



Serie
FOCALIZACIÓN,
MONITOREO Y
EVALUACIÓN



WFP

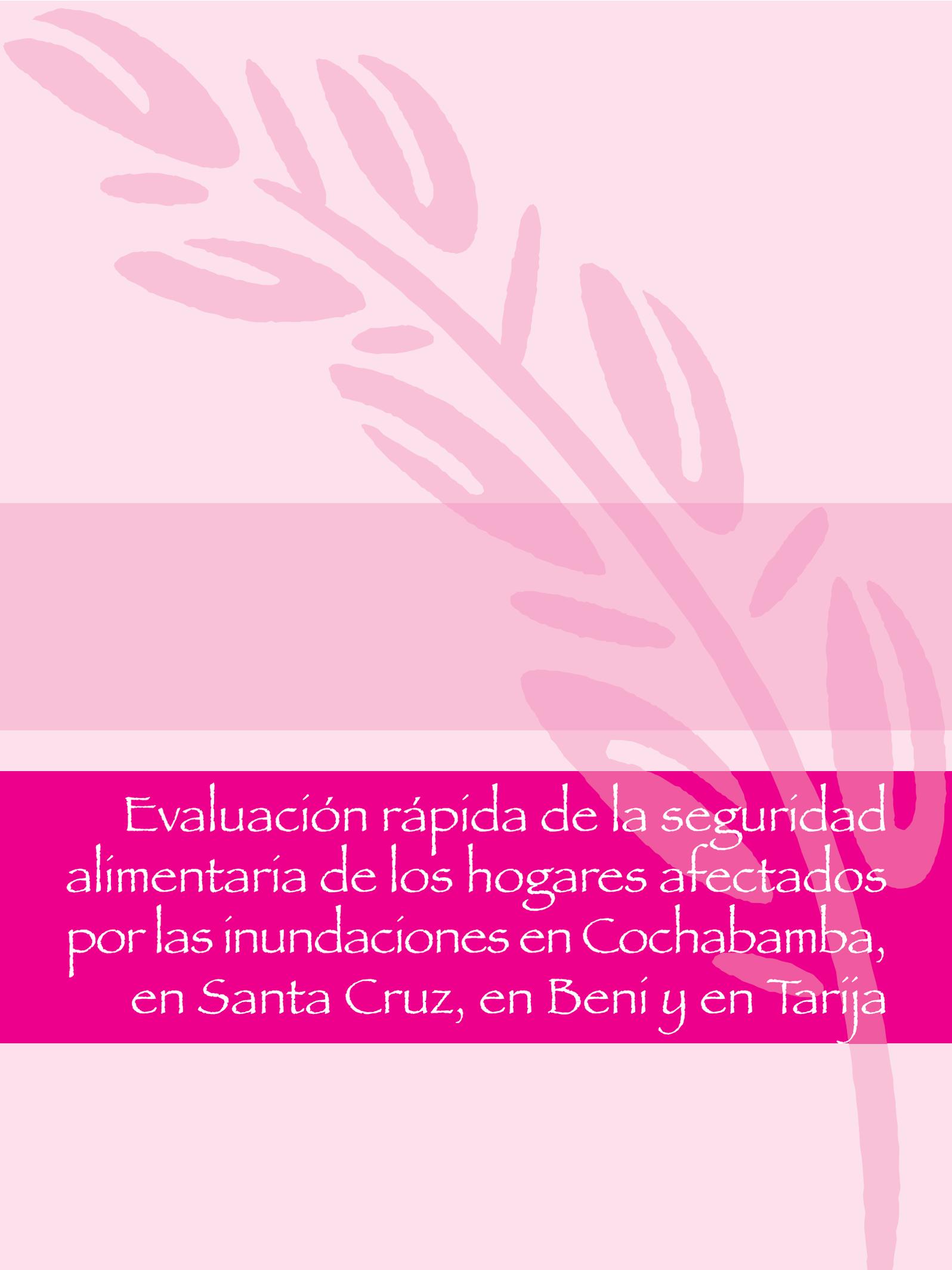
Naciones Unidas
**Programa
Mundial
de Alimentos**

WFP

Naciones Unidas
**Programa
Mundial
de Alimentos**

Av. Víctor Sanjinés 2678
Edificio Barcelona 4° piso
Casilla 933 - Tel. (591-2) 2414646 - Fax (591-2) 2422661
www.wfp.org/latinoamerica - wfp.lapaz@wfp.org
La Paz - Bolivia

5 Evaluación rápida de la seguridad alimentaria de los hogares afectados por las inundaciones en Cochabamba, en Santa Cruz, en Beni y en Tarija

A large, stylized pink leaf graphic with a central vein and several smaller veins branching off, positioned diagonally across the page. The leaf is rendered in a light pink color with a slightly darker pink outline. The background is a solid light pink color.

Evaluación rápida de la seguridad
alimentaria de los hogares afectados
por las inundaciones en Cochabamba,
en Santa Cruz, en Bení y en Tarija

Serie “Focalización, Monitoreo y Evaluación”
*Evaluación rápida de la seguridad
alimentaria de los hogares afectados por
las inundaciones en Cochabamba, en
Santa Cruz, en Beni y en Tarija*
Programa Mundial de Alimentos (PMA) de
las Naciones Unidas
Primera edición
Octubre de 2007

Representante del PMA en Bolivia
Vitória Ginja

Coordinación/investigación
Oscar Antezana, PMA

Institución ejecutora
Equipos Mori

Contrapartes
DRIPAD Cochabamba
DRIPAD Santa Cruz
DRIPAD Beni
DRIPAD Tarija

Instituciones facilitadoras
Subprefectura de la provincia Gran Chaco
Gobierno Municipal de Exaltación
Gobierno Municipal de Loreto
Gobierno Municipal de Puerto Siles
Gobierno Municipal de San Andrés
Gobierno Municipal de San Ignacio
Gobierno Municipal de San Javier
Gobierno Municipal de Santa Ana
Gobierno Municipal de Trinidad
Gobierno Municipal de Chimoré
Gobierno Municipal de Puerto Villarroel
Gobierno Municipal de Villa Tunari
Gobierno Municipal de Buena Vista
Gobierno Municipal de El Puente
Gobierno Municipal de El Torno
Gobierno Municipal de General Saavedra
Gobierno Municipal de Mineros
Gobierno Municipal de Okinawa
Gobierno Municipal de Portachuelo

Gobierno Municipal de San Carlos
Gobierno Municipal de San Julián
Gobierno Municipal de San Pedro
Gobierno Municipal de Warnes
Gobierno Municipal de Villamontes
Gobierno Municipal de Yacuiba

Revisión
Ximena Loza, PMA
Sergio Alves, PMA

**Edición, corrección de estilo y seguimiento
editorial**
Claudia Dorado S.

Diagramación y seguimiento a la impresión
Dalia Nogales A.

Diseño original
Carmiña Salazar R.

Foto de portada
PMA

Depósito legal
4-1-2059-07

Prohibida la reproducción total o parcial de
esta publicación, por cualquier medio o pro-
cedimiento, salvo autorización expresa escrita
de los titulares de la propiedad intelectual.

Prohibida su venta.

Producido e impreso en Bolivia.

Índice



Presentación	15
Introducción	17
1. Antecedentes generales	17
2. Objetivos	17
PARTE 1: EL CASO DEL DEPARTAMENTO DE COCHABAMBA	19
1. Metodología	21
2. Impacto sobre la disponibilidad de los alimentos	21
3. Impacto sobre el acceso a los alimentos	22
3.1. Principales fuentes de alimentación	22
3.2. Impacto sobre la principal fuente de alimentación de los hogares: la producción agrícola	23
3.3. Impacto sobre la segunda fuente de alimentación de los hogares: los ingresos	26
4. Estructura de gastos	27
5. Estrategias de sobrevivencia	27
6. Impacto sobre el consumo alimentario y el componente de uso de los alimentos	28
6.1. Consumo y almacenamiento de alimentos	28
6.2. Posibilidades para cocinar	31
7. Impacto sobre las viviendas, las fuentes de agua y el saneamiento básico	31
7.1. Impacto sobre las viviendas	31
7.2. Impacto sobre las fuentes de agua	32
7.3. Impacto sobre el saneamiento básico	33
8. Impacto sobre la salud	34
9. Estado nutricional de los niños	36
9.1. Desnutrición crónica	36
9.2. Desnutrición aguda	36
9.3. Desnutrición global	37
10. Conclusiones preliminares	38
PARTE 2: EL CASO DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ	39
1. Metodología	41



2.	Impacto sobre la disponibilidad de alimentos	41
3.	Impacto sobre el acceso a los alimentos	42
3.1.	Principales fuentes de alimentación	42
3.2.	Impacto sobre la principal fuente de alimentación de los hogares: los ingresos	42
3.3.	Impacto sobre la segunda fuente de alimentación de los hogares: la producción agrícola	44
4.	Estructura de gastos	46
5.	Estrategias de sobrevivencia	47
6.	Impacto sobre el consumo alimentario y el componente de uso de los alimentos	48
6.1.	Consumo y almacenamiento de alimentos	48
6.2.	Posibilidades para cocinar	51
7.	Impacto sobre las viviendas, las fuentes de agua y el saneamiento básico	52
7.1.	Impacto sobre las viviendas	52
7.2.	Impacto sobre las fuentes de agua	53
7.3.	Impacto sobre el saneamiento básico	54
8.	Impacto sobre la salud	55
9.	Estado nutricional de los niños	56
9.1.	Desnutrición crónica	56
9.2.	Desnutrición aguda	57
9.3.	Desnutrición global	57
10.	Conclusiones preliminares	58
PARTE 3: EL CASO DEL DEPARTAMENTO DE BENI		59
1.	Metodología	61
1.1.	Municipio de Trinidad	61
1.2.	Municipios rurales de Beni	61
2.	Impacto sobre la disponibilidad de alimentos	62
3.	Impacto sobre el acceso a los alimentos	63
3.1.	Principales fuentes de alimentación	63
3.2.	Impacto sobre la principal fuente de alimentación de los hogares: los ingresos	64
3.3.	Impacto sobre la segunda fuente de alimentación de los hogares: la producción agrícola	66
4.	Estructura de gastos	69
5.	Estrategias de sobrevivencia	71
6.	Impacto sobre el consumo alimentario y el componente de uso de los alimentos	72
6.1.	Consumo y almacenamiento de alimentos	72
6.2.	Posibilidades para cocinar	77
7.	Impacto sobre las viviendas, las fuentes de agua y el saneamiento básico	78
7.1.	Impacto sobre las viviendas	78

7.2.	Impacto sobre las fuentes de agua	79
7.3.	Impacto sobre el saneamiento básico	80
8.	Impacto sobre la salud	81
9.	Estado nutricional de los menores de 5 años	84
9.1.	Desnutrición crónica	84
9.2.	Desnutrición aguda	85
9.3.	Desnutrición global	86
10.	Conclusiones preliminares	87
PARTE 4: EL CASO DEL DEPARTAMENTO DE TARIJA		89
1.	Metodología	91
2.	Impacto sobre la disponibilidad de alimentos	91
3.	Impacto sobre el acceso a los alimentos	92
3.1.	Principales fuentes de alimentación	92
3.2.	Impacto sobre la principal fuente de alimentación de los hogares: los ingresos	93
4.	Estructura de gastos	94
5.	Estrategias de sobrevivencia	95
6.	Impacto sobre el consumo alimentario y el componente de uso de los alimentos	96
6.1.	Consumo y almacenamiento de alimentos	96
6.2.	Posibilidades para cocinar	99
7.	Impacto sobre las viviendas, las fuentes de agua y el saneamiento	100
7.1.	Impacto sobre las viviendas	100
7.2.	Impacto sobre las fuentes de agua	101
7.3.	Impacto sobre el saneamiento básico	102
8.	Impacto sobre la salud	103
9.	Estado nutricional de los niños	104
9.1.	Desnutrición crónica	104
9.2.	Desnutrición aguda	105
9.3.	Desnutrición global	105
10.	Conclusiones preliminares	106
PARTE 5: SÍNTESIS DE LAS CUATRO EVALUACIONES RÁPIDAS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA EN SITUACIONES DE EMERGENCIA		107
1.	Impacto sobre las principales fuentes de alimentación	109
2.	Impacto sobre la producción agrícola	109
3.	Impacto sobre los ingresos	110
4.	Impacto sobre la salud	110
5.	Impacto sobre la desnutrición global y sobre la desnutrición aguda	111



6.	Estrategias de sobrevivencia de los hogares afectados	111
7.	Recomendaciones	112
7.1.	Intervenciones propuestas	112
8.	Focalización	113
9.	Síntesis de los indicadores de las evaluaciones	114

ANEXOS

Anexo 1:	Metodología y diseño de la muestra para el departamento de Cochabamba	117
Anexo 2:	Metodología y diseño de la muestra para el departamento de Santa Cruz	120
Anexo 3:	Metodología y diseño de la muestra para el departamento de Beni	123
Anexo 4:	Metodología y diseño de la muestra para el departamento de Tarija	129
Anexo 5:	Tablas nutricionales para menores de 5 años	133
Anexo 6:	Resultados de las entrevistas grupales a líderes comunitarios de las comunidades afectadas por las inundaciones en los departamentos evaluados	144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Cochabamba-Total de hectáreas sembradas y de hectáreas que se pueden recuperar, y tenencia de cultivos después de las inundaciones	24
Tabla 2:	Cochabamba-Cultivos que se podrían cosechar hasta fin de año	25
Tabla 3:	Cochabamba-Actividades que los hogares afectados piensan realizar hasta fin de año para tener ingresos	26
Tabla 4:	Cochabamba-Consumo de alimentos en los hogares	28
Tabla 5:	Cochabamba-Almacenamiento de alimentos para el consumo	29
Tabla 6:	Cochabamba-Frecuencia semanal de consumo de alimentos la semana previa al estudio	29
Tabla 7:	Cochabamba-Procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio	30
Tabla 8:	Santa Cruz-Actividades que los hogares afectados piensan realizar hasta fin de año para tener ingresos	44
Tabla 9:	Santa Cruz-Total de hectáreas sembradas y de hectáreas que se pueden recuperar, y tenencia de cultivos después de las inundaciones	45
Tabla 10:	Santa Cruz-Cultivos que se podrían cosechar hasta fin de año	46
Tabla 11:	Santa Cruz-Consumo de alimentos en los hogares	48
Tabla 12:	Santa Cruz-Almacenamiento de alimentos para el consumo	49
Tabla 13:	Santa Cruz-Frecuencia semanal de consumo de alimentos la semana previa al estudio	49
Tabla 14:	Santa Cruz-Procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio	50
Tabla 15:	Santa Cruz-Frecuencia semanal de consumo alimentario, según estratificación de la frecuencia y de la diversidad de alimentos	51

Tabla 16:	Beni-Actividades que los hogares afectados piensan realizar hasta fin de año para tener ingresos	66
Tabla 17:	Beni-Total de hectáreas sembradas y de hectáreas que se pueden recuperar, y tenencia de cultivos después de las inundaciones	67
Tabla 18:	Beni-Cultivos que se podrían cosechar hasta fin de año	68
Tabla 19:	Beni-Consumo de alimentos en los hogares	72
Tabla 20:	Beni-Almacenamiento de alimentos en los hogares	72
Tabla 21:	Beni-Frecuencia semanal de consumo de alimentos la semana previa al estudio	73
Tabla 22:	Beni-Procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio	74
Tabla 23:	Beni-Frecuencia semanal de consumo alimentario en el municipio de Trinidad, según estratificación de la frecuencia y de la diversidad de alimentos	76
Tabla 24:	Beni-Frecuencia semanal de consumo alimentario en los municipios rurales, según estratificación de la frecuencia y de la diversidad de alimentos	76
Tabla 25:	Tarija-Actividades que los hogares afectados piensan realizar hasta fin de año para tener ingresos	94
Tabla 26:	Tarija-Consumo de alimentos en los hogares	96
Tabla 27:	Tarija-Almacenamiento de alimentos para el consumo	97
Tabla 28:	Tarija-Frecuencia semanal de consumo de alimentos la semana previa al estudio	97
Tabla 29:	Tarija-Procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio	98
Tabla 30:	Tarija-Frecuencia semanal de consumo alimentario, según estratificación de la frecuencia y de la diversidad de alimentos	99
Tabla 31:	Síntesis comparativa de indicadores para los cuatro departamentos evaluados	114
Tabla A-1:	Cochabamba-Marco muestral de comunidades afectadas	117
Tabla A-2:	Cochabamba-Comunidades seleccionadas para la muestra	118
Tabla A-3:	Cochabamba-Comunidades suplentes	119
Tabla A-4:	Santa Cruz-Marco muestral de las comunidades afectadas	120
Tabla A-5:	Santa Cruz-Comunidades seleccionadas para la muestra	121
Tabla A-6:	Santa Cruz-Comunidades suplentes	122
Tabla A-7:	Beni-Marco muestral de las comunidades afectadas en el municipio de Trinidad	124
Tabla A-8:	Beni-Marco muestral de las comunidades afectadas en los municipios rurales	125
Tabla A-9:	Beni-Comunidades seleccionadas para la muestra en el municipio de Trinidad	126
Tabla A-10:	Beni-Comunidades seleccionadas para la muestra en los municipios rurales	126
Tabla A-11:	Beni-Comunidades suplentes del municipio de Trinidad	127
Tabla A-12:	Beni-Comunidades suplentes de los municipios rurales	127
Tabla A-13:	Tarija-Marco muestral de comunidades afectadas	129
Tabla A-14:	Tarija-Comunidades seleccionadas para la muestra	130



Tabla A-15: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS	134
Tabla A-16: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO	134
Tabla A-17: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS	134
Tabla A-18: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO	135
Tabla A-19: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS	135
Tabla A-20: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO	135
Tabla A-21: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS	136
Tabla A-22: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO	136
Tabla A-23: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS	136
Tabla A-24: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO	137
Tabla A-25: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS	137
Tabla A-26: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO	137
Tabla A-27: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares NCHS	138
Tabla A-28: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares NCHS	138
Tabla A-29: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares WHO	138
Tabla A-30: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares WHO	

Tabla A-31: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares NCHS	139
Tabla A-32: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares NCHS	139
Tabla A-33: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares WHO	140
Tabla A-34: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares WHO	140
Tabla A-35: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares NCHS	140
Tabla A-36: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares NCHS	141
Tabla A-37: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares WHO	141
Tabla A-38: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares WHO	141
Tabla A-39: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS	142
Tabla A-40: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO	142
Tabla A-41: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS	142
Tabla A-42: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO	143
Tabla A-43: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS	143
Tabla A-44: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO	143
Tabla A-45: Función habitual de los entrevistados en sus comunidades	144

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Cochabamba-Productos comprados la semana previa al estudio y precios comparados con los del año pasado en la misma época	22
Gráfico 2: Cochabamba-Principales fuentes de alimentación antes y después de las inundaciones	22
Gráfico 3: Cochabamba-Principales fuentes de alimentación hasta fin de año	23
Gráfico 4: Cochabamba-Cultivos más importantes antes de las inundaciones	23



Gráfico 5:	Cochabamba-Expectativas agrícolas y cultivos que se podrían sembrar hasta fin de año	24
Gráfico 6:	Cochabamba-Acceso a riego	25
Gráfico 7:	Cochabamba-Principales fuentes de ingresos antes y después de las inundaciones	26
Gráfico 8:	Cochabamba-Estructura mensual de gastos antes de las inundaciones	27
Gráfico 9:	Cochabamba-Estructura de gastos la semana previa al estudio	27
Gráfico 10:	Cochabamba-Estrategias de sobrevivencia de los hogares afectados	28
Gráfico 11:	Cochabamba-Estratificación de hogares afectados por las inundaciones, según su perfil de consumo alimentario	30
Gráfico 12:	Cochabamba-Abastecimiento de agua y provisión de combustible para cocinar	31
Gráfico 13:	Cochabamba-Grado en que las inundaciones afectaron las viviendas	32
Gráfico 14:	Cochabamba-Grado en que las inundaciones afectaron las fuentes de agua	33
Gráfico 15:	Cochabamba-Tipo de servicio de saneamiento básico de los hogares, antes y después de las inundaciones	33
Gráfico 16:	Cochabamba-Impacto de las inundaciones en el servicio de saneamiento básico	34
Gráfico 17:	Cochabamba-Impacto de las inundaciones en la salud de los menores de 5 años	35
Gráfico 18:	Cochabamba-Impacto de las inundaciones en la salud de las mujeres adultas	35
Gráfico 19:	Cochabamba-Prevalencia y grado de desnutrición crónica (T/E) en menores de 5 años	36
Gráfico 20:	Cochabamba-Prevalencia y grado de desnutrición aguda (P/T) en menores de 5 años	37
Gráfico 21:	Cochabamba-Prevalencia y grado de desnutrición global (P/E) en menores de 5 años	37
Gráfico 22:	Santa Cruz-Productos comprados la semana previa al estudio y precios comparados con los del año pasado en la misma época	42
Gráfico 23:	Santa Cruz-Principales fuentes de ingresos antes y después de las inundaciones	43
Gráfico 24:	Santa Cruz-Cultivos más importantes antes de las inundaciones	44
Gráfico 25:	Santa Cruz-Expectativas agrícolas y cultivos que se podrían sembrar hasta fin de año	45
Gráfico 26:	Santa Cruz-Acceso a riego	46
Gráfico 27:	Santa Cruz-Estructura mensual de gastos antes de las inundaciones	47
Gráfico 28:	Santa Cruz-Estructura de gastos la semana previa al estudio	47
Gráfico 29:	Santa Cruz-Estrategias de sobrevivencia de los hogares afectados	48
Gráfico 30:	Santa Cruz-Estratificación de hogares afectados por las inundaciones, según su perfil de consumo alimentario	51
Gráfico 31:	Santa Cruz-Abastecimiento de agua y provisión de combustible para cocinar	52

Gráfico 32:	Santa Cruz-Grado en que las inundaciones afectaron las viviendas	53
Gráfico 33:	Santa Cruz-Grado en que las inundaciones afectaron las fuentes de agua	53
Gráfico 34:	Santa Cruz-Tipo de servicio de saneamiento básico de los hogares, antes y después de las inundaciones	54
Gráfico 35:	Santa Cruz-Impacto de las inundaciones en el servicio de saneamiento básico	54
Gráfico 36:	Santa Cruz-Impacto de las inundaciones en la salud de los menores de 5 años	55
Gráfico 37:	Santa Cruz-Impacto de las inundaciones en la salud de las mujeres adultas	56
Gráfico 38:	Santa Cruz-Prevalencia y grado de desnutrición crónica (T/E) en menores de 5 años	57
Gráfico 39:	Santa Cruz-Prevalencia y grado de desnutrición aguda (P/T) en menores de 5 años	57
Gráfico 40:	Santa Cruz-Prevalencia y grado de desnutrición global (P/E) en menores de 5 años	58
Gráfico 41:	Beni-Productos comprados la semana previa al estudio y precios comparados con los del año pasado en la misma época	63
Gráfico 42:	Beni-Principales fuentes de alimentación antes y después de las inundaciones	64
Gráfico 43:	Beni-Principales fuentes de alimentación hasta fin de año	64
Gráfico 44:	Beni-Principales fuentes de ingresos antes y después de las inundaciones	65
Gráfico 45:	Beni-Expectativas agrícolas y cultivos que se podrían sembrar hasta fin de año	68
Gráfico 46:	Beni-Estructura mensual de gastos en el municipio de Trinidad, antes de las inundaciones	69
Gráfico 47:	Beni-Estructura de gastos en el municipio de Trinidad la semana previa al estudio	69
Gráfico 48:	Beni-Estructura mensual de gastos en los municipios rurales antes de las inundaciones	70
Gráfico 49:	Beni-Estructura de gastos en los municipios rurales la semana previa al estudio	70
Gráfico 50:	Beni-Estrategias de sobrevivencia de los hogares afectados en el municipio de Trinidad	71
Gráfico 51:	Beni-Estrategias de sobrevivencia de los hogares afectados en los municipios rurales	71
Gráfico 52:	Beni-Estratificación de hogares afectados por las inundaciones, según la frecuencia y la diversidad de la alimentación	75
Gráfico 53:	Beni-Abastecimiento de agua y provisión de combustible para cocinar	77
Gráfico 54:	Beni-Grado en que las inundaciones afectaron las viviendas	79
Gráfico 55:	Beni-Grado en que las inundaciones afectaron las fuentes de agua	80
Gráfico 56:	Beni-Grado en que las inundaciones afectaron el servicio de saneamiento básico	81
Gráfico 57:	Beni-Impacto de las inundaciones en la salud de los menores de 5 años del municipio de Trinidad	82



Gráfico 58: Beni-Impacto de las inundaciones en la salud de los menores de 5 años de los municipios rurales	82
Gráfico 59: Beni-Impacto de las inundaciones en la salud de las mujeres adultas del municipio de Trinidad	83
Gráfico 60: Beni-Impacto de las inundaciones en la salud de las mujeres adultas de los municipios rurales	84
Gráfico 61: Beni-Prevalencia y grado de desnutrición crónica (T/E) en menores de 5 años	85
Gráfico 62: Beni-Prevalencia y grado de desnutrición aguda (P/T) en menores de 5 años	86
Gráfico 63: Beni-Prevalencia y grado de desnutrición global (P/E) en menores de 5 años	86
Gráfico 64: Tarija-Productos comprados la semana previa al estudio y precios comparados con los del año pasado en la misma época	92
Gráfico 65: Tarija-Principal fuente de alimentación antes y después de las inundaciones	92
Gráfico 66: Tarija-Principal fuente de alimentación hasta fin de año	93
Gráfico 67: Tarija-Principal fuente de ingresos antes y después de las inundaciones	94
Gráfico 68: Tarija-Estructura mensual de gastos antes de las inundaciones	95
Gráfico 69: Tarija-Estructura de gastos la semana previa al estudio	95
Gráfico 70: Tarija-Estrategias de sobrevivencia de los hogares afectados	96
Gráfico 71: Tarija-Estratificación de hogares afectados por las inundaciones, según la frecuencia y la diversidad de la alimentación	98
Gráfico 72: Tarija-Abastecimiento de agua y provisión de combustible para cocinar	100
Gráfico 73: Tarija-Grado en que las inundaciones afectaron las viviendas	101
Gráfico 74: Tarija-Grado en que las inundaciones afectaron las fuentes de agua	101
Gráfico 75: Tarija-Tipo de servicio de saneamiento básico de los hogares, antes y después de las inundaciones	102
Gráfico 76: Tarija-Impacto de las inundaciones en el servicio de saneamiento básico	102
Gráfico 77: Tarija-Impacto de las inundaciones en la salud de los menores de 5 años	103
Gráfico 78: Tarija-Impacto de las inundaciones en la salud de las mujeres adultas	104
Gráfico 79: Tarija-Prevalencia y grado de desnutrición crónica (T/E) en menores de 5 años	105
Gráfico 80: Tarija-Prevalencia y grado de desnutrición aguda (P/T) en menores de 5 años	105
Gráfico 81: Tarija-Prevalencia y grado de desnutrición global (P/E) en menores de 5 años	106

Síglas y acrónimos



CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
DE	Desviaciones estándar
DRIPAD	Proyecto de Desarrollo Rural Integrado y Participativo de Áreas Deprimidas
EDA	Enfermedad diarreica aguda
ENDSA	Encuesta Nacional de Demografía y Salud
ESAE	Evaluación de la Seguridad Alimentaria en Emergencias
FAM	Federación de Asociaciones Municipales
IRA	Infección respiratoria aguda
NCHS	<i>National Council Health Survey</i>
ONG	Organización no gubernamental
OTB	Organización Territorial de Base
PMA	Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas
SUMI	Seguro Universal Materno Infantil
TIM	Territorio Indígena Multiétnico
TIMI	Territorio Indígena Mojeño Ignaciano
TIPNIS	Territorio Indígena Parque Nacional Isiboro Sécore
WHO	<i>World Health Organization</i>

Presentación



Las lluvias provocadas por el fenómeno El Niño del año 2007 causaron desbordes de ríos e inundaciones en siete de los nueve departamentos de Bolivia. En ese difícil contexto, la provisión de información oportuna y especializada fue de vital importancia para el suministro de ayuda y para la toma de decisiones.

En efecto, las evaluaciones de necesidades son esenciales para determinar el impacto de una crisis en la vida de las familias y para asegurar una respuesta adecuada. Igualmente, son fundamentales para establecer los criterios de focalización de la ayuda destinada a los hogares severamente afectados y para el uso eficiente de los recursos, a menudo escasos.

Los resultados de la presente evaluación de la seguridad alimentaria en emergencias (ESAE) complementan las evaluaciones realizadas inicialmente y aportan en la comprensión de los factores de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, estableciendo también recomendaciones para afinar la focalización y el tipo de ayuda requerida por las familias más afectadas.

Por la importancia que ha cobrado la realización de una ESAE, el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas en Bolivia se encuentra en una etapa de difusión de dicha metodología en los ámbitos departamentales, con el propósito de contar con recursos humanos debidamente capacitados para realizar evaluaciones iniciales inmediatamente después de la ocurrencia de un desastre.

Esperamos que, como parte de esa iniciativa, la información de esta publicación contribuya tanto al proceso de desarrollo de capacidades nacionales de evaluación de necesidades en situaciones de emergencia como a una más eficiente y oportuna atención de los desastres naturales en el país.



Vitória Cinja
Representante del PMA en Bolivia

Introducción



1. Antecedentes generales

Desde diciembre de 2006, las fuertes lluvias y las inundaciones ocurridas en Bolivia afectaron principalmente las zonas bajas del oriente boliviano, destruyendo miles de hectáreas de cultivos. Así mismo, las intensas lluvias caídas a principios del año 2007, que causaron el desborde de los principales ríos y deslizamientos, dañando la infraestructura y aislando a las comunidades rurales, empeoraron la situación, afectando al menos a siete de los nueve departamentos del país: Santa Cruz, Cochabamba, La Paz, Beni, Tarija, Chuquisaca y Potosí.

A fines de febrero de 2007, según el informe de la Federación de Asociaciones Municipales (FAM), alrededor de 140 de los 327 municipios de Bolivia estaban en emergencia por inundaciones, riadas, granizadas, sequías y heladas que trajo consigo la corriente fenomenológica El Niño. Un mes después, al finalizar marzo, el Vice-ministerio de Defensa Civil reportó más de 100 mil familias damnificadas por dicho fenómeno.

Los departamentos más afectados fueron los que estuvieron expuestos a riadas y a inundaciones, ya que ese tipo de fenómenos de la naturaleza se caracteriza por ocasionar la destrucción masiva de los medios de vida de la población. En consecuencia, muchas comunidades quedaron totalmente aisladas y un gran número de hogares damnificados corrió peligro por la amenaza de más lluvias y el desborde de los ríos.

Ante la magnitud de los eventos, en febrero del presente año, el Gobierno de Bolivia solicitó apoyo al PMA para asistir a las familias afectadas.

2. Objetivos

Debido a la intensidad de los daños ocasionados por las inundaciones, el Gobierno boliviano advirtió que la emergencia requeriría una atención de más largo plazo. Para ello, pidió al PMA atender a las familias afectadas hasta que sus medios de vida sean restablecidos. En ese sentido, el PMA planteó una operación de emergencia en las áreas más afectadas y realizó evaluaciones rápidas¹ de la seguridad alimentaria con los siguientes objetivos:

¹ Una ESAE rápida se realiza luego de las evaluaciones iniciales. En la evaluación rápida, el equipo de evaluadores visita varios lugares para reunir datos primarios a través de entrevistas con informantes y grupos clave, y mediante cuestionarios dirigidos a un número limitado de hogares. Para el presente estudio, se visitó a una muestra representativa de hogares donde, además de recopilar información referida a los medios de vida y a la seguridad alimentaria, se recogió información antropométrica de menores de 5 años.



- Estimar el impacto de la crisis sobre la seguridad alimentaria de la población.
- Estimar la desnutrición crónica, global y aguda en los niños² menores de 5 años.
- Proponer líneas de intervención prioritarias para promover la recuperación de los hogares.

En los apartados siguientes, se presentan los resultados de las ESAE realizadas en los departamentos de Cochabamba, de Santa Cruz, de Beni y de Tarija.

² En este documento, el término 'niños' es utilizado de manera genérica. Por tanto, se refiere indistintamente a niñas y a niños.

A large, stylized pink leaf graphic with multiple pointed lobes, extending from the top left towards the bottom right of the page. It is rendered in a light pink color against a white background.

PARTE 1

El caso del departamento de
Cochabamba

1. Metodología

El universo de estudio estuvo constituido por 1 176 hogares residentes en 32 comunidades afectadas por las inundaciones en la zona rural del departamento de Cochabamba.

El marco muestral utilizado fue el listado de comunidades provisto por el PMA. Éste contenía información sobre el número de familias en las 32 comunidades que conformaron la población de estudio.

La muestra estuvo compuesta por 229 hogares damnificados, que fueron seleccionados aleatoriamente. Teniendo en cuenta que el marco muestral del estudio era finito, el margen de error esperado, ajustado a la distribución p/q resultante, fue de +/- 5%, a 95% de confiabilidad.

La selección de la muestra se realizó en cuatro fases: en la primera, se estableció el marco muestral; en la segunda, se determinaron las comunidades que serían parte de la muestra; en la tercera, se definió el tamaño muestral; y, en la cuarta, se efectuó la selección aleatoria de hogares (véase el detalle en el anexo 1).

2. Impacto sobre la disponibilidad de los alimentos

La disponibilidad de alimentos (gráfico 1) fue establecida en este estudio con la pregunta referida a las compras realizadas para la alimentación durante la última semana, es decir, la semana previa al momento de la encuesta. Adicionalmente, se solicitó comparar los precios de los alimentos respecto a la misma época del año pasado (gráfico 1).

Los alimentos cuya declaración de compra resultó mayor fueron: el azúcar (94%) y el aceite comestible (94%). Les siguieron en importancia: la verdura (76%), los derivados de producción pecuaria (75%), los tubérculos (74%) y los cereales (72%).

De manera generalizada, en comparación con lo ocurrido en la misma época del año pasado, en el momento del estudio se advirtió un incremento de precios. Ciertamente, fue dominante la percepción de precios más elevados que tuvieron los encuestados, atribuible a la escasez y al encarecimiento del transporte. Es importante recordar que el incremento en los precios podría convertirse en una barrera para acceder a los alimentos disponibles.



GRÁFICO 1:
Cochabamba-Productos comprados la semana previa al estudio y precios comparados con los del año pasado en la misma época

		Más bajo	Igual	Más alto	Ns/Nr
Azúcar	94%	1%	3%	95%	1%
Aceite comestible	94%	1%	5%	93%	1%
Derivados pecuarios (leche, huevos, carne vacuña, pescado pollo, cerdo)	75%	0%	10%	88%	2%
Tubérculos (papa, camote, yuca, oca)	74%	2%	3%	94%	1%
Cereales (maíz, arroz, quinua, trigo)	72%	1%	6%	92%	1%
Verdura	76%	1%	2%	96%	1%
Fruta	43%	2%	2%	95%	1%
Fréjol, lenteja, arveja seca, soya	54%	1%	7%	91%	1%

Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 229 casos.

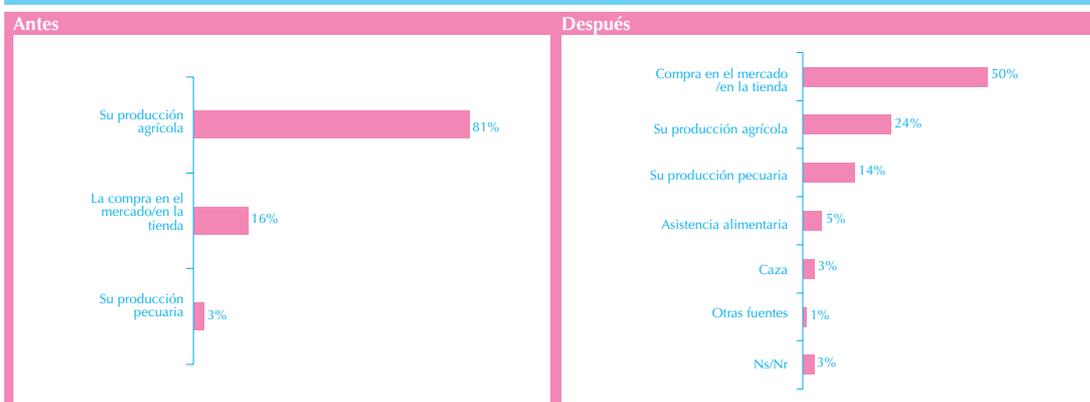
3. Impacto sobre el acceso a los alimentos

3.1. Principales fuentes de alimentación

Antes de las inundaciones, la principal fuente de abastecimiento de alimentos de los hogares era la producción agrícola, seguida en importancia por la compra de productos en el mercado (gráfico 2).

Después de las inundaciones, se produjeron notables cambios en los hogares. En efecto, la adquisición de alimentos mediante la compra en el mercado se convirtió en la principal fuente de abastecimiento de productos, incrementándose de 16% a 50%. Así mismo, luego de las inundaciones, el abastecimiento de alimentos a través de la producción agrícola se redujo significativamente de 81% a 24% y pasó a ser la segunda fuente más importante de abastecimiento (gráfico 2).

GRÁFICO 2:
Cochabamba-Principales fuentes de alimentación antes y después de las inundaciones



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 229 casos.

Las expectativas de los entrevistados acerca de la principal fuente de abastecimiento de alimentos hasta fin de año (gráfico 3) revelaron que la compra en el mercado conservará su importancia. Efectivamente, 41% de los hogares declaró que hasta fin de año mantendrá la compra en el mercado como el modo más importante de abastecimiento de alimentos, mientras que 34% de las familias damnificadas señaló que la fuente principal será la agricultura.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

3.2. Impacto sobre la principal fuente de alimentación de los hogares: la producción agrícola

Como se observa en el gráfico 4, antes de las inundaciones, los productos más importantes eran: el plátano, el arroz, la yuca y el maíz.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

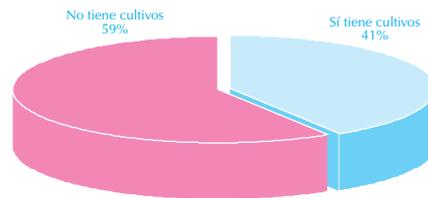


Los hogares entrevistados tenían cultivadas, en promedio, 4.69 hectáreas de los tres cultivos de mayor extensión, de las cuales son recuperables 0.66 hectáreas (tabla 1). Esto significa que las inundaciones provocaron una pérdida total de aproximadamente 98% de las hectáreas cultivadas.

TABLA 1: Cochabamba-Total de hectáreas sembradas y de hectáreas que se pueden recuperar, y tenencia de cultivos después de las inundaciones

	Hectáreas cultivadas antes de las inundaciones (tres cultivos más grandes)	Hectáreas recuperables después de las inundaciones (tres cultivos más grandes)
Media	4.69	0.66
Mediana	4.00	0.00
Moda	3.00	0.00
Mínimo	0.98	0.00
Máximo	20.16	20.50
Desviación estándar	3.03	1.73
Suma	1 069.83	151.37
Percentil 25	2.50	0.00
Percentil 75	6.40	0.58

Tenencia de cultivos después de las inundaciones

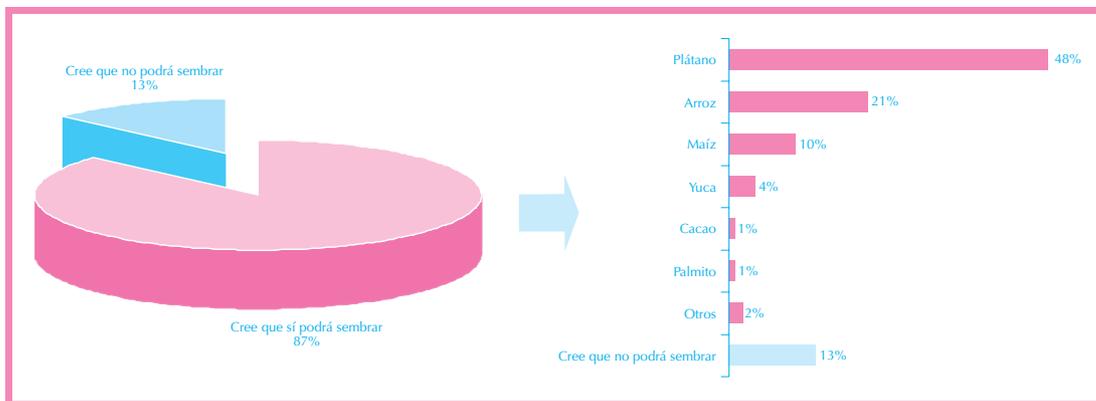


14% recuperable
86% perdido

Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

Respecto a las expectativas hasta fin de año, los entrevistados manifestaron que podrían sembrar plátano (48%) y arroz (21%), entre los productos más importantes (gráfico 5). Se debe destacar que los hogares afectados, en sus declaraciones, mantuvieron la importancia de los productos que producían antes de las inundaciones. Es decir, no se aprecian expectativas de cambiar su producción habitual por la de otros productos.

GRÁFICO 5:
Cochabamba-Expectativas agrícolas y cultivos que se podrían sembrar hasta fin de año



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

Acerca de los productos que podrían ser cosechados hasta fin de año (tabla 2), 21% de los hogares entrevistados señaló que entre agosto y septiembre de 2007 se podrá efectuar la cosecha de maíz, de yuca y de arroz, entre los productos más importantes.

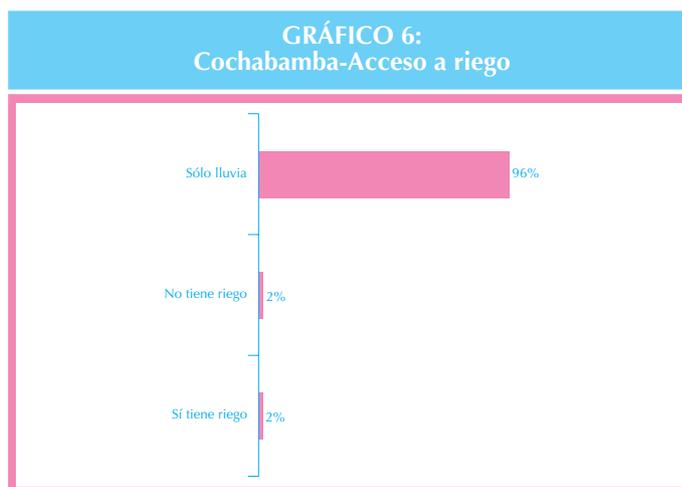
Es preciso resaltar que el plátano era el producto más importante antes de las inundaciones. En la actualidad, se mantienen expectativas de continuar produciéndolo. Ciertamente, 56% de los hogares damnificados cree que podrá cosechar dicho producto entre abril y junio de 2008.

TABLA 2: Cochabamba-Cultivos que se podrían cosechar hasta fin de año

	Plátano	Arroz	Maíz	Yuca
Abril de 2007	1%	1%	3%	0%
Mayo de 2007	1%	2%	2%	4%
Junio de 2007	1%	0%	2%	0%
Julio de 2007	1%	2%	6%	2%
Agosto de 2007	0%	12%	29%	13%
Septiembre de 2007	1%	15%	24%	11%
Enero de 2008	3%	14%	6%	9%
Febrero de 2008	8%	15%	5%	6%
Marzo de 2008	2%	1%	2%	6%
Abril de 2008	15%	13%	11%	15%
Mayo de 2008	23%	7%	2%	13%
Junio de 2008	18%	9%	3%	11%
Julio de 2008	13%	4%	3%	4%
Agosto de 2008	5%	4%	0%	2%
Septiembre de 2008	8%	1%	2%	4%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

En cuanto al acceso a riego (gráfico 6), por las características de la zona, 96% de los hogares entrevistados declaró tener cultivos a secano, mientras que sólo 2% dijo contar con cultivos bajo riego.

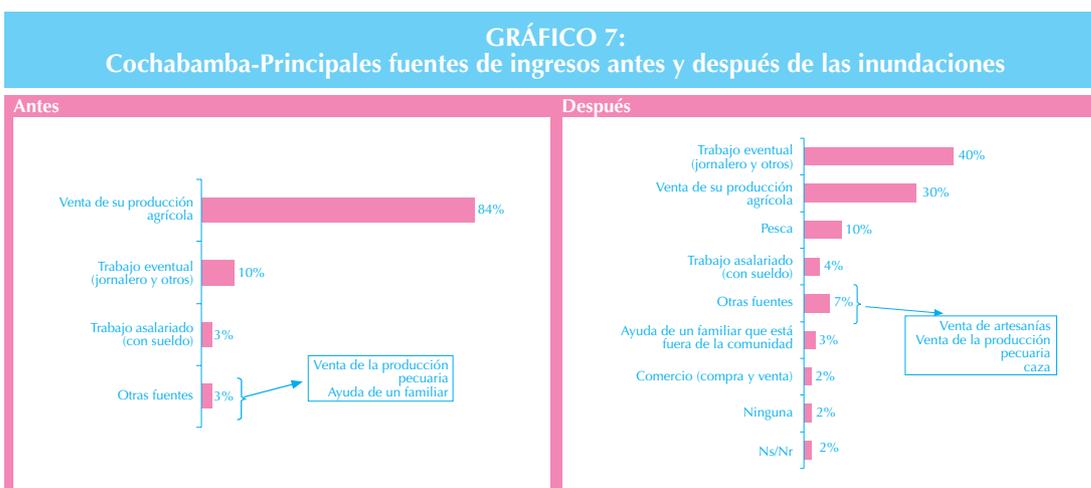


Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.



