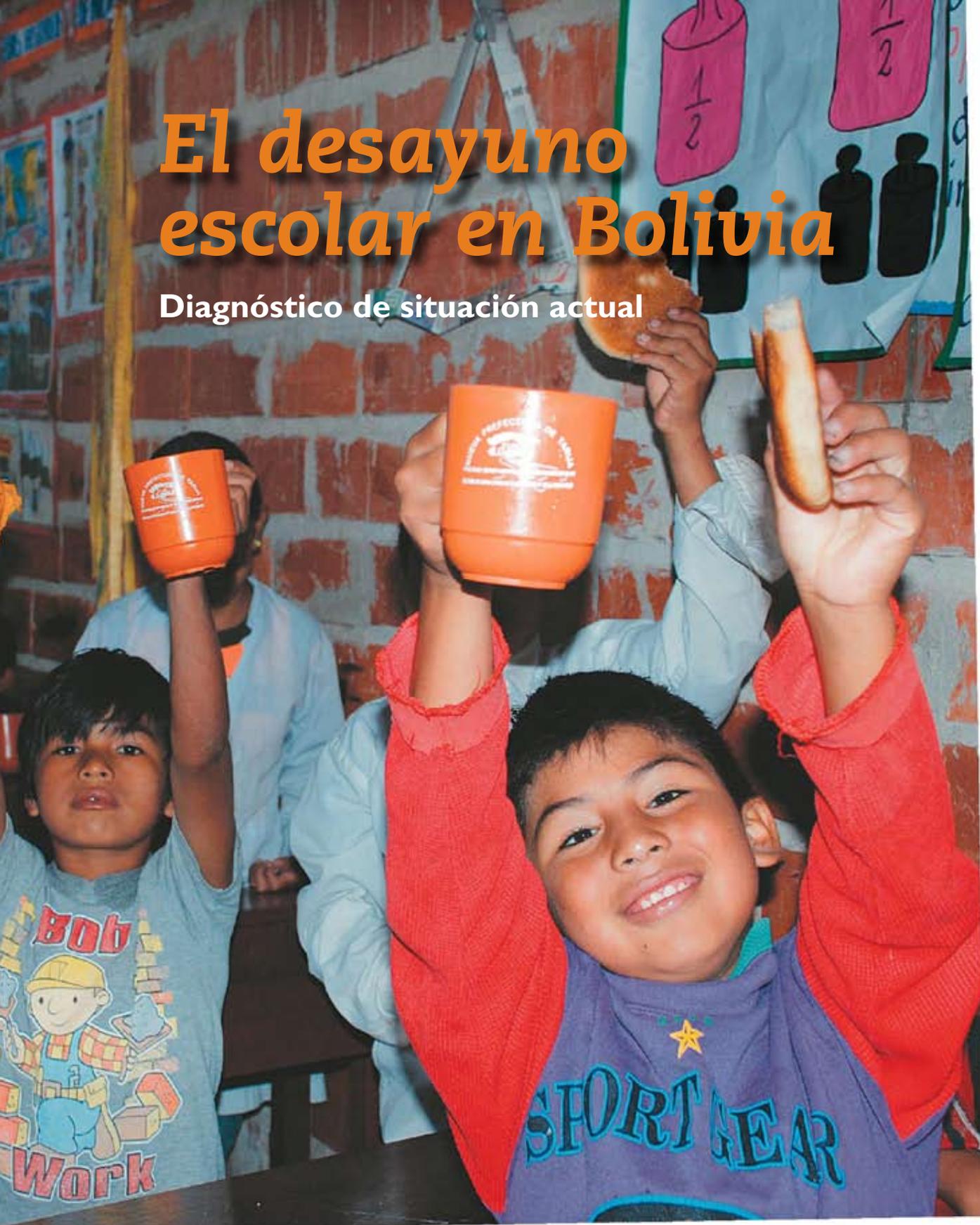


El desayuno escolar en Bolivia

Diagnóstico de situación actual



10 años
Un camino construido para Bolivia

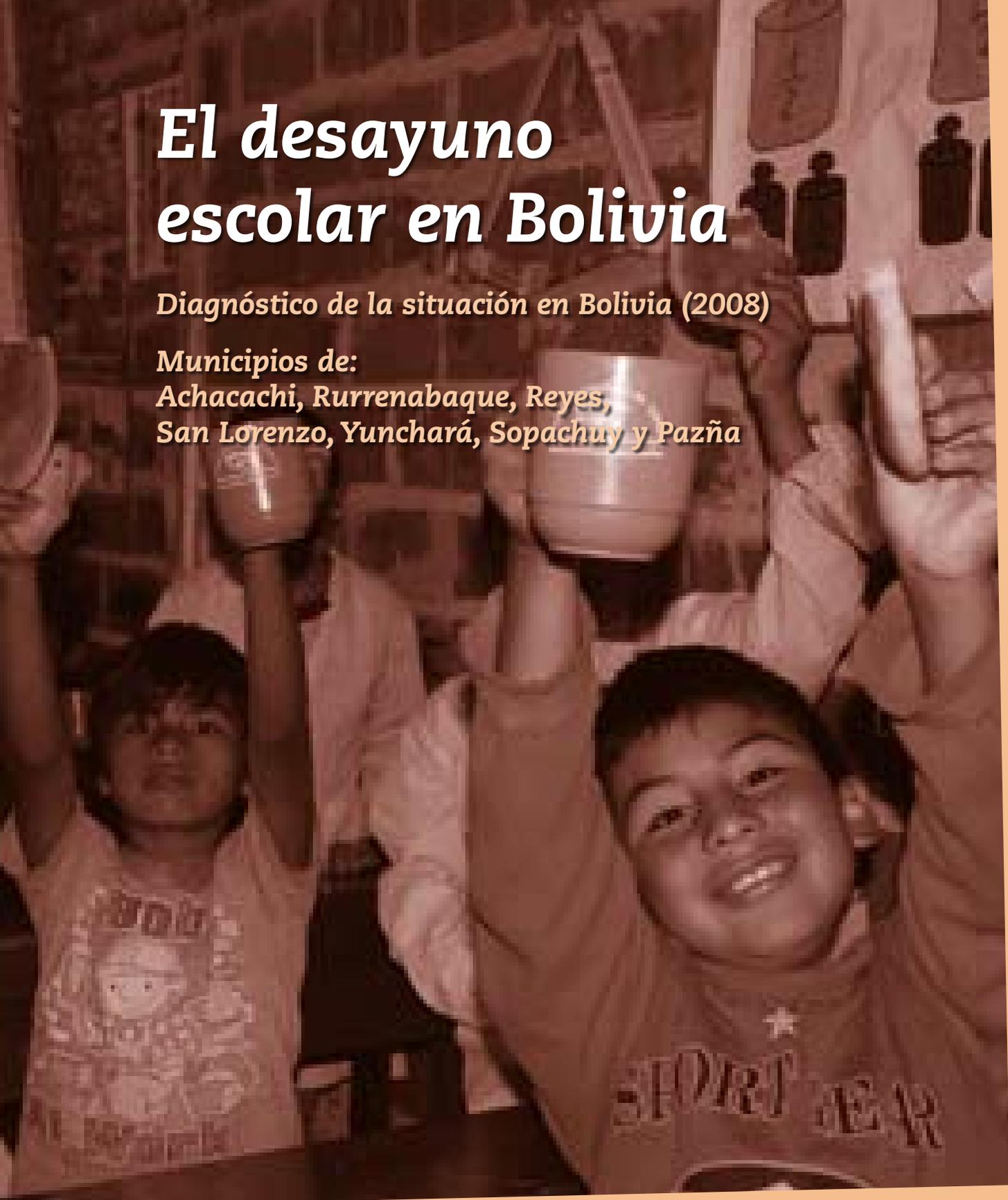

FAM - BOLIVIA
FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES
MUNICIPALES DE BOLIVIA

El desayuno escolar en Bolivia

Diagnóstico de la situación en Bolivia (2008)

Municipios de:

*Achacachi, Rurrenabaque, Reyes,
San Lorenzo, Yunchará, Sopachuy y Pazña*



Presidente FAM-Bolivia:

Atiliano Arancibia V.

Vicepresidente FAM-Bolivia:

Luis Revilla H.

Director Ejecutivo:

Dino Palacios D.

Coordinador del proyecto SADEL:

Donald Mercado

Equipo de investigación SIAM:

Julio Linares C.

Diego Urioste U.

Jimmy Osorio L.

Cecilia Aparicio R.

Especialista SIAM invitado:

Wilson Rojas S.

Consultores y empresas consultoras convocadas:

Edmundo Garafulic

SAXgr

Lourdes Gonzáles

Giovanna Hurtado A.

Equipo de apoyo:

Oscar de la Reza Arza

Karina Andrade

Karola Aguirre

Edición y fotografías:

Unidad de Comunicación FAM-Bolivia

Diseño y diagramación:

Marcos Flores

Índice

I. Presentación	7
II. Antecedentes	9
III. Objetivos de la investigación	10
IV. Metodología	10
I Contexto general del desayuno escolar	13
1.1 Introducción	15
1.2 Marco legal vigente	16
1.3 Propuestas y avances en materia de desayuno escolar	16
2 Características principales del desayuno escolar en Bolivia	21
2.1 Cobertura	21
2.1.1 Municipios que implementan el desayuno escolar con recursos municipales	21
2.1.2 Cobertura según los niveles educativos en los que se implementan los programas de desayuno escolar	22
2.1.3 Cobertura por el número de estudiantes que reciben desayuno escolar	22
2.1.4 Cobertura según el promedio de días de distribución	23
2.1.5 Indicador de eficiencia anual del programa de desayuno escolar	24
2.1.6 Cobertura por tipo de alimentación complementaria	24
2.1.7 Razones por las que los gobiernos municipales no lograron la cobertura total del programa de desayuno escolar	25
2.2 Financiamiento del desayuno escolar	26
2.2.1 Características de la inversión para el desayuno escolar	26
2.2.2 Costos por ración	29
2.3 Proveedores	29
2.3.1 Responsables de la selección de los proveedores del desayuno escolar	29
2.3.2 Proveedores del desayuno escolar	30
3 Evaluación cuali – cuantitativa de los beneficiarios directos e indirectos en el área de estudio	35
3.1 Satisfacción con los alimentos recibidos	35
3.1.1 Satisfacción con la ración líquida y sólida	35
3.1.2 Satisfacción con la cantidad por ración	36
3.1.3 Condiciones de higiene de los productos	36
3.1.4 Frecuencia de distribución del desayuno escolar	37
3.1.5 Equidad en la distribución del desayuno escolar	37
3.2 Preferencias de los beneficiarios sobre los alimentos	38
3.2.1 Alimentos preferidos por los escolares	38
3.2.2 Alimentos que no les gustaría recibir a los escolares	38
3.2.3 Razones que argumentan los escolares para no recibir ciertos alimentos	40
4 Efectos del desayuno escolar	43
4.1 Efectos relacionados con la salud	43
4.1.1 Requerimientos diarios	45
4.1.2 Características del consumo en los hogares	46

4.2 Adecuación de la dieta en los hogares	48
4.2.1 Adecuación de energía	49
4.2.2 Adecuación de macronutrientes	49
4.2.3 Adecuación de micronutrientes (minerales y vitaminas)	51
4.3 Adecuación de nutrientes al público objetivo	56
4.3.1 Adecuación a los requerimientos entre el consumo en el hogar y el desayuno escolar	56
4.3.2 Evaluación y ajuste de nutrientes del desayuno escolar en el área de estudio y en el grupo objetivo	57
4.3.3 Ajuste de los nutrientes del desayuno escolar	59
4.4 Estado nutricional	60
4.4.1 Estado nutricional según el índice de masa corporal	61
4.4.2 Estado nutricional según talla/edad (desnutrición crónica)	62
4.4.3 Estado nutricional según peso/edad (desnutrición global)	64
4.5 Efectos relacionados con la educación (indicadores nacionales)	65
4.5.1 Indicadores de educación	65
4.5.2 Percepción cualitativa sobre el efecto del desayuno escolar en los municipios de estudio desde la perspectiva de los educadores	68
5 Características de la oferta de productores	71
5.1 Vocación productiva de los municipios	71
5.1.1 Producción agrícola en los municipios de estudio	72
5.1.2 Producción pecuaria en los municipios de estudio	74
5.2 Situación de los productores en el área de estudio	75
5.2.1 Características de los productores	75
5.2.2 Mercados y distribución actual	75
5.3 Necesidades de los productores locales	76
5.3.1 Los requerimientos de asistencia técnica	76
5.3.2 Los requerimientos de financiamiento	78
5.4 La producción de alimentos relacionados con el desayuno escolar	79
5.4.1 Razones por la que no se destina la producción local al desayuno escolar	79
5.4.2 Cómo lograr que los productores destinen su producción al desayuno escolar	80
5.5 Efectos sobre el desarrollo económico local	81
6 Mirada de los actores institucionales	85
Conclusiones	87
Recomendaciones	91
Anexo metodológico	95
Bibliografía	103

Índice de cuadros

Cuadro 1.3	Normativa nacional sobre desayuno escolar; desarrollo económico local e inocuidad alimentaria	18
Cuadro 2.1.1	Municipios que ejecutan recursos para el programa de desayuno escolar; 2004 – 2008	21
Cuadro 2.1.3	Cobertura según población estudiantil que recibe desayuno escolar por nivel educativo, 2008	23
Cuadro 2.1.6	Cobertura por tipo de alimentación complementaria, 2008	25
Cuadro 2.1.7	Porcentaje de unidades educativas situadas en el resto de localidades de cada municipio según departamentos y tamaño de municipios, 2007	25
Cuadro 2.2.1	Financiamiento de los programas de desayuno escolar según tipo de financiador y tipo de aportes, 2008	27
Cuadro 2.3.1a	Responsables de la selección de los proveedores del desayuno escolar; 2008	30
Cuadro 2.3.1b	Responsables de la selección de los proveedores del desayuno escolar según formas de financiamiento del programa, 2008	30
Cuadro 2.3.2a	Tipos de proveedores del desayuno escolar; 2008	30
Cuadro 2.3.2b	Productos para cocinar adquiridos por los gobiernos municipales, 2008	32
Cuadro 2.3.2c	Productos terminados adquiridos por los gobiernos municipales, 2008	32
Cuadro 3.1.1a	Alimentos que recibieron los niños y niñas el día de la visita	35
Cuadro 3.1.1b	Grado de satisfacción de los escolares con la ración líquida y sólida, según edad y sexo	36
Cuadro 3.1.2	Grado de satisfacción de los escolares con la cantidad por ración	36
Cuadro 3.1.3	Condiciones de higiene de los productos	36
Cuadro 3.1.4	Frecuencia de distribución del desayuno escolar	37
Cuadro 3.2.1	Alimentos líquidos y sólidos que prefieren los niños y niñas	38
Cuadro 3.2.2	Alimentos líquidos y sólidos que prefieren no recibir los niños y niñas	38
Cuadro 4.1.1a	Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes seleccionados para HOMBRES Bolivia - 2007	44
Cuadro 4.1.1b	Recomendaciones diarias de Energía, Macronutrientes y Micronutrientes seleccionados para MUJERES Bolivia - 2007	45
Cuadro 4.1.2a	Consumo en los hogares por municipio según tipo de alimento	46
Cuadro 4.1.2b	Características del consumo de alimentos en los hogares (municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque)	47
Cuadro 4.1.2c	Características de consumo para el desayuno en el hogar y otros alimentos	48
Cuadro 4.2.1	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de energía	49
Cuadro 4.2.2a	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de proteína	50
Cuadro 4.2.2b	Distribución porcentual del origen de la ingesta por día según nutrientes	50
Cuadro 4.2.2c	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de carbohidratos	51
Cuadro 4.2.2d	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de grasa	51
Cuadro 4.2.3a	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de hierro	52
Cuadro 4.2.3b	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de calcio	52
Cuadro 4.2.3c	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de zinc	53
Cuadro 4.2.3d	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de vitamina A	53
Cuadro 4.2.3e	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de folatos	54
Cuadro 4.2.3f	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de Vitamina B1	54
Cuadro 4.2.3g	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de Vitamina B2	55
Cuadro 4.3.2	Requerimiento de nutrientes y porcentaje de aporte del desayuno escolar en población objetivo para los municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque	58
Cuadro 4.3.3	Nutrientes proporcionados entre el consumo en el hogar, el desayuno escolar, % de adecuación total y requerimiento ajustado (municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque)	59
Cuadro 4.4.1	Estado nutricional según Índice de Masa Corporal	62
Cuadro 4.4.2	Desnutrición crónica	63
Cuadro 4.4.3	Desnutrición global	64
Cuadro 4.5.1a	Dependencia pública – Promoción escolar por curso 2002 - 2007	66
Cuadro 4.5.1b	Indicadores de educación, nivel primario 2004-2008	68
Cuadro 5.1.1	Producción agrícola en los municipios de estudio (principales productos)	72
Cuadro 5.1.2	Producción pecuaria en los municipios de estudio (principales productos)	74
Cuadro 5.2.2	Problemas que afectan el traslado de los productos desde el lugar de producción hasta el lugar de venta	76
Cuadro 5.3.1	Requerimiento de asistencia técnica y razones que la justifican, según municipios	77
Cuadro 5.3.2	Requerimiento de financiamiento y razones que lo justifican, según municipios	79
Cuadro MI	Diseño metodológico, áreas de investigación	97

Cuadro M2	Instrumentos, públicos y fuentes	98
Cuadro M3	Muestra planificada y alcanzada para el componente cualitativo	98
Cuadro M4	Universo de población y niños entre 3ro y 5to de primaria	99
Cuadro M5	Muestra planificada y alcanzada para el componente cualitativo	99
Cuadro M6	Error muestral estimado según municipio para encuesta a hogares, niños y productores	100
Cuadro M7	Muestra de municipios entrevistados	100
Cuadro M8	Actores institucionales entrevistados	100

Índice de gráficos

Gráfico 2.1.1	Municipios que ejecutan recursos municipales para el desayuno escolar; 2004 - 2008	21
Gráfico 2.1.2	Municipios que implementan desayuno escolar según nivel educativo, 2008	22
Gráfico 2.1.3	Población en edad escolar; inscritos y efectivos, 2008	22
Gráfico 2.1.4	Distribución anual del desayuno escolar según categoría de municipio, 2008 (en promedio de días/año)	23 23
Gráfico 2.1.5	Indicador de eficiencia anual para el desayuno escolar según categoría de municipio, 2008 (en %)	24
Gráfico 2.1.7	Razones que afectan la cobertura total del programa de desayuno escolar; 2008	26
Gráfico 2.2.1a	Monto ejecutado a través de los programas de desayuno escolar; 2004 - 2008 (en millones de Bs)	26 26
Gráfico 2.2.1b	Continuidad de ejecución de recursos para el desayuno escolar 2004-2008	28
Gráfico 2.2.1c	Indicador de continuidad para el desayuno escolar por municipio 2004 – 2008	28
Gráfico 2.2.1d	Porcentaje de inversión en desayuno escolar respecto de la inversión total 2004-2008	29
Gráfico 2.2.1e	Municipios que recibieron aporte de los padres de familia (en dinero o en especie), 2008	29
Gráfico 2.3.2a	Razones que argumentan los gobiernos municipales para no comprar los productos del desayuno escolar a los productores locales, 2008	31
Gráfico 2.3.2b	Tipo de compra de los productos para el desayuno escolar; 2008	31
Gráfico 2.3.2c	Tipo de productos adquiridos para el desayuno y/o almuerzo escolar (en porcentaje)	31
Gráfico 3.1.1a	Grado de satisfacción de los escolares con la ración líquida y sólida según municipio	35
Gráfico 3.1.5	Equidad en la distribución del desayuno escolar	37
Gráfico 3.2.2a	Preferencia global de alimentos líquidos	39
Gráfico 3.2.2b	Preferencia global de alimentos sólidos	39
Gráfico 3.2.3	Razones que manifiestan los escolares para no recibir algunos alimentos	40
Gráfico 4.1.1	Porcentaje de requerimiento de macronutrientes y micronutrientes de mujeres en relación a varones para el grupo objetivo	46
Gráfico 4.1.2a	Población de 8 a 13 años que NO consumió en el hogar algún tiempo de comida	48
Gráfico 4.2.3	Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de energía macro y micronutrientes en los municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque	55
Gráfico 4.3.1a	% de adecuación del consumo de nutrientes en función al requerimiento diario (hogar) TOTAL	56
Gráfico 4.3.1b	% de adecuación del consumo de nutrientes en el hogar y desayuno escolar en función al requerimiento diario (grupo objetivo) TOTAL	56
Gráfico 4.3.2	% de aporte de nutrientes del desayuno escolar a los requerimientos diarios	57
Gráfico 4.3.3a	% de requerimiento de nutrientes ajustado (público objetivo) HOMBRES	60
Gráfico 4.3.3b	% de requerimiento de nutrientes ajustado (público objetivo) MUJERES	60
Gráfico 4.4.1	Estado nutricional según Índice de Masa Corporal (IMC) en escolares de primaria inferior	61
Gráfico 4.4.2a	Prevalencia de desnutrición crónica, Talla/Edad	63
Gráfico 4.4.2b	Estado nutricional según Talla/Edad en escolares de primaria inferior	63
Gráfico 4.4.3a	Prevalencia de desnutrición global Peso/Edad	64
Gráfico 4.4.3b	Estado nutricional según Peso/Edad en escolares de primaria inferior	64
Gráfico 4.5.1a	Promoción escolar por curso para el nivel primario, dependencia pública – 2002 – 2007	66
Gráfico 4.5.1b	Tasa de término de 8° de primaria 2002-2007 (dependencia pública)	67
Gráfico 4.5.1c	Bolivia: Alumnos no efectivos de los inscritos 2004–2007	67
Gráfico 4.5.1d	Bolivia: Alumnos no efectivos de los inscritos según ejecución de recursos municipales 2004 – 2007	68
Gráfico 5.2.2	Lugar de venta	75
Gráfico 5.3.1	Requerimiento de asistencia técnica (el más importante)	76
Gráfico 5.3.2	Requerimiento de financiamiento (el más importante)	78
Gráfico 5.4.1	¿Por qué razón no destina su producción al desayuno escolar?	80
Gráfico 5.4.2	¿Cómo lograr que los productores destinen su producción al desayuno escolar?	80

I. Presentación

15 años de desarrollo institucional y participación de la ciudadanía en los municipios han convertido a los gobiernos municipales en la puerta del Estado y con seguridad han servido para mejorar de manera significativa la calidad de vida de nuestros habitantes, principalmente por la construcción de infraestructura que incrementó la oportunidad de acceso a los servicios básicos y por los programas que contribuyen a una mejor salud y educación para nuestros niños.

Creemos, sin embargo, que uno de los logros más significativos de la gestión municipal fue la capacidad de tejer redes sociales y productivas entre habitantes de pequeños y medianos municipios, esencialmente.

Ese es el logro del desayuno escolar que, además de contribuir a la alimentación complementaria de la niñez y la adolescencia de nuestro país, ha podido enlazar bajo un solo objetivo a directores de unidades educativas, profesores, autoridades municipales, padres de familia, productores, proveedores y alumnos, que día a día unen esfuerzos para que los alimentos del desayuno escolar lleguen a más de un millón 900 mil niños en 288 municipios de nuestro país.

Semejante evidencia, que se ha ido labrando en estos años como fruto de la gestión local, provocó que la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación COSUDE y la Federación de Asociaciones Municipales de Bolivia FAM-Bolivia agrupen una serie de instituciones preocupadas por la nutrición infantil y el desarrollo económico local con el fin de optimizar el desayuno escolar a través de un programa de apoyo institucional y financiero a gobiernos municipales, unidades educativas, productores y proveedores de los insumos alimentarios.

Ningún apoyo o cooperación de esta magnitud podría ser efectivo si no se hace un diagnóstico real de la situación actual de los programas de alimentación complementaria en los municipios. Fruto de esta afirmación es que tenemos el agrado de presentar esta investigación que, gracias al esfuerzo de los investigadores del Servicio de Información y Análisis de la Gestión Municipal SIAM y especialistas invitados con el apoyo financiero de COSUDE, pretende lanzar un primer estudio acerca del desayuno escolar en Bolivia, que además de cumplir con el objetivo de socializar información muy importante para la evaluación de la gestión municipal, inicia la discusión acerca de estas políticas públicas.

Atiliano Arancibia
Presidente de la FAM-Bolivia

II. Antecedentes

La implementación del proyecto Seguridad Alimentaria y Desayuno Escolar, Sadel, tiene como referencia un conjunto de antecedentes y actividades coordinadas con varias organizaciones en el marco del Grupo Interinstitucional de Desarrollo Rural, G.DRU, en el que participan: el Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, el Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural (mesa específica del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición); la Federación de Asociaciones Municipales de Bolivia FAM-Bolivia, la Coordinadora de Integración de Organizaciones Económicas Campesinas de Bolivia, CIOEC-Bolivia, el Comité de Enlace, la Asociación de Instituciones de Promoción y Educación, AIPE, la Asociación Pro-Rural, el Sistema de Información de Desarrollo Local, SIDEL, el Programa Mundial de Alimentos, PMA, la GTZ y COSUDE.

El objetivo principal del proyecto es el de constituir la práctica existente del desayuno escolar en un instrumento impulsor del desarrollo económico local, priorizando y promoviendo las articulaciones y relaciones entre las demandas municipales y las ofertas de productores organizados, principalmente pequeños y medianos, logrando dotar de productos con estándares de calidad y valor nutricional adecuados.

En este marco es que COSUDE y la FAM-Bolivia acuerdan que sea esta última la encargada de la ejecución del proyecto. De la misma manera se determina que las instituciones pertenecientes al Grupo Interinstitucional de Desarrollo Rural, G.DRU, que deseen participar puedan hacerlo en los diferentes componentes de dicho proyecto.

La FAM-Bolivia, además de encargarse de la ejecución global del proyecto, se encargó de las actividades destinadas a formar el sistema de información y comunicación mediante su Unidad de Comunicación y el Servicio de Información y Análisis de la Gestión Municipal, SIAM.

En este sentido es que el SIAM por instrucción de la FAM-Bolivia realiza el estudio de diagnóstico o línea de base para el proyecto Sadel, con el propósito de proporcionar elementos que permitieran conocer el actual estado de los programas de alimentación complementaria¹ en el país y específicamente en un área determinada, así como la evaluación de la incorporación de los productores locales en la dotación del desayuno escolar asumiendo un papel más activo.

La metodología consideró las áreas de salud, educación, aspectos sociales, económicos; la visión de las instituciones desde un punto de vista estratégico, la de los actores involucrados, ejecutores de los servicios así como la opinión directa e indirecta de los beneficiarios, de manera que proporcionaron información integrada a la investigación para obtener una visión tanto general como específica de la situación del desayuno escolar en Bolivia, y así comprender el complejo escenario sobre el cual se dirigen y ejecutan las políticas actuales, tanto en lo nacional como en el ámbito municipal.

El presente documento tiene un carácter analítico - descriptivo de los hallazgos en las áreas mencionadas y está estructurado en capítulos, en cada uno de los cuales se incorporan también elementos conclusivos, los que son únicamente la opinión de los responsables de esta investigación y cuya lectura debe aportar a la comprensión de la situación del desayuno escolar en sus diferentes dimensiones.

¹ En el presente estudio se utiliza la expresión "alimentación complementaria escolar" o "desayuno escolar" de forma indistinta para referirse tanto al desayuno, refrigerio o almuerzo escolar que se entrega a los niños y adolescentes en las unidades educativas del país.

III. Objetivos de la investigación

Los objetivos fueron los de dotar de información cuanti – cualitativa que permita:

- Evaluar los aspectos generales de cobertura, presupuestos y condiciones actuales en relación a la adquisición de la producción local enfocada al desayuno escolar.
- Identificar los procedimientos llevados a cabo por los gobiernos municipales y evaluar su funcionamiento.
- Conocer las percepciones de los beneficiarios directos e indirectos del desayuno escolar.
- Obtener información de línea de base que permita identificar el estado de situación actual en lo que se refiere a aspectos nutricionales de los niños, en relación a la alimentación que reciben en sus hogares y en las unidades educativas a través de la dotación del desayuno escolar.
- Evaluar la capacidad y requerimientos de los productores locales para aquellos productos actuales y potenciales para el desayuno escolar.

IV. Metodología²

La metodología partió de la identificación de los actores involucrados en las diferentes fases del desayuno escolar desde la dotación de los insumos hasta la entrega a los beneficiarios, la definición de técnicas cualitativas y cuantitativas, el diseño de instrumentos de recolección de información, el diseño del operativo de campo, el procesamiento de la información, la verificación de consistencia y el análisis de la información recopilada.

Ámbito geográfico

Se definieron diferentes ámbitos geográficos en base a las necesidades de información identificadas, a los objetivos y lineamientos definidos por Sadel. En este sentido, una sección de los requerimientos de información se obtuvo de una muestra representativa de municipios de Bolivia; y una segunda sección mediante criterios de selección intencional en siete municipios: Achacachi, Pazña, Rurrenabaque, Reyes, San Lorenzo, Yunchará y Sopachuy.

La selección de estos municipios corresponde a aquellos considerados como más amigables a los lineamientos definidos por Sadel bajo las siguientes características:

- Los municipios base son aquellos que cumplieron los requisitos establecidos por el estudio encargado por el G.DRU(2007) que fueron:
 - a) Voluntad política: si el gobierno municipal destina recursos al desayuno escolar; si realiza la distribución en concertación con actores locales, si compra productos a pequeños productores, si es que impulsa un proceso de promoción económica en concertación con actores locales.
 - b) Condiciones internas del municipio: existencia de pequeños productores organizados, instituciones que trabajan en el municipio y estabilidad de los gobiernos municipales.

² En la sección final del documento se realiza una descripción detallada de la metodología, sin embargo, se incluye en esta sección un resumen de la misma que permite al lector comprender la dimensión de las actividades realizadas.

- Siguiendo la tendencia de dicho informe, se eligió (premió) a los municipios en los que existen buenas prácticas en la dotación de desayuno escolar.
- Se priorizaron criterios geográficos que ahorren gastos en logística y tiempo.
- Se priorizaron a los municipios que trabajan con las instituciones que conforman Sadel.

Alcance y componentes de la investigación

Los componentes de la investigación, que permitieron organizar el alcance y profundidad así como identificar y ordenar los públicos, técnicas e instrumentos para las actividades de recolección de información, son seis:

- **Componente 1: Estudio en muestra nacional de municipios**, a través de la técnica de la entrevista estructurada aplicada vía teléfono a alcaldes u oficiales mayores de diferentes gobiernos municipales con el objetivo de contar con la información necesaria para hacer un análisis de los principales factores que influyen para que los municipios incrementen los montos a ser destinados al desayuno escolar y compren más a los pequeños productores.
- **Componente 2: Estudio cualitativo en siete municipios (Rurrenabaque, Reyes, Sopachuy, Pazña, Achacachi, San Lorenzo y Yunchará)**. Se utilizaron tres técnicas de investigación: la entrevista semi estructurada, el grupo focal y las sesiones grupales. La técnica de la entrevista semi estructurada fue aplicada a autoridades y técnicos municipales (alcaldes y oficiales mayores de desarrollo humano y área financiera), directores de unidades educativas, proveedores y encargados de la preparación del desayuno escolar para recoger percepciones y opiniones sobre la forma de dotación del desayuno escolar, los principales problemas y las limitantes que enfrentan.

La técnica del grupo focal fue aplicada a padres de familia de niños y niñas de las unidades educativas públicas que recibieron el desayuno escolar en la gestión 2008, quienes emitieron opiniones y criterios sobre las características, calidad y otros aspectos del desayuno escolar que reciben sus hijos.

Finalmente, en las sesiones grupales se requirió el llenado de formularios de autoaplicación con niños y niñas de tercero a quinto de primaria, con quienes se evaluaron diferentes aspectos de calidad, cantidad, equidad y satisfacción con los productos del desayuno escolar.

- **Componente 3: Estudio cuantitativo de consumo de alimentos en hogares**, realizado en tres municipios³ (Rurrenabaque, Achacachi y San Lorenzo) a través de una encuesta dirigida a los hogares de los niños y niñas entrevistadas en las unidades educativas seleccionadas, donde se recogió información sobre características alimentarias de la familia para realizar las estimaciones de nutrientes que se consumen en el hogar.
- **Componente 4: Estudio cuantitativo de productores**, realizado en tres municipios (Rurrenabaque, Achacachi y San Lorenzo) que permitió conocer aspectos de productividad, mercados e identificación de necesidades de productores locales.
- **Componente 5: Estudio cualitativo en actores nacionales, institucionales, de cooperación y otros**, que permitió conocer las percepciones acerca del desayuno escolar y el desarrollo económico local.

³ Cabe mencionar que la selección de los tres municipios responde a un criterio de optimización de recursos económicos que permitieron realizar el levantamiento de información sólo en estos municipios.

- **Componente 6: Análisis de fuentes secundarias** que permitió complementar la información recolectada en las fuentes primarias.

Como puede apreciarse, el alcance del estudio permite hablar específicamente de la situación del desayuno escolar en siete municipios del país, sin embargo la muestra nacional, así como la recopilación de fuentes secundarias, aporta información sobre la cobertura, financiamiento y otros aspectos que permiten completar una visión global de las características del desayuno escolar en los municipios del país⁴.

Trabajo de campo y procesamiento de información

La metodología planteada fue consensuada y retroalimentada en talleres de presentación y discusión de la misma con los miembros del grupo Sadel y estuvo a cargo del SIAM.

La recopilación de la información estuvo a cargo de dos consultores independientes y una empresa consultora. El estudio en muestra nacional de municipios fue realizado por Edmundo Garafulic; el estudio cualitativo en siete municipios y el estudio cuantitativo en tres municipios (Estudio de consumo de alimentos y estudio a productores) estuvo a cargo de la empresa SAXgr; el estudio cualitativo en actores nacionales, institucionales y de cooperación estuvo a cargo de la consultora Giovanna Hurtado, especialista en recojo de información cualitativa mediante la técnica de la entrevista, y, finalmente, el asesoramiento en el campo nutricional estuvo a cargo de la consultora Lourdes Gonzáles.

El trabajo de campo se realizó durante el mes de noviembre de 2008, tanto de los estudios en siete y tres municipios, así como del estudio nacional; y las entrevistas a actores estratégicos durante el mes de marzo de 2009.

⁴ Es importante tomar en cuenta que la información primaria contempla únicamente a municipios rurales e intermedios, por tanto los resultados excluyen las particularidades y características de los municipios grandes como La Paz, Santa Cruz y otras ciudades capitales donde el desayuno escolar implica el desarrollo de procesos de gran magnitud.



1 Contexto general del desayuno escolar



1 Contexto general del desayuno escolar

1.1 Introducción

El programa del desayuno escolar se inicia en octubre de 1999 con la Ley de Municipalidades, que en su Artículo 8º, parágrafo I, inciso 16, señala como competencias de los gobiernos municipales “promover y atender, cuando corresponda y de manera sostenible, los programas de alimentación complementaria y suplementaria de grupos o personas que sean sujetos de subsidios públicos de acuerdo con el Reglamento y el presupuesto”.

De hecho, este mandato está relacionado con la política de seguridad alimentaria, la cual en el contexto socio económico actual, que por varios años estuvo orientada con una visión agro-exportadora, comienza a adquirir un enfoque multisectorial a través de la articulación de los diferentes sectores como salud, educación y desarrollo productivo, especialmente al constituirse en el eje principal del Plan Nacional de Desarrollo perfilándose con una fuerte orientación a asegurar el consumo interno, no sólo en términos de cantidad sino también de calidad.

Este enfoque multisectorial priorizó la atención a los programas de desayuno escolar adoptados por los gobiernos municipales que han desarrollado una multiplicidad de formas de ofrecer este servicio a la población estudiantil. La necesidad de darle la legalidad que aún no tiene, cobró eco el 2008 con la decisión de elaborar un anteproyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar, que contó con la participación de varias instituciones entre estatales y privadas, a la cabeza del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición, Conan.

Aunque aún no existen datos objetivos que demuestren que existe una relación directa entre nutrición y rendimiento escolar, está establecido y es indiscutible que la salud y los procesos educacionales están de alguna manera ligados con la nutrición y los aspectos psicosociales, que son decisivos para el desarrollo cognoscitivo de los escolares.

Es también un hecho que para los municipios del país y en especial para los beneficiarios, el desayuno es-

colar se ha convertido en un bien social, considerado como un activo de la comunidad y del municipio, una vez que tomaron conciencia del beneficio percibido en y para los escolares. Visto como un programa integral y totalmente viable, se convierte en uno de los instrumentos impulsores del desarrollo económico local, además de otras áreas de desarrollo.

Sin embargo, debe mencionarse que aún falta bastante por alcanzar los objetivos y estándares esperados, pues en algunas áreas se ha perdido el objetivo central de la alimentación complementaria que es el de proporcionar o complementar los nutrientes que reciben los escolares en sus hogares y en algunos casos aún no se ha cobrado conciencia efectiva de este propósito.

La situación se complejiza aún más cuando se proyecta a los productores como actores dinámicos de este proceso, toda vez que sus características relacionadas a productividad y mecanismos de diversificación o de agregación de valor en la gran mayoría limitan sus posibilidades y por ende la de los propios responsables del proceso (autoridades municipales), quienes deben sortear una serie de dificultades comenzando por la información que debería revisarse para tomar decisiones que permitan cumplir con los objetivos trazados.

El trabajo se concentró en distintas áreas temáticas, la opinión de autoridades, padres de familia, beneficiarios, indicadores de consumo y nutrición, antropometría, así como en las oportunidades que los programas de alimentación complementaria escolar pueden ofrecer para promover procesos de desarrollo económico, principalmente a través de la compra de alimentos a pequeños productores locales por parte de los gobiernos municipales, considerando la vocación productiva de cada municipio y de esta manera contribuir a combatir la pobreza.

En síntesis, el estudio proporciona elementos que no pueden dejar de considerarse para la comprensión de las diversas situaciones que plantea a los niveles

local y nacional en las decisiones al momento de la ejecución del programa, y, por otro lado, coadyuva con las necesidades de información existentes, puesto que lejos de convertirse en una simple evaluación de la situación o crítica al actual funcionamiento de la alimentación complementaria, pretende aportar datos objetivos que se ponen a consideración del lector en las secciones subsiguientes.

1.2 Marco legal vigente

El programa de desayuno escolar ejecutado por los gobiernos municipales, forma parte del conjunto de competencias establecidas en el marco normativo vigente; si bien se encuentra definido tanto en la normativa general, así como en la específica para los gobiernos municipales, no tiene un carácter obligatorio, dado que los gobiernos municipales tienen autonomía para decidir por la creación o no de programas y proyectos, así como asignar recursos económicos.

Como menciona la red AIPE, con la aplicación del Decreto Supremo N° 27328 del Compro Boliviano⁵ se facilitó el relacionamiento del desarrollo económico local y el desayuno escolar; se reportó la inclusión de nuevos actores productivos, micro y pequeñas empresas, organizaciones económicas campesinas (OECAS) y asociaciones sin fines de lucro.

El marco legal y normativo que durante varios años se viene impulsando en el país en materia de desayuno escolar; desarrollo económico local e inocuidad alimentaria se resume en el Cuadro 1.3.

1.3 Propuestas y avances en materia de desayuno escolar

Tras muchos años de trabajo desarrollado por distintas instituciones en materia de alimentación complementaria escolar, a la fecha se identifican dos proyectos importantes en este tema: a) una Propuesta de Política Pública Nutricional para el Desayuno Escolar y b) un Proyecto de Ley de Alimentación Complementaria.

5 El Decreto Supremo N° 29190, que abrogaba el Decreto Supremo N° 28271 (texto ordenado de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios) y el Decreto Supremo N° 27328 (Compro Boliviano), ahora es abrogado por el Decreto Supremo 181 del 28 de junio de 2009 que aprueba las nuevas Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios.

a) Propuesta de Política Pública Nutricional para el Desayuno Escolar⁶

En el marco del derecho humano a la alimentación adecuada, la Asociación de Instituciones de Promoción y Educación (AIPE) a través del Programa de Mejoramiento del Estado Nutricional (Promenu), ha incorporado al debate nacional el tema de soberanía y seguridad alimentaria nutricional. En este contexto, ha elaborado la Propuesta de Política Pública Nutricional para el Desayuno Escolar que tiene como objetivos: disminuir la desnutrición infantil, mejorar el rendimiento escolar y disminuir la deserción escolar. Asimismo, impulsar procesos de desarrollo económico desde los territorios regionales a través de la promoción del desayuno escolar con productos locales. Esta propuesta plantea una alimentación de calidad referida a:

- a) El aspecto nutricional, haciendo referencia al cumplimiento obligatorio de las recomendaciones nutricionales según piso ecológico de la población objetivo.
- b) El uso de productos locales saludables e inocuos respetando las costumbres y diversidad cultural, buscando combinar los objetivos originales de la alimentación complementaria con los objetivos de promoción del desarrollo económico local.

La propuesta técnica plantea cuatro líneas estratégicas:

1. Recomendaciones nutricionales diferenciadas para escolares del nivel inicial, primaria y secundaria, por grupo de edad.
2. Recomendaciones nutricionales y paquetes alimentarios (menús) según regiones (Altiplano, Valle y Llano).
3. Recomendaciones de costos y términos básicos para la provisión de alimentos, basadas en una estructura de costos diferenciada para las raciones líquidas, así como sólidas, que contemple además la diferenciación de costos en las raciones de escolares de nivel inicial, primaria y secundaria, con la finalidad de garantizar el consumo de los nutrientes requeridos.

6 AIPE. Propuesta de Política Pública Nutricional para el Desayuno Escolar. Bolivia 2007.

4. Recomendaciones para la puesta en práctica de hábitos alimentarios en la educación, a través de la aplicación del Programa de Educación Alimentaria Nutricional (PEAN)⁷, como instrumento que acompañe al proceso educativo con la inclusión del mismo en la currícula escolar.

La propuesta legal plantea la creación del Programa de Alimentación Escolar (PAE) que deberá ser de carácter nacional. Propone también la creación de una Unidad Nacional que dirija las acciones del programa e implemente los objetivos y lineamientos estratégicos en los niveles departamental y municipal.

Para su funcionamiento, propone un proyecto de decreto supremo que permita su incorporación dentro de la Unidad de Nutrición del Ministerio de Salud y Deportes, es decir, incluido como estrategia del Programa de Desnutrición Cero.

b) Proyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo, la alimentación escolar tiene un enfoque multisectorial, aunque el tema se encuentra bajo la tuición del Ministerio de Educación. El 2007, este ministerio impulsó la elaboración de un anteproyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar, conformándose una mesa de trabajo intersectorial que contó con la participación de seis ministerios y que fue coordinada por el Comité Técnico del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (CT-Conan).

El documento resultado de este trabajo fue consensado con las instituciones públicas, privadas y la sociedad civil, a través de la realización de dos talleres. El primero permitió la socialización del documento que tuvo como finalidad presentar la propuesta del anteproyecto, recoger observaciones, sugerencias y comentarios, generar un espacio de discusión sobre las necesidades y aspectos prioritarios de regulación en el tema de alimentación escolar; y, por último, producir un texto propuesto de anteproyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar.