3.3. Impacto sobre la segunda fuente de alimentación de los hogares: los ingresos

Como se aprecia en el gráfico 7, antes de las inundaciones, la principal fuente de ingresos de los hogares encuestados era la venta de su producción agrícola (84%), seguida por el trabajo eventual (10%). Después de las inundaciones, la importancia de las fuentes de ingresos se modificó y el trabajo eventual pasó a ser la principal fuente de ingresos de las familias afectadas. Efectivamente, 40% de los entrevistados en el departamento de Cochabamba nombró al trabajo eventual como su principal fuente económica, mientras que la venta de la producción agrícola bajó de 84% a 30%.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

Con relación a las expectativas de las familias hasta fin de año (tabla 3), 53% de los encuestados señaló que pensaba volver a sembrar y a vender su producción, recuperando su situación previa a las inundaciones. En ese contexto, el trabajo eventual se avizoró como otra fuente importante de ingresos hasta fin de año, pues uno de cada tres hogares espera que tal actividad sea su principal aporte al ingreso familiar, al menos hasta diciembre del año en curso.

TABLA 3: Cochabamba-Actividades que los hogares afectados piensan realizar hasta fin de año para tener ingresos

Actividad	Primera mención
Trabajar como agricultor, volver a sembrar y a vender su producción	53%
Trabajar como agricultor en chacos de otras personas	10%
Trabajar en cualquier cosa, pero no sabe en qué	9%
Trabajar como jornalero en un rubro distinto a la agricultura (especifica en qué)	8%
Trabajar como jornalero en un rubro distinto a la agricultura, pero no sabe en qué	7%
Trabajar en el comercio (comprar y vender)	3%
Trabajar como asalariado en un rubro distinto a la agricultura (especifica en qué)	2%
Vender animales	2%
Recibir ayuda	1%
Solicitar préstamos	1%
Pescar y vender	1%
Vender artesanías	1%
Trabajar como asalariado en un rubro distinto a la agricultura, pero no sabe en qué	0%
De donaciones	0%
Otras	1%
Ns/Nr	1%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

4. Estructura de gastos

Antes de las inundaciones, los hogares entrevistados destinaban, en promedio, 30% de sus ingresos para la compra de alimentos, 19% para el transporte y 13% para gastos en salud, entre los gastos de mayor importancia. Comparando la estructura de gastos de la semana previa a la entrevista (gráfico 9) con los gastos que los hogares realizaban antes de las inundaciones (gráfico 8), se encontró que la proporción del gasto destinada a alimentos se incrementó de 30% a 40% y que el gasto en salud aumentó de 13% a 18%, mientras que los gastos en transporte y en educación se redujeron en dos y en tres puntos porcentuales, respectivamente.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

5. Estrategias de sobrevivencia

Como se aprecia en el gráfico 10, la primera estrategia de las familias damnificadas, luego de las inundaciones, fue consumir una menor cantidad de alimentos (33%). La



segunda estrategia detectada en el estudio fue la búsqueda de trabajo eventual (22%). Así mismo, se encontró que algunos hogares estaban vendiendo la cosecha que les quedaba (14%) y que otras familias habían adoptado la pesca como una de sus mejores alternativas (6%).



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

6. Impacto sobre el consumo alimentario y el componente de uso de los alimentos

6.1. Consumo y almacenamiento de alimentos

Después de las inundaciones, la cantidad de veces diarias que las personas damnificadas comían no presentó cambios. En efecto, los hogares entrevistados continuaban alimentándose tres veces al día, en promedio (tabla 4).

TABLA 4: Cochabamba-Consumo de alimentos en los hogares

	Número de veces al día en un año normal	Número de veces al día después de las inundaciones
Media	3	3
Mediana	3	3
Moda	3	3
Mínimo	2	1
Máximo	5	5
Desviación estándar	0	0
Percentil 25	3	3
Percentil 75	3	3

Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

En cuanto al tiempo de almacenamiento de los alimentos para el consumo de las familias, se encontró que luego de las inundaciones éste se redujo de 15 a siete semanas, en promedio (tabla 5). Ese hecho demuestra la falta de medios para preservar el buen estado de los alimentos, luego de las inundaciones.

TABLA 5: Cochabamba-Almacenamiento de alimentos para el consumo

	Semanas que almacenan alimentos en un año normal	Semanas que almacenan alimentos después de las inundaciones
Media	15	7
Mediana	8	3
Moda	2	1
Mínimo	0	0
Máximo	56	56
Desviación estándar	16	12
Percentil 25	3	1
Percentil 75	24	5

Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

Respecto a la frecuencia de consumo de alimentos la semana previa a la encuesta (tabla 6), se detectó que casi todos los hogares entrevistados consumían cereales, aceite comestible y azúcar con una frecuencia diaria. Entre los productos de menor frecuencia de consumo, en cambio, se mencionaron los lácteos, los huevos, los fréjoles y la fruta.

TABLA 6: Cochabamba-Frecuencia semanal de consumo de alimentos la semana previa al estudio

Días a la semana que consume este tipo de alimentos											
	Cereales como: arroz, maíz, trigo	Pan, fideo	Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	Leche, queso, yogur	Huevos	Fréjol, lenteja, soya	Verdura	Fruta	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Número de casos	229	229	229	229	229	229	229	229	229	229	229
Media	6	4	4	1	3	2	5	5	5	7	7
Mediana	7	4	4	0	2	1	7	7	7	7	7
Moda	7	7	7	0	2	0	7	7	7	7	7
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Desviación estándar	2	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2
Percentil 25	5	2	2	0	1	0	3	4	2	7	7
Percentil 75	7	7	7	1	3	2	7	7	7	7	7
Porcentaje de hogares que consumen	99%	98%	98%	39%	80%	61%	90%	95%	82%	99%	99%
Número de veces a la semana que consume este tipo de alimentos (días a la semana por veces al día)											
	Cereales como: arroz, maíz, trigo	Pan, fideo	Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	Leche, queso, yogur	Huevos	Fréjol, lenteja, soya	Verdura	Fruta	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Número de casos	229	229	229	229	229	229	229	229	229	229	229
Media	12	7	9	1	4	3	11	11	11	15	10
Mediana	12	6	7	0	2	1	12	7	10	14	7
Moda	14	7	21	0	0	0	14	21	21	14	7
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	28	28	28	21	21	21	28	35	28	28	28
Desviación estándar	6	6	7	3	4	4	7	9	8	5	6
Percentil 25	7	3	3	0	1	0	4	5	4	14	7
Percentil 75	14	9	14	1	4	3	14	21	17	21	14

Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.



La información sobre la procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio (tabla 7) confirmó que los hogares se abastecían de productos principalmente mediante la compra. Así mismo, se encontró que la producción propia era la segunda fuente más importante de abastecimiento, sobre todo de fruta y de carne.

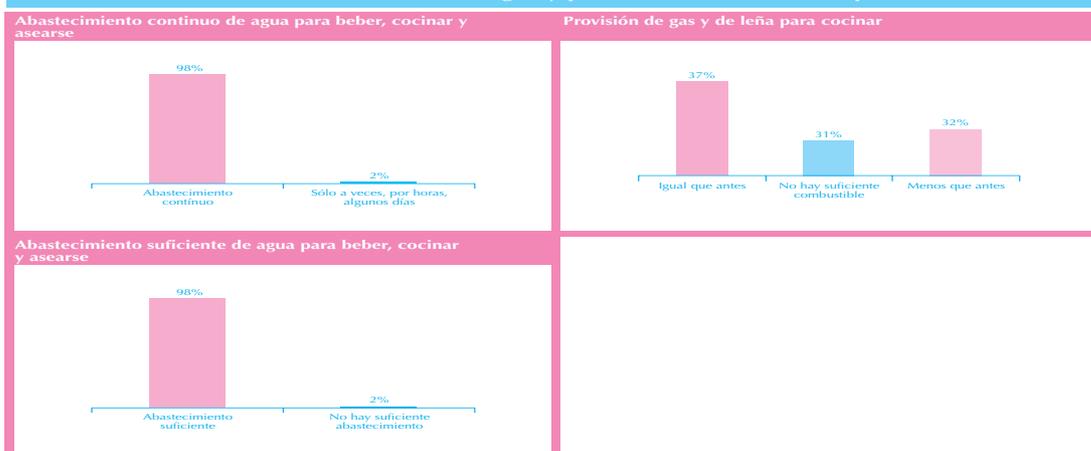
TABLA 7: Cochabamba-Procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio

	Compra	Producción propia	Transferencia	Donación	Otro	Pesca	Ns/Nr	No consumió	Total
Cereales como: arroz, maíz, trigo	56%	26%	1%	16%	0%	0%	0%	1%	100%
Pan, fideo	85%	2%	1%	10%	0%	0%	0%	2%	100%
Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	32%	49%	1%	0%	6%	10%	0%	2%	100%
Leche, queso, yogur	35%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	61%	100%
Huevos	57%	22%	1%	0%	0%	0%	0%	20%	100%
Fréjol, lenteja, soya	44%	5%	0%	12%	0%	0%	0%	39%	100%
Verdura	85%	2%	2%	1%	0%	0%	0%	10%	100%
Fruta	36%	57%	1%	1%	0%	0%	0%	5%	100%
Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	51%	29%	2%	0%	0%	0%	0%	18%	100%
Aceite comestible	82%	2%	0%	15%	0%	0%	0%	1%	100%
Azúcar	88%	2%	0%	9%	0%	0%	0%	1%	100%

Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

La frecuencia y la diversidad del consumo de alimentos permitieron clasificar a los hogares afectados por las inundaciones según su perfil de consumo alimentario (gráfico 11). De ese modo, se encontró que 35% presentaba un consumo alimentario inadecuado; 39%, un consumo alimentario aceptable; y 26%, un consumo límite.

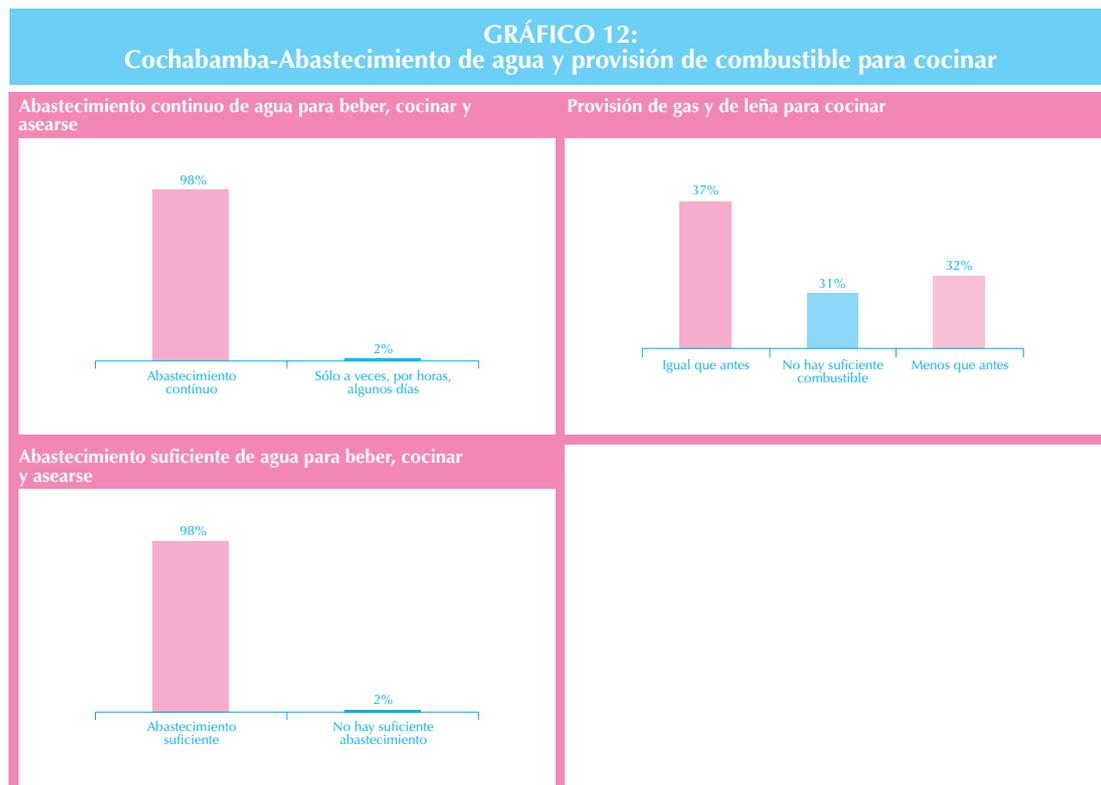
GRÁFICO 12: Cochabamba-Abastecimiento de agua y provisión de combustible para cocinar



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

6.2. Posibilidades para cocinar

Como se aprecia en el gráfico 12, la mayor parte de los hogares entrevistados (98%) informó que, después de las inundaciones, existía continuidad y suficiente cantidad de agua para beber, cocinar y asearse. Por otro lado, una considerable proporción de familias damnificadas (63%) declaró algún grado de insuficiencia de combustible —gas y/o leña— para cocinar.



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 229 casos.

7. Impacto sobre las viviendas, las fuentes de agua y el saneamiento básico

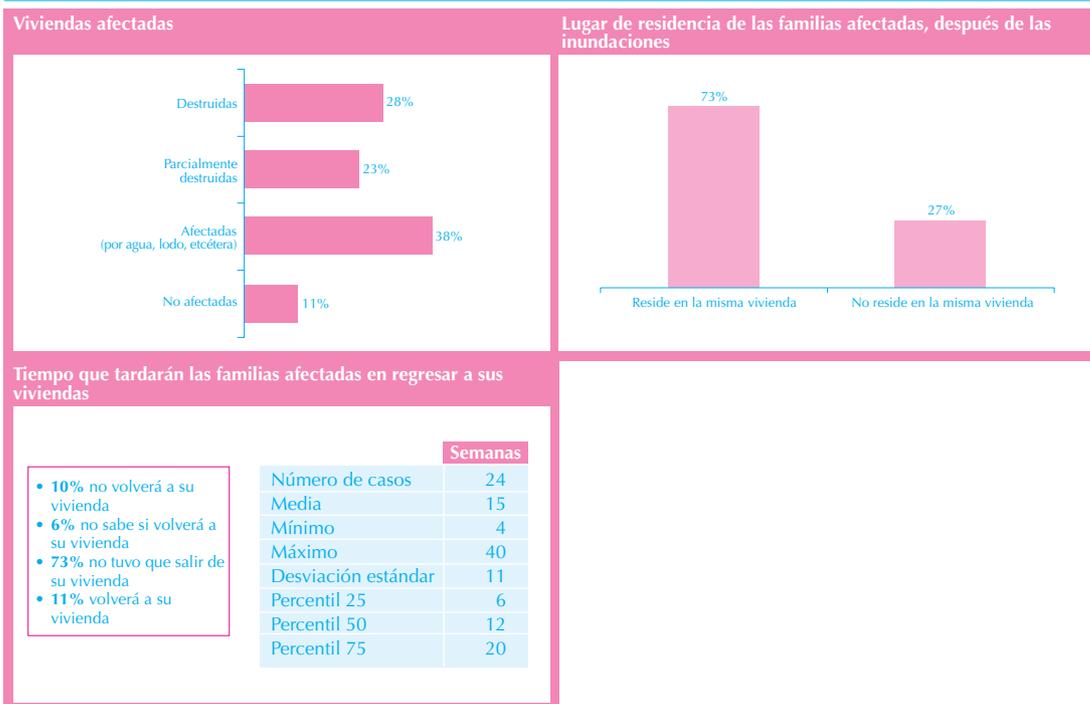
7.1. Impacto sobre las viviendas

En el departamento de Cochabamba, 89% de los hogares entrevistados aseguró que su vivienda fue dañada por las inundaciones (gráfico 13). Entre los tipos de daño reportados por las familias con mayor frecuencia resaltaron: que las viviendas fueron afectadas por agua o por lodo (38%) y que fueron destruidas (28%).

Como consecuencia de los daños ocasionados por los desastres naturales, 27% de los hogares cambió de vivienda. Esos hogares, en la entrevista, sostuvieron que podrían retornar a la vivienda que dejaron en un lapso promedio de 15 semanas, aproximadamente (gráfico 13).



GRÁFICO 13:
Cochabamba-Grado en que las inundaciones afectaron las viviendas



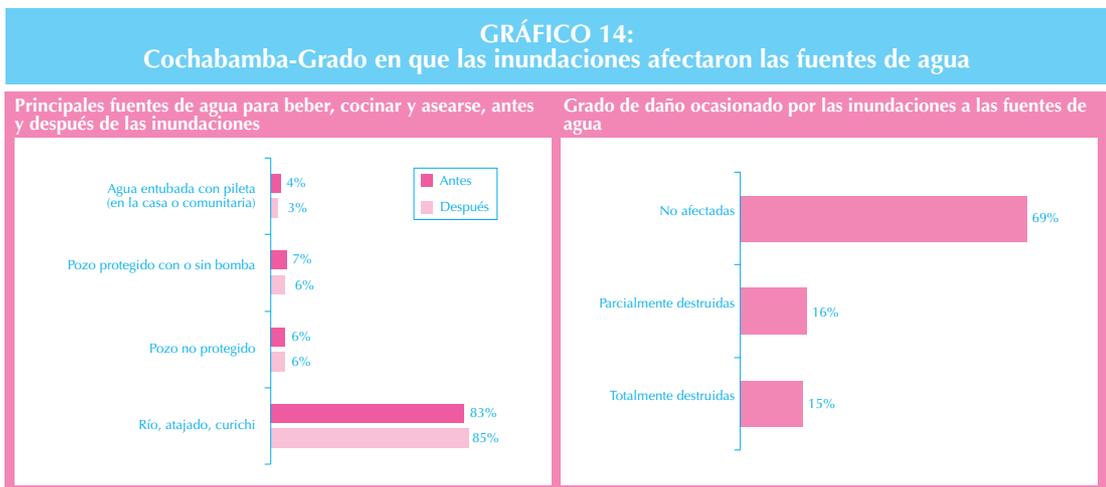
Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

7.2. Impacto sobre las fuentes de agua

Como ya se vio en el punto referido a las posibilidades para cocinar de los hogares damnificados (página 31), la cantidad y la continuidad en la provisión de agua no cambiaron significativamente como consecuencia de las inundaciones.

Según los hogares afectados, luego de los desastres naturales, se produjo un pequeño incremento en el abastecimiento de agua por río, atajado o curichi (de 83% a 85%). Así mismo, como aseguró 31% de los entrevistados, su fuente de abastecimiento de agua sufrió algún daño parcial o total³ (gráfico 14).

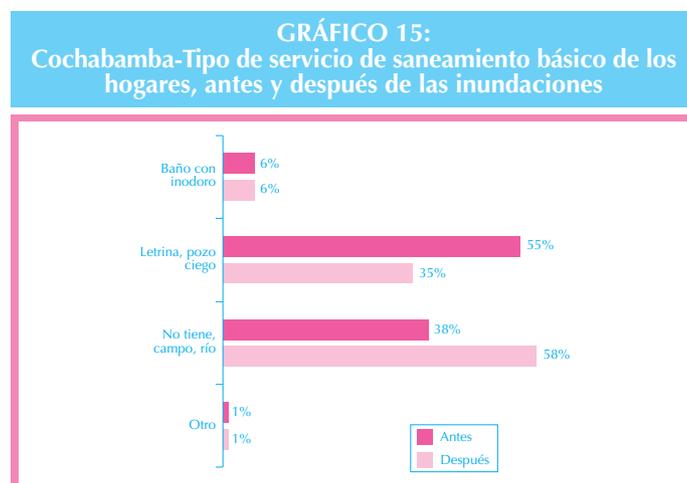
³ En efecto, los resultados de las entrevistas revelaron que las inundaciones destruyeron parcial o totalmente los atajados y los curichis de donde las familias se abastecían de agua. Después de las inundaciones, al no tener otra opción, los comunarios continuaban abasteciéndose directamente de agua de río y, en algunos casos, construyeron atajados provisionales.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

7.3. Impacto sobre el saneamiento básico

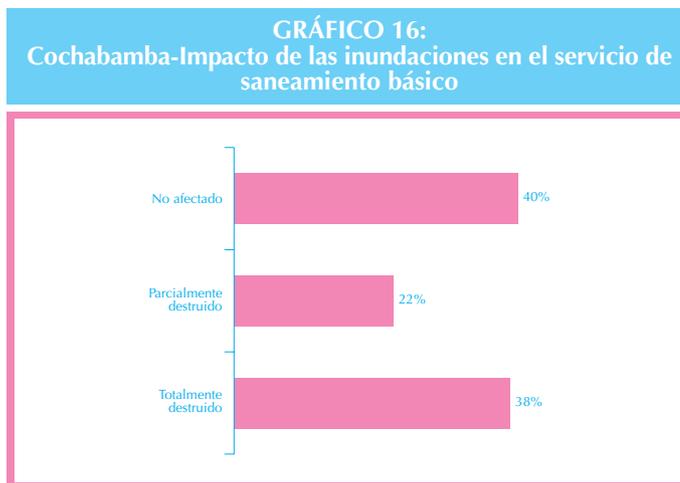
Durante la evaluación realizada en el departamento de Cochabamba, se apreció un notable deterioro del saneamiento básico de los hogares afectados por las inundaciones (gráfico 15). En efecto, el uso de letrinas y/o de pozos ciegos se redujo de manera significativa en los hogares damnificados (de 55% a 35%); simultáneamente, se advirtió un considerable incremento del uso de campo y de río, así como de la carencia de servicios de saneamiento básico (de 38% a 58%) en las familias afectadas. La magnitud de esos cambios reflejó, a su vez, una fuerte presencia de fuentes de contaminación y de potenciales enfermedades infecciosas.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.



Como resultado del deterioro de las condiciones de saneamiento básico, 60% de los hogares entrevistados reportó que dichos servicios sufrieron algún tipo de daño parcial o total (gráfico 16).



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 229 casos.

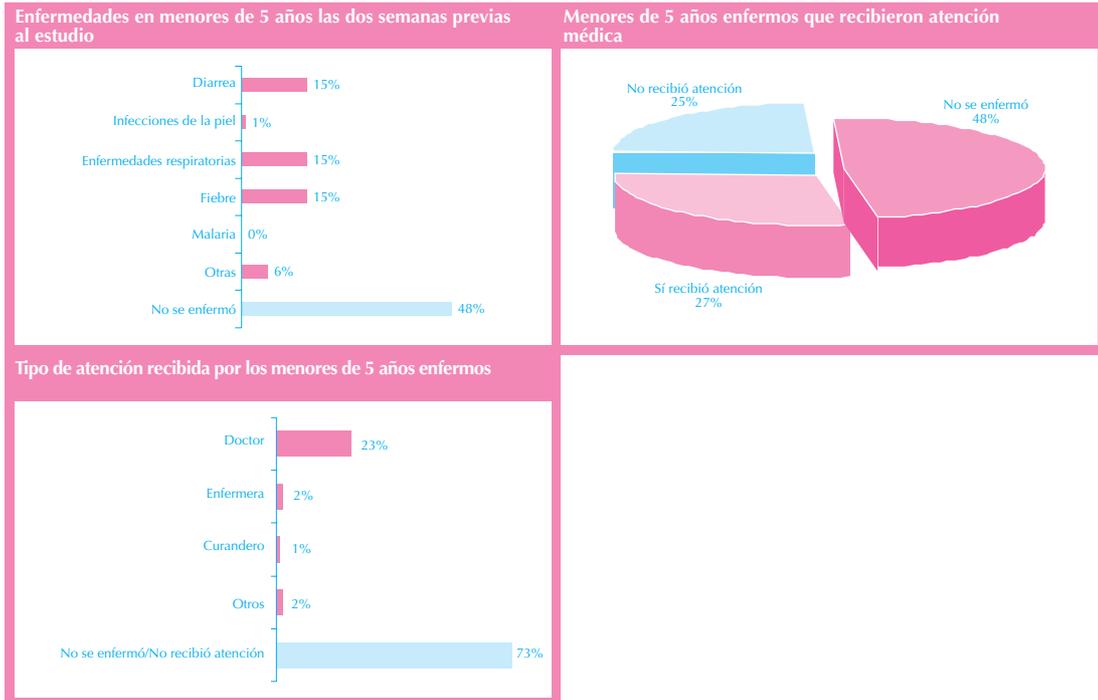
8. Impacto sobre la salud

Más de la mitad de los hogares entrevistados (52%) declaró que los menores de 5 años, luego de las inundaciones, presentaron fiebre⁴ o alguna enfermedad (gráfico 17). Ciertamente, la fiebre afectó a 15% de los niños; la diarrea, a 15%; y las enfermedades respiratorias, también a 15%.

Por otro lado, como se aprecia en el gráfico 17, del total de casos de enfermedades reportadas en menores de 5 años, la mayor parte fue atendida por un médico.

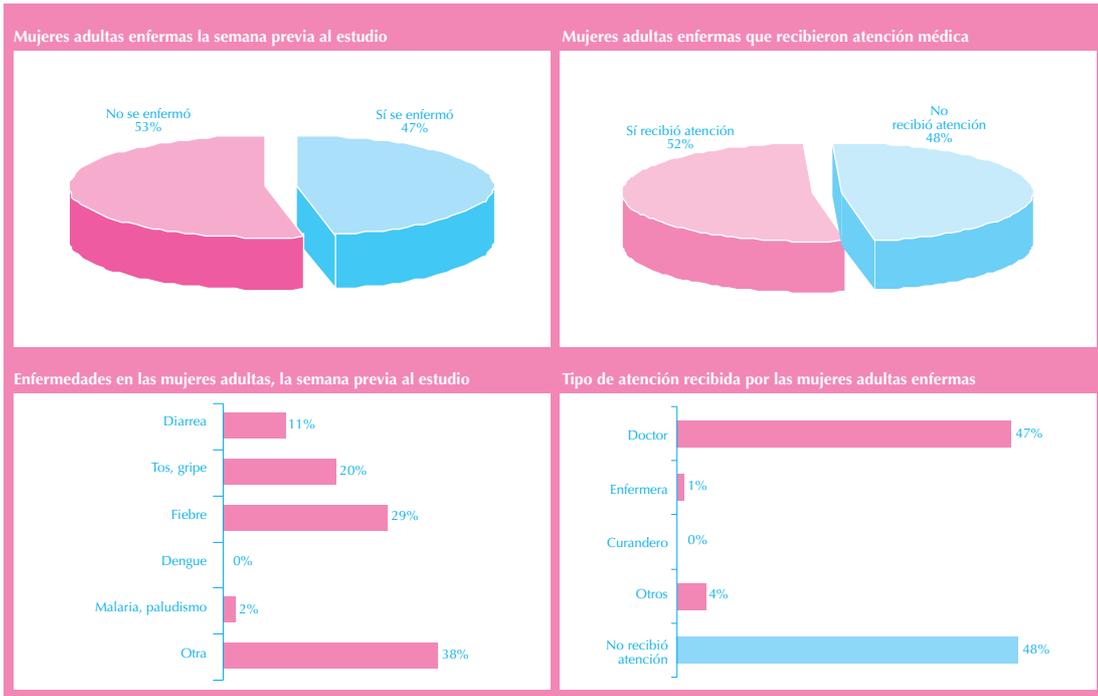
⁴ Si bien las familias entrevistadas en el departamento de Cochabamba mencionaron la fiebre como una enfermedad padecida tanto por los niños menores de 5 años como por las mujeres adultas, ésta debe ser considerada como síntoma de enfermedades respiratorias o de diarrea, principalmente.

GRÁFICO 17:
Cochabamba-Impacto de las inundaciones en la salud de los menores de 5 años



Fuente: Elaboración propia.
Base: 184 niños.

GRÁFICO 18:
Cochabamba-Impacto de las inundaciones en la salud de las mujeres adultas



Fuente: Elaboración propia.
Base: 136 mujeres que enfermaron.



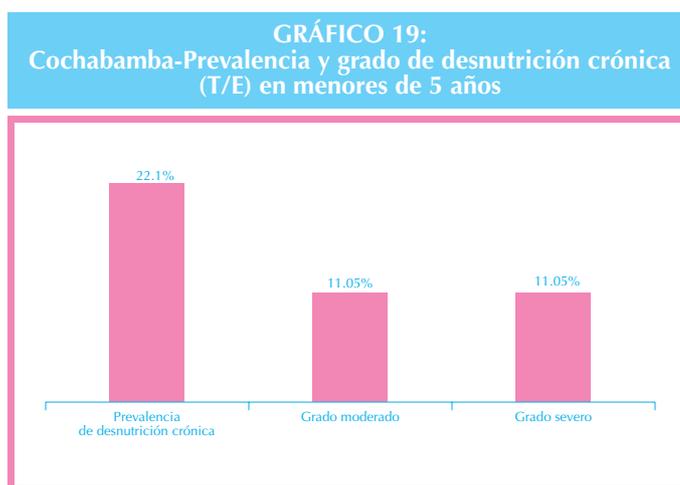
En cuanto a la salud de las mujeres adultas entrevistadas (gráfico 18), 47% de ellas declaró haber padecido fiebre o alguna enfermedad, como consecuencia de las inundaciones. Entre las enfermedades más frecuentes, las mujeres mencionaron: la tos, la gripe y diarrea.

9. Estado nutricional de los niños

9.1. Desnutrición crónica

La prevalencia de desnutrición crónica —talla/edad (T/E)— muestra el efecto acumulado del retraso del crecimiento en talla para una edad específica.

En los 184 menores estudiados en el departamento cochabambino, después de las inundaciones, la prevalencia de desnutrición crónica en grados severo y moderado alcanzó a 22.1% (gráfico 19). Comparando esa cifra con los datos de desnutrición crónica para el departamento de Cochabamba (28.8%) de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud del año 2003 (ENDSA/2003), se tiene que el resultado obtenido en este estudio es inferior en más de seis puntos porcentuales. Sin embargo, la prevalencia de desnutrición crónica en grado severo (11.05%) resultó mayor que la registrada en la ENDSA/2003 (9.3%) en más de un punto porcentual. Esto demuestra que, en la población de estudiada, existe una mayor concentración de desnutridos crónicos severos y una menor proporción de desnutridos moderados, con relación a los datos departamentales de la ENDSA/2003.

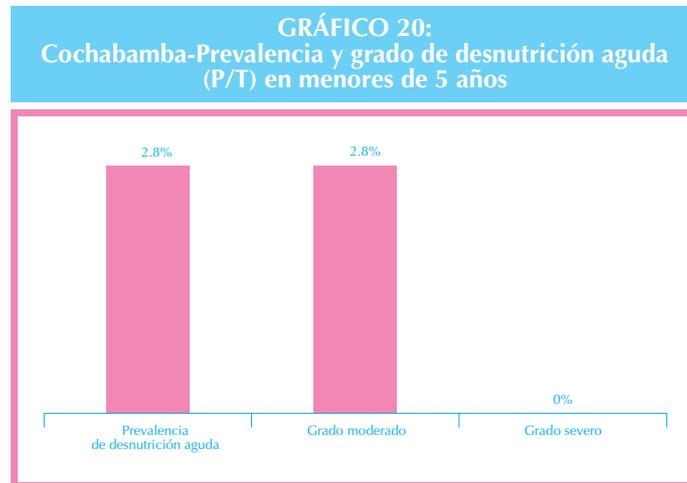


Fuente: Elaboración propia.
Base: 184 niños.

9.2. Desnutrición aguda

La desnutrición aguda —peso/talla (P/T)— indica una baja ingesta de alimentos. Se produce cuando el organismo gasta sus propias reservas energéticas y, en consecuencia, consume su masa corporal.

La prevalencia de desnutrición aguda detectada en el estudio (gráfico 20), exclusivamente en grado moderado, fue de 2.8%. Dicha cifra resulta superior a la establecida por la ENDSA/2003 para el departamento de Cochabamba (1.5%) en más de un punto porcentual.

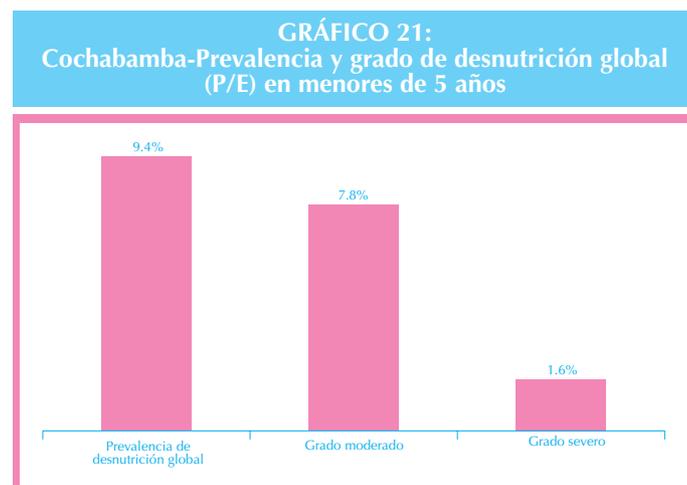


Fuente: Elaboración propia.
Base: 184 niños.

9.3. Desnutrición global

La desnutrición global —peso/edad (P/E)— mide el estado nutricional del niño en el momento actual. Permite conocer el efecto del deterioro en la alimentación y la presencia de enfermedades en el pasado inmediato. Se determina comparando el peso real del niño con el peso esperado para su edad y su sexo.

La prevalencia de desnutrición global en los niños evaluados en el departamento de Cochabamba (gráfico 21) fue de 9.4% —7.8% en grado moderado y 1.6% en grado severo—. Esa cifra es relativamente superior al dato departamental reportado por la ENDSA/2003 (8.9%).



Fuente: Elaboración propia.
Base: 184 niños.



10. Conclusiones preliminares

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación rápida realizada en el departamento de Cochabamba, las fuentes de provisión de alimentos, las fuentes de ingresos y los medios de vida de la población estudiada —familias fundamentalmente indígenas— estaban estrechamente relacionados con la producción agrícola, la cual fue prácticamente arrasada por las inundaciones. En consecuencia, los hogares damnificados enfrentaban una situación de inseguridad alimentaria que probablemente podrá ser revertida recién el próximo año. Efectivamente, el producto más importante antes de las inundaciones era el plátano y éste será nuevamente cosechado entre abril y junio de 2008.

Mientras ello ocurre, las familias afectadas ya empezaron a buscar un trabajo eventual como su principal medio para lograr un ingreso económico alternativo que compense sus pérdidas agrícolas. Así mismo, adoptaron estrategias de respuesta, como la reducción del consumo de alimentos, que se refleja en los perfiles de consumo alimentario. Ciertamente, más de 60% de los hogares estudiados presentó un consumo alimentario límite o inadecuado.

Por lo anterior, entonces, no resulta extraño haber detectado en los hogares damnificados prevalencias de desnutrición global (9.4%) y de desnutrición aguda (2.8%) superiores a los promedios departamentales registrados en la ENDSA/2003. Al contrario, ese hallazgo refleja el impacto producido por las inundaciones tanto en la seguridad alimentaria nutricional como en la vulnerabilidad a las enfermedades relacionadas con ese tipo de desastres —enfermedades diarreicas agudas (EDAs) e infecciones respiratorias agudas (IRAs)—, que, a su vez, se relacionan con: las limitaciones en el acceso a servicios básicos —agua potable y saneamiento básico— y a servicios de salud, la higiene y el cuidado inadecuados de los menores de 5 años, y las enfermedades de las mujeres adultas, entre otros aspectos.

A large, stylized pink leaf graphic with multiple leaflets, positioned diagonally across the page. It is rendered in a light pink color and serves as a background element for the text.

PARTE 2

El caso del departamento de
Santa Cruz

1. Metodología

La población en estudio estuvo compuesta por todos los hogares de las comunidades afectadas del departamento de Santa Cruz.

El marco muestral, de acuerdo con los datos provistos por las instituciones que colaboran con el PMA, estuvo constituido por 6 335 hogares que residían en 107 comunidades afectadas, en el momento del estudio.

El tamaño de la muestra fue de 345 hogares residentes en las comunidades afectadas. Teniendo en cuenta que el marco muestral de estudio era finito, el margen de error esperado fue de +/- 5%, a 95% de confiabilidad.

La selección de la muestra se realizó en cuatro etapas: en la primera, se estableció el marco muestral; en la segunda, se determinaron las comunidades que serían parte de la muestra; en la tercera, se definió el tamaño muestral; y, en la cuarta, se efectuó la selección aleatoria de hogares (véase el detalle en el anexo 2).

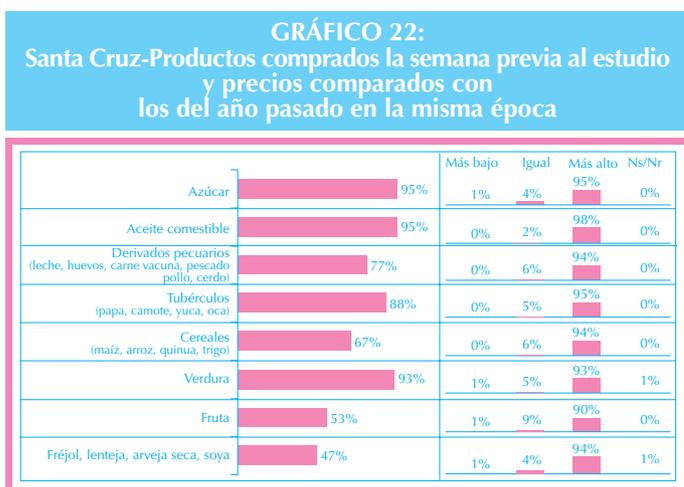
2. Impacto sobre la disponibilidad de alimentos

La disponibilidad de alimentos (gráfico 22) fue establecida en este estudio con la pregunta referida a las compras realizadas para la alimentación durante la última semana, es decir, la semana previa al momento de la encuesta. Adicionalmente, se solicitó comparar los precios de los alimentos respecto a la misma época del año pasado, lo cual proporcionó un indicador de acceso a los alimentos disponibles (gráfico 22).

Según los resultados obtenidos, los productos comprados en mayor proporción por los hogares afectados fueron: el azúcar (95%), el aceite comestible (95%) y la verdura (93%). En efecto, durante la última semana, tales productos fueron comprados por casi la totalidad de los hogares damnificados —nueve de cada 10 hogares, aproximadamente—. Un segundo grupo de alimentos más frecuentemente adquiridos estuvo constituido por: las raíces y los tubérculos (88%), los derivados de la producción pecuaria (77%) y los cereales (67%).

En cambio, los alimentos comprados en menor proporción fueron: la fruta (53%) y el grupo de leguminosas (47%), vale decir, fréjoles, lentejas, arveja seca y soya. Cabe señalar que, normalmente, este último grupo de alimentos no forma parte de la dieta de la población en estudio.

Respecto a los precios de los alimentos, en comparación con la misma época del año anterior, según los encuestados, todos se incrementaron. Como se sabe, las lluvias ocasionaron que gran parte de los caminos estén en muy malas condiciones y que, en consecuencia, los precios de los alimentos suban.



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 345 casos.

3. Impacto sobre el acceso a los alimentos

3.1. Principales fuentes de alimentación

Antes de las inundaciones, la principal fuente de abastecimiento de alimentos de los hogares era la compra de productos en el mercado o en la tienda de la comunidad, seguida en importancia por la producción agrícola, la cual, en la mayoría de los casos, se realizaba en pequeña escala.

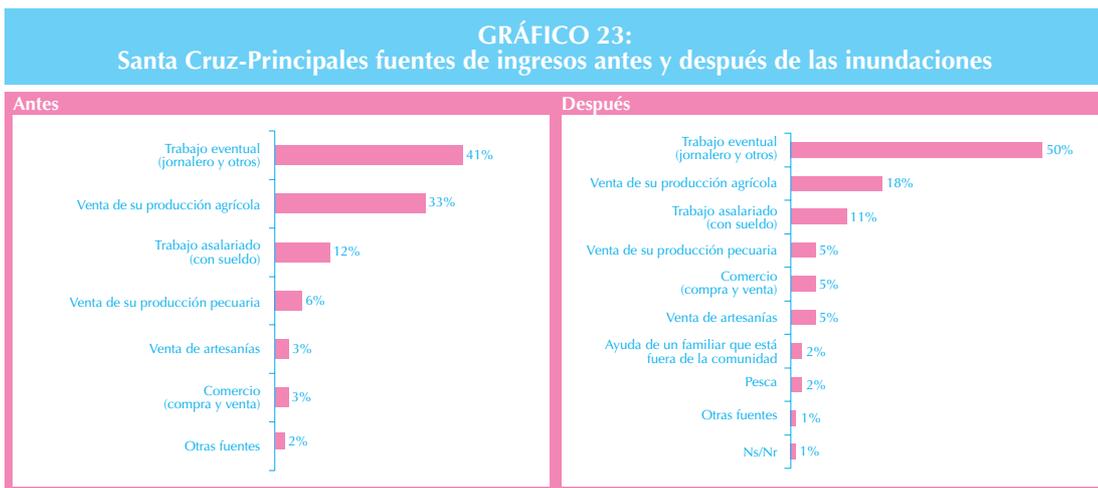
Después de las inundaciones, la compra de productos en el mercado o en la tienda de la comunidad y la producción agrícola se mantuvieron como la principal fuente de provisión de alimentos y la segunda fuente principal, respectivamente. Esta última, no obstante, se redujo con relación a la época previa a las inundaciones, por lo que, durante el estudio, menos familias obtenían sus alimentos a partir de su producción agrícola. Por otra parte, 2% de los hogares afectados declaró que su principal fuente de alimentación era la asistencia alimentaria.

Al efectuar la consulta sobre las probables fuentes de alimentación hasta fin de año, la mayoría de los damnificados aseguró que creía que ésta seguiría siendo la compra en el mercado o en la tienda (85%). Así mismo, sólo 11% de los hogares encuestados manifestó que tenía la esperanza puesta en su producción agrícola.

3.2. Impacto sobre la principal fuente de alimentación de los hogares: los ingresos

Como se aprecia en el gráfico 23, antes de las inundaciones, el trabajo eventual era la principal fuente de ingresos de los hogares encuestados (41%), seguido en importancia por la venta de la producción agrícola (33%). Después de las inundaciones, el trabajo eventual (jornalero) se intensificó en nueve puntos porcentuales (50%), aunque el cambio más notorio fue el de la venta de la producción agrícola, que de figurar como principal fuente de ingreso para 33% de los hogares, antes de las inundaciones, pasó a ocupar ese lugar sólo para 18% de las familias damnificadas.

Según se detectó con este estudio, al modificarse las dos principales fuentes de ingresos, los hogares buscaron el modo de diversificar sus ingresos (gráfico 23). En efecto, algunas familias empezaron a vender sus animales, otras incursionaron en la venta de artesanías y algunas comenzaron a pescar para vender. Así mismo, se encontró que 2% de los hogares afectados prácticamente no tenía ninguna fuente de ingresos, por lo que algunos estaban viviendo de la ayuda de algún familiar.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

En cuanto a las actividades que los hogares afectados deseaban realizar para obtener ingresos hasta fin de año (tabla 8), una parte de los encuestados (26%) sostuvo que retornaría a sus actividades; es decir, quienes se dedicaban a la agricultura aseguraron que quisieran volver a cultivar. Otro grupo representativo estuvo constituido por los encuestados que pensaban trabajar como jornaleros en un rubro distinto a la agricultura (26%). También tuvo relevancia el grupo de población que no sabía exactamente en qué trabajar (12%), el cual incluyó respuestas como “trabajar en cualquier cosa”.

De lo anterior, se deduce que gran parte de los hogares damnificados tenía la esperanza puesta en la mano de obra disponible. Por otro lado, es preciso tener en cuenta que muy pocos hogares serán los que logren ingresos constantes y seguros, puesto que la mayoría pensó en realizar trabajos eventuales como alternativa para incrementar sus ingresos.



TABLA 8: Santa Cruz-Actividades que los hogares afectados piensan realizar hasta fin de año para tener ingresos

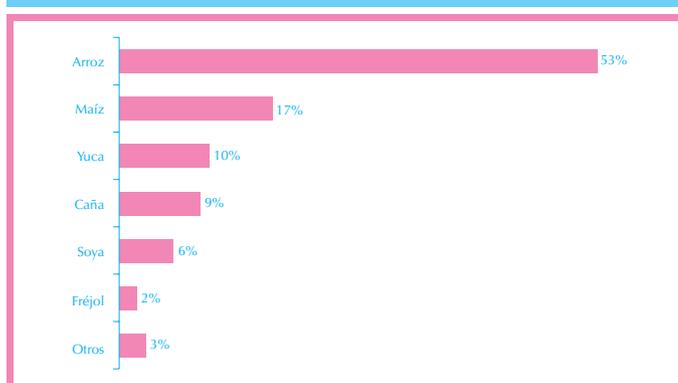
	Primera mención
Trabajar como agricultor, volver a sembrar y a vender su producción	26%
Trabajar como jornalero en un rubro distinto a la agricultura	26%
Trabajar en cualquier cosa, pero no sabe en qué	12%
Trabajar como asalariado en un rubro distinto a la agricultura	8%
Trabajar en el comercio (comprar y vender)	5%
Vender animales	5%
Vender artesanías	4%
Trabajar independientemente	4%
Trabajar como agricultor en chacos de otras personas	2%
Solicitar préstamos	2%
Recibir ayuda	1%
Pescar y vender	1%
De donaciones	1%
Alquilar su chaco a otras personas	0%
Trabajar en la apicultura	0%
Otras	1%
Ns/Nr	2%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

3.3. Impacto sobre la segunda fuente de alimentación de los hogares: la producción agrícola

Como se observa en el gráfico 24, antes de las inundaciones, el cultivo sembrado con más frecuencia y de mayor extensión era el de arroz, seguido por el de maíz y el de yuca.

GRÁFICO 24:
Santa Cruz-Cultivos más importantes antes de las inundaciones

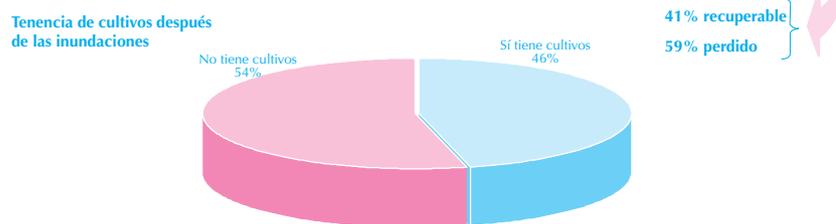


Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

Los hogares entrevistados tenían cultivadas, en promedio, alrededor de 6 hectáreas de los tres cultivos de mayor extensión, de las cuales son recuperables 2.42 hectáreas (tabla 9). Esto significa que las inundaciones provocaron una pérdida total de aproximadamente 59% de las hectáreas cultivadas.

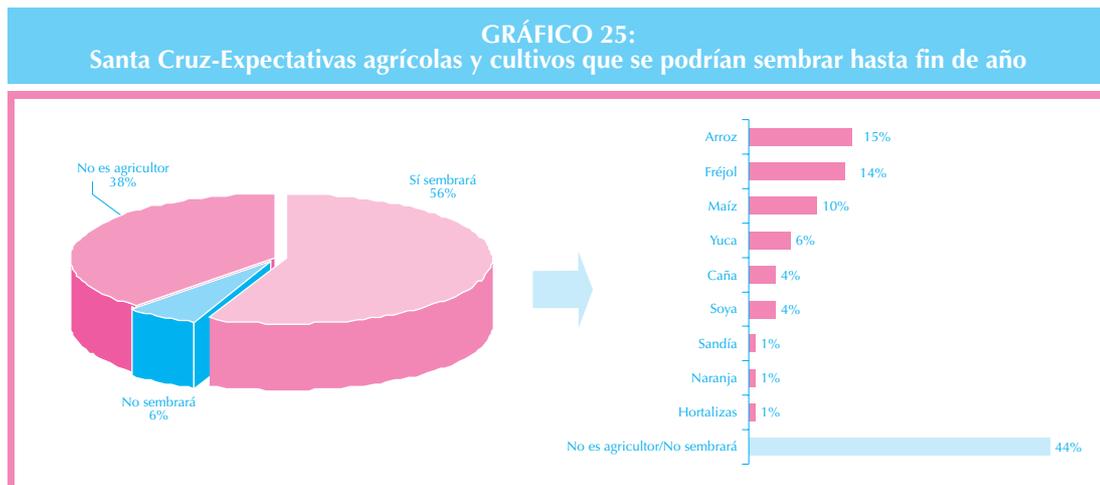
TABLA 9: Santa Cruz-Total de hectáreas sembradas y de hectáreas que se pueden recuperar, y tenencia de cultivos después de las inundaciones

	Hectáreas cultivadas antes de las inundaciones (tres cultivos más grandes)	Hectáreas recuperables después de las inundaciones (tres cultivos más grandes)
Media	5.94	2.42
Mediana	3.00	0.88
Moda	1.00	0.00
Mínimo	0.00	0.00
Máximo	90.00	80.00
Desviación estándar	10.45	7.11
Suma	1 278.07	520.93
Percentil 25	1.50	0.00
Percentil 75	6.00	2.00



Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

Respecto a los productos más importantes que podrían ser sembrados por las familias damnificadas (gráfico 25), destacaron los siguientes: arroz (15%), fréjol (14%), maíz (10%) y yuca (6%).



Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

Acerca de los productos que podrían ser cosechados hasta fin de año (tabla 10), 38% de los hogares entrevistados señaló que entre agosto y septiembre de 2007 se podría efectuar la cosecha de fréjol, de maíz y de yuca. El arroz, como el producto más importante, estaría siendo cosechado recién entre enero y marzo de 2008.

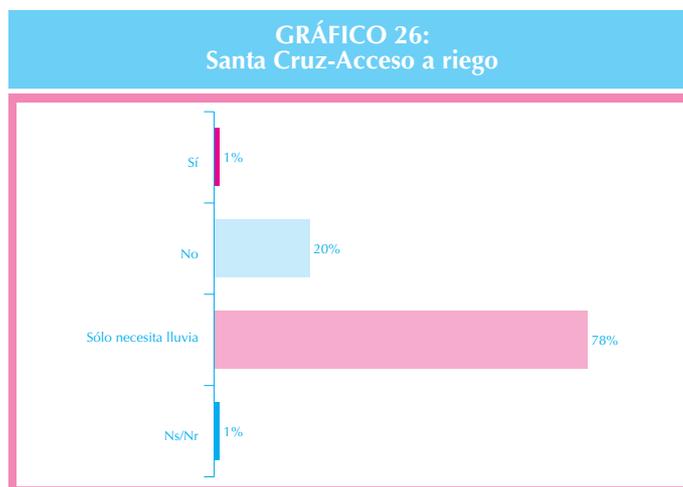


TABLA 10: Santa Cruz-Cultivos que se podrían cosechar hasta fin de año

	Arroz	Fréjol	Maíz	Yuca
Abril de 2007	5%	0%	3%	0%
Mayo de 2007	1%	3%	3%	5%
Junio de 2007	1%	3%	0%	2%
Julio de 2007	1%	9%	5%	5%
Agosto de 2007	3%	60%	22%	10%
Septiembre de 2007	4%	22%	15%	21%
Enero de 2008	12%	0%	11%	12%
Febrero de 2008	26%	3%	16%	10%
Marzo de 2008	31%	0%	19%	17%
Abril de 2008	13%	0%	6%	8%
Mayo de 2008	3%	0%	0%	2%
Junio de 2008	0%	0%	0%	2%
Julio de 2008	0%	0%	0%	2%
Agosto de 2008	0%	0%	0%	2%
Septiembre de 2008	0%	0%	0%	2%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

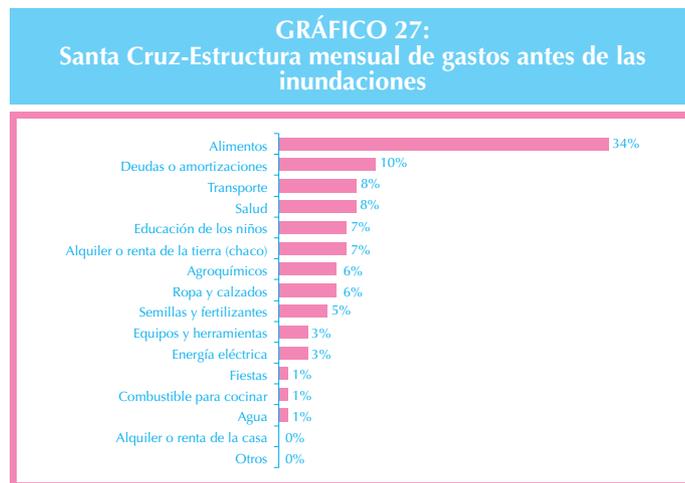
En cuanto al acceso a riego (gráfico 26), sólo 1% de los hogares damnificados dijo contar con cultivos bajo riego.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

4. Estructura de gastos

Antes de las inundaciones, la estructura de gastos promedio de los hogares entrevistados (gráfico 27) era la siguiente: 34% para la compra de alimentos, 10% para el pago de deudas y de amortizaciones, 8% para el transporte y 8% para gastos en salud.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

La estructura de gastos la semana previa a la entrevista (gráfico 28) reveló que las familias, al momento de la encuesta, habían incrementado de manera importante el gasto destinado a la compra de alimentos (de 34% a 57%). Adicionalmente, se encontró un aumento del gasto en transporte (de 8% a 15%), debido al mal estado de los caminos. Así mismo, en apariencia, el servicio de deudas bajó en prioridad en la estructura de gastos familiares, a favor de la compra de alimentos. Ese hecho se explica porque los acreedores son normalmente familiares y amigos, y, como fuentes de deuda, tienen una mayor flexibilidad en comparación con otras fuentes formales de crédito.



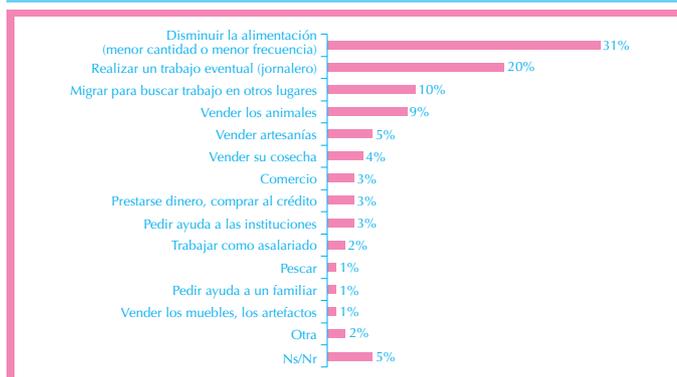
Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

5. Estrategias de sobrevivencia

Como se observa en el gráfico 29, después de las inundaciones, la primera estrategia de las familias damnificadas para preservar su alimentación fue ingerir una menor cantidad de alimentos (31%). La segunda estrategia detectada fue la búsqueda de trabajo eventual (20%) y la tercera estrategia mencionada fue la migración (10%).



GRÁFICO 29:
Santa Cruz-Estrategias de supervivencia de los hogares afectados



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 345 casos.

6. Impacto sobre el consumo alimentario y el componente de uso de los alimentos

6.1. Consumo y almacenamiento de alimentos

Después de las inundaciones, la cantidad de veces diarias que las personas damnificadas comían no presentó cambios. En efecto, los hogares afectados continuaban alimentándose tres veces diarias, en promedio (tabla 11).

TABLA 11: Santa Cruz-Consumo de alimentos en los hogares

	Número de veces al día en un año normal	Número de veces al día después de las inundaciones
Número de casos	345	345
Media	3	3
Mediana	3	3
Moda	3	3
Mínimo	1	1
Máximo	8	8
Desviación estándar	0	0
Percentil 25	3	3
Percentil 75	3	3

Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 345 casos.

En cuanto al tiempo de almacenamiento de los alimentos para el consumo de las familias, se encontró que éste se redujo a la mitad (tabla 12). Una de las principales razones para ello podría ser la falta de medios para preservar el buen estado de los alimentos a ser consumidos, luego de las inundaciones.

TABLA 12: Santa Cruz-Almacenamiento de alimentos para el consumo

	Semanas que almacenan alimentos en un año normal	Semanas que almacenan alimentos después de las inundaciones
Número de casos	341	337
Media	6	3
Mediana	1	1
Moda	1	1
Mínimo	0	0
Máximo	52	60
Desviación estándar	11	6
Percentil 25	1	1
Percentil 75	4	2

Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

Respecto a la frecuencia de consumo de alimentos (tabla 13), se encontró que los únicos alimentos consumidos diariamente durante la semana previa al estudio fueron el aceite comestible y el azúcar. Entre los productos que se consumieron al menos seis veces semanales, destacaron la verdura, las raíces y los tubérculos, como la yuca, la papa y el camote, al igual que los cereales, entre ellos, el arroz, el trigo y el maíz. Los alimentos menos frecuentes en la alimentación semanal de las familias afectadas fueron la leche, el queso, el yogur, los fréjoles, las lentejas y la soya, que tuvieron un consumo promedio de dos veces en la semana.

También se consultó a cada uno de los jefes de hogar acerca de la cantidad de veces diarias que su familia consumía cada grupo de alimentos (tabla 13). Ese dato permitió calcular el número total de veces que se consumía cada uno de los grupos de alimentos. En ese sentido, se encontró que, en general, la frecuencia de consumo alimentario en los hogares damnificados era reducida y se confirmó el bajo consumo de: leche, yogur, queso, fréjoles, lentejas, soya y huevos.

TABLA 13: Santa Cruz-Frecuencia semanal de consumo de alimentos la semana previa al estudio

	Días a la semana que consume este tipo de alimentos										
	Cereales como: arroz, maíz, trigo	Pan, fideo	Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	Leche, queso, yogur	Huevos	Fréjol, lenteja, soya	Verdura	Fruta	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Número de casos	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345
Media	6	5	4	2	3	2	6	3	6	7	7
Mediana	7	7	4	1	3	1	7	2	7	7	7
Moda	7	7	7	0	3	0	7	7	7	7	7
Mínimo	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Máximo	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Desviación estándar	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1
Percentil 25	7	3	2	0	1	0	7	0	6	7	7
Percentil 75	7	7	7	2	4	3	7	7	7	7	7
Porcentaje de hogares que consumen	100%	98%	92%	54%	81%	61%	97%	73%	96%	100%	100%



Número de veces a la semana que consume este tipo de alimentos (días a la semana por veces al día)											
	Cereales como: arroz, maíz, trigo	Pan, fideo	Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	Leche, queso, yogur	Huevos	Fréjol, lenteja, soya	Verdura	Fruta	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Número de casos	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345	345
Media	12	7	6	2	4	2	12	6	11	15	11
Mediana	14	7	4	1	3	1	14	2	14	14	7
Moda	14	7	7	0	0	0	14	0	14	14	7
Mínimo	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Máximo	21	21	21	21	21	21	21	28	21	28	35
Desviación estándar	6	4	5	3	4	4	6	7	6	5	6
Percentil 25	7	4	2	0	1	0	7	0	7	14	7
Percentil 75	14	7	7	3	6	3	14	7	14	21	14

Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

La semana previa a la entrevista, los alimentos procedieron de las compras y, en menor proporción, de la producción propia, principalmente de arroz, de maíz, de trigo, de huevos y de fruta (tabla 14).

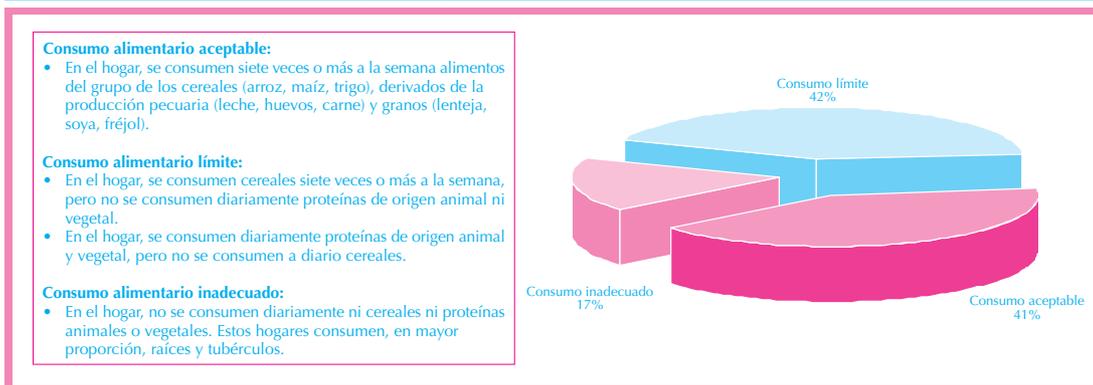
TABLA 14: Santa Cruz-Procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio

	Compra	Producción propia	Transferencia	Donación	Otro	Pesca	Ns/Nr	No consumió	Total
Cereales como: arroz, maíz, trigo	65%	32%	0%	3%	0%	0%	0%	0%	100%
Pan, fideo	90%	6%	0%	2%	0%	0%	0%	2%	100%
Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	75%	15%	0%	0%	1%	1%	0%	8%	100%
Leche, queso, yogur	46%	8%	0%	0%	0%	0%	0%	46%	100%
Huevos	49%	33%	0%	0%	0%	0%	0%	18%	100%
Fréjol, lenteja, soya	46%	6%	0%	10%	0%	0%	0%	38%	100%
Verdura	95%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	100%
Fruta	49%	23%	0%	0%	0%	0%	1%	27%	100%
Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	86%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	4%	100%
Aceite comestible	97%	1%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	100%
Azúcar	98%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	100%

Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

La frecuencia y la diversidad del consumo de alimentos permitieron clasificar a los hogares damnificados según su perfil de consumo alimentario (gráfico 30). De ese modo, dada la frecuencia de alimentos consumidos semanalmente y la composición de la dieta de las familias afectadas, se encontró que 41% de ellas presentaba un consumo alimentario aceptable. El 59% restante reportó un consumo alimentario límite e inadecuado, debido a su dieta con insuficiencia de proteínas de origen animal y vegetal.

GRÁFICO 30:
Santa Cruz-Estratificación de hogares afectados por las inundaciones, según su perfil de consumo alimentario



Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

TABLA 15: Santa Cruz-Frecuencia semanal de consumo alimentario, según estratificación de la frecuencia y de la diversidad de alimentos

Frecuencia semanal: Número de días a la semana por número de veces al día que consume este tipo de alimentos.

Perfil de consumo alimentario		Cereales, raíces y tubérculos	Proteínas*	Aceites	Verdura y fruta
Inadecuado	Media	24.6	12.3	12.3	9.9
	Número de casos	59	59	59	59
	Desviación estándar	12.04	9.04	6.79	8.34
	Mínimo	4	0	2	0
	Máximo	56	42	21	41
Límite	Media	31.5	8.3	15.4	18.2
	Número de casos	145	145	145	145
	Desviación estándar	10.71	5.44	4.59	7.94
	Mínimo	11	0	7	7
	Máximo	63	25	28	42
Aceptable	Media	32.2	21.2	15.6	20.6
	Número de casos	141	141	141	141
	Desviación estándar	11.04	11.63	5.25	9.83
	Mínimo	9	7	7	7
	Máximo	63	84	21	42
Total	Media	30.6	14.2	15.0	17.8
	Número de casos	345	345	345	345
	Desviación estándar	11.38	10.77	5.41	9.56
	Mínimo	4	0	2	0
	Máximo	63	84	28	42

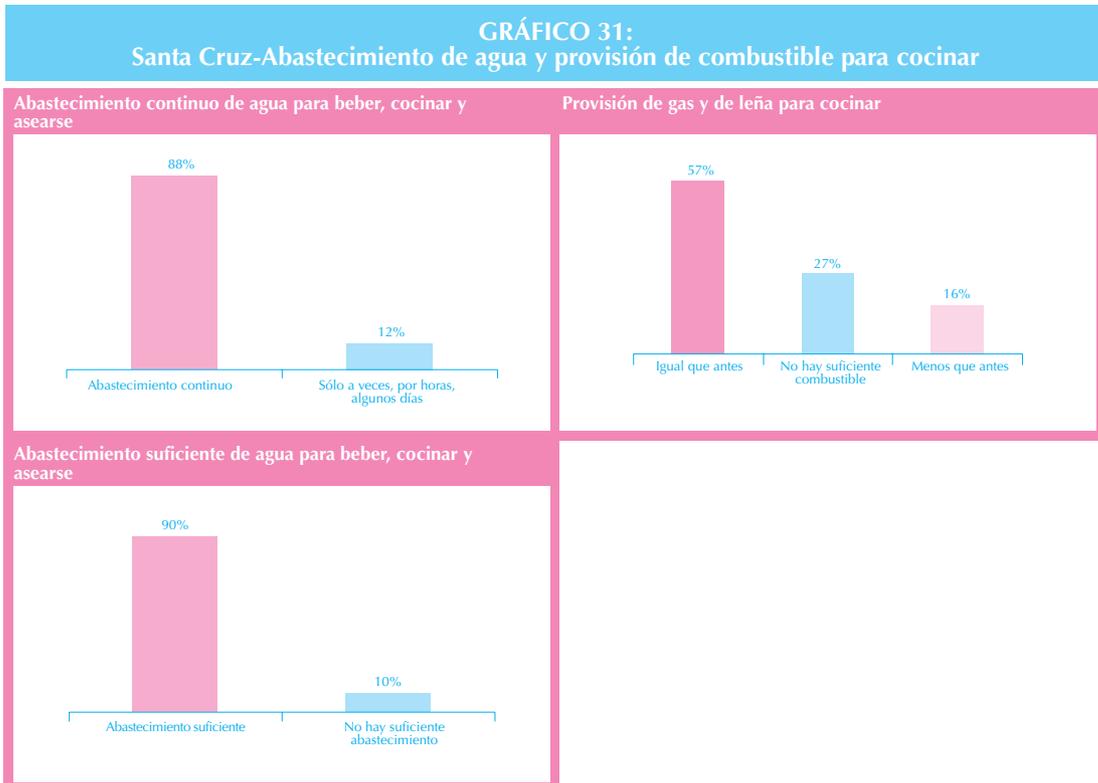
Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.
* Proteínas: leguminosas, carnes, huevos, leche y sus derivados.

6.2. Posibilidades para cocinar

Como se aprecia en el gráfico 31, la mayor parte de los hogares entrevistados informó que existía continuidad y suficiente cantidad de agua para beber, cocinar y asearse (88% y 90%, respectivamente). Acerca del acceso a gas, a leña o a algún otro combus-



tible para cocinar, sólo 27% de las familias afectadas declaró la insuficiencia de combustible para preparar los alimentos.



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 345 casos.

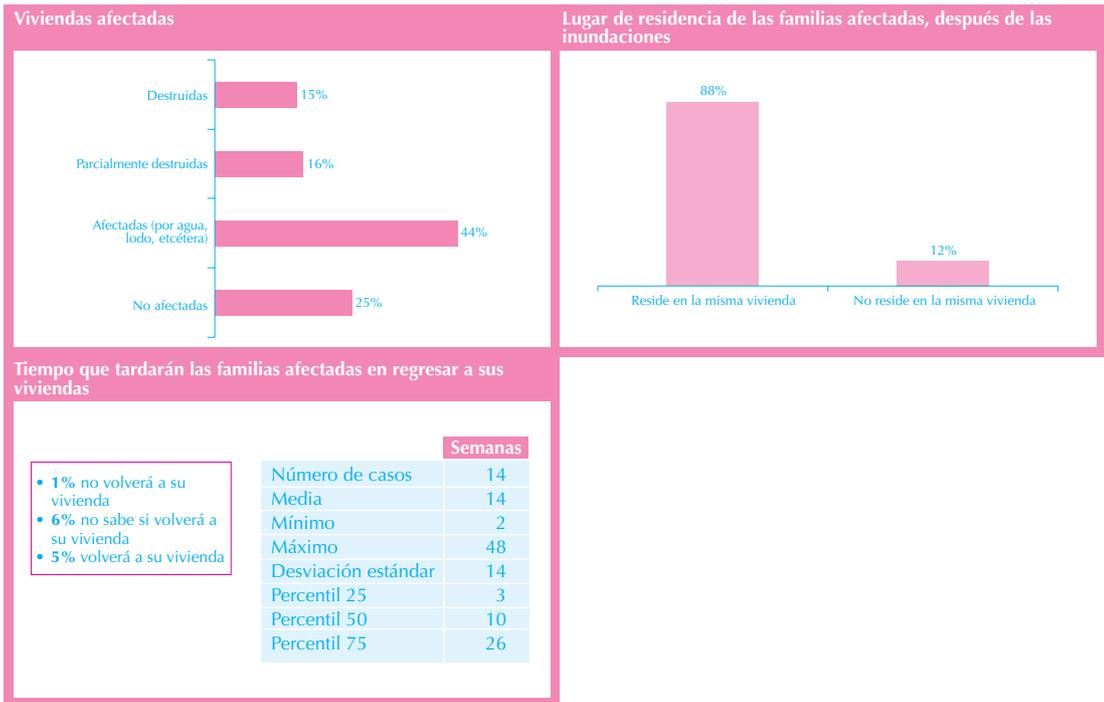
7. Impacto sobre las viviendas, las fuentes de agua y el saneamiento básico

7.1. Impacto sobre las viviendas

En el departamento de Santa Cruz, 75% de los hogares entrevistados aseguró que su vivienda fue dañada por las inundaciones en distintos grados (gráfico 32). Entre los tipos de daño reportados por las familias con mayor frecuencia resaltaron: que las viviendas fueron afectadas por agua o por lodo (44%) y que fueron destruidas (15%).

Como consecuencia de los daños ocasionados por los desastres naturales, 12% de los hogares cambió de vivienda. Esos hogares, en la entrevista, sostuvieron que podrían retornar a la vivienda que dejaron en un lapso promedio de 14 semanas, aproximadamente (gráfico 32).

GRÁFICO 32:
Santa Cruz-Grado en que las inundaciones afectaron las viviendas

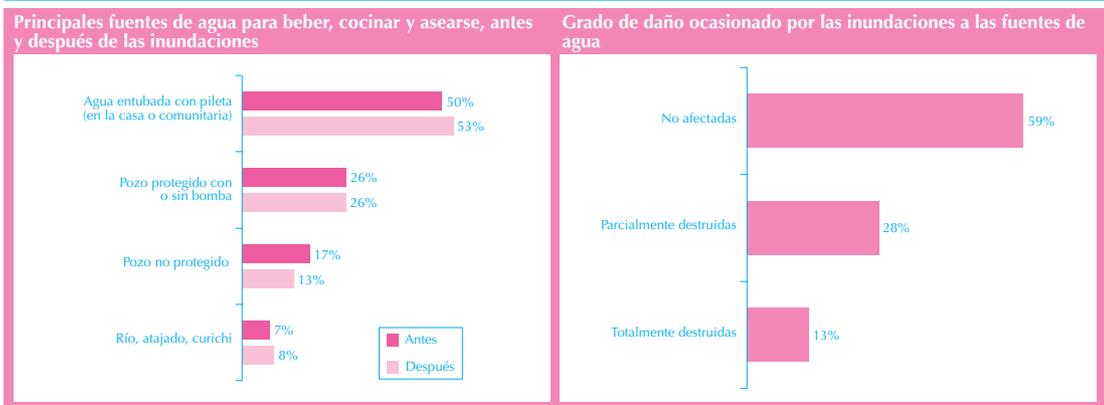


Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

7.2. Impacto sobre las fuentes de agua

En la evaluación realizada en el departamento de Santa Cruz, 13% de las familias encuestadas declaró que sus fuentes de agua fueron totalmente destruidas y 28% indicó que dichas fuentes fueron parcialmente destruidas como consecuencia de las inundaciones (gráfico 33). Por otra parte, el porcentaje de hogares que después de las inundaciones se abastecía de agua por cañería se incrementó ligeramente, básicamente porque algunas familias que antes se abastecían de agua de pozo, al ver contaminada su fuente usual de provisión de agua, recurrieron a piletas comunales para conseguirla.

GRÁFICO 33:
Santa Cruz-Grado en que las inundaciones afectaron las fuentes de agua



Fuente: Elaboración propia.
Base: 345 casos.

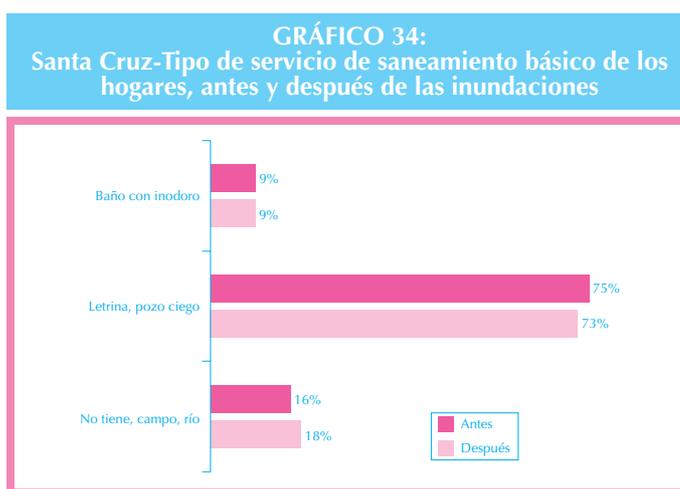


7.3. Impacto sobre el saneamiento básico

En cuanto a la infraestructura de saneamiento básico (gráfico 34), se conoció que tres cuartas partes de la población en estudio utilizaba letrinas y/o pozos ciegos. Éstos, según se observó, prácticamente no fueron afectados por las inundaciones.

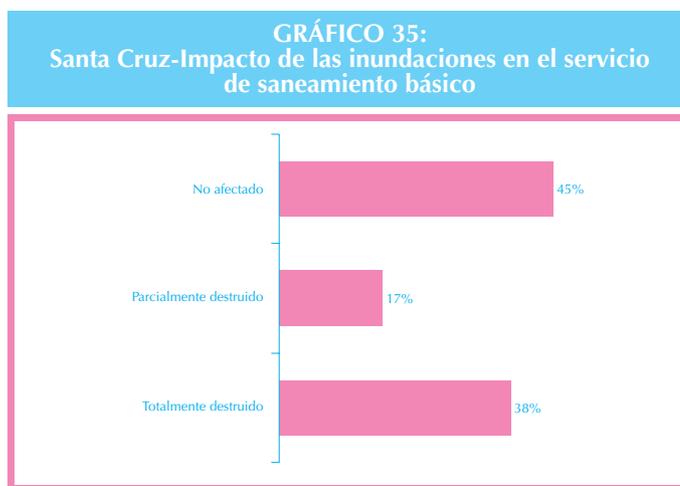
Otro hallazgo relevante fue que 16% de los hogares no contaba con servicios de saneamiento básico antes de las inundaciones. Después de los desastres naturales, dicho porcentaje se incrementó a 18%.

A partir de los resultados obtenidos, cabe destacar que los porcentajes sobre el tipo de saneamiento básico utilizado por los hogares no presentaron variaciones significativas como consecuencia de las inundaciones.



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 345 casos.

Si bien una buena parte de las letrinas o de los pozos ciegos fue totalmente destruida por las inundaciones (38%), como se aprecia en el gráfico 35, los hogares damnificados construyeron nuevas letrinas o nuevos pozos ciegos que les permitieron mantener sus condiciones sanitarias, tal como se observó al momento de realizar la presente evaluación.

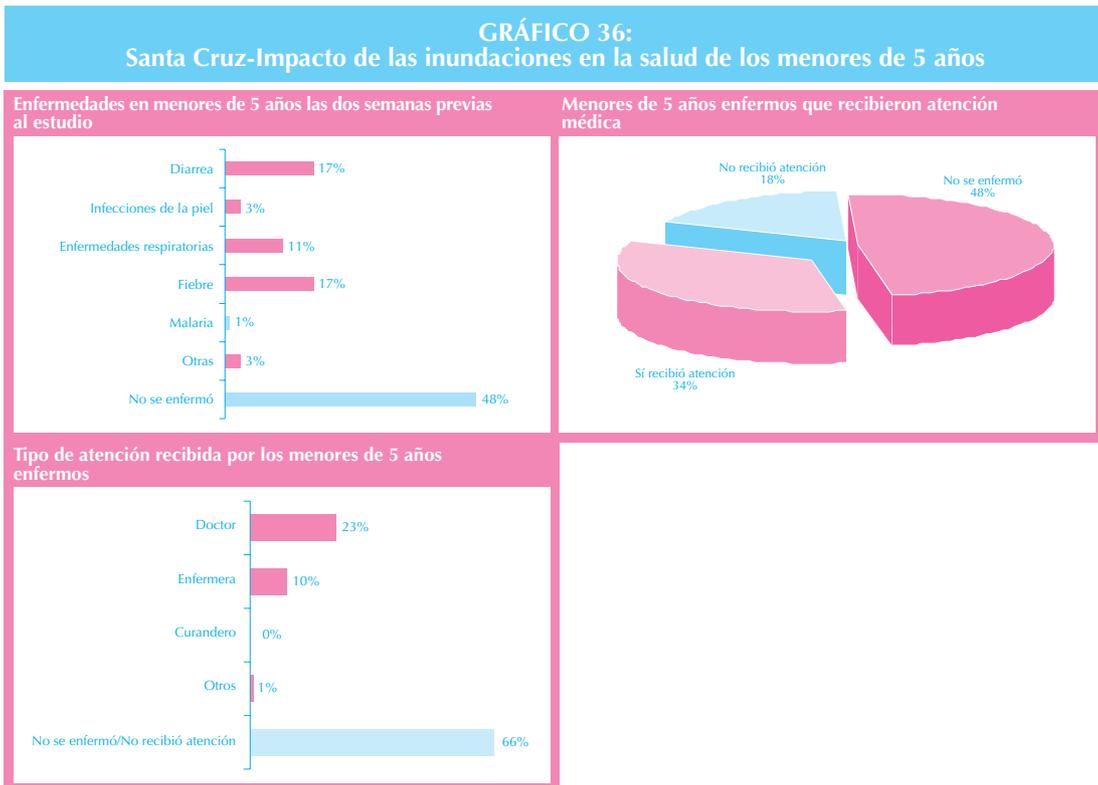


Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 345

8. Impacto sobre la salud

Según la información obtenida, 52% de los menores de 5 años reportó alguna enfermedad o fiebre (gráfico 36). Las enfermedades de mayor prevalencia fueron la diarrea y la fiebre⁵, con 17% cada una.

Por otra parte, como se observa en el gráfico siguiente, uno de cada tres niños enfermos recibió atención médica y, en la mayoría de los casos, fue atendido por un doctor.



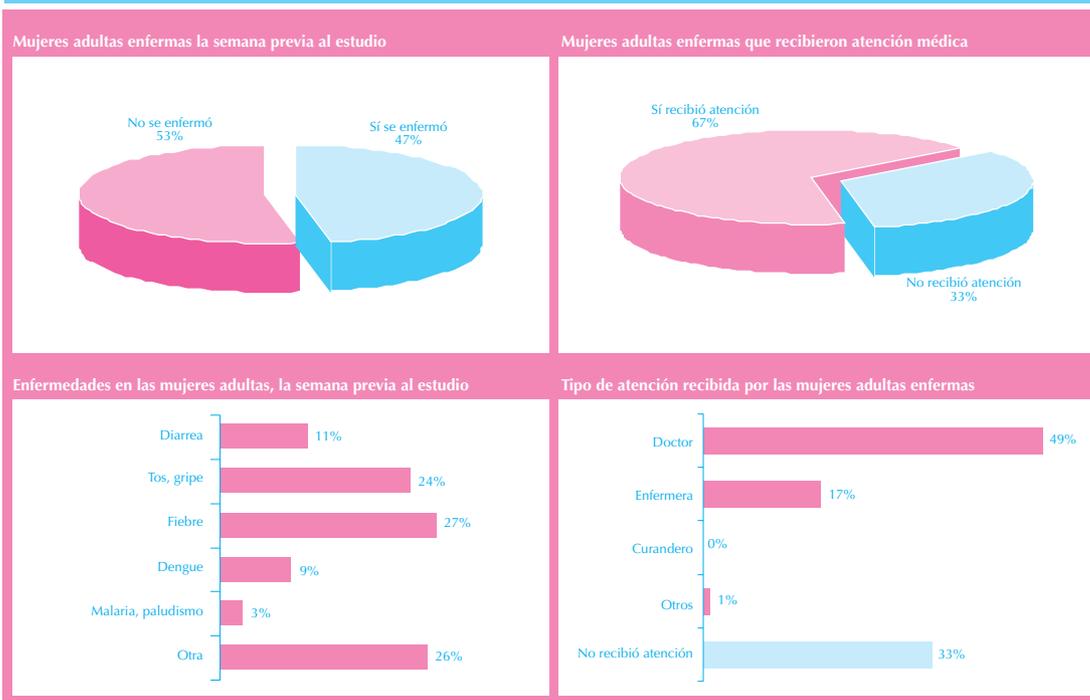
Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 244 casos.

En cuanto a la salud de las mujeres adultas entrevistadas (gráfico 37), 47% de ellas padeció fiebre o alguna enfermedad —tos, gripe o diarrea, principalmente—, como consecuencia de las inundaciones. Así mismo, del total de mujeres adultas que enfermaron los siete días previos al estudio, la mayor parte recibió atención médica.

5 Si bien las familias entrevistadas en el departamento de Santa Cruz mencionaron la fiebre como una enfermedad padecida tanto por los niños menores de 5 años como por las mujeres adultas, ésta debe ser considerada como síntoma de enfermedades respiratorias o de diarrea, principalmente.



GRÁFICO 37:
Santa Cruz-Impacto de las inundaciones en la salud de las mujeres adultas



Fuente: Elaboración propia.
Base: 209 mujeres que enfermaron.

9. Estado nutricional de los niños

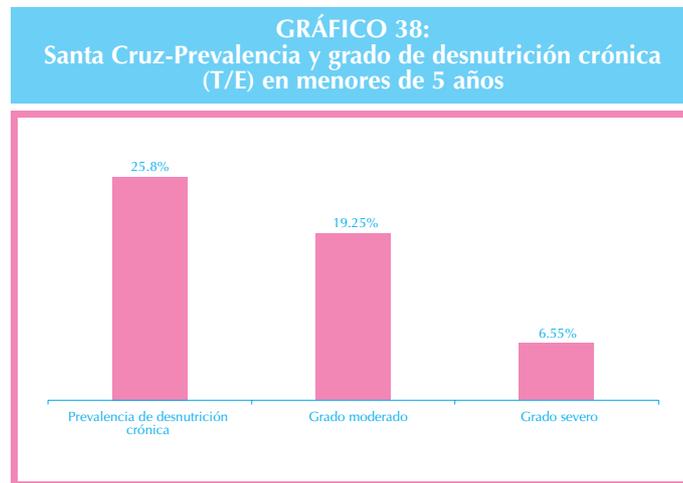
9.1. Desnutrición crónica

La prevalencia de desnutrición crónica —talla/edad (T/E)— muestra el efecto acumulado del retraso del crecimiento en talla para una edad específica.

Al respecto, en los niños evaluados en el departamento de Santa Cruz, la prevalencia de desnutrición crónica fue de 25.8% (gráfico 38), en grados moderado (19.25%) y severo (6.55%). Ese dato resultó superior a la media departamental (13.2%) establecida por la ENDSA/2003.

Como se sabe, los menores que pasan hambre de modo permanente adaptan su organismo a tal situación de carencia alimentaria y, en consecuencia, lentamente van presentando repercusiones en su estatura. Por tanto, a mayor déficit nutricional, mayor cronicidad de la desnutrición.

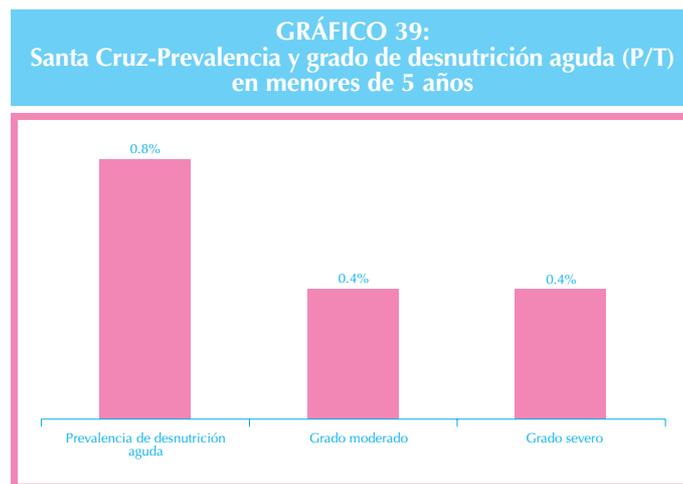
En los menores evaluados, los grupos de edad más afectados por desnutrición crónica fueron: los menores de 5 años, los menores de 4 años y los menores de 2 años (véase el detalle en el anexo 5).



Fuente: Elaboración propia.
Base: 244 niños.

9.2. Desnutrición aguda

La desnutrición aguda —peso/talla (P/T)— indica una baja ingesta de alimentos. Con relación a la prevalencia de desnutrición aguda detectada en esta evaluación (0.8%), el dato departamental de la ENDSA/2003 es relativamente mayor (1.6%). En cuanto al grado severo de este tipo de desnutrición, sin embargo, el registro departamental de la ENDSA/2003 (0.2%) es menor que el obtenido para este estudio (0.4%). Lo anterior demuestra que en la población infantil estudiada existe una mayor concentración de desnutridos agudos severos y una menor proporción de desnutridos agudos moderados (gráfico 39), en comparación con los datos departamentales de la ENDSA/2003.



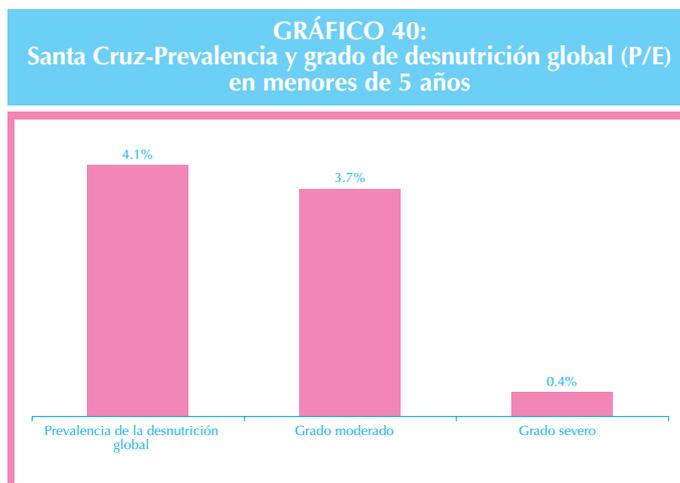
Fuente: Elaboración propia.
Base: 244 niños.

9.3. Desnutrición global

La desnutrición global —peso/edad (P/E)— mide el estado nutricional del niño en el momento actual y es sensible a pequeños cambios. En efecto, permite detectar rápidamente situaciones de dietas insuficientes, aunque también puede reflejar enfermedades recientes —diarreas, entre otras— que alteraron el peso del menor.



La prevalencia de desnutrición global en los menores de 5 años evaluados en el departamento de Santa Cruz (gráfico 40) fue de 4.1% —3.7% con grado moderado y 0.4% con grado severo—. Ese resultado está ligeramente por debajo de la media departamental (4.3%) establecida por la ENDSA/2003, que además reportó 0.6% de desnutrición global en grado severo.



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 244 niños.

10. Conclusiones preliminares

Antes de las inundaciones, las familias entrevistadas en el departamento de Santa Cruz eran principalmente unidades productivas menores dedicadas, en general, a la actividad agrícola en pequeña escala —cerca de 6 hectáreas de propiedad, en promedio—, cuya producción se destina habitualmente al autoconsumo y al mercado, para generar ingresos económicos familiares.

De acuerdo con los resultados obtenidos, el trabajo eventual como jornaleros es el que normalmente genera la mayor parte del ingreso monetario de los hogares estudiados. Después de las inundaciones, en respuesta a la caída de la producción agrícola y a la consecuente disminución de los ingresos por esa vía, dicha fuente de ingresos sufrió un incremento. Tal situación, según se pudo advertir, se extenderá hasta enero y marzo de 2008, momento en el que se realizará la cosecha del principal cultivo de la zona: el arroz.

La principal estrategia de respuesta a la crisis de los hogares afectados fue la disminución del consumo alimentario en cantidad y, también, en calidad. En efecto, cuando se realizó la encuesta, 59% de familias presentaba un consumo alimentario inadecuado o límite. Lamentablemente, la situación no permitió a los hogares una mayor diversificación de su dieta con alimentos de mayor valor nutritivo.

En cuanto a la salud, se detectó que alrededor de la mitad de las mujeres adultas y de los menores de 5 años presentó alguna enfermedad la semana previa a la encuesta. Ese hecho refleja, indudablemente, el deterioro de las condiciones de vida de las familias del departamento de Santa Cruz, así como sus limitaciones de acceso a agua segura y a saneamiento básico.

A large, stylized pink leaf graphic with multiple leaflets, positioned diagonally across the page. The leaflets are elongated and pointed, with a central vein. The graphic is semi-transparent, allowing the background colors to show through.