El segundo taller fue de concertación y consolidación del anteproyecto, con la finalidad de lograr la concertación de un texto final con las nueve prefecturas de departamento, las nueve asociaciones departamentales de municipios, un municipio rural por departamento, además de municipios rurales aledaños a la ciudad de La Paz.

Finalmente, al interior de la mesa de trabajo se efectuaron reuniones con el Ministerio de Hacienda a fin de analizar la parte referida al financiamiento. Se llevaron a cabo las gestiones correspondientes para coordinar acciones con los organismos de cooperación relacionados al desayuno escolar en Bolivia, tales como: AIPE, PMA y la Asociación Cuna, como resultado se amplió la mesa de Alimentación Escolar del CT-Conan con estas instituciones y pactado el compromiso de un trabajo conjunto⁸.

El anteproyecto de ley reconoce la alimentación complementaria escolar como parte de los derechos humanos de la persona a una alimentación adecuada, por lo que busca establecer la **obligatoriedad** de la dotación de este servicio a través de las prefecturas y municipios, a todos los establecimientos de educación fiscal. Inicialmente y según el anteproyecto, se promovería la **universalización** del beneficio de la alimentación complementaria escolar en los ciclos inicial y primario, tanto en el ámbito urbano así como rural, con la probabilidad de ampliar progresivamente al nivel secundario.

Paralelamente, el anteproyecto busca promover el desarrollo económico local, proteger a las personas más vulnerables y mejorar su calidad de vida, promover el acceso y la permanencia de los niños en la unidad educativa, evitar la deserción escolar y optimizar el rendimiento de la población escolar.

Entre los objetivos que persigue se consideran:

- a) Mejorar la matriculación, evitar la deserción escolar; incentivar la permanencia y mejorar el rendimiento escolar (Ministerio de Educación).
- b) Reducir las deficiencias de micro nutrientes y mejorar el estado nutricional de los escolares (Ministerio de Salud y Deportes).

⁷ Instrumento educativo construido por la red AIPE con el concurso de sus instituciones afiliadas.

⁸ CT-Conan. Informe anual de actividades 2007. La Paz – Bolivia. Enero de 2008. Pág. 17

c) Facilitar el acceso al riego a pequeños productores agrícolas, proveedores de productos para la alimentación escolar (Ministerio del Agua).

d) Ampliar la producción agropecuaria de la población rural, orientada a la provisión de alimentos locales a los medios de vida de la

población (Ministerio de Desarrollo Rural Agricultura y Medio Ambiente).

Hasta marzo de 2009, la propuesta de ley estaba concluida y sólo se espera que la agenda política permita la presentación de la ley para su posterior aprobación⁹.

Cuadro 1.3:

Normativa nacional sobre desayuno escolar, desarrollo económico local e inocuidad alimentaria

Decreto Ley N° 15629 (18 de julio de 1978)

Código de Salud

En los artículos 53°, 55° y 56° se establece que la autoridad de salud elaborará, fiscalizará y controlará la aplicación del Reglamento Alimentario Nacional, el que determina las condiciones que deben cumplir los alimentos y bebidas destinadas al consumo humano concernientes a los locales o industrias que fabriquen, fraccionen, depositen, distribuyan y expendan dichos productos. Las instalaciones y funcionamiento de locales o industrias que elaboren, distribuyan alimentos y bebidas alcohólicas y no alcohólicas requerirán de la autorización de la Autoridad de Salud; y la autoridad de salud controlará la propaganda de productos alimenticios y bebidas destinadas al consumo humano para evitar fraudes y daños a la salud.

Decreto Supremo N° 23489 (29 de abril de 1993)

Consolidación de las facultades del Sistema Boliviano de Normalización, Metrología, Acreditación y Certificación (SNMAC) y Servicio de Información Técnica Industrial. IBNORCA

IBNORCA tienen como objetivos en cuanto a la certificación: promover y difundir una cultura nacional de calidad; proporcionar a la sociedad normas técnicas consensuadas que permitan obtener productos y servicios de calidad; certificar sistemas, productos y servicios de acuerdo a normas técnicas nacionales e internacionales, asegurando su confiabilidad; capacitar a clientes internos y externos mejorando su competencia técnica en temas de calidad, seguridad industrial, medioambiente e inocuidad alimentaria.

Ley N° 1551 (20 de abril de 1994)

Ley de Participación Popular

Se amplía la competencia municipal en dos incisos: **i)** Promover el desarrollo rural mediante la utilización de tecnologías propias y otras aplicadas, obras de micro-riego y caminos vecinales; **m)** Atender los programas de alimentación complementaria incluyendo los desayunos escolares.

Ley N° 1565 (7 de julio de 1994)

Ley de Reforma Educativa

Son fines de la educación boliviana en el inciso 2. Defender y fortalecer la salud del pueblo, promoviendo la buena nutrición, la atención higiénica y sanitaria, la educación física, la práctica generalizada de los deportes y la elevación del nivel de vida.

Decreto Supremo N° 24498 (17 de febrero de 1997)

Normas Bolivianas de Calidad en el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad, IBNORCA

En el inciso a) del Artículo 1° se establecen como objetivos: promover en los mercados, la calidad y la competitividad del sector productivo o importador de productos y servicios, fortalecer la capacidad exportadora y promover la inversión. En el Artículo 3° se crea el Consejo Nacional de la Calidad que tiene como objetivo dirigir las actividades de normalización, metrología, acreditación y certificación, y todas aquellas actividades que estén vinculadas a la calidad de productos, procesos y servicios en el país; de acuerdo al plan estratégico del Gobierno, al desarrollo del sector privado y a los intereses del consumidor.

Ley N° 2028 (28 de octubre de 1999)

Ley de Municipalidades

En el Artículo 5° el gobierno municipal tiene los siguientes fines:

1. Promover y dinamizar el desarrollo humano sostenible, equitativo y participativo del Municipio, a través de la formulación y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos concordantes con la planificación del desarrollo departamental y nacional; **3.** Promover el crecimiento económico local y regional mediante el desarrollo de ventajas competitivas.

En el Artículo 8° se establecen las competencias: inciso 16) promover y atender, cuando corresponda y de manera sostenible, los programas de alimentación complementaria y suplementaria de grupos o personas que sean sujetos de subsidios públicos de acuerdo con el Reglamento y el presupuesto.

Ley N° 2061 (16 de marzo de 2000)

Régimen Específico de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria SENASAG

En el Artículo 2° se establecen las competencias del SENASAG con respecto a inocuidad alimentaria:

- b)** La certificación de la sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria de productos de consumo nacional, de exportación e importación.
- c)** La acreditación a personas, naturales o jurídica, idóneas para la prestación de servicios de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria.
- e)** El control y garantía de la inocuidad de los alimentos, en los tramos productivos y de procesamiento que correspondan al sector agropecuario.
- g)** Declarar emergencia pública en asuntos de sanidad agropecuaria e inocuidad alimentaria.

9 Información proporcionada en entrevista realizada con el coordinador técnico del CT-Conan.

Resolución Biministerial 001/01**Norma de Salud y Alimentación Escolar (Ministerios de Salud y Educación)**

Establece en el Artículo 1° los procedimientos para la implementación de los programas de salud y alimentación escolar que se ejecutan en el país en aplicación de la Política de Salud y Alimentación Escolar.

El Artículo 4° expone que los programas de salud y alimentación escolar además de los objetivos educativos que se formulan deben contener los siguientes objetivos adicionales en salud y nutrición de los niños:

- a) Reducir la incidencia de desórdenes por deficiencia de yodo, anemias nutricionales, vitamina A y el índice de caries dentales.
- b) Disminuir el índice de infestación parasitaria y mejorar el aprovechamiento biológico de los alimentos,
- c) Lograr que en todos los establecimientos educativos y en los servicios de salud los niños/as tengan un control médico y odontológico por año y puedan recibir la atención necesaria a las urgencias médicas y vacunación.

Los artículos 14° y 17° establecen que las direcciones de educación y salud del municipio coordinarán acciones con la Comisión Técnica Departamental para coordinar las juntas escolares y el Director del núcleo de la unidad educativa para la implementación del programa de salud y alimentación escolar. Y se aceptará la ración alimentaria mediante consultas a los maestros, padres de familia y alumnos, con relación al sabor, la calidad, textura, presentación y tiempo de distribución.

Ley N° 2235 (31 de julio de 2001)**Ley del Diálogo Nacional 2000**

En el Artículo 4° inciso I faculta a los gobiernos municipales a otorgar personalidad jurídica y tarjeta empresarial a las asociaciones, sociedades de pequeños productores, organizaciones económicas, campesinas y artesanales y micro empresas urbanas y rurales, proveedores de bienes y servicios para que actúen en el ámbito de cada jurisdicción municipal.

El Artículo 9° se refiere a la distribución de los recursos e indica que una vez realizada la apropiación de recursos para el Fondo Solidario Municipal, para la Educación Escolar y Salud Pública, se procederá a la asignación de recursos de la Cuenta Especial del Diálogo 2000 a las municipalidades del país. Una vez realizada la apropiación de recursos para el Fondo, éstos se distribuirán en 20% para el mejoramiento de la calidad de los servicios de educación escolar pública, 10% para el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud pública y 70% para programas municipales de obras de infraestructura productiva y social.

El Artículo 10° establece que el 20% de los recursos de la Cuenta Especial Diálogo 2000 se destinará al mejoramiento de la calidad de los Servicios de Educación Escolar Pública, según la realidad, priorización y decisión de cada Municipio, dentro del Plan de Desarrollo Municipal y la Programación de Operaciones Anual, a través de la inversión en la dotación de incentivos que eviten la deserción escolar primaria.

El Artículo 13° ordena que el Ministerio de Hacienda disponga la transferencia automática de los recursos establecidos que sólo podrán utilizarse para financiar y cofinanciar programas, proyectos y actividades en alimentación complementaria pre-escolar y programas de atención a la niñez.

Decreto Supremo N° 2681 I (10 de octubre de 2002)**Reglamenta la Tarjeta Empresarial**

El Artículo 1° reglamenta la Tarjeta Empresarial y la participación de las asociaciones, sociedades de pequeños productores, organizaciones económicas campesinas, organizaciones económicas artesanales, micro y pequeñas empresas urbanas y rurales proveedoras de bienes y servicios, en los procesos de compras de bienes y servicios de las entidades públicas.

El Artículo 2° define a la Tarjeta Empresarial como el documento público de validez nacional, otorgado por los gobiernos municipales y emitido por el Concesionario del Servicio de Registro de Comercio, que habilita y permite a su titular a participar en la provisión de bienes y servicios al Estado en las modalidades de compras y contrataciones menores y de invitación pública, según las cuantías establecidas en el Decreto Supremo N° 25964 del 21 de octubre de 2000 y la Resolución Ministerial N° 757 de 26 de agosto de 2002, del Ministerio de Hacienda.

Ley N° 2687 (13 de mayo de 2004)**Se eleva a rango de Ley el Decreto Supremo 25963 que crea la Bolivia Harina**

En el Artículo 1° se eleva a rango de Ley de la República el Decreto Supremo N° 25963, que crea la "Bolivia-Harina", disponiendo la incorporación, en su componente, sólidos elaborados con harina de trigo, un mínimo del 15% de cereales como ser soya, maíz, amaranto, cañahua y quinua o combinaciones compuestas entres estos o en forma individual, para constituir harina mixta denominada "Bolivia-Harina".

El Artículo 2° incorpora con carácter obligatorio en la dieta diaria de los internos en hospitales, cuarteles e institutos militares, policiales y en establecimientos educativos en el desayuno escolar, la quinua en sus variadas formas, debiendo alcanzar niveles adecuados de consumo per cápita de este alimento por persona.

Ley N° 3058 (17 de mayo de 2005)**Ley de Hidrocarburos**

En el Artículo 57, respecto a la Distribución del Impuesto Directo a los Hidrocarburos, señala que: todos los beneficiarios destinarán los recursos recibidos por el Impuesto Directo a los Hidrocarburos (IDH) para los sectores de educación, salud, caminos, desarrollo productivo y todo lo que contribuya a la generación de fuentes de trabajo.

Decreto Supremo N° 2842 I (21 de octubre de 2005)**Modificación del artículo 8° sobre la distribución del IDH y asignación de competencias**

Las competencias de los municipios inciso i) Promoción al acceso y mercancía escolar a través de provisión de servicios de alimentación complementaria escolar y servicios de transporte escolar. En el numeral 3 Fomento al desarrollo económico local y promoción de empleo; inciso ii) Asistencia técnica y capacitación al sector productivo a través de programas y proyectos de investigación e innovación tecnológica, investigación de mercados, gestión de calidad, gestión de procesos de fortalecimiento a organizaciones productivas, calidad, marketing, elaboración de planes de negocios para la micro, pequeña y mediana empresa, rueda de negocios, capacitación para la transformación de productos primarios.

Decreto Supremo N° 28147 (16 de mayo de 2005)**Creación del Registro Único Sanitario Nacional de Alimentación y Bebidas**

Se crea el Registro Único Sanitario Nacional de Alimentos y Bebidas, de conformidad a las atribuciones del Ministerio de Salud y Deportes, y el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, a través del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria, SENASAG. Este registro es de carácter obligatorio para todas las empresas que produzcan y/o procesen y/o importen y/o fraccionen alimentos y bebidas en todas sus formas.

Para la obtención del Registro Único Sanitario Nacional de Alimentos y Bebidas, las personas naturales o jurídicas obligatoriamente deberán cumplir con los requisitos A y B contemplados en el Artículo 2° de este Decreto.

El requisito B del Artículo 8° que contempla sistemas adecuados que garanticen la inocuidad alimentaria, es de atribución compartida entre el Ministerio de Salud y el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios.

Decreto Supremo N° 28667 (5 de abril de 2006)**Modificación del CONAN (Derechos fundamentales a la salud y alimentación adecuada)**

Tiene por objeto en sus artículos 1° y 2° modificar el Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (Conan), con la finalidad de impulsar la nueva Política de Nacional de Seguridad Alimentaria Nutricional; impulsar y coordinar la participación entre las instituciones del sector público y la sociedad civil para la formulación, difusión y seguimiento de las políticas sectoriales de alimentación y nutrición; promoviendo la elaboración de la Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional, orientada a la erradicación de la desnutrición en menores de cinco años.

Decreto Supremo N° 29190 (11 de julio de 2007) (Disposición abrogada)**Normas básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios**

Esta norma abroga el D.S. N° 28271 (texto ordenado de las Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios) y el D.S. N° 27328 que regula el proceso de contratación bienes, obras y servicios generales y de consultoría (Compro Boliviano).

El artículo 46° dispone que en la modalidad de Apoyo Nacional a la Producción y Empleo se aplicará uno de los siguientes márgenes de preferencia (no ambos)

- a) Diez por ciento (10%) al precio ofertado en aquellos bienes producidos en el país, independientemente del origen de los insumos.
- b) Diez por ciento (10%) al precio ofertado, cuando el porcentaje de componentes de origen nacional (materia prima y mano de obra) del costo bruto de producción sea igual o mayor al cincuenta por ciento (50%).

Para la contratación de alimentos destinados al desayuno escolar y programas de nutrición, el artículo 63° establece que los productos sean elaborados con materias primas de producción nacional, con énfasis en la producción local, prohibiéndose la compra de alimentos de origen genéticamente modificado (transgénicos). Según lo establecido en el Decreto Supremo N° 25963 de octubre de 2000, se deberá incorporar en el desayuno escolar cereales producidos en el país como: maíz, amaranto, cañahua, quinua, tarwi y otros. En el marco de la política de la Soberanía Alimentaria, la máxima autoridad ejecutiva deberá promover la amplia participación de los productores locales, promoviendo la producción de los alimentos según regiones productivas mediante la adjudicación por ítems y lotes.

Decreto Supremo N° 29565 (14 de mayo de 2008)**Aclaración del objeto del gasto que deben ejercer los gobiernos municipales con los recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos, IDH**

El Artículo 1° aclara y amplía el objeto del gasto que deben ejercer los gobiernos municipales con los recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos, IDH y autoriza la asignación de dichos recursos a las mancomunidades; e instituye el destino de los ingresos provenientes del IDH a los sectores de educación, salud, caminos, desarrollo productivo y todo lo que contribuya a la generación de fuentes de empleo.

En los municipios, a nivel de Educación se agrega el inciso i) Fortalecimiento de la gestión educativa municipal, se agrega la promoción de procesos educativos en pueblos indígenas, comunidades rurales y barriales, con base en sus usos y costumbres, en coordinación con instancias nacionales; y el apoyo a procesos de educación en medio ambiente y conservación de la biodiversidad desde un enfoque transversal. El inciso ii) Promoción al acceso y permanencia escolar para la provisión de servicios de alimentación complementaria escolar y de transporte, los Gobiernos Municipales podrán ejecutar en forma directa la presentación de dichos servicios cuando no exista condiciones para adjudicarlos.

A nivel de fomento al desarrollo económico local y promoción de empleo se agregan los incisos: vi) Promover el crecimiento económico identificando las potencialidades y vocaciones del municipio e involucrando para ese propósito a los agentes económicos, locales y externos.

vii) Establecer incentivos a la producción según vocaciones y necesidades de cada región, municipio y mancomunidad.

ix) Fortalecer las capacidades locales productivas, con capacitación, asistencia técnica, infraestructura productiva y equipamiento.

x) Los municipios pueden constituir empresas públicas y mixtas y participar en el fomento de empresas privadas y comunitarias como actores del desarrollo integral y sustentable del país bajo las premisas de responsabilidad social y ambiental.

xi) El desarrollo integral sustentable es parte fundamental de la política económica, por tanto los gobiernos municipales deben priorizar la inversión pública en programas y proyectos de apoyo a la producción de alimentos para la seguridad y soberanía alimentaria.

Decreto Supremo N° 181 (28 de junio de 2009)**Normas básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios**

Esta norma abroga el D.S. N° 29190 (Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios)

El Artículo 30° dispone que en la modalidad de Apoyo Nacional a la Producción y Empleo (ANPE) se aplicará uno de los siguientes márgenes de preferencia y factores de ajuste: Parágrafo I, inciso a) i) Diez por ciento (10%) al precio ofertado en aquellos bienes producidos en el país, independientemente del origen de los insumos. El factor numérico de ajuste será de noventa centésimos (0.9); ii) Veinte por ciento (20%) al precio ofertado, cuando el porcentaje de componentes de origen nacional (materia prima y mano de obra) del costo bruto de producción sea igual o mayor al cincuenta por ciento (50%). El factor numérico de ajuste será de ochenta centésimos (0.80);

El Artículo 31° dispone que en la contratación de bienes y servicios bajo la modalidad de Licitación pública y ANPE, se aplicará un margen de preferencia del veinte por ciento (20%) al precio ofertado, para micro y pequeñas empresas, asociaciones de pequeños productores urbanos y rurales y organizaciones económicas campesinas. El factor de ajuste será de ochenta centésimas (0.80) Adicionalmente podrá acceder a los Márgenes de Preferencia establecidos en los parágrafos I y II del artículo 30 de las normas básicas.

El Artículo 80°, parágrafo I señala que para la contratación de alimentos destinados al desayuno escolar y programas de nutrición, independientemente del monto de la contratación, se deberá prever que los productos sean elaborados con materias primas de producción nacional, prohibiéndose la compra de alimentos de origen genéticamente modificados (transgénicos). El parágrafo II señala que según lo establecido en la Ley 2687 que eleva a rango de Ley el Decreto Supremo 25963, se deberá incorporar en el desayuno escolar cereales producidos en el país como: soya, amaranto, cañahua, quinua, tarwi y otros. En el parágrafo III señala que en el marco de la política de la Soberanía Alimentaria, la MAE deberá promover la amplia participación de los productores locales, incentivando la producción de los alimentos, según las regiones productivas mediante la adjudicación por ítems y lotes.

Certificación de productos**Sello IBNORCA**

Este Sello es la representación por la cual la empresa demuestra que sus productos cumplen permanentemente con los requisitos de una norma boliviana o internacional, lo que brinda seguridad y garantía de la calidad de los productos adquiridos.

El Sello IBNORCA es la única marca de certificación que se permite incluir en el envase primario y asegura que los productos que lo ostentan son objeto de las evaluaciones y controles establecidos en el sistema de certificación aplicado.

La certificación de productos con Sello IBNORCA de conformidad con norma está basada en el modelo ISO No.5 (Conformidad con norma y sistema de gestión de la calidad).

Es la certificación para los productos que cumplen con las especificaciones establecidas en la Norma Técnica Boliviana o Internacional respectiva y que poseen un Sistema de Gestión la Calidad basado en la NB ISO 9001; eficiente, seguido de una vigilancia regular y controles periódicos en fábrica y de ensayos de verificación a muestras tomadas de fábrica y mercado, dando confianza en la conformidad del producto en el tiempo.

Fuente: Elaboración propia en base a revisión de leyes, decretos supremos y otros documentos normativos.



2 Características principales del desayuno escolar en Bolivia



2 Características principales del desayuno escolar en Bolivia

2.1 Cobertura

La cobertura de los programas de desayuno escolar puede observarse a través de diferentes indicadores: el número de municipios que implementan el programa, los niveles educativos en los que se implementa el programa, el porcentaje de alumnos que reciben el desayuno escolar en relación al total de alumnos matriculados, o el número de días distribuidos durante el calendario escolar.

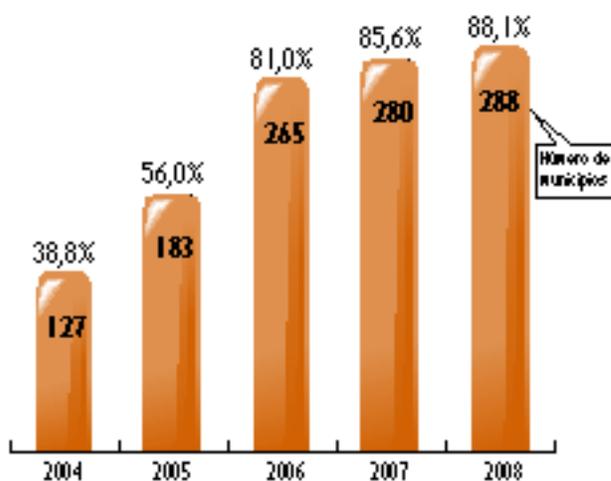
2.1.1 Municipios que implementan el desayuno escolar con recursos municipales

Según datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, la cobertura de los programas de desayuno escolar a nivel nacional se ha ido incrementando paulatinamente. El 2004, un poco más de una tercera parte de los municipios destinaba recursos para la ejecución del programa, un año más tarde el porcentaje de municipios alcanzó al 56%, y para el 2008 la información muestra que 88% de los municipios

han adoptado medidas para ejecutar el programa en sus respectivas áreas (ver Gráfico 2.1.1).

Actualmente, todos los municipios que corresponden a ciudades capitales¹⁰ destinan recursos para el desayuno escolar, situación que se ha mantenido constante desde el 2006; en el caso de municipios con más de 20 mil habitantes, para el 2008 la proporción alcanza a 93% y entre aquellos con menos de 20 mil habitantes, al 86% (ver Cuadro 2.1.1). De acuerdo al estudio realizado en la muestra nacional a municipios, las causas que tienen que ver con la decisión de los gobiernos municipales por no incluir al desayuno escolar dentro del conjunto de prioridades para la planificación de la gestión se deben a: 1) la falta de recursos económicos que impiden su financiamiento, 2) los problemas de gobernabilidad, 3) la poca o inexistente oferta de productores o proveedores del servicio en el ámbito local. Sin embargo, a las percepciones de los protagonistas, debe añadirse una baja capacidad de gestión de la problemática.

Gráfico 2.1.1
Municipios que ejecutan recursos municipales para el desayuno escolar, 2004 - 2008



Fuente: SIAM – Datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Cuadro 2.1.1
Municipios que ejecutan recursos para el programa de desayuno escolar, 2004 – 2008

AÑO	Nº DE MUNICIPIOS	TIPO DE MUNICIPIO SEGÚN TAMAÑO		
		Ciudades capitales más El Alto	Más de 20.000 habitantes	Menos de 20.000 habitantes
2008	288	100%	93%	86%
2007	280	100%	86%	85%
2006	265	100%	76%	82%
2005	183	90%	50%	56%
2004	127	60%	49%	37%

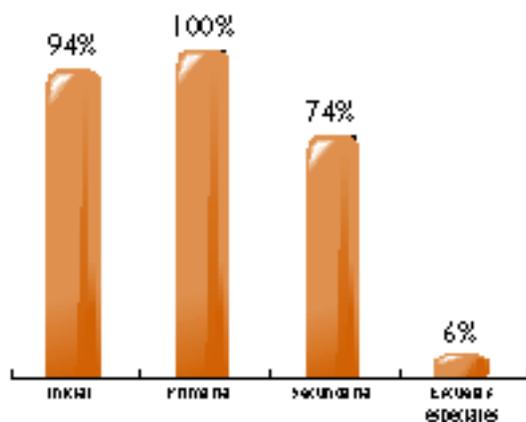
Fuente: SIAM – Datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

10 La clasificación de los municipios se realizó de acuerdo a las siguientes categorías: 1) municipios capitales de departamento más El Alto; 2) Municipios con más de 20.000 habitantes; y 3) Municipios con menos de 20.000 habitantes.

2.1.2 Cobertura según los niveles educativos en los que se implementan los programas de desayuno escolar

La información obtenida según los niveles educativos existentes, es decir, alumnos de educación inicial, primaria y secundaria muestra que el 94% de los municipios implementan el programa de desayuno escolar en el nivel inicial, 74% en el nivel secundario y para el nivel primario el 100% (ver gráfico 2.1.2), aunque, no necesariamente implica que todos los cursos de primaria sean atendidos con este beneficio¹¹, pues existen municipios que solamente alcanzan en su dotación hasta quinto de primaria.

Gráfico 2.1.2
Municipios que implementan desayuno escolar según nivel educativo, 2008



Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios

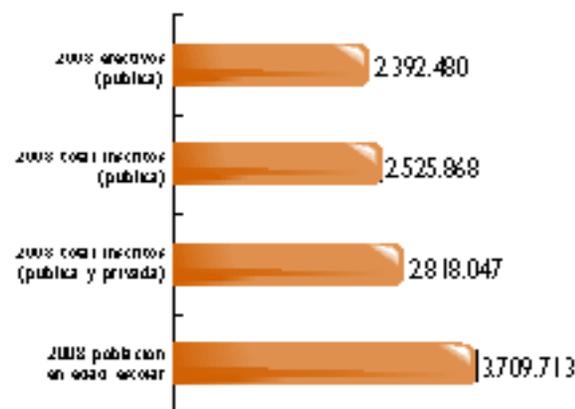
La cobertura en el nivel secundario es mayor en aquellos municipios con menos de 20 mil habitantes donde alcanza a 82%, en relación a sólo 53% de los municipios con más de 20 mil habitantes y el 50% de los municipios ciudades capitales. En síntesis, la cobertura por niveles está directamente correlacionada con la proporción de estudiantes existentes en el municipio, mientras más estudiantes existen, más difícil es proporcionar la alimentación complementaria en el nivel secundario.

¹¹ La pregunta con la que se recogió la información estuvo formulada de la siguiente manera: ¿Cuál es la cobertura por niveles del programa de desayuno y/o almuerzo escolar actualmente? (inicial, primaria, secundaria y unidades educativas especiales).

2.1.3 Cobertura por el número de estudiantes que reciben desayuno escolar

En Bolivia, la población en edad escolar, es decir, niños, niñas y adolescentes entre 4 y 19 años, proyectada a 2008 asciende a 3,70 millones, según datos del Sistema de Información Educativa, SIE, solamente 2,8 millones se matricularon el 2008, lo cual proporciona una tasa de matriculación global de 75,9%. Por otro lado, 2,52 millones de estudiantes pertenecen al sistema público, por tanto, éste es el universo de estudiantes para 2008¹² que se convierten en los posibles beneficiarios de los programas de alimentación complementaria implementados por los municipios (ver Gráfico 2.1.3).

Gráfico 2.1.3
Población en edad escolar, inscritos y efectivos (2008)



Fuente: Proyección de datos en base a información de SIE, INE

De este total de estudiantes, alrededor de 45,8% se encuentran en las ciudades capitales, 32,6% en los municipios con más de 20 mil habitantes y 21,6% en aquellos con menos de 20 mil habitantes.

Para realizar las estimaciones sobre el número de estudiantes que tienen acceso, o deberían tener acceso a la alimentación complementaria, se ha tomado en cuenta la información existente sobre el número de alumnos efectivos en las unidades educativas públicas,

¹² Datos proyectados en base al comportamiento histórico de la información de los años 2006 y 2007 según SIE. La información para 2008 no se encontró disponible en la fuente citada hasta el momento de la elaboración del presente documento

la misma que ha sido proyectada en base a su comportamiento entre las gestiones 2006 y 2007.

De acuerdo a dichas proyecciones, los alumnos efectivos para 2008 alcanzaron a **2.392.480** entre los tres niveles (inicial, primario y secundario), a partir de los cuales se realizaron los cálculos respectivos para conocer la cobertura real del desayuno escolar por el número de estudiantes a los que llega, éste se sitúa alrededor del 83%, es decir que **1.985.158 estudiantes** del país acceden a este beneficio.

La mayor cobertura se encuentra en las ciudades capitales donde el 91% de los estudiantes se benefician del desayuno escolar; la cobertura alcanza al 100% de los escolares que cursan los niveles inicial y primario y sólo al 62% en el caso del nivel secundario. En los municipios con más de 20 mil habitantes 79,4% de la población recibe el desayuno escolar; mientras que en los municipios con menos de 20 mil habitantes, la cobertura alcanza al 72%. (ver Cuadro 2.1.3).

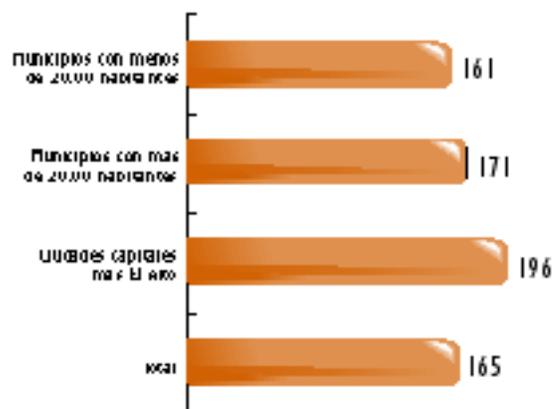
2.1.4 Cobertura según el promedio de días de distribución

El desayuno escolar debería tener como meta su distribución durante todos los días del calendario escolar. Considerando que éste es de 200 días hábiles, programado por el Ministerio de Educación, es posi-

ble estimar un indicador sobre la cobertura anual del desayuno escolar; el cálculo corresponde al número de días de dotación del desayuno escolar (en promedio) en relación al total de días del calendario.

Según la encuesta nacional, en la gestión 2008 los municipios proporcionaron el desayuno escolar durante **165 días en promedio**, el número de días de dotación es mayor en las ciudades capitales donde llega a 196 días, menor en aquellos municipios con menos de 20 mil habitantes (161 días) y en una posición intermedia (171 días) en los municipios con más de 20 mil habitantes (ver Gráfico 2.1.4). Aunque en varios municipios,

Gráfico 2.1.4
Distribución anual del desayuno escolar según categoría de municipio, 2008 (en promedio de días/año)



Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios

Cuadro 2.1.3
Cobertura según población estudiantil que recibe desayuno escolar por nivel educativo, 2008

ALUMNOS EFECTIVOS	Total		TIPO DE MUNICIPIO SEGÚN TAMAÑO						
			Ciudades capitales más El Alto		Más de 20.000 habitantes		Menos de 20.000 habitantes		
	Estudiantes	(%)	Estudiantes	(%)	Estudiantes	(%)	Estudiantes	(%)	
TOTAL	2.392.480	100,0	1.099.603	100,0	777.093	100,0	515.784	100,0	
Recibe	Inicial	179.299	92,0	103.022	100,0	50.521	89,2	25.756	73,2
	Primaria	1.525.471	89,5	727.408	100,0	499.280	85,7	298.783	75,9
	Secundaria	280.388	56,8	167.447	62,2	66.893	48,5	46.049	52,9
	Total	1.985.158	83,0	997.877	90,7	616.694	79,4	370.587	71,8
No recibe	Inicial	15.563	8,0	-	0,0	6.139	10,8	9.424	26,8
	Primaria	178.135	10,5	-	0,0	83.323	14,3	94.813	24,1
	Secundaria	213.624	43,2	101.726	37,8	70.937	51,5	40.960	47,1
	Total	407.322	17,0	101.726	9,3	160.399	20,6	145.197	28,2

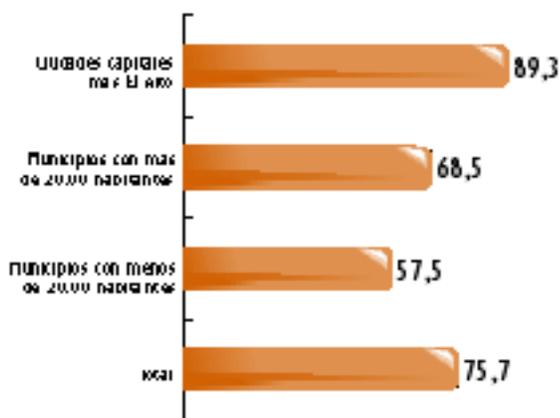
Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIE- Ministerio de Educación y la Encuesta Nacional a Municipios

y especialmente en los pequeños, la diferencia a los 200 días hábiles se justifica por un calendario regionalizado, una de las principales razones se relaciona con las falencias administrativas de los propios gobiernos municipales para afrontar la dotación desde el primer día de clases, durante todos los días y hasta el último día de clases.

2.1.5 Indicador de eficiencia anual del programa de desayuno escolar

En base al promedio de días de dotación del desayuno escolar durante el año identificado en el anterior punto, el número de estudiantes beneficiados por el programa, el número de días que se debería proporcionar el desayuno escolar, así como el total de estudiantes a los que se debería llegar, se estimó el indicador de eficiencia anual del programa de desayuno escolar¹³ que alcanza a **75,7%**.

Gráfico 2.1.5
Indicador de eficiencia anual para el desayuno escolar según categoría de municipio, 2008 (en %)



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios

Se alcanza este nivel principalmente por las ciudades capitales porque son las áreas en las que se cumple con mayor eficiencia la dotación del desayuno escolar (ver gráfico 2.1.5); por el con-

trario, los municipios más pequeños presentan un indicador regular de cumplimiento, pues apenas alcanza a 57,5%, esto significa que en este porcentaje se cumple con la dotación del desayuno escolar considerando el total de alumnos beneficiados y el número de días que lo reciben.

Son varias las razones que impiden alcanzar la cobertura total, las principales están relacionadas con los limitados recursos económicos que disponen los gobiernos municipales y la falta de una adecuada planificación que garantice que los estudiantes reciban el desayuno escolar desde el primer día de clases. Varios municipios, y en especial aquellos de reciente incorporación al programa, aún se encuentran en una fase de experimentación de los procedimientos y por tanto en plena fase de asentamiento de las capacidades municipales para proporcionar el desayuno escolar bajo condiciones ecuanímes.

2.1.6 Cobertura por tipo de alimentación complementaria

Existe otra forma de dotación de la alimentación complementaria escolar que contempla el almuerzo escolar. La información disponible a través de la encuesta nacional a municipios muestra que 64,8% (alrededor de 187 municipios) proporcionan sólo desayuno escolar y 35,2% (101 municipios) han incorporado también el almuerzo escolar. Esta característica es común en los municipios rurales, es decir aquellos con población pequeña de menos de 20 mil habitantes; en los municipios capitales de departamento únicamente las ciudades de Sucre y Tarija implementaron el almuerzo escolar.

A pesar de parecer una cifra alta de municipios que proporcionan almuerzo escolar, la proporción de estudiantes beneficiados muestra lo contrario, pues solamente 18,9%, que equivalen a 375.822 estudiantes acceden a un menú con características tipo comida (ver Cuadro 2.1.6).

13 Este indicador fue construido en base a un promedio ponderado de las variables mencionadas considerando la categoría de los municipios, según la siguiente fórmula: Indicador de eficiencia anual del programa de desayuno escolar = $[(N^{\circ} \text{ de estudiantes beneficiados con el programa} \times N^{\circ} \text{ de días que reciben el desayuno escolar}) / (N^{\circ} \text{ de estudiantes a quienes se debería atender} \times 200 \text{ días a los que se debería llegar})]$

Cuadro 2.1.6
Cobertura por tipo de alimentación complementaria, 2008

		TOTAL		TIPO DE MUNICIPIOS SEGÚN TAMAÑO					
		Cantidad	%	Menor a 20,000 h.		Mayor a 20.000 h.		Ciudad capital	
				Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
MUNICIPIOS	Sólo desayuno escolar	187	64,8	131	63,1	48	67,6	8	80,0
	Desayuno y almuerzo escolar	101	35,2	76	36,9	23	32,4	2	20,0
	TOTAL MUNICIPIOS	288	100,0	207	100,0	71	100,0	10	100,0
ESTUDIANTES	Sólo desayuno escolar	1.609.333	81,1	214.366	57,8	446.369	72,4	924.237	92,6
	Desayuno y almuerzo escolar	375.822	18,9	156.216	42,2	170.326	27,6	73.641	7,4
	TOTAL ESTUDIANTES	1.985.155	100,0	370.582	100,0	616.695	100,0	997.878	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios

2.1.7 Razones por las que los gobiernos municipales no lograron la cobertura total del programa de desayuno escolar

Para el 2007, existían 15.317 unidades educativas entre públicas y privadas que funcionaron en el país, de las cuales 14.540 eran de dependencia pública. De estas últimas, 15,1% se encontraban geográficamente situadas en la capital de departamento o capital de municipio, y 84,9% en el resto de localidades con características rurales. Este elevado porcentaje de escuelas ubicadas en las áreas rurales acrecienta las dificultades para lograr la cobertura total de los programas de desayuno escolar, precisamente por la marcada dispersión geográfica de las unidades educativas.

Por otro lado, de acuerdo a la opinión de los propios gobiernos municipales, existen diversos factores por los cuales no lograron la cobertura total de los programas de desayuno escolar; para el 72% el principal factor tiene que ver con la limitación presupuestaria, 86% en el caso de los municipios con menos de 20 mil habitantes.

Sin embargo existen otras razones como el hecho de no considerar necesaria la implementación del programa, este es el justificativo especialmente para el nivel secundario. Posteriormente se identifican razones administrativas, como los retrasos en los desembolsos por parte de las instituciones financiadoras, procesos de contratación inefectivos, y problemas de administración en el propio gobierno municipal; finalmente, la falta de oferta en el municipio pone de manifiesto una limitada capa-

Cuadro 2.1.7
Porcentaje de unidades educativas situadas en el resto de localidades de cada municipio según departamentos y tamaño de municipios, 2007

DEPARTAMENTO	N° DE UNIDADES EDUCATIVAS (UE) PÚBLICAS	TOTAL	% DE UE SITUADAS EN EL RESTO DE LOCALIDADES / I		
			TIPO DE MUNICIPIOS SEGÚN TAMAÑO		
			Capital de departamento	Más de 20.000 habitantes	Menos de 20.000 habitantes
Chuquisaca	1.165	90,72	32,21	95,27	90,62
La Paz	3.833	82,49	1,44	90,32	89,02
Cochabamba	2.308	87,47	0,00	73,81	85,94
Oruro	682	79,47	1,90	86,30	64,58
Potosí	2188	93,78	21,58	91,76	89,37
Tarija	722	87,11	36,09	74,91	94,12
Santa Cruz	2.619	74,03	2,98	68,47	74,28
Beni	782	92,71	10,13	68,20	77,67
Pando	241	93,77	42,42	.	88,76
TOTAL	14.540	84,94	15,02	79,56	82,75

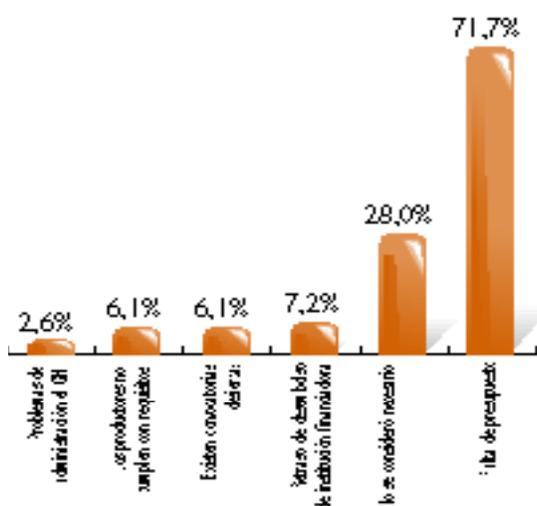
Fuente: SIE – 2007 Ministerio de Educación

I/ Significa el porcentaje de unidades educativas que no se encuentran en las capitales de los municipios.

cidad de los productores, que se identifica como un problema actual latente (ver Gráfico 2.1.7).

El análisis de otros estudios y las entrevistas directas muestran que la inclusión de programas de desayuno y/o almuerzo escolar en el presupuesto municipal depende de los múltiples factores que inciden en la aprobación del Programa Operativo Anual. Entre los principales factores está la voluntad decidida de los padres de familia de exigir la inclusión de desayuno y/o almuerzo escolar en el presupuesto municipal que es expresada a través de las juntas escolares, organizaciones territoriales de base (OTB) y los comités de vigilancia.

Gráfico 2.1.7
Razones que afectan la cobertura total del programa de desayuno escolar, 2008



Fuente: EDE- FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios
Nota: Base múltiple

2.2 Financiamiento del desayuno escolar

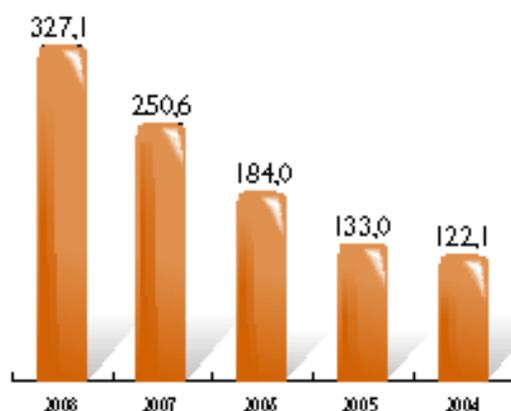
2.2.1 Características de la inversión para el desayuno escolar

Para el 2008, del 88% de los municipios que implementaron programas de desayuno escolar el 48% financió el programa únicamente con sus propios recursos, especialmente las ciudades capitales, a excepción de la ciudad de El Alto. En el 50% de los municipios y principalmente en aquellos con menos de 20 mil habitantes, el programa fue financiado tanto con recursos de los gobiernos municipales como con re-

ursos provenientes de las instancias de cooperación (PMA), prefecturas, ONG (FUNDESA, PCI, INDICEP, Asociación Cuna, entre otras), además de los aportes que realizaron los padres de familia. Finalmente, en el 2% restante de los municipios el programa fue financiado únicamente con recursos de las instancias de cooperación u ONG sin la participación de los gobiernos municipales.

Se estima que los municipios alcanzaron una ejecución presupuestaria de algo más de 327 millones de bolivianos en la gestión 2008¹⁴, lo que significa que en cinco años, el monto de la inversión de los municipios en desayuno escolar casi se ha triplicado (exactamente 2,7 veces más que en 2004), poniendo de manifiesto la importancia que ha cobrado la implementación de los programas de alimentación complementaria para los gobiernos municipales (ver Gráfico 2.2.1a).