PARTE 3

El caso del departamento de
Bení

1. Metodología

En el departamento de Beni, teniendo en cuenta que las inundaciones afectaron tanto a las áreas rurales dispersas como al área urbana de la capital departamental y de sus alrededores, en el diseño de la muestra se definieron dos poblaciones de estudio: una conformada por las familias damnificadas residentes en las comunidades cercanas a la capital del departamento, vale decir, en el municipio de Trinidad; y otra constituida por las familias damnificadas de las comunidades de los municipios rurales de Beni.

En ese entendido, la muestra relevada permitió realizar un análisis a nivel de las comunidades del municipio de Trinidad y, también, a nivel del resto de las áreas afectadas. Estas últimas, en la evaluación, se agruparon bajo el denominativo de “municipios rurales” de Beni.

1.1. Municipio de Trinidad

Para la población estudiada del municipio de Trinidad, el marco muestral estuvo conformado por 806 hogares residentes en 12 comunidades afectadas por las inundaciones. Al momento de realizar la encuesta, las familias damnificadas estaban albergadas en la zona periurbana de la ciudad de Trinidad y en algunas comunidades aledañas.

En el municipio de Trinidad, el número de encuestas aplicadas fue de 202. De acuerdo con la teoría estadística para poblaciones finitas, el margen de error esperado fue de +/- 5%, a 95% de confiabilidad⁶.

El tipo de muestreo utilizado fue el probabilístico polietápico, que se llevó a cabo en cuatro fases (véase el detalle en el anexo 3).

La selección de las familias a ser encuestadas se efectuó en dos etapas: en la primera, mediante un muestreo aleatorio estratificado, se seleccionaron las comunidades; y, en la segunda, se seleccionaron los hogares o las familias afectadas con un muestreo sistemático.

1.2. Municipios rurales de Beni

En el caso de los municipios rurales, el marco muestral estuvo constituido por 9 487 hogares residentes en 316 comunidades afectadas por las inundaciones de la zona rural del departamento de Beni.

Para la población en estudio, se emplearon 365 encuestas. El margen de error esperado fue de +/- 5%, a 95% de confiabilidad⁷.

⁶ Se realizó un ajuste para poblaciones finitas.

⁷ Se realizó un ajuste para poblaciones finitas.



El tipo de muestreo utilizado fue el probabilístico polietápico, que se realizó en cuatro fases (véase el detalle en el anexo 3).

La selección de las familias a ser encuestadas se llevó a cabo en dos etapas.

Es importante mencionar los dos aspectos que afectaron directamente al diseño de la muestra para los municipios rurales de Beni: el carácter de emergencia del proyecto, puesto que se requería información de manera inmediata; y el difícil acceso a las comunidades, debido a que el departamento de Beni carece de vías de comunicación adecuadas y a que, en épocas de lluvia, gran parte de las comunidades queda incomunicada.

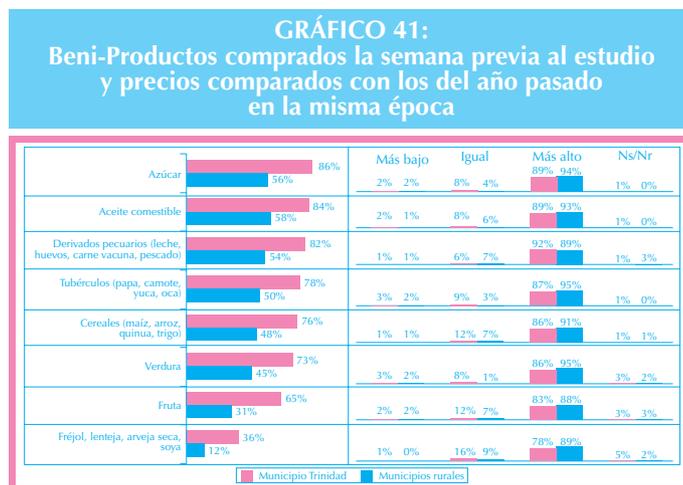
2. Impacto sobre la disponibilidad de alimentos

La disponibilidad de alimentos (gráfico 41) fue establecida en este estudio con la pregunta referida a las compras realizadas para la alimentación durante la última semana, es decir, la semana previa al momento de la encuesta. Adicionalmente, se solicitó comparar los precios de los alimentos respecto a la misma época del año pasado (gráfico 41), obteniendo así un indicador de acceso a los alimentos disponibles.

Los resultados revelaron que, en el municipio de Trinidad, una mayor proporción de entrevistados había realizado compras de alimentos durante la semana previa al estudio. En ese sentido, los alimentos cuya declaración de compra resultó mayor fueron el azúcar (86%) y el aceite comestible (84%), seguidos por los derivados pecuarios (82%) y los tubérculos (78%), entre los más importantes. En los municipios rurales, en cambio, los porcentajes de compra de esos productos fueron considerablemente menores: 58% para el aceite comestible, 56% para el azúcar, 54% para los derivados pecuarios y 50% para los tubérculos.

De manera generalizada, los hogares entrevistados aseguraron que los precios de los productos, durante la semana previa a la encuesta, fueron más altos que los de la misma época del año pasado. Ciertamente, en el municipio de Trinidad, cerca de 90% de los entrevistados afirmó que los precios actuales eran mayores, mientras que en los municipios rurales más de 90% de los hogares afectados declaró ese incremento de precios.

Como se sabe, la elevación de precios es una respuesta frecuente del mercado a la escasez de productos, a las dificultades para acceder a las comunidades y al encarecimiento del transporte de los productos de consumo habitual. Paralelamente, supone la disminución de la capacidad de acceso a los alimentos por parte de las familias afectadas por desastres naturales.



Fuente: Elaboración propia.
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

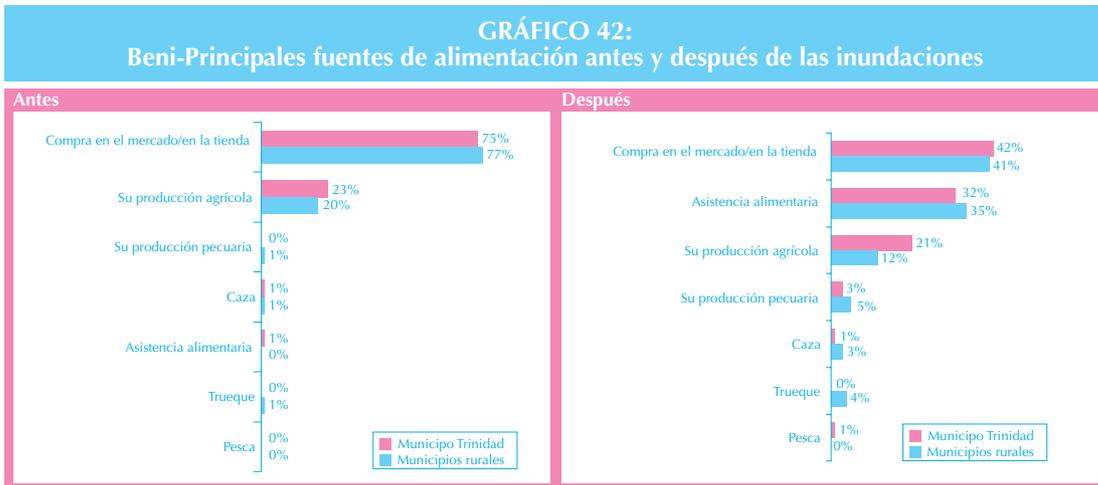
3. Impacto sobre el acceso a los alimentos

3.1. Principales fuentes de alimentación

Antes de las inundaciones (gráfico 42), la principal fuente de abastecimiento de alimentos de los hogares era la compra de productos en el mercado o en la tienda de la comunidad. En efecto, aproximadamente tres de cada cuatro entrevistados declararon esa forma de provisión de alimentos, seguida de la producción agrícola para autoconsumo como segunda fuente de mayor importancia.

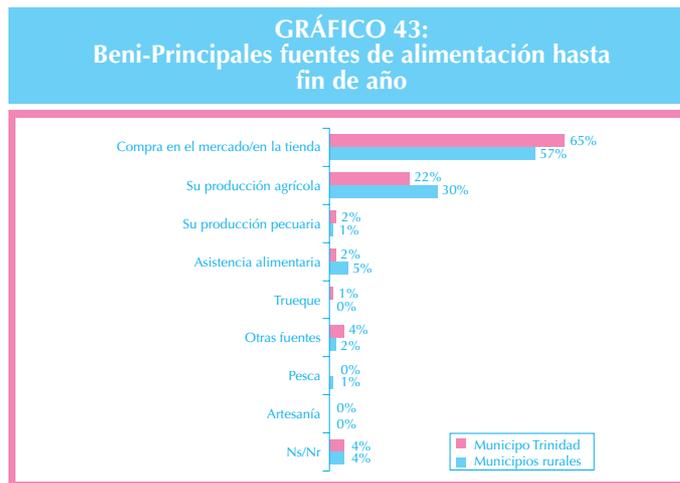
Después de las inundaciones (gráfico 42), la adquisición de alimentos a través de la compra en el mercado o en la tienda se redujo significativamente de 75% a 42%, en el municipio de Trinidad, y de 77% a 41%, en los municipios rurales. En cuanto al abastecimiento de alimentos mediante la producción agrícola, éste también disminuyó hasta llegar al tercer lugar en importancia, tanto para el municipio de Trinidad como para los municipios rurales. Al respecto, cabe destacar que los hogares de los municipios rurales que se abastecían principalmente de su producción agrícola fueron los más afectados por las inundaciones.

Por otra parte, luego de las inundaciones, la asistencia alimentaria pasó a ser la segunda fuente de abastecimiento de alimentos para 32% de hogares afectados en el municipio de Trinidad y para 35% de familias damnificadas en los municipios rurales, como se aprecia en el gráfico siguiente.



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

Las expectativas de los entrevistados acerca de la principal fuente de abastecimiento de alimentos hasta fin de año (gráfico 43) revelaron que la compra en el mercado recuperará su importancia, aunque no hasta el mismo nivel declarado antes de las inundaciones. Efectivamente, en el municipio de Trinidad, 65% de los hogares afectados aseguró que hasta fin de año la compra en el mercado será la forma más importante de provisión de alimentos. En los municipios rurales, en ese mismo plazo, la compra en el mercado será también la fuente de abastecimiento más importante para 57% de las familias afectadas.



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

3.2. Impacto sobre la principal fuente de alimentación de los hogares: los ingresos

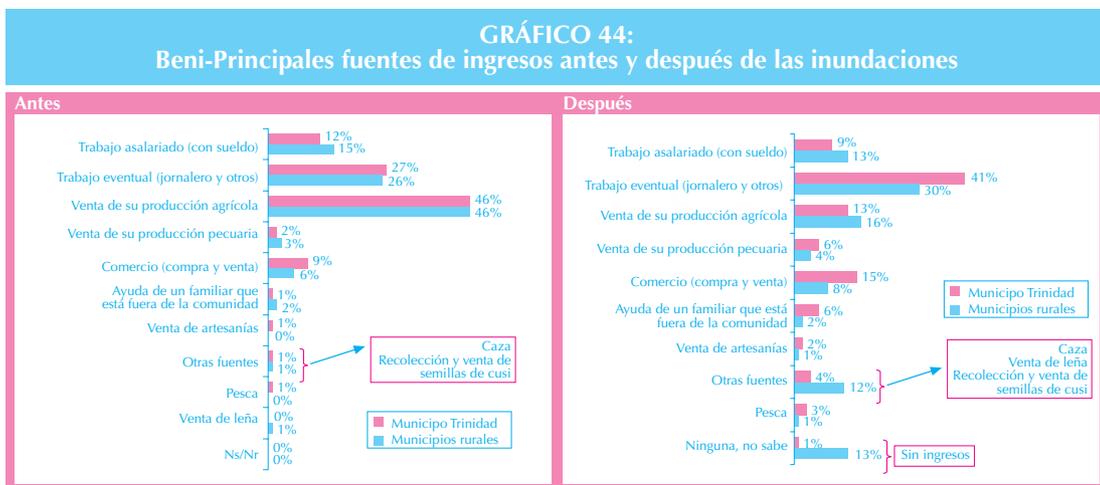
Los dos gráficos anteriores reflejan la importancia de la compra de productos como fuente central de provisión de alimentos de los hogares damnificados en el departamento de Beni. Como se sabe, la capacidad de compra de una familia está determinada por

sus ingresos económicos. En ese sentido, seguidamente se verá cómo las inundaciones afectaron tan importante fuente de alimentación (gráfico 44).

Antes de las inundaciones, la principal fuente de ingresos de los hogares encuestados era la venta de la producción agrícola: 46% en el municipio de Trinidad y 46% en los municipios rurales. La segunda fuente de ingresos importante era el trabajo eventual: 27% en el municipio de Trinidad y 26% en los municipios rurales.

Como consecuencia de las inundaciones, la estructura de las fuentes de ingresos de las familias afectadas se diversificó. Efectivamente, el trabajo eventual pasó a ser la principal fuente de ingresos de los entrevistados: 41% en el municipio de Trinidad y 30% en los municipios rurales. De las cifras anteriores se puede deducir que, aparentemente, los hogares del municipio de Trinidad tenían mayores posibilidades de llevar adelante actividades laborales eventuales, respecto a las familias de los municipios rurales. El trabajo eventual, por sus características de oficio a corto plazo, permitirá a los damnificados contar con ingresos al cabo de lapsos breves.

Por otra parte, es importante destacar que 13% de los hogares entrevistados en los municipios rurales declaró no tener una fuente de ingresos o no supo precisar dichas fuentes.



Fuente: Elaboración propia.
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

Con relación a las expectativas de las familias sobre las acciones futuras para obtener ingresos (tabla 16), los entrevistados señalaron que piensan volver a sembrar y a vender su producción, recobrando así la situación que tenían antes de las inundaciones: 48% en el municipio de Trinidad y 47% en los municipios rurales. El cambio de rubro para obtener ingresos hasta fin de año —de la agricultura al trabajo como jornalero— fue la segunda opción de mayor frecuencia relativa: 18% en el municipio de Trinidad y 14% en los municipios rurales.



TABLA 16: Beni-Actividades que los hogares afectados piensan realizar hasta fin de año para tener ingresos

	Municipio Trinidad	Municipios rurales
Trabajar como agricultor, volver a sembrar y a vender su producción	48%	47%
Trabajar como jornalero en un rubro distinto	18%	14%
Trabajar en el comercio (comprar y vender)	8%	2%
Pescar y vender	3%	2%
Trabajar en cualquier cosa, pero no sabe en qué	7%	12%
Trabajar independientemente (elaborar algo y venderlo)	5%	5%
Vender animales	3%	4%
Trabajar como asalariado en un rubro distinto a la agricultura	3%	6%
Recibir ayuda de un hijo o de un pariente	1%	1%
Solicitar préstamos	1%	1%
Cazar	0%	0%
Vender artesanías	0%	0%
Trabajar como agricultor en chacos de otras personas o empresas	1%	0%
Vender leña	0%	2%
De donaciones	0%	0%
Alquilar su chaco a otras personas	0%	0%
Trabajar en la apicultura	0%	0%
Otras	2%	2%
Ns/Nr	0%	2%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

3.3. Impacto sobre la segunda fuente de alimentación de los hogares: la producción agrícola

Antes de las inundaciones, en el municipio de Trinidad y en los municipios rurales, 79% de los hogares se dedicaba a la agricultura de manera significativa. En el municipio de Trinidad, los productos cultivados más importantes eran la yuca (65%), el plátano (64%) y el maíz (41%). En los municipios rurales, la producción más representativa era la de yuca (54%), la de arroz (44%), la de plátano (42%) y la de maíz (40%).

Las familias del municipio de Trinidad, antes de las inundaciones, tenían cultivadas 2.24 hectáreas de los tres cultivos de mayor extensión, en promedio. De esa extensión, luego de las inundaciones, solamente son recuperables 0.03 hectáreas. Esto quiere decir que, en promedio, sólo se puede recuperar 1.4% de la superficie cultivada. Por tanto, luego de los desastres naturales, 98% de los hogares damnificados no posee cultivos (tabla 17).

En los municipios rurales, antes de las inundaciones, los hogares tenían 2.39 hectáreas con los tres cultivos de mayor extensión, en promedio. De esa extensión, luego de las inundaciones, sólo son recuperables 0.2 hectáreas; es decir, solamente se puede recuperar 8.5% de la superficie cultivada. En consecuencia, 87% de los hogares afectados no posee cultivos (tabla 17).

TABLA 17: Beni-Total de hectáreas sembradas y de hectáreas que se pueden recuperar, y tenencia de cultivos después de las inundaciones

	Municipio Trinidad		Tenencia de cultivos después de las inundaciones	
	Hectáreas cultivadas antes de las inundaciones (tres cultivos más grandes)	Hectáreas recuperables después de las inundaciones (tres cultivos más grandes)		
Media	2.24	0.03	<p>14% recuperable 98.6% perdido</p>	
Mediana	2.00	0.00		
Moda	3.00	0.00		
Mínimo	0.00	0.00		
Máximo	13.32	3.10		
Desviación estándar	2.08	0.26		
Suma	356.52	4.92		
Percentil 25	1.00	0.00		
Percentil 75	3.00	0.00		
	Municipios rurales			Tenencia de cultivos después de las inundaciones
	Hectáreas cultivadas antes de las inundaciones (tres cultivos más grandes)	Hectáreas recuperables después de las inundaciones (tres cultivos más grandes)		
Media	2.39	0.20		<p>8.5% recuperable 91.5% perdido</p>
Mediana	2.00	0.00		
Moda	3.00	0.00		
Mínimo	0.00	0.00		
Máximo	21.00	9.05		
Desviación estándar	2.18	0.78		
Suma	662.61	56.04		
Percentil 25	1.20	0.00		
Percentil 75	3.00	0.00		

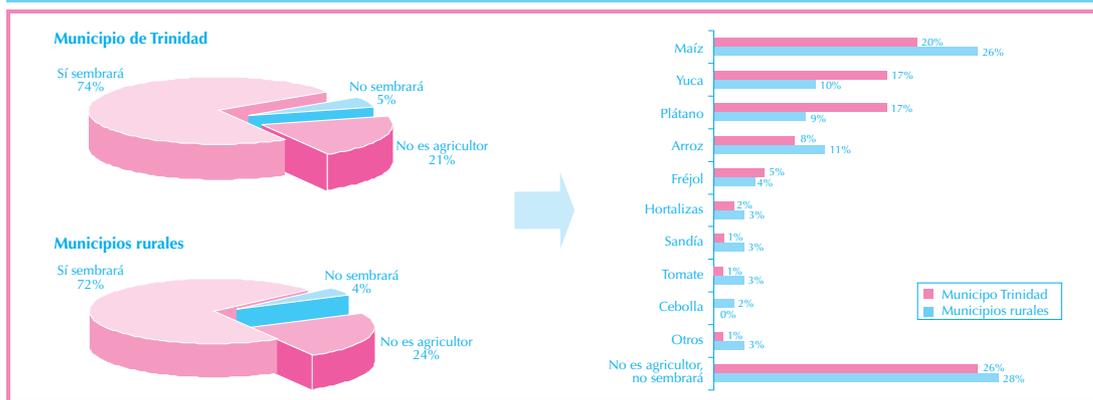
Fuente: Elaboración propia.
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

En cuanto a las expectativas agrícolas de los hogares afectados (gráfico 45), en el municipio de Trinidad, 74% de los entrevistados consideró que hasta fin de año podrá sembrar, mientras que en los municipios rurales esa misma posibilidad fue de 72%.

Según las respuestas obtenidas en el municipio de Trinidad, los productos más importantes que podrían ser sembrados hasta fin de año por las familias damnificadas son: el maíz (20%), la yuca (17%) y el plátano (17%). En los municipios rurales, en cambio, los productos de mayor importancia que podrían producirse hasta fin de año son: el maíz (26%), el arroz (11%) y la yuca (10%).



GRÁFICO 45:
Beni-Expectativas agrícolas y cultivos que se podrían sembrar hasta fin de año



Fuente: Elaboración propia.
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

Como ya se mencionó, antes de las inundaciones, los cultivos más importantes en ambas zonas estudiadas eran la yuca y el plátano. Si bien algunos entrevistados manifestaron que podrían empezar a cosechar en junio de este año —sandía y maíz, principalmente—, la mayor parte de las familias afectadas recuperará sus cultivos más importantes entre septiembre de 2007 y mayo de 2008. Al menos ése es el resultado obtenido tanto en el municipio de Trinidad como en los municipios rurales, donde se advirtió la intención de iniciar labores de cosecha de maíz, de fréjol, de arroz y de yuca en dichos meses (tabla 18).

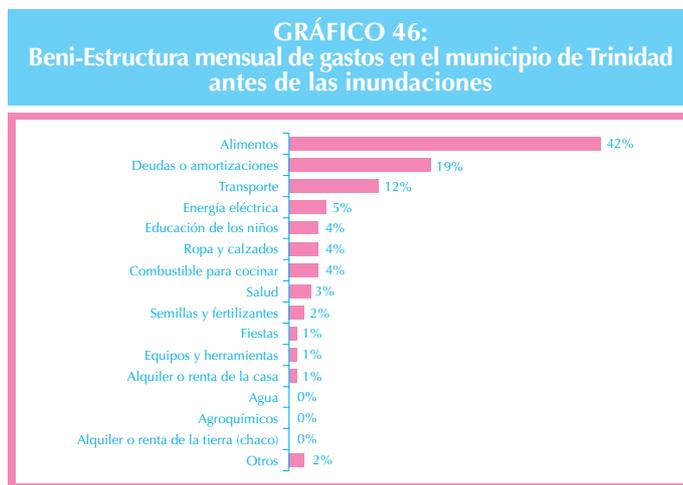
TABLA 18: Beni-Cultivos que se podrían cosechar hasta fin de año

	Municipio Trinidad							Municipios rurales					
	Sandía	Maíz	Fréjol	Arroz	Yuca	Plátano		Sandía	Maíz	Fréjol	Arroz	Yuca	Plátano
Marzo de 2007	0%	2%	0%	0%	0%	0%	Abril de 2007	7%	2%	0%	3%	2%	1%
Abril de 2007	0%	0%	0%	6%	2%	0%	Mayo de 2007	0%	1%	0%	4%	1%	0%
Mayo de 2007	0%	5%	6%	6%	2%	1%	Junio de 2007	22%	15%	12%	8%	6%	0%
Junio de 2007	0%	2%	6%	11%	2%	3%	Julio de 2007	14%	15%	14%	12%	12%	0%
Julio de 2007	0%	5%	6%	0%	4%	0%	Agosto de 2007	24%	17%	24%	19%	17%	6%
Agosto de 2007	86%	32%	63%	6%	18%	0%	Septiembre de 2007	22%	32%	36%	8%	14%	0%
Septiembre de 2007	14%	44%	13%	17%	27%	0%	Enero de 2008	0%	3%	4%	9%	7%	9%
Enero de 2008	0%	2%	0%	6%	20%	0%	Febrero de 2008	3%	4%	0%	10%	10%	11%
Febrero de 2008	0%	2%	0%	28%	9%	9%	Marzo de 2008	8%	6%	0%	14%	8%	7%
Marzo de 2008	0%	2%	6%	5%	4%	13%	Abril de 2008	0%	4%	0%	5%	8%	26%
Abril de 2008	0%	0%	0%	5%	2%	35%	Mayo de 2008	0%	0%	4%	1%	2%	20%
Mayo de 2008	0%	0%	0%	5%	4%	22%	Junio de 2008	0%	0%	4%	5%	8%	12%
Junio de 2008	0%	0%	0%	0%	5%	4%	Julio de 2008	0%	0%	0%	2%	2%	2%
Julio de 2008	0%	2%	0%	5%	1%	9%	Agosto de 2008	0%	0%	0%	0%	2%	5%
Agosto de 2008	0%	0%	0%	0%	0%	3%	Septiembre de 2008	0%	1%	2%	0%	1%	1%
Septiembre de 2008	0%	2%	0%	0%	0%	1%	Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%							

Fuente: Elaboración propia.
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

4. Estructura de gastos

Antes de las inundaciones, los hogares afectados del municipio de Trinidad destinaban, en promedio, 42% de sus ingresos a la compra de alimentos, 19% al pago de deudas o de amortizaciones y 12% al transporte (gráfico 46).



Fuente: Elaboración propia.
Base: 202.

Durante los siete días previos a la encuesta, los hogares afectados básicamente redujeron sus gastos de alimentación y de pago de deudas, mientras que incrementaron aquellos destinados a salud y a educación (gráfico 47).

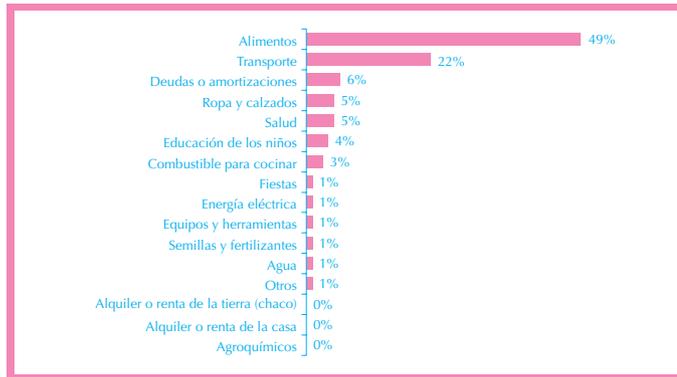


Fuente: Elaboración propia.
Base: 202.

La estructura de gastos mensuales promedio de los hogares de los municipios rurales (gráfico 48) revela que, antes de las inundaciones, 49% de los ingresos era destinado a la compra de alimentos, 22% al transporte y 6% al pago de deudas y de amortizaciones.



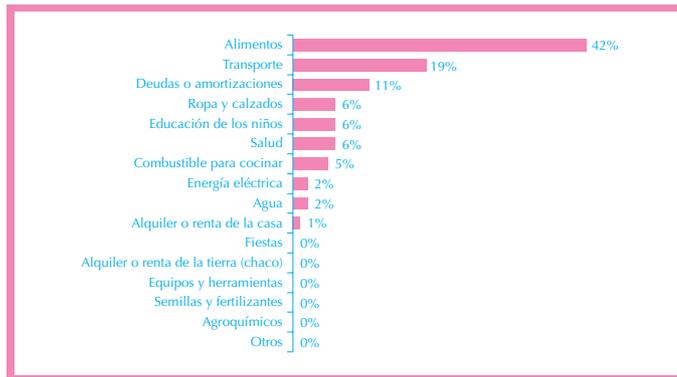
GRÁFICO 48:
Beni-Estructura mensual de gastos en los municipios rurales
antes de las inundaciones



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 365 casos.

En los municipios rurales de Beni, la estructura de gastos durante la semana previa a la encuesta refleja una contracción del gasto familiar destinado a alimentos de 49% a 42%, antes y después de las inundaciones, respectivamente. Así mismo, el pago de deudas se redujo a la mitad, mientras que otros rubros de gasto —salud, combustible para cocinar, energía eléctrica y ropa— se incrementaron.

GRÁFICO 49:
Beni-Estructura de gastos en los municipios rurales la semana
previa al estudio



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 365 casos.

En los dos ámbitos de estudio en el departamento de Beni —Trinidad y municipios rurales—, el gasto en alimentos de los hogares afectados presentó una disminución, aspecto que denota una estrategia común de los damnificados en las situaciones de emergencia: la reducción del consumo alimentario en cantidad y en calidad.

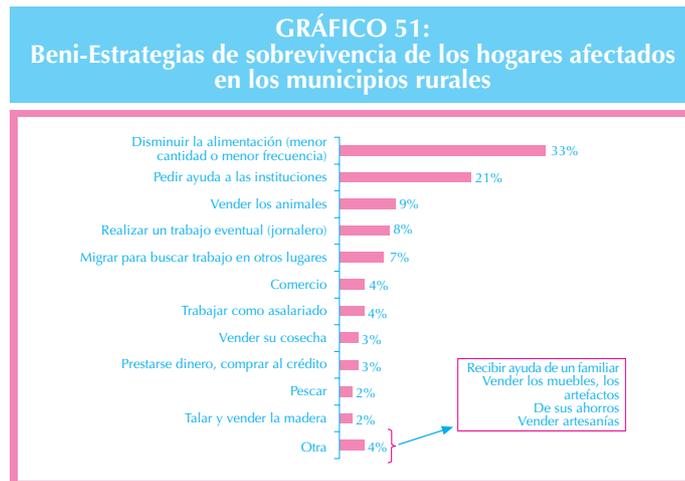
5. Estrategias de sobrevivencia

Como se aprecia en el gráfico 50, en el municipio de Trinidad, la primera reacción de los hogares entrevistados para preservar su consumo de alimentos fue consumirlos en menor cantidad y frecuencia. En efecto, 45% de los hogares afectados dijo haber reducido su consumo alimentario. La segunda estrategia en importancia (11%) consistió en “pedir ayuda a las instituciones”.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 202 casos.

La reacción de los hogares de los municipios rurales ante los efectos de las inundaciones fue similar que la declarada por los damnificados del municipio de Trinidad (gráfico 51). La diferencia radicó en que un menor porcentaje de familias afectadas de los municipios rurales (33%) optó como estrategia de sobrevivencia la disminución de su alimentación y un mayor porcentaje (21%) solicitó asistencia o ayuda a las instituciones.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 365 casos.



6. Impacto sobre el consumo alimentario y el componente de uso de los alimentos

6.1. Consumo y almacenamiento de alimentos

Después de las inundaciones, la cantidad de veces diarias que las personas afectadas comían no presentó cambios en el municipio de Trinidad ni en los municipios rurales. Ciertamente, de manera generalizada, en los hogares entrevistados continuaban alimentándose tres veces al día (tabla 19).

TABLA 19: Beni-Consumo de alimentos en los hogares

	Municipio Trinidad		Municipios rurales	
	Número de veces al día en un año normal	Número de veces al día después de las inundaciones	Número de veces al día en un año normal	Número de veces al día después de las inundaciones
Media	3	3	3	3
Mediana	3	3	3	3
Moda	3	3	3	3
Mínimo	1	1	1	1
Máximo	4	3	5	5
Desviación estándar	0	0	0	0
Percentil 25	3	3	3	3
Percentil 75	3	3	3	3

Fuente: Elaboración propia.

Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

En cuanto al almacenamiento de los alimentos, en el estudio pudo detectarse que los municipios rurales disminuyeron la cantidad de tiempo de almacenaje de los productos (tabla 20), como consecuencia de las inundaciones. Al respecto, una de las principales razones podría ser la falta de medios para preservar el buen estado de los alimentos a ser consumidos.

TABLA 20: Beni-Almacenamiento de alimentos en los hogares

	Municipio Trinidad		Municipios rurales	
	Semanas que almacenan alimentos en un año normal	Semanas que almacenan alimentos después de las inundaciones	Semanas que almacenan alimentos en un año normal	Semanas que almacenan alimentos después de las inundaciones
Media	2	2	4	4
Mediana	2	2	4	2
Moda	2	2	4	2
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	25	71	52	30
Desviación estándar	2	5	5	3
Percentil 25	1	1	2	2
Percentil 75	2	2	4	4

Fuente: Elaboración propia.

Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

Como se observa en la tabla 21, la frecuencia de consumo de alimentos en el municipio de Trinidad refleja que, la semana previa al estudio, todos los hogares entrevistados consumieron diariamente cereales, carne, aceite comestible y azúcar. Algunos de los

productos de menor frecuencia de consumo en esos núcleos familiares, esa misma semana, fueron: los lácteos, los huevos, los fréjoles, la fruta y la verdura.

En los municipios rurales (tabla 21), se encontró que, la semana anterior a la encuesta, todos los hogares entrevistados consumieron con una periodicidad diaria: cereales, aceite comestible, azúcar, pan y fideo. Los productos con menor frecuencia de consumo durante esos siete días fueron: los lácteos, la fruta, los huevos y los fréjoles.

TABLA 21: Beni-Frecuencia semanal de consumo de alimentos la semana previa al estudio

Municipio Trinidad											
Días a la semana que consume este tipo de alimentos											
	Cereales como: arroz, maíz, trigo	Pan, fideo	Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	Leche, queso, yogur	Huevos	Fréjol, lenteja, soja	Verdura	Fruta	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Número de casos	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202	202
Media	6	5	6	2	2	2	6	3	4	7	6
Mediana	7	7	7	1	2	2	7	3	4	7	7
Moda	7	7	7	0	3	2	7	7	7	7	7
Mínimo	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Desviación estándar	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1	2
Percentil 25	7	3	4	0	1	1	4	1	2	7	7
Percentil 75	7	7	7	3	3	3	7	6	7	7	7
Porcentaje de hogares que consumen	100%	99%	100%	61%	80%	80%	94%	82%	83%	100%	100%
Municipios rurales											
Días a la semana que consume este tipo de alimentos											
	Cereales como: arroz, maíz, trigo	Pan, fideo	Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	Leche, queso, yogur	Huevos	Fréjol, lenteja, soja	Verdura	Fruta	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Número de casos	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365	365
Media	7	6	6	1	2	2	5	3	4	7	7
Mediana	7	7	7	0	2	1	7	1	6	7	7
Moda	7	7	7	0	0	0	7	0	7	7	7
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Desviación estándar	1	2	2	2	2	2	3	3	3	1	1
Percentil 25	7	4	5	0	0	0	3	0	2	7	7
Percentil 75	7	7	7	1	3	2	7	7	7	7	7
Porcentaje de hogares que consumen	100%	98%	93%	30%	60%	68%	81%	58%	81%	99%	99%

Fuente: Elaboración propia.

Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

Con relación a la procedencia de los alimentos consumidos en el municipio de Trinidad la semana previa al estudio (tabla 22), los resultados obtenidos permitieron determinar que los hogares afectados se abastecían de alimentos principalmente a través de la compra de productos. Los alimentos de donación, en cambio, resultaron ser la segunda fuente más importante de abastecimiento de alimentos, particularmente de productos

como los fréjoles (53%), los cereales (48%), el aceite comestible (35%) y el azúcar (35%). La tercera fuente más importante de provisión de alimentos declarada por los entrevistados fue la producción propia de huevos (10%) y de fruta (9%).

En los municipios rurales, según los entrevistados, los alimentos provenían de la compra y de la donación como primera y segunda fuente de abastecimiento, respectivamente (tabla 22). Los porcentajes de compra más elevados correspondieron a los lácteos (84%), la fruta (69%), la verdura (65%) y los huevos (60%). Los alimentos de donación, por su parte, presentaron porcentajes elevados para los fréjoles (70%), los cereales (54%), el azúcar (50%) y el aceite comestible (48%).

TABLA 22: Beni-Procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio

Municipio Trinidad								
	Compra	Producción propia	Transferencia	Donación	Trueque	Otro	Ns/Nr	Total
Cereales como: arroz, maíz, trigo	50%	1%	1%	48%	0%	0%	0%	100%
Pan, fideo	75%	4%	1%	19%	1%	0%	0%	100%
Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	66%	5%	1%	20%	2%	5%	1%	100%
Leche, queso, yogur	83%	1%	0%	15%	0%	0%	1%	100%
Huevos	81%	10%	0%	8%	0%	0%	1%	100%
Fréjol, lenteja, soya	43%	1%	1%	53%	0%	1%	1%	100%
Verdura	86%	1%	1%	12%	0%	0%	0%	100%
Fruta	81%	9%	0%	8%	0%	1%	1%	100%
Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	83%	1%	1%	15%	0%	0%	0%	100%
Aceite comestible	63%	1%	0%	35%	0%	1%	0%	100%
Azúcar	63%	1%	0%	35%	0%	1%	0%	100%
Municipios rurales								
	Compra	Producción propia	Transferencia	Donación	Trueque	Otro	Ns/Nr	Total
Cereales como: arroz, maíz, trigo	39%	4%	1%	54%	1%	1%	0%	100%
Pan, fideo	52%	9%	1%	37%	1%	0%	0%	100%
Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	45%	15%	1%	31%	1%	6%	1%	100%
Leche, queso, yogur	84%	9%	1%	1%	5%	0%	0%	100%
Huevos	60%	35%	0%	3%	2%	0%	0%	100%
Fréjol, lenteja, soya	23%	4%	2%	70%	0%	1%	0%	100%
Verdura	65%	1%	2%	31%	1%	0%	0%	100%
Fruta	69%	23%	3%	1%	4%	0%	0%	100%
Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	56%	7%	2%	33%	2%	0%	0%	100%
Aceite comestible	49%	1%	1%	48%	1%	0%	0%	100%
Azúcar	47%	1%	1%	50%	1%	0%	0%	100%

Fuente: Elaboración propia.

Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

La frecuencia y la diversidad del consumo de alimentos permitió clasificar a los hogares entrevistados según su perfil de consumo alimentario (gráfico 52).

Efectivamente, en el municipio de Trinidad, se encontró que 55% de las familias damnificadas presentaba un consumo alimentario aceptable; 32%, un consumo alimentario inadecuado; y 13%, un consumo límite. Estas últimas, a pesar de tener una dieta con insuficiencia de proteínas de origen animal y vegetal, podrían lograr un consumo de alimentos aceptable. Respecto a los hogares que reportaron un consumo alimentario inadecuado, se debe tener en cuenta que conforman un grupo que requiere especial atención.

En los municipios rurales, por otra parte, 60% de los hogares afectados reportó un consumo alimentario aceptable; 14%, un consumo alimentario límite; y 26%, un consumo inadecuado.



Fuente: Elaboración propia.
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

Al comparar la frecuencia semanal de consumo alimentario del municipio de Trinidad (tabla 23) y de los municipios rurales (tabla 24) para los hogares con alimentación inadecuada, se encontraron mayores diferencias en el grupo de proteínas y, después, en el de verdura y de fruta. Ese hecho dejó ver que la situación alimentaria inadecuada en los municipios rurales era de mayor déficit, en comparación con la de los hogares de similar grupo en el municipio de Trinidad.


TABLA 23: Beni-Frecuencia semanal de consumo alimentario en el municipio de Trinidad, según estratificación de la frecuencia y de la diversidad de alimentos

Perfil de consumo alimentario		Cereales, raíces y tubérculos	Proteínas*	Aceites	Verdura y fruta
Inadecuado	Media	20.2	15.9	10.2	6.5
	Número de casos	65	65	65	65
	Desviación estándar	9.25	10.67	5.58	5.26
	Mínimo	5	2	0	0
	Máximo	47	48	21	22
Límite	Media	21.2	7.7	12.9	16.5
	Número de casos	26	26	26	26
	Desviación estándar	8.09	4.05	5.49	7.41
	Mínimo	10	2	7	7
	Máximo	42	18	21	35
Aceptable	Media	24.8	16.4	12.5	15.0
	Número de casos	111	111	111	111
	Desviación estándar	7.62	6.68	5.00	6.14
	Mínimo	9	7	7	7
	Máximo	49	39	21	42
Total	Media	22.9	15.1	11.9	12.5
	Número de casos	202	202	202	202
	Desviación estándar	8.48	8.43	5.35	7.32
	Mínimo	5	2	0	0
	Máximo	49	48	21	42

Frecuencia semanal: Número de días a la semana por número de veces al día que consume este tipo de alimentos.

Fuente: Elaboración propia.

Base: 202 casos.

* Proteínas: leguminosas, carnes, huevos, leche y sus derivados.

TABLA 24: Beni-Frecuencia semanal de consumo alimentario en los municipios rurales, según estratificación de la frecuencia y de la diversidad de alimentos

Perfil de consumo alimentario		Cereales, raíces y tubérculos	Proteínas*	Aceites	Verdura y fruta
Inadecuado	Media	19.3	10.1	9.9	4.9
	Número de casos	96	96	96	96
	Desviación estándar	8.15	6.85	6.04	7.33
	Mínimo	3	0	0	0
	Máximo	37	41	21	35
Límite	Media	21.7	8.0	13.2	16.2
	Número de casos	50	50	50	50
	Desviación estándar	8.50	5.25	6.11	9.15
	Mínimo	9	0	7	7
	Máximo	42	25	28	41
Aceptable	Media	26.3	14.4	13.9	14.5
	Número de casos	219	219	219	219
	Desviación estándar	8.47	7.05	5.15	9.66
	Mínimo	9	7	7	7
	Máximo	56	45	21	49
Total	Media	23.8	12.4	12.8	12.2
	Número de casos	365	365	365	365
	Desviación estándar	8.93	7.23	5.78	10.03
	Mínimo	3	0	0	0
	Máximo	56	45	28	49

Frecuencia semanal: Número de días a la semana por número de veces al día que consume este tipo de alimentos.

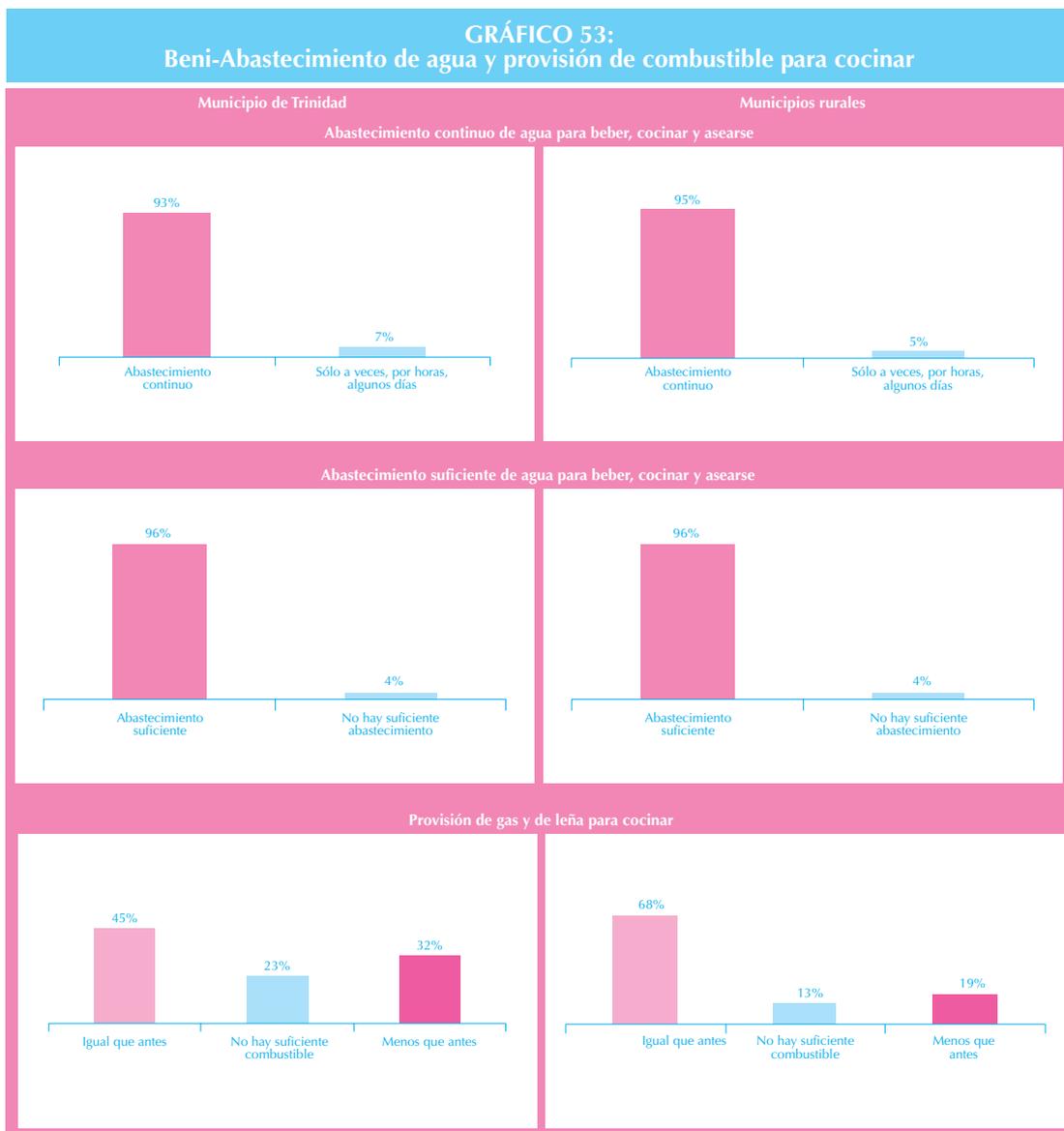
Fuente: Elaboración propia.

Base: 365 casos.

* Proteínas: leguminosas, carnes, huevos, leche y sus derivados.

6.2. Posibilidades para cocinar

Como se observa en el gráfico 53, los hogares entrevistados informaron que existía continuidad y suficiente cantidad de agua para cocinar después de las inundaciones, sin diferencias significativas entre el municipio de Trinidad y los municipios rurales de Beni. En efecto, durante la encuesta, 5% y 7% de los entrevistados de los municipios rurales y del municipio de Trinidad, respectivamente, declararon tener algún tipo de limitación respecto a la continua disponibilidad de agua para beber, cocinar y asearse.



Fuente: Elaboración propia.
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.



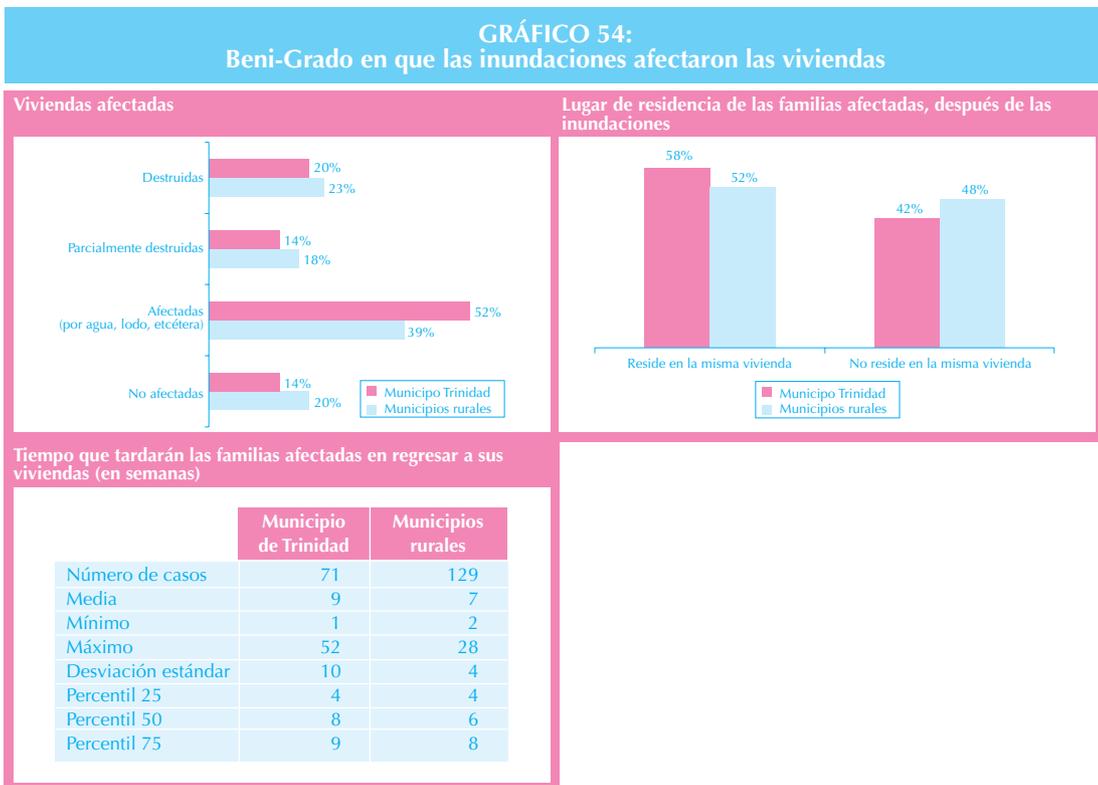
Acerca del acceso a combustible para cocinar —gas y/o leña— (gráfico 53), después de las inundaciones, 45% de los hogares afectados del municipio de Trinidad informó que esos combustibles estaban disponibles sin modificación con relación a la etapa previa a los desastres naturales; en consecuencia, 55% de los entrevistados declaró algún grado de escasez: 23% juzgó que no había suficientes combustibles y 32% sostuvo que tales combustibles estaban disponibles en menor cantidad. En los municipios rurales, se detectó una menor insuficiencia de combustibles, por lo que 68% de los entrevistados afirmó que éstos existían en igual cantidad, mientras que 32% admitió algún grado de escasez: 13% dijo que no había suficiente combustible para cocinar y 19% aseveró que había menos combustible que antes de las inundaciones.

7. Impacto sobre las viviendas, las fuentes de agua y el saneamiento básico

7.1. Impacto sobre las viviendas

En el municipio de Trinidad, 86% de los hogares entrevistados confirmó que su vivienda fue afectada por las inundaciones (gráfico 54). Entre los tipos de daño reportados con mayor frecuencia por las familias damnificadas destacaron: que las viviendas fueron afectadas por agua o por lodo (52%) y que fueron destruidas (20%). A pesar de que un mayor porcentaje de viviendas resultó dañado en los municipios rurales, respecto al municipio de Trinidad, un menor porcentaje de hogares abandonó su vivienda (42%). Por tanto, después de las inundaciones, y ante la dificultad de encontrar viviendas alternativas, un elevado porcentaje de hogares rurales afectados habitaba sus hogares en condiciones inadecuadas. Los entrevistados afirmaron que esperaban retornar a sus viviendas en un promedio de siete semanas.

En los municipios rurales, 80% de los hogares entrevistados declaró que su vivienda fue afectada por las inundaciones (gráfico 54). Entre los tipos de daño reportados con mayor frecuencia por las familias damnificadas resaltaron: que las viviendas fueron afectadas por agua o por lodo (39%) y que fueron destruidas (23%). Como consecuencia de los daños ocasionados por las inundaciones, 48% de los hogares afectados cambió de vivienda. Esos hogares, en la entrevista, aseguraron que podrían retornar a la vivienda que dejaron en un lapso promedio de nueve semanas, aproximadamente.



Fuente: Elaboración propia.

Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

7.2. Impacto sobre las fuentes de agua

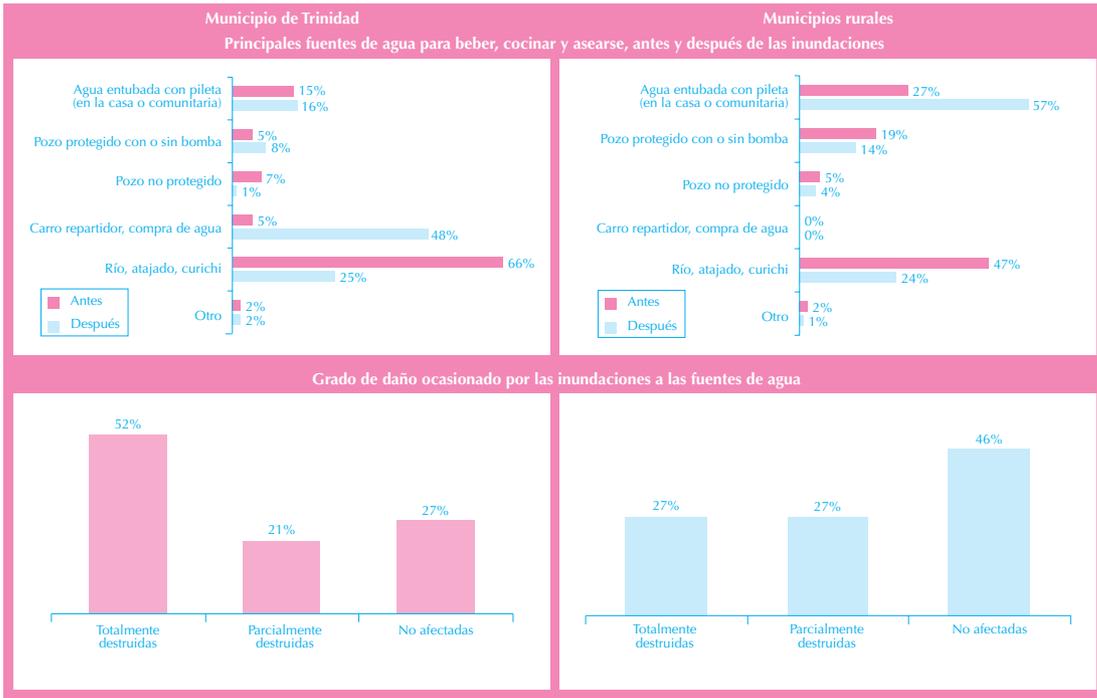
Como se vio en el punto referido a las posibilidades para cocinar de los hogares damnificados (página 77), la cantidad y la continuidad en la provisión de agua no cambiaron significativamente como consecuencia de las inundaciones. Ese comportamiento tiene las siguientes explicaciones subyacentes en cuanto a las modificaciones en la fuente de provisión del agua (gráfico 55).

En el municipio de Trinidad, se advirtió un fuerte incremento del abastecimiento de agua por medio de carros repartidores (de 4% a 48%). Simultáneamente, se redujo la provisión por río, atajado o curichi (de 66% a 25%). Adicionalmente, 52% de los hogares afectados declaró que las fuentes de agua fueron totalmente destruidas como consecuencia de las inundaciones.

En los municipios rurales, en cambio, se determinó un fuerte incremento del abastecimiento de agua entubada con pileta (de 27% a 57%). Simultáneamente, resaltó la reducción de la provisión por río, atajado o curichi (de 47% a 24%). Las mejores condiciones de abastecimiento de agua se pueden explicar porque, en el momento en que se realizó la encuesta, las familias de Santa Ana y de otras comunidades estaban albergadas en establecimientos educativos que contaban con ese servicio. Por tanto, cuando las familias damnificadas retornen a sus comunidades, es muy probable que el acceso a fuentes de agua se reduzca.



GRÁFICO 55:
Beni-Grado en que las inundaciones afectaron las fuentes de agua



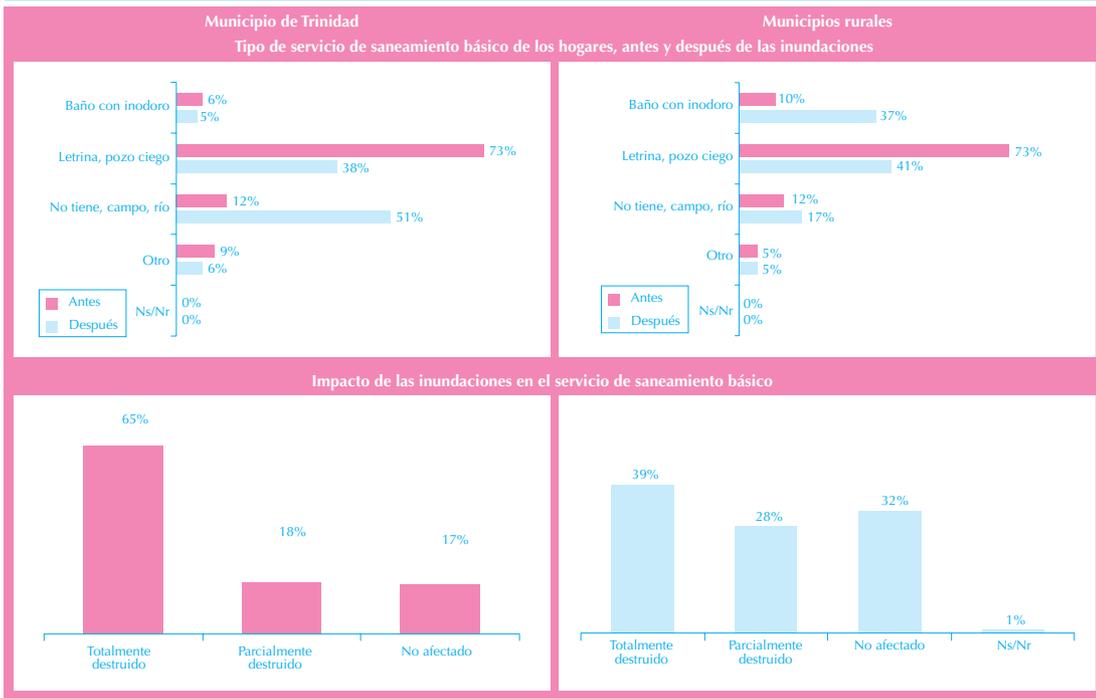
Fuente: Elaboración propia.
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

7.3. Impacto sobre el saneamiento básico

Después de las inundaciones, en el municipio de Trinidad, se apreció un notable deterioro en el tipo de saneamiento básico utilizado por los hogares damnificados (gráfico 56). En efecto, se redujo significativamente el uso de letrina o de pozo ciego (de 73% a 38%) y, simultáneamente, se incrementó el uso de campo o de río, así como la falta de saneamiento básico (de 12% a 51%). Cabe destacar que tales cambios, por su magnitud, representan una considerable fuente de contaminación y de potenciales enfermedades infecciosas para el municipio.

En los municipios rurales, en cambio, se notó una mejora en las características del desagüe luego de las inundaciones, junto con el incremento del uso de baño con inodoro (de 10% a 37%) y la reducción del uso de letrina o de pozo ciego (de 73% a 41%). Dichos cambios (gráfico 56) pueden ser explicados por la misma razón descrita en el punto sobre impacto en las fuentes de abastecimiento de agua: cuando se efectuó la encuesta, una elevada cantidad de hogares afectados estaba albergada en lugares que contaban con el servicio.

GRÁFICO 56:
Beni-Grado en que las inundaciones afectaron el servicio de saneamiento básico



Fuente: Elaboración propia.
Base: Municipio de Trinidad, 202 casos; municipios rurales, 365 casos.

8. Impacto sobre la salud

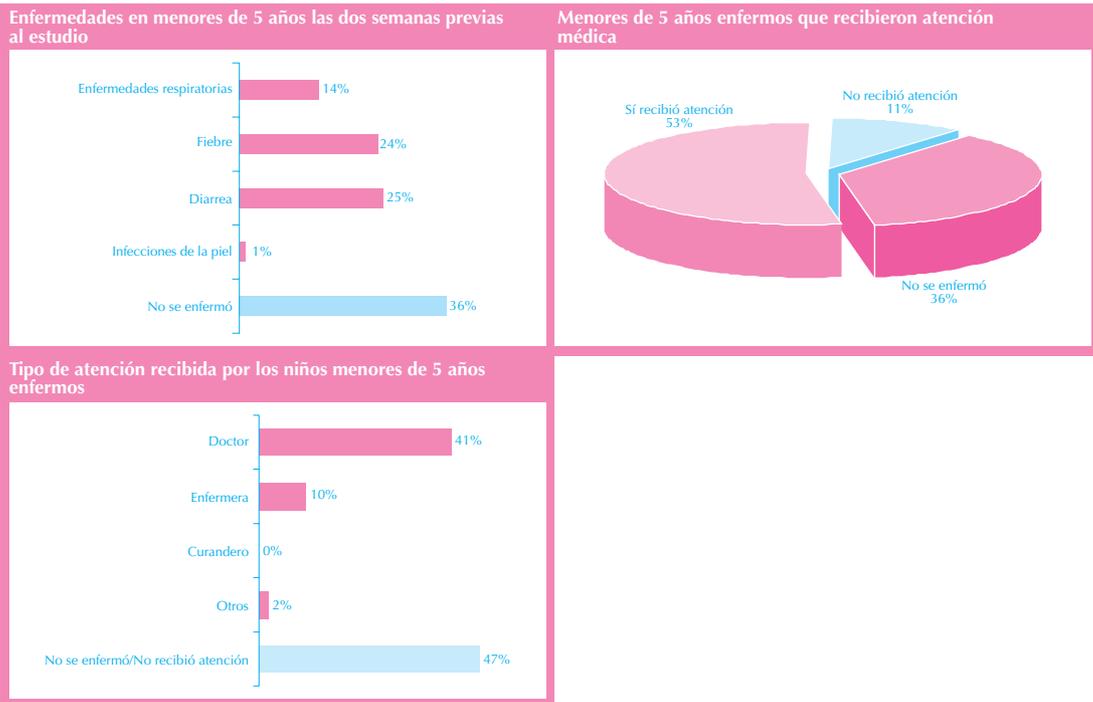
En el municipio de Trinidad, 64% de los hogares encuestados reportó alguna enfermedad o fiebre en los menores de 5 años, después de las inundaciones (gráfico 57). La enfermedad de mayor prevalencia las dos semanas anteriores al estudio fue la diarrea (25%). Es importante indicar que 24% de los hogares reportó que los niños tuvieron fiebre, la cual, en ese contexto, debe ser interpretada como síntoma de alguna infección⁸. Así mismo, se encontró que 96% de los casos de enfermedades reportadas en los menores de 5 años fue atendido por un médico o una enfermera.

En los municipios rurales, 62% de los hogares afectados por las inundaciones reportó alguna enfermedad en los menores de 5 años (gráfico 58). En ese ámbito, las enfermedades respiratorias fueron reportadas por 29% de los hogares. Del total de menores enfermos, la mayor parte fue atendida por un doctor.

⁸ En efecto, si bien las familias entrevistadas en el departamento de Beni mencionaron la fiebre como una enfermedad padecida tanto por los niños menores de 5 años como por las mujeres adultas, ésta debe ser considerada como síntoma de enfermedades respiratorias o de diarrea, principalmente.

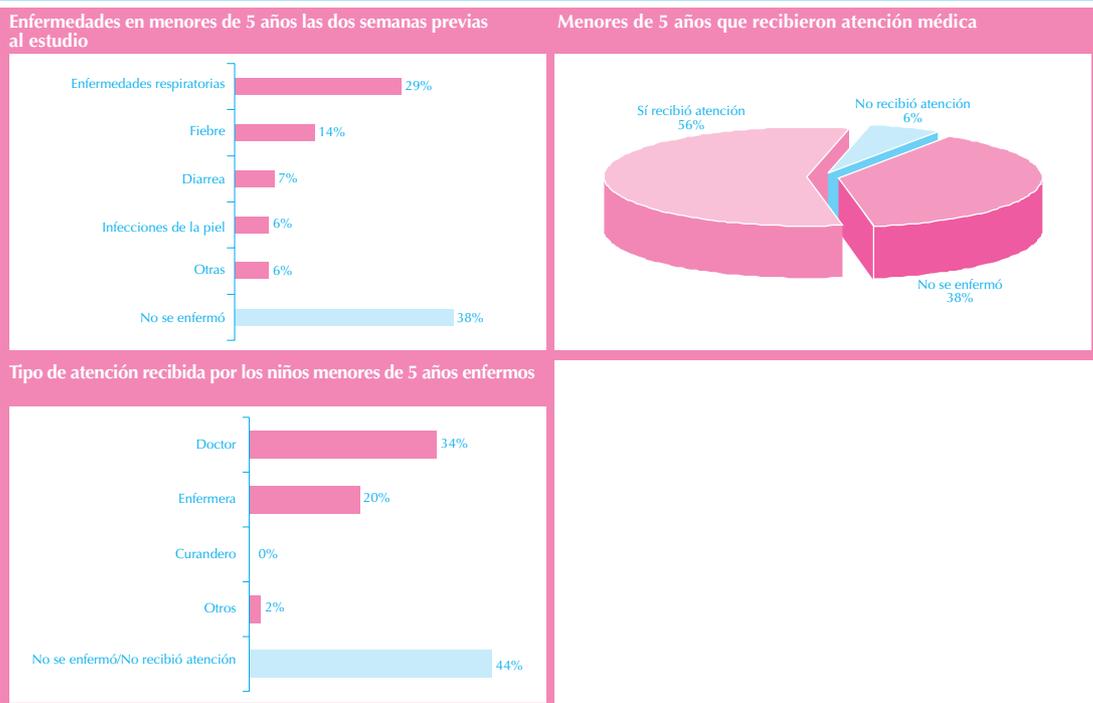


GRÁFICO 57:
Beni-Impacto de las inundaciones en la salud de los menores de 5 años del municipio de Trinidad



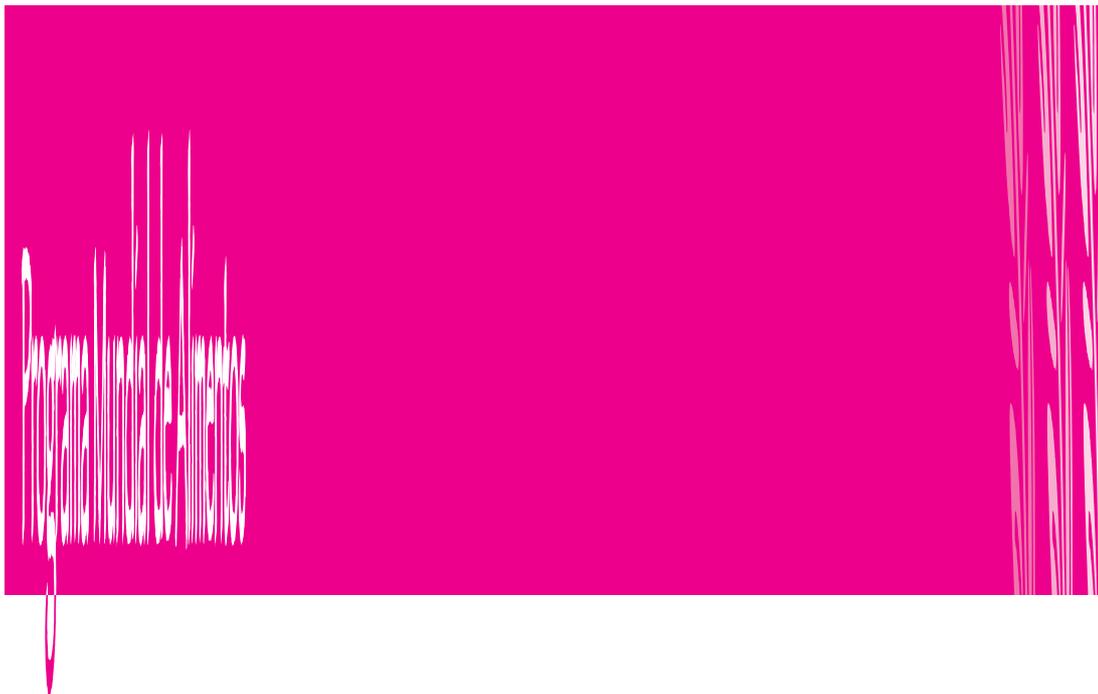
Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 107 niños.

GRÁFICO 58:
Beni-Impacto de las inundaciones en la salud de los menores de 5 años de los municipios rurales



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 235 niños.

En cuanto a la salud de las mujeres adultas entrevistadas en el municipio de Trinidad, 53% declaró haber padecido fiebre o alguna enfermedad, como enfermedades respiratorias y diarreas, entre las más frecuentes (gráfico 59).

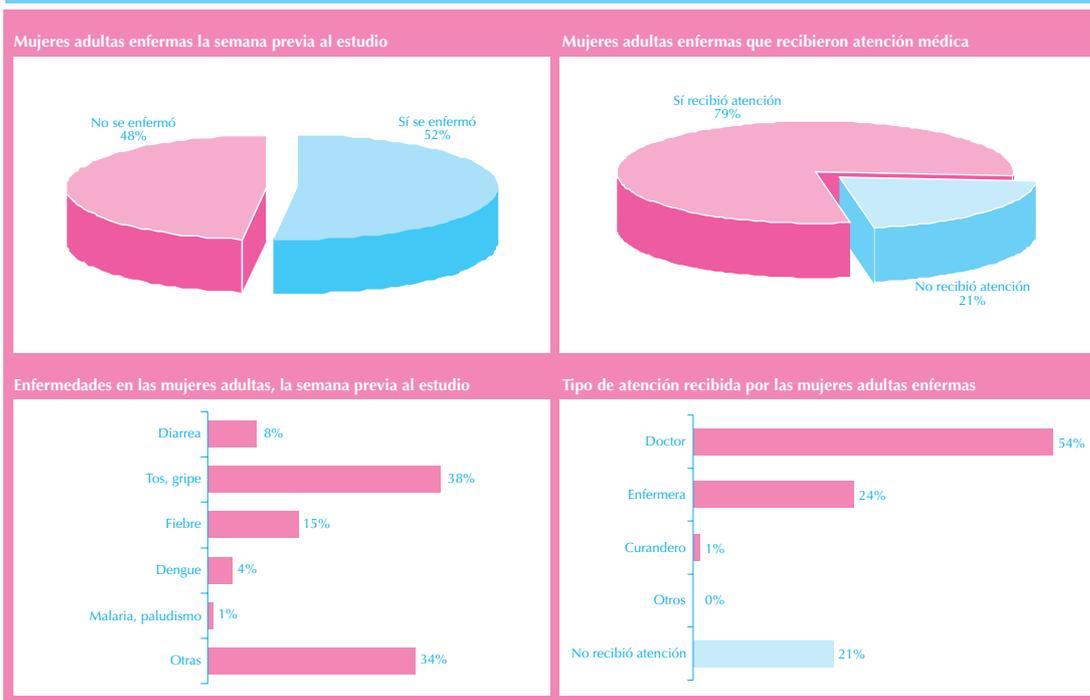


En los municipios rurales, se presentó una situación similar que en el municipio de Trinidad acerca de la salud de las mujeres adultas⁹ (gráfico 60). En efecto, 52% de las mujeres entrevistadas declaró haber padecido fiebre o alguna enfermedad, entre ellas, tos, gripe y diarrea.

⁹ Respecto a la salud de las mujeres adultas, sólo se recabó información de las mujeres que enfermaron durante la semana anterior al estudio. Por tanto, la base de cálculo de los porcentajes fue de 125 mujeres, en el caso del municipio de Trinidad, y de 254, en los municipios rurales, y no la totalidad de mujeres que residía en las comunidades afectadas.



GRÁFICO 60:
Beni-Impacto de las inundaciones en la salud de las mujeres adultas de los municipios rurales



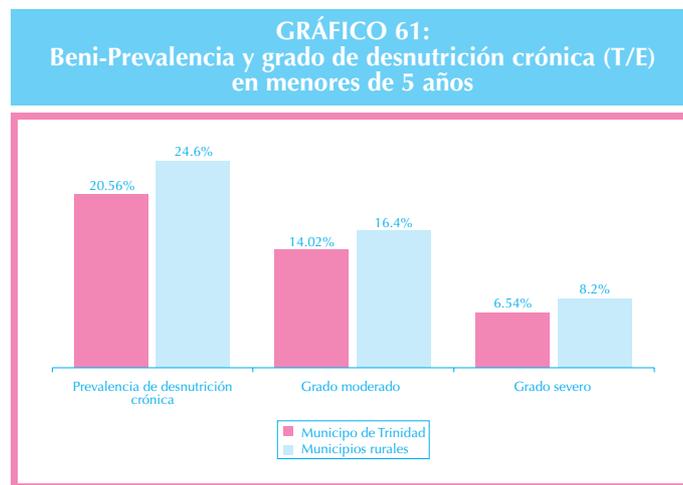
Fuente: Elaboración propia.
Base: 254 mujeres enfermas.

9. Estado nutricional de los menores de 5 años

9.1. Desnutrición crónica

El nivel nutricional de una población es medido de modo cercano por la prevalencia de desnutrición crónica —talla/edad (T/E)— en los menores de 5 años. Dicha desnutrición refleja la insuficiencia alimentaria crónica de niños que pasan hambre de manera permanente y que, en consecuencia, tienen un organismo adaptado a tal situación de carencia alimentaria, la cual también revela el efecto lento de una deficiente alimentación en la estatura.

Según la encuesta aplicada en el departamento de Beni, la desnutrición crónica afectaba con mayor intensidad a los menores de 5 años de los municipios rurales (24.6%) —con 16.4% en grado moderado y 8.2% en grado severo—, respecto al municipio de Trinidad (20.56%) —con 14.02% en grado moderado y 6.54% en grado severo— (gráfico 61). Cabe señalar que los porcentajes obtenidos en este estudio sobre desnutrición crónica, tanto en el municipio de Trinidad como en los municipios rurales, fueron inferiores a los establecidos por la ENDSA/2003 para el departamento de Beni, que revelaron una prevalencia departamental de desnutrición crónica en menores de 5 años de 29.5%, con 9.8% para el grado severo.



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: Municipio de Trinidad, 107 niños; municipios rurales, 235 niños.

En el municipio de Trinidad, según los resultados de este estudio, el grupo poblacional infantil de menores de 5 años fue el más afectado con desnutrición crónica (38.5%) —23.1% en grado moderado y 15.4% en grado severo—, seguido por el de menores de 3 años (36.3%) —22.7% en grado moderado y 13.6% en grado severo— (véase el detalle en el anexo 5).

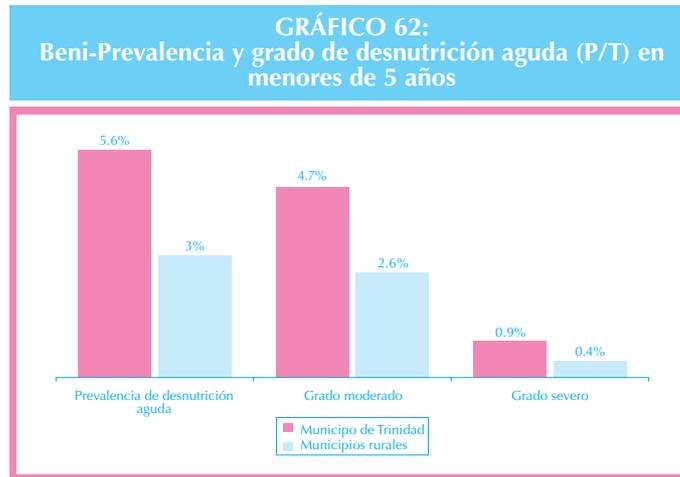
En los municipios rurales, de acuerdo con los datos de la evaluación, los porcentajes mayores de desnutrición crónica fueron para los niños menores de 4 años (36.7%) —24.5% en grado moderado y 12.2% en grado severo— y para los menores de 2 años (34.4%) —18.8% en grado moderado y 15.6% en grado severo— (véase el detalle en el anexo 5).

9.2. Desnutrición aguda

El peso para la talla —peso/talla (P/T)— es un indicador de desnutrición reciente, conocido también como desnutrición aguda o emaciación. Mide el efecto del deterioro en la alimentación y la presencia de enfermedades en el pasado inmediato.

En esta evaluación, se encontró, proporcionalmente, mayor prevalencia de desnutrición aguda —moderada y severa— en los menores de 5 años del municipio de Trinidad, con relación a los niños de los municipios rurales (gráfico 62). Ciertamente, la prevalencia de desnutrición aguda registrada en el municipio de Trinidad fue de 5.6% —4.7% en grado moderado y 0.9% en grado severo—, mientras que en los municipios rurales dicha prevalencia fue relativamente inferior (3%) —2.6% en grado moderado y 0.4% en grado severo.

Considerando la prevalencia total para el departamento de Beni —municipio de Trinidad y municipios rurales— (3.8%), después de las inundaciones, se advirtió que la desnutrición aguda en los menores de 5 años fue superior al promedio departamental establecido por la ENDSA/2003 (3.3%).

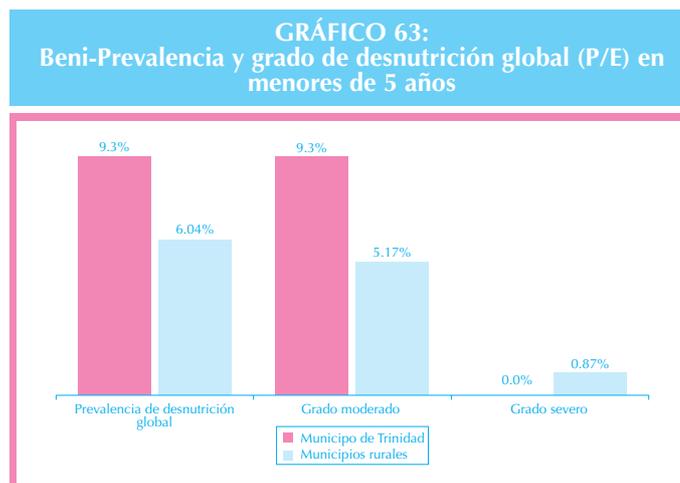


Fuente: *Elaboración propia.*
Base: Municipio de Trinidad, 107 niños; municipios rurales, 235 niños.

9.3. Desnutrición global

La desnutrición global —peso/edad (P/E)— muestra los efectos de la desnutrición en general, sin diferenciar la desnutrición crónica por factores coyunturales y la desnutrición aguda por pérdida reciente de peso. Se determina comparando el peso actual del niño con el peso esperado para su edad y su sexo.

Como se observa en el gráfico 63, la prevalencia de desnutrición global para los menores de 5 años en el municipio de Trinidad fue de 9.3% —exclusivamente en grado moderado—, cifra proporcionalmente mayor con relación a los municipios rurales, donde se identificó una prevalencia de desnutrición global de 6.04% —5.17% en grado moderado y 0.87% en grado severo. Según se advirtió en este estudio, ambos grupos de población resultaron por debajo de la media departamental establecida por la ENDSA/2003, en la cual el porcentaje total para la prevalencia de desnutrición global fue de 9.5%, con 2% para el grado severo.



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: Municipio de Trinidad, 107 niños; municipios rurales, 235 niños.

En el municipio de Trinidad, los menores de 5 años evaluados revelaron un mayor porcentaje de desnutrición global (23.1%), exclusivamente en grado moderado. En los municipios rurales, en cambio, el grupo de edad más afectado con desnutrición global fue el de niños menores de 2 años (12.5%) —9.4% en grado moderado y 3.1% en grado severo— (véase el detalle en el anexo 5).

10. Conclusiones preliminares

En el departamento de Beni, las poblaciones estudiadas eran, antes de las inundaciones, fundamentalmente familias indígenas que generaban ingresos económicos a partir de la venta de su producción agrícola, la cual les permitía acceder al mercado para abastecerse de alimentos.

De acuerdo con la información obtenida, el daño ocasionado por las inundaciones a los medios de vida y a las principales fuentes de alimentación de los hogares entrevistados fue evidente. En consecuencia, las familias afectadas perdieron su principal fuente de ingresos y de alimentos, hecho que las puso en situación de inseguridad alimentaria porque su capacidad de acceso a los alimentos se vio seriamente comprometida.

En general, las familias del municipio de Trinidad y de los municipios rurales intensificaron el trabajo eventual como una manera de compensar la falta de ingresos por concepto de producción agrícola. Entre otras fuentes alternativas de ingreso, también se detectó que los hogares afectados incrementaron la pesca, la venta de la producción pecuaria y la ayuda de familiares que viven fuera de la comunidad.

Por otra parte, resultó preocupante que uno de cada dos hogares del municipio de Trinidad y una de cada tres familias de los municipios rurales redujeran la ingesta de alimentos como estrategia de sobrevivencia ante la crisis ocasionada por las inundaciones, motivo por el cual cobró importancia la ayuda alimentaria. Efectivamente, en el momento de la encuesta, uno de cada tres hogares afectados consideró que su principal fuente de alimentación era la ayuda alimentaria.

A pesar de las estrategias adoptadas y de la ayuda alimentaria recibida, más de 85% de los hogares afectados por las inundaciones presentó un perfil de consumo alimentario inadecuado o límite. Ese hecho, combinado con las altas prevalencias de enfermedades, explica los porcentajes más elevados de desnutrición aguda en el departamento de Beni, en comparación con los demás departamentos evaluados en el presente estudio.

A large, stylized pink leaf graphic with a central vein and several smaller veins branching off, positioned diagonally across the page. The leaf is rendered in a light pink color with a slightly darker pink outline. The background is divided into three horizontal bands: a light pink band at the top, a white band in the middle, and a dark pink band at the bottom.

PARTE 4

El caso del departamento de
Tarija

1. Metodología

El universo de estudio estuvo constituido por los hogares residentes en todas las comunidades afectadas por las inundaciones del departamento de Tarija.

Según la información provista por el PMA, el marco muestral estuvo conformado por 1 102 hogares que, en el momento de la encuesta, residían en 28 comunidades afectadas de ese departamento.

El tamaño de la muestra fue de 178 hogares damnificados, por lo que el margen de error esperado, ajustado a la distribución p/q resultante, fue de +/- 5%, a 95% de confiabilidad¹⁰.

El tipo de muestreo aplicado en la evaluación fue de tipo probabilístico polietápico. Por tanto, la selección fue aleatoria y se realizó en cuatro etapas: en la primera, se estableció el marco muestral; en la segunda, se determinaron las comunidades que serían parte de la muestra; en la tercera, se definió el tamaño muestral; y, en la cuarta, se efectuó la selección aleatoria de hogares (véase el detalle en el anexo 4).

Un aspecto que se debe resaltar es el hecho de que varias de las comunidades seleccionadas pertenecían a la etnia *'weenhayek*. En ese sentido, fue necesario recurrir a la colaboración de traductores, actividad que contó con la valiosa ayuda de funcionarios de la subprefectura de la provincia Gran Chaco y de los monitores de campo del PMA, quienes colaboraron tanto en el contacto con las autoridades de las comunidades como en la traducción como tal.

2. Impacto sobre la disponibilidad de alimentos

La disponibilidad de alimentos fue establecida en este estudio con la pregunta referida a las compras realizadas para la alimentación durante la última semana, es decir, la semana previa al momento de la encuesta (gráfico 64). Adicionalmente, se solicitó comparar los precios de los alimentos respecto a la misma época del año pasado (gráfico 65).

En las poblaciones estudiadas del departamento de Tarija, los alimentos cuya declaración de compra resultó mayor fueron el azúcar (94%) y el aceite comestible (90%), seguidos por los tubérculos (78%) y los cereales (65%), como los productos más importantes.

De manera generalizada, los entrevistados declararon que los precios de los alimentos durante la semana previa al estudio fueron más altos que los de la misma época del año pasado. Al respecto, las percepciones registradas oscilaron entre 63% (fruta) y 95% (azúcar).

Como se sabe, la elevación de precios es una respuesta frecuente del mercado a la escasez de alimentos y al encarecimiento del transporte de los productos, debido a las limitaciones en la accesibilidad terrestre a las comunidades, principalmente.

¹⁰ Se realizó un ajuste para poblaciones finitas.



GRÁFICO 64:
Tarija-Productos comprados la semana previa al estudio y precios comparados con los del año pasado en la misma época

		Más bajo	Igual	Más alto	Ns/Nr
Azúcar	94%	2%	3%	95%	0%
Aceite comestible	90%	2%	6%	92%	0%
Derivados pecuarios (leche, huevos, carne vacuna, pescado, pollo, cerdo)	60%	4%	10%	86%	0%
Tubérculos (papa, camote, yuca, oca)	78%	2%	15%	83%	0%
Cereales (maíz, arroz, quinua, trigo)	65%	4%	11%	85%	0%
Verdura	59%	2%	18%	79%	1%
Fruta	46%	1%	35%	63%	1%
Fréjol, lenteja, arveja seca, soya	38%	4%	22%	73%	1%

Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

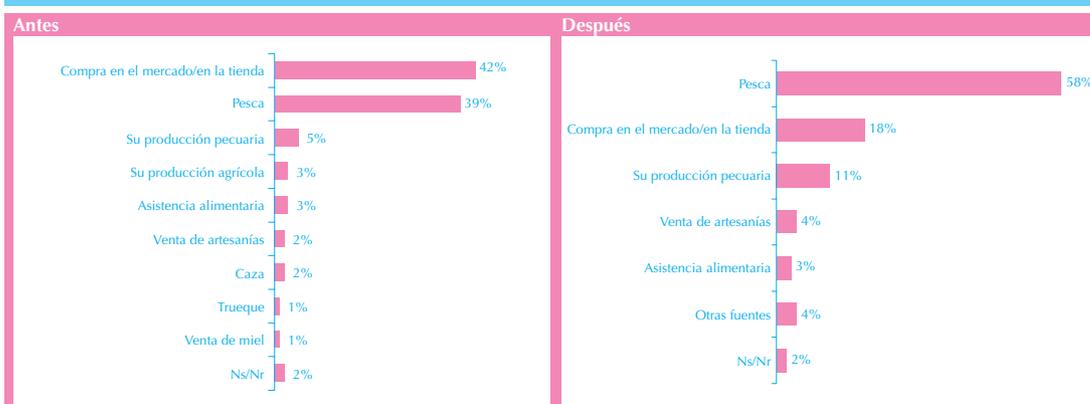
3. Impacto sobre el acceso a los alimentos

3.1. Principales fuentes de alimentación

Antes de las inundaciones, la provisión de alimentos de los hogares entrevistados (gráfico 65) tenía dos principales fuentes: la compra en el mercado o en la tienda de la comunidad (42%) y la pesca (39%). Después de las inundaciones, la pesca pasó a ser la principal fuente de suministro alimentario para las familias afectadas, incrementándose de 39% a 58%. Otras dos fuentes de abastecimiento que adquirieron relativa mayor importancia, luego de los desastres naturales, fueron la producción pecuaria, que aumentó de 5% a 11%, y la venta de artesanías, que subió de 2% a 4%.

Por otra parte, la adquisición de alimentos a través de la compra en el mercado o en la tienda de la comunidad perdió relevancia después de los desbordamientos. Ciertamente, sólo 18% de los entrevistados mencionó esa vía como la principal fuente de abastecimiento de su hogar, mientras que, antes de las inundaciones, esa cifra era de 42%. Tal hecho marca, desde ya, una pérdida importante de la capacidad económica de los hogares para acceder a los alimentos del mercado.

GRÁFICO 65:
Tarija-Principal fuente de alimentación antes y después de las inundaciones



Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

Las expectativas de los entrevistados acerca de la principal fuente de abastecimiento de alimentos hasta fin de año (gráfico 66) señalaron que la pesca sería su principal fuente de suministro (57%). Así mismo, los resultados de este estudio revelaron que sólo 13% de los hogares mantendría, hasta fin de año, la compra en el mercado como la manera más importante de abastecimiento alimentario, mientras que 9% de las familias lo hará mediante la producción pecuaria.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

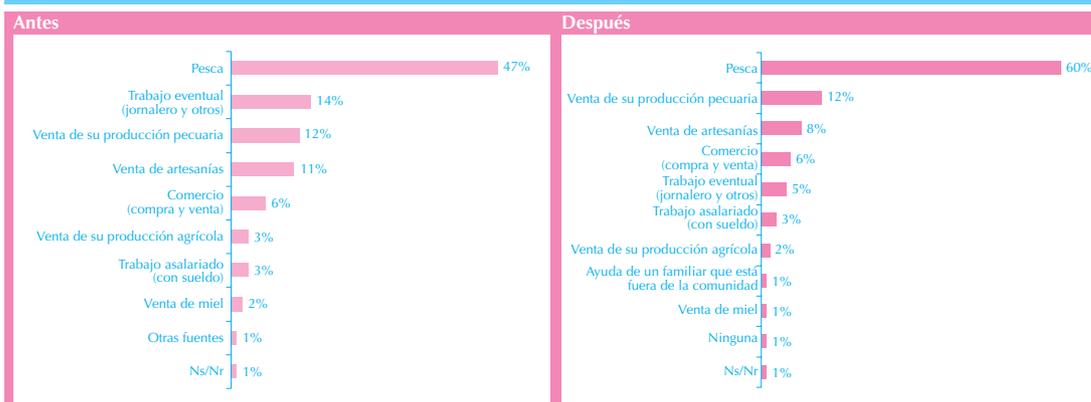
3.2. Impacto sobre la principal fuente de alimentación de los hogares: los ingresos

Antes de las inundaciones, como se aprecia en el gráfico 67, la principal fuente de ingresos de los hogares encuestados era la pesca (47%), seguida por la venta eventual de la fuerza de trabajo (14%), la venta de la producción pecuaria (12%) y la venta de artesanías (11%). De lo anterior, se deduce que la población estudiada concentraba claramente su economía en la pesca y que realizaba otras actividades de manera complementaria.

Después de las inundaciones, los ingresos de los hogares afectados se volvieron más dependientes de la pesca (60%). Sin embargo, la modificación más importante fue la disminución del trabajo eventual, que pasó de 14% a 5% (gráfico 68). Ese hecho resulta lógico si se considera que los chacos cercanos a las comunidades, aquellos que absorbían la mano de obra, al momento de la encuesta estaban inundados, por lo que las familias no podían acceder a esa fuente alternativa de ingresos económicos.



GRÁFICO 67:
Tarija-Principal fuente de ingresos antes y después de las inundaciones



Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

Con relación a las expectativas de las familias hasta fin de año (tabla 25), los entrevistados declararon que pensaban concentrarse en la pesca (62%) y vender artesanías (11%). A pesar de ello, es importante considerar que la temporada de pesca, en la zona estudiada, concluye al finalizar el mes de agosto, por lo que la situación de los hogares afectados podría agravarse.

TABLA 25: Tarija-Actividades que los hogares afectados piensan realizar hasta fin de año para tener ingresos

Pescar y vender	62%
Vender artesanías	11%
Trabajar en cualquier cosa, pero no sabe en qué	7%
Trabajar como jornalero en un rubro distinto a la agricultura	5%
Vender animales	3%
Trabajar en el comercio (comprar y vender)	3%
Trabajar independientemente	2%
Trabajar como asalariado en un rubro distinto a la agricultura	2%
Trabajar en la apicultura	1%
Trabajar como agricultor, volver a sembrar y a vender su producción	1%
De donaciones	1%
Trabajar como agricultor en chacos de otras personas	0%
Recibir ayuda	0%
Otras	1%
Ns/Nr	1%
Total	100%

Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

4. Estructura de gastos

Antes de las inundaciones, los hogares entrevistados destinaban, en promedio, 46% de su gasto total a la compra de alimentos, 12% al transporte, 11% a gastos en salud y otro 11% a la compra de ropa y de calzados (gráfico 68). Por otra parte, a diferencia de las

poblaciones estudiadas en otros departamentos, los hogares evaluados en el departamento de Tarija declararon un bajo porcentaje de endeudamiento: sólo 5% de los gastos familiares se destinaba al pago de deudas o de amortizaciones.

Después de las inundaciones, como se aprecia en el gráfico 69, las familias afectadas incrementaron sus gastos de alimentación y de transporte, mientras que redujeron los gastos en salud y en vestimenta.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.