Gráfico 2.2.1a
Monto ejecutado a través de los programas de desayuno escolar, 2004 - 2008
(En Millones de Bs.)



Fuente: SIAM – Datos del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

La información citada corresponde solamente a la ejecución de recursos por parte de los municipios, porque como se mencionó, poco más de la mitad de los mismos financian los programas de desayuno escolar tanto con recursos propios como con recursos de la cooperación, ONG, prefectura u otras institu-

¹⁴ Al momento de elaborar el presente documento la información disponible mostraba 316 millones reportados hasta noviembre de 2008, por tanto, se realizaron las estimaciones correspondientes en base al mes de reporte de los municipios.

ciones. El 28,5% de dichos municipios (alrededor de 44) recibe únicamente el financiamiento en dinero, el restante 71,5% (111 municipios) recibe el apoyo de financiadores a través de la entrega de productos, característica más notoria en aquellos con más de 20 mil habitantes.

Por tanto, realizar las estimaciones monetarias que nos permitan acercarnos al total de la inversión en los programas de desayuno escolar ha sido dificultosa toda vez que no fue posible realizar las estimaciones monetarias de quienes proporcionan productos a los municipios. Sin embargo, se realizaron las estimaciones para aquellos que reciben los aportes en dinero, entre quienes el financiamiento asciende a 42 millones de bolivianos.

En suma, los programas de desayuno escolar en el país ejecutaron alrededor de **369 millones** de bolivianos para la gestión 2008 entre los aportes en dinero que realizan los financiadores más los recursos propios de los municipios. A este monto se debe añadir el equivalente en dinero de los productos que reciben los gobiernos municipales provenientes del apoyo de las instancias de cooperación, ONG y otras instituciones (ver Cuadro 2.2.1). Se puede observar que la mayor parte del apoyo financiero de otros organismos se concentra en los municipios más pequeños (con menos de 20 mil habitantes), aunque debe considerarse también que es el grupo que engloba al mayor número de municipios.

Eficiencia financiera

El Comité Técnico del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (CT-Conan), en su justificación para el anteproyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar, realizó cálculos para establecer el costo base por estudiante; el monto fue de 1,20 bolivianos por día/ración para el desayuno y merienda escolar.

De acuerdo a esta información, considerando solamente los alumnos efectivos que accedieron al desayuno escolar; se debió haber gastado 476.437.968 bolivianos, y si se considera al total de alumnos que debieron acceder al desayuno escolar (entre municipios que aun no se adhieren al programa y entre los niveles que faltan incorporar), en total se debió invertir 574.195.264 bolivianos¹⁵; por tanto la eficiencia financiera en la aplicación del programa es de 64% para la implementación del desayuno escolar en los municipios¹⁶.

Sin embargo, debe tomarse en cuenta para interpretar ese indicador que éste subirá en un determinado porcentaje considerando el apoyo de las instituciones y organismos que proporcionan su apoyo en productos, lo cual, como se mencionó no fue estimado, y también porque existen municipios, especialmente en las ciudades capitales, donde se realizan grandes esfuerzos por reducir los costos considerando no afectar la calidad del desayuno proporcionado debido principalmente a la cantidad de estudiantes que se deben atender.

Cuadro 2.2.1
Financiamiento de los programas de desayuno escolar según tipo de financiador y tipo de aportes, 2008

	TOTAL	TIPO DE MUNICIPIO SEGÚN TAMAÑO			
		Ciudades capitales más El Alto	Más de 20.000 habitantes	Menos de 20.000 habitantes	
Recursos propios de los municipios (En Bs.)	327.056.191	188.774.147	84.857.700	53.424.344	
Recursos de otros financiadores (En Bs.)	41.901.713	14.446.945	9.496.904	29.407.638	
TOTAL FINANCIAMIENTO (En Bs.)	368.957.904	203.221.092	94.354.604	82.831.982	
Tipo de aportes de los financiadores (52% de municipios)	Municipios que reciben los aportes en DINERO	28,4%	-	18,2%	31,3%
	Municipios que reciben los aportes en PRODUCTOS	71,5%	100,0%	81,8%	68,7%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIAM y Encuesta Nacional a Municipios

¹⁵ Monto que se debió invertir = 2.392.480 alumnos existentes x 200 días de clases x por 1.2 bolivianos (costo de una ración).

¹⁶ Eficiencia Financiera = Inversión ejecutada / inversión que debería ejecutarse.

Características de la ejecución histórica de recursos en los municipios

La ejecución histórica de recursos destinados a los programas de desayuno escolar proporciona algunos elementos de análisis que deben considerarse; por ejemplo, se mencionó que alrededor de 16 municipios no ejecutan recursos destinados al desayuno escolar, pero en algunos de ellos se puede dar el caso de que quienes ejecutan los recursos son instituciones de cooperación, ONG u otras instancias.

También se puede observar en la incorporación paulatina de municipios al programa problemas de continuidad de la ejecución de recursos, pues cerca de 48 municipios (predominantemente rurales) dejaron de ejecutar recursos en uno o más años entre 2004 y 2008¹⁷, y solamente 27,8% muestran una dotación continua desde el 2004 hasta la fecha (ver Gráfico 2.2.1b).

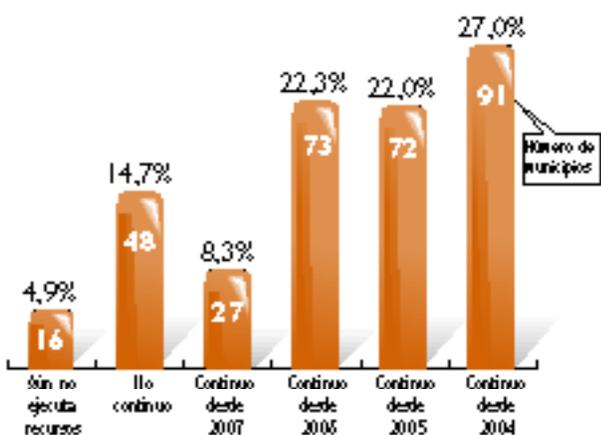
Este hecho sugiere la construcción de un **indicador de continuidad**¹⁸ a partir del comportamiento de la ejecución presupuestaria en desayuno escolar entre un año y el siguiente, así el indicador para la serie

2004 a 2008 proporciona información por cada par de años, que puede interpretarse o ser un indicador proxy de municipios que han mostrado estabilidad en la ejecución presupuestaria para la dotación del desayuno escolar.

Para las gestiones 2007 y 2008, el 80,4% de los municipios, vale decir alrededor de 263, pueden considerarse como municipios con cierto grado de estabilidad en la dotación de la alimentación complementaria en sus respectivas áreas (ver Gráfico 2.2.1c).

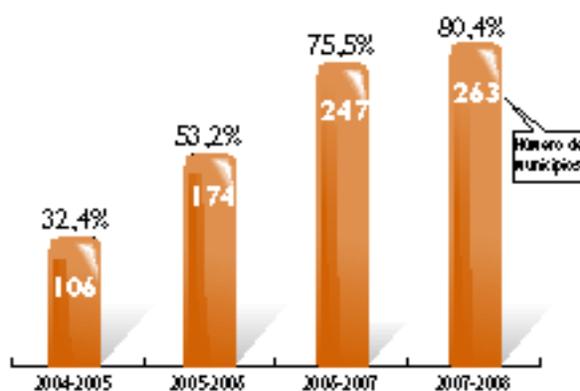
Con respecto a la inversión en la alimentación complementaria en relación a la inversión total de los municipios, se observa una tendencia que muestra proporciones similares de inversión entre las diferentes categorías de municipios existentes (ver Gráfico 2.2.1d). Para el 2008, la inversión ejecutada en desayuno escolar alcanzó a 4,7% del total, la misma que hasta el 2007 presentó una tasa decreciente, y que para la gestión 2008 cambió de tendencia mostrando 1,22% más de inversión que en la gestión anterior; alcanzando el mayor porcentaje de inversión desde el 2004.

Gráfico 2.2.1b
Continuidad de ejecución de recursos para el desayuno escolar 2004-2008



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIAM y Encuesta Nacional a Municipios

Gráfico 2.2.1c
Indicador de continuidad para el desayuno escolar por municipio 2004 – 2008



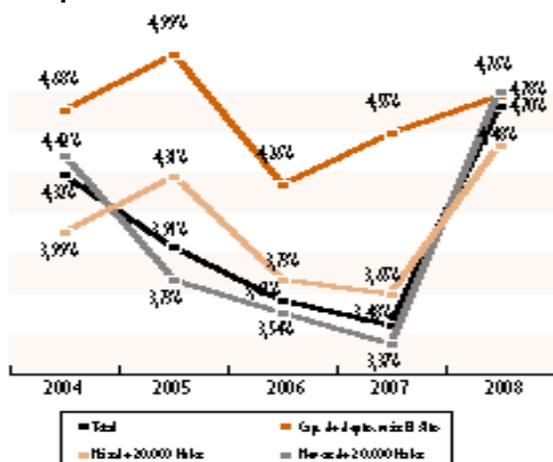
Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIAM y Encuesta Nacional a Municipios

17 Esto no necesariamente significa que en el municipio no se esté dotando del desayuno escolar, es posible que los recursos ahora provengan de instituciones financiadoras que están asumiendo el cien por ciento de la responsabilidad.

18 El cálculo del indicador corresponde a la revisión de la información de ejecución de recursos entre un año y el siguiente comenzando en 2004. Por ejemplo: Si un municipio ejecutó recursos el 2004 y también el 2005, es seleccionado dentro de la categoría continuidad, en caso de no ser así, ingresa a la categoría no continuo, el análisis se realizó para toda la serie y para todos los 327 municipios de Bolivia.

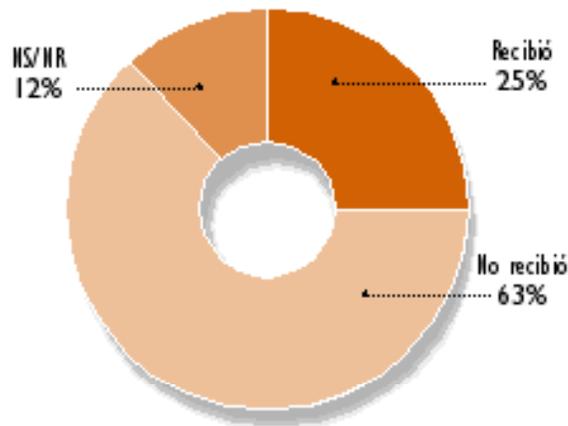
Los municipios que presentan históricamente los mayores niveles de inversión son las ciudades capitales de departamento; contrariamente aquellos con menos de 20 mil habitantes reportan los más bajos niveles, precisamente aquellos municipios que reciben financiamiento en dinero de instancias de cooperación, ONG u otras instituciones.

Gráfico 2.2.1d
Porcentaje de inversión en desayuno escolar respecto de la inversión total 2004-2008



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIAM – Ministerio de Economía y Finanzas Públicas

Gráfico 2.2.1e
Municipios que recibieron aporte de los padres de familia (en dinero o en especie), 2008



Fuente: EDE - FAM 2008 Encuesta Nacional a Municipios

Como parte del financiamiento de los programas de desayuno escolar es importante mencionar que en el 25% de los municipios del país los padres de familia han asumido también la responsabilidad de apoyar el cumplimiento de estos programas a través de aportes que pueden ser en especie como carne, verduras, leña y otros; o en dinero, que por lo general se destina al pago del personal encargado de la preparación de los alimentos, la compra de combustible para cocinar, la compra de productos de limpieza, condimentos y otros.

Asimismo, la participación de los padres de familia también involucra el apoyo en el traslado de los alimentos (arroz, azúcar, harina, frijoles u otros de carácter industrial) desde los centros de almacenamiento hasta los lugares de preparación, que por lo general son las unidades educativas (ver Gráfico 2.2.1e).

2.2.2 Costos por ración

A nivel nacional, el costo de la ración del desayuno escolar es de 1,12 bolivianos en promedio. Entre las ciudades capitales y los municipios con menos de 20 mil habitantes alcanza a 1,26 bolivianos y 1,20 bolivianos respectivamente, y es más bajo en aquellos municipios que tienen más de 20 mil habitantes, donde el costo promedio alcanza a 0,88 centavos.

En las ciudades capitales los costos por ración oscilan entre 0,50 bolivianos y 1,79 bolivianos, a excep-

ción de la ciudad de Cobija donde el costo está muy por encima del promedio (3,18 bolivianos); en los municipios con más de 20 mil habitantes los precios por ración están por debajo de 1,39 bolivianos; en cambio poco más de la tercera parte de los municipios con menos de 20 mil habitantes reportó costos por ración por encima de este valor; en este grupo de municipios encontramos a Caraparí del departamento de Tarija, Tacopaya del departamento de Cochabamba, y a Bolpebra del departamento de Pando que son los municipios que manejan los costos más altos por ración (3,14 bolivianos, 3,41 bolivianos y 5 bolivianos respectivamente).

2.3 Proveedores

2.3.1 Responsables de la selección de los proveedores del desayuno escolar

La implementación de los programas de desayuno escolar, que por norma es responsabilidad de los gobiernos municipales, requiere de la contratación de proveedores para la dotación del servicio; en este sentido, poco más del 70% de los municipios tiene como responsabilidad principal la selección de los mismos. A su vez, existen otros actores como ONG, prefectura y el PMA que también se encargan de la selección de proveedores y también es importante destacar el papel de los padres de familia que a través de las juntas escolares definen a los proveedores en el 4,6% de los municipios del país (ver Cuadro 2.3.1a).

Cuadro 2.3.1a
Responsables de la selección de los proveedores del desayuno escolar, 2008

ACTORES	MUNICIPIOS	TIPO DE MUNICIPIO SEGÚN TAMAÑO		
		Ciudades capitales más El Alto	Más de 20.000 habitantes	Menos de 20.000 habitantes
Gobierno Municipal	72,8%	80,0%	91,2%	66,4%
ONG	15,4%	-	-	21,2%
Prefectura	12,9%	-	17,2%	12,1%
PMA	8,8%	-	6,9%	9,9%
Otros	4,8%	10,0%	6,6%	3,9%
NS\NR	4,8%	10,0%	-	6,1%
Juntas escolares/ Padres de familia	4,6%	10,0%	9,6%	2,7%
Se define en las cumbres	1,9%	-	-	2,7%

Fuente: EDE - FAM 2008 Encuesta Nacional a Municipios
Nota: Respuestas en base múltiple

Del 48% de los municipios que financian el programa de desayuno escolar únicamente con recursos propios, en el 70% de ellos los proveedores son seleccionados sólo por los gobiernos municipales, en el 16% la selección se realiza de manera conjunta con otros actores en función a los convenios y acuerdos internos de cada gobierno municipal, y en el restante 7% el gobierno municipal no participa en la selección de los mismos.

Cuadro 2.3.1b
Responsables de la selección de los proveedores del desayuno escolar según formas de financiamiento del programa, 2008

¿Cómo se financia el Programa?	TOTAL MUNICIPIOS	RESPONSABLES DE LA SELECCIÓN DE LOS PROVEEDORES (% FILA)			
		Sólo el gobierno municipal	El gobierno municipal y otros actores	Sólo otros actores	Total
Únicamente con recursos del gobierno municipal	47,9%	69,7%	16,0%	7,3%	100,0%
Con recursos del gobierno municipal y de otras instituciones	50,0%	34,3%	29,2%	33,6%	100,0%
Únicamente con recursos de otras instituciones	2,1%	-	-	100,0%	100,0%
TOTAL	100,0%				

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios

Cuando el financiamiento es compartido entre los gobiernos municipales e instituciones de cooperación u ONG (50% de los municipios), encontramos que existe una mayor participación de estos últimos en la selección de los proveedores (ver Cuadro 2.3.1b).

2.3.2 Proveedores del desayuno escolar

Entre la variedad de proveedores seleccionados para la dotación del desayuno escolar; más del 62% de los municipios compra a una empresa grande y/o a una empresa mediana, principalmente en las ciudades capitales y en aquellos municipios donde su población supera los 20 mil habitantes.

Para un 20% de los municipios, el proveedor de los productos del desayuno escolar es una ONG principalmente en aquellos con menos de 20 mil habitantes; otro **20% de municipios compra a pequeños productores individuales** sobre todo en las ciudades capitales y en los municipios con menos de 20 mil habitantes. Un porcentaje similar (**17,4%**) **firma contrato con productores organizados en asociaciones**, casi en igual proporción en los municipios capitales de departamento y municipios con más de 20 mil habitantes. Asimismo, existen otros proveedores como comerciantes locales, prefecturas y el PMA que también proveen los productos para el desayuno escolar (ver Cuadro 2.3.2a).

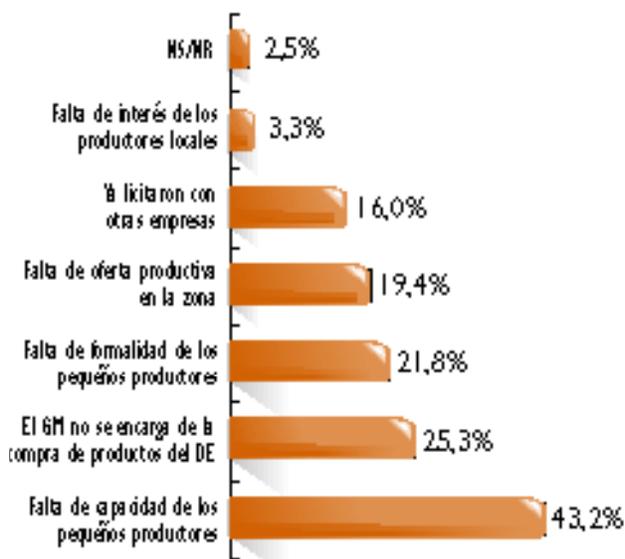
Cuadro 2.3.2a
Tipos de proveedores del desayuno escolar, 2008

Proveedores	MUNICIPIOS	TIPO DE MUNICIPIO SEGÚN TAMAÑO		
		Ciudades capitales más El Alto	Más de 20.000 habitantes	Menos de 20.000 habitantes
Empresa grande	33,4%	80,0%	43,4%	27,7%
Empresa mediana	28,5%	50,0%	52,2%	19,5%
ONG	20,1%	10,0%	6,9%	25,0%
Pequeños productores individuales	19,8%	20,0%	6,6%	24,2%
Productores organizados en asociaciones	17,4%	20,0%	19,9%	16,4%
Comerciante local	16,1%	30,0%	6,6%	18,6%
Prefectura	5,7%	-	8,8%	4,9%
PMA	2,4%	-	-	3,3%

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios
Nota: Respuestas en base múltiple

Las razones que determinan que los gobiernos municipales no incluyan entre sus proveedores a los productores locales son varias. Para el 43% la principal razón es la falta de capacidad para hacer frente a determinados requisitos como volúmenes de producción, calidad y variedad de productos que satisfagan la demanda municipal; un 25% manifiesta que la razón se debe a que la decisión de compra no está en manos de los gobiernos municipales; un porcentaje similar (22%) señala la falta de formalidad de los pequeños productores que dificulta los procesos de contratación (falta de documentos, registro sanitario y NIT). Otras razones tienen que ver con la falta de oferta productiva en la zona (19%), el hecho de haber licitado sus compras con otras empresas (16%) y la falta de interés por parte de los productores locales (ver Gráfico 2.3.2a).

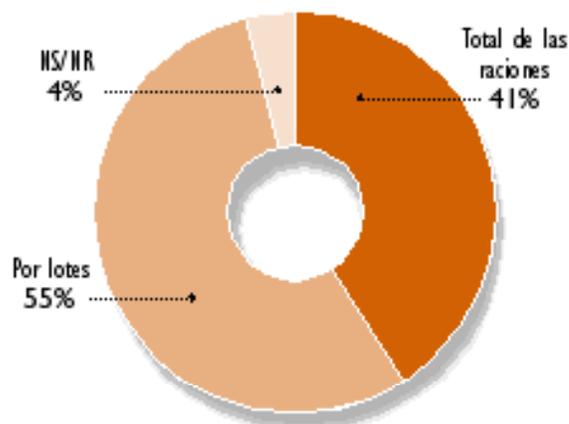
Gráfico 2.3.2a
Razones que argumentan los gobiernos municipales para no comprar los productos del desayuno escolar a los productores locales, 2008



Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta a productores

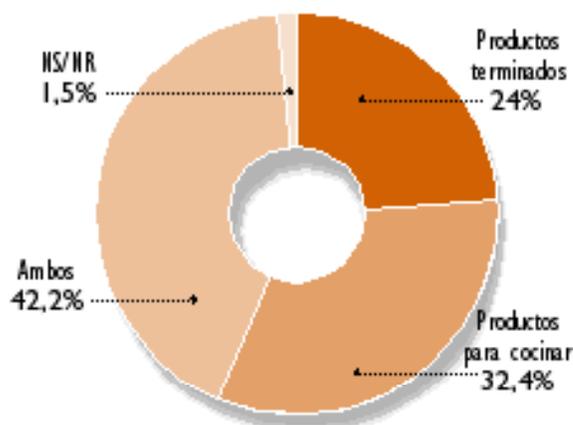
En más de la mitad de los municipios (55%), las compras de los productos se realizan por lotes, este tipo de compra se reporta de forma similar en los tres tipos de municipios. Las compras por el total de las raciones se realizan en el 41% de los municipios, con mayor frecuencia en municipios con más de 20 mil habitantes y en aquellos con menos de 20 mil habitantes. Finalmente las compras que combinan las anteriores modalidades sólo se realizan en la ciudad de Sucre (ver Gráfico 2.3.2b).

Gráfico 2.3.2b
Tipo de compra de los productos para el desayuno escolar, 2008



Fuente: EDE- FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios

Gráfico 2.3.2c
Tipo de productos adquiridos para el desayuno y/o almuerzo escolar



Fuente: EDE- FAM 2008 Encuesta Nacional a Municipios

Entre los productos adquiridos se encuentran aquellos que requieren un proceso de cocción o preparado y aquellos que se encuentran listos para el consumo (producto terminado). El Gráfico 2.3.2c, muestra que el 32% de los municipios compra únicamente productos para cocinar; aunque no se identificaron las razones que apoyan esta decisión, es evidente que la distribución del desayuno escolar requiere de la organización de las juntas escolares o de la contratación de personas para la preparación de los alimentos. En este sentido, la calidad del alimento que recibe el estudiante dependerá mucho de las condiciones de higiene, conocimiento nutricional y forma de preparación que utilicen estas personas que, como se verá más adelante, presenta serias deficiencias.

Cuadro 2.3.2b
Productos para cocinar adquiridos por los gobiernos municipales, 2008

Productos	TOTAL	TIPO DE MUNICIPIO SEGÚN TAMAÑO		
		Ciudades capitales más El Alto	Más de 20.000 h.	Menos de 20.000 h.
Arroz	63,7%	80,0%	48,5%	67,5%
Api	51,7%	60,0%	54,8%	50,6%
Harina	46,8%	60,0%	35,3%	49,6%
Aceite	40,6%	60,0%	48,5%	37,7%
Leche	35,0%	80,0%	22,4%	37,2%
Sal	27,6%	40,0%	35,3%	25,0%
Verduras	26,5%	40,0%	10,3%	30,7%
Huevos	25,1%	20,0%	-	32,4%
Frijol	24,3%	40,0%	22,8%	24,3%
Charque	17,6%	20,0%	9,9%	19,7%
Azúcar	16,7%	-	12,5%	18,4%
Soya	14,7%	-	12,5%	15,7%
Quinua	14,2%	40,0%	9,9%	14,6%
Maíz	13,7%	-	8,8%	15,5%
Avena	10,8%	60,0%	35,7%	2,1%
Queso	8,8%	20,0%	-	11,0%
Fideos	7,9%	-	13,2%	6,6%
Haba	7,2%	-	-	9,4%
Plátano de freír	6,2%	-	-	8,2%
Cereales en general	6,1%	-	-	8,0%
Chocolate (cacao)	4,8%	20,0%	-	5,7%
Carne	4,3%	20,0%	-	5,0%
Maní	4,1%	-	-	5,4%
Anchi	2,9%	-	13,2%	-
Arvejas	2,6%	-	-	3,5%
Lagua	2,4%	-	-	3,1%
Sémola	2,4%	-	-	3,1%
Lenteja	2,4%	-	-	3,1%
Papa	2,0%	-	-	2,6%
Amaranto	0,5%	20,0%	-	-

Fuente: EDE-FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios
 Nota: Respuestas en base múltiple

Por otro lado, el 24% de los municipios adquiere productos terminados que dependiendo del área geográfica donde se los distribuya puede, en algunos casos, generar otra serie de problemas que afectan directamente la calidad de los productos y por ende la salud de los estudiantes (exposición al sol, fermentación, vencimiento y otros). Finalmente, el restante 42% de los municipios compra tanto productos terminados como productos para cocinar:

El 80% de los gobiernos municipales de las ciudades capitales menciona que la leche forma parte de los productos que adquieren para la dotación del desayuno escolar; esta proporción es mucho menor en las ciudades con menos de 20 mil habitantes donde sólo el 37,2% de los gobiernos municipales así lo expresa y aún mucho más bajo en aquellos municipios con más de 20 mil habitantes, pues apenas el 22,4% afirma comprar este producto.

La incorporación de los cereales en las compras que realizan los gobiernos municipales es aún mínima. Sólo seis de los gobiernos municipales de las ciudades capitales compra avena, cuatro adquiere quinua y únicamente dos de ellos mencionó comprar amaranto. En el caso de los municipios con más de 20 mil habitantes, la compra de la avena fue reportada por el 35,7% de los gobiernos municipales, la soya por el 12,5% y la quinua y el maíz por el 9,9% y 8,8% respectivamente. Finalmente, entre los municipios cuya población no supera los 20 mil habitantes, alrededor del 15% adquiere soya, quinua y maíz, y sólo el 2,1% mencionó comprar avena (ver Cuadro 2.3.2b).

Entre los principales productos terminados se encuentran las bebidas lácteas embolsadas que fueron adquiridas por el 74,2% de los gobiernos municipales; las galletas y el pan fueron mencionadas por el 55,7% y 48% respectivamente; y las frutas por el 43,3% (ver Cuadro 2.3.2c).

Cuadro 2.3.2c
Productos terminados adquiridos por los gobiernos municipales, 2008

Productos	MUNICIPIOS	TIPO DE MUNICIPIO SEGÚN TAMAÑO		
		Ciudades capitales más El Alto	Más de 20.000 h.	Menos de 20.000 h.
Lácteos embolsados	74,2%	100,0%	82,0%	67,7%
Galletas	55,7%	70,0%	78,4%	42,4%
Pan	48,0%	80,0%	55,0%	41,2%
Frutas	43,3%	70,0%	41,4%	41,8%
Cereales	25,0%	50,0%	34,0%	17,9%
Jugos embolsados	17,1%	60,0%	26,3%	8,2%
Frutas \ otros deshidratados embolsados	6,2%	20,0%	8,0%	3,9%
Embutidos	2,9%	-	-	4,7%
Biscocho	2,6%	-	8,0%	-
Tarwi	2,6%	-	8,0%	-
Alimentos precocidos	2,6%	-	8,0%	-
Miel	0,6%	10,0%	-	-
Empanadas	0,6%	10,0%	-	-

Fuente: EDE- FAM 2008. Encuesta Nacional a Municipios
 Nota: Respuestas en base múltiple

Entre los productos para cocinar, el 63,7% de los gobiernos municipales menciona que adquiere arroz, el 51,7% compra api, el 46,8% harina, el 40,6% aceite y el 35% leche, entre los principales productos; además, existen otros productos que se adquieren y se detallan en el Cuadro 2.3.2b.



3 Evaluación de los beneficiarios directos e indirectos

(Según percepciones en municipios del área de estudio)



3 Evaluación cuali – cuantitativa de los beneficiarios directos e indirectos en el área de estudio

La evaluación del desayuno escolar se realizó mediante diferentes técnicas y en diferentes ámbitos. Una primera sección consideró de manera cualitativa las percepciones de los niños sobre los alimentos que recibieron en la escuela el día de la visita; se evaluaron aspectos tales como el sabor; la cantidad por ración tanto para la líquida como para la sólida, frecuencia de distribución, limpieza e higiene y otros varios factores a través de un cuestionario de auto-aplicación en el aula entre los niños y niñas de tercero a quinto grado de primaria en diferentes escuelas de la capital de municipio y otras localidades de siete municipios¹⁹.

De acuerdo a los resultados en el área de estudio, a **92%** de los niños y niñas les gusta recibir el desayuno escolar; sin embargo, para determinar la satisfacción deben considerarse otros factores que son analizados en las siguientes secciones que muestran distintos indicadores.

3.1 Satisfacción con los alimentos recibidos

3.1.1 Satisfacción con la ración líquida y sólida

Los alimentos que recibieron los niños y niñas el día de la visita a los municipios se presenta en el Cuadro 3.1.1a. Se puede observar que los principales alimentos entregados el día de la medición son derivados de los lácteos en la ración líquida, y en la ración sólida se les dio principalmente pan.

Respecto al gusto por la ración líquida o sólida recibida el día de la entrevista, se preguntó a los niños y niñas *¿Cuánto te ha gustado este alimento? (Haciendo referencia a la ración líquida primero y luego a la ración sólida)*. Los resultados permiten observar que al 67,3% de los escolares les gustó mucho la ración

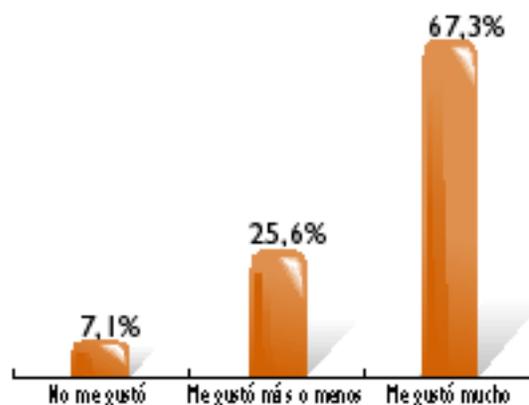
líquida y al 62,9% les gustó mucho la ración sólida. Es decir que dos tercios de los niños y niñas se encontraban muy satisfechos con el desayuno escolar al momento de realizada la entrevista, en promedio 65,1%.

Cuadro 3.1.1a
Alimentos que recibieron los niños y niñas el día de la visita

Alimentos líquidos	Porcentaje	Alimentos sólidos	Porcentaje
Lactifrut	28,2%	Pan	52,8%
Yogurt	16,6%	Galletas	20,5%
Leche saborizada	8,3%	Gelatina de pata	6,5%
Leche con chocolate	7,6%	Empanada	5,8%
Api	7,4%	Plátano	4,2%
Tojorí	6,4%	Budín	3,4%
Arroz con leche	6,1%	Sopaipilla	3,2%
Anchi	5,2%	Tortilla	2,2%
Sopa de maní	2,1%	Soya	1,4%
Té	1,8%	Aji de palomita	0,3%
Mate	1,1%		
Maicena	0,8%		
Sopa de trigo	0,5%		
Somó	0,5%		
Avena con leche	0,4%		
Api de quinua	0,3%		
Ns/Nr	6,5%		

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

Gráfico 3.1.1a
Grado de satisfacción de los escolares con la ración líquida y sólida según municipio



Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

¹⁹ La información y características de cada municipio, se encuentran en la PARTE II dedicada a la información de cada municipio

Es notorio, en el caso de la ración líquida, que a medida que los niños tienen mayor edad, el grado de satisfacción disminuye. Entre los varones menores de ocho años alcanza a 86,4% disminuyendo a 57,6% para los mayores de 11 años; lo propio entre las niñas, de 72% a 56%, respectivamente, quienes además muestran ligeramente menor nivel de satisfacción. (Ver Cuadro 3.1.1b).

Cuadro 3.1.1b
Grado de satisfacción de los escolares con la ración líquida y sólida, según edad y sexo

Categoría: "Me gustó mucho"	TOTAL	Sexo					
		Varón			Mujer		
		Menos de 8	9 a 10	11 y más	Menos de 8	9 a 10	11 y más
Líquida	67,3%	86,4%	69,9%	57,6%	72,1%	66,5%	56,2%
Sólida	62,9%	63,9%	69,8%	54,9%	68,9%	57,7%	61,2%

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

3.1.2 Satisfacción con la cantidad por ración

Respecto a la cantidad por ración, se preguntó a los escolares si la ración que recibieron el día de la visita les pareció *mucho, normal o suficiente, o poco*. El 61,5% de los niños mencionó que la cantidad fue suficiente o estaba de acuerdo a sus expectativas, para el 11,2% fue poco y para el 27,2% fue mucho. Este último dato llama la atención debido a que no está directamente relacionado con las respuestas de aquellos niños que no gustaron de las raciones recibidas, es decir, existen menores que opinan así les haya gustado o no el desayuno escolar que recibieron el día de la visita a las unidades educativas.

Cuadro 3.1.2
Grado de satisfacción de los escolares con la cantidad por ración

	TOTAL
Poco	11,2%
Suficiente	61,5%
Mucho	27,2%

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

3.1.3 Condiciones de higiene de los productos

Respecto a las condiciones de higiene de los alimentos del desayuno escolar, cerca de la mitad de los escolares manifestó que algunas veces vieron que los productos que les dieron no estaban limpios (ver Cuadro 3.1.3). La información por municipio muestra algunos resultados que se deben tomar en cuenta en esta sección, pues en un municipio estudiado el porcentaje de escolares que tiene esta opinión llega a 72%, precisamente porque en algunos depósitos donde se almacenan los alimentos, los directores han verificado la presencia de roedores o han verificado que algunos productos, como la quinua, llegan sucios (en algunas unidades los escolares reportaron que el tojorí tenía gorgojos); además, los padres de familia mencionan que algunas personas encargadas de la preparación de los alimentos –que por lo general son las mamás de los escolares– desconocen las normas básicas de higiene.

Cuadro 3.1.3
Condiciones de higiene de los productos

	TOTAL
A veces no están limpios	48,0%
Siempre están limpios	49,8%
NS/NR	2,2%

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

Lo mismo sucedió en otro municipio, donde el 62,7% de los niños y niñas entrevistados señalaron que los alimentos que recibieron algunas veces no estaban limpios. Aunque esta situación se ha reportado a inicio de gestión, a la fecha las autoridades educativas mencionan que el problema ya fue resuelto; sin embargo, los padres de familia señalan que los problemas de higiene se dan principalmente por la reutilización de las cucharillas desechables.

Sin embargo, en la mayoría de los municipios, la proporción de escolares que señaló que alguna vez los productos que les dieron no estaban limpios es menor; incluso las autoridades comentan que los alimentos llegan sellados y embolsados y que están elaborados higiénicamente; si bien algunos padres de familia comparten esta opinión, otros

mencionan haber encontrado en las bolsas plumas e hilos de los sacos y que sus reclamos no fueron tomados en cuenta.

3.1.4 Frecuencia de distribución del desayuno escolar

Para medir la frecuencia con la que se distribuyen las raciones a los escolares se realizó la siguiente pregunta: *¿Te dan el desayuno escolar todos los días?*, el 91,2% mencionó que les entregan el desayuno todos los días (ver Cuadro 3.1.4). Esta proporción es mayor en el municipio de Reyes donde el 98% de los niños así lo expresa, y menor en el municipio de Pazña donde el porcentaje alcanza a 84,5%.

Cuadro 3.1.4
Frecuencia de distribución del desayuno escolar

	TOTAL
Todos los días	91,2%
Un día sí, otro día no	4,4%
Rara vez	2,0%
NS/NR	2,4%

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

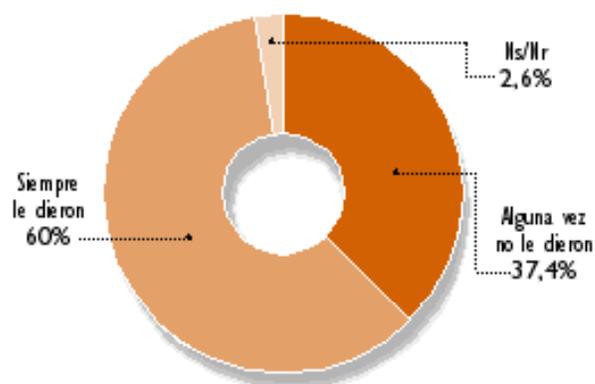
Desde la percepción de los padres de familia y los directores de unidades educativas, la frecuencia de distribución del desayuno escolar se desarrolla con normalidad, por lo general no existen problemas relacionados con este tema. Los problemas identificados tienen que ver con la demora en el horario de distribución atribuida principalmente a los retrasos de las personas encargadas de la preparación de los alimentos, retrasos en los aportes de los padres de familia, o a causa de las condiciones climatológicas.

3.1.5 Equidad en la distribución del desayuno escolar

La equidad en la distribución del desayuno escolar se midió a través de la siguiente pregunta: *¿Alguna vez cuando repartieron el desayuno en el curso (aula)*

a ti no te dieron? El 37,4% de los niños mencionó que alguna vez durante la distribución no les dieron; por otro lado, el 60% afirma que siempre que distribuyeron en el curso recibieron su ración correspondiente.

Gráfico 3.1.5
Equidad en la distribución del desayuno escolar



Fuente: EDE - FAM 2008 Encuesta Niños

Al respecto, los padres de familia mencionaron que los niños no se quejan sobre este tema y que conocen que existe una distribución justa en las unidades educativas. En algunas unidades del municipio de Sopachuy cuando sobra les dan doble ración a los niños que quieren y en otros casos suele faltar para los alumnos de séptimo y octavo de primaria porque a ellos se les reparte al final, pero esta situación no se presenta con frecuencia.

En síntesis, los niños y niñas evalúan positivamente la dotación del desayuno escolar. A pesar de los problemas mencionados, se observa un alto grado de satisfacción, sin embargo, los padres de familia tienen una visión más crítica. Los principales problemas están referidos al almacenamiento de los alimentos, sean estos para la preparación o productos terminados, puesto que las escuelas por lo general no tienen ambientes apropiados y en el caso de haberse destinado ambientes específicos para este propósito, no se toman las medidas suficientes para garantizar el buen estado de los alimentos, a lo que se suma los problemas de vencimiento de los productos.

3.2 Preferencias de los beneficiarios sobre los alimentos

3.2.1 Alimentos preferidos por los escolares

Para medir las expectativas de los niños y niñas acerca de los alimentos que les gustaría recibir como parte del desayuno escolar, se les pidió que anotaran tres productos que quisieran recibir en la ración líquida y tres en la ración sólida. Las respuestas permitieron elaborar un listado de más de 200 tipos de productos en cada tipo de ración, los cuales fueron agrupados según la similitud de los alimentos.

Cuadro 3.2.1
Alimentos líquidos y sólidos que prefieren los niños

LÍQUIDOS		SÓLIDOS	
Descripción	%	Descripción	%
Leche	42,7%	Otros horneados (*)	50,5%
Yogurt	40,1%	Galletas	36,6%
Chocolate, cocoa y similares	19,3%	Pan	36,3%
Refresco envasado	19,2%	Ensalada de frutas	27,1%
Cereales con leche	13,9%	Comida preparada	23,1%
Jugo sin especificar	13,5%	Frituras	12,7%
Café, té, mate	11,8%	Sándwich	10,5%
Api, tojorí	11,3%	Frutas	10,5%
Leche saborizada	10,9%	Gelatina	4,4%
Refresco lácteo	10,2%	Golosinas	2,5%
Refresco y otros en base a cereales	10,1%	Otros preparados con leche	1,4%
Chicha	8,8%	Rellenos	1,4%
Jugo de fruta natural	8,3%	Masaco	0,9%
Refresco con gas	6,8%	Verduras y hortalizas	0,8%
Otros preparados con leche	4,1%	Gallinazo	0,1%
Otros/NS/NR	10,3%	Otros/NS/NR	7,9%
TOTAL NIÑOS Y NIÑAS	10.348	TOTAL NIÑOS Y NIÑAS	10.348

(*) Dentro de otros horneados se encuentran: pastel, torta, salteña, cuñapés, rosquete, rollo de queso, biscocho, alfajores, huminta, pan de arroz, pan dulce, masitas

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños Nota: Respuestas en base múltiple

Los alimentos líquidos preferidos muestran una alta tendencia de los niños a los lácteos y sus derivados, alrededor del 42,7% le gustaría recibir leche y al 40,1% yogurt entre los dos principales, a los que se debe añadir diferentes combinados con leche tales como cereales con leche, leche saborizada, refresco lácteo y otros preparados. Alrededor del 68,1% de los niños mencionaron entre una de las tres op-

ciones de respuesta algún alimento con leche y un 16,2% más mencionó en sus tres respuestas únicamente alimentos con contenido lácteo.

Respecto a los alimentos sólidos señalados, gran parte de la preferencia se concentra en los horneados como tortas, pasteles, cuñapés, rollos de queso, etc., además de las galletas y los panes. El cuadro 3.2.1 presenta la preferencia de los niños por los alimentos específicos tanto para líquidos como para los sólidos.

3.2.2 Alimentos que no les gustaría recibir a los escolares

También se indagó en los escolares sobre los alimentos que no quisieran recibir como parte del desayuno escolar. Para ello se les pidió que anotaran sus respuestas de forma espontánea y posteriormente se realizó una agrupación de acuerdo al tipo de producto mencionado como ración líquida y sólida. Al igual que entre los alimentos que les gustaría recibir, anotaron tres opciones. Los datos muestran porcentajes bajos, lo cual indica que los niños no tienen claramente definido los alimentos que no prefieren recibir. Entre los principales rechazados se encuentran los refrescos u otros preparados en base a cereales (21,2%), el api y el tojorí (10,5%) y el yogurt (10,2%).

Cuadro 3.2.2
Alimentos líquidos y sólidos que prefieren no recibir los niños y niñas

LÍQUIDOS		SÓLIDOS	
Descripción	%	Descripción	%
Refresco y otros en base a cereales	21,2%	Pan y horneados	26,3%
Api, tojorí	10,5%	Galletas	10,0%
Yogurt	10,2%	Comida preparada	10,0%
Cereales con leche	8,7%	Gallinazo	7,2%
Leche	5,6%	Gelatina	6,9%
Refresco lácteo	5,0%	Otros preparados con leche	6,2%
Jugo de fruta natural	4,8%	Frutas	5,5%
Refresco sin especificar	4,4%	Sándwich	3,2%
Sopa	3,7%	Golosinas	2,8%
Café, té, mate	3,2%	Empanadas y frituras	2,6%
Leche saborizada	2,1%	Verduras y hortalizas	1,8%
Chicha	2,0%	Masaco	1,5%
NS/NR	17,9%	NS/NR	14,2%
TOTAL NIÑOS Y NIÑAS	10.348	TOTAL NIÑOS Y NIÑAS	10.348

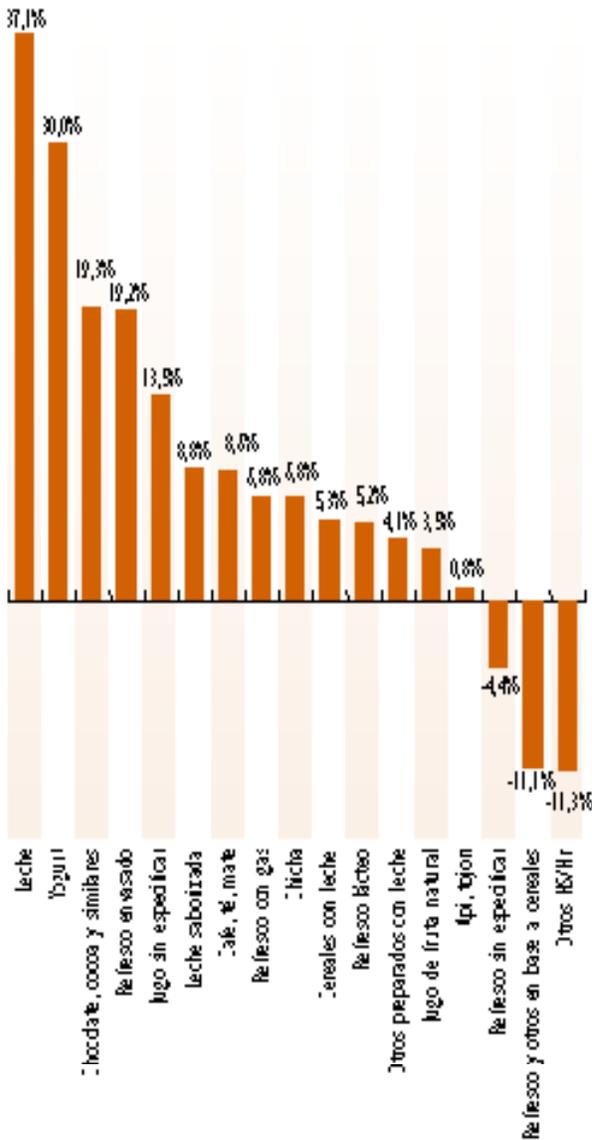
Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

Como es lógico, existen algunos niños que gustan de ciertos alimentos y otros a quienes los mismos alimentos les disgustan, por ejemplo, el yogurt que a un 40% de los niños les gustaría recibir, a otro 10,2% no le gustaría, por tanto, se debe generar un balance entre ambas percepciones. Los gráficos 3.2.2a y 3.2.2b expresan esta diferencia y de los cuales se puede estimar el grado de aceptación de los alimentos.

Con respecto a los alimentos líquidos la diferencia de percepciones muestra la leche y el yogurt como los principales alimentos, es decir, que la dotación de estos alimentos presenta una buena aceptación en los estudiantes.

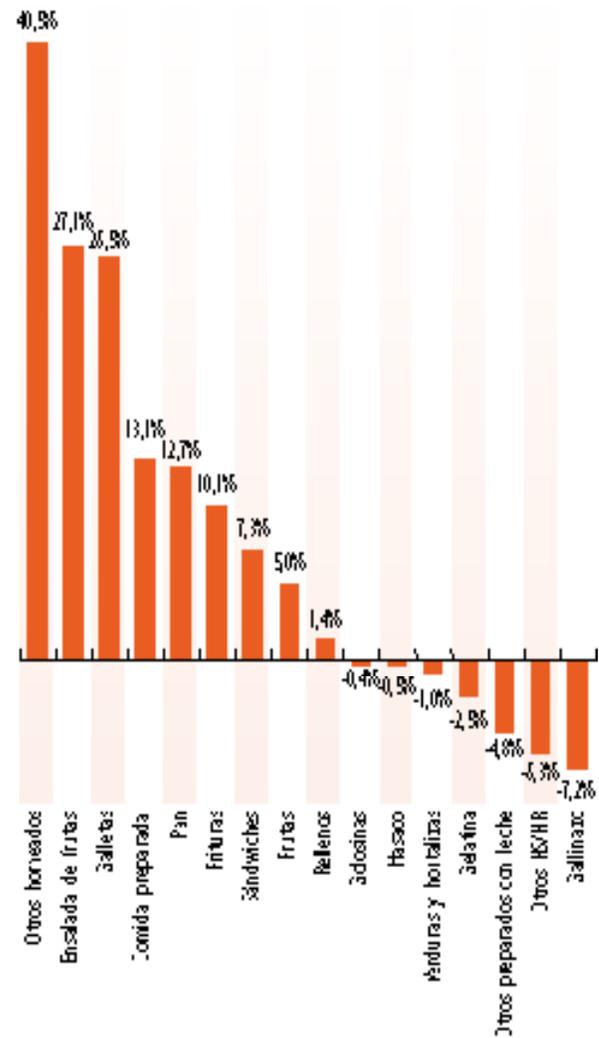
En el caso de los alimentos sólidos, la aceptación es alta para los horneados, la ensalada de fruta y las galletas.

Gráfico 3.2.2a
Preferencia global de alimentos líquidos



Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

Gráfico 3.2.2b
Preferencia global de alimentos sólidos

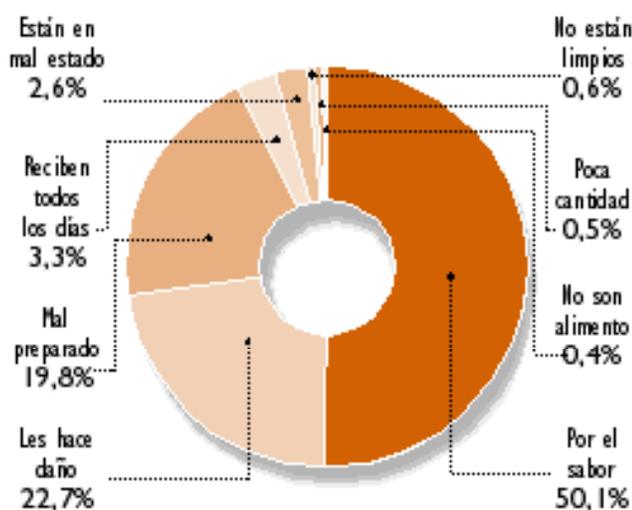


Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

3.2.3 Razones que argumentan los escolares para no recibir ciertos alimentos

Las razones que los escolares mencionan ante la pregunta *¿Por qué no quisieras recibir ese alimento?* están fuertemente relacionadas con el **sabor**, pues el 50,1% de los niños incluyó entre sus respuestas argumentos como “es muy feo” o “no me gusta porque es muy dulce, agrio o amargo” según el alimento al que hacían referencia; un 22,7% mencionó que los alimentos **les hacen daño** ya que les causa dolor de estómago, vómitos y en algunos casos fiebre; y para un 20% la razón tiene que ver con **la forma de preparación de los alimentos** que por lo general es una responsabilidad directa de las personas encargadas de esta tarea, quienes no tienen la experiencia necesaria o no conocen las recetas de algunos productos que son poco conocidos en la zona.

Gráfico 3.2.3
Razones que manifiestan los escolares para no recibir algunos alimentos



Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

El hecho que los productos sean entregados todos los días o de manera muy seguida no resulta ser una razón de rechazo importante para los escolares; a pesar que para los padres y directores es una de las principales razones que manifiestan los niños y niñas para no consumir un producto que no es de su agrado o para desecharlo. (Ver Gráfico 3.2.3).

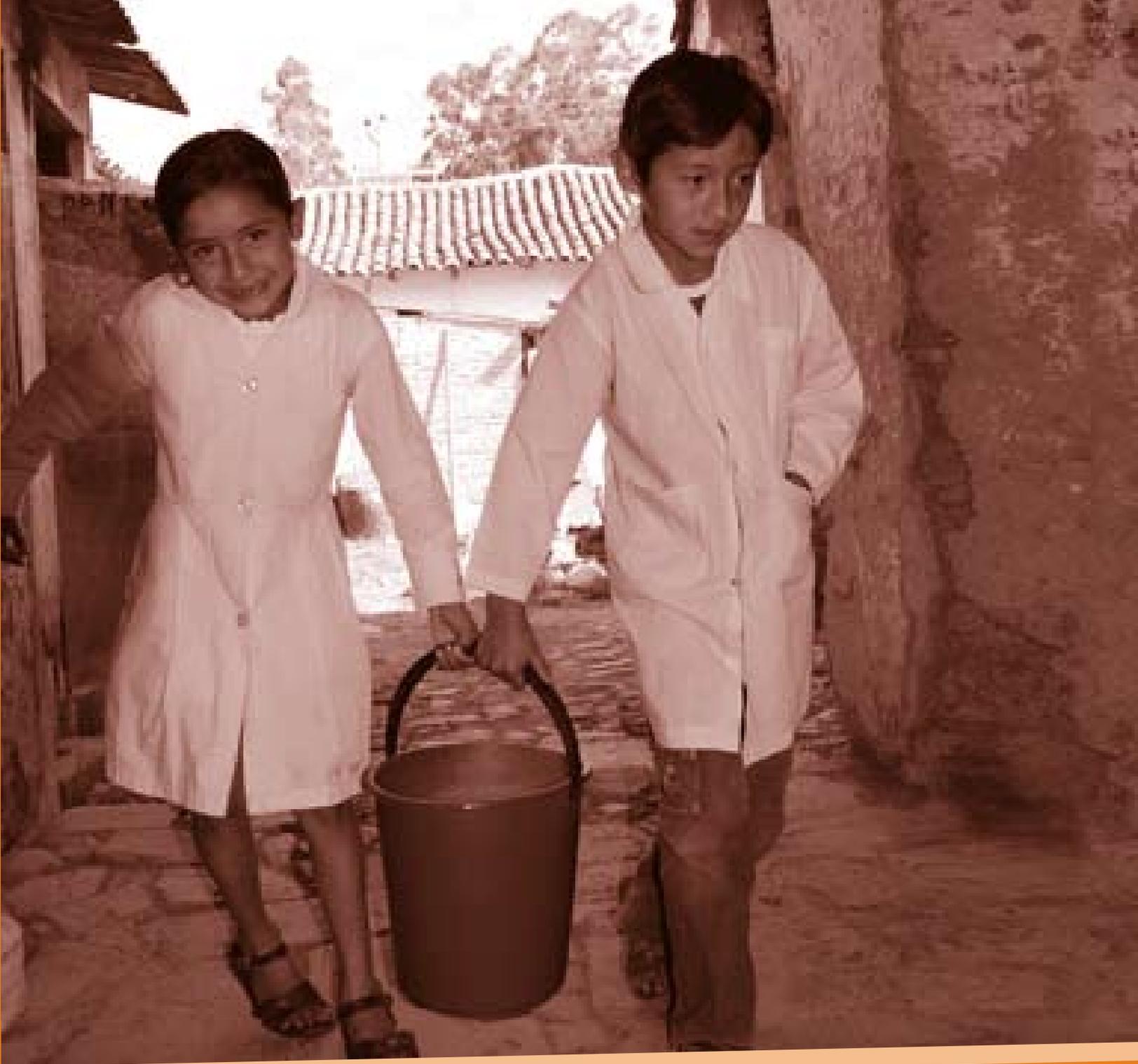
Respecto al **sabor de los alimentos**, los directores y padres de familia de los municipios de estudio señalan que son varias las quejas que reciben de los escolares sobre el sabor de los alimentos, pues los consideran agrios o amargos, por lo que constantemente están revisando la fecha de caducidad de cada producto.

En este sentido, hay comentarios específicos interesantes de los escolares, quejas que están relacionadas con el sabor de las hojuelas de quinua con leche, del api morado y de las galletas, estas últimas porque son demasiado dulces. De la misma manera, a los niños no les agrada el sabor que tiene el majadito, en algunos casos señalan que la leche la estiran con agua y que la fruta no está madura e incluso los reclamos giran en torno al sabor que tiene la gelatina y a veces se quejan del sabor de algunos productos que no suelen consumir con regularidad.

En relación al **daño que les causan los alimentos**, esta razón fue expresada únicamente por padres de familia y directores de unidades educativas de dos municipios. En el primer municipio mencionan que los escolares se quejan por el daño que les causa el gallinazo²⁰; y en el segundo, las molestias se manifiestan cuando se acerca fin de año porque algunos de los productos se encuentran vencidos.

Las razones que tienen que ver con la **forma de preparación de los alimentos** ha sido mencionado por los padres y directores de unidades educativas de tres municipios, quienes señalan que, por lo general, se debe a la falta de capacitación de las personas que preparan los alimentos para el desayuno escolar.

20 El gallinazo es un alimento preparado con arroz y chocolate.



4 Efectos del desayuno escolar

(Evaluación en los municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque)



4 Efectos del desayuno escolar

4.1 Efectos relacionados con la salud

Entre los problemas nutricionales de salud pública más relevantes en la población escolar de Bolivia se encuentran la desnutrición y las anemias nutricionales, que en gran parte son consecuencia de la exclusión social, económica y política de segmentos vulnerables de la población que viven en condiciones de pobreza con un bajo acceso a los servicios de salud, educación, agua potable, saneamiento básico y producción agropecuaria; a la vez la pobreza condiciona el acceso a los alimentos, por tanto una menor probabilidad de obtener una alimentación adecuada en el hogar; que incrementa la inseguridad alimentaria, la desnutrición, la anemia nutricional y la ingesta diaria adecuada de micronutrientes.

Es importante que el escolar mantenga un buen estado nutricional que le permita desarrollar plenamente sus capacidades intelectuales, físicas y sociales con una alimentación adecuada en cantidad y calidad la cual depende de la seguridad alimentaria que se le brinde.

Se entiende por seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y preferencias alimentarias para una vida activa y sana. Tres variables distintas son esenciales para alcanzar la seguridad alimentaria:

- 1) **Disponibilidad de los alimentos:** cantidad suficiente de alimentos adecuados y necesarios obtenidos de la producción local y de los programas gubernamentales de subsidio o donaciones, que están permanentemente a disposición de las familias, cerca o a su alcance;
- 2) **Acceso a los alimentos:** familias que tienen ingresos adecuados u otros recursos para cambiar o intercambiar con el fin de obtener alimentos adecuados necesarios para mantener el consumo a un nivel dietético y nutricional apropiado;
- 3) **Utilización de los alimentos:** los alimentos utilizados correctamente, empleando técnicas

apropiadas de elaboración y almacenamiento, además se refiere a la capacidad biológica del aprovechamiento por el organismo del individuo.

La metodología utilizada para determinar los efectos del desayuno escolar en la salud del público objetivo requirió la aplicación de distintas herramientas: una encuesta de consumo - recordatorio de 24 horas, estudio retrospectivo de los alimentos consumidos en el día anterior a la encuesta que consiste en una entrevista realizada a la madre o persona encargada en la compra, preparación y distribución de los alimentos y la estipulación de cantidades caseras para luego convertirlas a gramos neto y obtener la calidad nutricional de la dieta (kilocalorías, macro y micronutrientes) con la tabla de composición química de los alimentos²¹ y la que se calcula comparando el contenido de nutrientes de los alimentos consumidos en el hogar con sus requerimientos nutricionales; así también determinando las fuentes alimentarias de las proteínas y de algunos nutrientes específicos. Además se consideraron los nutrientes aportados por la alimentación complementaria escolar; de esta forma se obtuvo el grado de adecuación de la dieta no sólo para los niños sino también para las familias.

Con el fin de establecer los patrones alimentarios de los escolares se aplicó la boleta de frecuencia de consumo que consiste en una encuesta dietética estructurada con el registro de número de veces que cada alimento se consumió en el periodo de referencia.

Para determinar el estado nutricional de los escolares se utilizaron los indicadores antropométricos (índice de masa corporal, talla/edad - desnutrición crónica, peso/edad - desnutrición global) en una muestra de diferentes grados de unidades educativas en los municipios seleccionados. Se utilizaron los nuevos patrones de crecimiento del estudio multicéntrico de la Organización Mundial de la Salud (OMS) 2007 en puntaje - "z" del

21 Para realizar el cálculo de nutrientes, se utilizó la tabla de composición de alimentos elaborada por INLASA que tiene en su estructura alrededor de 900 alimentos. En los casos en los que no se disponía de información para algún alimento se consultaron tablas de nutrientes de los países vecinos como Perú, Paraguay y Argentina.

Cuadro 4.1.1a
**Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes
 seleccionados para HOMBRES Bolivia - 2007**

Grupos de edad (años)	Peso (Kg)	Energía (Kcal)	Macronutrientes			Micronutrientes															
			Prot (g)	Grasas (g)	H. C. (g)	Minerales								Vitaminas							
						Ca (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)	Se (ug)	Y (mg)	Mg (mg)	Cu (ug)	A (ug/ER)	D (ug)	K (mg)	C (mg)	Folato (ug/EFA)	B1 (mg)	B2 (mg)	B3 (mg)	B12 (ug)
Menor 1	7,2	603	13,2	29,8	86,4	341,7	9,3	7,4	7,7	90,0	37,7	208,3	385,4	5,0	1,0	27,1	80,0	0,2	0,3	2,8	0,4
1	9,6	787	12	35	106	500	5,8	8,3	17	90	60	340	400	5	1	30	160	0,5	0,5	6	0,9
2	12,2	1025	14	46	140	500	5,8	8,3	17	90	60	340	400	5	1	30	160	0,5	0,5	6	0,9
3	14,3	1201	16	53	165	500	5,8	8,3	17	90	60	340	400	5	1	30	160	0,5	0,5	6	0,9
4	16,3	1304	17	58	178	600	6,3	9,6	22	90	76	440	450	5	1	30	200	0,6	0,6	8	1,2
5	18,3	1409	19	63	193	600	6,3	9,6	22	90	76	440	450	5	1	30	200	0,6	0,6	8	1,2
6	20,4	1250	21	42	198	600	6,3	9,6	22	90	76	440	450	5	1	30	200	0,6	0,6	8	1,2
7	23,1	1400	23	47	222	700	8,9	11,2	21	120	100	440	500	5	1	35	300	0,9	0,9	12	1,8
8	25,9	1500	25	50	237	700	8,9	11,2	21	120	100	440	500	5	1	35	300	0,9	0,9	12	1,8
9	29,1	1600	28	53	252	700	8,9	11,2	21	120	100	440	500	5	1	35	300	0,9	0,9	12	1,8
10	32,1	1800	32	70	260	1300	8,9	11,2	21	120	100	440	500	5	1	35	300	0,9	0,9	16	1,8
11	35,7	1900	36	74	273	1300	14,6	17,1	32	120	230	700	600	5	1	40	400	1,2	1,3	16	2,4
12	39,5	2100	40	82	302	1300	14,6	17,1	32	120	230	700	600	5	1	40	400	1,2	1,3	16	2,4
13	44,8	2250	45	88	321	1300	14,6	17,1	32	150	230	700	600	5	1	40	400	1,2	1,3	16	2,4
14	51,6	2500	52	97	355	1300	14,6	17,1	32	150	230	700	600	5	1	40	400	1,2	1,3	16	2,4
15	57,2	2600	57	101	365	1300	18,8	17,1	32	150	230	700	600	5	1	40	400	1,2	1,3	16	2,4
16	62,1	2700	62	105	377	1300	18,8	17,1	32	150	230	890	600	5	1	40	400	1,2	1,3	16	2,4
17	64,9	2800	65	109	390	1300	18,8	17,1	32	150	230	890	600	5	1	40	400	1,2	1,3	16	2,4
18	67,5	2700	68	105	371	1300	13,7	17,1	32	150	230	890	600	5	1	40	400	1,2	1,3	16	2,4
18 a 30	63,0	2363	63	74	362	1000	13,7	14,0	34	150	260	900	600	5	1	45	400	1,2	1,3	16	2,4
30 a 60	65,0	2350	65	65	375	1000	13,7	14,0	34	150	260	900	600	8	1	45	400	1,2	1,3	16	2,4
60 o más	60,0	1875	60	59	278	1300	13,7	14,0	33	150	224	900	600	13	1	45	400	1,2	1,3	16	2,4
Promedio 4-18	39,2	1987,5	39,3	76,3	286,3	1040	12,2	14,0	27,1	126	164,5	616	543,3	5,0	1,0	36,7	333	1,0	1,1	13,6	4,2
Promedio 8-13	34,5	1858,3	34,3	69,5	274,2	1100	11,8	14,2	26,5	125,0	165,0	570	550,0	5,0	1,0	37,5	350	1,1	1,1	14,7	2,1

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes- Recomendaciones de energía y nutrientes para la población boliviana 1ra edición, MSD, 2007

valor de la desviación estándar; el punto de corte para la desnutrición crónica, global y para el índice de masa corporal es por debajo de dos desviaciones estándares ($< a - 2DS$) usado internacionalmente.

El estado nutricional de los escolares también se calculó con las tablas de población de referencia para Bolivia del Centro Nacional de Estadísticas en Salud (NCHS), las cuales se presenta en anexos.

La información obtenida en el estudio fue corroborada con distintas fuentes, como por ejemplo estudios regionales, porque no se dispone de información a nivel municipal, más bien los resultados presentados en este capítulo pretenden llenar el vacío de información existente a este nivel geográfico ya que las políticas y decisiones adoptadas están, en gran parte, en manos de las autoridades

municipales; por tanto, dichas decisiones deben tomarse en base a información contextualizada a las realidades particulares, más aún considerando que la diversidad de pisos ecológicos proporciona distintas costumbres y características de consumo en cada una de ellas.

Los resultados del estudio orientan hacia la necesidad de realizar ajustes al programa tanto en el ámbito nacional como municipal, que permita cumplir con algunos objetivos de la dotación de la alimentación complementaria escolar como reducir la incidencia de desordenes por deficiencia de yodo, anemias nutricionales y Vitamina A²², aportando los nutrientes para cubrir la brecha o déficit de los requerimiento de calorías,

Cuadro 4.1.1b
**Recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes
 seleccionados para MUJERES Bolivia - 2007**

Grupos de edad (años)	Peso (Kg)	Energía (Kcal)	Macronutrientes			Micronutrientes															
			Prot (g)	Grasas (g)	H. C. (g)	Minerales							Vitaminas								
						Ca (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)	Se (ug)	Y (mg)	Mg (mg)	Cu (ug)	A (ug/ER)	D (ug)	K (mg)	C (mg)	Folato (ug/EFA)	B1 (mg)	B2 (mg)	B3 (mg)	B12 (ug)
Menor 1	6,7	550	12	27	79	342	9,3	7,4	7,7	90	38	208	385	5	1	27	80	0,2	0,3	2,8	0,4
1	9,5	712	12	32	95	500	5,8	8,3	17	90	60	340	400	5	1	30	160	0,5	0,5	6	0,9
2	11,5	920	13	41	125	500	5,8	8,3	17	90	60	340	400	5	1	30	160	0,5	0,5	6	0,9
3	13,9	1126	15	50	154	500	5,8	8,3	17	90	60	340	400	5	1	30	160	0,5	0,5	6	0,9
4	16,1	1240	17	55	169	600	6,3	9,6	22	90	76	440	450	5	1	30	200	0,6	0,6	8	1,2
5	18,2	1347	19	60	183	600	6,3	9,6	22	90	76	440	450	5	1	30	200	0,6	0,6	8	1,2
6	19,5	1200	20	40	190	600	6,3	9,6	22	90	76	440	450	5	1	30	200	0,6	0,6	8	1,2
7	21,8	1300	22	43	205	700	8,9	11,2	21	120	100	440	500	5	1	35	300	0,9	0,9	12	1,8
8	24,8	1400	25	47	220	700	8,9	11,2	21	120	100	440	500	5	1	35	300	0,9	0,9	12	1,8
9	28,5	1500	29	50	234	700	8,9	11,2	21	120	100	700	500	5	1	35	300	0,9	0,9	12	1,8
10	32	1600	32	62	228	1300	8,9	11,2	21	120	100	700	500	5	1	35	400	0,9	0,9	16	1,8
11	36,1	1750	36	68	248	1300	32,7	14,4	26	120	220	700	600	5	1	40	400	1,1	1	16	2,4
12	41,3	1850	41	72	259	1300	32,7	14,4	26	120	220	700	600	5	1	40	400	1,1	1	16	2,4
13	46,1	1950	46	76	271	1300	32,7	14,4	26	150	220	700	600	5	1	40	400	1,1	1	16	2,4
14	49,7	2000	50	78	275	1300	32,7	14,4	26	150	220	700	600	5	1	40	400	1,1	1	16	2,4
15	51,6	2100	52	82	290	1300	31	14,4	26	150	220	890	600	5	1	40	400	1,1	1	16	2,4
16	53,8	2100	54	82	287	1300	31	14,4	26	150	220	890	600	5	1	40	400	1,1	1	16	2,4
17	55,5	2000	56	78	270	1300	31	14,4	26	150	220	890	600	5	1	40	400	1,1	1	16	2,4
18	59,8	2000	60	78	265	1300	29,4	14,4	26	150	220	890	600	5	1	40	400	1,1	1	16	2,4
18 a 30	57	1937	57	60	286	1000	29	9,8	26	150	220	900	500	5	1	45	400	1,1	1,1	14	2,4
30 a 60	58	1900	58	51	278	1000	29	9,8	26	150	220	900	500	7,5	1	45	400	1,1	1,1	14	2,4
60 o más	53	1650	60	57	269	1300	11	9,8	25	150	190	900	500	13	1	45	400	1,1	1,1	14	2,4
Promedio 4-18	37,0	1689,1	37,3	64,7	239,6	1040,0	20,5	12,6	23,9	126,0	159,2	664,0	543,3	5,0	1,0	36,7	340,0	0,9	0,9	13,6	2,0
Promedio 8-13	34,8	1675,0	34,8	62,5	243,3	1100,0	20,8	12,8	23,5	125,0	160,0	656,7	550,0	5,0	1,0	37,5	366,7	1,0	1,0	14,7	2,1

Fuente: Ministerio de Salud y Deportes - Recomendaciones de energía y nutrientes para la población boliviana 1ra edición, MSD, 2007

macro y micronutrientes de los estudiantes, lo cual permite plantear y mejorar con mayor objetividad aspectos tales como el adquirir una visión más clara sobre la calidad del desayuno escolar; los costos de aplicar el programa, redefinir los procedimientos, dimensionar el papel de los productores locales para finalmente lograr una mayor efectividad en la educación.

La información presentada sigue la secuencia siguiente: se comenzará por describir los requerimientos diarios de la población boliviana según tablas específicas generadas para Bolivia, dicha información es la principal para evaluar y contrastar el comportamiento actual del consumo en los hogares y específicamente en el grupo objetivo incorporado para el análisis en el presente estudio. Se han añadido las estimaciones necesarias para validar el cumplimiento de la Resolución Biministerial 001/01 y el ajust-

te respectivo de acuerdo a las necesidades específicas del grupo objetivo. También se ha incluido la adecuación de los nutrientes a los hogares y finalmente se revisará la información de los indicadores antropométricos.

4.1.1 Requerimientos diarios²³

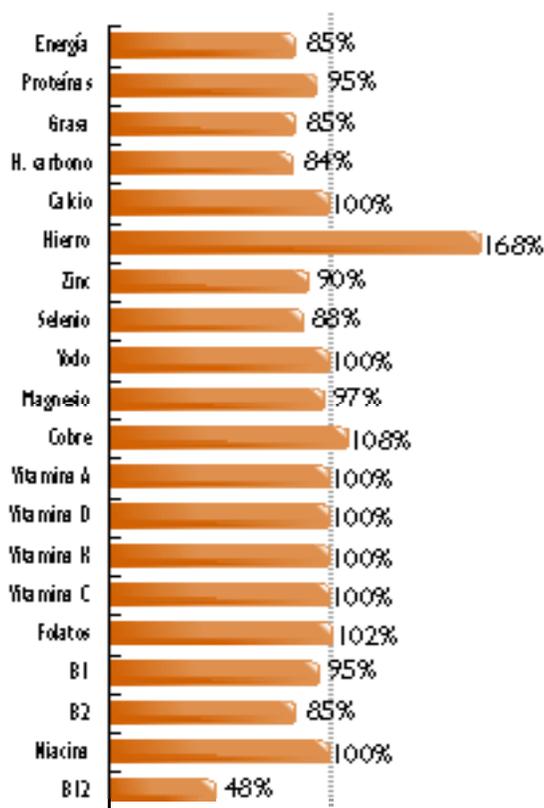
De acuerdo a estudios realizados para Bolivia, las recomendaciones diarias de energía, macronutrientes y micronutrientes, tanto para varones como para mujeres, (expresadas en los cuadros 4.1.1a y 4.1.1b), muestran requerimientos distintos dependiendo de

23 Ministerio de Salud y Deportes, Recomendaciones de energía y de nutrientes para la población boliviana, Bolivia 2007.

la edad y sexo, y en los que además se debe considerar los niveles de actividad física de las personas²⁴.

Se puede observar para el grupo objetivo que los hombres requieren en mayor proporción que las mujeres vitaminas B12, B2, B1, hidratos de carbono, grasa, energía y proteínas. Contrariamente, las mujeres requieren una dosis mucho más elevada de hierro, y en menor cantidad pero más que los hombres, cobre y folatos (ver Gráfico 4.1.1).

Gráfico 4.1.1
Porcentaje de requerimiento de macronutrientes y micronutrientes de mujeres en relación a varones para el grupo objetivo



Fuente: Elaboración propia para público objetivo según datos del Ministerio de Salud y Deportes

Esta diferencia de requerimientos en la población escolar sugiere que los programas de alimentación complementaria deben contemplar una aplicación diferenciada por sexo. Sucede algo similar cuando se observan los datos por grupos de edad, pues a mayor edad existe mayor necesidad de nutrientes.

4.1.2 Características del consumo en los hogares

Alimentos de mayor consumo

Para determinar el grado de adecuación de la alimentación escolar a los requerimientos de los escolares, partiremos de conocer las características de la alimentación en el hogar, pues solamente entendiendo el comportamiento del consumo de los hogares y su grado de adecuación a los requerimientos de nutrientes de los miembros de la familia es posible estimar las necesidades o falencias de nutrientes en el grupo objetivo.

Cuadro 4.1.2a
Consumo en los hogares por municipio según tipo de alimento

TIPO DE ALIMENTOS CONSUMIDOS EN LAS FAMILIAS	TOTAL	MUNICIPIO					
		ACHACACHI		SAN LORENZO		RURRENABAQUE	
		Capital municipio	Resto de localidades	Capital municipio	Resto de localidades	Capital municipio	Resto de localidades
Cereales y derivados	99,9%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,3%	100,0%
Raíces y tubérculos	96,9%	98,1%	100,0%	96,4%	97,0%	77,0%	93,0%
Carnes	90,4%	87,9%	89,1%	96,4%	89,6%	99,3%	93,0%
Verduras	79,0%	81,3%	77,2%	92,7%	94,0%	52,0%	79,1%
Huevo	35,4%	35,5%	42,4%	20,0%	11,2%	37,5%	48,8%
Leche y productos lácteos	33,4%	36,4%	38,0%	27,3%	17,2%	42,1%	25,6%
Frutas	21,9%	15,0%	26,1%	3,6%	2,2%	43,4%	30,2%
Leguminosas	7,3%		8,7%	9,1%	4,5%	3,3%	16,3%
Refrescos	2,0%	1,9%	2,2%		0,7%	4,6%	2,3%
Misceláneos y condimentos especiales	98,4%	100,0%	97,8%	100,0%	98,5%	100,0%	100,0%
Azúcar y miel	91,8%	96,3%	96,7%	94,5%	86,6%	91,4%	51,2%
Aceites y grasas	35,3%	2,8%	35,9%	29,1%	35,8%	30,3%	76,7%

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

Los datos recolectados muestran que en el 99,9% de los hogares se utilizó algún derivado de los cereales en la preparación de alguno de los tiempos de comida²⁵, prin-

24 Los principales cambios están relacionados con la energía (Kcal) requeridas y en menor medida con algunas vitaminas.

25 Se definieron seis tiempos de comida en los cuestionarios: desayuno, merienda de la mañana, almuerzo, merienda de la tarde, cena y otros.

principalmente el pan, el arroz y el fideo; el 96,9% utilizó raíces y tubérculos, compuesto principalmente por papa, yuca, camote; el 91,8% consumió azúcar; en el 90,4% de los hogares se consumió algún tipo de carne, principalmente la de cordero u otra (en las áreas rurales) y de res, por lo general con hueso constituyéndose en los principales cuatro tipos de alimentos que componen el menú.

En un segundo grupo como alimentos medianamente presentes en el menú está el consumo de verduras en 79% de los hogares, principalmente tomate y lechuga; en 35,4% de los hogares se consumió huevo, en 35,3% se consumió aceite, en 33,4% leche y productos lácteos.

En un tercer grupo de alimentos están presentes las frutas en 21,9% de los hogares, leguminosas en 7,3%, que comprende soya, poroto, haba seca, entre otros. (Ver Cuadro 4.1.2a).

El consumo en los hogares según el municipio muestra las particularidades de las regiones, por ejemplo, un mayor consumo de verduras en San Lorenzo como zona productora de las mismas, algo similar en Rurrenabaque con la carne, las frutas y la leche y derivados, y lo contrario para el caso de raíces y tubérculos, así como los azúcares.

Se analizó el consumo de los alimentos haciendo énfasis en la representatividad de la composición del menú familiar; es decir cuáles alimentos componen el menú y, por otro lado, la cantidad del alimento en el menú expresado por el peso neto. El Cuadro 4.1.2b expresa la información de esta forma, se observa (en la segunda columna) el porcentaje del alimento en el menú donde los cereales y derivados conforman el principal alimento (20,7%) seguido de las raíces y tubérculos (19,1%). Sin embargo, el peso del alimento en el menú (expresado en la columna 5), significa el 25,9% para los cereales y 41,4% para las raíces y tubérculos.

Esto implica que gran parte del consumo de los hogares está conformado por la papa, especialmente en Achacachi y San Lorenzo. Los cereales y tubérculos constituyen dos tercios (por peso) del alimento consumido (67,3%). Los alimentos como las carnes en sus distintas variedades (especialmente res y cordero) y que proporcionan las proteínas de alto valor biológico únicamente alcanzan al 9,1% del menú. Algo similar sucede con la leche 5,9%, lo cual tiene relación con el grado de adecuación de proteínas y las verduras, 6%.

Alimentos de base por tiempos de comida

¿Es el desayuno escolar un sustituto de uno o algunos de los tiempos de comida de los escolares? Indudablemente existen casos en los que el factor pobreza obliga a que algunas familias sustituyan una de las comidas del día con el desayuno escolar que reciben en la unidad educativa; sin embargo, se percibe que está mayormente relacionado con que los padres ahora saben que en la escuela sus hijos recibirán "algo", y a pesar de mencionar que los niños salen desayunando a la unidad educativa, existe una proporción significativa que no lo hace.

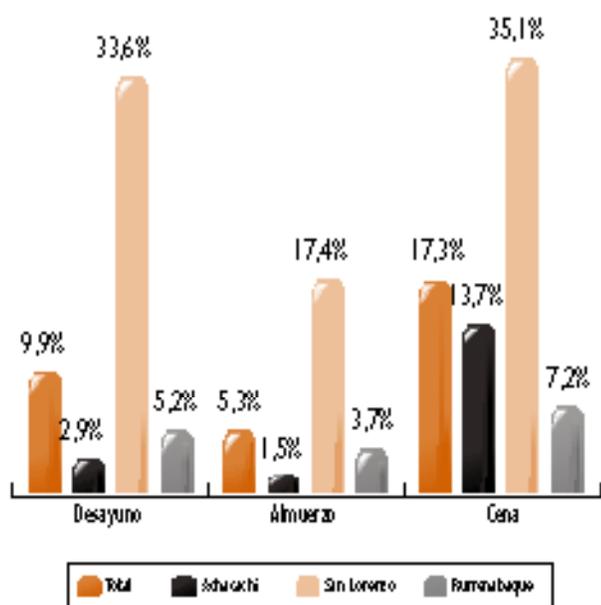
Es notorio este comportamiento en los municipios en los que los niños y niñas reciben además del desayuno escolar, el almuerzo, como en San Lorenzo, donde alrededor de un tercio no desayunaron en su casa (ver Grafico 4.1.2a), una proporción similar tampoco participó de la cena en su hogar, aunque debe considerarse que algunos casos corresponden a hogares que no acostumbran cenar. En los municipios de Achacachi y Rurrenabaque, donde solamente se proporciona a los niños la ración del desayuno, el comportamiento es distinto, existe un bajo porcentaje de menores que no desayunaron en sus casas.

Cuadro 4.1.2b
Características del consumo de alimentos en los hogares
(municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque)

GRUPO DE ALIMENTOS	% Familias que incorporan en su dieta	% POR EXISTENCIA en el menú	Participación porcentual POR PESO en el menú		
			Promedio de consumo por familia (gr)	Gramos neto (gr)	Cantidad porcentual de gramos en el menú
Cereales y derivados	99,9	20,7	341,64	8.416.234	25,9
Raíces y tubérculos	96,9	19,1	592,54	13.472.411	41,4
Verduras	79,0	12,9	126,88	1.952.564	6,0
Carnes	90,4	8,7	288,31	2.968.237	9,1
Leche y productos lácteos	33,4	2,6	621,58	1.930.555	5,9
Huevo	35,4	2,6	200,52	609.405	1,9
Frutas	21,9	2,0	446,38	1.054.019	3,2
Leguminosas	7,3	0,5	301,08	193.843	0,6
Refrescos	2,0	0,1	1.774,43	287.235	0,9
Aceites y grasas	35,3	2,7	97,04	314.403	1,0
Azúcar y miel	91,8	8,8	119,90	1.255.783	3,9
Misceláneos y condimentos especiales	98,4	19,2	8,93	83.075	0,3

Fuente: FAM - 2008 EDE Encuesta de Consumo de Alimentos

Gráfico 4.1.2a
Población de 8 a 13 años que NO consumió en el hogar algún tiempo de comida



Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos
 Nota: Los tiempos de comida intermedios puede revisarse en las tablas estadísticas

Las respuestas específicas de los niños corroboran similar tendencia, pero en proporciones mayores a las respuestas de los padres, es decir, una mayor cantidad de niños mencionó que no desayunó en su casa antes de ir a clases (ver Cuadro 4.1.2c).

Por tanto, de acuerdo a la información obtenida, la alimentación complementaria no se convierte en un sustituto especialmente del desayuno en el hogar; sin embargo, en los municipios donde también se da el almuerzo escolar se está adquiriendo nuevas costumbres alimenticias en el grupo objetivo.

Otro factor que debe considerarse es la proporción de niños que además de los alimentos del hogar y la alimentación complementaria recibida en la unidad educativa, accedieron a algún alimento más. La entrevista realizada muestra que cerca del **60%** de los niños consumieron algún alimento adicional (ver Cuadro 4.1.2c), y, aunque en la gran mayoría son dulces y golosinas, existen casos en los que el consumo fue de alimentos preparados como sopa, comida u otros de similares características. Es el caso de Achacachi, donde se observó a los niños consumir ají de fideo o chairo en el recreo.

4.2 Adecuación de la dieta en los hogares

A partir de la encuesta de consumo de alimentos se realizó el análisis de la alimentación y nutrición de la población objeto de estudio para identificar las posibles deficiencias o excesos de alimentos (calidad de la dieta) a través de la adecuación de calorías, macro y micronutrientes en relación a las recomendaciones nutricionales establecidas para la población boliviana²⁶. Las cantidades del consumo real de la dieta obtenida el día anterior a la encuesta pueden presentar adecuaciones que están por encima o por debajo del 100%, que no significa siempre que sean las más adecuadas por un consumo adecuado o inadecuado de alimentos, ya que pueden presentarse sesgos por problemas de memoria del entrevistado o poca habilidad del entrevistador; así, es frecuente encontrar omisión del consumo del desayuno, especialmente cuando éste es escaso, o fallas en la estimación de las cantidades servidas y consumidas.

Cuadro 4.1.2c
Características de consumo para el desayuno en el hogar y otros alimentos

Respuestas afirmativas	TOTAL	MUNICIPIO						
		Achacachi	San Lorenzo	Rurrenabaque	Pazña	Yunchará	Reyes	Sopachuy
¿Hoy día desayunaste en tu casa?	76,10%	83,30%	49,80%	77,20%	81,10%	83,70%	82,40%	84,60%
¿Hoy día comiste algún otro alimento más que no fue el desayuno de tu casa o el desayuno en la escuela?	59,30%	68,50%	47,10%	60,30%	52,80%	46,80%	44,60%	64,60%

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta Niños

26 Recomendaciones de energía y nutrientes para la población boliviana 1ra edición, MSD, 2007.

En esta sección, los resultados de adecuación de energía de macro y micronutrientes se presentan en porcentaje (brecha) y por intervalos de clases²⁷ menor a 70% (subalimentación) de 70 a 90 por ciento (riesgo alimentario), de 90 a 110 por ciento (aceptable) y mayor a 110% (exceso).

4.2.1 Adecuación de energía

De acuerdo a los intervalos de clase INCAP (1993), que plantea la metodología para obtener la severidad del déficit o excesivo consumo alimentario en los hogares o las personas, se identifica que la adecuación de energía en el área de estudio es la siguiente: en San Lorenzo 34%, se encuentra por debajo del 70% (subalimentación), en Rurrenabaque 30,82%, en Achacachi 15,74%. Las familias que se encuentran en el intervalo 70 a 90 por ciento de adecuación (riesgo alimentario), son en San Lorenzo el 31,95%, en Rurrenabaque el 25,23% y en Achacachi 24,6%. En suma, entre la subalimentación y el riesgo alimentario, es decir las familias que alcanzan a máximo el 90% de adecuación, se muestra un déficit alarmante.

En relación a la categoría del nivel normal de alimentación de 90 a 110 por ciento del grado de adecuación, encontramos que en San Lorenzo alcanza a 20,34%, en Rurrenabaque a 24,20% y en Achacachi a 37,63%.

En la categoría de mayor a 110%, que representa exceso, los datos muestran a San Lorenzo con 13,70%, Rurrenabaque 19,74%, y Achacachi 22,20% (ver Cuadro 4.2.1).

Es muy importante que las familias lleguen a cubrir sus requerimientos de calorías especialmente los niños pequeños y los escolares, estos últimos para continuar con su crecimiento y desarrollo y para ejercer un buen desempeño de sus capacidades tanto físicas como intelectuales. En el caso de los tres municipios se observa que presentan porcentajes representativos por debajo de 70% de déficit, lo cual significa que estas familias se encuentran en riesgo nutricional. Si el déficit se mantiene en el tiempo prolongado se llegará al deterioro de su estado nutricional.

4.2.2 Adecuación de macronutrientes

Adecuación de proteínas

Respecto a la adecuación de proteínas, se observa que la mayoría de los hogares encuestados en los tres municipios presenta una ingesta excesiva de 52,9%; en Achacachi es de 57,9%, en Rurrenabaque 51,6% y en San Lorenzo 38,6%. Por otro lado, encontramos que en déficit y en la categoría de sub – alimentados San Lorenzo presenta 34,9%, Rurrenabaque 25% y Achacachi 21% (ver Cuadro 4.2.2a).

Los resultados muestran controversias, por una parte el consumo excesivo y por otra la deficiencia. Además, se observa que las proteínas en un porcentaje elevado son de origen vegetal, 81.1%, y 18.9% son de origen animal, esta última de vital importancia para cumplir la función de formadora y reparadora de tejido muscular (ver Cuadro 4.2.2b).