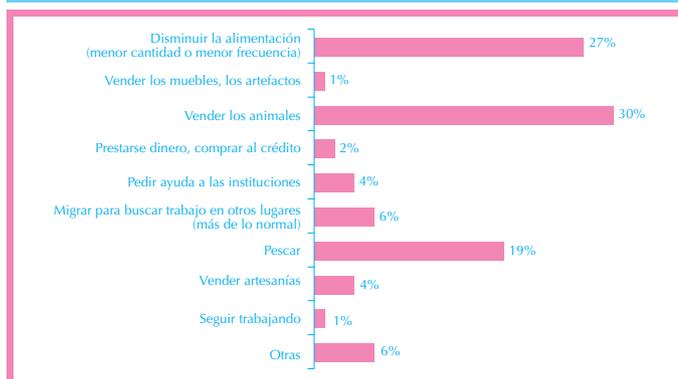
Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

5. Estrategias de sobrevivencia

Como se aprecia en el gráfico 70, ante la situación de crisis provocada por las inundaciones, los hogares entrevistados declararon como principales estrategias de sobrevivencia la venta de sus animales (30%), la disminución de su alimentación (27%) y el incremento de la pesca (19%).



GRÁFICO 70:
Tarija-Estrategias de supervivencia de los hogares afectados



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 178 casos.

6. Impacto sobre el consumo alimentario y el componente de uso de los alimentos

6.1. Consumo y almacenamiento de alimentos

Después de las inundaciones, la cantidad de veces diarias que las personas damnificadas comían presentó leves cambios (tabla 26). Si bien los hogares afectados continuaban alimentándose dos veces diarias, en promedio, la mención más común —moda— de los entrevistados fue la referida a una sola comida al día.

TABLA 26: Tarija-Consumo de alimentos en los hogares

	Número de veces al día en un año normal	Número de veces al día después de las inundaciones
Media	2	2
Mediana	2	2
Moda	2	1
Mínimo	1	1
Máximo	8	8
Desviación estándar	1	1
Percentil 25	2	1
Percentil 75	3	3

Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 178 casos.

En cuanto al tiempo de almacenamiento de los alimentos para el consumo de las familias (tabla 27), se encontró que éste se redujo después de las inundaciones. Las principales razones pudieron haber sido la escasez de alimentos y la lógica demanda de consumo alimentario en un periodo más breve, como consecuencia de los desastres naturales, o la falta de medios para preservar el buen estado de los productos de las familias afectadas.

TABLA 27: Tarija-Almacenamiento de alimentos para el consumo

	Semanas que almacenan alimentos en un año normal	Semanas que almacenan alimentos después de las inundaciones
Media	2	2
Mediana	2	1
Moda	1	1
Mínimo	1	1
Máximo	25	15
Desviación estándar	2	2
Percentil 25	1	1
Percentil 75	2	2

Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

Respecto a la frecuencia de consumo de alimentos la semana previa al estudio (tabla 28), se encontró que la mayoría de los hogares entrevistados (94% a 97%) consumía pescado, aceite comestible, azúcar y pan o fideo con una periodicidad de cuatro a seis días por semana. Entre los productos de menor frecuencia de consumo, en cambio, se mencionaron: los lácteos, la fruta y los huevos, que eran ingeridos, en promedio, sólo una vez por semana. En ese sentido, resultó muy llamativo el bajo porcentaje de hogares afectados que consumían lácteos (19%), huevos (19%) y fruta (43%). Los fréjoles, las raíces o los tubérculos y las legumbres presentaron una frecuencia de consumo de dos a tres veces por semana, en promedio.

TABLA 28: Tarija-Frecuencia semanal de consumo de alimentos la semana previa al estudio

Días a la semana que consume este tipo de alimentos											
	Cereales como: arroz, maíz, trigo	Pan, fideo	Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	Leche, queso, yogur	Huevos	Fréjol, lenteja, soya	Verdura	Fruta	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Número de casos	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
Media	4	4	5	1	1	2	3	1	3	5	6
Mediana	4	4	6	0	0	1	2	0	3	7	7
Moda	7	7	7	0	0	0	0	0	7	7	7
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Desviación estándar	2	3	2	2	1	2	3	2	3	2	2
Percentil 25	2	2	3	0	0	0	0	0	1	3	7
Percentil 75	7	7	7	0	0	3	4	2	7	7	7
Porcentaje de hogares que consumen	96%	87%	97%	19%	19%	58%	63%	43%	78%	94%	96%
Número de veces a la semana que consume este tipo de alimentos (días a la semana por veces al día)											
	Cereales como: arroz, maíz, trigo	Pan, fideo	Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	Leche, queso, yogur	Huevos	Fréjol, lenteja, soya	Verdura	Fruta	Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	Aceite comestible	Azúcar
Número de casos	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
Media	5	6	7	1	1	2	3	1	5	6	9
Mediana	5	5	7	0	0	1	2	0	4	7	7
Moda	7	14	7	0	0	0	0	0	0	7	7
Mínimo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Máximo	18	35	35	14	8	12	14	14	16	21	35
Desviación estándar	4	6	5	3	2	2	3	3	4	4	5
Percentil 25	2	2	4	0	0	0	0	0	1	3	7
Percentil 75	7	8	7	0	0	3	5	2	7	7	14

Fuente: Elaboración propia.
Base: 229 casos.

La información sobre la procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio (tabla 29) confirmó que los hogares se abastecían de productos principalmente a través de la compra, seguida de la producción propia y de la donación de alimentos, así como de la pesca.

TABLA 29: Tarija-Procedencia de los alimentos consumidos la semana previa al estudio

	Compra	Producción propia	Transferencia	Donación	Trueque	Otro	Pesca	Ns/Nr	No consumió	Total
Cereales como: arroz, maíz, trigo	68%	2%	0%	26%	1%	0%	0%	0%	3%	100%
Pan, fideo	80%	3%	0%	3%	1%	0%	0%	0%	13%	100%
Carne vacuna, pescado, pollo, vísceras	48%	36%	1%	0%	0%	3%	8%	1%	3%	100%
Leche, queso, yogur	16%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	81%	100%
Huevos	12%	6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	82%	100%
Fréjol, lenteja, soya	38%	1%	1%	19%	0%	0%	0%	0%	41%	100%
Verdura	62%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	37%	100%
Fruta	42%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	57%	100%
Raíces y tubérculos como: yuca, papa, camote	75%	2%	0%	0%	1%	0%	0%	0%	22%	100%
Aceite comestible	86%	1%	1%	7%	0%	0%	0%	0%	5%	100%
Azúcar	94%	1%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	4%	100%

Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

Según el perfil de consumo alimentario de los hogares entrevistados (gráfico 71), que fue obtenido a partir de la frecuencia y de la composición de las dietas familiares, 85% de los damnificados reportó un nivel inadecuado en su consumo de alimentos. Ese dato explica la mayor cantidad de hogares afectados del Chaco tarijeño con una alimentación inadecuada, en comparación con los otros departamentos estudiados. De igual modo, se detectó que sólo 12% de los hogares evaluados presentaba un consumo alimentario aceptable.

GRÁFICO 71:
Tarija-Estratificación de hogares afectados por las inundaciones, según la frecuencia y la diversidad de la alimentación

Consumo alimentario aceptable:

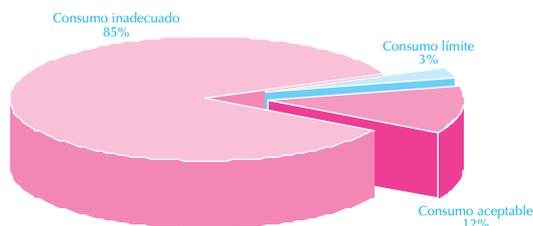
- En el hogar, se consumen siete veces o más a la semana alimentos del grupo de los cereales (arroz, maíz, trigo), derivados de la producción pecuaria (leche, huevos, carne) y granos (lenteja, soya, fréjol).

Consumo alimentario límite:

- En el hogar, se consumen cereales siete veces o más a la semana, pero no se consumen diariamente proteínas de origen animal ni vegetal.
- En el hogar, se consumen diariamente proteínas de origen animal y vegetal, pero no se consumen a diario cereales.

Consumo alimentario inadecuado:

- En el hogar, no se consumen diariamente ni cereales ni proteínas animales o vegetales. Estos hogares consumen, en mayor proporción, raíces y tubérculos.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

Comparando la frecuencia semanal de consumo alimentario de los hogares afectados por las inundaciones (tabla 30), se determinó que el grupo de familias con alimentación inadecuada presentaba notorias diferencias en el consumo de alimentos con proteínas, de verdura, de fruta y de aceite comestible. Los hogares con un consumo alimentario límite, en cambio, mostraron deficiencias notorias sólo en la ingesta de proteínas.

TABLA 30: Tarija-Frecuencia semanal de consumo alimentario, según estratificación de la frecuencia y de la diversidad de alimentos

Perfil de consumo alimentario		Cereales, raíces y tubérculos	Proteínas*	Aceites	Verdura y fruta
Inadecuado	Media	14.0	9.0	5.0	3.0
	Número de casos	152	152	152	152
	Desviación estándar	10.30	6.50	3.51	3.84
	Mínimo	0	0	0	0
	Máximo	58	35	21	22
Límite	Media	26.0	6.0	10.0	10.0
	Número de casos	5	5	5	5
	Desviación estándar	10.40	3.11	3.83	3.83
	Mínimo	14	3	7	7
	Máximo	42	10	14	14
Aceptable	Media	27.0	17.0	10.0	11.0
	Número de casos	21	21	21	21
	Desviación estándar	9.01	8.53	3.48	4.42
	Mínimo	10	7	7	7
	Máximo	42	37	14	21
Total	Media	16.0	10.0	6.0	4.0
	Número de casos	178	178	178	178
	Desviación estándar	11.12	7.19	3.80	4.75
	Mínimo	0	0	0	0
	Máximo	58	37	21	22

Frecuencia semanal: Número de días a la semana por número de veces al día que consume este tipo de alimentos.

Fuente: Elaboración propia.

Base: 178 casos.

* Proteínas: leguminosas, carnes, huevos, leche y sus derivados.

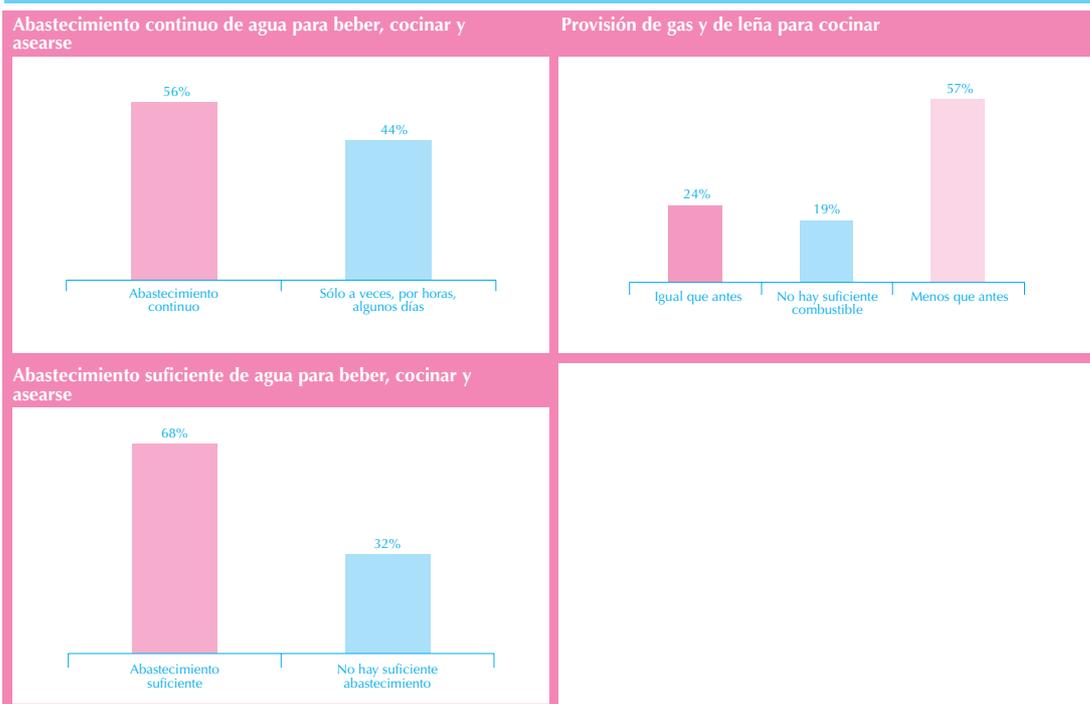
6.2. Posibilidades para cocinar

Como se aprecia en el gráfico siguiente, 44% de los hogares entrevistados aseguró que, luego de las inundaciones, existían deficiencias en la continuidad del abastecimiento de agua, mientras que 32% de los afectados reportó limitaciones en la suficiencia de agua para beber, cocinar o asearse. Por lo anterior, se encontró que el departamento de Tarija tenía un mayor porcentaje de familias con dificultades de acceso a agua, respecto a los demás departamentos estudiados.

En cuanto a la provisión de combustible para cocinar —gas y/o leña— (gráfico 72), 24% de los hogares damnificados declaró que ésta no había sufrido modificaciones como resultado de las inundaciones. Por consiguiente, 76% de las familias encuestadas sostuvo que existía algún grado de escasez: 19% dijo que no había suficiente combustible para cocinar y 57% afirmó que la disponibilidad de gas y/o de leña era menor que antes de los desastres naturales.



GRÁFICO 72:
Tarija-Abastecimiento de agua y provisión de combustible para cocinar



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 178 casos.

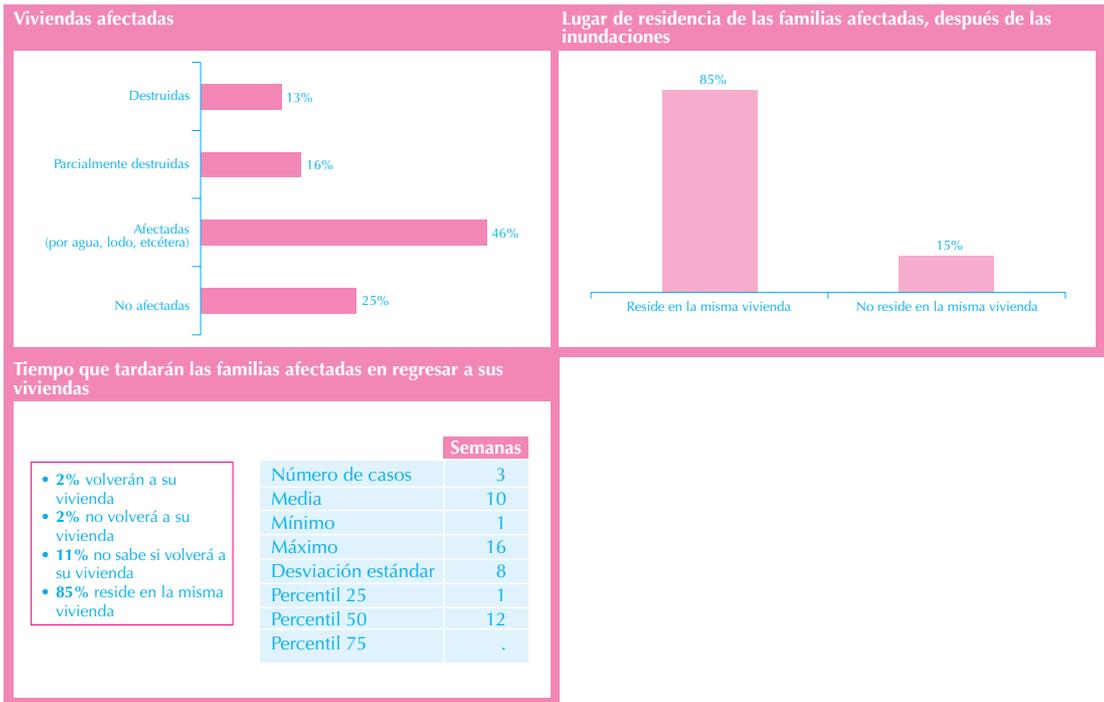
7. Impacto sobre las viviendas, las fuentes de agua y el saneamiento básico

7.1. Impacto sobre las viviendas

En el departamento de Tarija, 75% de los hogares entrevistados aseguró que su vivienda fue dañada por las inundaciones (gráfico 73). Los tipos de daño reportados por las familias fueron los siguientes: viviendas afectadas por agua o por lodo (46%), viviendas parcialmente destruidas (16%) y viviendas destruidas (13%).

Como consecuencia de los daños ocasionados por los desastres naturales, 15% de los hogares afectados cambió de vivienda. De esos núcleos familiares, 2% afirmó que volvería a la vivienda que dejó, 11% no sabía si volvería y 2% aseguró que no regresaría; el restante 85% no dejó su vivienda. Quienes plantearon que regresarían a sus viviendas sostuvieron que podrían hacerlo en un lapso promedio de 10 semanas, aproximadamente (gráfico 73).

GRÁFICO 73:
Tarija-Grado en que las inundaciones afectaron las viviendas

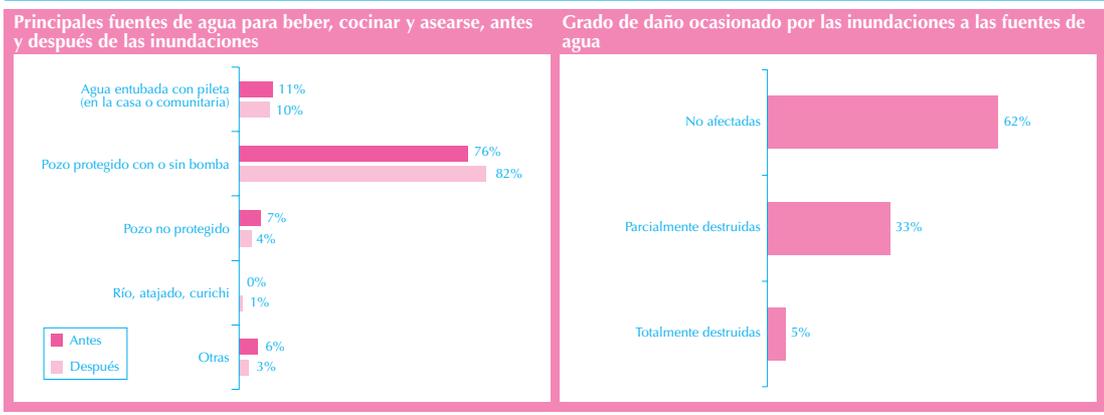


Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

7.2. Impacto sobre las fuentes de agua

Según se vio en el punto referido a las posibilidades para cocinar de los hogares damnificados (página 99), la cantidad y la continuidad en la provisión de agua fueron afectadas significativamente por las inundaciones. Ese hecho tiene una explicación subyacente en las fuentes de provisión de agua. Como se aprecia en el gráfico 74, en la mayoría de los casos, la fuente de provisión de agua era el pozo protegido con o sin bomba: 76% y 82% antes y después de las inundaciones, respectivamente.

GRÁFICO 74:
Tarija-Grado en que las inundaciones afectaron las fuentes de agua

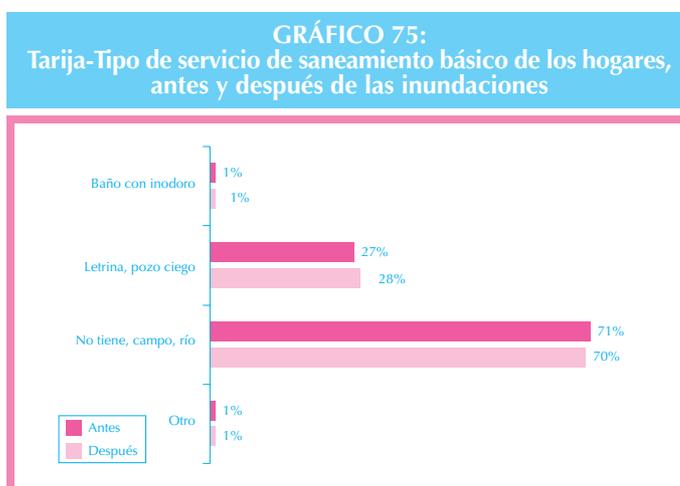


Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.



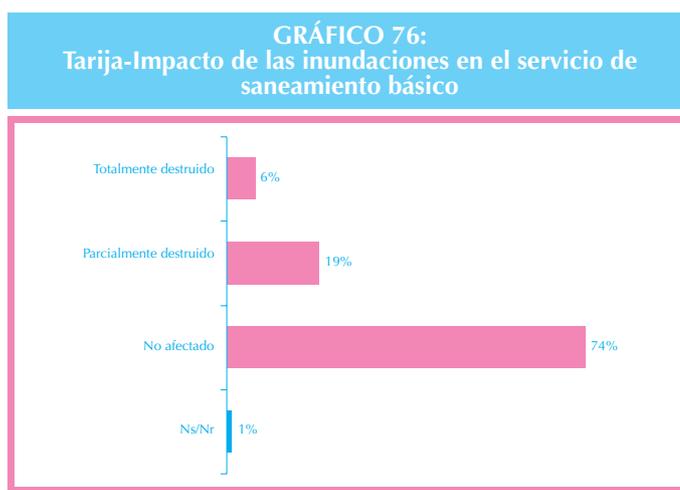
7.3. Impacto sobre el saneamiento básico

Durante la evaluación realizada en el departamento de Tarija, se apreció una notable deficiencia de saneamiento básico en los hogares afectados por las inundaciones (gráfico 75). En efecto, sólo 1% de las familias encuestadas tenía baño con inodoro, mientras que 70% carecía de algún tipo de instalación sanitaria y 28% usaba letrina o pozo ciego. Al respecto, se debe tener en cuenta que la falta de infraestructura sanitaria en las viviendas damnificadas, así como los usos y las costumbres de la población estudiada, con relación al saneamiento básico, resultaron ser fuentes importantes de contaminación y de potenciales enfermedades infecciosas de los afectados.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

Si bien no se registraron modificaciones significativas en el tipo de saneamiento básico, luego de los desastres naturales, los resultados obtenidos en este estudio revelan 19% de destrucción parcial y 6% de destrucción total de los servicios sanitarios de los entrevistados (gráfico 76).

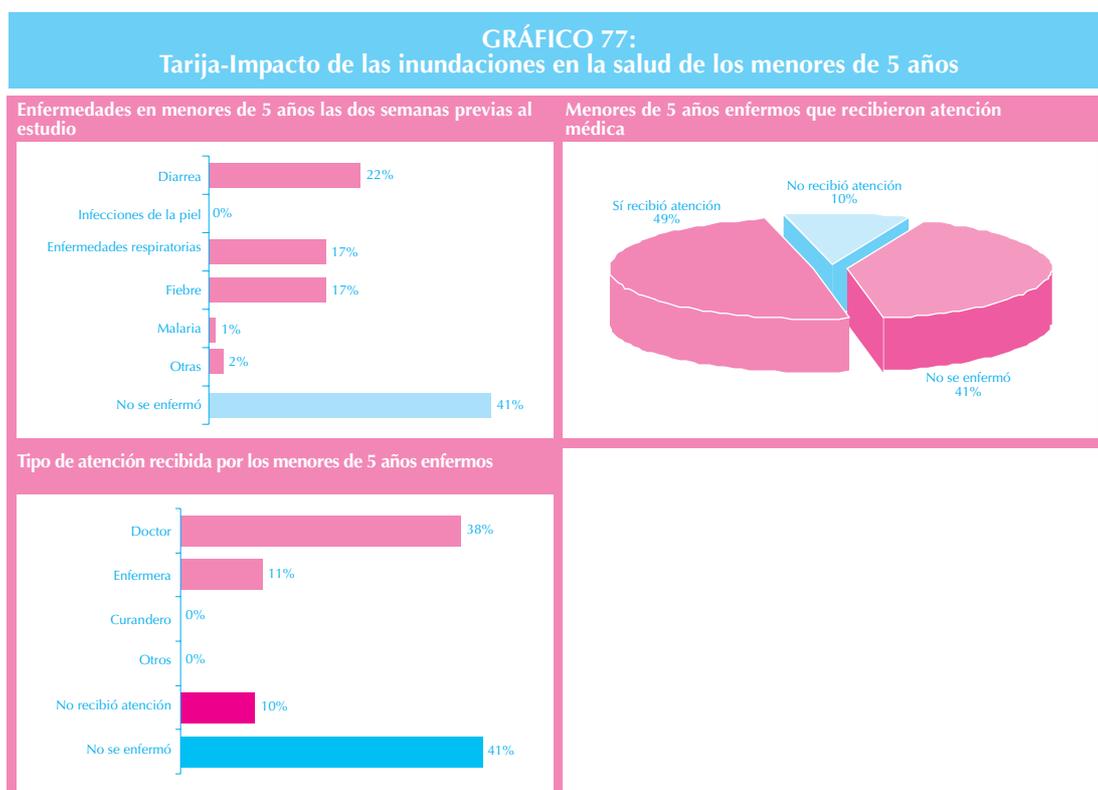


Fuente: Elaboración propia.
Base: 178 casos.

8. Impacto sobre la salud

De acuerdo con los entrevistados, 59% de los menores de 5 años presentó alguna enfermedad o fiebre como consecuencia de los desastres naturales. Según se aprecia en el gráfico 77, la enfermedad de mayor prevalencia fue la diarrea (22%). En cuanto a la fiebre¹¹, que afectó a 17% de la población infantil menor de 5 años, puede ser interpretada como síntoma de alguna infección resultante de los efectos de las inundaciones.

Del total de casos de enfermedades reportadas para el mencionado grupo de edad, la mayor parte fue atendida por un doctor.



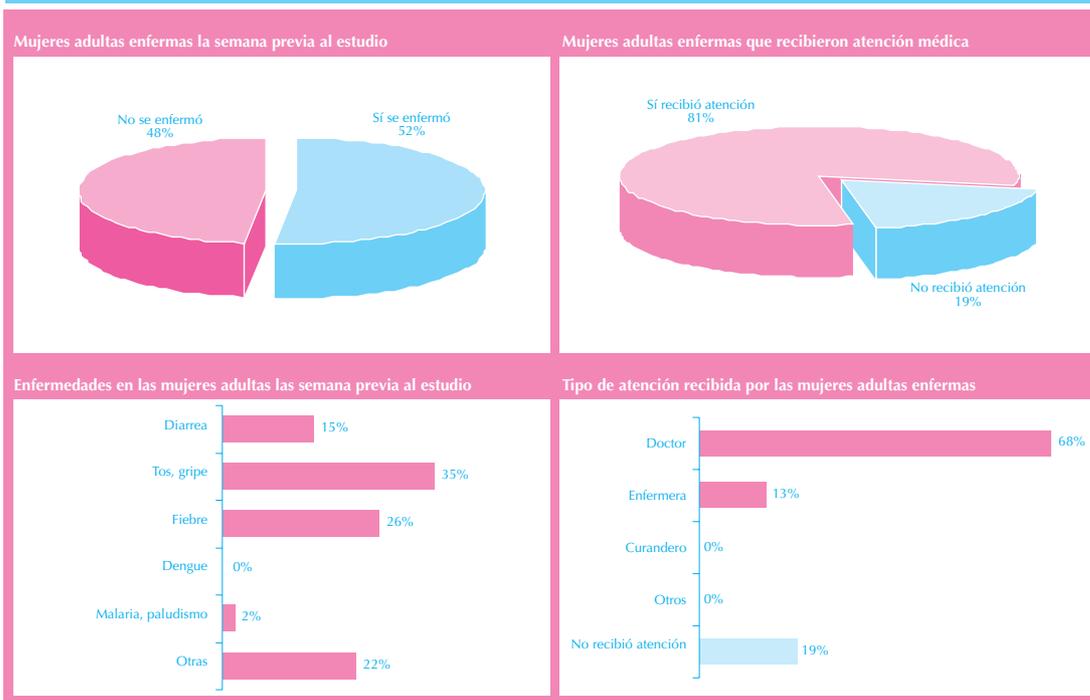
Fuente: Elaboración propia.
Base: 128 niños.

En cuanto a la salud de las mujeres adultas entrevistadas (gráfico 78), 52% de ellas declaró haber padecido alguna enfermedad o fiebre, mientras que la mayor parte dijo haber recibido atención de un médico o de una enfermera. Las enfermedades más frecuentes fueron: tos, gripe y diarrea.

¹¹ Si bien las familias entrevistadas en el departamento de Tarija mencionaron la fiebre como una enfermedad padecida tanto por los niños menores de 5 años como por las mujeres adultas, ésta debe ser considerada como síntoma de enfermedades respiratorias o de diarrea, principalmente.



GRÁFICO 78:
Tarija-Impacto de las inundaciones en la salud de las mujeres adultas



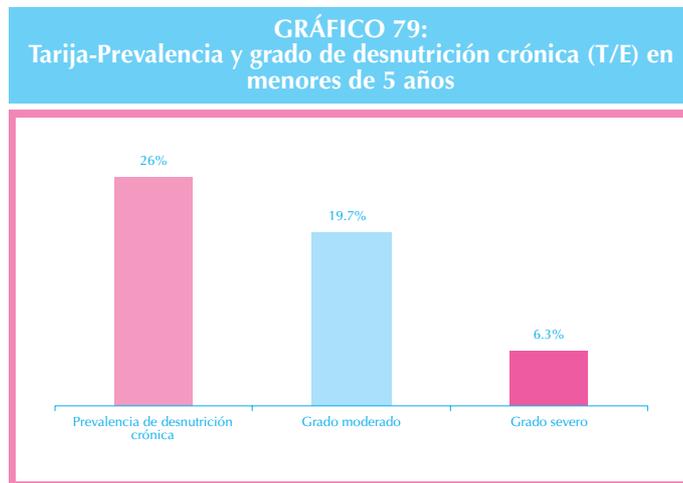
Fuente: Elaboración propia.
Base: 119 mujeres que enfermaron.

9. Estado nutricional de los niños

9.1. Desnutrición crónica

La prevalencia de desnutrición crónica —talla/edad (T/E)— en los menores de 5 años evaluados del departamento de Tarija fue de 26% (gráfico 79), valor ampliamente superior al promedio departamental establecido por la ENDSA/2003 (17.8%).

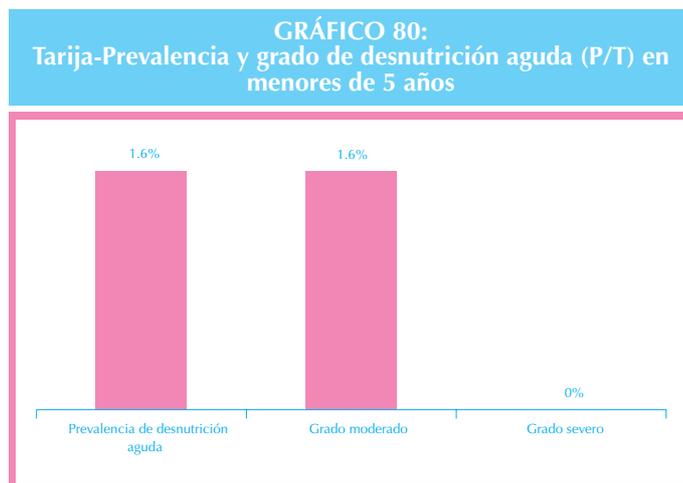
Los altos porcentajes de desnutrición crónica de la población infantil estudiada —19.7% en grado moderado y 6.3% en grado severo— reflejan las condiciones estructurales de pobreza en que vivían las familias damnificadas que fueron afectadas por los desbordamientos. Efectivamente, tales hogares eran altamente vulnerables y, luego de las inundaciones, enfrentaron una situación aun más crítica.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 128 niños.

9.2. Desnutrición aguda

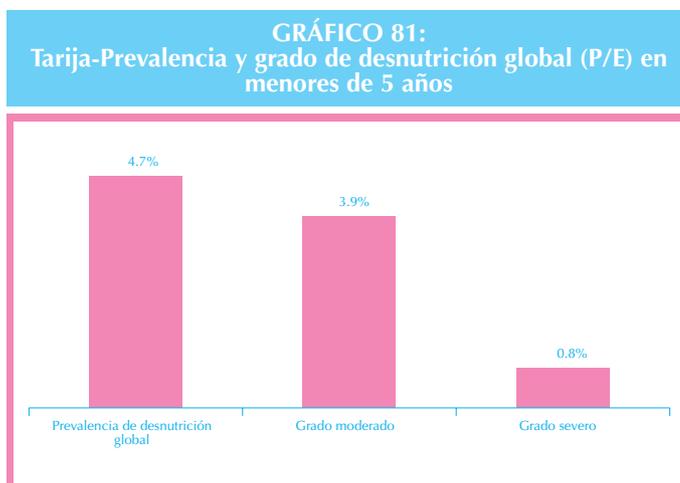
La prevalencia de desnutrición aguda detectada en este estudio para la población infantil tarijeña (gráfico 80) fue de 1.6%, valor similar al establecido en la ENDSA/2003 para el departamento de Tarija.



Fuente: Elaboración propia.
Base: 128 niños.

9.3. Desnutrición global

La prevalencia de desnutrición global en menores de 5 años registrada en esta evaluación fue de 4.7% (gráfico 81), porcentaje ligeramente menor que el de la ENDSA/2003 para el departamento de Tarija (5.5%).



Fuente: *Elaboración propia.*
Base: 128 niños.

10. Conclusiones preliminares

De acuerdo con los resultados obtenidos en la evaluación rápida realizada en el departamento de Tarija, la mayor parte de las familias entrevistadas dejó de abastecerse de alimentos provenientes del mercado, debido a la caída drástica de su capacidad adquisitiva como efecto de los desastres naturales.

En ese contexto, la pesca, que era la principal fuente de ingresos económicos para los hogares estudiados, se intensificó después de las inundaciones y se convirtió en la fuente central de provisión alimentaria de la zona. Ese incremento también se explica por la pérdida de las fuentes de trabajo eventual de los afectados. Al respecto, es importante mencionar que la encuesta fue aplicada en plena época de pesca, por lo que las familias del Chaco tarijeño pudieron hacer mayor uso y presión de ese recurso, cuya temporada termina normalmente a fines de agosto.

Por otra parte, la disminución de los ingresos económicos y de la calidad-diversidad de la alimentación ocasionó que 85% de los hogares afectados presente un consumo alimentario inadecuado. En efecto, después de las inundaciones, la dieta familiar se basaba en la carne de pescado, incluía muy poca variedad de cereales y de raíces o de tubérculos, y contenía una menor proporción de fruta y de verdura. Ese hecho reveló un aporte inadecuado de energía proveniente de los alimentos, el cual ocasionó que los organismos tomen las proteínas como fuente de calorías y reduzcan, de ese modo, su función específica de crecimiento y de desarrollo, principalmente en la población infantil.

La presencia de enfermedades —diarrea e IRAs, entre las más destacadas— representó un riesgo adicional para la seguridad alimentaria de las familias afectadas por las inundaciones. Ciertamente, la subalimentación repercutió en la predisposición a presentar enfermedades y en la duración de las mismas, reduciendo el uso biológico de los alimentos por parte del organismo y originando un círculo vicioso entre las enfermedades y la desnutrición. A su vez, la prevalencia de enfermedades en la población estudiada estuvo determinada por el limitado acceso a servicios básicos —agua potable y saneamiento básico— y a servicios de salud, por la falta de higiene y por el cuidado inadecuado de los niños, así como por las enfermedades de las mujeres adultas, entre otros aspectos.

PARTE 5

Síntesis de las cuatro evaluaciones rápidas de la seguridad alimentaria
en situaciones de emergencia

1. Impacto sobre las principales fuentes de alimentación

En el departamento de Cochabamba, antes de las inundaciones, la principal fuente de alimentación era la producción agrícola. Después de los desastres naturales, ese nivel de importancia fue ocupado por la compra en el mercado.

En el caso de las comunidades estudiadas en el departamento de Santa Cruz, después de las inundaciones, el abastecimiento de alimentos mediante la compra en el mercado o en la tienda de la comunidad se intensificó de 79% a 82%

En el departamento de Beni, tanto en el municipio de Trinidad como en los municipios rurales, la principal fuente de alimentación antes de las inundaciones era la compra en el mercado o en la tienda de la comunidad. Si bien después de las inundaciones dicha fuente mantuvo su importancia, presentó una reducción significativa —de 75% a 42%, en el municipio de Trinidad, y de 77% a 41%, en los municipios rurales—, mientras que la asistencia alimentaria se convirtió en la segunda fuente de alimentación más importante.

En el departamento de Tarija, la pesca era la principal fuente de abastecimiento alimentario y el mecanismo central de provisión de alimentos. En efecto, después de las inundaciones, la pesca se incrementó de 39% a 58%; sin embargo, se sabe que la época de la actividad pesquera terminó el mes de agosto, por lo que a partir de entonces es posible que las familias damnificadas estén enfrentando una situación aun más crítica. Por otro lado, en las comunidades tarijeñas estudiadas, la adquisición de alimentos a través de la compra en el mercado o en la tienda perdió relevancia después de las inundaciones, evidenciando de ese modo una disminución de la capacidad de compra de los hogares afectados.

2. Impacto sobre la producción agrícola

Como antecedente, es importante resaltar que la producción agrícola que realizaban las familias de los cuatro departamentos evaluados, antes de las inundaciones, era a pequeña escala. En ese sentido, el departamento de Santa Cruz fue el que presentó la mayor extensión o área de cultivos: 5.94 hectáreas en promedio. Le seguía el departamento de Cochabamba, con un promedio de 4.69 hectáreas cultivadas. En el departamento de Beni, los hogares damnificados del municipio de Trinidad y de los municipios rurales tenían, en promedio, 2.24 y 2.39 hectáreas sembradas, respectivamente. En el departamento de Tarija, la producción agrícola fue mucho menor, ya que los entrevistados aseguraron contar con otras fuentes importantes de ingresos y de alimentos.

Considerando lo anterior, el impacto de las inundaciones sobre la producción agrícola fue más generalizado y de mayor amplitud en el departamento de Cochabamba, donde 98% de los hogares que antes de las inundaciones se dedicaba a la actividad agrícola perdió sus hectáreas cultivadas. Efectivamente, los desastres naturales dejaron a los hogares de dicho departamento casi sin cultivos y, por ende, sin su principal fuente de alimentación y de ingresos.



En el departamento de San Cruz, el efecto de los desbordamientos fue menos generalizado, aunque tuvo un importante impacto, ya que las familias damnificadas perdieron 59% de su superficie cultivada.

En el caso del departamento de Beni, 98.6% de las hectáreas sembradas por los hogares del municipio de Trinidad se perdieron como resultado de las inundaciones, mientras que en los municipios rurales esa pérdida fue de 91.5%.

3. Impacto sobre los ingresos

De acuerdo con los resultados obtenidos, las inundaciones modificaron sustancialmente la principal fuente de ingresos económicos de las comunidades estudiadas en los departamentos de Beni y de Cochabamba. Antes de las inundaciones, la producción agrícola era la principal fuente de ingresos para 46% de las familias entrevistadas en el departamento de Beni y para 84% de familias en el departamento de Cochabamba. Después de las inundaciones, la principal fuente de ingresos para los hogares damnificados pasó a ser el trabajo eventual, en su mayoría como jornaleros en otros chacos.

En el departamento de Santa Cruz, en cambio, 41% de las familias entrevistadas declaró que antes de las inundaciones su principal fuente de ingresos era el trabajo eventual. Después de las inundaciones, con la pérdida de los ingresos agrícolas, esa fuente económica se incrementó a 50%. En el caso de la venta de la producción agrícola, el cambio fue más notorio, ya que de ser la principal fuente de ingresos para 33% de los hogares, disminuyó en importancia a 18%, como consecuencia de los desastres naturales.

En el departamento de Tarija, después de las inundaciones, la actividad económica de los hogares continuó siendo la pesca, aunque con una considerable intensificación a partir de la crecida de los ríos (de 47% a 60%). Ciertamente, después de las inundaciones, una mayor cantidad de familias empezó a concentrarse en la actividad pesquera, en respuesta a la pérdida del trabajo eventual que antes realizaba en chacos cercanos o en fincas ganaderas. Esos espacios, al haber quedado anegados, impidieron a las familias entrevistadas obtener ese significativo ingreso adicional, que era el segundo en importancia antes de los desastres y que, luego de ellos, pasó a ocupar el quinto lugar.

4. Impacto sobre la salud

La prevalencia de enfermedades en menores de 5 años, durante las dos semanas previas al estudio, fue mayor en el municipio de Trinidad (64%) y en los municipios rurales de Beni (62%), con relación a los departamentos de Cochabamba (52%), de Santa Cruz (52%) y de Tarija (59%). Esa elevada incidencia se explica por el hecho de que las inundaciones afectaron la infraestructura de viviendas, de fuentes de agua y de servicios básicos.

Las enfermedades más frecuentes detectadas en el estudio fueron la diarrea y las enfermedades respiratorias. Así mismo, las familias entrevistadas mencionaron la

fiebre como otra de las enfermedades de mayor prevalencia en niños y en mujeres adultas. Sin embargo, ésta debe ser entendida como síntoma de las dos enfermedades citadas.

Si bien una parte de la población pudo acceder a atención médica, aproximadamente uno de cada dos niños enfermos no recibió ningún tipo de atención, aspecto que es altamente preocupante.

5. Impacto sobre la desnutrición global y sobre la desnutrición aguda

La pérdida sustancial de peso es el resultado del impacto de procesos recientes y severos, como un desastre natural. Al respecto, en esta evaluación, se encontró que la inseguridad alimentaria causada por las inundaciones se reflejó claramente en las prevalencias de desnutrición global y de desnutrición aguda de las poblaciones infantiles estudiadas.

Con relación a los promedios departamentales registrados en la ENDSA/2003, se detectaron mayores prevalencias de desnutrición global y de desnutrición aguda en los niños afectados del departamento de Cochabamba. De igual manera, la baja ingesta de alimentos repercutió en la desnutrición aguda de los menores de 5 años del municipio de Trinidad y del departamento de Santa Cruz, en su modalidad severa.

En el departamento de Tarija, en comparación con los otros departamentos evaluados, el efecto de una dieta insuficiente y de las enfermedades recientes de los menores evaluados dio como resultado un porcentaje superior de desnutrición global en grado severo.

En los municipios rurales de Beni, el mayor porcentaje de niños lactantes, las menores prevalencias de enfermedades y el mejor control en el crecimiento y en el desarrollo, en comparación con los datos departamentales de la ENDSA/2003, fueron determinantes en los porcentajes inferiores de desnutrición global y de desnutrición aguda de la población infantil evaluada.

6. Estrategias de sobrevivencia de los hogares afectados

En los cuatro departamentos evaluados, la primera reacción de los hogares damnificados para preservar su consumo alimentario fue reducir la cantidad de alimentos consumidos y/o su frecuencia de consumo. Ese hecho determinó un mayor riesgo de inseguridad alimentaria y una mayor desnutrición de la población afectada por las inundaciones.

La segunda estrategia mencionada con mayor frecuencia por los entrevistados fue la referida al trabajo eventual. Sin embargo, ésta será factible en la medida en que las tierras y los chacos que concentran la mano de obra en cada zona estén en condiciones de ser trabajados nuevamente.

En todos los departamentos estudiados, la producción pecuaria no figuró entre las principales fuentes de ingresos económicos de las familias afectadas, por lo que solamente



pocos hogares consideraron esa alternativa para lograr mayores ingresos. No obstante, algunos de los encuestados aseguraron que pensaban recurrir a la venta de sus animales, sobre todo en el departamento de Tarija y en el área rural del departamento de Beni.

En el departamento de Tarija, la estrategia de intensificar la pesca, así como la opción de vender artesanías, fueron reconocidas entre las alternativas más importantes de la población afectada. Así mismo, la pesca fue declarada como estrategia futura por algunos hogares del departamento de Santa Cruz, aunque en un bajo porcentaje.

En el departamento de Cochabamba, donde se advirtió una mayor actividad agrícola, los hogares afectados declararon, entre sus expectativas, la venta de la producción que podían recuperar. De igual modo, los entrevistados manifestaron que pensaban volver a sembrar en el menor tiempo posible, ya que ésta era su actividad principal.

7. Recomendaciones

El problema de inseguridad alimentaria nutricional causado por las inundaciones en los cuatro departamentos evaluados debe ser abordado desde un enfoque multidimensional. Como pudo advertirse, los hogares fueron afectados en aspectos que van desde lo productivo hasta lo social. Por tanto, las intervenciones deberán darse de manera coordinada e integral, con el objetivo de asegurar el estado nutricional de la población damnificada y de restablecer sus medios de vida.

El enfoque deberá ser, sobretodo, preventivo. Así, se logrará que las familias sigan estrategias de respuesta que no comprometan su salud ni sus posibilidades futuras de producción, como la reducción del consumo alimentario, la venta de sus activos y el incremento de la presión sobre los recursos naturales, entre otras.