Cuadro 4.2.1
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de energía

Intervalo de adecuación	Total (N° de hogares)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	1.716	21,6	34,0	30,8	15,5
Riesgo alimentario (70 – 90%)	2.088	26,3	31,9	25,2	24,6
Aceptable (90 – 110%)	2.546	32,1	20,3	24,2	37,6
Exceso (> a 110%)	1.591	20,0	13,7	19,8	22,2
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

27 Revisión de las Metodologías para el estudio de consumo de alimentos, INCAP 1993

Cuadro 4.2.2a
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de proteína

Intervalo de adecuación	Total (N de hog)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	660	8,3	20,0	9,3	4,2
Riesgo alimentario (70 - 90%)	1.290	16,2	14,9	15,7	16,8
Aceptable (90 - 110%)	1.790	22,5	26,5	23,5	21,0
Exceso (> a 110%)	4.201	52,9	38,6	51,6	57,9
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

La proporción ideal diaria entre proteínas es de 66% de origen animal y 34% de origen vegetal²⁸. También se considera que el porcentaje de absorción de las proteínas de origen vegetal es de 25 - 35%; en cambio las de origen animal se absorben entre el 70 y 75 por ciento por lo que se las denomina de alto valor biológico²⁹, entre éstas la carne y vísceras de cualquier variedad; el huevo, la leche y sus derivados y las mezclas vegetales que son la combinación de un cereal con una leguminosa en

una proporción de $\frac{3}{4}$ a $\frac{2}{3}$ de cereal con $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{3}$ de leguminosa.

Con estos resultados podemos colegir que el exceso de proteínas que consumen las familias del área de estudio es de origen vegetal, lo que no quiere decir que están cubriendo sus requerimientos diarios.

Al sintetizar las proteínas se requiere una determinada cantidad de energía, así para cubrir la demanda prioritaria de energía en la dieta el organismo utiliza parte de las proteínas para completar la energía faltante. Modificando de esta manera la calidad de las proteínas, ésta es deficiente en aquellos municipios donde se consume mayor cantidad de proteínas de origen vegetal.

En los hogares encuestados observamos que existe una ingesta relativamente baja de energía y alta de proteínas, resultando una relación proteica/energética desequilibrada. Si los aportes de energía son bajos, se restringe la correcta utilización de nitrógeno de la actividad física del ser humano.

Adecuación de carbohidratos

Cuando existe un déficit en el consumo de carbohidratos, que son los que nos proporcionan la mayor

Cuadro 4.2.2b
Distribución porcentual del origen de la ingesta por día según nutrientes

NUTRIENTE	TOTAL		MUNICIPIO							
	Vegetal	Animal	Achacachi		San Lorenzo		Rurrenabaque			
			Vegetal	Animal	Vegetal	Animal	Vegetal	Animal		
Energía	83,6	16,4	84,3	15,7	87,5	12,5	78,6	21,4		
MACRO	Proteína	81,1	18,9	82,2	17,8	85,7	14,3	74,9	25,1	
	Carbohidratos	86,5	13,5	87,9	12,1	90,5	9,5	80,5	19,5	
	Grasas	81,7	18,3	82,5	17,5	86,1	13,9	75,9	24,1	
MICRO	Minerales	Hierro	81,1	18,9	82,2	17,8	85,5	14,5	74,9	25,1
		Calcio	81,1	18,9	82,2	17,8	85,5	14,5	74,9	25,1
		Zinc	92,3	7,7	92,9	7,1	95,8	4,2	88,0	12,0
	Vitaminas	Vitamina A	75,9	24,1	76,0	24,0	86,7	13,3	63,4	36,6
		Vitamina B1	78,1	21,9	79,7	20,3	83,0	17,0	70,6	29,4
		Vitamina B2	78,1	21,9	79,7	20,3	83,0	17,0	70,6	29,4
		Folato	93,9	6,1	90,4	9,6	94,5	5,5	97,9	2,1
TOTAL	83,0	17,0	83,6	16,4	87,6	12,4	77,3	22,7		

Fuente: EDE - FAM 2008. Consumo de Alimentos

28 Nutrición y Agricultura en Comunidades Campesinas en Puno, Centro de Investigación de Bioquímica y Nutrición Universidad Mayor de San Marcos, Lima.

29 Lineamientos para el Cuidado Nutricional M. E. Torreciani. Arg. 1998.

cantidad de energía (65%), el organismo utiliza el aporte excesivo de proteínas. En caso de no tener este recurso, las personas empiezan a bajar de peso y presentar algunos malestares como sueño, cansancio y fatiga. Controversialmente, existe un consumo excesivo de 43% de carbohidratos en la totalidad de los municipios, 48% en Achacachi, 37,5% en Rurrenabaque, y 31,3% en San Lorenzo. Este exceso trae consecuencias como el sobrepeso y la obesidad, desencadenando enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes.

Cuadro 4.2.2c
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de carbohidratos

Intervalo de adecuación	Total (Nº de hogares)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	797	10,0	25,0	16,2	3,7
Riesgo alimentario (70 - 90%)	1.595	20,1	22,6	26,8	17,9
Aceptable (90 - 110%)	2.136	26,9	21,1	19,4	30,4
Exceso (> a 110%)	3.414	43,0	31,2	37,4	48,1
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

Adecuación de grasas

La concentración de las grasas en la dieta de los hogares del área de estudio son muy bajas, el 71,4% del total de municipios se encuentra en la categoría de sub alimentación, 79,7% en Rurrenabaque, 78,6% en San Lorenzo y 67,2% en Achacachi. Apenas un 5,4% se encuentra en la normalidad en Rurrenabaque, 7,4% en San Lorenzo y 11% en Achacachi, situación alarmante ya que se necesita consumir la cantidad diaria necesaria de grasas por ser altamente energéticas, precursoras de hormonas y porque intervienen en el transporte de vitaminas liposolubles como la A, D, E, K. Cuando la dieta es baja en grasa se disminuye la absorción de estas vitaminas.

El aporte energético proveniente de las grasas debería alcanzar a un 20 a 25 por ciento del total de energía requerida. Un gramo de grasa proporciona 9 kilocalorías, mientras que las proteínas y los carbohidratos aportan 4 kilocalorías.

Cuadro 4.2.2d
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de grasa

Intervalo de adecuación	Total (Nº de hogares)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	5.668	71,4	78,6	79,7	67,2
Riesgo alimentario (70 - 90%)	1.201	15,1	10,5	9,6	17,8
Aceptable (90 - 110%)	750	9,4	7,4	5,4	11,0
Exceso (> a 110%)	322	4,1	3,4	5,3	4,0
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

Es importante considerar su origen debido a que las que son de origen vegetal, ricas en ácidos grasos poli insaturados, en los hogares encuestados representa un 81,7% y las de origen animal, ácidos grasos saturados, sólo representa 18,3%.

4.2.3 Adecuación de micronutrientes (minerales y vitaminas)

Destacaremos a algunos de los micronutrientes entre minerales y vitaminas que se consideran críticos en la alimentación de las familias bolivianas y en particular de los municipios, por ser identificados como problemas de salud y nutrición pública.

Adecuación de hierro

El 37,1% de los hogares encuestados sobrepasa el porcentaje de adecuación de hierro. Haciendo una desagregación por municipio encontramos que en Rurrenabaque el 43%, en Achacachi el 39,2% y en San Lorenzo el 27,1%, sobrepasan el intervalo de normalidad. Un 24,8% del total de las familias encuestadas está en la normalidad, en Achacachi 27,5%, en Rurrenabaque 20,5%, en San Lorenzo 19,6%; y el 18,6% de los hogares estudiados está por debajo de la normalidad, en Achacachi 16,3%, en Rurrenabaque el 22,7% y en San Lorenzo 23%.

Sin embargo debemos considerar el origen del hierro cuyo aporte a la dieta es de 18,9% de origen animal y el 81,1% es de origen vegetal. Se considera

que el 15% de hierro se absorbe cuando proviene de alto valor biológico o animal, y el 3,5% cuando proviene de fuente vegetal³⁰, que contiene sustancias inhibidoras que dificultan la absorción como fitatos en los cereales y oxalatos en las verduras (espinacas, apio acelgas y otros). Otros alimentos que inhiben la absorción del hierro son el té, el café, cuyo consumo es alto en la población boliviana.

Cuadro 4.2.3a
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de hierro

Intervalo de adecuación	Total (N° de hogares)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	1.542	19,4	30,3	13,8	17,0
Riesgo alimentario (70 – 90%)	1.479	18,6	23,0	22,7	16,3
Aceptable (90 – 110%)	1.972	24,8	19,6	20,5	27,5
Exceso (> a 110%)	2.947	37,1	27,1	43,0	39,2
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

Una ingesta baja en hierro es la causa más común de anemias, considerando que su porcentaje de absorción es baja, ya sea proveniente de una fuente animal o de una fuente vegetal³¹. Varios estudios en nuestro país revelan que existe una elevada prevalencia de anemias nutricionales especialmente en los niños menores de dos años, es así que el 83,8% de los niños de seis a 23 meses de edad presentan anemias nutricionales en algún grado³²; no se tiene datos sobre anemias nutricionales en escolares.

Existen dos tipos de hierro 1) el hemínico que es el mejor absorbido por el cuerpo humano y se encuentra en toda variedad de carnes y vísceras, y 2) el no hemínico, que se obtiene de los vegetales que tienen menor capacidad de absorción.

30 Human Vitamin and Mineral Requirements. Report of joint Expert Consultation Bangkok, FAO-who-unu. Tailandia. 2002.

31 Recomendaciones de energía y nutrientes para la población boliviana 1ra edición, MSD, 2007.

32 Encuesta Nacional de Nutrición según nivel de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria (Línea Base), Ministerio de Salud y Deportes, 2007.

Adecuación de calcio

El 96% de los hogares consume menos calcio del que se requiere, 97,4% en San Lorenzo, 92% en Rurrenabaque, y 89,2% en Achacachi, presentando así un déficit alto. Estos resultados muestran el bajo consumo de leche y derivados lácteos que tienen las familias, este dato es corroborado por la información presentada en el punto 4.1.2 (Cuadro 4.1.2a) donde se puede ver que solamente 33,4% de las familias incorporaron en su dieta lácteos durante el periodo de observación, también puede relacionarse con la poca disponibilidad u oferta de este producto, la falta de recursos económicos de los hogares o el desconocimiento de sus beneficios.

Cuadro 4.2.3b
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de calcio

Intervalo de adecuación	Total (N° de hogares)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	7.625	96,0	97,4	92,0	89,2
Riesgo alimentario (70 – 90%)	275	3,5	2,4	5,9	10,2
Aceptable (90 – 110%)	17	0,2	0,2	0,4	0,4
Exceso (> a 110%)	23	0,3	0,0	1,7	0,2
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

El calcio es un mineral más abundante en el organismo, alrededor del 99% de calcio se encuentran en los huesos y dientes regulando la función nerviosa y muscular, por esta razón es importante llegar a cubrir sus requerimientos y considerar que para una buena absorción requiere de la Vitamina D.

El bajo consumo de calcio conlleva a problemas en el crecimiento, específicamente en la estatura de las niñas y niños, y en las personas mayores, influye en la aparición de la osteoporosis; problemas que incluso pueden manifestarse en los mismos niños.

Adecuación del zinc

El consumo de zinc en las familias encuestadas de los tres municipios presenta una deficiencia alarmante, el 99,1% en el total de hogares, en San Lorenzo 99,1%, en Rurrenabaque y Achacachi el 100%. El consumo deficiente de alimentos ricos en zinc en los alimentos especialmente de los niños ocasionan retardo del crecimiento, falta de apetito; bajas defensas contra las enfermedades, entre otros, lo cual coadyuva a la desnutrición crónica ya que interviene en la síntesis de proteínas, es por esta razón que la administración de este mineral se ha incluido dentro del Seguro Universal Materno Infantil (SUMI).

El zinc interviene en la degradación de los carbohidratos, lípidos y proteínas y de otros micronutrientes; participa en la función inmunológica y está asociado en el transporte y movilización de Vitamina A, por esta razón es importante el consumo adecuado de este mineral.

Cuadro 4.2.3c
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de zinc

Intervalo de adecuación	Total (Nº de hogares)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	7.868	99,1	99,1	100,0	100,0
Riesgo alimentario (70 – 90%)	52	0,7	0,2	0,0	0,0
Aceptable (90 – 110%)	21	0,3	0,7	0,0	0,0
Exceso (> a 110%)	0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

Los alimentos ricos en zinc son principalmente la carne roja magra, el hígado, riñones, huevo, leche y productos lácteos así como las leguminosas y vegetales; pero estos dos últimos con interferencia en la absorción por el alto contenido de fitatos.

Es importante el consumo de minerales, pues actúan en los procesos enzimáticos, son activadores o facilitadores de acciones metabólicas en el organismo y elementos constituyentes de moléculas con funciones esenciales.

Adecuación de Vitamina A

Esta vitamina interviene en la protección de los epitelios y las mucosas e indirectamente en el sistema inmunológico, motivo por el cual es importante su consumo. El 61,3% de los hogares estudiados no cubre los requerimientos de Vitamina A encontrándose en déficit en el intervalo menor a 70%, en Rurrenabaque el 81,9%, en Achacachi el 58,6% y en San Lorenzo el 56,4%. Apenas un 11,8% se encuentran cubriendo los requerimientos de las familias de los tres municipios, 14% en Achacachi, 10,3% en San Lorenzo y 3,7% en Rurrenabaque, resultados que conllevan a la disminución de las defensas haciéndose más propensos a contraer enfermedades infectocontagiosas.

Cuadro 4.2.3d
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de Vitamina A

Intervalo de adecuación	Total (Nº de hogares)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	4870	61,3	56,4	81,9	58,6
Riesgo alimentario (70 – 90%)	714	9,0	10,9	5,3	9,1
Aceptable (90 – 110%)	938	11,8	10,3	3,7	14,0
Exceso (> a 110%)	1418	17,9	22,3	9,1	18,2
TOTAL HOGARES	7941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

La Vitamina A se encuentra en forma activa de retinol en los alimentos de origen animal como ser la leche, la mantequilla, yema de huevo, hígado, encontrándose en las familias encuestadas en un 24,1%, y el de origen vegetal en forma de carotenos o provitamina A, que se vuelve activa en el organismo y llega a 75,9% proveniente en su mayoría de verduras de color amarillo, rojo y verde intenso.

El retinol y los carotenos necesitan grasa para su absorción, entonces cuando existe deficiencia de Vitamina A no se debe exclusivamente a la falta de esta en la dieta, sino también al consumo bajo de grasas, como ocurre en el presente estudio.

Adecuación de folatos

El 96,7% de los hogares estudiados presenta un déficit marcado de folatos (menor a 70%), en San Lorenzo el 98,1%, en Rurrenabaque el 97,3% y en Achacachi el 96,1%. En el rango de la normalidad únicamente se encuentran el 0,3% en el total de las familias, en San Lorenzo el 0,7%, en Rurrenabaque el 0,9% y en Achacachi 0%; esto significa que las familias no están consumiendo alimentos ricos en esta vitamina hidrosoluble.

Cuadro 4.2.3e
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de folatos

Intervalo de adecuación	Total (N de hog)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	7.676	96,7	98,1	97,3	96,1
Riesgo alimentario (70 – 90%)	82	1,0	1,3	0,9	1,0
Aceptable (90 – 110%)	21	0,3	0,7	0,9	0,0
Exceso (> a 110%)	161	2,0	0,0	0,9	2,9
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

Los folatos actúan como coenzimas en la degradación de los alimentos ayudando así al metabolismo de las proteínas y de otros nutrientes, previene las anemias nutricionales y macrocítica y megaloblástica, las malformaciones del tubo neural del feto (desarrollo normal del feto), y recientemente han sido implicados en la salud cardiovascular y en la función cognoscitiva de los adultos mayores.

Los folatos se encuentran en las carnes, hígado de pollo, verduras de hoja verde, leguminosas como el maní; sin embargo, 50% de esta vitamina es destruida durante la cocción por tal motivo se recomienda hacer cocer las verduras por corto tiempo y en poca agua para consumir su agua de cocción.

Adecuación de Vitamina B1 o Tiamina

La deficiencia extrema (subalimentación) de Vitamina B1 en el consumo alimentario del total de

hogares estudiados es de 71,8%, en Rurrenabaque es de 86,1%, en San Lorenzo es de 80,1% y en Achacachi es de 66%. En relación a la deficiencia ubicada en la categoría de (70 a 90%), se encuentra 21,1% en la totalidad de municipios, en Achacachi 26,7%, en San Lorenzo 13,9% y en Rurrenabaque 5,8%. En el rango de la normalidad sólo el 5,9% cubre sus requerimientos de esta vitamina, en Achacachi el 7,1%, en Rurrenabaque el 4,1% y en San Lorenzo el 3.3%.

Estos resultados nos muestran que existe un déficit de esta vitamina en la dieta habitual, lo cual produce anorexia, retraso del crecimiento y pérdida de peso.

Cuadro 4.2.3f
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de Vitamina B1

Intervalo de adecuación	Total (N de hog)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	5.702	71,8	80,1	86,1	66,0
Riesgo alimentario (70 – 90%)	1.673	21,1	13,9	5,8	26,7
Aceptable (90 – 110%)	467	5,9	3,3	4,1	7,1
Exceso (> a 110%)	98	1,2	2,6	4,1	0,2
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

La Vitamina B1 se encuentra en los cereales integrales, leguminosas, nueces, las vísceras, algunas hortalizas como las arvejas y los espárragos, la carne de cerdo, el jamón; la carne, el huevo y otras hortalizas son fuentes moderadas.

Adecuación de Vitamina B2 o Rivo flavina

El consumo de Rivo flavina en la alimentación de los hogares del estudio es deficiente, en el intervalo de menor a 70% en el total de hogares estudiados alcanza a 43,2%, en Rurrenabaque 53,2%, San Lorenzo 62,9% y en Achacachi 34,5%; y con un déficit representado por el intervalo de 70 a 90 por

ciento el 26,5%, en Achacachi 30,6%, en Rurrenabaque 21,7%, en San Lorenzo 17%. La Vitamina B2 interviene en el metabolismo de la energía, de las proteínas, de las grasas y de algunos fármacos.

bién esta deficiencia. En los niños con enfermedades gastro-intestinales se acentúa aun más; la deficiencia extrema se manifiesta mediante signos en la piel, como dermatitis seborreica y acné, lesiones de la mucosa, queilosis, estomatitis aguda, lesiones oculares, trastornos de la visión y la vascularización de la cornea.

Cuadro 4.2.3g
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de Vitamina B2

Intervalo de adecuación	Total (N de hog)	Total (%)	MUNICIPIO		
			San Lorenzo (%)	Rurrenabaque (%)	Achacachi (%)
Subalimentación (< a 70%)	3.428	43,2	62,9	53,2	34,5
Riesgo alimentario (70 – 90%)	2.102	26,5	17,0	21,7	30,6
Aceptable (90 – 110%)	892	11,2	8,9	11,8	11,9
Exceso (> a 110%)	1.519	19,1	11,1	13,4	23,0
TOTAL HOGARES	7.941	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

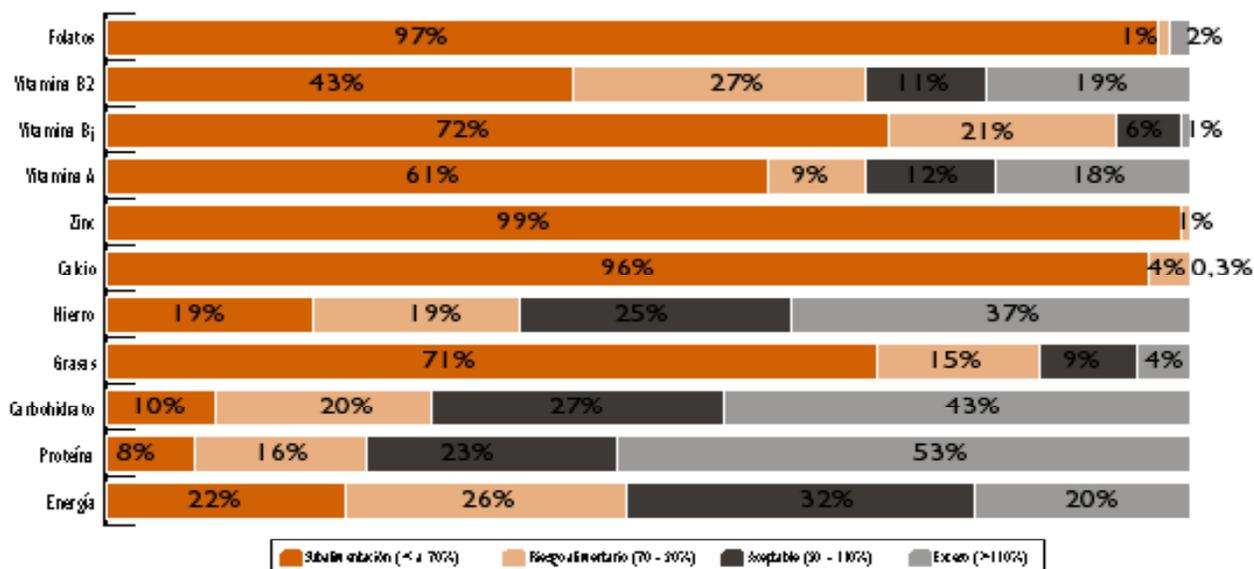
Los hogares de las familias estudiadas presentan una serie de deficiencias especialmente de micronutrientes (vitaminas y minerales) a excepción del hierro que presenta un exceso, pero considerando que la fuente de éste es de origen vegetal y cuya absorción es baja, su aprovechamiento es bajo.

En cuanto a los macronutrientes, el consumo de proteínas es elevado, parecido al del hierro proveniente de origen vegetal, llama la atención la adecuación de las grasas que es muy bajo considerando que para el transporte de vitaminas liposolubles se requiere de niveles óptimos de grasa.

La deficiencia de Vitamina B2 está ligada a las proteínas de origen animal especialmente a la de las carnes, y en el presente estudio se observa tam-

El gráfico 4.2.3 muestra en resumen los niveles de deficiencia identificados para los macro y micro nutrientes, en su observación debe repararse especialmente en los tramos < a70% y de 70 a 90 por ciento, pues entre ambos implican las deficiencias referidas.

Gráfico 4.2.3
Distribución porcentual de hogares según intervalos de adecuación de energía macro y micronutrientes en los municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

4.3 Adecuación de nutrientes al público objetivo

Observamos las deficiencias que presenta la alimentación en los hogares, que por supuesto, incluye a los niños y niñas cuyas familias fueron objeto de la presente investigación. Ahora corresponde analizar la información específica para el grupo objetivo, lo cual implicó desagregar los datos del nivel de familia a nivel persona de cada familia.

4.3.1 Adecuación a los requerimientos entre el consumo en el hogar y el desayuno escolar

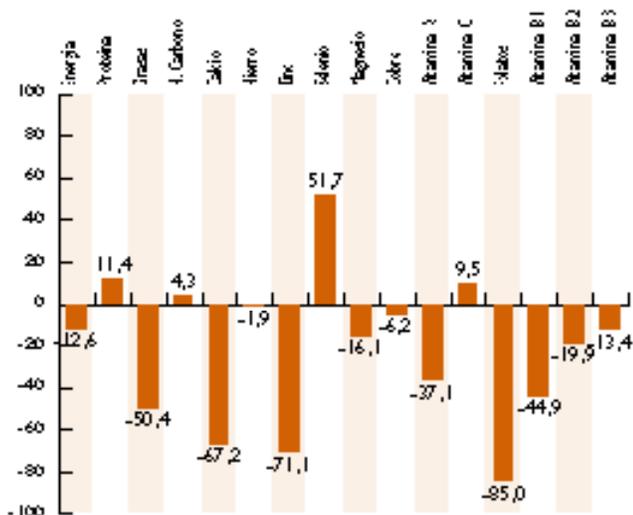
De manera complementaria, pero muy útil para verificar los niveles de adecuación, específicamente del desayuno escolar, se presenta los datos en promedios de adecuación respecto de los requerimientos de nutrientes tanto para el consumo en el hogar como a través del desayuno escolar. Tal como vimos, y se corrobora mediante esta otra forma de observar la información, la dieta actual de los hogares presenta deficiencias grandes en los nutrientes requeridos, únicamente en el caso de las proteínas, los hidratos de carbono, el selenio y la vitamina C se observa un balance positivo, es decir que lo que se

consume en el hogar proporciona valores mayores a los requeridos por los miembros del hogar. El resto de macro y micronutrientes presenta un balance negativo mostrando una situación crítica para los folatos, el zinc, el calcio y grasas y en menor intensidad para las vitaminas A, B1, B2, B3, magnesio, cobre y energía (Kcal) requeridas (ver Gráfico 4.3.1a).

En el caso del grupo objetivo del estudio, es decir los niños entre 8 y 13 años, una vez incorporados los nutrientes proporcionados por el desayuno escolar a los proporcionados en el hogar, se espera que las deficiencias disminuyan. Tal situación se cumple en porcentajes mínimos, pues aunque las falencias principales identificadas para el hogar continúan y son las mismas para el grupo objetivo, aún falta precisar y en todo caso re-direccionar los procedimientos actuales.

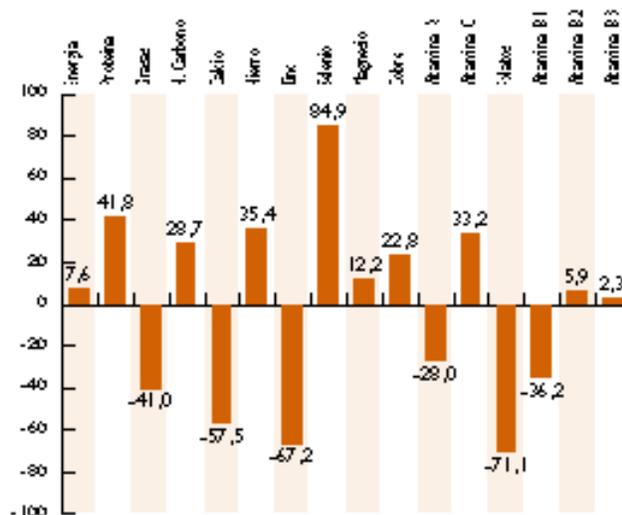
Por ejemplo, el balance de energía para el hogar³³ muestra un déficit de **-12,6%**, significa que en promedio en el área de estudio esta es la cantidad de energía que les falta consumir a las familias para alcanzar sus requerimientos diarios mínimos. El mismo dato para el grupo objetivo muestra un balance positivo de **+7,6%**, lo cual indica que entre el consumo en el hogar y el desayuno escolar se ha conseguido superar el requerimiento de energía en este porcentaje.

Gráfico 4.3.1a
% de adecuación del consumo de nutrientes en función al requerimiento diario (hogar) TOTAL



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

Gráfico 4.3.1b
% de adecuación del consumo de nutrientes en el hogar y desayuno escolar en función al requerimiento diario (grupo objetivo) TOTAL



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

33 Porcentaje promedio de los requerimientos vs. el consumo

El análisis es similar para el resto de macro y micro-nutrientes, donde se observa que inclusive con el desayuno escolar, existe un déficit para las grasas (-40,0%), el calcio (-57,5%), el zinc (67,2%), la vitamina A (28,0%), folatos (71,7%) y vitamina B1 (36,2%). (Ver Gráfico 4.3.1b).

4.3.2 Evaluación y ajuste de nutrientes del desayuno escolar en el área de estudio y en el grupo objetivo

La Resolución Biministerial 001/01 que establece los procedimientos para la implementación de los programas de salud y alimentación que se ejecutan en el país³⁴, menciona que la ración alimentaria que se les entregará a los estudiantes, denominada “**refrigerio escolar**” deberá cubrir con por lo menos el 30% de sus requerimientos energéticos y proteínicos, el 50% o más de sus necesidades de yodo, zinc, flúor, Vitamina A y C y fosfatos y el 100% de sus requerimientos diarios de hierro; menciona también de manera específica las cantidades en gramos, o miligramos que se deben cubrir:

Dichas proporciones presentan un cierto grado de desajuste entre los requerimientos diarios debido principalmente a que se utilizaron otros parámetros de recomendaciones nutricionales vigentes en su creación, y con la cual se diseñó la composición de la ración alimentaria sugerida; además el cuadro epidemiológico nutricional presenta diferencias con el actual en algunos aspectos, por ejemplo en el sobrepeso y la obesidad.

Como se observará, los requerimientos son distintos dependiendo de la edad, el sexo, la región, los niveles educativos y las necesidades de incorporar nutrientes principales (nutrientes críticos) para combatir o en algunos casos sólo “ paliar en algo ” su falencia debido a las costumbres alimentarias de la población en estudio.

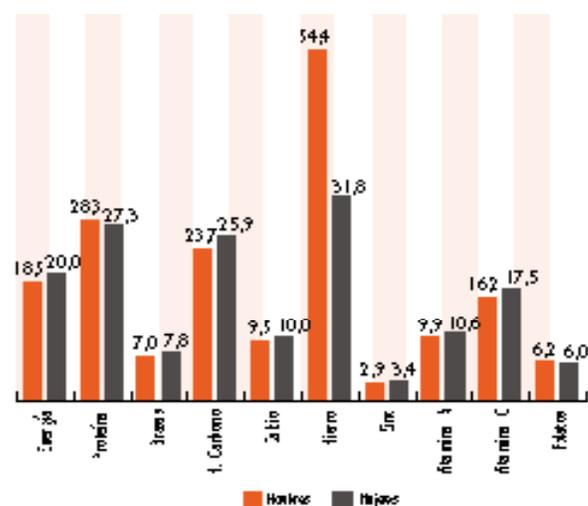
El Cuadro 4.3.2, presenta los datos sobre el requerimiento de nutrientes en la población objetivo, los requerimientos que debería cumplir de forma mínima la alimentación complementaria, una estimación de la cantidad de nutrientes en base al porcentaje citado en la Resolución Biministerial, el aporte del desayuno escolar en el periodo de levantamiento de datos del estudio y finalmente el porcentaje de

adecuación de la ración escolar en base al requerimiento diario de la población objetivo.

Observando los datos de los requerimientos según la Resolución Biministerial y las cantidades de nutrientes que debería aportar el desayuno escolar (cálculo realizado en base al porcentaje citado en dicha resolución), se puede verificar por ejemplo que en el grupo objetivo 30% del requerimiento de energía necesario significa 534 kcal y no 450 kcal, como menciona la resolución al referirse a las recomendaciones hablando en cantidades; en el resto de macro y micro nutrientes la situación es similar:

Con respecto al periodo de medición, aquellos nutrientes proporcionados por el desayuno escolar con mayores porcentajes de adecuación, tanto para varones como para mujeres fueron el hierro, las proteínas, los hidratos de carbono y la energía, sin embargo, solamente la proteína es el único que llega a ajustarse según lo establecido por la resolución (28% de 30% previsto); en el caso de la energía que también se prevé un 30%, solamente alcanza a 18 y 20 por ciento para hombres y mujeres respectivamente. Una situación similar de baja adecuación a lo planificado sucede con los micronutrientes, de 50% instruido para el calcio, zinc, y vitaminas A, C y folatos, éstas oscilan entre 3 y 17 por ciento, y sólo alcanza a 54% en el caso del hierro cuando se planificó 100% de dotación a través del desayuno escolar; situación más crítica para las mujeres que solamente alcanza a 32% (ver Gráfico 4.3.2).

Gráfico 4.3.2
% de aporte de nutrientes del desayuno escolar a los requerimientos diarios



Cuadro 4.3.2
**Requerimiento de nutrientes y porcentaje de aporte del desayuno escolar
 en población objetivo para los municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque**

NUTRIENTES	REQUERIMIENTO ¹		REQUERIMIENTOS SEGÚN RESOLUCIÓN ²		CANTIDAD QUE DEBERÍA APORTAR EL DESAYUNO ESCOLAR		APORTE DEL DESAYUNO ESCOLAR (en cantidad) ³		APORTE DEL DESAYUNO ESCOLAR (en porcentaje)			
	Hombres	Mujeres	(%)	Cantidad	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
Energía (Kcal)	1.782,73	1.628,82	30,0	450,0	534,82	488,65	324.19	322.67	18.19	19.81		
MACRO	Prot (g)	32,25	33,13	30,0	12,0	9,68	9,94	8.97	8.91	27.83	26.88	
	Grasas (g)	65,75	60,07	30,0	13,8	19,73	18,02	4.40	4.65	6.69	7.74	
	H. C. (g)	265,57	238,96	30,0	70,0	79,67	71,69	62.23	61.34	23.43	25.67	
	Fibra (*)	-	-					0.46	0.46			
	Ceniza (*)	-	-					1.61	1.68			
MICRO	MINERALES	Calcio (mg)	1.044,27	1.055,30	50,0	500,0	522,14	527,65	99.46	107.02	9.52	10.14
		Fósforo (*)	-	-	50,0	500,0	-	-	163.54	167.87		
		Hierro (mg)	11,01	17,73	100,0	18,0	11,01	17,73	5.87	5.45	53.32	30.77
		Zinc (mg)	13,38	12,39	50,0	6,0	6,69	6,19	0.47	0.51	3.49	4.14
		Selenio (mg)	25,07	22,85			-	-	7.53	7.68	30.02	33.62
		Yodo (mg) (*)	122,03	122,52	50,0	34,0	61,02	61,26	-	-	-	-
		Magnesio	148,12	144,50			-	-	34.84	35.34	23.52	24.46
	VITAMINAS	Cobre (ug)	536,23	654,28			-	-	147.74	145.44	27.55	22.23
		A (ug)	537,01	537,08	50,0	500,0	268,51	268,54	37.61	41.61	7.00	7.75
		D (ug) (*)	5,00	5,00			-	-	-	-	-	-
		K (mg) (*)	1,00	1,00			-	-	-	-	-	-
		C (mg)	36,85	36,85	50,0	27,0	18,43	18,43	5.92	6.57	16.07	17.84
		Folato o B9 (ug EFA)	337,01	359,22	50,0	120,0	168,51	179,61	43.72	42.77	12.97	11.91
		Tiamina B1 (mg)	1,01	0,97			-	-	0.07	0.08	7.28	7.72
		Rivoflavina B2 (mg)	1,05	0,94			-	-	0.24	0.25	22.71	26.58
		Niacina B3 (mg)	14,30	14,37			-	-	2.23	2.24	15.57	15.59
		Cobalamina B12 (ug) (*)	2,02	2,02			-	-	-	-	-	-

(*) Requerimientos o datos sobre aporte por alimento no disponibles en fuentes consultadas

¹ Recomendaciones diarias de energía, Macronutrientes y Micronutrientes para varones y mujeres. Bolivia 2007. Ministerio de Salud y Deportes

² Resolución Biministerial 001/101

³ Fuente: EDE - FAM 2008 Encuesta Niños

Nota: Para las casillas vacías no existe información disponible

En resumen, únicamente para estimar de manera global el cumplimiento de nutrientes que debe aportar el desayuno escolar en el área de estudio, se estimó un indicador de referencia. La construcción del mismo, está basada en el porcentaje de requerimiento de nutrientes que señala la Resolución Biministerial 001/01³⁵, que en promedio alcanza a 47,5%, es decir, que ese porcentaje de nutrientes, debería proporcionar el desayuno escolar a la dieta diaria de los estudiantes.

Los datos que se obtuvieron de los municipios del área de estudio, permiten aseverar que el desayuno escolar

solamente proporciona, en promedio, el 16,8% de los nutrientes (17,6% para los varones y 16% para las mujeres), de los 47,5% que debería cubrir; esto quiere decir que solamente se ajusta a la Resolución Biministerial en 35,4%; sin embargo, aunque con un bajo porcentaje, se logra complementar parcialmente la dieta de los escolares en los municipios estudiados.

A pesar que este resultado pudiese parecer desalentador y poco efectivo; para los escolares y sus familias el desayuno escolar se ha convertido en un bien social y un derecho adquirido al que difícilmente estarían dispuestos a renunciar.

35 30% de los requerimientos energéticos y proteínicos, el 50% o más de las necesidades de yodo, zinc, flúor; Vitamina A y C y fosfatos y el 100% de los requerimientos diarios de hierro.

4.3.3 Ajuste de los nutrientes del desayuno escolar

La adecuación total de nutrientes consumidos entre el hogar y el desayuno escolar para el público objetivo muestra de manera objetiva la capacidad de ajuste del programa de desayuno escolar, pero considerando las características de consumo en el área de estudio.

Se observa que los principales problemas se encuentran en los folatos (-69,5% en varones y -72,5% en las mujeres), es decir que este es el porcentaje del nutriente referido con mayor deficiencia respecto al consumo y requerimiento diario en los niños y niñas; en situación similar se encuentra el consumo de zinc (-68,4% para varones y -65,9% para mujeres); el calcio (-56,8% para varones y -58,1 para mujeres); las grasas (-41,5% para

varones y -40,6% para mujeres); vitamina B1 (-35,0% para varones y -37,5% para mujeres), así como la vitamina A (-28,9% para varones y -27,0% para mujeres).

Por el contrario se tiene un excedente de consumo de proteínas (41,6% y 42,1% para varones y mujeres respectivamente por encima del requerimiento diario); hierro (56,8% para varones y 21,6% para mujeres); vitamina C (39,9% para varones y 26,4% para mujeres), hidratos de carbono (25,6% para varones y 32,4% para mujeres) (ver Cuadro 4.3.3).

A partir de la determinación del consumo en los hogares, es posible estimar de manera más exacta los nutrientes que debería proporcionar el desayuno escolar. El Cuadro 4.3.3 presenta dicho ajuste en sus dos últimas columnas donde se puede observar de manera diferenciada para hombres y mujeres el

Cuadro 4.3.3
Nutrientes proporcionados entre el consumo en el hogar, el desayuno escolar, % de adecuación total y requerimiento ajustado (Municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque)

NUTRIENTES	REQUERIMIENTO ¹ (a)		APORTE HOGAR (b)		APORTE DESAYUNO ESCOLAR (c)		% ADECUACIÓN TOTAL GRUPO OBJETIVO (b+c)/ a %		% DE REQUERIMIEN- TO DE NUTRIENTES AJUSTADO			
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
Energía (Kcal)	1.782,73	1.628,82	1.550,4	1.476,5	324.19	322.67	5.15	10.46	13,03	9,35		
MACRO	Prot (g)	32,25	33,13	36,7	38,2	8.97	8.91	41.56	42.07	- 13,73	- 5,19	
	Grasas (g)	65,75	60,07	34,1	31,0	4.40	4.65	- 41.46	- 40.58	48,15	48,32	
	H. C. (g)	265,57	238,96	271,3	254,9	62.23	61.34	25.60	32.35	- 2,17	- ,68	
	Fibra (*)	-	-	-	-	0.46	0.46					
	Ceniza (*)	-	-	-	-	1.61	1.68					
MICRO	MINERALES	Calcio (mg)	1.044,27	1.055,30	351,7	334,9	99.46	107.02	- 56.80	- 58.13	66,32	68,27
		Fósforo (*)	-	-	-	-	163.54	167.87				
		Hierro (mg)	11,01	17,73	11,4	16,1	5.87	5.45	56.77	21.63	- 3,44	9,14
		Zinc (mg)	13,38	12,39	3,8	3,7	0.47	0.51	- 68.39	- 65.88	71,88	70,03
		Selenio (mg)	25,07	22,85	36,9	36,6	7.53	7.68	77.25	93.63	- 47,24	- 60,01
		Yodo (mg) (*)	122,03	122,52	-	-	-	-				
		Magnesio	148,12	144,50	130,8	127,2	34.84	35.34	11.86	12.46	11,66	12,00
		Cobre (ug)	536,23	654,28	542,5	625,4	147.74	145.44	28.72	17.82	- 1,17	4,41
		A (ug)	537,01	537,08	344,3	350,2	37.61	41.61	- 28.89	- 27.04	35,89	34,79
		D (ug) (*)	5,00	5,00	-	-	-	-				
VITAMINAS	K (mg) (*)	1,00	1,00	-	-	-	-					
	C (mg)	36,85	36,85	45,6	40,0	5.92	6.57	39.85	26.35	- 23,78	- 8,51	
	Folato o B9 (ug EFA)	337,01	359,22	59,1	55,8	43.72	42.77	- 69.50	- 72.56	82,47	84,47	
	Tiamina B1 (mg)	1,01	0,97	0,6	0,5	0.07	0.08	- 35.02	- 37.52	42,30	45,23	
	Rivoflavina B2 (mg)	1,05	0,94	0,8	0,8	0.24	0.25	3.74	8.37	18,96	18,21	
Niacina B3 (mg)	14,30	14,37	12,1	12,7	2.23	2.24	0.45	4.27	15,11	11,33		
Cobalamina B12 (ug) (*)	2,02	2,02	-	-	-	-						

Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos y Encuesta Niños

porcentaje faltante (o sobrante en algunos casos) de los nutrientes referidos, por ejemplo en el caso de la energía los varones necesitan un 13,03% más y las mujeres 9,35% más; con respecto a las grasas, los varones requieren 48,15% más y las mujeres 48,32% más; y así sucesivamente para los valores positivos de la columna % de requerimiento de nutrientes ajustado de la tabla.

Del mismo modo se encuentran por demás en el consumo del hogar las proteínas, 13,73% para varones y 5,19% para mujeres, y específicamente en el caso del hierro se observa el justificativo de la diferenciación de la dieta por sexo, los varones reciben por demás un 3,44% pero a las mujeres les falta 9,14% de hierro en la dieta diaria (ver gráficos 4.3.3a y 4.3.3b).

Siguiendo el mismo análisis, la situación es crítica para los folatos, el zinc, el calcio y las grasas, por tanto los requerimientos para este grupo objetivo, observados por sexo, deben ajustarse en los porcentajes citados para complementar eficientemente la dieta diaria de los niños y niñas escolares.

El principal reto consiste en determinar los alimentos o conjunto de alimentos con los cuales se proporcionará la compensación de estas falencias, y además considerar que se debe tomar en cuenta las diferencias por edad, sexo y región, ya que cada segmento mencionado tiene características y requerimientos particulares.

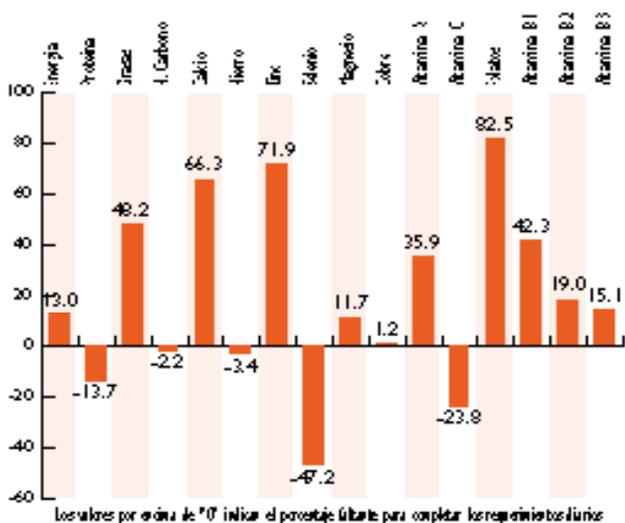
4.4 Estado nutricional

Podemos definir el “estado nutricional” como la situación de salud que alcanza un individuo por la ingesta y la utilización biológica de los nutrientes que requiere, establecida a través de un equilibrio continuo y dinámico de la interacción del organismo humano con su medioambiente, constituyéndose en un proceso adaptativo que puede ser afectado por el ambiente físico y biológico.

Los aspectos que más inciden sobre el crecimiento y desarrollo son los factores ambientales (medio físico donde se desenvuelven los escolares), y los nutricionales. La desnutrición moderada y grave no sólo afecta el crecimiento sino también el desarrollo cognoscitivo, el desarrollo social, la resistencia a las enfermedades especialmente infecciosas y finalmente al rendimiento escolar y laboral.