7.1. Intervenciones propuestas

Para asegurar el estado nutricional de los menores de 5 años, así como de las madres gestantes y que dan de lactar, se sugieren las siguientes líneas de acción:

- Asegurar el consumo adecuado de alimentos, incluyendo los productos fortificados.
- Reducir la prevalencia de enfermedades, aplicando actividades como: rehabilitación o construcción de fuentes de agua y de servicios de saneamiento.
- Facilitar el acceso a los servicios de salud por medio de la rehabilitación y del mantenimiento de los caminos.
- Monitorear el crecimiento y el desarrollo de la población infantil.
- Atender las enfermedades.
- Suplementar con micronutrientes a los menores de 5 años y a las mujeres gestantes y que dan de lactar, a través del acceso al Seguro Universal Materno Infantil (SUMI).
- Fomentar la lactancia materna exclusiva para menores de 6 meses.
- Capacitar a las familias afectadas por las inundaciones en higiene, en salud y en nutrición.

- En lugares donde no existan fuentes alternativas de ingresos y de alimentos, mantener distribuciones generales de alimentos para asegurar un consumo alimentario mínimo.

Para incentivar el restablecimiento de los medios de vida de la población afectada y garantizar un consumo adecuado de alimentos, se recomienda aplicar las modalidades de alimentos por trabajo y de alimentos por capacitación. Para ello, se recomiendan actividades como:

- Recuperar y rehabilitar tierras.
- Recuperar y rehabilitar infraestructura de apoyo a la producción y de protección de bienes.
- Dotar con semillas y herramientas.
- Construir infraestructura de protección de bienes, tales como: defensivos, diques y forestación.

8. Focalización

Los resultados del presente estudio permitieron establecer diferencias en cuanto al tiempo de ayuda alimentaria, según la región y los grupos de familias afectadas por las inundaciones, en los cuatro departamentos evaluados: Cochabamba, Santa Cruz, Beni y Tarija.

En ese sentido, se determinó que los hogares que dependen principalmente del trabajo por jornal y del trabajo asalariado tienen mayores posibilidades de recuperar sus medios de vida en un menor plazo. Ciertamente, cuando el trabajo agropecuario que normalmente los absorbe como mano de obra se restablezca, esas familias podrán dejar de depender de la asistencia humanitaria más pronto que aquellas cuyo ingreso principal proviene de la actividad agrícola de subsistencia y que cosecharán sus principales cultivos entre marzo y abril de 2008.

En el caso de las familias entrevistadas del Chaco tarijeño, que viven en una situación crítica que responde a factores estructurales, se determinó que las inundaciones no afectaron su principal fuente de ingresos, la pesca, aunque sí deterioraron su fuente económica alternativa, el trabajo por jornal. Dado que la situación de esa población es muy delicada, se considera necesario realizar un seguimiento continuo para establecer diferencias entre la inseguridad alimentaria causada por las inundaciones y aquella ocasionada por factores de tipo estructural, la cual amerita intervenciones de más largo plazo.

Por lo anterior, el monitoreo constante de la seguridad alimentaria de las familias afectadas por las inundaciones cobra importancia en el ajuste y en la focalización de la operación de emergencia.



9. Síntesis de los indicadores de las evaluaciones

TABLA 31: Síntesis comparativa de indicadores para los cuatro departamentos evaluados					
Indicadores	Municipio de Trinidad	Municipios rurales de Beni	Departamento de Cochabamba	Departamento de Santa Cruz	Departamento de Tarija
Fuentes de alimentación					
Principal fuente de alimentación antes de las inundaciones	Compra en el mercado 75%	Compra en el mercado 77%	Producción agrícola 81%	Compra en el mercado 79%	Compra en el mercado 42%
Principal fuente de alimentación después de las inundaciones	Compra en el mercado 42%	Compra en el mercado 41%	Compra en el mercado 50%	Compra en el mercado 82%	Pesca 58%
Principal fuente de alimentación hasta fin de año	Compra en el mercado 65%	Compra en el mercado 57%	Compra en el mercado 41%	Compra en el mercado 85%	Pesca 57%
Impacto sobre la fuente de alimentación más importante: los ingresos					
Principal fuente de ingresos antes de las inundaciones	Producción agrícola 46%	Producción agrícola 46%	Producción agrícola 84%	Trabajo eventual 41%	Venta de la producción pesquera 47%
Principal fuente de ingresos después de las inundaciones	Trabajo eventual 41%	Trabajo eventual 30%	Trabajo eventual 40%	Trabajo eventual 50%	Venta de la producción pesquera 60%
Actividades que piensan realizar hasta fin de año para tener ingresos	Producción agrícola 48%	Producción agrícola 47%	Producción agrícola 53%	Trabajo como jornalero en un rubro distinto 26%	Venta de la producción pesquera 62%
Impacto sobre la producción agrícola					
Promedio de hectáreas sembradas antes de las inundaciones	2.24	2.39	4.69	5.94	No aplica
Promedio de hectáreas perdidas (de los tres cultivos más importantes)	98.6%	91.5%	86%	59%	No aplica
Hogares que no tienen cultivos	98%	87%	59%	54%	No aplica
Impacto sobre la fuente de ingresos más importante					
Pérdidas de los principales productos cultivados	98.6%	91.5%	86%	59%	No aplica
Impacto sobre el gasto en alimentación					
Gastos destinados a alimentos antes de las inundaciones	42%	49%	30%	34%	46%
Gastos destinados a alimentos después de las inundaciones	36%	42%	40%	57%	50%
Impacto sobre la salud y sobre la nutrición					
Prevalencia de enfermedades en menores de 5 años	64%	62%	52%	52%	59%
Enfermedades atendidas en menores de 5 años	53%	56%	27%	34%	49%
Desnutrición global en menores de 5 años	9.3%	6.04%	9.4%	4.1%	4.7%
Desnutrición aguda en menores de 5 años	5.6%	3%	2.8%	0.8%	1.6%
Estrategias de sobrevivencia de la población afectada					
Estrategias	Comer menor cantidad y/o con menos frecuencia 45%	Comer menor cantidad y/o con menos frecuencia 33%	Comer menor cantidad y/o con menos frecuencia 33%	Comer menor cantidad y/o con menos frecuencia 31%	Vender animales 30%

Fuente: Elaboración propia.

A large, stylized pink leaf graphic with multiple lobes, extending from the top left towards the bottom right. The leaf is rendered in a light pink color with a slightly darker pink outline. It is positioned over a background consisting of a light pink top section, a white middle section, and a dark pink bottom section.

Anexos

Anexo 1: Metodología y diseño de la muestra para el departamento de Cochabamba

La población en estudio estuvo compuesta por todos los hogares residentes en las comunidades damnificadas del departamento de Cochabamba. A partir de ese dato y por el tipo de estudio realizado, se delimitó el marco muestral que quedó constituido por 1 176 hogares residentes en 32 comunidades afectadas.

Los aspectos que afectaron directamente al diseño de la muestra fueron:

- El carácter de emergencia del proyecto, puesto que se requería información de manera inmediata.
- La falta del número exacto de comunidades afectadas y de la cantidad precisa de hogares damnificados por localidad, por lo que se trabajó con el listado elaborado por los técnicos del PMA, a partir de información secundaria del lugar.
- La peculiaridad geográfica de la zona, específicamente en cuanto a la accesibilidad a las comunidades afectadas que sufrieron el impacto de las inundaciones.

Fases del diseño de la muestra

Fase 1: Delimitación del marco muestral de comunidades

Para esta primera fase, previa al diseño muestral, se realizó una investigación exploratoria de las comunidades afectadas del departamento de Cochabamba, con la finalidad de conocer la accesibilidad de las 32 comunidades damnificadas.

Las características de tales comunidades fueron diferenciadas según: la accesibilidad, el tiempo que se demoraba en llegar a ellas, el número de damnificados y el medio por el cual se podía acceder a esas comunidades. Se averiguó la situación climática y de acceso a todas ellas.

TABLA A-1: Cochabamba-Marco muestral de comunidades afectadas

N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Chimoré	Puerto Cochabamba	34
2	Chimoré	18 de Agosto	22
3	Chimoré	Ayopaya	42
4	Chimoré	Colorado Estaño	30
5	Chimoré	El Carmen	53
6	Chimoré	Ibarecito	42
7	Chimoré	Independencia	43
8	Chimoré	La Boca	22
9	Chimoré	La Misión	46
10	Chimoré	Monte Sinaí	22
11	Chimoré	Monte Verde Trinidadcito	50
12	Chimoré	Nueva Cotoca	13
13	Chimoré	Nueva Esperanza	11
14	Chimoré	Nueva Galilea	40
15	Chimoré	Playa Alta	11



N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
16	Chimoré	Puerto Chimoré	33
17	Chimoré	Puerto Victoria	20
18	Chimoré	Remanso	15
19	Chimoré	San Salvador	14
20	Chimoré	Santa Anita	43
21	Chimoré	Santa Rosa	23
22	Chimoré	Santa Teresa	25
23	Puerto Villarroel	Tres Bocas	48
24	Puerto Villarroel	Tres Islas	44
25	Puerto Villarroel	Capernaum	58
26	Puerto Villarroel	La Boca	100
27	Puerto Villarroel	La Sorpresa	56
28	Puerto Villarroel	Puerto Las Flores	36
29	Puerto Villarroel	Sajta Palmar	24
30	Puerto Villarroel	Sajta Yuracaré	27
31	Puerto Villarroel	Santa Isabel	54
32	Villa Tunari	Santísima Trinidad	75
Total			1 176

Fuente: Elaboración propia.

Fase 2: Selección aleatoria de comunidades

Las comunidades afectadas visitadas fueron seleccionadas utilizando el muestreo estratificado sistemático. Los estratos estuvieron formados por las comunidades afectadas con mayor número de damnificados y por las comunidades afectadas con menor número de damnificados; dentro de ellas, la selección de las unidades muestrales-comunidades fue sistemática.

El tamaño de muestra para la zona rural del departamento de Cochabamba fue de 11 comunidades afectadas en total.

TABLA A-2: Cochabamba-Comunidades seleccionadas para la muestra

N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Chimoré	Puerto Cochabamba	34
2	Chimoré	18 de Agosto	22
3	Chimoré	Ibarecito	42
4	Chimoré	Monte Sinaí	22
5	Chimoré	Monte Verde Trinidadcito	50
6	Chimoré	Remanso	15
7	Chimoré	Santa Rosa	23
8	Puerto Villarroel	Tres Bocas	48
9	Puerto Villarroel	La Boca	100
10	Puerto Villarroel	Puerto Las Flores	36
11	Puerto Villarroel	Santa Isabel	54

Fuente: Elaboración propia.

Fase 3: Determinación del tamaño de la muestra de hogares

Una vez delimitado el número de comunidades afectadas para la zona rural del departamento de Cochabamba, se procedió a obtener el número de hogares damnificados que constituirían la muestra por comunidad afectada.

Para ese proceso, se utilizó el muestreo estratificado proporcional, del cual 228 hogares damnificados pasaron a conformar el tamaño de la muestra total. Ese procedimiento permitió respetar el peso poblacional de las comunidades al momento de distribuir la muestra.

Teniendo en cuenta que el marco muestral de estudio era finito, el margen de error esperado, ajustado a la distribución p/q resultante, fue de +/- 5%, a 95% de confiabilidad.

Fase 4: Selección aleatoria de hogares

Para la selección de las unidades muestrales-hogares, se obtuvo, en primer término, y por diferentes medios, la lista de los damnificados por comunidad afectada. Con esa lista, se determinó el número de hogares afectados, el cual fue dividido entre la cantidad de boletas a ser aplicadas en dicha comunidad. De ese modo, se calculó un cociente divisor equitativo del número de hogares. Inmediatamente después, se hizo un sorteo al interior del rango establecido por el cociente y, a partir del número sorteado, se empezó la aplicación sistemática de las boletas, siguiendo el orden del listado.

La modalidad de aplicación consistió en realizar un primer intento en el primer hogar sorteado. Si el respondiente aceptaba colaborar, se aplicaba la boleta; si rechazaba responder, se buscaba al subsiguiente de la lista, hasta encontrar alguno que aceptara cooperar. Luego de aplicar la boleta, se saltaban tres hogares de la lista y se repetía el procedimiento.

Muestras suplentes

De igual modo, se sortearon comunidades de reemplazo para los casos en los que algún factor —climático, de transporte o cualquier otra circunstancia— no permitiese llegar a la comunidad titular. Las comunidades suplentes fueron las siguientes:

N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Chimoré	Tres Islas	17
2	Puerto Villarroel	Sajta Yuracaré	26
3	Puerto Villarroel	Capernaun	14

Fuente: Elaboración propia.

Dificultades y limitaciones

Una de las principales dificultades para realizar las encuestas fue la imposibilidad de contar, en algunas de las comunidades afectadas, con la lista de damnificados, por lo que se demoró bastante en elaborar una.

Así mismo, al momento de delimitar el marco muestral de afectados, todos los hogares se consideraban damnificados, incluso cuando no había indicios suficientes para demostrarlo.

Otro problema importante fue el deterioro y el muy mal estado de los caminos. Ese hecho impidió tanto el acceso como la salida de las comunidades afectadas. En la mayoría de los casos, por tanto, los medios de transporte utilizados eran el deslizador o la lancha.



Anexo 2: Metodología y diseño de la muestra para el departamento de Santa Cruz

La población en estudio estuvo compuesta por todas las comunidades afectadas y por todos los hogares damnificados del departamento de Santa Cruz. A partir de ese corte y en función del tipo de estudio, se delimitó un marco muestral que resultó constituido por 10 318 hogares residentes en 107 comunidades afectadas.

Fases del diseño de la muestra

Fase 1: Delimitación del marco muestral de comunidades

En esta primera fase, previa al diseño muestral, se realizó una investigación exploratoria de las comunidades afectadas del departamento de Santa Cruz, con la finalidad de conocer la accesibilidad a las 107 comunidades afectadas.

Las características de tales comunidades fueron diferenciadas según: la accesibilidad, el tiempo que se demoraba en llegar a ellas, el número de damnificados y el medio por el cual se podía acceder a esas comunidades. Se averiguó la situación climática y de acceso a todas ellas.

Como resultado de esta fase, se delimitó el marco muestral a 98 comunidades afectadas, las cuales albergaban a 9 459 damnificados, según datos proporcionados por el PMA.

TABLA A-4: Santa Cruz-Marco muestral de las comunidades afectadas

N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares	N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Buena Vista	El Carmen	137	50	Mineros	Comunidad San Lorenzo El 4	52
2	Buena Vista	Sindicato Agrario Isama	85	51	Mineros	Comunidad Los Naranjos	48
3	Buena Vista	Comunidad El Cheyo	78	52	Mineros	Comunidad San Martín	47
4	Buena Vista	Comunidad Candelaria	42	53	Mineros	Comunidad El Chuchial	44
5	Buena Vista	Sindicato Villa Amboró	41	54	Mineros	Comunidad Las Marotas	40
6	Buena Vista	Sindicato Potrero San Rafael	38	55	Okinawa	Okinawa 1	267
7	Buena Vista	San Pedro de Palillo	37	56	Okinawa	Puerto Nuevo	132
8	Buena Vista	Sindicato Pozo Azul	33	57	Okinawa	Puerto Nuevo	112
9	Cuatro Cañadas	Comunidad Puerto Pacay	49	58	Okinawa	Comunidad Rancho Chico	54
10	Cuatro Cañadas	Sindicato 26 de Agosto	37	59	Okinawa	Comunidad Rancho Chico	41
11	Cuatro Cañadas	Comunidad Nueva América	34	60	Pailón	Comunidad Sinaí	35
12	Cuatro Cañadas	Comunidad San Miguel de Florida	31	61	Portachuelo	Comunidad Bañadito	40
13	El Puente	Comunidad Limoncito	62	62	San Carlos	San Carlos	321
14	El Torno	Playón	91	63	San Juan	San Juan de Yapacaní	106
15	El Torno	Comunidad El Cafetal	82	64	San Juan	Sindicato Hugo Molina	103
16	El Torno	Quebrada León	35	65	San Juan	Comunidad Villa Nueva	90
17	Fernández Alonso	Chane Independencia	635	66	San Juan	Ayacucho El Carmen	72
18	Fernández Alonso	Chane Independencia	300	67	San Juan	Comunidad Raúl Menacho	70
19	Fernández Alonso	Chane Magallanes	248	68	San Juan	San Juan de Yapacaní	69
20	Fernández Alonso	Chane Magallanes	200	69	San Juan	Ayacucho El Carmen	68
21	Fernández Alonso	Aguahí	109	70	San Juan	Sindicato San Martín	67
22	Fernández Alonso	Aguahí	100	71	San Juan	Sindicato San Martín	63
23	Fernández Alonso	Comunidad Cumali	81	72	San Juan	Comunidad Villa Nueva	60
24	Fernández Alonso	Comunidad Tunari	64	73	San Juan	Sindicato Hugo Molina	50
25	Fernández Alonso	Cotoca-Portón	63	74	San Juan	Comunidad Raúl Menacho	49
26	Fernández Alonso	Comunidad Betania	53	75	San Julián	Colonia San Martín	150
27	Fernández Alonso	Comunidad Betania	46	76	San Julián	Sindicato 2 de Agosto	144

N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares	N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
28	Fernández Alonso	Comunidad Tunari	33	77	San Julián	Sindicato Nuevo Amanecer	124
29	Fernández Alonso	Comunidad Las Parabas	31	78	San Julián	El Carmen Villa Montero	123
30	General Saavedra	Puente Caimanes	206	79	San Julián	Colonia San Martín	123
31	General Saavedra	Chane Bedoya	189	80	San Julián	Sindicato El Porvenir	107
32	General Saavedra	Comunidad Poza Caimanes	151	81	San Julián	19 de Agosto	88
33	General Saavedra	General Saavedra	136	82	San Julián	Sindicato Illimani (San Julián)	74
34	General Saavedra	Villa Copacabana	112	83	San Julián	Sindicato 24 de Septiembre	46
35	General Saavedra	San Juan de los Amarillos	108	84	San Julián	Comunidad El Plato	40
36	General Saavedra	Comunidad Aroma	94	85	San Pedro	Litoral	85
37	General Saavedra	Comunidad Terranova	89	86	San Pedro	Murillo	70
38	General Saavedra	Comunidad Faja 12 de Octubre	86	87	San Pedro	San Pedro	60
39	General Saavedra	Comunidad Faja 27 de Mayo	72	88	San Pedro	Colonia San Juan del Pirá	40
40	General Saavedra	Comunidad Pico de Monte	64	89	San Pedro	Sagrado Corazón	40
41	General Saavedra	Comunidad El Fortín	55	90	Warnes	Las Barreras	91
42	General Saavedra	Comunidad San Lorenzo	43	91	Warnes	Comunidad Tapera	82
43	General Saavedra	Comunidad 6 de Agosto	40	92	Warnes	Comunidad La Marina	78
44	General Saavedra	Comunidad Aroma Grupo I	34	93	Warnes	Comunidad Batavia	70
45	Mairana	Yerba Buena Militar	150	94	Warnes	Azusaqui	48
46	Mineros	Mineros	652	95	Warnes	Comunidad El Futuro	38
47	Mineros	Hardeman	180	96	Warnes	Villa El Carmen	38
48	Mineros	La Porfía	99	97	Warnes	El Carmen de Azusaqui	36
49	Mineros	Alianza	70	98	Yapacaní (SJ)	Indígena Puerto Pallar	59
Total			5 505	Total			3 954
Total de comunidades		98					
Total de hogares afectados		9 459					

Fuente: Elaboración propia.

Fase 2: Selección aleatoria de comunidades

Las comunidades afectadas visitadas fueron seleccionadas utilizando el muestreo estratificado sistemático. Los estratos estuvieron formados por las comunidades afectadas con mayor número de damnificados y por las comunidades afectadas con menor número de damnificados; dentro de ellas, la selección de las unidades muestrales-comunidades fue sistemática.

El tamaño de muestra para el departamento de Santa Cruz fue de 11 comunidades afectadas en total.

TABLA A-5: Santa Cruz-Comunidades seleccionadas para la muestra

N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Buena Vista	El Carmen	137
2	El Puente	Comunidad Limoncito	62
3	El Torno	Quebrada León	35
4	General Saavedra	Villa Copacabana	112
5	Mineros	Comunidad San Martín	47
6	Okinawa	Puerto Nuevo	112
7	Portachuelo	Comunidad Bañadito	40
8	San Carlos	San Carlos	321
9	San Julián	Sindicato El Porvenir	107
10	San Pedro	Litoral	85
11	Warnes	Comunidad La Marina	78

Fuente: Elaboración propia.



Fase 3: Determinación del tamaño de la muestra de hogares

Una vez delimitado el número de comunidades afectadas para la zona rural del departamento de Santa Cruz, se procedió a obtener el número de hogares damnificados que constituirían la muestra por comunidad afectada.

Para ese proceso, se utilizó el muestreo estratificado proporcional, del cual 344 hogares damnificados pasaron a conformar el tamaño de la muestra total. Ese procedimiento permitió respetar el peso poblacional de las comunidades al momento de distribuir la muestra.

Teniendo en cuenta que la población era finita, el margen de error esperado, ajustado a la distribución p/q resultante, fue de +/- 5%, a 95% de confiabilidad.

Fase 4: Selección aleatoria de hogares

Para la selección de las unidades muestrales-hogares, se obtuvo, en primer término, y por diferentes medios, la lista de los damnificados por comunidad afectada. Con esa lista, se determinó el número de hogares afectados, el cual fue dividido entre la cantidad de boletas a ser aplicadas en dicha comunidad. De ese modo, se calculó un cociente divisor equitativo del número de hogares. Inmediatamente después, se hizo un sorteo al interior del rango establecido por el cociente y, a partir del número sorteado, se empezó la aplicación sistemática de las boletas, siguiendo el orden del listado.

Se hacía el primer intento en el primer hogar sorteado. Si el respondiente aceptaba colaborar, se aplicaba la boleta; si la rechazaba, se buscaba al subsiguiente de la lista hasta encontrar uno que acepte. Luego de aplicar la boleta, se saltaban tres hogares en la lista y se repetía el procedimiento.

Muestras suplentes

De igual modo, se sortearon comunidades de reemplazo para los casos en los que algún factor —climático, de transporte o cualquier otra circunstancia— no permitiese llegar a la comunidad titular. Las comunidades suplentes fueron las siguientes:

TABLA A-6: Santa Cruz-Comunidades suplentes

Nº	Municipio	Comunidad-localidad
1	El Puente	Comunidad Ayacucho (El Carmen)
2	Mineros	La Patria
3	San Carlos	La Candelaria
4	San Carlos	El Cheyo
5	San Carlos	Aguas Blancas
6	San Carlos	Amboró
7	San Carlos	Azuzaqui

Fuente: Elaboración propia.

Dificultades y limitaciones

Una de las principales dificultades para realizar la encuesta fue el difícil acceso a las comunidades afectadas, por la falta de transporte debido a que muchas de las rutas camineras estaban con lodo y, por tanto, eran intransitables.

Anexo 3: Metodología y diseño de la muestra para el departamento de Beni

Teniendo en cuenta que las inundaciones afectaron las áreas rurales dispersas y el área urbana de la capital y de sus alrededores, en el diseño de la muestra se definieron dos poblaciones en estudio:

- Familias damnificadas residentes en las comunidades cercanas a la capital, vale decir, en el municipio de Trinidad¹².
- Familias damnificadas residentes en las comunidades de los municipios rurales de Beni.

Por tanto, la muestra relevada permitió realizar un análisis a nivel de las comunidades del municipio de Trinidad y a nivel del resto de las áreas damnificadas, las cuales se denominaron municipios rurales. En ambas poblaciones en estudio, se realizó un muestreo de tipo probabilístico; es decir, todas las familias damnificadas tuvieron la misma probabilidad de ser parte de la muestra.

Los aspectos que afectaron directamente al diseño de la muestra fueron:

- El carácter de emergencia del proyecto, puesto que se requería información de manera inmediata.
- La falta del número exacto de comunidades afectadas y de la cantidad precisa de hogares damnificados por localidad, por lo que se trabajó con el listado elaborado por los técnicos del PMA, a partir de información secundaria del lugar.
- La peculiaridad geográfica de la zona, específicamente en cuanto a la accesibilidad a las comunidades que, como efecto de las inundaciones, tenía gran parte de sus vías de transporte afectada.

Fases del diseño de la muestra

Fase 1: Delimitación del marco muestral de comunidades

En esta primera fase, antes del diseño muestral, se realizó una investigación exploratoria de las comunidades afectadas del municipio de Trinidad, en el departamento de Beni, con la finalidad de conocer la accesibilidad a las comunidades damnificadas. Como resultado, en el muestreo, no fueron consideradas aquellas comunidades en las que prácticamente era imposible realizar la evaluación en el plazo establecido para el estudio y, además, donde el número de damnificados, según el listado disponible, era muy reducido.

El marco muestral para el municipio de Trinidad estuvo constituido, inicialmente, por 806 hogares residentes en 12 comunidades afectadas por las inundaciones. Como des-

¹² Las familias afectadas fueron albergadas en carpas ubicadas en la zona periurbana de Trinidad y en algunas comunidades aledañas.



pués de la primera fase no se encontró ninguna dificultad para llegar a todas las comunidades listadas, se decidió mantener el marco muestral inicial.

TABLA A-7: Beni-Marco muestral de las comunidades afectadas en el municipio de Trinidad

N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Trinidad	Puerto Barador	250
2	Trinidad	Puerto Almacén	149
3	Trinidad	Loma Suárez	134
4	Trinidad	Puerto Geralda	64
5	Trinidad	Ballivián	49
6	Trinidad	Begoña	35
7	Trinidad	Puerto Los Puentes	30
8	Trinidad	Santa María del Pilar	30
9	Trinidad	San Mateo	24
10	Trinidad	Brecha Geralda	18
11	Trinidad	Mangalito del Río Mamoré	14
12	Trinidad	Villa Victoria	9
Total			806

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de los municipios rurales, el marco muestral estuvo conformado por 9 487 hogares residentes en 316 comunidades afectadas por las inundaciones en la zona rural del departamento de Beni. Luego de la investigación exploratoria, el marco muestral fue delimitado en función de la accesibilidad en el corto plazo y del número de damnificados.

TABLA A-8: Beni-Marco muestral de las comunidades afectadas en los municipios rurales

N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares	N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares	N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Ayopaya	Asunta	38	33	San Andrés	Nueva Alianza	57	67	Santa Ana	Carnavales	28
2	Exaltación	Exaltación	130	34	San Andrés	Nueva Creación de Cotoca	47	68	Santa Ana	Carnen de Iruyañez	30
3	Exaltación	Coquinal	37	36	San Andrés	Nuevo Horizonte	30	69	Santa Ana	Pueblo Nuevo	30
4	Loreto	Loreto	150	37	San Andrés	Perotó	44	70	Santa Ana	Totaisal	60
5	Loreto	Camiaco	100	38	San Andrés	Poza Honda	33	71	TIMI ¹	Mercedes del Apere	44
6	Loreto	Concepción de Tamo	30	39	San Andrés	Sachojere	55	72	TIM	Monte Grande del Apere	80
7	Loreto	El Carmen del Chapare	60	40	San Andrés	San Juan de Mocoví	40	73	TIM	Natividad del Retiro	44
8	Loreto	El Remanso del Chapare	45	41	San Andrés	Santa Rosa	57	74	TIM	Puerto San Borja	39
9	Loreto	Ibarecito	40	42	San Andrés	Villa Banzer	49	75	TIM	San Antonio del Pallar	38
10	Loreto	Nueva Betania del Chapare	60	43	San Andrés	Villa Cruz	40	76	TIM	San José del Cavitu	60
11	Loreto	Nueva Cotoca	32	44	San Ignacio	San Lorenzo	400	77	TIM	San Ana del Moseruna	30
12	Loreto	Rosario	30	45	San Ignacio	San Francisco	300	78	TIM	Santa Rosa del Apere	58
13	Loreto	San Pablo del Isiboro	38	46	San Ignacio	Argentina	55	79	TIMF	El Desengaño	104
14	Loreto	Santa Anita del Chapare	40	47	San Ignacio	Fátima	83	80	TIMI	Bella Brisa	30
15	Loreto	Santa Rosa del Chapare	50	48	San Ignacio	Vermeo	60	81	TIMI	El Desengaño (complementario)	76
16	Puerto Siles	Santa Rosa de Vígo	147	49	San Javier	Eduardo Avaroa	38	82	TIMI	Oromomo	52
17	Puerto Siles	Puerto Siles	110	50	San Javier	La Curva	34	83	TIMI	Puerto San Lorenzo	52
18	Puerto Siles	Alejandría	77	51	San Javier	Nueva Israel	48	84	TIMI	San Ignacio	30
19	Puerto Siles	Lago Bolívar	39	52	San Javier	Pata de Águila	40	85	TIMI	San Miguel del Máitre	30
20	San Andrés	4 de Julio	31	53	San Javier	Sacrificio	30	86	TIPNIS ³	Santísima Trinidad	112
21	San Andrés	Laguna Azul	54	54	San Javier	San Javier	70	87	TIPNIS	Buen Pastor	40
22	San Andrés	Pedro Marbán	40	55	San Javier	San Pedro	84	88	TIPNIS	Gundonovia	65
23	San Andrés	San Martín de Porres	30	56	San Javier	Villa Nazareth	32	89	TIPNIS	Nueva Natividad	35
24	San Andrés	Loreto	140	57	San Joaquín	San Joaquín	70	90	TIPNIS	San Antonio	30
25	San Andrés	Abacuya	35	58	San Joaquín	Bella Flor	50	91	TIPNIS	San José de la Angostura	32
26	San Andrés	Bella Selva	45	59	San Joaquín	Monte Azul	30	92	TIPNIS	San Miguelito	55
27	San Andrés	Buen Jesús	40	60	San Joaquín	Puerto Ustariz	30	93	TIPNIS	San Pablo	40
28	San Andrés	Elvira	54	61	San Ramón	1° de Mayo	30	94	TIPNIS	San Pedro de Buena Vista	30
29	San Andrés	Estrella de Belén	35	62	San Ramón	Buena Vista	30	95	TIPNIS	San Ramoncito	45
30	San Andrés	Limoncito	60	63	San Ramón	Guacayane	35	96	TIPNIS	Santa Teresa	50
31	San Andrés	Loma de Amor	32	64	Santa Ana	Santa Ana	535	97	TIPNIS	Santo Domingo	37
32	San Andrés	Loma Rica	30	65	Santa Ana	El Perú Río Apere	120	98	TIPNIS	Trinidadcito	46
33	San Andrés	Miraflores	38	66	Santa Ana	Cachuelita	30	99	TIPNIS	Usbe	40
	Total		1 917		Total		2 686		Total		1 572
	Total de comunidades			99							
	Total de familias afectadas			6 175							

Fuente: Elaboración propia.

¹ Territorio Indígena Multiétnico² Territorio Indígena Mojeño Ignaciano³ Territorio Indígena Parque Nacional Isiboro Sécuré



Fase 2: Selección aleatoria de comunidades

Las comunidades afectadas visitadas fueron seleccionadas utilizando el muestreo estratificado sistemático. Los estratos estuvieron formados por las comunidades afectadas y, dentro de ellas, la selección de elementos muestrales-comunidades fue de tipo sistemático.

TABLA A-9: Beni-Comunidades seleccionadas para la muestra en el municipio de Trinidad

Nº	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Trinidad	Santa María del Pilar	30
2	Trinidad	Puerto Barador	250
3	Trinidad	Loma Suárez	134
4	Trinidad	Puerto Almacén	149

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-10: Beni-Comunidades seleccionadas para la muestra en los municipios rurales

Nº	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Santa Ana	Santa Ana	535
2	Exaltación	Exaltación	130
3	TIPNIS	Santísima Trinidad	112
4	Puerto Siles	Puerto Siles	110
5	TIMI	El Desengaño	104
6	Loreto	Camiaico	100
7	San Ignacio	Fátima	83
8	San Andrés	Limoncito	60
9	TIPNIS	San Ramoncito	45
10	TIM	Natividad del Retiro	44
11	San Andrés	Buen Jesús	40
12	TIM	Puerto San Borja	39
13	TIM	San Antonio del Pallar	38
14	Exaltación	Coquinal	37
15	TIPNIS	Santo Domingo	37
16	San Andrés	Abacuya	35
17	San Javier	Villa Nazareth	32
18	San Andrés	San Martín de Porres	30
19	San Andrés	Nuevo Horizonte	30

Fuente: Elaboración propia.

Fase 3: Determinación del tamaño de la muestra de hogares

Una vez delimitado el número de comunidades afectadas para el municipio de Trinidad, se procedió a obtener la muestra de hogares damnificados por comunidad afectada.

Para ese proceso, se utilizó el muestreo estratificado proporcional, del cual 202 y 365 hogares damnificados pasaron a conformar el tamaño de la muestra del municipio de Trinidad y de los municipios rurales de Beni, respectivamente.

Teniendo en cuenta la teoría de muestreo para poblaciones finitas, el margen de error esperado para ambas poblaciones en estudio fue de +/-5%, a 95% de confiabilidad.

Fase 4: Selección aleatoria de hogares

Para la selección de las unidades muestrales-hogares, se obtuvo, por diferentes medios, la lista de los damnificados por comunidad afectada. Con esa lista, se procedió a seleccionar sistemáticamente los hogares afectados. El salto en el muestreo sistemático estuvo en función del número total de damnificados por comunidad.

Muestras suplentes

Considerando la alta probabilidad de no llegar a las comunidades originalmente seleccionadas, se elaboró un listado de comunidades suplentes, siguiendo los pasos antes mencionados.

En el municipio de Trinidad, no se recurrió a las comunidades suplentes; en el caso de los municipios rurales de Beni, sin embargo, sí fue necesario aplicar las encuestas en las comunidades de reemplazo.

TABLA A-11: Beni-Comunidades suplentes del municipio de Trinidad

N°	Municipio	Comunidad-localidad
1	Trinidad	Ballivián
2	Trinidad	Begoña
3	Trinidad	Puerto Los Puentes
4	Trinidad	San Mateo
5	Trinidad	Brecha GERALDA
6	Trinidad	Mangalito del Río Mamoré
7	Trinidad	Villa Victoria

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-12: Beni-Comunidades suplentes de los municipios rurales

N°	Municipio	Comunidad-localidad
1	Loreto	Loreto
2	San Andrés	4 de Julio
3	San Ignacio	Villa Nazareth
4	Santa Ana	Puerto Siles
5	Santa Ana	Gundonovia
6	Santa Ana	Santa María del Pilar
7	Santa Ana	Loma Suárez
8	TIM	Puerto Ballivián
9	TIMI	San Miguel del Alpere
10	TIPNIS	Gundonovia

Fuente: Elaboración propia.

Dificultades y limitaciones

La muestra seleccionada para el municipio de Trinidad no presentó mayores dificultades o limitaciones. En la muestra de los municipios rurales, en cambio, la limitación principal fue la inaccesibilidad a las comunidades, por lo que a algunas de ellas no se pudo



llegar ni siquiera por vía aérea. Para resolver tal situación, y debido al carácter de emergencia del proyecto de evaluación y a la urgencia de contar con información en el menor tiempo posible, se utilizó el listado de comunidades suplentes.

Otra limitación importante, también relacionada con la característica de emergencia del estudio, fue no contar con un listado definitivo de las familias damnificadas en varias de las comunidades. Para subsanar ese hecho, que demoraba el trabajo de los encuestadores, se elaboraron listados con los líderes de las comunidades, para luego efectuar el respectivo sorteo.

Anexo 4: Metodología y diseño de la muestra para el departamento de Tarija

La población en estudio estuvo compuesta por todas las comunidades afectadas y por todos los hogares damnificados del departamento de Tarija. A partir de ese corte y por el tipo de estudio, se delimitó un marco muestral que estuvo constituido por 1 102 hogares residentes en 28 comunidades afectadas.

Fases del diseño de la muestra

Fase 1: Delimitación del marco muestral de comunidades

Para esta primera fase, previo al diseño muestral, se realizó una investigación exploratoria de las comunidades afectadas del departamento de Tarija, con la finalidad de conocer la accesibilidad a las 28 comunidades afectadas.

N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Villamontes	La Victoria	43
2	Villamontes	Esmeralda	23
3	Villamontes	Tuscal	22
4	Villamontes	Cururenda	20
5	Villamontes	Cutaiquí	31
6	Villamontes	Kilómetro 1	39
7	Villamontes	Capirendita	30
8	Villamontes	Quebrachal	29
9	Villamontes	Circulación	15
10	Villamontes	Cueva de León	18
11	Villamontes	Tres Pozos	28
12	Villamontes	Algarrobal	18
13	Villamontes	San Bernardo	11
14	Villamontes	Bella Esperanza	12
15	Villamontes	Resistencia	25
16	Villamontes	Biscacheral	20
17	Villamontes	Palmar Grande	12
18	Villamontes	La Misión	18
19	Villamontes	San Antonio	30
20	Yacuíba	D'Orbigny	57
21	Yacuíba	Crevaux	293
22	Yacuíba	La Mora	43
23	Yacuíba	Mora Vieja	49
24	Yacuíba	Sauzal	34
25	Yacuíba	Yúchan	53
26	Yacuíba	Antezana	19
27	Yacuíba	Retiro	49
28	Yacuíba	La Purísima	61

Fuente: Elaboración propia.

Después de la primera fase del muestreo, se decidió trabajar con la totalidad de las comunidades listadas inicialmente, puesto que ninguna presentaba problemas serios de inaccesibilidad.



Fase 2: Selección aleatoria de comunidades

Las comunidades afectadas visitadas fueron seleccionadas utilizando el muestreo estratificado sistemático. Los estratos estuvieron conformados por las comunidades afectadas con mayor número de damnificados y por las comunidades afectadas con menor número de damnificados.

El tamaño de la muestra para el departamento de Tarija fue de nueve comunidades afectadas.

TABLA A-14: Tarija-Comunidades seleccionadas para la muestra			
N°	Municipio	Comunidad-localidad	Hogares
1	Villamontes	Tres Pozos	28
2	Villamontes	Resistencia	25
3	Villamontes	Tuscal	22
4	Villamontes	Capirendita	30
5	Yacuiba	D'Orbigny	57
6	Yacuiba	La Mora	43
7	Yacuiba	Mora Vieja	49
8	Yacuiba	Sauzal	34
9	Yacuiba	Crevaux	293

Fuente: *Elaboración propia.*

Fase 3: Determinación del tamaño de la muestra de hogares

Una vez delimitado el número de comunidades afectadas para la zona rural del departamento de Tarija, se procedió a obtener el número de hogares damnificados que constituirían la muestra por comunidad afectada.

Para ese proceso, se utilizó el muestreo estratificado proporcional, del cual 178 hogares damnificados pasaron a conformar el tamaño de la muestra total. Ese procedimiento permitió respetar el peso poblacional de las comunidades al momento de distribuir la muestra.

El margen de error para ese tamaño de muestra fue de +/- 5%, a 95% de confiabilidad, bajo la teoría de muestreo para poblaciones finitas.

Fase 4: Selección aleatoria de hogares

Para la selección de las unidades muestrales-hogares, se obtuvo, en primer término, y por diferentes medios, la lista de los damnificados por comunidad afectada. Con esa lista, se determinó el número de hogares afectados, el cual fue dividido entre la cantidad de boletas a ser aplicadas en dicha comunidad. De ese modo, se calculó un cociente divisor equitativo del número de hogares. Inmediatamente después, se hizo un sorteo al interior del rango establecido por el cociente y, a partir del número que salió sorteado, se empezó la aplicación sistemática de las boletas, siguiendo el orden del listado.

La modalidad de aplicación consistió en realizar un primer intento en el primer hogar sorteado. Si el respondiente aceptaba colaborar, se aplicaba la boleta; si rechazaba responder, se buscaba al subsiguiente de la lista, hasta encontrar alguno que aceptara cooperar.

Dificultades y limitaciones

Una de las principales dificultades para realizar la encuesta fue el idioma, ya que las personas de algunas comunidades afectadas hablaban en *'weenhayek*. En tales casos, se recurrió a originarios que hablaban castellano para que ayudaran en la traducción. De igual modo, fue valiosa la colaboración de los funcionarios de la subprefectura de la provincia Gran Chaco, para establecer contacto con las autoridades de las comunidades y para la traducción como tal.

El factor climático fue un inconveniente tanto para el ingreso a las comunidades afectadas como para la salida de ellas, acciones que resultaron muy complicadas y agotadoras durante la evaluación. En ese sentido, la recopilación de datos implicó un gran esfuerzo, porque se tuvo que caminar bastante, bajo el Sol, con mucho calor y viento.

En ciertos casos, la lista de damnificados proporcionada por el Proyecto de Desarrollo Rural Integrado y Participativo de Áreas Deprimidas (DRIPAD) no coincidía con el número de afectados del lugar. Por tanto, algunas comunidades no aceptaron ese listado y obligaron a los encuestadores a utilizar la lista que tenían los líderes de la comunidad.

Capacitación de encuestadores y prueba piloto

El trabajo de campo realizado en los cuatro departamentos en estudio —Cochabamba, Santa Cruz, Beni y Tarija— se inició con la capacitación del personal encargado de dicho trabajo: cuatro jefes de campo y seis supervisores —dos por departamento—. La capacitación se llevó a cabo durante dos días.

La mañana del primer día, la capacitación estuvo dirigida exclusivamente al manejo y a la buena comprensión del cuestionario, así como a la evaluación de cada una de las preguntas. En ese sentido, se explicaron y se detallaron la encuesta dirigida a los hogares de las poblaciones damnificadas y la encuesta grupal destinada a los líderes de las comunidades, que en esta evaluación fueron considerados como informantes clave de los ámbitos que formaron parte de la muestra.

La tarde del primer día, la capacitación estuvo orientada exclusivamente al manejo, a la comprensión y a la recopilación de los datos antropométricos de la población infantil menor a 5 años. De ese modo, al personal encargado del trabajo de campo, se le especificó y se le recalcó la importancia de tomar adecuadamente las medidas antropométricas —talla, peso y fecha de nacimiento de los menores— y de formular bien las preguntas sobre seguridad alimentaria. En efecto, a los jefes de campo, a los supervisores y a los encuestadores se les enseñó y se les explicó claramente cómo se tomaban las medidas antropométricas de los niños, cómo se las registraba y cómo se usaban correctamente el tallímetro y la balanza.



El segundo día, como parte del programa de capacitación, se desarrolló la prueba piloto en las localidades La Barrera y Puerto Nuevo, en el departamento de Santa Cruz. En dicha prueba, se evaluó el grado de comprensión de las preguntas que serían formuladas en el trabajo de campo, al igual que las escalas y/o las alternativas de respuesta. Así mismo, se hizo que los jefes de campo y los supervisores conozcan, entiendan y dominen el cuestionario.

Cabe aclarar que durante la capacitación se resaltó la importancia de respetar el muestreo y de tomar adecuadamente las medidas antropométricas.

Por último, se debe destacar que durante la prueba piloto estuvieron presentes los funcionarios del DRIPAD Santa Cruz, facilitando una movilidad para que los encuestadores puedan llegar a la comunidad correspondiente.

Anexo 5: Tablas nutricionales para menores de 5 años

Para la evaluación de crecimiento de los menores de 5 años, se elaboraron tablas estadísticas teniendo en cuenta tanto los estándares de la Organización Mundial de la Salud (OMS), publicados el año 2005, como los parámetros internacionales utilizados por las instituciones *National Council Health Survey* (NCHS), *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) y OMS. Ello fue posible gracias al *software* recomendado por la OMS, llamado WHO¹³ Anthro 2005, que permite realizar los cálculos con los dos estándares citados.

Sin embargo, para comparar los resultados del presente estudio con parámetros confiables, se consideró trabajar con el patrón internacional utilizado por el grupo NCHS/CDC/OMS. Éste contempla un punto de corte de $-1+1$ desviaciones estándar (DE) para el estado nutricional normal, clasificando a la población infantil como desnutrida si está dos o más DE por debajo de la media de la población de referencia, con -2 DE en el grado moderado y -3 DE en el grado severo.

El motivo que impidió utilizar los nuevos estándares de la OMS como patrón de referencia fue que, a la fecha, en Bolivia, no existen estudios oficiales con tales estándares. Si bien en la actualidad el Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia está en plena revisión de nuevos parámetros para el país, utilizando los estándares recientes de la OMS, todavía no se cuenta con resultados oficiales nacionales. Esto obliga a continuar utilizando la información oficial existente.

Antes de pasar a las tablas resultantes para cada uno de los departamentos evaluados en este estudio, es importante mencionar que el registro de peso y de talla de los menores de 5 años se realizó con balanza tipo reloj y con tallímetros, por la característica de las zona estudiadas: áreas rurales donde normalmente el acceso es muy difícil, lo que demandó recorrer grandes distancias para llegar hasta ellas.

¹³ WHO, corresponde a la sigla de la OMS en inglés y significa World Health Organization.