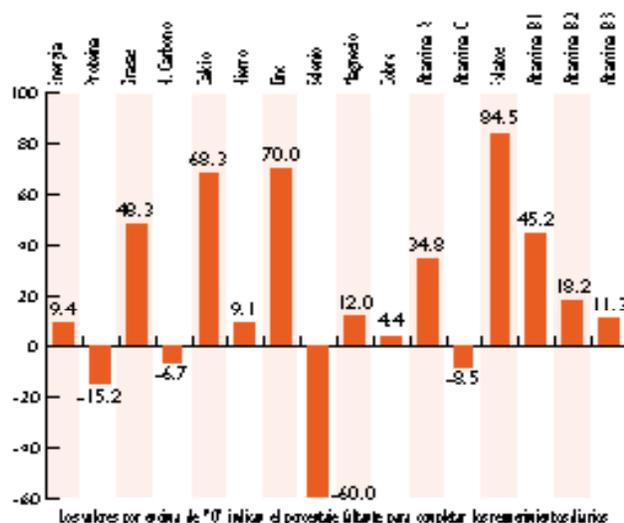
El estado nutricional está ligado fuertemente a la seguridad alimentaria, los problemas nutricionales comienzan con una ingestión insuficiente o excesiva de alimentos, apareciendo luego las alteraciones de las funciones biológicas y por ende los síntomas clínicos. Cuando este equilibrio se pierde y se mantiene al margen de la adaptación se produce alteraciones y deterioros en el estado nutricional, de ahí surge la importancia de realizar estudios permanentes sobre el estado

Gráfico 4.3.3a
% de requerimiento de nutrientes ajustado (público objetivo) HOMBRES



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

Gráfico 4.3.3b
% de requerimiento de nutrientes ajustado (público objetivo) MUJERES



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

nutricional de la población y sus factores determinantes, a fin de detectar tendencias negativas y corregirlas.

Se dispone de una diversidad de métodos y procedimientos para la evaluación nutricional, cada uno con su particularidad y con ciertas limitaciones. Uno de los métodos más sencillos y económicos para evaluar el estado nutricional de individuos y poblaciones es la antropometría, la cual consiste en hacer mediciones de las dimensiones físicas del cuerpo humano o, según define Jelliffe (1996), como la variación de las dimensiones físicas y la composición gruesa del cuerpo humano a diferentes niveles de edad y grados de nutrición. Las medidas antropométricas más comunes para evaluar el estado nutricional son el peso, la talla o estatura, combinados con la edad y sexo.

Para determinar el estado nutricional de los escolares en el presente estudio se utilizaron los siguientes indicadores antropométricos:

- El indicador Índice de Masa Corporal (IMC) entre T^2 ,
- El indicador talla para la edad T/E, y
- El indicador de peso para la edad P/E

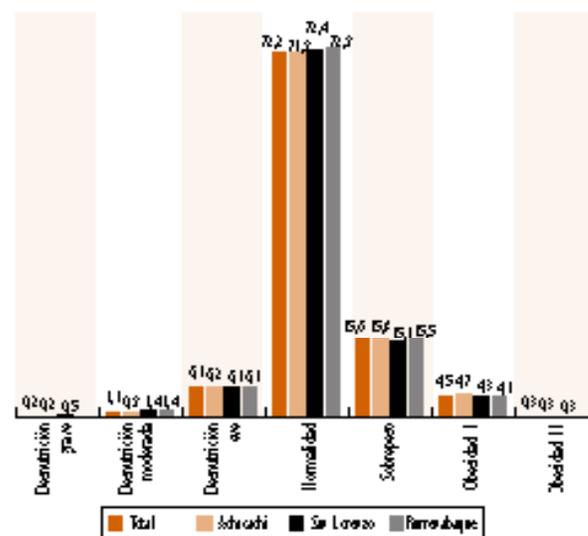
Los datos fueron levantados en una muestra de escolares que acceden al desayuno escolar; los mismos en cuyas familias se levantaron datos de consumo. Para estimar los resultados se utilizaron los nuevos patrones de crecimiento determinado por la OMS 2007 para niños y adolescentes de 5 a 19 años de edad³⁶. Existen varias formas de expresar los indicadores antropométricos, en esta circunstancia se

utilizó la puntuación Z (Z Score) o desvío estándar; la cual se define como la desviación observada de un niño (escolar) respecto a la mediana de la población o tabla de referencia, las puntuaciones Z utilizadas son de -3DE -2DE, -1DE, y +1DE, +2DE, +3DE; representando de esta forma la desnutrición leve, moderada y grave el punto de corte para la desnutrición crónica, global y para el índice de masa corporal es por debajo de dos desviaciones estándares ($< a - 2DE$) usado internacionalmente; en el presente estudio el punto de corte que utilizaremos es de -1DE.

4.4.1 Estado nutricional según el Índice de Masa Corporal

Medida que relaciona el peso del cuerpo con la altura. Se usa para medir la cantidad total de tejido graso del cuerpo y comprobar si una persona tiene un peso adecuado para su edad; la ganancia de peso durante la edad escolar es proporcional hasta el inicio del desarrollo púberas.

Gráfico 4.4.1
Estado nutricional según Índice de Masa Corporal (IMC) en escolares de primaria inferior



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta de Consumo de Alimentos

El 6,1% de los escolares de los municipios estudiados presentan desnutrición leve o bajo peso para la talla, en Achacachi 6,2%, en San Lorenzo y Rurrenabaque 6,1%; y se observan porcentajes más bajos en desnutrición moderada alrededor de 1,4% en los diferentes municipios (ver Gráfico 4.4.1).

36 El método que utilizó la Organización Mundial de la Salud OMS para la obtención de estos parámetros fue la siguiente: Se fusionaron los datos del patrón internacional de crecimiento del National Center for Health Statistics NCHS/OMS de 1977 (1-24) con los datos de la muestra transversal de los patrones de crecimiento para menores de 5 años (18-71 meses), con el fin de suavizar la transición entre ambas muestras. A esta muestra combinada se le aplicaron los métodos estadísticos de vanguardia utilizados en la elaboración de los Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS (0-5 años), es decir, la transformación de potencia Box-Cox exponencial, junto con diagnósticos apropiados para seleccionar los mejores modelos. Conclusión: las nuevas curvas se ajustan bien a los Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS a los 5 años y a los valores de corte del sobrepeso y de la obesidad recomendados para los adultos a los 19 años, colman la laguna existente en las curvas de crecimiento y constituyen una referencia apropiada para el grupo de 5 a 19 años de edad. Departamento de Nutrición, Organización Mundial de la Salud, Ginebra - Suiza. Dra. Mercedes de Onís.

Cuadro 4.4.1
Estado nutricional según Índice de Masa Corporal

	TOTAL			MUNICIPIO								
	Total	SEXO		ACHACACHI			SAN LORENZO			RURRENABAQUE		
		Mujer	Varón	Total	SEXO		Total	SEXO		Total	SEXO	
					Mujer	Varón		Mujer	Varón		Mujer	Varón
Desnutrición grave	0,2%	0,3%	0,1%	0,2%	0,4%		0,5%	0,4%	0,6%			
Desnutrición moderada	1,1%	1,8%	0,4%	0,9%	1,2%	0,7%	1,4%	2,7%		1,4%	3,0%	
Desnutrición leve	6,1%	6,0%	6,3%	6,2%	4,6%	7,8%	6,1%	8,5%	3,6%	6,1%	7,3%	5,0%
Normalidad	72,2%	73,6%	70,9%	71,9%	73,2%	70,7%	72,4%	74,8%	69,9%	72,9%	72,9%	72,9%
Sobrepeso	15,6%	14,4%	16,7%	15,8%	16,0%	15,6%	15,1%	10,7%	19,5%	15,5%	14,3%	16,6%
Obesidad I	4,5%	3,9%	5,1%	4,7%	4,7%	4,6%	4,3%	2,9%	5,8%	4,1%	2,5%	5,5%
Obesidad II	0,3%		0,5%	0,3%		0,7%	0,3%		0,6%			

Fuente: EDE- FAM 2008. Medidas Antropométricas Niños y Niñas

El 72,2% de los escolares estudiados en los tres municipios tienen una masa corporal adecuada para su talla, en Rurrenabaque 72,9%, en San Lorenzo 72,4%, y en Achacachi 71,9%. Los datos mencionados los comparamos con un estudio realizado por el municipio de La Paz en el cual este mismo segmento (masa corporal adecuada) alcanza a 77,7% (aunque debe considerarse que dichos datos fueron estimados con los patrones de referencia del NCHS³⁷. Bajo estos mismos parámetros la información del presente estudio muestra a Achacachi con 80,8%, San Lorenzo con 73,7% y Rurrenabaque con 79%).

Por otro lado se ha establecido que el 15,6% del total de niños estudiados se encuentran con sobrepeso para su talla, en Achacachi 15,8%, en Rurrenabaque 15,5%, y en San Lorenzo 15,1%; finalmente en el grado de obesidad se encuentra datos relativamente bajos de entre 4,1 a 4,7 por ciento.

Se puede observar también que del total de escolares de los tres municipios el sexo femenino presenta el mayor porcentaje (73,6%) en el rango de masa corporal adecuada, en relación al masculino 70,9%, en San Lorenzo 74,8% de mujeres y 69,9% de varones.

Los resultados nos demuestran que en un porcentaje elevado por encima de 70% se encuentran dentro la normalidad en relación a su peso para la talla, esto significa que tienen una cantidad de tejido

graso en relación a su talla. Más adelante veremos los resultados del indicador talla para la edad y su relación con ésta.

4.4.2 Estado nutricional según talla/ edad (desnutrición crónica)

El indicador talla para la edad T/E, determina el estado nutricional crónico, se refiere al tamaño en altura de la niña o niño expresada como un porcentaje de la altura de referencia para su edad, indica si el escolar en este caso tiene una talla adecuada para su edad, la cual es un historial de la alimentación y nutrición del niño desde el momento de su concepción hasta el momento de la valoración nutricional, asociada regularmente a situaciones de pobreza, y relacionada con dificultades de aprendizaje y menor desempeño económico.

Se identifica que la prevalencia de la desnutrición crónica en los tres municipios es elevada, representa el 56,5%, retardo del crecimiento leve 38,3%, retardo del crecimiento moderado 15,2%, y retardo del crecimiento grave 3%. En el municipio de Achacachi alcanza a 60,1% de los escolares (39,5% con retardo del crecimiento leve, 16,8% con retardo del crecimiento moderado y 3,8% con retardo del crecimiento grave). En el municipio de San Lorenzo a 52,6% (37% con retardo leve, 13,8% con retardo moderado y el 1,8% con retardo grave). En el municipio de Rurrenabaque llega a 49,8% (retardo leve de 36,1%, retardo moderado 11,9% y retardo grave de 1,8%) (ver gráficos 4.4.2a y 4.4.2b).

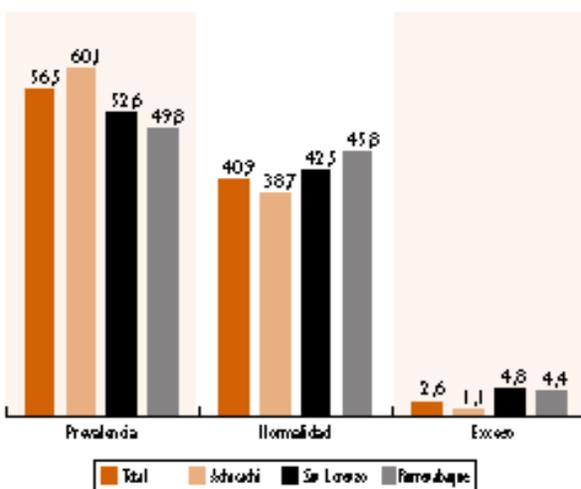
37 Perfil epidemiológico del Escolar, Municipio de La Paz 2005 - 2006

Cuadro 4.4.2
Desnutrición crónica

	TOTAL			MUNICIPIO								
	Total	SEXO		ACHACACHI			SAN LORENZO			RURRENABAQUE		
		Mujer	Varón	Total	SEXO		Total	SEXO		Total	SEXO	
					Mujer	Varón		Mujer	Varón		Mujer	Varón
Retardo severo	3,0%	1,9%	4,0%	3,8%	1,9%	5,8%	1,8%	2,1%	1,6%	1,8%	1,9%	1,6%
Retardo moderado	15,2%	16,1%	14,5%	16,8%	18,4%	15,3%	13,8%	13,8%	13,8%	11,9%	11,1%	12,6%
Retardo leve	38,3%	35,9%	40,6%	39,5%	37,6%	41,3%	37,0%	34,2%	39,9%	36,1%	32,3%	39,3%
Normalidad	40,9%	43,5%	38,3%	38,7%	41,3%	36,2%	42,5%	45,0%	40,0%	45,8%	49,1%	42,9%
Talla Superior	2,6%	2,6%	2,8%	1,1%	0,7%	1,4%	4,8%	5,0%	4,6%	4,4%	5,5%	3,6%

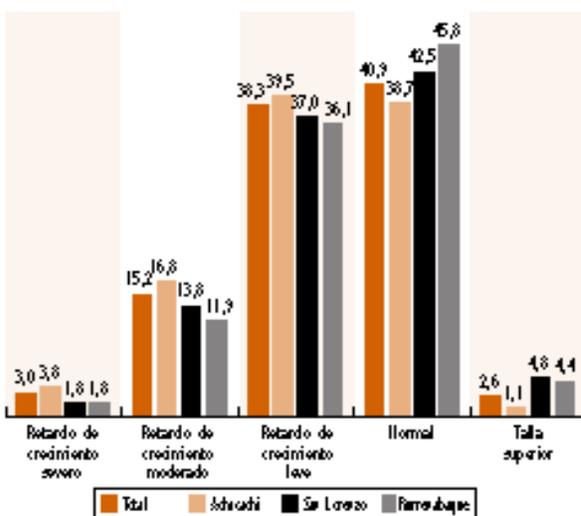
Fuente: EDE- FAM 2008. Medidas Antropométricas Niños y Niñas

Gráfico 4.4.2a
Prevalencia de desnutrición crónica, Talla/Edad



Fuente: EDE- FAM 2008. Medidas antropométricas niños y niñas

Gráfico 4.4.2b
Estado nutricional según Talla/Edad en escolares de primaria inferior



Fuente: EDE- FAM 2008. Medidas antropométricas niños y niñas

Los datos por sexo muestran que la mayor prevalencia de desnutrición crónica se encuentra en los varones 59%, en las mujeres significa el 53,9%. Sólo el 2,6% del total de los niños estudiados se encuentran con estado nutricional superior; en San Lorenzo 4,8%, en Rurrenabaque 4,4% y en Achacachi 1,1%; lo que muestra a Rurrenabaque y San Lorenzo con cierta ventaja sobre Achacachi que puede deberse al mayor consumo de carne de res y pescado, además se encuentran a menos metros sobre el nivel del mar donde los alimentos se metabolizan con mayor facilidad.

Sin embargo, los datos reflejan la realidad en la que se desvuelven las familias bolivianas especialmente en el área rural, corroborados por una desnutrición crónica alta en sus diferentes niveles (leve, moderada y grave) de acuerdo a la línea de base del Programa Desnutrición Cero, 53,2% por debajo de -1 DE a -2 DE en los niños de 6 a 23 meses³⁸. Finalmente debe considerarse que la desnutrición crónica se inicia en los primeros años de vida desde el vientre de la madre, si no se interviene se extiende hasta la vida adulta pasando por la edad escolar, adolescencia y juventud.

Un estudio realizado por la Organización Mundial de la Salud, OMS, revela que al menos un tercio de los niños menores de cinco años que viven en países subdesarrollados no perciben alimentos suficientes lo que repercute durante la edad escolar. La malnutrición está generalmente ligada no sólo a la falta de comida, sino también a la mala absorción (aprovechamiento insuficiente de los alimentos) por parte del organismo de uno o varios nutrientes como las proteínas, la Vita-

38 Encuesta Nacional de Nutrición según nivel de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria (Línea de base), Ministerio de Salud y Deportes. Pág. 43 C. N°21

mina A o el hierro; o al bajo consumo de proteínas de buena calidad de origen animal como en el caso del presente estudio. Recordemos que sólo el 18,9% de las proteínas que consumen los escolares son de origen animal y el 81,1% son de origen vegetal, situación similar para el hierro, calcio, zinc y Vitamina A.

Está comprobado que las dietas bajas en proteínas y algunos micronutrientes como el hierro, calcio y zinc ocasionan la desnutrición crónica, precisamente es lo que se mostró en acápite anteriores, que existe deficiencia en la adecuación de la dieta, pues los alimentos consumidos según el estudio no cubren los requerimientos nutricionales.

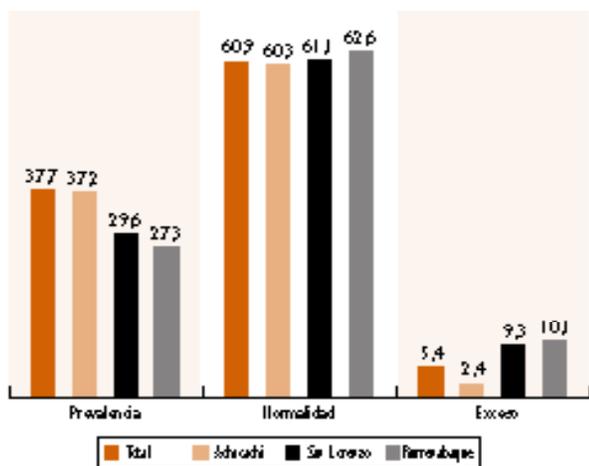
Los factores predominantes para esta situación son la marcada inseguridad alimentaria en la que viven

los escolares de estas regiones y los bolivianos en su conjunto, la poca calidad de los productos, la falta de alimento, el desconocimiento de la población y la continua aparición de enfermedades infecciosas, que en conjunto son las principales causas de la desnutrición crónica.

4.4.3 Estado nutricional según peso/ edad (desnutrición global)

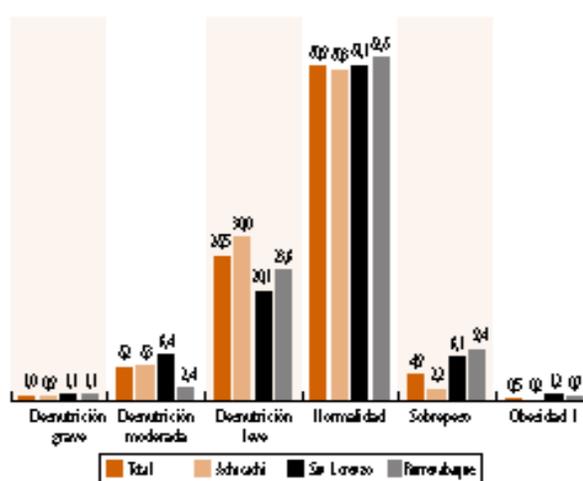
La desnutrición global es el estado actual del escolar en relación a su peso para la edad. La desnutrición afecta a los niños tanto en el crecimiento físico como en el desarrollo de las capacidades físicas e intelectuales. Por lo general la desnutrición global va acompañada de carencia de vitaminas y minerales ya que

Gráfico 4.4.3a
Prevalencia de desnutrición global Peso/Edad



Fuente: EDE- FAM 2008. Medidas antropométricas niños y niñas

Gráfico 4.4.3b
Estado nutricional según Peso/Edad en escolares de primaria inferior



Fuente: EDE- FAM 2008. Medidas antropométricas niños y niñas

Cuadro 4.4.3
Desnutrición Global

	TOTAL			MUNICIPIO								
	Total	SEXO		ACHACACHI			SAN LORENZO			RURRENABAQUE		
		Mujer	Varón	Total	Mujer	Varón	Total	Mujer	Varón	Total	Mujer	Varón
Desnutrición grave	1,0%	1,0%	1,0%	0,9%	0,8%	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%	1,1%	1,5%	0,7%
Desnutrición moderada	6,2%	6,4%	5,9%	6,3%	6,2%	6,4%	8,4%	10,1%	6,6%	2,4%	1,5%	3,2%
Desnutrición leve	26,5%	26,3%	26,7%	30,0%	31,8%	28,3%	20,1%	17,2%	23,1%	23,8%	21,1%	26,2%
Normalidad	60,9%	61,7%	60,2%	60,3%	59,7%	60,9%	61,1%	63,5%	58,6%	62,6%	65,9%	59,7%
Sobrepeso	4,9%	4,1%	5,7%	2,2%	1,5%	2,9%	8,1%	6,7%	9,4%	9,4%	9,0%	9,7%
Obesidad I	0,5%	0,5%	0,6%	0,2%	0,4%	0,4%	1,2%	1,3%	1,1%	0,7%	0,9%	0,5%

Fuente: EDE - FAM 2008. Medidas Antropométricas Niños y Niñas

si el niño está perdiendo mucho peso es porque no se está alimentando adecuadamente en cantidad y calidad o presenta alguna patología como la diarrea o las enfermedades infecciosas respiratorias agudas u otra enfermedad que le está dificultando que tenga un peso adecuado para su edad.

El incremento de peso en los escolares es alrededor de 2 a 2,5 kilos en el año hasta el inicio de la pubertad. En situaciones de bajo consumo de alimentos lo primero que se afecta es el ritmo normal de ganancia ponderal; si se produce una desnutrición y ésta progresa después de bajar de peso lo que se afecta es el crecimiento lineal y la velocidad de crecimiento disminuye.

Este indicador muestra que el 37,7% de los escolares de los municipios estudiados presentan prevalencias de desnutrición global en algún grado (leve 26,5%, moderada 6,2% y grave 1%). En Achacachi el 37,2%, en San Lorenzo 29,6% y en Rurrenabaque 27,3% (ver gráficos 4.4.3a y 4.4.3b). Es relativamente similar la prevalencia de la desnutrición global según sexo como se observa en el cuadro 4.4.3.

4.5 Efectos relacionados con la educación (indicadores nacionales)³⁹

Al realizar este tipo de evaluación se tropieza con las dificultades inherentes a identificar y aplicar los métodos más apropiados para determinar los efectos del desayuno escolar de manera objetiva en la educación, dado que las evidencias científicas sobre el estado de nutrición y desarrollo cognoscitivo de los niños directamente relacionadas aún son escasas. Debe considerarse que la desnutrición afecta al crecimiento y el desarrollo de un niño desde que nace, quedando comprometidos su desarrollo físico y mental y determinando niveles de morbilidad más altos que en niños que recibieron alimentación adecuada.

Una vez el niño ya está en edad escolar y estuvo expuesto a niveles de desnutrición ya no es posible efectuar una reversión de la situación, pues, **“el daño ya está hecho”**, por tanto los

efectos que se esperarían encontrar luego de la aplicación de un programa como la alimentación escolar están indudablemente afectados por lo mencionado.

Los datos demográficos sobre la población educativa en Bolivia fueron tratados de manera amplia en el capítulo destinado a la cobertura del desayuno escolar considerando diferentes indicadores. En este acápite se presentan algunos indicadores en el tema de educación.

4.5.1 Indicadores de educación

En los siguientes párrafos se presentan algunos indicadores educativos como la tasa de promoción y la tasa de término con la finalidad de mostrar su comportamiento en una serie histórica correspondiente a los últimos años.

Tasa de promoción⁴⁰

La tasa de promoción indica de forma básica la capacidad del sistema para establecer un flujo continuo para el niño a través del ciclo escolar; evitando el abandono y la repetición intragesión⁴¹, que es uno de los aspectos ligados a la permanencia de los niños en la escuela.

El Cuadro 4.5.1a proporciona la información histórica de las gestiones 2002 a 2007 para los cursos primero a octavo de primaria. Se realizó el análisis considerando la selección del nivel primario ya que el programa de desayuno escolar está principalmente dirigido a la población escolar de este nivel. Este indicador, que normalmente es observado para cada curso, se ha incluido sólo para propósitos ilustrativos y para obtener una visión global, un promedio de todos los cursos.

Si bien la información muestra que hasta la gestión 2005 existía una tendencia sostenida e inclusive creciente, se puede ver claramente una tendencia decreciente a partir de la gestión 2006. De igual forma, los datos por curso presenta tendencias similares con escasas diferencias (ver Cuadro 4.5.1a), por ejemplo, en primero de primaria vemos que el 2002 la promoción alcanzó a 93,9%, para el 2005 alcanzó a 94,6% y para el 2007 bajó a 80,8%.

39 Esta sección presenta únicamente indicadores con datos a nivel nacional, y no así indicadores del área de estudio debido a que en el análisis de datos se observó un comportamiento que no permite analizar tendencias relacionadas a los posibles efectos del desayuno escolar.

40 La tasa de promoción por curso es la relación entre los promovidos por curso respecto a los inscritos en el mismo curso, en un determinado período de tiempo.

41 Filguera, 2002

Cuadro 4.5.1a
Tasa de promoción escolar por curso para el nivel primario, Dependencia pública 2002 - 2007

Año	TOTAL	Curso							
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
2002	90,9	93,9	94,3	94,0	93,4	92,9	87,3	85,2	86,3
2004	92,5	94,6	95,8	95,8	95,5	94,9	89,2	87,9	86,6
2005	92,3	94,6	96,0	93,8	95,7	95,5	88,1	89,9	84,9
2006	87,5	87,7	90,1	89,1	90,1	89,8	86,3	83,2	83,6
2007	82,4	80,8	87,3	86,6	86,4	87,1	79,8	75,1	76,1

Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIE 2002, 2004 – 2007, Ministerio de Educación “La educación en Bolivia: indicadores, cifras y resultados 2004”.

Una de las razones que pueden justificar este comportamiento se relaciona con el hecho de que a partir del 2006 se puso en vigencia en el país un reglamento transitorio, donde se establece que se aplica la retención de alumnos para el nivel primario⁴²; esta medida, sustituye el dictamen de la Ley 1565 de la Reforma Educativa que contemplaba la “promoción automática”, la cual mantenía altos porcentajes de promovidos⁴³.

El Gráfico 4.5.1a corrobora la tendencia mencionada, la curva creciente hasta el 2005 y decreciente a partir de ese año representa la tasa de promoción para el nivel primario entre las gestiones 2002-2007. Significa que a pesar de que más niños se inscriben año tras año, de 2006 a la fecha menos estudiantes tienen un flujo continuo durante el ciclo escolar, atri-

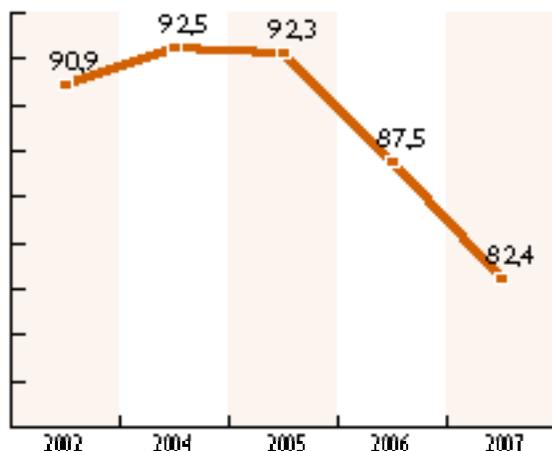
buible al abandono escolar o por la repetición intra-gestión, consecuencias que no fueron previstas de analizar en este documento, pero que deben tomarse en cuenta en el contexto del desayuno escolar.

Tasa de término

La tasa de término de primaria se define como el cociente entre los alumnos promovidos de octavo de primaria y la población de 13 años de edad, que es la edad oficial para asistir a este curso. Este indicador proporciona una medida aproximada de la permanencia de los alumnos en la escuela, midiendo el porcentaje de niños que culmina la primaria respecto de la población que tiene la edad para terminar este nivel⁴⁴. La decisión de incorporar este indicador se basó en el supuesto de que el desayuno escolar, por lo menos ya transcurrido un tiempo de su aplicación, podría precisamente mostrar los efectos en la permanencia de los alumnos en la escuela especialmente de manera cuantitativa.

La información muestra que este indicador también adopta entre los años 2002-2007, una tendencia decreciente. De todos los alumnos de la dependencia pública, en la gestión 2002 se observa que 71,5% culminaron la primaria a la edad de 13 años, y para 2007 descendieron a 64,2%, lo cual significa que cada vez menos niños culminan el nivel primario a la edad de 13 años; es decir, entre 2002 y 2007 alrededor de 7,3% de la población de 13 años, que significan cerca de 17 mil niños, se han sumado al total de 82 mil niños existentes en esta situación para 2007⁴⁵.

Gráfico 4.5.1a
Promoción escolar por curso para el nivel primario, Dependencia pública – 2002 – 2007



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIE 2002, 2004 – 2007

42 Con el reglamento transitorio el docente tiene la función de continuar el aprendizaje en la etapa donde se quedó el estudiante, sin tener que revisar nuevamente todo.

43 Periódico El Deber. “Aplazados ¿En la cuerda floja?”. 22 de octubre de 2006. Santa Cruz de la Sierra – Bolivia.

44 Ministerio de Educación. “La educación en Bolivia: Indicadores, cifras y resultados” 2004

45 Para calcular el indicador se tiene que la población de 13 años estimada a 2007 según fuentes oficiales (INE) alcanza a 229.548 niños y niñas, para la misma gestión los alumnos promovidos se constituyen en 149.222 estudiantes.

Al interpretar estos resultados, se podría atribuir erróneamente al desayuno escolar un efecto negativo, de ahí lo mencionado anteriormente de considerar otros aspectos del presente indicador; y además debe considerarse el impacto o efecto de las otras políticas públicas.

Considerando que los indicadores mencionados proporcionan tendencias decrecientes en su comportamiento desde 2004 a 2007, se ha revisado distintas fuentes de información (datos) y se ha estimado diferentes indicadores adicionales cuyo resultado deriva en la construcción de un par de ellos, los mismos que se ponen a consideración únicamente con el propósito de paliar la información antes revisada, que como vimos, no contribuye para expresar efectos positivos al desayuno escolar.

Uno de los indicadores propuestos fue construido en base a los alumnos no efectivos del total de alumnos inscritos. En este caso, la brecha de estudiantes que se inscribieron pero que no fueron efectivos entre año y año ha ido disminuyendo llegando a 5,28% para la gestión 2007 (ver Gráfico 4.5.1b). Entre las gestiones 2006 y 2007 se observa una disminución de los alumnos no efectivos en relación a los alumnos inscritos, exactamente en 1,38%. Si analizamos los datos sólo para el nivel primario se observa que la proporción de alumnos no efectivos es menor que para el total de alumnos del sistema educativo, y

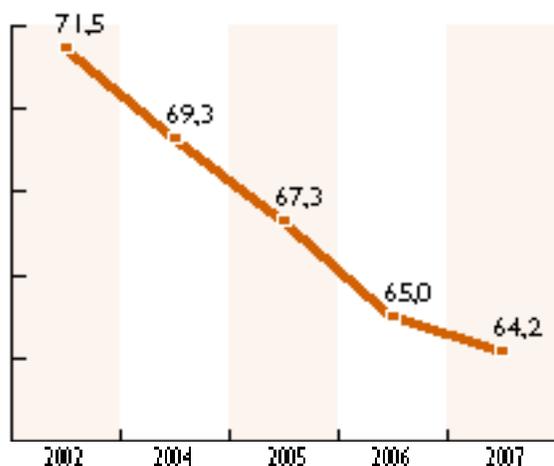
además presenta una tendencia similar, es decir que para la gestión 2007 la proporción de alumnos no efectivos ha disminuido en 1,56%.

De la información en educación disponible y revisada, posiblemente este indicador sea uno de los que aporta mayores indicios de utilidad atribuible al desayuno escolar, ya que por las características de las variables utilizadas (inscritos y efectivos) se estaría logrando la permanencia de los alumnos en las unidades educativas, pero debe considerarse que no está determinando un mejor rendimiento, puesto que la tendencia de alumnos no promovidos más bien está creciendo.

En el mismo indicador (% de alumnos no efectivos de los inscritos) con la información para el nivel primario entre municipios que ejecutaron recursos en programas del desayuno escolar y aquellos que no lo hicieron, corrobora la tendencia citada para el 2007. Pero además se puede observar en toda la serie (2004-2007), y esto si se debe tomar en cuenta, una proporción menor de alumnos que se inscribieron pero que no fueron efectivos para los municipios donde hubo ejecución de recursos destinados al desayuno escolar.

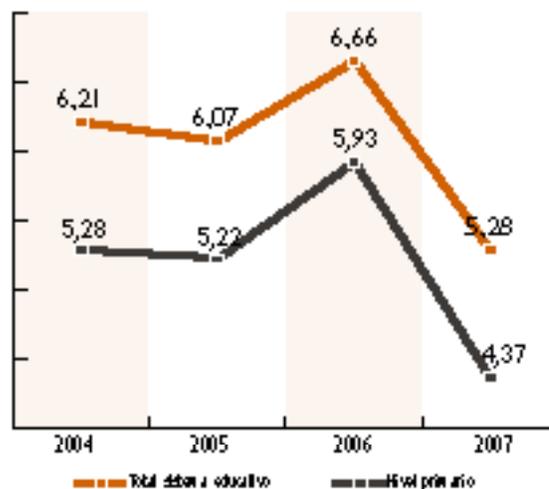
Para el 2004, sólo 4,74% de los niños de primaria de municipios que ejecutaron recursos en desayuno escolar no fueron efectivos versus 6,08% en mu-

Gráfico 4.5.1b
Tasa de término de 8° de primaria
2002-2007 (dependencia pública)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIE 2002, 2004 – 2007

Gráfico 4.5.1c
Bolivia: Alumnos no efectivos de los
inscritos 2004-2007



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIE 2002, 2004 – 2007

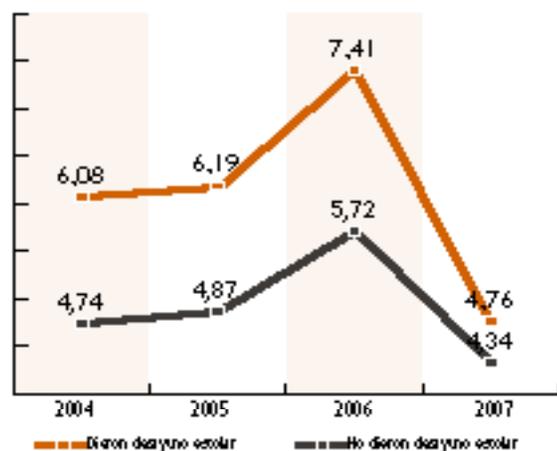
Cuadro 4.5.1b
Indicadores de Educación, Nivel Primario 2004-2008

Año	Población de 6 a 13 años		Población Matriculada		Efectivos 1° a 8°	Tasa de asistencia neta	Población reprobada del nivel primario		Tasa de término			Tasa de promoción por nivel
	Población de 6 a 13 años	Crecimiento	Inscritos 1° a 8°	Crecimiento			Reprobados 1° a 8°	Alumnos reprobados de inscritos	Promovidos 8°	Población de 13 años	Tasa	
2004	1.769.683	-	1.753.814	-	1.661.243	93,87	34189	1,95	153.229	214.315	71,50	99,10
2005	1.810.798	2,32	1.760.035	0,35	1.668.125	92,12	18629	1,06	151.969	219.384	69,27	97,20
2006	1.843.877	1,83	1.756.962	-0,17	1.652.718	89,63	115153	6,55	150.272	223.209	67,32	95,29
2007	1.893.148	2,67	1.762.778	0,33	1.685.679	89,04	124393	7,06	149.122	229.548	64,96	93,11
2008	1.904.079	0,58	1.764.352	0,09	1.681.417	88,31	164875	9,34	147.644	230.115	64,16	92,66

Fuente: Elaboración propia en base a datos del SIE

Nota: Datos de 2008 proyectados en base a tendencia histórica

Gráfico 4.5.1d
Bolivia: Alumnos No efectivos de los inscritos según ejecución de recursos municipales 2004 – 2007



Fuente: Elaboración propia en base a datos de SIE 2002, 2004 – 2007

nicipios que NO ejecutaron recursos (ver Gráfico 4.5.1d). El análisis es similar para el resto de los años, mostrando la mayor brecha en la gestión 2006.

El cuadro 4.5.1b, contiene en resumen gran parte de la información base para las afirmaciones anteriormente realizadas. Vale la pena detenerse a observar la información que presenta el 2006, la misma muestra un punto de quiebre en las tendencias en general, adquiriendo tendencias decrecientes, que puede deberse a varias razones entre ellas la adopción de políticas gubernamentales al inicio de dicha gestión referidas a la descolonización de la educación, los programas de alfabetización, y los bonos planificados.

Como vimos, los resultados de alguno de los indicadores comúnmente utilizados en el área educativa, y relacionados con la permanencia de los

estudiantes en las unidades educativas, presentan tendencias decrecientes y no contribuyen a evaluar o a atribuir al desayuno escolar efectos directos visibles desde el punto de vista cuantitativo. El indicador propuesto, proporciona elementos que atenúan los indicadores tradicionales y por el contrario, muestran valores positivos para los municipios que incorporaron programas de desayuno escolar, versus aquellos que no lo hicieron.

4.5.2 Percepción cualitativa sobre el efecto del desayuno escolar en los municipios de estudio desde la perspectiva de los educadores

A pesar de lo mencionado anteriormente, la confianza en la dotación del desayuno escolar y sobre todo la percepción positiva de los directores de las unidades educativas (de manera cualitativa) es notoria. Se incorporó en uno de los instrumentos cualitativos diseñado específicamente para este público preguntas que rescatan la opinión sobre los efectos del desayuno escolar en los niños y niñas de sus respectivas unidades educativas.

Las respuestas reflejan la percepción favorable para los niños, además consideran que la alimentación complementaria colabora con la alimentación de los mismos, mejora su nutrición y por tanto su atención en el aula, evita la inasistencia a clases y aporta con la puntualidad de los educandos ya que existe la motivación de recibir los alimentos del desayuno escolar. Por estas razones algunos justifican la dotación no sólo del desayuno sino también del almuerzo escolar.



5 Los productores, su oferta y características

(Evaluación en municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque)



5 Características de la oferta de productores

Es necesario considerar previamente una característica típica, y es que los pequeños productores en Bolivia, en especial en las áreas rurales, son básicamente campesinos, su principal actividad ha estado relacionada con la producción agropecuaria a pequeña escala, por tanto su producción ha estado mayormente destinada a la provisión de alimentos para su familia.

Hoy por hoy, pese a la definición y direccionamiento de las políticas públicas y el apoyo de las instituciones extra-territoriales al sector productivo, aún no se ha logrado que los productores locales se conviertan en actores dinámicos del desayuno escolar debido a factores como:

- Los requerimientos del desayuno escolar en base a las necesidades de cumplimiento de nutrientes deja muy pocos productos en su forma primaria con capacidades efectivas de cumplir dichos requerimientos.
- La transformación y combinación de distintos productos primarios forma parte ineludible de los procedimientos de preparación de alimentos para el desayuno escolar; especialmente si se quiere cumplir con los requerimientos establecidos, lo cual limita posibilidades de la gran mayoría de los productores locales debido a que en esa mayoría no se encuentran las capacidades de transformación de productos primarios
- Las expectativas de los estudiantes con la variedad del menú requerido incrementa las desventajas para el productor local, ya que su producción generalmente está centrada a uno o dos productos de temporada que necesariamente en el próximo ciclo agrario no son los mismos, por tanto su oferta está limitada por las propias circunstancias y características de la agricultura.
- El desarrollo de capacidades asociativas, que aparentemente podría ser una alternativa de solución que además amplía el horizonte de mercado de los productores locales, también

presenta desventajas, ya que la asociatividad está mayormente enfocada a la agrupación de productores del mismo sector productivo y no así de distintos sectores, lo cual fortalecería las capacidades para afrontar los requerimientos mencionados que puede considerarse como un paso posterior al del enfoque actual de asociación.

Son de diversa índole los factores que suman más desventajas que ventajas para los productores locales, lo cual de ninguna manera quiere decir que no existan caminos efectivos para la conversión de cierto tipo de productores locales con cierto tipo de capacidades como actores dinámicos del desayuno escolar; por el contrario, deben observarse como grandes retos que involucran a los diferentes niveles de actores involucrados.

5.1 Vocación productiva de los municipios

La falta de información respecto a este tema es un problema de gran magnitud en nuestro país, sin embargo, se ha tratado de cotejar distintas fuentes para proporcionar los datos presentados, los mismos que dan a conocer las capacidades agropecuarias de los municipios del área de estudio.

La información trata de ser útil para realizar las estimaciones generales sobre las capacidades de producción de los municipios y específicamente se ha puesto atención en aquellos productos de los municipios con una oferta considerable y que pueden ser tomados en cuenta en los programas de desayuno escolar.

5.1.1 Producción agrícola en los municipios de estudio

Los siguientes cuadros resumen la superficie cultivada, el volumen total de producción en toneladas, el porcentaje destinado a la venta y el total de toneladas destinadas a la venta, para los municipios del área de estudio.

Cuadro 5.1.1

Producción agrícola en los municipios de estudio (principales productos)**ACHACACHI: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (principales productos)**

N	PRODUCCIÓN ALI-MENTOS	SUP, CULTIVADA (Ha)	RENDIMIENTO TON/HA	VOLUMEN TONELADAS	PRECIO VENTA \$US/TON	PORCENTAJE DESTINADO A LA VENTA	TONELADAS PARA LA VENTA
1	ALFALFA	500,00	7,00	3.500,00		10,00	350,00
2	CEBADA (BERZA)	1.500,00	2,80	4.200,00		10,00	420,00
3	CEBOLLA	460,00	6,80	3.128,00		70,00	2.189,60
4	PAPA	3.800,00	5,80	22.040,00		90,00	19.836,00

SAN LORENZO: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (principales productos)

N	PRODUCCIÓN ALI-MENTOS	SUP, CULTIVADA (Ha)	RENDIMIENTO TON/HA	VOLUMEN TONELADAS	PRECIO VENTA \$US/TON	PORCENTAJE DESTINADO A LA VENTA	TONELADAS PARA LA VENTA
1	TRIGO	1.400,00	0,90	1.260,00	190,00	80,00	1.008,00
2	ALFALFA	100,00	4,93	493,00	101,00	-	0,00
3	CEBADA (BERZA)	95,00	2,30	218,50	174,00	-	0,00
4	DURAZNO	90,00	14,40	1.296,00	207,00	60,00	777,60
5	VID-UVA	10,00	8,00	80,00	367,00	-	0,00
6	ARVEJA	420,00	1,30	546,00	286,00	20,00	109,20
7	CEBOLLA	40,00	4,77	190,80	206,00	80,00	152,64
8	TOMATE	40,00	6,00	240,00	162,00	60,00	144,00
9	CAÑA DE AZÚCAR	50,00	35,00	1.750,00	15,00	30,00	525,00
10	MANÍ	50,00	1,12	56,00	378,00	70,00	39,20
11	PAPA	3.000,00	7,50	22.500,00	191,58	70,00	15.750,00
12	PAPALIZA	30,00	5,00	150,00	173,38	40,00	60,00

RURENABAQUE: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (principales productos)

N	PRODUCCIÓN ALI-MENTOS	SUP, CULTIVADA (Ha)	RENDIMIENTO TON/HA	VOLUMEN TONELADAS	PRECIO VENTA \$US/TON	PORCENTAJE DESTINADO A LA VENTA	TONELADAS PARA LA VENTA
1	ARROZ	2.000,00	2,50	5.000,00	167,92	40,00	2.000,00
2	MAIZ (GRANO)	400,00	3,00	1.200,00	101,00	50,00	600,00
3	BANANO	50,00	15,00	750,00	51,40	75,00	562,50
4	PLÁTANO	200,00	13,00	2.600,00	33,00	40,00	1.040,00
5	FREJOL	50,00	1,25	62,50	511,23	40,00	25,00
6	YUCA	200,00	7,00	1.400,00	107,00	30,00	420,00

REYES: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (principales productos)

N	PRODUCCIÓN ALI-MENTOS	SUP, CULTIVADA (Ha)	RENDIMIENTO TON/HA	VOLUMEN TONELADAS	PRECIO VENTA \$US/TON	PORCENTAJE DESTINADO A LA VENTA	TONELADAS PARA LA VENTA
1	ARROZ	1.000,00	1,97	1.970,00	167,92	40,00	788,00
2	MAIZ (GRANO)	400,00	1,91	764,00	105,00	40,00	305,60
3	PLÁTANO	200,00	9,50	1.900,00	36,00	40,00	760,00
4	YUCA	100,00	8,00	800,00	107,00	0,00	0,00

SOPACHUY: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (principales productos)

N	PRODUCCIÓN ALI-MENTOS	SUP, CULTIVADA (Ha)	RENDIMIENTO TON/HA	VOLUMEN TONELADAS	PRECIO VENTA \$US/TON	PORCENTAJE DESTINADO A LA VENTA	TONELADAS PARA LA VENTA
1	CEBADA (GRANO)	400,00	0,80	320,00	147,00	60,00	192,00
2	MAIZ (GRANO)	1.500,00	2,00	3.000,00	142,15	5,00	150,00
3	TRIGO	1.000,00	1,07	1.070,00	166,76	5,00	53,50
4	AJÍ	50,00	1,23	61,50	817,72	70,00	43,05
5	ALFALFA	250,00	6,50	1.625,00	86,46	0,00	0,00
6	CEBADA (BERZA)	200,00	3,68	736,00	93,00	0,00	0,00
7	DURAZNO	70,00	5,67	396,90	357,00	70,00	277,83
8	MAIZ (CHOCLO)	150,00	2,80	420,00	180,00	0,00	0,00
9	TOMATE	70,00	14,00	980,00	161,00	90,00	882,00
10	PAPA	400,00	4,97	1.988,00	207,23	15,00	298,20

YUNCHARÁ: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (principales productos)

N	PRODUCCIÓN ALI-MENTOS	SUP, CULTIVADA (Ha)	RENDIMIENTO TON/HA	VOLUMEN TONELADAS	PRECIO VENTA \$US/TON	PORCENTAJE DESTINADO A LA VENTA	TONELADAS PARA LA VENTA
1	CEBADA (GRANO)	120,00	0,69	82,80	147,78	60,00	49,68
2	MAIZ (GRANO)	1.000,00	1,55	1.550,00	148,00	20,00	310,00
3	TRIGO	700,00	1,27	889,00	190,00	75,00	666,75
4	ALFALFA	80,00	4,10	328,00	105,00	0,00	0,00
5	CEBADA (BERZA)	80,00	2,50	200,00	113,00	0,00	0,00
6	DURAZNO	120,00	14,40	1.728,00	207,00	60,00	1.036,80
7	VID-UVA	470,00	6,70	3.149,00	360,00	80,00	2.519,20
8	AJO	90,00	6,80	612,00	325,00	80,00	489,60
9	ARVEJA	130,00	2,47	321,00	340,00	60,00	192,66
10	CEBOLLA	50,00	10,00	500,00	206,00	25,00	125,00
11	HABA	170,00	2,33	396,00	200,00	25,00	99,03
12	MAIZ (CHOCLO)	50,00	2,40	120,00	150,00	0,00	0,00
13	ZANAHORIA	10,00	11,50	115,00	132,00	0,00	0,00
14	OCA	8,00	5,50	44,00	130,00	25,00	11,00
15	PAPA	504,00	7,07	3.563,28	174,00	25,00	890,82
16	PAPALIZA	10,00	4,20	42,00	185,00	25,00	10,50

PAZÑA: PRODUCCIÓN AGRÍCOLA (principales productos)

N	PRODUCCIÓN ALI-MENTOS	SUP, CULTIVADA (Ha)	RENDIMIENTO TON/HA	VOLUMEN TONELADAS	PRECIO VENTA \$US/TON	PORCENTAJE DESTINADO A LA VENTA	TONELADAS PARA LA VENTA
1	QUINUA	10,00	0,64	6,40	442,88	70,00	4,48
2	ALFALFA	200,00	4,80	960,00	83,40	0,00	0,00
3	CEBADA (BERZA)	1.000,00	2,20	2.200,00	85,00	50,00	1.100,00
4	HABA	20,00	1,80	36,00	151,01	0,00	0,00
5	PAPA	150,00	4,97	745,50	207,23	40,00	298,20

Fuente: Elaboración propia en base a datos de IPM-Unidad de Productividad y Competitividad

5.1.2 Producción pecuaria en los municipios de estudio

Cuadro 5.1.2

Producción pecuaria en los municipios de estudio (principales productos)

ACHACACHI: PRODUCCIÓN PECUARIA (principales productos)

N	PRODUCTO	NÚMERO DE ANIMALES	TASA DE EXTRACCIÓN %	TASA DE EXTRACCIÓN (N° DE ANIMALES)	RENDIMIENTO TOTAL (kg)
1	BOVINOS	18.981,00	12,00	2.277,72	353.046,60
2	OVINOS	25.275,00	19,00	4.802,25	124.858,50
3	PORCINOS	2.462,00	1.477,20	60,00	118.176,00
4	CARNE DE ALPACA	239,00	16,00	38,24	956,00
5	CARNE DE LLAMA	2.659,00	12,00	319,08	11.167,80

SAN LORENZO: PRODUCCIÓN PECUARIA (principales productos)

N	PRODUCTO	NÚMERO DE ANIMALES	TASA DE EXTRACCIÓN %	TASA DE EXTRACCIÓN (N° DE ANIMALES)	RENDIMIENTO TOTAL (kg)
1	BOVINOS	17.778,00	330.670,80	12,00	2.133,36
2	CAPRINOS	18.716,00	486.616,00	10,00	1.871,60
3	OVINOS	20.230,00	99.936,20	19,00	3.843,70
4	PORCINOS	5.377,00	339.826,40	79,00	4.247,83
5	CARNE DE LLAMA	2.659,00	12,00	319,08	11.167,80

RURENABAQUE: PRODUCCIÓN PECUARIA (principales productos)

N	PRODUCTO	NÚMERO DE ANIMALES	TASA DE EXTRACCIÓN %	TASA DE EXTRACCIÓN (N° DE ANIMALES)	RENDIMIENTO TOTAL (kg)
1	POLLO PARRILLERO	40.000,00	56.000,00	80,00	32.000,00
2	BOVINOS	9.119,00	230.012,18	14,58	1.329,55
3	PORCINOS	3.000,00	156.000,00	65,00	1.950,00

REYES: PRODUCCIÓN PECUARIA (principales productos)

N	PRODUCTO	NÚMERO DE ANIMALES	TASA DE EXTRACCIÓN %	TASA DE EXTRACCIÓN (N° DE ANIMALES)	RENDIMIENTO TOTAL (kg)
1	POLLO PARRILLERO	46.858,00	65.601,20	80,00	37.486,40
2	BOVINOS	109.780,00	2.769.024,85	14,58	16.005,92
3	PORCINOS	5.838,00	280.224,00	60,00	3.502,80

SOPACHUY: PRODUCCIÓN PECUARIA (principales productos)

N	PRODUCTO	NÚMERO DE ANIMALES	TASA DE EXTRACCIÓN %	TASA DE EXTRACCIÓN (N° DE ANIMALES)	RENDIMIENTO TOTAL (kg)
1	POLLO PARRILLERO	6.000,00	9.450,00	90,00	5.400,00
2	BOVINOS	9.280,00	186.992,00	13,00	1.206,40
3	CAPRINOS	3.208,00	7.506,72	9,00	288,72
4	OVINOS	11.654,00	56.661,49	19,69	2.294,67
5	PORCINOS	2.294,00	128.464,00	70,00	1.605,80

YUNCHARÁ: PRODUCCIÓN PECUARIA (principales productos)

N	PRODUCTO	NÚMERO DE ANIMALES	TASA DE EXTRACCIÓN %	TASA DE EXTRACCIÓN (N° DE ANIMALES)	RENDIMIENTO TOTAL (kg)
1	BOVINOS	1.937,00	36.028,20	12,00	232,44
2	CAPRINOS	5.840,00	15.184,00	10,00	584,00
3	OVINOS	20.945,00	103.468,30	19,00	3.979,55
4	PORCINOS	521,00	32.927,20	79,00	411,59

PAZÑA: PRODUCCIÓN PECUARIA (principales productos)

N	PRODUCTO	NÚMERO DE ANIMALES	TASA DE EXTRACCIÓN %	TASA DE EXTRACCIÓN (N° DE ANIMALES)	RENDIMIENTO TOTAL (kg)
1	BOVINOS	1.500,00	27.900,00	12,00	180,00
2	OVINOS	30.000,00	152.100,00	19,50	5.850,00
3	PORCINOS	1.000,00	48.000,00	60,00	600,00
2	CARNE DE LLAMA	10.944,00	45.964,00	12,00	1.313,28

Fuente: Fuente: Elaboración propia en base a datos de IPM-Unidad de Productividad y Competitividad

ACHACACHI: PRODUCCIÓN DE LECHE (principales productos)

N	PRODUCTO	NÚMERO DE ANIMALES	PRODUCCIÓN ANIMAL LT/AÑO	ANIMALES EN PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO TOTAL (LT/AÑO)	PRECIO DE VENTA POR LITRO Bs.
1	LECHE	2.760,00	2.699,92	882,00	2.381.329,44	1,50

Fuente: Fuente: Elaboración propia en base a datos de IPM-Unidad de Productividad y Competitividad

Nota: Los datos de producción lechera para los otros municipios son muy imprecisos, razón por la cual no fueron incluidos

5.2 Situación de los productores en el área de estudio

5.2.1 Características de los productores

Entre los productores existentes, la unidad productiva familiar caracteriza al 74,9% de los productores entrevistados, principalmente en el municipio de Achacachi donde la proporción alcanza a 81,5%. En Rurrenabaque 69,8% de los productores realizan sus actividades agrícolas y pecuarias a través del trabajo familiar; el resto se distribuye entre pequeños productores (21,6%) y medianos productores (3,5%).

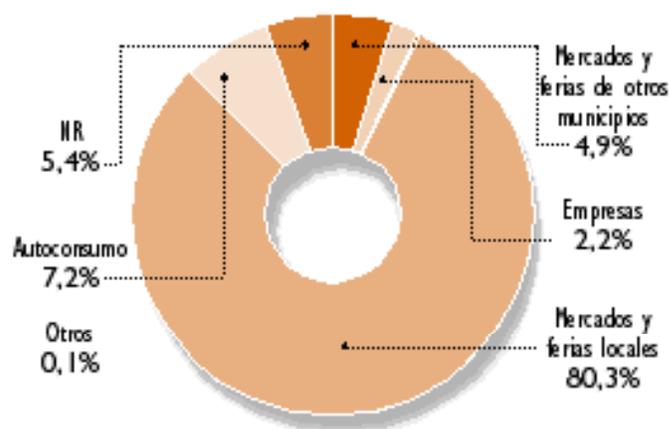
La identificación del tipo de productor es importante para lograr una correcta interpretación de la información que a continuación se presenta, y para no perder de vista que la información expresa principalmente la percepción y características de los micro y pequeños productores.

5.2.2 Mercados y distribución actual

El principal lugar de venta donde se oferta la producción son los mercados y ferias locales de los municipios,

el 80,3% de los productores los utiliza; un porcentaje menor afirmó que la totalidad de su producción se destina al autoconsumo (5,4%), un porcentaje similar tiene la posibilidad de llevar sus productos hasta mercados y ferias de otros municipios, y únicamente el 2,2% menciona que la venta la realiza directamente a empresas industriales (ver Gráfico 5.2.2).

Gráfico 5.2.2
Lugar de venta



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta a Productores

Los medios que utilizan para trasladar sus productos hasta los lugares de venta son diversos. Cerca de la mitad de los productores (46,2%) menciona que el principal medio de distribución son los vehículos livianos (automóvil o minibús), el 27,8% utiliza vehículos pesados como camiones o camionetas, y el 21,6% recurre al uso de carretilla, triciclo de carga o bicicleta. Por otro lado, existe un porcentaje menor de productores que traslada su producción con el uso de animales de carga (14,2%), o lo realizan a pie⁴⁶ (9,7%).

En el municipio de Achacachi los vehículos livianos, principalmente el minibús, son el medio más importante para el traslado de los productos hasta los lugares de venta; en San Lorenzo utilizan con mayor frecuencia los vehículos pesados como el microbús, camioneta y camión; finalmente, en Rurrenabaque los productores utilizan las carretillas y los vehículos pesados, principalmente el camión.

Independientemente del medio utilizado para el traslado, existe una serie de problemas al momento de llevar los productos hasta los lugares de venta. Aunque el 35,7% de los productores mencionó no tener dificultades para el traslado, el resto identificó principalmente el transporte refiriéndose a la falta o al costo del mismo (23,2%), el estado de los caminos que ocasiona demoras en el traslado (13,9%) y los bloqueos (6,5%).

Analizando la información por municipio, en Achacachi se registra la mayor proporción de productores que menciona no tener algún problema al momento de llevar sus productos hasta los lugares de venta (58,9%), el porcentaje restante señala que los principales problemas son el transporte y la distancia desde los centros productivos hasta las ferias o mercados. En el municipio de San Lorenzo el 67,3% de los productores identifica algún problema relacionado con el traslado de sus productos entre los que mencionan el transporte y los bloqueos. Los problemas de traslado en Rurrenabaque afectan al 86,8% de los productores, quienes deben enfrentar dificultades de caminos en mal estado, así como costos y falta de transporte, entre los principales (ver Cuadro 5.2.2).

5.3 Necesidades de los productores locales

5.3.1 Los requerimientos de asistencia técnica

Considerando la primera mención de los entrevistados, el principal requerimiento de asistencia técnica está relacionado con las formas de producción, 47,5% de los productores así lo expresa, principalmente quienes pertenecen al municipio de Achacachi donde

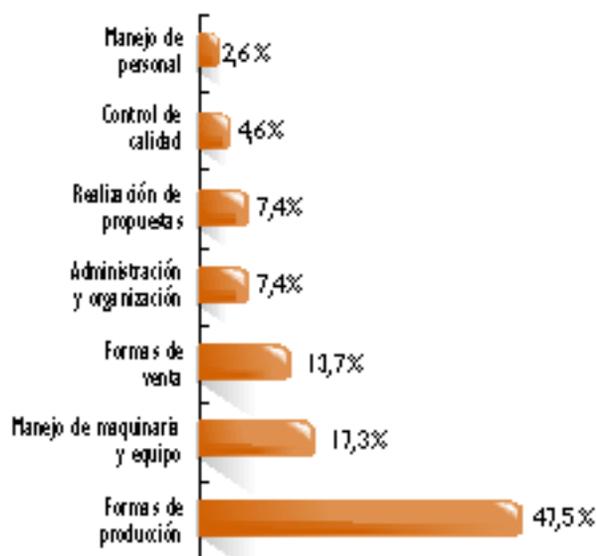
Cuadro 5.2.2
Problemas que afectan el traslado de los productos desde el lugar de producción hasta el lugar de venta

	TOTAL	MUNICIPIOS		
		Achacachi	San Lorenzo	Rurrenabaque
Ninguno	35,7%	58,9%	32,7%	13,2%
Transporte	24,4%	20,2%	30,8%	24,5%
Caminos en mal estado	13,9%	3,6%	1,0%	33,3%
Bloqueos	6,5%	0,0%	26,9%	0,0%
No precisa	6,5%	5,4%	5,8%	8,2%
Falta de carreteras/caminos	5,8%	5,4%	1,0%	9,4%
Distancia	5,3%	6,0%	0,0%	8,2%
Condiciones climatológicas	1,6%	0,6%	1,9%	2,5%
Falta de personal	0,2%	0,0%	0,0%	0,6%

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta a Productores

46 El traslado de los productos a pie es una forma de distribución utilizada con mayor frecuencia en el municipio de Achacachi donde alrededor del 20% de los productores la adopta.

Gráfico 5.3.1
Requerimiento de asistencia técnica (el más importante)



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta a Productores

el 72,6% ha manifestado requerir la asistencia técnica en este tema. En menores proporciones mencionan otros temas como el manejo de maquinaria y equipo (17,3%), y formas de venta (13,7%), entre las más nombradas (ver Gráfico 5.3.1).

Realizando una agrupación de las respuestas y considerando todas las mencionadas por los productores, a continuación se presentan los temas y las razones que expresan y que justifican la necesidad de asistencia técnica en los municipios estudiados (ver Cuadro 5.3.1).

Cuadro 5.3.1
Requerimiento de asistencia técnica y razones que la justifican, según municipios

TEMA	¿Por qué necesita asistencia técnica en este tema?	TOTAL	MUNICIPIOS		
			Achacachi	San Lorenzo	Rurrenabaque
FORMAS DE PRODUCCIÓN 62,6%	Mejorar la variedad, cantidad y calidad de la producción	48,7%	46,6%	47,6%	53,3%
	Falta de conocimiento en manejo de tierras cultivos y ganado	41,9%	48,6%	40,5%	29,3%
	No precisa	6,8%	3,4%	9,5%	12,0%
	Para tener un control de plagas	1,9%	0,7%	2,4%	4,0%
	Otro	0,8%	0,7%	-	1,3%
FORMAS DE VENTA 51,6%	Para tener marketing/estrategias	24,1%	35,0%	35,3%	6,1%
	Para incrementar las ventas	23,6%	12,0%	11,8%	42,7%
	No precisa	21,3%	23,9%	17,6%	18,3%
	Para lograr un precio de venta justo	15,7%	17,1%	11,8%	14,6%
	Para identificar mercados internos y externos	10,6%	8,5%	17,6%	12,2%
	Otro	3,2%	2,6%	5,9%	3,7%
MANEJO DE MAQUINARIA, EQUIPO Y NUEVAS TECNOLOGÍAS 43,6%	Para hacer frente a la competencia	1,4%	0,9%	-	2,4%
	Tecnificación de la producción	31,3%	26,7%	20,0%	57,1%
	Mejoramiento de los procesos productivos	20,9%	17,3%	36,9%	2,4%
	Facilitar la producción y minimizar el tiempo de trabajo	17,6%	18,7%	23,1%	7,1%
	Ampliar y mejorar la producción	12,1%	17,3%	9,2%	7,1%
	No precisa	8,2%	5,3%	9,2%	11,9%
	Para mejorar sus conocimientos	6,6%	13,3%	-	4,8%
Mejorar/mantenimiento de los equipos	2,2%	-	-	9,5%	
CONTROL DE CALIDAD 29,7%	Otro	1,1%	1,3%	1,5%	-
	Garantizar la calidad y mejorar el producto	66,1%	61,1%	55,2%	80,5%
	No precisa	15,3%	22,2%	6,9%	12,2%
	Para conocer más el manejo del ganado y de las semillas	8,9%	3,7%	31,0%	-
	Tener control de plagas	6,5%	11,1%	6,9%	-
REALIZACIÓN DE PROPUESTAS 25,9%	Ofertar los productos a mejor precio	3,2%	1,9%	-	7,3%
	No precisa	59,3%	71,0%	86,5%	25,0%
	Falta de conocimiento en la realización de propuestas	17,6%	22,6%	-	30,0%
	No hay el apoyo del gobierno municipal	16,7%	3,2%	8,1%	35,0%
	Vender directamente al gobierno municipal	5,6%	3,2%	2,7%	10,0%
ADMINISTRACIÓN Y ORGANIZACIÓN 24,2%	Conocer facilidades de acceso a créditos	0,9%	-	2,7%	-
	Mejorar el manejo administrativo y de recursos económicos	47,1%	23,5%	72,7%	56,1%
	Mejorar los procesos de producción y ventas	22,5%	47,1%	9,1%	10,5%
	No precisa	16,7%	23,5%	18,2%	12,3%
	Otro	7,8%	2,9%	-	12,3%
MANEJO DE PERSONAL 14,1%	No tienen una organización conformada	5,9%	2,9%	-	8,8%
	Para contratar más personal que sea eficiente	44,1%	-	33,3%	65,8%
	No precisa	28,8%	66,7%	-	13,2%
	Para mejorar el manejo de personal	15,3%	22,2%	33,3%	10,5%
	Ampliar el proceso de producción	8,5%	11,1%	33,3%	5,3%
Para brindar mejores condiciones de trabajo	3,4%	-	-	5,3%	

Nota: Respuestas en base múltiple, considera las respuestas de la primera, segunda y tercera mención.

Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta a Productores

El requerimiento de asistencia técnica en **formas de producción** fue mencionada por el 62,6% de los productores (como primera, segunda o tercera respuesta), y entre las principales razones que justifican esta necesidad se encuentran las siguientes: para mejorar la cantidad, variedad y calidad de la producción, y porque identifican la falta de conocimientos en manejo de tierras, cultivos y ganado.

Las **formas de venta** son un requerimiento de asistencia técnica para un poco más de la mitad de los productores entrevistados (52%), esta necesidad se plantea para desarrollar y contar con estrategias de marketing, incrementar las ventas, lograr un precio de venta justo para sus productos, asimismo para identificar mercados tanto internos como externos.

Para el 44% la asistencia técnica en **manejo de maquinaria, equipo y nuevas tecnologías** es necesaria para lograr la tecnificación y mejoramiento de los procesos productivos, así como para facilitar la producción y minimización del tiempo de trabajo, y la ampliación y mejoramiento de la producción, entre las principales razones. Los requerimientos de asistencia técnica en **control de calidad, realización de propuestas y administración y organización** ha sido mencionada por una cuarta parte de los productores.

5.3.2 Los requerimientos de financiamiento

El principal requerimiento de financiamiento que mencionan los productores es para capital de trabajo que les permita continuar con el normal desarrollo de sus actividades, el 62,2% de los entrevistados así lo expresa. Una cuarta parte menciona necesitar financiamiento para maquinaria y equipo; un 6,6% para infraestructura y un 5,1% para adquirir medios de transporte (ver Gráfico 5.3.2).

Al igual que en el anterior punto, el Cuadro 5.3.2 muestra las respuestas de los productores considerando todas las que fueron mencionadas ya sea como primera, segunda o tercera respuesta. Además se detalla las razones que justifican estos requerimientos.

El requerimiento de financiamiento para **capital de trabajo** fue mencionado por el 75,3% de los productores, principalmente por la falta de recursos económicos, la necesidad de comprar insumos y materiales, y la aspiración de incrementar las ventas.

Para el 66,7% de los productores el financiamiento que requieren es para la compra de **maquinaria y equipo** con la finalidad de incrementar los volúmenes de producción; tecnificar y mecanizar los procesos productivos; asimismo facilitar los procesos y minimizar los tiempos de los procesos productivos.

El financiamiento que se destinaría a **infraestructura** fue reportado por el 46,7% de los productores, quienes manifiestan la necesidad de ampliar y mejorar la que tienen actualmente, además que no disponen de ambientes para almacenar los insumos o para desarrollar sus procesos de producción.

Finalmente, el 30,6% menciona que el financiamiento lo requiere para la **adquisición de medios de transporte** que les permita agilizar el traslado de insumos y productos, además señalan que no cuentan con medios de transporte propios y que son necesarios para el trabajo que realizan.

Gráfico 5.3.2
Requerimiento de financiamiento
(el más importante)



Fuente: EDE - FAM 2008. Encuesta a Productores

Cuadro 5.3.2
Requerimiento de financiamiento y razones que lo justifican, según municipios

TEMA	¿Por qué necesita financiamiento en este aspecto?	TOTAL	MUNICIPIOS		
			Achacachi	San Lorenzo	Rurrenabaque
CAPITAL DE TRABAJO 75,3%	Falta de recursos económicos	27,9%	37,2%	1,9%	29,0%
	Compra de material/insumos	26,8%	21,2%	37,0%	29,0%
	Incrementar la producción y las ventas	25,8%	17,5%	48,1%	25,2%
	Compra de ganado	6,0%	12,4%	1,9%	-
	No precisa	3,7%	2,9%	1,9%	5,6%
	Compra de tierras	3,4%	4,4%	5,6%	0,9%
	Contratar más personal	3,0%	0,7%	-	7,5%
MAQUINARIA Y EQUIPO 66,7%	Incrementar la producción	35,5%	50,0%	24,0%	21,5%
	Tecnificar y mecanizar los procesos productivos	30,0%	23,8%	20,0%	44,1%
	Facilitar los procesos productivos y minimizar tiempos	17,9%	16,9%	32,0%	11,8%
	No precisa	11,7%	3,1%	22,0%	18,3%
	Mejorar la calidad del producto	4,8%	6,2%	2,0%	4,3%
INFRAESTRUCTURA 46,7%	Se requiere ampliar y mejorar la infraestructura actual	43,1%	55,8%	40,0%	35,4%
	No cuentan con lugares de almacenamiento de insumos ni lugares de producción	37,4%	16,3%	53,3%	47,7%
	No precisa	11,4%	11,6%	6,7%	12,3%
	Mejorar la producción	8,1%	16,3%	-	4,6%
ADQUISICIÓN DE MEDIOS DE TRANSPORTE 30,6%	Agilizar el traslado de insumos y productos	58,4%	82,4%	44,4%	44,4%
	No cuentan con medios de transporte propios	30,3%	14,7%	11,1%	47,8%
	No precisa	10,3%	2,9%	37,0%	7,8%
	Acceder al centro de abasto	1,1%	-	7,4%	-

Nota: Respuestas en base múltiple, considera las respuestas de la primera, segunda y tercera mención.
Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta a Productores

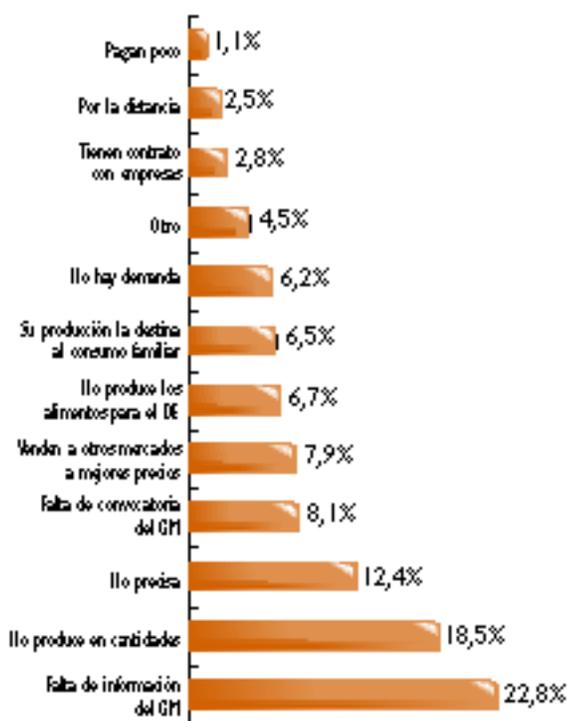
5.4 La producción de alimentos relacionados con el desayuno escolar

Destinar la producción al mercado del desayuno escolar es una práctica poco común en gran parte de los municipios del país, alrededor del 80% de los productores de los municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque mencionó que sus productos no se destinan a los programas de desayuno y/o almuerzo escolar; esta proporción es mayor en San Lorenzo y Achacachi (89,4% y 95,2% respectivamente) y menor en Rurrenabaque donde la proporción llega a 60,4%.

5.4.1 Razones por la que no se destina la producción local al desayuno escolar

Las principales razones por las que no venden sus productos para los programas de Desayuno Escolar tienen que ver con la falta de información por parte de los gobiernos municipales, los bajos volúmenes de producción, la falta de convocatoria de los gobiernos municipales, la oportunidad de venta a otros mercados a mejores precios, el hecho de no producir los alimentos para el desayuno escolar, y porque su producción la destinan al autoconsumo, en ese orden de importancia (ver Gráfico 5.4.1).

Gráfico 5.4.1
¿Por qué razón no destina su producción al desayuno escolar?



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta a Productores

Analizando los datos por municipio, encontramos que en Achacachi los productores mencionaron que las principales razones son la limitación en los volúmenes de producción que no les permite satisfacer la demanda del desayuno escolar; también mencionaron el hecho que dentro de su producción no existen alimentos para el desayuno escolar; y que lo que producen se destina al consumo familiar por tanto no existen excedentes para la venta.

En el municipio de San Lorenzo mencionan que la principal razón es la falta de información sobre los requerimientos del gobierno municipal; entre otras razones citaron que la producción que tienen está destinada a la venta en mercados que les ofrezcan mejores precios, además señalan que no encuentran oportunidades de negocio en el desayuno escolar; o que su producción ya está comprometida con otras empresas con quienes ya firmaron contrato.

Al igual que en San Lorenzo, los productores del municipio de Rurrenabaque identifican que la falta de información de los requerimientos del gobierno municipal es la principal causa por la que no le

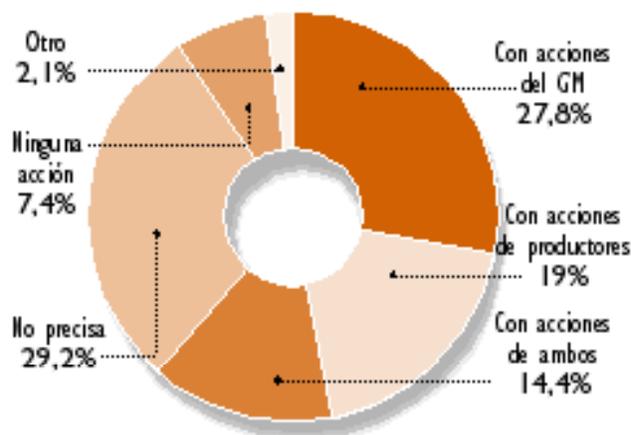
venden su producción; además mencionan que no existe convocatoria por parte de las autoridades, y que otra razón es la distancia desde su lugar de producción hasta las oficinas de la alcaldía, lo que dificultaría hacer llegar los productos en los tiempos acordados.

5.4.2 Cómo lograr que los productores destinen su producción al desayuno escolar

Cuando se indagó acerca de lo que se debería hacer para que puedan destinar sus productos a la satisfacción de los requerimientos que tienen los gobiernos municipales en torno al desayuno escolar, el 27,8% de los productores mencionó que las soluciones no están en sus manos, que deberían existir mecanismos de apoyo para la obtención de créditos, además señalan que los gobiernos municipales deberían priorizar la contratación de productores locales y realizar ferias permanentes donde se puedan exponer sus productos.

El 19% señala que las acciones deben ser tomadas por ellos mismos a través de la solicitud de su contratación a los gobiernos municipales, mejorar el precio de venta de sus productos, así como la cantidad, variedad y calidad de su producción, comenzar a producir aquellos alimentos que puedan ser ofertados para el desayuno escolar; capacitarse, y organizarse o asociarse para ser más competitivos.

Gráfico 5.4.2
¿Cómo lograr que los productores destinen su producción al desayuno escolar?



Fuente: EDE – FAM 2008. Encuesta a Productores

El 14,4% de los productores considera que la responsabilidad recae en ambas partes y que a través de una mejor y mayor información acerca de los requerimientos del municipio y de las ofertas productivas se podrían alcanzar resultados beneficiosos tanto para los gobiernos municipales como para los productores (ver Gráfico 5.4.2).

5.5 Efectos sobre el desarrollo económico local

Dentro de las experiencias de trabajo que instituciones gubernamentales, ONG y organismos de cooperación vienen realizando por varios años en el país, se rescata desde su percepción una serie de efectos que el desayuno escolar tiene sobre el desarrollo económico local resumidos en los siguientes puntos:

- Se ha logrado el desarrollo de una visión de negocios y generación de capacidades en torno a esa visión, que ha permitido fortalecer las micro, pequeñas y medianas empresas que comienzan a ver en el desayuno escolar un potencial nicho de mercado que antes no veían.
- Se observa, además, la generación de pequeñas economías locales a raíz del uso de insumos locales para la preparación del desayuno escolar.
- Se promueve la dinamización de las empresas locales que se ven incentivadas a mejorar la calidad de su producción, así como a utilizar y desarrollar procedimientos que garanticen la inocuidad de los alimentos.
- Se logra la articulación de macroinstituciones productivas para proveer el desayuno esco-

lar con productos orgánicos que contribuyen con el mismo valor nutritivo.

- Se promueve la asociatividad de los productores, encontrando en ella una ventaja para acceder a las compras estatales, créditos y tecnologías; además que se logra la formalización de estos emprendimientos.
- Se consigue el mejoramiento de las condiciones productivas, adquisición de maquinarias y equipamiento.
- Los gobiernos municipales comienzan a invertir en el desayuno escolar y a la vez fomentan la producción local.
- A partir de reconocer que la producción local puede atender los programas de desayuno escolar, algunos municipios han logrado reemplazar o cambiar la asistencia que recibían de ONG por productos locales.

A nivel de impacto, los productores tienen posibilidades de mejorar sus ingresos o por lo menos hacerlos más sostenibles, además de generar fuentes de empleo cuando el producto del desayuno escolar no se lo comercializa como materia prima, sino dándole un valor agregado.

Sin embargo, los avances en el tema muestran que aún falta mucho por recorrer; la percepción positiva de los actores estratégicos se ve limitada por varios factores, entre ellos, la visión de los productores respecto a su ubicación en un escenario local más dinámico, la adquisición de nuevas formas y mecanismos de producción y comercialización que les permitan dinamizar su economía y, finalmente, un gran conjunto de limitantes relacionadas con el cumplimiento de las características y requerimientos específicos del desayuno escolar.



6 *Mirada de los actores institucionales*



6 Mirada de los actores institucionales

La experiencia de trabajo de las instituciones nacionales⁴⁷ y de cooperación⁴⁸, así como de expertos en la materia, permitieron identificar una serie de problemas y limitaciones que enfrentan tanto los gobiernos municipales y los productores y proveedores del desayuno escolar. Estas percepciones han sido plasmadas en los párrafos posteriores, diferenciando los problemas que atañen tanto a las instancias del Estado, a los productores y a la población en su conjunto.

Problemas en el nivel central

- Existen vacíos en las normas, razón por la cual los gobiernos municipales se encuentran limitados para realizar acciones a favor del desarrollo económico local.
- Las políticas estatales no están focalizadas de manera que pueda viabilizar el acceso de los pequeños productores a todos los medios y factores productivos que se requieren para hacer una oferta de calidad, con volúmenes adecuados y que pueda responder a la lógica de producción local.
- No existen políticas de incentivos en el área financiera, no existe presencia institucional o mecanismos que permitan a los pequeños productores el acceso a servicios financieros.

Problemas en el nivel municipal

- Falta de visión regional y entendimiento de que el desarrollo económico va más allá de lo local.

- Falta de planificación estratégica dirigida al desarrollo económico local o al sector social y a la niñez, situación que ha derivado en utilizar como pretexto el hecho de tener que responder a la demanda social aunque ésta no esté necesariamente orientada a las necesidades prioritarias o al desarrollo humano.
- Falta de conciencia sobre el apoyo que requieren las iniciativas productivas.
- Algunos gobiernos municipales intentan hacer competencia con sus productores y se involucran en actividades productivas que pocas veces son exitosas.
- La falta de previsión para licitar y organizarse antes del inicio de la gestión escolar. Esa es una de las razones por la que no se distribuye el desayuno los 200 días de clases.
- Falta de conocimiento de las normas de compras y ventas estatales en técnicos y autoridades municipales.
- Falta de recursos económicos.
- Incumplimiento de contratos, especialmente referidas a las demoras en los procesos de pago a los proveedores.
- Escasa capacidad de logística de distribución de los alimentos.
- Escaso control a los procesos de dotación y entrega del desayuno escolar en las unidades educativas.
- Alta rotación de cargos públicos que impide la continuidad de los procesos y dificulta la labor de capacitación y asistencia técnica de las instancias de cooperación u ONG.
- Ingobernabilidad.

47 Las instituciones gubernamentales o nacionales entrevistadas fueron el Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa (Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural), la Unidad de Políticas de Sanidad Animal, Vegetal e Inocuidad Alimentaria del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, y el Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (CONAN).

48 Las instituciones de cooperación y ONG's entrevistadas fueron PRO – RURAL, SNV, COSUDE, AIFE, PMA, GTZ y ASOCIACIÓN CUNA

Problemas en el sector productivo/transformador

- Escasa respuesta por parte de la oferta en términos de gestión empresarial y visión de negocio que impide a los pequeños productores ver oportunidades de inclusión, de empoderamiento y de desarrollo empresarial en su municipio.
- Escasa capacidad de los pequeños productores para responder a las exigencias del mercado en términos de procesos productivos o de transformación, inocuidad de alimentos, manejo y manipuleo de alimentos y calidad de productos transformados y envasados.
- Falta de conocimiento sobre los objetivos de los programas de desayuno escolar; pues algunas veces cuando existe capacidad productiva los productos de la zona nutricionalmente no contienen los requerimientos necesarios; esta situación genera conflictos y roces entre gobiernos municipales y los productores locales.
- Falta de interés de los productores de atender el mercado del desayuno escolar porque, en algunos casos, resulta muy pequeño y poco atractivo.
- Poca experiencia o práctica de asociación.
- Incumplimiento de contratos principalmente relacionados a los tiempos de entrega.

- Informalidad de los pequeños productores.
- Falta de unidades de laboratorio para el control y análisis de los productos accesibles a los pequeños productores.
- Limitaciones frente a la competencia de empresas grandes.

Otros problemas

- Concentración del mercado en municipios del eje, lo que sitúa a los municipios pequeños o rurales de forma marginal en aspectos como mercado poco atractivo, con altos costos y problemas de distribución, de acceso a insumos, tecnología, recursos y otros.
- La dispersión de las unidades educativas en los municipios rurales dificulta la llegada del programa a las localidades más alejadas.
- Desconocimiento de los objetivos y beneficios de los programas de desayuno escolar en la población.
- Algunos gobiernos municipales dejaron de comprar a los pequeños productores por un problema de gestión de procesos y optaron por contratar agencias que proveen el desayuno escolar con una contraparte municipal, es el caso de FUNDESA. Este tipo de acciones desincentiva a los pequeños productores y hace que municipios y productores estén divorciados.

Conclusiones

Todas las experiencias y normativa relacionada con el desayuno escolar mencionan algunos parámetros para el accionar actual de los municipios en el tema, sin embargo y hasta ahora no surgen de leyes nacionales. Recién el 2008, se tomó la decisión de elaborar un anteproyecto de Ley de Alimentación Complementaria Escolar; hasta tanto, los actores involucrados han tratado, unos más que otros, de ejecutar y reglamentar las actividades relacionadas al desayuno escolar en su área de acción mediante ordenanzas municipales o asumiendo defacto la competencia.

También se debe considerar que para la población beneficiaria directa e indirecta, es decir los escolares y sus padres, el desayuno escolar es un logro, una batalla ganada, un "bien social", por tanto dejar o abandonar la dotación del desayuno escolar, cualquiera sea la razón, no es una opción viable, pues la probabilidad de constituirse en un serio problema para un gobierno municipal y en especial para los gobernantes es muy alta, pues se topan con un actor determinante de la ciudadanía, como es la niñez.

Sin duda, el objetivo del desayuno escolar, en cualquiera de sus formas de enunciarlo, pretende "proporcionar la cantidad de nutrientes que requieren los escolares, buscando complementar a la que reciben en la alimentación de sus propios hogares", es decir, no estamos hablando de darles simplemente un determinado alimento, sino que este alimento logre complementar los "nutrientes" que les falta bajo el supuesto de que se mejorará su rendimiento y se motivará a la permanencia escolar.

Lo que se observa, adelantándose a una conclusión general, es que en algunos lugares se ha ido perdiendo este objetivo o, peor aún, no se lo ha comprendido. Por tanto, uno de los principales retos consiste en encontrar el equilibrio apropiado entre recursos, adecuación de los productos a los requerimientos nutricionales específicos en cada área, desarrollo económico local y demanda social. Para los municipios esto significa: con la poca plata que dispongo, buscar proveedores que me vendan sus productos o preparen los mismos, entreguen a los alumnos en todas las escuelas de mi municipio, tomando en cuenta

que se está añadiendo la cantidad de nutrientes que le falta a la población escolar de mi municipio, y además tomando en cuenta a mis productores locales (relacionados con productos que puedo utilizar en el desayuno escolar), conociendo sus grandes limitantes y ayudándolos a superarlos.

La situación es compleja cuando se proyecta a los productores como actores dinámicos de este proceso, toda vez que sus características relacionadas a productividad y mecanismos de diversificación o de agregación de valor en la gran mayoría limitan sus posibilidades y por ende la de los propios responsables de la ejecución del desayuno escolar.

Para el 2008, alrededor de 288 municipios han ejecutado recursos destinados al desayuno escolar; corresponden al 88% de municipios, y debe tomarse en cuenta a aquellos que iniciaron en algún año la dotación del desayuno pero que no continuaron en una gestión siguiente, puesto que de los 327 municipios solamente 16 nunca tuvieron una experiencia efectiva en el desayuno escolar.

Entre los municipios que proporcionan el desayuno escolar la cobertura es del 100% para el nivel primario; sin embargo, esto no quiere decir que se llegue, necesariamente, a todos los cursos de este nivel. La cobertura para el nivel secundario solamente llega al 74% de los municipios, es decir que sólo esta proporción de comunas da desayuno escolar a los estudiantes de este nivel, situación que es más distintiva en los municipios intermedios y rurales, aunque su población es inferior respecto a las ciudades capitales, que concentran al mayor número de estudiantes.

Alrededor de 1.985.158 niños fueron beneficiarios del desayuno escolar durante el 2008, de 2.392.480 que debieron serlo, es decir que se alcanza una cobertura de 83%, más alta en las ciudades capitales y más baja en los municipios más pequeños. Se proporcionó el desayuno, en promedio, 165 días del calendario escolar; lo cual significa que la eficiencia anual en la proporción del desayuno escolar tomando en cuenta el número de estudiantes beneficiados y los días de dotación alcanzados, es de 75,7%.

En las ciudades capitales este indicador es más alto (89,3%), pero en los municipios pequeños apenas alcanza a 57,5%.

Son varias las razones por las que los municipios no lograron una amplia cobertura para sus programas de desayuno escolar, el principal está relacionado con los problemas presupuestarios, pues en muchos casos la demanda social o las decisiones de los gobernantes municipales priorizan otras obras o proyectos en los POA. También debe tomarse en cuenta el problema logístico que implica la alta dispersión de las unidades educativas, toda vez que alrededor del 85% de las escuelas públicas no se encuentran situadas en las capitales de departamento o capitales de los propios municipios, y se encuentran dispersas a lo largo y ancho de todo el territorio nacional.

El monto de recursos ejecutado para 2008 en el área del desayuno escolar alcanza a 327 millones de bolivianos, a los que se debe añadir alrededor de 42 millones de bolivianos que provienen de instituciones de cooperación cuya ayuda se recibe en dinero. Pero también debe considerarse una cantidad de dinero que no ha sido estimado correspondiente a la ayuda que proporcionan diferentes instituciones a través de productos cuyo valor no es fácilmente estimable. Sin embargo, bajo ciertos parámetros (cálculos aproximados de costo/niño/ración al año) se estima que debió haberse ejecutado cerca de 574 millones de bolivianos, lo cual representa apenas el 6% del presupuesto de ingresos municipales de la gestión pasada. Actualmente este porcentaje se ha ido estabilizando entre 4,48 y 4,78 por ciento del total del presupuesto municipal, presentando el promedio más alto para las ciudades capitales desde 2004 hasta 2008, lo cual no necesariamente significa que gasten más por niño, más bien sucede que en los municipios intermedios y rurales es donde se concentra la mayor cantidad de recursos de otras fuentes.

En 25% de municipios, principalmente intermedios y rurales, existe un aporte económico o en especie que proviene de los padres de familia, de igual manera su participación también se da a través del apoyo en el proceso logístico del desayuno escolar, ya sea trasladando los alimentos, tratando de adoptar un papel fiscalizador, o participando en la preparación cuando los recursos no alcanzan para esta actividad, así como otras actividades a las cua-

les se suscriben asumiendo un costo que no se prevé de manera formal.

Sin embargo, en el escenario actual, y pese a los esfuerzos de inyectar los recursos destinados al desayuno escolar a la dinámica del desarrollo local, entre los diversos proveedores a los cuales puede recurrir un municipio, más del 60% recurre a la empresa grande o mediana como proveedor del servicio. Este porcentaje sobrepasa el 80% en las ciudades capitales, y en los municipios pequeños alcanza a 45%. Otro 28% recurre a la cooperación, ONG o prefectura y alrededor de 37% a productores individuales u organizados en asociaciones.

Entre quienes tienen a los productores individuales o asociados como uno de sus proveedores, algunos observan que existe una falta de capacidad en cuanto a volúmenes, estándares y continuidad para convertirse en proveedores efectivos, continuos y más dinámicos del desayuno escolar, a lo que se debe añadir las dificultades legales o requisitos que plantea el proporcionar servicios de cualquier índole a los gobiernos municipales.

De cualquier forma, otro de los parámetros que convierte al desayuno escolar en compromiso ineludible de la gestión municipal, es la opinión de los estudiantes, que manifiestan en un 92% el agrado de recibirlo diariamente (por el hecho de que exista el desayuno escolar, es decir, que se le de "algún alimento" en la escuela). Un 67% de los mismos está plenamente satisfecho bajo el concepto "me gustó mucho", y una proporción similar considera que la cantidad fue la suficiente.

No se observa situaciones críticas respecto a la frecuencia de la distribución, pero sí debe tomarse en cuenta las razones por las que algunos alimentos no les gusta a los estudiantes, la principal está referida a la forma de preparación, especialmente cuando está vinculada a la preparación de alimentos en el lugar, inclusive una proporción específica de niños (20%) menciona que los preparan mal, que les hace daño y otros aspectos relacionados con el exceso de recibir todos los días lo mismo.

Tómese en cuenta también que entre las preferencias más del 80% de los niños mencionó que le gustaría recibir alimentos con contenido lácteo (leche, yogurt u otros) cuando se refieren a la ra-

ción líquida, y en cuanto a la sólida existe también un cierto grado de preferencia con los horneados, las frutas y las galletas. Sí se debe tomar en cuenta la opinión de los escolares pero debe ser complementaria a las decisiones específicas relacionadas con su estado nutricional.

Los aspectos de nutrición son el mayor problema, son la condicionante que complejiza enormemente los esfuerzos y el cumplimiento de objetivos del desayuno escolar. La situación nutricional de las familias es crítica, salvo contados nutrientes, que además no son los principales. La dieta de las familias está constituida básicamente de raíces y tubérculos y cereales (y sus derivados, que en la mayoría de los casos se trata de pan); en menor proporción se consume verduras y menos de un tercio de la población consumió leche, huevo o frutas.

Con este panorama proporcionado por las familias está plenamente justificado el propósito de dotación del desayuno escolar; y existen una valoración positiva al observar los indicadores, pues para los beneficiarios se eleva notoriamente el estado de situación de sus nutrientes en relación a sus requerimientos diarios, pero, difícilmente se alcanza lo requerido, es decir, todos los nutrientes que se pretende complementar tomando en cuenta solamente aquellos que considera la resolución biministerial que habla sobre el tema.

La resolución referida considera que el desayuno escolar debería complementar con 30% de los requerimientos energéticos y proteínicos, el 50% o más de las necesidades de yodo, zinc, flúor, Vitamina A y C y folatos y el 100% de los requerimientos diarios de hierro. Lastimosamente incorpora en sus recomendaciones un estándar único tanto para niños como para niñas y además para todas las edades, lo cual genera discrepancias en especial al mencionar en cantidades los requerimientos que se debe cumplir.

Son varios los esfuerzos, de diversas instituciones, por precisar este aspecto de la resolución, con la única intención de proporcionar más adecuadamente los nutrientes faltantes a los niños a través del desayuno escolar; pues está claro que los requerimientos de los educandos son distintos dependiendo del sexo, la edad y la región en la que se encuentran y, además, su estado nutricional, que precisamente es lo que más sugieren los resultados de este estudio.

En la medición realizada solamente existe un 35% de cumplimiento de lo estipulado en la resolución, además de tal forma que los principales nutrientes que deberían complementarse apenas son paliados en porcentajes muy bajos, dejando aún una brecha grande que cumplir y de forma diaria. Estos nutrientes faltantes son el calcio, zinc, Vitamina A, folatos, Vitamina B1 y grasas.

En la observación realizada, sí se ha logrado completar e incluso sobrepasar los requerimientos de energía y proteína del grupo objetivo, aunque debe mencionarse que esta última en gran parte no es de calidad ya que corresponde a proteína vegetal y en pequeño porcentaje a proteína animal que es en realidad la más útil.

El estudio propone una adecuación específica por nutriente en base a las falencias identificadas del consumo en los hogares, pero se constituye en un reto a gran escala lograr estos objetivos puesto que, difícilmente existen productos que en su estado natural provean dichas necesidades, esta afirmación está sostenida por la información sobre la composición química de los alimentos para Bolivia.

Como este aspecto es de conocimiento de los entendidos en la materia, justifica la dotación de una ración líquida y una sólida, intentando equilibrar unos y otros nutrientes en las respectivas raciones. Hasta la fecha, los procedimientos que más se han acercado a cumplir requerimientos consisten en el uso de productos procesados, fortificados, que no son de fácil preparación, o por lo menos no por los padres de familia, además para obtener economías de escala requieren producciones grandes y/o sostenidas.

El escenario para el productor o proveedor local es muy complejo bajo estas características; como se mencionó, las capacidades técnicas, tecnológicas, económicas, naturales, el clima de negociaciones, y otros factores lo empujan mayormente al mercado tradicional. Se estima que no son muchos aquellos que a partir de una visión más amplia, una actividad proactiva o el simple deseo de ampliar sus horizontes económicos ha tenido o tiene la capacidad para convertirse en un proveedor directo del desayuno escolar. Sin embargo, es absolutamente necesario este tipo de productor en la cadena, pues el enfoque actual entre el desarrollo económico local, la seguridad alimentaria y gran

parte de la actual política pública recalca la necesidad de las satisfacciones primero en casa (es decir el consumo local interno) para posteriormente adquirir o continuar con la visión exportadora.

Para ello, el productor local debe solucionar gran parte de sus requerimientos, que se basan principalmente en tener la oportunidad, bajo el concepto económico, de mejorar sus opciones de mercado, de solucionar sus problemas de transporte, no solamente en cuanto a equipamiento sino también en lo referido a las vías de comunicación, de extender sus conocimientos de procesos productivos bajo programas continuos, de aprender técnicas de ventas y negociación, de tecnificar su producción para poder obtener productos con garantía de calidad, de acceder a recursos económicos ya sea para insumos, materiales, maquinaria y equipo e infraestructura y medios de transporte para sus productos.

Este apoyo no solamente lo fortalecerá para proveer productos para el desayuno escolar, sino también para afrontar al mercado, por eso los gobiernos municipales deben tomar en cuenta que los productores no acceden a la información necesaria o no existe ésta en el municipio.

Los gobiernos municipales además deben buscar la institucionalización del desayuno escolar en su estructura, sólo la dedicación exclusiva de un grupo de personas les permitirá afrontar eficientemente los retos de proporcionar un desayuno escolar con las características que se requieren, además, y pese a existir controles, con un monitoreo más efectivo que realmente garantice la calidad de los alimentos que se proporcionan a los niños, quienes de todas formas consumirán lo que se les entregue, por tanto, se merece el tema una atención especial considerando que el efecto percibido ya es muy grande como para dejar las cosas en manos ajenas.

No puede dejar de mencionarse el efecto o impacto en los beneficiarios, dicho efecto es altamente

positivo desde el punto de vista cualitativo, ya se mencionó que se ha convertido en un bien social, cambiando incluso las costumbres alimenticias de los menores en algunos municipios, dado que reciben desayuno y almuerzo escolar. Este tema es preocupante, porque en muchos de estos casos esta alimentación deja de ser “suplementaria”, pero de esta manera se observa que estos programas municipales tienen un impacto positivo en la economía del hogar y evidentemente se está atacando un problema de siempre en nuestro país, la pobreza y específicamente la inseguridad alimentaria. Sin embargo, este análisis debe ser base de una discusión mayor que defina políticas públicas que enfrenten estos problemas de manera más directa, y más bien, la alimentación complementaria deba solucionar primero sus problemas de orientación clara de objetivos y cumplimiento de requerimiento de nutrientes para lograr un impacto real y visible en el rendimiento de la educación.

Si bien, de manera cualitativa, se tiene un alto concepto del aporte del desayuno escolar en la permanencia del estudiante en la escuela, aún no se puede atribuir, o por lo menos no de forma independiente, efectos positivos en los indicadores cuantitativos de educación. Tales indicadores entre 2004 y 2007 inclusive muestran tendencias decrecientes, la tasa de promoción ha disminuido, la tasa de término para primaria lo propio, así como la tasa de asistencia neta, pero tampoco debe interpretarse tales indicadores como una influencia negativa del desayuno escolar ya que existe indicios de efectos positivos, por ejemplo, de entre los alumnos promovidos en relación a los efectivos, la tendencia de los “no promovidos” entre 2004 y 2007 ha ido disminuyendo, algo similar sucede con la misma tasa cuando se observa de manera comparativa entre municipios que ejecutaron recursos en el desayuno escolar versus los que no lo hicieron, estos últimos tienen una proporción más alta de alumnos no promovidos de los alumnos efectivos.

Recomendaciones

Son diversas las actividades, así como distintos los actores que deben considerar una multiplicidad de aspectos para coadyuvar en el fortalecimiento de los programas de desayuno escolar en los municipios, comenzando por el Gobierno central, prefecturas, los gobiernos municipales, los proveedores, los productores, las unidades educativas, los niños y culminando con las propias familias de la población beneficiaria.

Claro está que para realizar cualquier diagnóstico y planteamiento de iniciativas referentes a este programa de alimentación complementaria se debe partir de dos premisas:

- El desayuno escolar se ha convertido en un bien social, pues es un activo de la sociedad a favor de la niñez de nuestro país, por tanto será prácticamente imposible abandonarlo, y más bien, debe fortalecerse en sus diferentes aspectos.
- La labor actual debe consistir en expandir la cobertura en todas sus facetas (incorporación en todos los municipios, niveles educativos, días de dotación, áreas geográficas y adecuación efectiva de nutrientes); conectando al desarrollo económico local pero desde una visión regional de todos los actores.

Bajo estas premisas, se considera que:

- Los problemas identificados deben ser encarados desde los tres niveles de ejecución.
- El nivel central tiene que dar lineamientos generales, toda la normativa, estándares mínimos de calidad, estándares mínimos de calorías que se requieren por edad y sexo y debe dar todas las facilidades tanto a los gobiernos municipales como a los productores y proveedores del desayuno escolar;
- El nivel prefectural debe continuar con sus actividades de articulación de las regiones apoyando con el desarrollo y mantenimien-

to de vías de comunicación e infraestructura en servicios básicos en y entre municipios;

- El nivel municipal tiene la responsabilidad de asignar los recursos necesarios para la ejecución y administración del programa, asimismo debe tomar conciencia de aprobar ordenanzas municipales para el tema del desayuno escolar; involucrar más a las instancias de control social, comités de vigilancia, OTB y juntas escolares.
- Se debe institucionalizar el programa del desayuno escolar en los municipios para que deje de ser asumido como un programa eventual.
- La reglamentación, que debe ser priorizada en su ejecución, debe proporcionar directrices específicas sobre cada aspecto del desayuno escolar y en especial dirigido a solucionar los principales problemas que afectan su calidad.
- Se debe generar un listado de productos prioritarios para el desayuno escolar; elaborado en base a su análisis químico, proporción de nutrientes, grado de incorporación en las dietas y potencialidades de las regiones.
- Se debe aprovechar los productos potenciales de cada zona o comunidad de manera que se pueda destinar la producción al desayuno escolar; a partir de acciones conjuntas entre gobiernos municipales y productores.
- El Estado debe desarrollar estrategias que prioricen la mejora de la productividad, las mismas que deben cruzarse con estrategias locales pero además con políticas nacionales que permitan a los pequeños productores ir diversificando sus productos y mejorando la calidad.
- El Estado debe crear políticas que permitan el acceso de los microempresarios al financiamiento en capital de trabajo

- Siendo el gobierno municipal la instancia estatal más cercana a los productores, es necesario un giro en el tipo de gestión local, transformando al municipio en verdadero impulsor del desarrollo productivo, con capacidad no sólo de asistir técnicamente, sino teniendo atribuciones que le permitan transferir recursos o bienes al sector privado.
- Se debe trabajar con los productores y transformadores para lograr que conozcan bien el mercado al que están apuntando, que reconozcan las señales que ese mercado les da, de forma tal que logren adecuarse para poder ofertar el producto que ese mercado está demandando. Ahí es importante que la intervención de las instancias de cooperación y ONG ayuden a generar capacidad en los pequeños productores o proveedores para lograr un producto satisfactorio a las exigencias de los gobiernos municipales en cuanto a cantidad y calidad principalmente.
- Se debe fomentar y fortalecer la asociatividad, pues se convierte en una necesidad y luego en una fortaleza para poder hacer gestión, acceder a los servicios financieros y para poder responder a las demandas del mercado.
- La asociatividad debe enfocarse en dos niveles, el primero consiste entre productores del mismo rubro o producto, el segundo nivel consiste en la agrupación de productores de distintos productos relacionados con el desayuno escolar con el propósito de poder encarar con mayor efectividad los requerimientos de diversificación que plantea las necesidades del desayuno escolar.
- Los gobiernos municipales deben trabajar en base a información contextualizada y actualizada sobre los requerimientos de su población, en ese sentido el presente estudio es una propuesta que puede adoptarse con los ajustes necesarios a cada municipio y público.
- El análisis de la composición de nutrientes de los alimentos muestra que pocos productos en su estado natural proporcionan los elementos necesarios suficientes para completar los requerimientos diarios de la población escolar; por tanto se los debe preparar en combinación y en raciones líquidas y sólidas, tal como se viene realizando a la fecha en la mayoría de los municipios, pero además se debe considerar la posibilidad de que sean complementados mediante una mezcla de nutrientes especiales en base a las necesidades.
- Estas mezclas y/o elementos necesarios, deben elaborarse priorizando el uso de la producción local y bajo procedimientos estrictos que permitan verificar la calidad y en especial el contenido de nutrientes, el mix debería tener distintas opciones con distintos contenidos que puedan direccionarse según las necesidades identificadas, un ejemplo son las harinas fortificadas y otro tipo de productos similares.
- Se debe buscar la estandarización de los procesos y procedimientos, no solamente a través de la reglamentación, sino también mediante la elaboración de manuales y capacitaciones específicas que inclusive avalen o certifiquen a las personas en ciertos actores clave del proceso.
- Se debe considerar la creación y/o fomentar unidades económicas con características específicas. Un productor o un proveedor típico, o la junta de padres, y los diferentes involucrados actuales, no tienen la capacidad técnica necesaria para cumplir con los requisitos específicos del desayuno escolar en sus diferentes facetas. Lo primero que deben solucionar es la adecuación de productos o creación de nuevos productos en base a los requerimientos específicos de la población en sus respectivos municipios.
- Se debe realizar un trabajo de concientización muy profundo con los padres de familia y los beneficiarios para que conozcan los beneficios y limitaciones del desayuno escolar de manera que se evite disminuir el alimento en el hogar; recordemos que se trata de "alimentación complementaria" y no debe suplir a alguna de las comidas del hogar.

- Se debe incorporar en la curricula educativa un módulo de enseñanza referido a los aspectos nutricionales, el mismo debe ser elaborado con el concurso de diferentes profesionales, en especial, nutrición, salud, psicología, así como de diferentes instituciones responsables.
- Para garantizar que el programa funcione efectivamente es necesario identificar a la gente talentosa, es decir a las personas proactivas que impulsen el programa. Por ejemplo, algunos docentes han demostrado ser estas personas, pues en torno al programa han desarrollado actividades como el reciclaje de productos y aprovecharon el desarrollo de programas menores de higiene y hábitos de limpieza.
- En función a las decisiones nacionales, reglamentación y procedimientos, debe equiparse a las escuelas de tal forma que existan ambientes destinados exclusivamente para el almacenamiento y preparación del desayuno escolar, bajo capacidades y características estandarizadas.

Anexo metodológico

La metodología partió de la identificación de los actores involucrados en las diferentes fases del desayuno escolar; desde la dotación de los insumos hasta la entrega a los beneficiarios, la definición de técnicas cualitativas y cuantitativas, el diseño de instrumentos de recolección de información, el diseño del operativo de campo, el procesamiento de la información, la verificación de consistencia y el análisis de la información recopilada.

La planificación y diseño metodológico para la presente investigación considera la recolección de información cuali – cuantitativa en base a los siguientes objetivos:

- Evaluar los aspectos generales de cobertura, presupuestos y condiciones actuales en relación a la adquisición de la producción local enfocada al desayuno escolar.
- Identificar los procedimientos llevados a cabo por los gobiernos municipales y evaluar su funcionamiento.
- Conocer las percepciones de los beneficiarios directos e indirectos del desayuno escolar.
- Obtener información de línea de base que permita identificar el estado de situación actual en lo que se refiere a aspectos nutricionales de los niños, en relación a la alimentación que reciben en sus hogares y en las unidades educativas a través de la dotación del desayuno escolar.
- Evaluar la capacidad y requerimientos de los productores locales para aquellos productos actuales y potenciales para el desayuno escolar.

Ámbito geográfico

Se definieron diferentes ámbitos geográficos en base a las necesidades de información identificadas,

a los objetivos y lineamientos definidos por Sadel. En este sentido, una sección de los requerimientos de información se obtuvo de una muestra representativa de municipios de Bolivia; y una segunda sección, mediante criterios de selección intencional en siete municipios: Achacachi, Pazña, Rurrenabaque, Reyes, San Lorenzo, Yunchará y Sopachuy. La definición de estos municipios corresponde a aquellos considerados como más amigables a los lineamientos definidos por Sadel bajo las siguientes características:

- Los municipios base son aquellos municipios que cumplieron los requisitos establecidos por el estudio encargado por el G.DRU (2007) que fueron: a) voluntad política: si el gobierno municipal destina recursos al desayuno escolar; si realiza la distribución en concertación con actores locales, si compra productos a pequeños productores, si es que impulsa un proceso de promoción económica en concertación con actores locales y b) condiciones internas del municipio: existencia de pequeños productores organizados, instituciones que trabajan en el municipio y estabilidad de los gobiernos municipales.
- Siguiendo la tendencia de dicho informe, se eligió (premió) a los municipios en los que existen buenas prácticas en la dotación de desayuno escolar..
- Se priorizó criterios geográficos que ahorren gastos en logística y tiempo.
- Se priorizó a los municipios que trabajan con las instituciones que conforman el Sadel.

Alcance y componentes de la investigación

Los componentes de la investigación, que permitieron organizar el alcance y profundidad así como identificar y ordenar los públicos, técnicas e instrumentos para las actividades de recolección de información, son seis:

- **Componente 1: Estudio en Muestra Nacional de Municipios**, a través de la técnica de la entrevista estructurada aplicada vía teléfono a alcaldes u oficiales mayores de diferentes gobiernos municipales con el objetivo de contar con la información necesaria para hacer un análisis de los principales factores que influyen para que los municipios incrementen los montos a ser destinados al desayuno escolar y compren más a los pequeños productores.
- **Componente 2: Estudio cualitativo en siete municipios (Rurrenabaque, Reyes, Sopachuy, Pazña, Achacachi, San Lorenzo y Yunchará)**. Se utilizaron tres técnicas de investigación: la entrevista semi estructurada, el grupo focal y las sesiones grupales. La técnica de la entrevista semi estructurada fue aplicada a autoridades municipales (alcaldes y oficiales mayores de Desarrollo Humano y área financiera), directores de unidades educativas, proveedores y encargados de la preparación del desayuno escolar para recoger percepciones y opiniones sobre la forma de dotación del desayuno escolar, los principales problemas y las limitantes que enfrentan.

La técnica del grupo focal fue aplicada a padres de familia de niños y niñas de las unidades educativas públicas que recibieron el desayuno escolar en la gestión 2008, quienes emitieron opiniones y criterios sobre las características, calidad y otros aspectos del desayuno escolar que reciben sus hijos.

Finalmente, la aplicación de sesiones grupales requirió la aplicación de formularios de autoaplicación de niños y niñas de tercero a quinto de primaria, con quienes se evaluaron diferentes aspectos de calidad, cantidad, equidad y satisfacción con los productos del desayuno escolar.

- **Componente 3: Estudio cuantitativo de consumo de alimentos en hogares**, realizado en tres municipios (Rurrenabaque, Achacachi y San Lorenzo) a través de una encuesta dirigida a los hogares de los niños y niñas entrevistadas en las unidades educativas

seleccionadas, donde se recogió información sobre características alimentarias de la familia para realizar las estimaciones de nutrientes que se consumen en el hogar. Se complementó esta información con la toma de medidas antropométricas de los niños y niñas incorporados en el estudio.

- **Componente 4: Estudio cuantitativo de productores**, realizado en tres municipios (Rurrenabaque, Achacachi y San Lorenzo) que permitió conocer aspectos de productividad, mercados e identificación de necesidades de productores locales.
- **Componente 5: Estudio cualitativo en actores nacionales, institucionales, de cooperación y otros actores**, que permitió conocer las percepciones acerca del desayuno escolar y el desarrollo económico local.
- **Componente 6: Análisis de fuentes secundarias**, que permitió complementar la información recolectada en las fuentes primarias.

Como puede apreciarse, el alcance del estudio permite hablar específicamente de la situación del desayuno escolar en siete municipios del país, sin embargo la muestra nacional, así como la recopilación de fuentes secundarias, aporta información sobre la cobertura, financiamiento, y otros aspectos que permiten completar una visión global de las características del desayuno escolar en los municipios del país⁴⁹.

49 Es importante tomar en cuenta que la información primaria contempla únicamente a municipios rurales e intermedios, por tanto los resultados excluyen las particularidades y características de los municipios grandes como La Paz, Santa Cruz y otras ciudades capitales donde el desayuno escolar implica el desarrollo de procesos de gran magnitud.

Áreas temáticas de la investigación

Cuadro M1 Diseño metodológico, áreas de investigación ⁵⁰	
Áreas temáticas generales	Áreas específicas de investigación
GESTIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión - Procedimientos - Uso de información - Normativa - Medios de comunicación
OFERTA	<ul style="list-style-type: none"> - Estadísticas de producción - Potencialidades - Proveedores - Productores
EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Estadísticas de educación - Evaluación beneficiarios directos - Evaluación beneficiarios indirectos - Evaluación unidades educativas
SALUD	<ul style="list-style-type: none"> - Desnutrición - Menú
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> - Estimación del efecto en los hogares
EXPERTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Visión general de lo normativo, social y productivo

Fuente: EDE - FAM 2008 Diseño metodológico

Para responder a los objetivos planteados, una primera fase del estudio consistió en definir las áreas temáticas generales y específicas que abordaría la investigación.

Se definieron seis áreas temáticas generales:

Gestión: que permitió identificar los mecanismos de administración del desayuno escolar en los gobiernos municipales;

Oferta: con el propósito de recabar información sobre productores y proveedores, sus procedimientos, percepciones y expectativas.

Educación: que permitió identificar las características y percepciones de la población beneficiaria directa e indirecta del desayuno escolar así como

realizar una evaluación del estado actual de la educación en base al tratamiento de indicadores específicos de educación.

Salud: como componente primordial para identificar el estado actual de la población beneficiaria mediante el análisis de indicadores antropométricos, la definición de las características óptimas de un menú regionalizado para el desayuno escolar; determinar las características nutricionales tanto del hogar como de los niños en las unidades educativas mediante un balance nutricional y la determinación del consumo de nutrientes en los hogares.

Social: que permitió identificar las características sociodemográficas de la población y la percepción sobre el desayuno escolar.

Finalmente se identificó la opinión de expertos e instituciones relacionadas con el tema como la visión general de los aspectos normativos, sociales y productivos.

Públicos e instrumentos definidos

En función a las áreas temáticas se definieron los informantes y/o público, alcance, ámbito y profundidad de la investigación. En total se diseñaron 12 instrumentos de recolección de información. Se recurrió a fuentes secundarias que dotaron de información sobre indicadores de educación, población, financieros, y otra información de carácter local manejada por los propios gobiernos municipales.

Se definió la realización de entrevistas semiestructuradas y estructuradas que proporcionaron información cualitativa sobre el ámbito municipal y las características específicas en cada municipio, se definió la aplicación de un cuestionario dirigido a niños como entrevista grupal que permitió la evaluación de las características del desayuno escolar en sus unidades educativas; se definió la aplicación de una encuesta a hogares para determinar características nutricionales, frecuencia de consumo y condiciones socioeconómicas de los hogares; se realizó un estudio antropométrico en una muestra de unidades educativas y de grados en los municipios seleccionados y, finalmente, los padres de familia realizaron una evaluación mediante grupos focales sobre las condiciones actuales del desayuno escolar proporcionado a sus niños.

⁵⁰ La definición de las características principales y específicas de la metodología aplicada en el estudio fue revisada y definida en diferentes talleres de discusión entre los consultores responsables, la FAM y las instituciones financiadoras del estudio.

Cuadro M2 Instrumentos, públicos y fuentes	
Instrumentos	Públicos / Fuentes
FUENTES SECUNDARIAS	- SIE, GM, INE, SIAM-FAM
ENTREVISTAS SEMIESTRUCTURADAS	- Alcalde - Oficiales mayores encargados del desayuno escolar - Proveedores de desayuno escolar - Directores de unidades educativas - Encargados de la preparación del desayuno escolar
ENTREVISTAS ESTRUCTURADAS	- Oficiales mayores del área financiera - Directores distritales de Educación
ENTREVISTA GRUPAL	- Niños y niñas de 3° a 5° grados de unidades educativas beneficiarias
ENCUESTA HOGARES	- Hogares de los niños de las escuelas y grados seleccionados para el estudio
ENCUESTA PRODUCTORES	- Micro y pequeño productor de las áreas seleccionadas con productos relacionados al desayuno escolar
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS	- Niños y niñas de 3° a 5° grados de unidades educativas beneficiarias
GRUPOS FOCALES	- Padres y madres o tutores de menores de 3° a 5° de primaria

Fuente: EDE - FAM 2008 Diseño metodológico

La información recolectada bajo este esquema proporcionó datos de manera integral sobre la situación de los niños y niñas, las características de consumo de nutrientes en los hogares del municipio, las características y necesidades de producción de los productores de los municipios y los aspectos de financiamiento, cobertura y efectos del desayuno escolar en los municipios seleccionados.

La muestra cuali - cuantitativa

La muestra definida para el estudio atiende a diferentes criterios. Como se mencionó anteriormente, el estudio cualitativo fue aplicado en siete municipios y se definieron ocho informantes entre quienes se aplicaron entrevistas estructuradas, semiestructuradas y grupos focales. El establecimiento de la muestra fue para cada municipio y consistió básicamente en obtener la percepción de cada uno de los públicos identificados.

Cuadro M3 Muestra planificada y alcanzada para el componente cualitativo		
ESTUDIO CUALITATIVO (Realizado en 7 municipios)	MUESTRA PLANIFICADA	MUESTRA ALCANZADA
Entrevista Alcalde	7	7
Entrevista Oficial Mayor área Financiera	7	7
Entrevista Oficial Mayor área Desarrollo Humano	7	7
Entrevista estructurada Dirección Distrital de Educación	7	3
Entrevista a proveedores del desayuno escolar	7-35	9
Entrevista a directores de unidades educativas	35	36
Entrevistas encargados de preparación y unidades educativas	35	29
Grupos focales padres de familia	21	21

Fuente: EDE - FAM 2008 Diseño metodológico

En el caso del estudio cuantitativo se tomó en cuenta principalmente los criterios estadísticos de representatividad y error máximo esperado. Bajo estas bases se definieron las muestras respectivas para los diferentes componentes cuantitativos del estudio.

El tamaño y distribución de la muestra estuvo completamente integrado entre los componentes a partir de la definición de los grados que conformaron el público objetivo de beneficiarios del desayuno escolar; es decir, se aplicaron los instrumentos de recolección de información en los niños y niñas de una muestra de escuelas de los grados 3ro a 5to de primaria, quienes también formaron parte de la muestra de antropometría, así como de la encuesta de consumo en hogares mediante una submuestra del mismo grupo. Por tanto, se obtuvo información para todos los componentes en el mismo público objetivo y su entorno inmediato (su familia).

La muestra de niños y niñas fue distribuida en 5 escuelas del municipio, las cuales se seleccionaron de forma aleatoria. La distribución geográfica fue de tres escuelas en la capital del municipio y dos escuelas en otras dos localidades del municipio, en ambos casos también seleccionados respetando la condición de aleatoriedad.

Cuadro M4
Universo: Población, N° de familias y alumnos efectivos entre 3ro y 5to de primaria

MUNICIPIO	PROYECCIONES REALIZADAS A 2008										Alumnos Efectivos 2007
	Población total	Población de 4 a 18 años	Población en familias con hijos en edad escolar	Población en familias que tienen 1 hijo o más que van a la escuela	Población de familias con hijos entre 3ro y 5to de primaria			N° de familias			
					Total	Capital de municipio	Resto de localidades	Total	Capital de municipio	Resto de localidades	
ACHACACHI	79.328	27.978	58.154	49.234	27.684	2.500	25.181	5.141	508	4.633	4.397
RURRENABAQUE	17.823	6.867	15.749	14.126	7.324	4.428	2.895	1.088	660	428	1.404
SAN LORENZO	23.815	8.975	20.549	18.014	9.729	956	8.776	1.712	196	1.516	1.966
TOTAL	120.966	43.820	94.452	81.374	44.737	7.884	36.852	7.941	1.364	6.577	7.767

Fuente: Datos Proyectados en base a CNPV 2001, INE, SIE, Ministerio de Educación 2007

Marco muestral

Para definir el marco muestral se realizaron distintas selecciones; de la población total se realizó una primera desagregación entre las familias con hijos en edad escolar; luego se seleccionó a las familias que tenían un hijo o más que asiste a la escuela y finalmente se seleccionó a las familias con hijos entre tercero y quinto de primaria, además desagregada por aquella con residencia entre la capital del municipio y el resto de localidades del municipio. Por tanto, la información desagregada en el presente informe representa a las familias con estas características.

La tabla siguiente expresa las desagregaciones realizadas al universo total de la población sobre la cual se ha realizado los cálculos muestrales y de error respectivos.

Muestra

Se pidió a la empresa contratada para realizar el levantamiento de datos la elaboración de una muestra que contemple un error menor al 6,5% por municipio, calculada de acuerdo al uso de la fórmula estándar de error de muestreo con una confiabilidad de 95% y una proporción $p=0.5$. Para la distribución al interior del municipio también se condicionó a que la muestra sea desagregada entre ciudad capital y resto de localidades y que proporcione niveles de representatividad dentro los estándares permitidos⁵¹.

Del mismo modo se procedió para la definición de la muestra de productores, pero para la cual lastimosamente no se dispone de información confiable para utilizar de marco muestral.

Las características de la muestra inicialmente programada y la muestra alcanzada para los tres componentes tiene las siguientes características:

Cuadro M5
Muestra planificada y alcanzada para el componente cualitativo

ESTUDIO CUANTITATIVO	MUESTRA PLANIFICADA	MUESTRA ALCANZADA
Encuesta a hogares (muestra principal)	675 en total 225 por cada municipio	582 en total, 199 en Achacachi, 189 en San Lorenzo, 195 en Rurrenabaque
Encuesta a productores	450 total 150 por cada municipio	411 en total, 168 en Achacachi, 104 en San Lorenzo, 139 en Rurrenabaque
Encuesta a niños	3150 en total	2309 en total, 512 en Achacachi, 357 en San Lorenzo, 387 en Rurrenabaque, 242 en Pazña, 151 en Yunchará, 285 en Reyes, 375 en Sopachuy
Medidas antropométricas	1350 en total 450 por municipio	1333 en total, 541 en Achacachi, 372 en San Lorenzo, 420 en Rurrenabaque

Fuente: EDE - FAM 2008 Diseño metodológico

51 Normalmente se considera para estudios sociales un error máximo de 10%.

Los errores muestrales estimados de acuerdo a la muestra alcanzada se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro M6
Error muestral estimado según municipio para encuesta a hogares, niños y productores

MUNICIPIO	HOGARES		Niños	Productores	
	TOTAL FAMILIAS	Área			
		Capital			Resto
Achacachi	6,80%	8,45%	9,98%	3,95%	6,9%
San Lorenzo	6,27%	9,90%	8,36%	4,01%	9,1%
Rurrenabaque	6,51%	5,45%	11,0%	4,24%	7,7%
Total	3,91%	4,85%	5,85%	2,44%	4,49%

Fuente: EDE - FAM 2008

Del mismo modo, se planificó una muestra representativa de municipios para la encuesta nacional a municipios efectivizada por vía telefónica a los responsables de la aplicación del programa del desayuno escolar, que se expresa en el siguiente cuadro.

Cuadro M7
Muestra de municipios entrevistados

ENCUESTA A MUNICIPIOS	MUESTRA PLANIFICADA	MUESTRA ALCANZADA	ERROR MUESTRAL ESTIMADO
Muestra nacional de municipios	71	77	9.8%

Fuente: EDE - FAM 2008 Diseño metodológico

Finalmente, en las instituciones y expertos entrevistados para obtener la visión estratégica de los actores involucrados en el desayuno escolar, la muestra es la siguiente:

Cuadro M8
Actores institucionales entrevistados

ENTREVISTAS A ACTORES ESTRATÉGICOS	MUESTRA PLANIFICADA	MUESTRA ALCANZADA
Entrevistas	13	13

Fuente: EDE - FAM 2008 Diseño metodológico

Las instituciones gubernamentales o nacionales entrevistadas fueron el Viceministerio de la Micro y Pequeña Empresa (Ministerio de Desarrollo Productivo y Economía Plural), la Unidad de Políticas de Sanidad Animal, Vegetal e Inocuidad Alimentaria del Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras, y el Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (Conan).

Las instituciones de cooperación y ONG's entrevistadas fueron PRO – RURAL, SNV, COSUDE, AIPE, PMA, GTZ y ASOCIACIÓN CUNA.

Adicionalmente se realizaron entrevistas al Gobierno Municipal de La Paz, la CIOEC y al consultor Jaime Vega.

Trabajo de campo

La recopilación de la información se encargó a tres consultoras independientes por convocatoria, una que realizó el estudio nacional a cargo de Edmundo Garafulic, la segunda encargada de la aplicación para el componente cualitativo en siete municipios (Achacachi, Rurrenabaque, Reyes, San Lorenzo, Yunchará, Sopachuy y Pazña) y del componente cuantitativo tres municipios (Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque), finalmente la aplicación de entrevistas a cargo de la consultora Giovanna Hurtado, especialista en recojo de información cualitativa mediante la técnica de las entrevistas.

El trabajo de campo se realizó durante los meses de noviembre y diciembre para los componentes cualitativo y cuantitativo en los municipios, y las entrevistas a actores estratégicos durante el mes de marzo de 2009.

Procesamiento de datos

Las bases de datos e información cualitativa generada por los diferentes componentes y consultores fue analizada en detalle de forma previa a su procesamiento, en especial, aquella correspondiente a la información nutricional y de consumo en el hogar. Mediante sucesivas pruebas se validaron los datos con información de fuentes nacionales así como parámetros de estudios regionales, que proporcionan una alta confiabilidad en los resultados encontrados.

Del mismo modo, la información cualitativa de las entrevistas y sesiones de grupo se analizaron mediante el vaciado de matrices y el análisis cruzado de los resultados.

Las bases de datos e información cualitativa disponibles en el estudio son:

- Base de datos de encuesta a niños para los municipios de Achacachi, San Lorenzo, Rurrenabaque, Reyes, Yunchará, Pazña y Sopachuy.
- Base de datos de encuesta de consumo en hogares disponible para los municipios de Achacachi, San Lorenzo, Rurrenabaque, compuesta de BD familias, BD personas y BD alimentos.
- Base de datos de medidas antropométricas para los municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque.
- Base de datos de encuesta a productores para los municipios de Achacachi, San Lorenzo y Rurrenabaque.

- Matrices de resultados para entrevistas a alcaldes, oficiales encargados del desayuno escolar, oficiales del área financiera, direcciones distritales, directores de escuelas, encargados de la preparación del desayuno en las escuelas y proveedores actuales.
- Base de datos de encuesta nacional a municipios.

Procedimientos de integración de la información

Cada uno de los consultores presentó sus respectivos informes de resultados, los cuales fueron el insumo principal para el presente documento, a lo que se ha complementado con la información existente y el análisis correspondiente que permitió cumplir con el objetivo de obtener una visión global de la situación del desayuno escolar en Bolivia. Esta labor fue realizada por los consultores Wilson Rojas y Giovanna Hurtado Aponte en estrecha coordinación con el equipo de investigación del SIAM.

Bibliografía

- AIPE – *Informe de la Sociedad Civil sobre la realización del Derecho Humano a la Alimentación en Bolivia*. Bolivia 2007
- FAM-Bolivia – *Poder Local. Publicación Bimensual N° 1*. Septiembre de 2008
- FTN-AIPE – *Efectos de la Liberación Comercial en la Seguridad Alimentaria de los Pequeños Productores de Bolivia*. La Paz – Bolivia
- Gobierno Municipal de La Paz-AIPE- *Cada día tu desayuno, Sistematización de la experiencia del desayuno escolar del municipio de La Paz*. Octubre 2003
- Gobierno Municipal de La Paz-Oficialía Mayor de Desarrollo Humano – *Perfil Epidemiológico del Escolar*. La Paz, diciembre 2006
- AIPE – *Propuesta de Política Pública Nutricional para el Desayuno Escolar*. Bolivia 2007
- CT-Conan – *Informe anual de actividades 2007*. La Paz – Bolivia, enero de 2008
- AIPE. *Desarrollo Económico Local y Desayuno Escolar*. Boletín N° 9 de agosto de 2006
- AIPE. *Desayuno Escolar – Propuesta de Política Pública desde el enfoque del Desarrollo Económico Local*. Boletín N° 23 de diciembre de 2008
- <http://www.miniedu.gob.bo/miniedu/show-News.do?newsId=262>
- <http://www.bolivia.nutrinet.org/content/view/103/196/lang,en/>
- <http://www.enlared.org.bo/LegislacionMunicipal/cgdefault.asp?cg=114>
- Decreto Supremo N° 28421 de 15 de mayo de 2005 - Modificación del Artículo 8° sobre la distribución del IDH y asignación de competencias.
- Decreto Supremo N° 25963 de 21 de octubre de 2000 - Incorporación de los cereales y la bolivarina en los programas del PAN y del Desayuno Escolar.
- Decreto Supremo N° 28147 de 16 de mayo de 2005 - Creación del Registro Único Sanitario Nacional de Alimentación y Bebidas.
- Decreto Supremo N° 29190 de 11 de julio de 2007 - Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios (SABS).
- Decreto Supremo N° 24498 de 17 de febrero de 1997 - Normas Bolivianas de Calidad en el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad Inborca.
- Decreto Supremo N° 26811 de 10 de octubre de 2002 - Reglamentación de la Tarjeta Empresarial y las participaciones de las asociaciones, sociedades, pequeños productores y otros.
- Decreto Supremo N° 29565 de 14 de mayo de 2008 - Aclaración del objeto del gasto que deben ejercer los gobiernos municipales con los recursos del Impuesto Directo a los Hidrocarburos – IDH.
- Decreto Supremo N° 23489 de 29 de abril de 1993 - Consolidación de las facultades del Sistema Boliviano de Normalización, Metrología, Acreditación y Certificación (SNMAC) y Servicio de Información Técnica Industrial IBNORCA.
- Decreto Supremo N° 28667 de 3 de abril de 2006 - Modificación del Consejo Nacional de Alimentación y Nutrición (Conan).
- Ley N° 2650 Constitución Política del Estado de 13 de abril de 2004.
- Ley N° 1152 de 14 de mayo de 1990 - Suscripción de la Convención sobre los

- Derechos del Niño de la Asamblea de las Naciones Unidas.
- Ley N° 2119 de 11 de septiembre de 2000 - Elevación de rango de Ley de los convenios Internacionales.
 - Ley N° 3058 de 18 de mayo de 2005 - Ley de hidrocarburos.
 - Ley N° 2061 de 16 de marzo de 2000 - Régimen Específico de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria Senasag.
 - Ley N° 1654 de 28 de julio de 1995 - Ley de Descentralización Administrativa del Poder Ejecutivo a Nivel Departamental.
 - Ley N° 1565 de 7 de julio de 1994 - Ley de Reforma Educativa.
 - Ley N° 1551 de 20 de abril de 1994 - Ley de Participación Popular.
 - Ley N° 2235 de 31 de julio de 2001 - Ley del Diálogo Nacional 2000.
 - Ley N° 2028 de 28 de octubre de 1999 - Ley de Municipalidades.
 - Decreto Ley N° 15629 de 18 de julio de 1978. Nuevo Código de Salud.
 - Decreto Supremo N° 0181 de 28 de junio de 2009. Normas Básicas del Sistema de Administración de Bienes y Servicios
 - Resolución Biministerial 001/01 de 15 de enero de 2001 - Norma de Salud y Alimentación Escolar (Ministerios de Salud y Educación)
 - Certificación de productos. Sello IBNORCA www.ibnorca.org
 - Ruth Villegas de Ibatha – *Alimentos Crudos Factores de corrección y equivalencias de pesos y medidas*- La Paz- Bolivia 2004 segunda edición



S'am

El Servicio de Información y Gestión de la Gestión Municipal, S'AM, es un organismo del MIBG que busca la construcción, el uso de y el aprovechamiento de la información, tanto de datos, procesos, métodos de trabajo, tecnologías, sistemas de información, redes y servicios de la gestión municipal, así como la difusión de conocimientos tecnológicos, para la desarrollo municipal.

Ente de Registro Civil del 2004
Ente de Promoción Social del 2004