1. Tablas nutricionales para menores de 5 años del departamento de Cochabamba

1.1. Desnutrición crónica (T/E), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-15: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	52	46	3	5.8	3	17.3	23.1	6
< 2 años	36	28	4	11.1	4	25.0	36.1	8
< 3 años	17	15	1	5.9	1	35.3	41.2	2
< 4 años	43	35	4	9.3	4	41.9	51.2	8
< 5 años	33	17	8	24.2	8	42.4	66.6	16
Total de niños	181	141	20		20			40
Porcentaje	100%	77.9%	11.0%		11.0%			22.1%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-16: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	51	35	5	9.8	11	21.6	31.4	16
< 2 años	37	20	6	16.2	11	29.7	45.9	17
< 3 años	17	6	3	17.6	8	47.1	64.7	11
< 4 años	43	15	5	11.6	23	53.5	65.1	28
< 5 años	33	10	8	24.2	15	45.5	69.7	23
Total de niños	181	86	27		68			95
Porcentaje	100%	47.52%	14.89%		37.59%			52.49%

Fuente: Elaboración propia.

1.2. Desnutrición aguda (P/T), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-17: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Talla
< 1 año	52	48	0	0	4	7.7	7.7	4
< 2 años	36	35	0	0	1	2.8	2.8	1
< 3 años	17	17	0	0	0	0	0	0
< 4 años	43	43	0	0	0	0	0	0
< 5 años	33	33	0	0	0	0	0	0
Total de niños	181	176	0		5			5
Porcentaje	100%	97.2%	0.0%		2.8%			2.8%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-18: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Talla
< 1 año	51	40	4	7.8	7	13.7	21.5	11
< 2 años	37	36	0	0	1	2.7	2.7	1
< 3 años	17	17	0	0	0	0	0	0
< 4 años	43	43	0	0	0	0	0	0
< 5 años	33	33	0	0	0	0	0	0
Total de niños	181	169	4		8			12
Porcentaje	100%	93.39%	2.20%		4.41%			6.63%

Fuente: Elaboración propia.

1.3. Desnutrición global (P/E), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-19: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	52	45	2	3.8	5	9.6	13.4	7
< 2 años	36	29	1	2.8	6	16.7	19.5	7
< 3 años	17	16	0	0	1	5.9	5.9	1
< 4 años	43	41	0	0	2	4.7	4.7	2
< 5 años	33	33	0	0	0	0	0	0
Total de niños	181	164	3		14			17
Porcentaje	100%	90.6%	1.6%		7.8%			9.4%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-20: Cochabamba-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	51	43	3	5.9	5	9.8	15.7	8
< 2 años	37	33	1	2.7	3	8.1	10.8	4
< 3 años	17	16	0	0	1	5.9	5.9	1
< 4 años	43	43	0	0	0	0	0	0
< 5 años	44	33	0	0	0	0	0	0
Total de niños	181	168	4		9			13
Porcentaje	100%	92.8%	2.2%		5.0%			7.2%

Fuente: Elaboración propia.

2. Tablas nutricionales para menores de 5 años del departamento de Santa Cruz

2.1. Desnutrición crónica (T/E), según estándares NCHS

TABLA A-21: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	50	47	1	2	2	4	6	3
< 2 años	51	38	1	2	12	23.5	25.5	13
< 3 años	50	42	3	6	5	10	16	8
< 4 años	47	30	5	10.6	12	25.5	36.1	17
< 5 años	46	24	6	13	16	34.8	47.8	22
Total de niños	244	181	16		47			63
Porcentaje	100%	74.2%	6.6%		19.3%			25.8%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-22: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	50	46	1	2	3	6	8	4
< 2 años	51	36	2	3.9	13	25.5	29.4	15
< 3 años	50	35	4	8	11	22	30	15
< 4 años	47	24	6	12.8	17	36.2	49	23
< 5 años	46	21	6	13	19	41.3	54.3	25
Total de niños	244	162	19		63			82
Porcentaje	100%	66.4%	7.8%		25.8%			33.6%

Fuente: Elaboración propia.

2.2. Desnutrición aguda (P/T), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-23: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	50	48	1	2	1	2	4	2
< 2 años	51	51	0	0	0	0	0	0
< 3 años	50	50	0	0	0	0	0	0
< 4 años	47	47	0	0	0	0	0	0
< 5 años	46	46	0	0	0	0	0	0
Total de niños	244	242	1		1			2
Porcentaje	100%	99.2%	0.4%		0.4%			0.8%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-24: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Talla
< 1 año	50	47	1	2	2	4	6	3
< 2 años	51	51	0	0	0	0	0	0
< 3 años	50	50	0	0	0	0	0	0
< 4 años	47	47	0	0	0	0	0	0
< 5 años	46	46	0	0	0	0	0	0
Total de niños	244	241	1		2			3
Porcentaje	100%	98.8%	0.4%		0.8%			1.2%

Fuente: Elaboración propia.

2.3. Desnutrición global (P/E), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-25: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	50	48	1	2	1	2	4	2
< 2 años	51	48	0	0	3	5.9	5.9	3
< 3 años	50	48	0	0	2	4	4	2
< 4 años	47	45	0	0	2	4.3	4.3	2
< 5 años	46	45	0	0	1	2.2	2.2	1
Total de niños	244	234	1		9			10
Porcentaje	100%	95.9%	0.4%		3.7%			4.1%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-26: Santa Cruz-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	50	48	1	2	1	2	4	2
< 2 años	51	49	0	0	2	3.9	3.9	2
< 3 años	50	48	0	0	2	4	4	2
< 4 años	47	45	0	0	2	4.3	4.3	2
< 5 años	46	45	0	0	1	2.2	2.2	1
Total de niños	244	235	1		8			9
Porcentaje	100%	96.3%	0.4%		3.3%			3.7%

Fuente: Elaboración propia.



3. Tablas nutricionales para menores de 5 años del departamento de Beni

3.1. Desnutrición crónica (T/E), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-27: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	28	28	0	0	0	0	0	0
< 2 años	20	15	1	5	4	20	25	5
< 3 años	22	14	3	13.6	5	22.7	36.3	8
< 4 años	24	20	1	4.2	3	12.5	16.7	4
< 5 años	13	8	2	15.4	3	23.1	38.5	5
Total de niños	107	85	7		15			22
Porcentaje	100%	79.4%	6.5%		14%			20.6%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-28: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	61	52	3	4.9	6	9.8	14.7	9
< 2 años	32	21	5	15.6	6	18.8	34.4	11
< 3 años	60	47	3	5	10	16.7	21.7	13
< 4 años	49	31	6	12.2	12	24.5	36.7	18
< 5 años	30	24	2	6.7	4	13.3	20	6
Total de niños	232	175	19		38			57
Porcentaje	100%	75.4%	8.2%		16.4%			24.6%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-29: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	28	27	0	0	1	3.6	3.6	1
< 2 años	20	12	3	15	5	25	40	8
< 3 años	22	9	3	13.6	10	45.5	59.1	13
< 4 años	24	19	1	4.2	4	16.7	20.9	5
< 5 años	13	7	2	15.4	4	30.8	46.2	6
Total de niños	107	74	9		24			33
Porcentaje	100%	69%	8%		22%			31%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-30: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	63	51	6	9.5	6	12.7	22.2	12
< 2 años	32	22	5	15.6	5	18.8	34.4	10
< 3 años	60	54	3	5	3	30	35	6
< 4 años	49	35	7	14.3	7	34.7	49	14
< 5 años	30	26	2	6.7	2	16.7	23.4	4
Total de niños	234	188	23		23			46
Porcentaje	100%	80.3%	9.8%		9.8%			19.7%

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Desnutrición aguda (P/T), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-31: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Talla
< 1 año	28	25	1	3.6	2	7.1	10.7	3
< 2 años	20	19	0	0	1	5	5	1
< 3 años	22	21	0	0	1	4.5	4.5	1
< 4 años	24	23	0	0	1	4.2	4.2	1
< 5 años	13	13	0	0	0	0	0	0
Total de niños	107	101	1		5			6
Porcentaje	100%	94.4%	0.9%		4.7%			5.6%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-32: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Talla
< 1 año	61	61	0	0	0	0	0	0
< 2 años	32	32	0	0	0	0	0	0
< 3 años	60	56	1	1.7	3	5	6.7	4
< 4 años	49	48	0	0	1	2	2	1
< 5 años	30	28	0	0	2	6.7	6.7	2
Total de niños	232	225	1		6			7
Porcentaje	100%	97%	0.4%		2.6%			3%

Fuente: Elaboración propia.


TABLA A-33: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Talla
< 1 año	28	23	2	7.1	3	10.7	17.8	5
< 2 años	20	19	0	0	1	5	5	1
< 3 años	22	21	0	0	1	4.5	4.5	1
< 4 años	24	23	0	0	1	4.2	4.2	1
< 5 años	13	13	0	0	0	0	0	0
Total de niños	107	99	2		6			8
Porcentaje	100%	92.5%	1.9%		5.6%			7.5%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-34: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Talla
< 1 año	63	62	0	0	1	1.6	1.6	1
< 2 años	32	32	0	0	0	0	0	0
< 3 años	60	55	2	3	3	5	8.3	5
< 4 años	49	49	0	0	0	0	0	0
< 5 años	30	28	0	0	2	6.7	6.7	2
Total de niños	234	226	2		6			8
Porcentaje	100%	96.6%	0.8%		2.6%			3.4%

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Desnutrición global (P/E), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-35: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	28	28	0	0	0	0	0	0
< 2 años	20	17	0	0	3	15	15	3
< 3 años	22	19	0	0	3	13.6	13.6	3
< 4 años	24	23	0	0	1	4.2	4.2	1
< 5 años	13	10	0	0	3	23.1	23.1	3
Total de niños	107	97	0		10			10
Porcentaje	100%	90.7%	0%		9.3%			9.3%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-36: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	61	56	0	0	5	8.2	8.2	5
< 2 años	32	28	1	3.1	3	9.4	12.5	4
< 3 años	60	56	1	1.7	3	5	6.7	4
< 4 años	49	48	0	0	1	2	2	1
< 5 años	30	30	0	0	0	0	0	0
Total de niños	232	218	2		12			14
Porcentaje	100%	94%	0.9%		5.2%			6%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-37: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años del municipio de Trinidad, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	28	28	0	0	0	0	0	0
< 2 años	20	19	0	0	1	5	5	1
< 3 años	22	22	0	0	0	0	0	0
< 4 años	24	23	0	0	1	4.2	4.2	1
< 5 años	13	10	1	7.7	2	15.4	23.1	3
Total de niños	107	102	1		4			5
Porcentaje	100%	95.3%	0.9%		3.7%			4.7%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-38: Beni-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años de los municipios rurales, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	63	56	2	3.2	5	7.9	11.1	7
< 2 años	32	29	0	0	3	9.4	9.4	3
< 3 años	60	56	1	1.7	3	5	6.7	4
< 4 años	49	48	0	0	1	2	2	1
< 5 años	30	30	0	0	0	0	0	0
Total de niños	234	219	3		12			15
Porcentaje	100%	93.6%	1.3%		5.1%			6.4%

Fuente: Elaboración propia.



4. Tablas nutricionales para menores de 5 años del departamento de Tarija

4.1. Desnutrición crónica (T/E), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-39: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	31	26	2	6.5	3	9.7	16.2	5
< 2 años	21	15	1	4.8	5	23.8	28.6	6
< 3 años	23	13	3	13	7	30.4	43.4	10
< 4 años	34	28	1	2.9	5	14.7	17.6	6
< 5 años	18	12	1	5.6	5	27.8	33.4	6
Total de niños	127	94	8		25			33
Porcentaje	100%	74%	6.3%		19.7%			26%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-40: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición crónica (T/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	31	24	2	6.5	5	16.1	22.6	7
< 2 años	21	13	3	14.3	5	23.8	38.1	8
< 3 años	22	13	2	9.1	7	31.8	40.9	9
< 4 años	34	23	2	5.9	9	26.5	32.4	11
< 5 años	18	12	1	5.6	5	27.8	33.4	6
Total de niños	126	85	10		31			41
Porcentaje	100%	67.4%	8%		24.6%			32.5%

Fuente: Elaboración propia.

4.2. Desnutrición aguda (P/T), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-41: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Talla
< 1 año	31	31	0	0	0	0	0	0
< 2 años	21	21	0	0	0	0	0	0
< 3 años	23	22	0	0	1	4.3	4.3	1
< 4 años	34	33	0	0	1	2.9	2.9	1
< 5 años	18	18	0	0	0	0	0	0
Total de niños	127	125	0		2			2
Porcentaje	100%	98.4%	0%		1.6%			1.6%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-42: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición aguda (P/T) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Talla/Edad
< 1 año	31	31	0	0	0	0	0	0
< 2 años	21	21	0	0	0	0	0	0
< 3 años	22	20	1	4.5	1	4.5	9	2
< 4 años	34	33	0	0	1	2.9	2.9	1
< 5 años	18	18	0	0	0	0	0	0
Total de niños	126	123	1		2			3
Porcentaje	100%	97.6%	0.8%		1.6%			2.4%

Fuente: Elaboración propia.

4.3. Desnutrición global (P/E), según estándares NCHS y WHO

TABLA A-43: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares NCHS

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	31	30	0	0	1	3.2	3.2	1
< 2 años	21	21	0	0	0	0	0	0
< 3 años	23	19	1	4.3	3	13	17.3	4
< 4 años	34	33	0	0	1	2.9	2.9	1
< 5 años	18	18	0	0	0	0	0	0
Total de niños	127	121	1		5			6
Porcentaje	100%	95.03%	0.8%		3.9%			4.7%

Fuente: Elaboración propia.

TABLA A-44: Tarija-Grados y prevalencia de desnutrición global (P/E) moderada y severa en menores de 5 años, por rangos de edad, según estándares WHO

Rangos	Total de niños	Nutrición normal	Desnutrición				Porcentaje de desnutrición	Prevalencia de desnutrición
			Severa (-3DE)	Porcentaje (-3DE)	Moderada (-2DE)	Porcentaje (-2DE)		Desnutrición Peso/Edad
< 1 año	31	30	0	0	1	3.2	3.2	1
< 2 años	21	21	0	0	0	0	0	0
< 3 años	11	18	1	4.5	3	13.6	18.1	4
< 4 años	34	33	0	0	1	2.9	2.9	1
< 5 años	18	18	0	0	0	0	0	0
Total de niños	126	120	3		5			6
Porcentaje	100%	95.3%	0.8%		3.9%			4.7%

Fuente: Elaboración propia.



Anexo 6: Resultados de las entrevistas grupales a líderes comunitarios de las comunidades afectadas por las inundaciones en los departamentos evaluados

1. Apuntes generales

En cada comunidad que formó parte de la muestra de este estudio, se realizaron entrevistas grupales con los líderes del lugar. En total, se llevaron a cabo 66 entrevistas grupales —20 en Cochabamba, 15 en el departamento de Santa Cruz, 22 en el departamento de Beni y 9 en el departamento de Tarija— a 168 entrevistados.

Si bien la entrevista es una técnica cualitativa, el instrumento de investigación utilizado en las evaluaciones fue totalmente estructurado. Por otra parte, en los resultados, también se consideraron los informes presentados por cada uno de los encuestadores y de los supervisores que llegaron hasta las comunidades.

Entre los entrevistados, quienes participaron en mayor número fueron: los corregidores de las comunidades, los profesores y/o las profesoras de las escuelas de los pueblos, los dirigentes de las Organizaciones Territoriales de Base (OTBs) y los representantes de los sindicatos, entre otros (tabla A-45). Es importante recalcar que, en las entrevistas grupales, se insistió en la presencia de una o de más mujeres líderes del pueblo.

TABLA A-45: Función habitual de los entrevistados en sus comunidades

Función	Número
Corregidor	26
Profesor/profesora	23
Presidente del sindicato	16
Miembro de la OTB	12
Capitán/Capitán de puerto	10
Promotor de salud	8
Cacique comunal	8
Subcalde	5
Secretario de actas	4
Comité de vigilancia	3
Representante de la(s) iglesia(s)	3
Persona más antigua de la comunidad	3
Presidente de la junta escolar	3
Enfermero/enfermera	3
Presidenta de mujeres de la comunidad	3
Agente municipal	2
Presidente de la junta escolar	2
Vocal de la junta escolar	2
Delegado ante la central	2
Comadronas/Parteras tradicionales	1
Representante de ONGs	1
Junta vecinal	1
Médico	1
Secretario del sindicato	1
Subprefecto	1
Concejal	1
Secretaría de la junta vecinal	1
Representante de las artesanías	1
Miembro del directorio	1
Tesorero	1
Auxiliar de enfermería	1
Dirigente indígena	1
Presidente del Consejo	1
Oficial mayor	1
Directora del núcleo	1
Secretaría de relaciones del sindicato campesino	1
Otras funciones	16
Total	168

Fuente: Elaboración propia.

2. Punto de vista de los líderes comunitarios de las comunidades afectadas en el departamento de Cochabamba

2.1. Características generales de las comunidades afectadas

Las comunidades damnificadas del departamento de Cochabamba eran, en su mayoría, pequeñas agrupaciones asentadas a orillas de los ríos. Por esa razón, resultaron muy afectadas por los desbordamientos.

En general, los pobladores de las zonas estudiadas utilizaban los ríos como principal vía para transportarse. Por tanto, en época de lluvia o cuando los ríos crecen, las comunidades enfrentan serias dificultades para abastecerse de alimentos. En efecto, según se pudo advertir, tanto las viviendas como los sembradíos ubicados cerca de las orillas fueron muy afectados por las inundaciones.

2.2. Disponibilidad de alimentos

Antes de las inundaciones, gran parte de las comunidades se abastecía de alimentos principalmente mediante la compra de productos en los mercados o en las tiendas de las comunidades más grandes, como Shinahota, movilizándose en canoas. Sin embargo, según los entrevistados, el costo para salir del pueblo era elevado debido al valor del combustible.

Una segunda fuente de provisión alimentaria, antes de los desbordamientos, eran las ferias semanales o mensuales de alguna comunidad cercana y, también, las tiendas y algunos vendedores ambulantes.

Las comunidades afectadas tuvieron serios problemas por el costo del transporte a través de los ríos. Efectivamente, los damnificados esperaban que alguna persona llegara a las comunidades para pedirle el favor de sacarlos del lugar.

De acuerdo con los entrevistados, luego de las inundaciones, los precios de los alimentos sufrieron un incremento, el cual, sumado al costo del transporte, hizo aún más inaccesibles los productos alimentarios para la población damnificada.

Durante la evaluación realizada en el departamento de Cochabamba, fue posible verificar el aumento de precios de los productos que se vendían en las tiendas de algunas comunidades.

2.3. Cultivos

Antes de las inundaciones, la mayoría de las familias de las zonas estudiadas se dedicaba habitualmente a la agricultura. Los cultivos más frecuentes eran de maíz, de arroz, de yuca y de fréjol. Les seguían en importancia los cultivos de fruta, principalmente de bananos y de cítricos. Cabe señalar que mientras la producción de banano se destinaba básicamente a la venta, las producciones de arroz y de maíz, además de la venta, eran altamente dirigidas al consumo de las familias; los demás cultivos se reservaban, sobre todo, para el consumo familiar.



Según los líderes comunitarios, lo más afectado por las inundaciones fueron los cultivos, por estar ubicados muy cerca de los ríos. Ciertamente, los desbordamientos dañaron las plantaciones de yuca, de banano, de maíz y de arroz. Para muchos hogares, la pérdida agrícola fue total.

2.4. Animales

Antes de las inundaciones, los animales más criados en las zonas afectadas eran las gallinas y los cerdos —estos últimos en menor cantidad—, y se los destinaba al consumo familiar. Si bien algunas familias tenían vacas, ninguna las criaba en grandes cantidades.

Las riadas afectaron en mayor medida a los cerdos y a las gallinas. En ambos casos, las pérdidas fueron de aproximadamente la mitad.

2.5. Medios de vida

Antes de las inundaciones, la mayoría de las familias se dedicaba principalmente a la agricultura. Después de las inundaciones, esa principal fuente de ingresos económicos fue la más afectada. En consecuencia, muchas familias empezaron a buscar otras fuentes alternativas de ingresos, como la artesanía, la ayuda para pasar los ríos y la pesca. De igual modo, gran parte de los afectados estaba buscando trabajos eventuales como jornaleros en la actividad que los pobladores de la zona tienen más habilidad: la agricultura.

En este estudio, se pudo evidenciar que los hogares damnificados no contaban con muchas alternativas para obtener ingresos, ya que la actividad más afectada por las inundaciones fue la agricultura. Según los entrevistados, como consecuencia de las riadas, la mayoría de las familias no estaba vendiendo nada porque había perdido todos sus cultivos.

Antes de las inundaciones, la pesca era una de las principales actividades de las familias evaluadas, al igual que la caza, aunque esta última en menor grado. Como efecto de las inundaciones, se produjo un incremento del número de familias dedicadas a la pesca, cuya producción estaba destinada al consumo propio. Según se pudo conocer, la caza fue la actividad más perjudicada por los desastres naturales.

2.6. Migración

En más de la mitad de las zonas visitadas, se conoció que algunas familias afectadas habían decidido salir de su comunidad —en su mayoría, a comunidades cercanas—. En algunos de esos casos, todos los integrantes de las familias dejaron el pueblo porque sus viviendas y sus plantaciones fueron totalmente destruidas.

Por otra parte, algunos entrevistados revelaron que, después de las inundaciones, a sus comunidades llegaron personas de otros lugares, sobre todo de zonas cercanas más afectadas por los desastres naturales. Ese hecho complicó todavía más el acceso a los alimentos y el trabajo seguro de los hogares damnificados.

2.7. Problemas, necesidades prioritarias y riesgos

Según los entrevistados, las comunidades afectadas por las inundaciones requieren bastante ayuda en múltiples aspectos, entre los cuales sobresalen: el abastecimiento de alimentos, la rehabilitación de rutas, la reconstrucción de viviendas, la provisión de herramientas de trabajo y la dotación de semillas para volver a sembrar.

En casi todas las comunidades visitadas, se advirtió que no había agua potable, razón por la que los damnificados bebían y cocinaban con agua del río, que normalmente está turbia. En los chacos alejados de los ríos, se detectó que los hogares afectados no tenían acceso a sistemas de riego, a electricidad, a mercados, a comunicación telefónica, ni a rutas o caminos para sacar sus productos.

Entre los riesgos detectados por los líderes de las comunidades afectadas, como consecuencia de las inundaciones, destacaron: las enfermedades o las plagas en los cultivos y las epidemias en la población. Los entrevistados también mencionaron los riesgos en cuanto a las enfermedades en los animales y a la inaccesibilidad de los caminos por los desbordamientos.

2.8. Grado en que las comunidades fueron afectadas

De acuerdo con los datos obtenidos, del total de comunidades visitadas, 90% fue muy afectado por la crecida de los ríos y por las intensas lluvias. En consecuencia, se perdieron tanto las viviendas, que eran muy precarias, como las plantaciones.

Antes de las inundaciones, según los líderes entrevistados, en las localidades visitadas vivían aproximadamente 876 familias. De ellas, 159 perdieron totalmente sus viviendas y 409 sufrieron daños parciales por el impacto de los desbordamientos. Así mismo, los informantes sostuvieron que sólo 22 familias afectadas vivían en refugios o en albergues dentro de sus comunidades y que ningún núcleo familiar presentó daños físicos entre sus integrantes.

Un hecho que llamó la atención fue que 75% de las comunidades visitadas no contaba con servicios de salud y, mucho menos, con acceso a medicamentos.

Según los entrevistados, las familias damnificadas que tuvieron que dejar sus viviendas necesitarán entre dos y seis meses para regresar a sus hogares.

2.9. Observaciones de los entrevistadores

Teniendo en cuenta la situación de las viviendas, las características del lugar, el acceso a las comunidades y otros aspectos objetivos y observables, los entrevistadores opinaron que el daño ocasionado por las inundaciones “es grande”, “es muy notorio a simple vista”. En efecto, según se pudo observar en las comunidades visitadas, muchas plantaciones se perdieron en su totalidad y varias viviendas quedaron destruidas.



3. Punto de vista de los líderes comunitarios de las comunidades afectadas en el departamento de Santa Cruz

3.1. Disponibilidad de alimentos

Antes de las inundaciones, las comunidades más pequeñas —la mayoría de la zona estudiada— se abastecían de alimentos principalmente comprándolos en los mercados o en las tiendas de las comunidades más grandes, como Montero, Warnes, Mineros, Buena Vista y Okinawa. Por tanto, los pobladores debían recorrer, normalmente, cierta distancia para llegar hasta el mercado. Una segunda fuente de abastecimiento eran las tiendas de las mismas comunidades, pero en menor proporción y, sobre todo, para las compras menores.

Después de las inundaciones, la más afectada de esas dos fuentes fue la segunda. Ese hecho se explica porque, debido a los caminos intransitables, los puntos de venta no podían ser abastecidos adecuadamente y, por ende, más pobladores debían trasladarse a comunidades más grandes a comprar sus alimentos; incluso varias familias tuvieron que llegar a esos lugares de suministro alimentario a pie, cada 15 ó 30 días, que es el tiempo en que normalmente se abastecían de alimentos.

Como afirmaron los líderes, después de los desastres naturales, se produjo un incremento en el precio de los alimentos, lo cual pudo ser verificado preguntando en los puntos de venta. Aunque en algunas comunidades el valor monetario de los productos resultó muy elevado, el incremento de precios fue leve, en promedio. Al respecto, se conoció que uno de los alimentos con mayor aumento de precio fue la papa.

3.2. Cultivos

Si bien antes de las inundaciones la actividad económica principal en las zonas damnificadas era la agricultura, varios habitantes del lugar trabajaban como jornaleros carpiendo y limpiando los chacos de otras personas, o transportando vehículos en pontones.

Según los datos de la evaluación, los hogares afectados cultivaban con mayor frecuencia: maíz, arroz, yuca y fréjol. Les seguían en importancia los cultivos de fruta, principalmente de cítricos, de bananos y de sandías.

De acuerdo con los líderes comunitarios, lo más afectado por las inundaciones fueron los cultivos. En efecto, en algunos chacos, el agua alcanzó hasta tres metros de profundidad, estropeando así los sembradíos. Las plantaciones más dañadas fueron las de yuca, de maíz y de arroz. En los dos últimos casos, las familias damnificadas perdieron más de la mitad de su cosecha; en el caso de la yuca, en cambio, la pérdida fue total para muchos hogares.

3.3. Animales

Antes de las inundaciones, los animales más criados en las zonas afectadas eran las gallinas y los cerdos, aunque estos últimos en menor cantidad. A pesar de que algunas

familias tenían vacas, ninguna las criaba en grandes cantidades. En general, los cerdos y las vacas se destinaban a la venta, mientras que las gallinas se reservaban, con mayor frecuencia, para el consumo familiar.

Según los datos obtenidos en el estudio, las riadas afectaron en mayor medida a las gallinas y a los cerdos. De acuerdo con algunos comunarios entrevistados, las inundaciones trajeron una “especie de peste”, ya que muchos de sus animales se fueron muriendo, como consecuencia de los desbordamientos.

3.4. Medios de vida

Antes de las inundaciones, los habitantes de las zonas visitadas se dedicaban principalmente a la agricultura. Cabe destacar que la mayor parte de los agricultores, al producir a pequeña escala, tenía cultivos de subsistencia; es decir, producía un poco para la venta y otro para el consumo familiar.

Para varias familias, en contraste, la fuente central de ingresos económicos era el trabajo eventual como jornaleros en chacos o en sembradíos de otras personas. Esto quiere decir que no tenían producción ni terreno propios.

Así como la pesca no era una de las principales actividades en las comunidades visitadas; tampoco era una fuente central de alimentación para esas poblaciones. Sin embargo, luego de los desastres naturales, se produjo un incremento del número de familias dedicadas a la pesca, cuya producción estaba destinada a la alimentación y a la venta, para tener así una fuente más de ingresos económicos. La caza de animales silvestres, en cambio, disminuyó drásticamente.

Después de los desbordamientos, debido a que los caminos resultaron seriamente afectados, la situación de los damnificados se agravó en gran medida. En efecto, las familias que aún tenían algún cultivo para cosechar o productos para comercializar enfrentaban ciertos problemas para llegar hasta las comunidades donde normalmente vendían su producción. Así mismo, como declararon los líderes de las comunidades visitadas, una población quedó aislada por varias semanas y otras, al menos por tres días.

Como consecuencia de la situación de emergencia que enfrentaban los damnificados, otra fuente de ingresos fue la venta de animales. Ciertamente, según los líderes comunitarios, las familias afectadas empezaron a vender sus animales más de lo habitual. Al respecto, cabe señalar que la venta de vacas era mayor que la de otros animales, por el valor monetario que representaba para los afectados.

3.5. Migración

En las zonas visitadas, debido al impacto de las inundaciones en su economía, pocas familias afectadas decidieron salir de sus comunidades. Ciertamente, la mayor parte de los damnificados migró a las ciudades capitales o a localidades más grandes en busca de trabajo, ya que había perdido sus fuentes de ingresos.



De igual manera, después de las inundaciones, un grupo reducido de personas llegó a las comunidades visitadas, pero en menor proporción que los que la abandonaron.

3.6. Problemas, necesidades prioritarias y riesgos

Al consultar sobre las principales necesidades en las comunidades damnificadas, sobresalió la petición de fuentes de trabajo, seguida de la rehabilitación de los caminos y de los puentes, cuyo daño, en realidad, fue lo que más afectó a las comunidades.

Por otra parte, algunas comunidades pidieron centros de salud o postas sanitarias, así como medicamentos, principalmente aquéllas más alejadas. Otras familias, en cambio, solicitaron alimentos, debido a que sus fuentes de abastecimiento alimentario fueron afectadas.

Entre los riesgos más temidos, los líderes de las comunidades afectadas destacaron las epidemias en la población y, luego, las sequías. El temor a las epidemias se debió, sobre todo, a que algunas comunidades no tenían acceso a centros de salud.

También es importante resaltar el riesgo para las comunidades damnificadas en caso de no habilitar las rutas, los caminos y los puentes, entre otros factores, por el difícil acceso a las localidades, como consecuencia de las riadas.

3.7. Grado en que las comunidades fueron afectadas

Como se anticipó, el mayor deterioro ocasionado por las inundaciones se produjo en los caminos vehiculares. El segundo daño más relevante, en cuanto a infraestructura, fue en las letrinas y en los drenajes, que implicó un peligro de contaminación.

Según los entrevistados, también fueron afectados el abastecimiento público de agua potable y los mercados o las tiendas de provisión de alimentos locales. Al respecto, es conveniente mencionar que, antes de las inundaciones, una tercera parte de las comunidades visitadas no tenía agua potable, por lo que su fuente de suministro eran las norias o pozos sin protección.

Un hecho que llamó la atención fue que 60% de las comunidades visitadas no contaba con servicios de salud y, mucho menos, con acceso a medicamentos. Efectivamente, la mayoría de los centros de salud de las zonas estudiadas fueron parcialmente afectados y, en algunos de ellos, el personal no estaba trabajando.

Antes de las inundaciones, según los líderes entrevistados, en las localidades visitadas vivían aproximadamente 1 296 familias. De ellas, 151 perdieron totalmente sus viviendas y 253 sufrieron daños parciales por el impacto de los desbordamientos. Así mismo, los informantes sostuvieron que 97 familias afectadas vivían en refugios o en albergues dentro de sus comunidades y que tres núcleos familiares reportaron discapacidad en alguno de sus integrantes, a causa de las inundaciones.

Según los entrevistados, las familias damnificadas que tuvieron que dejar sus viviendas necesitarán entre dos y seis meses para regresar a sus hogares.

3.8. Observaciones de entrevistadores

Teniendo en cuenta la situación de las viviendas, las características del lugar, el acceso a las comunidades y otros aspectos objetivos y observables, los entrevistadores opinaron que no todas las comunidades de la muestra en estudio fueron totalmente afectadas. Ciertamente, sólo una tercera parte de ellas fue notoriamente dañada por las inundaciones, mientras que cerca de la mitad fue calificada por los observadores como “poco afectada” y el resto (20%), como “casi no afectada”.

Lo anterior se explica porque algunas de las comunidades evaluadas no estaban ubicadas cerca de un río. Si bien tales localidades resultaron inicialmente afectadas por la intensidad de las lluvias, con el tiempo, el agua fue bajando rápidamente. Sobre este punto es importante resaltar que existieron casos en los que las inundaciones dañaron los cultivos y no así las viviendas.

En cuanto a los caminos, los entrevistadores declararon que la mayor parte de las rutas no era asfaltada, sino de tierra, así como de arena o de greda, por lo que el acceso en vehículos resultó difícil. En consecuencia, a varias comunidades se tuvo que llegar en motocicleta, mientras que a otras el único modo de hacerlo fue a pie.

4. Punto de vista de los líderes comunitarios de las comunidades afectadas en el departamento de Beni

4.1. Características generales de las comunidades afectadas

Las comunidades afectadas en el departamento de Beni eran, en su mayoría, pequeñas en número de habitantes y presentaban serios problemas en cuanto al acceso caminero. En efecto, en muchas de ellas, los únicos medios de transporte eran fluviales —canoas— o aéreos —avionetas.

Otra característica de las zonas estudiadas es que tienen varios ríos y afluentes. Por ello, en época de lluvia, los medios de transporte son casi nulos. Justamente, las intensas lluvias de los primeros meses del año 2007 afectaron gran parte del territorio de Beni y, por las características recién descritas, los efectos de los desbordamientos —principalmente en las comunidades más pequeñas— fueron, en muchos casos, muy alarmantes.

4.2. Disponibilidad de alimentos

Antes de las inundaciones, gran parte de las poblaciones visitadas se abastecía de alimentos principalmente comprándolos en los mercados o en las tiendas de las comunidades más grandes, como San Ignacio, Loreto, Santa Ana y Trinidad. Por tanto, los pobladores debían recorrer, normalmente, cierta distancia para llegar hasta el mercado. Una segunda fuente de abastecimiento eran las tiendas de las mismas comunidades, pero en menor proporción y, sobre todo, para las compras menores.

Después de las inundaciones, las comunidades afectadas presentaron serios problemas en la provisión alimentaria, puesto que las vías de transporte quedaron muy deteriora-



das, hasta el punto de no permitir el paso de vehículos, en el caso del transporte terrestre. En cuanto al transporte fluvial, se conoció que pocos habitantes se animaban a realizar viajes a lugares muy alejados. Por tanto, luego de los desastres naturales, algunos tenían posibilidades económicas y compraban en tiendas dentro de su comunidad o en alguna localidad cercana.

Como consecuencia de los desbordamientos, se advirtió un incremento del precio de los alimentos, el cual fue verificado por los entrevistadores. Aunque en algunas comunidades el valor monetario de los productos resultó muy elevado, el incremento de precios fue leve, en promedio.

4.3. Cultivos

Antes de las inundaciones, en las zonas visitadas, la mayoría de las familias se dedicaba a la agricultura. Según los líderes comunitarios, lo más afectado por las inundaciones fueron los cultivos. En efecto, en varias comunidades, las viviendas no fueron dañadas por el agua, en gran medida, pero los cultivos fueron totalmente arrasados.

Los hogares afectados cultivaban con mayor frecuencia: maíz, arroz, yuca y fréjol. Les seguían en importancia los cultivos de fruta, principalmente de bananos y de cítricos. Cabe mencionar que los productos se destinaban, en su mayoría, tanto a la venta como al consumo familiar; la proporción de tal distribución era, en general, mitad y mitad.

Las plantaciones más dañadas por las inundaciones fueron las de yuca, de maíz y de arroz. En muchos casos, la pérdida de esos cultivos fue total.

4.4. Animales

Los animales más criados en las zonas afectadas eran las gallinas y los cerdos, aunque estos últimos en menor cantidad. Si bien algunas familias tenían vacas, ninguna las criaba en grandes cantidades. En general, los cerdos y las vacas se destinaban a la venta, aunque también servían para el consumo familiar, junto con otros animales.

Según los datos obtenidos en el estudio, las riadas afectaron en mayor medida a los cerdos y, luego, a las gallinas.

4.5. Medios de vida

Antes de las inundaciones, los habitantes de las zonas visitadas se dedicaban, principalmente, a la agricultura. Después de los desbordamientos, los damnificados empezaron a producir en pequeñas cantidades; un poco para la venta y otro para el consumo familiar. Esa principal fuente de ingresos económicos fue la más afectada por los desastres naturales. En consecuencia, muchas familias afectadas empezaron a buscar otras fuentes económicas alternativas, como la venta de leña, el trabajo como jornaleros, la ayuda para pasar los ríos y la pesca. Es pertinente señalar, sin embargo, que los damnificados no tenían un trabajo con ingresos seguros.

Después de las inundaciones, debido a que los caminos resultaron seriamente afectados por las inundaciones, la situación de los damnificados se agravó en gran medida. En efecto, las familias que aún tenían algún cultivo para cosechar o productos para comercializar enfrentaban ciertos problemas para llegar hasta las comunidades donde normalmente vendían su producción.

Como consecuencia de la situación de emergencia en la que quedaron los damnificados, otra fuente de ingresos era la venta de animales. Ciertamente, según los líderes comunitarios, algunas familias afectadas empezaron a vender sus animales más de lo habitual, sobre todo sus aves de corral.

Por otra parte, antes de las inundaciones, la pesca y la caza —aunque esta última en menor grado— eran actividades realizadas por una gran parte de las familias, pero no como fuentes de ingresos económicos, sino solamente como fuente de alimentación. Luego de los desbordamientos, para numerosas familias, la pesca pasó a ser tanto una fuente de ingresos como una fuente alimentaria. La caza de animales silvestres, en cambio, disminuyó drásticamente.

4.6. Migración

En la mitad de las zonas visitadas, las familias afectadas por las inundaciones decidieron salir de las comunidades.

En las localidades cercanas a la ciudad de Trinidad, la migración registrada como resultado de las inundaciones fue baja; en esos casos, la mayoría de las familias que dejaron sus comunidades fueron a las ciudades capitales. En las zonas alejadas del municipio de Trinidad, existieron comunidades en las que, por la gravedad de las inundaciones, toda la población tuvo que salir a localidades cercanas en busca de trabajo, ya que había perdido sus cosechas y sus viviendas. Entre esas familias, algunos damnificados aseguraron que no pensaban volver a sus comunidades, otros dijeron que no sabían si podrían hacerlo y la mayoría manifestó que tenía la esperanza de regresar a sus terrenos.

Por otra parte, algunos entrevistados revelaron que, después de las inundaciones, a sus comunidades llegaron personas de otros lugares, sobre todo de zonas cercanas más afectadas por los desastres naturales. Ese hecho complicó todavía más el acceso a los alimentos y el trabajo seguro de los hogares damnificados.

4.7. Problemas, necesidades prioritarias y riesgos

Al consultar sobre las principales necesidades en las comunidades damnificadas, sobresalieron: la reconstrucción de viviendas, la obtención de fuentes de trabajo y la rehabilitación de los sistemas de abastecimiento de agua potable, de saneamiento básico y de alimentos.

En efecto, en muchas de las comunidades afectadas, no había agua potable. Por ello, los líderes comunitarios solicitaron, por lo menos, bombas de agua o tanques elevados para subsanar la falta de ese vital elemento.



Varias de las comunidades visitadas solicitaron energía eléctrica y medios de comunicación, tales como un teléfono comunitario o una radio, puesto que declararon sentirse aislados, principalmente en tiempos de lluvias.

Muchas localidades damnificadas pidieron centros de salud o postas sanitarias, así como medicamentos; sobre todo aquéllas más alejadas. Algunos líderes comunitarios sugirieron, incluso, que los médicos visiten sus localidades por lo menos dos veces al mes, con los medicamentos correspondientes. Así mismo, en varias comunidades, el doctor del pueblo solicitó urgentemente una serie de medicinas para poder asistir a los damnificados, fundamentalmente a la población infantil.

Entre los riesgos más temidos por los líderes de las comunidades afectadas, destacaron las epidemias en la población y, luego, las sequías. El temor a las epidemias se debió, sobre todo, a que algunas comunidades no tenían acceso a centros de salud. El temor a las sequías, por su parte, se debió a la experiencia de años anteriores con ese fenómeno climático.

También resultó importante el riesgo para las familias damnificadas en caso de no habilitar las rutas, los caminos y los puentes, entre otros elementos, cuyo daño dificultaba el acceso a las comunidades. En ese sentido, algunos líderes comunitarios mencionaron que se deberían habilitar, por lo menos, caminos ripiados, ya que cada vez que llueve los pobladores quedan aislados hasta que los caminos sequen.

Por otra parte, debido a que varios de los damnificados, sobre todo de la zona rural, también perdieron sus herramientas y no cuentan con dinero para comprar semillas y volver a sembrar, los entrevistados pidieron ayuda en semillas y en herramientas.

4.8. Grado en que las comunidades fueron afectadas

Como se anticipó, el mayor deterioro ocasionado por las inundaciones, en cuanto a infraestructura, se produjo en los caminos vehiculares. El segundo daño más relevante, también relativo a la infraestructura, fue en las letrinas y en los drenajes, que implicó un peligro de contaminación.

Según los entrevistados, también fueron afectados el abastecimiento público de agua potable y los mercados y las tiendas de provisión de alimentos locales. Al respecto, es conveniente mencionar que, antes de las inundaciones, cerca de 40% de las comunidades visitadas no tenía agua potable, por lo que su fuente de suministro eran los ríos.

Un hecho que llamó la atención fue que 40% de las comunidades visitadas no contaba con servicios de salud y, mucho menos, con acceso a medicamentos. Efectivamente, la mayoría de los centros de salud de las zonas estudiadas fueron parcialmente afectados y, en algunos de ellos, el personal no estaba trabajando.

Antes de las inundaciones, según datos proporcionados por los líderes entrevistados, en el municipio de Trinidad vivían aproximadamente 662 familias. De ellas, 332 perdieron

totalmente sus viviendas y 304 sufrieron daños parciales por el impacto de los desbordamientos. Así mismo, los informantes sostuvieron que 293 familias afectadas vivían en refugios o en albergues dentro de sus comunidades y que 11 núcleos familiares reportaron discapacidad en alguno de sus integrantes, a causa de las inundaciones.

En el caso de los municipios rurales de Beni, el número de familias que antes de las inundaciones vivía en las comunidades visitadas era de aproximadamente 1 070. De ellas, 108 perdieron sus viviendas y 459 familias sufrieron daños parciales en sus hogares. En esos municipios, 315 familias pasaron a vivir en albergues y 22 hogares declararon que alguno de sus miembros sufrió algún daño físico como consecuencia de los desastres naturales.

Según los entrevistados, las familias damnificadas que tuvieron que dejar sus viviendas necesitarán entre dos y seis meses para regresar a sus hogares.

4.9. Observaciones de los entrevistadores

Teniendo en cuenta la situación de las viviendas, las características del lugar, el acceso a las comunidades y otros aspectos objetivos y observables, los entrevistadores opinaron que todas las comunidades visitadas en el municipio de Trinidad fueron muy afectadas por las inundaciones. Así mismo, los entrevistadores declararon que la mayoría de las localidades evaluadas en los municipios rurales, así como la tercera parte de esas poblaciones, fueron muy afectadas y poco afectadas, respectivamente. Al respecto, es importante recordar que las inundaciones, en muchos casos, destruyeron principalmente las plantaciones, los chacos y los sembradíos, más que las viviendas de los comunarios.

Como ya se mencionó, el mal estado de los caminos fue uno de los problemas centrales para las comunidades damnificadas. En consecuencia, a varias poblaciones sólo se podía llegar a pie o a caballo, por rutas que, en general, son de tierra, de arena o de greda. A otras zonas, en cambio, el único acceso era a través de los ríos.

5. Punto de vista de los líderes comunitarios de las comunidades afectadas en el departamento de Tarija

5.1. Características generales de las comunidades afectadas

Entre las poblaciones afectadas por las inundaciones en el departamento de Tarija, se evaluó a las pequeñas comunidades indígenas que hablan la lengua *weenhayek*. Tales comunidades, que viven principalmente de la pesca, no cuentan con muchos habitantes y presentan una situación de extrema pobreza.

En las zonas visitadas, habitaban otras comunidades que no fueron afectadas directamente por las riadas, sino que resultaron con sus precarias viviendas destruidas por el impacto de los vientos. En realidad, más que por los fenómenos de la naturaleza, la extrema pobreza en la que viven esas poblaciones hace que se las considere de riesgo en cuanto a alimentación y a salud.



5.2. Disponibilidad de alimentos

Antes y después de las inundaciones, la mayoría de las comunidades de las zonas visitadas se abastecía de alimentos principalmente comprándolos en los mercados o en las tiendas de Yacuíba y de Villamontes. Otras fuentes de provisión alimentaria eran las ferias semanales o mensuales que se realizan en algunas comunidades cercanas, así como las tiendas de cada localidad.

Respecto al precio de los alimentos, según los entrevistados, éste subió en gran medida como consecuencia de las inundaciones. Sin embargo, al verificar los precios en los puntos de venta de las comunidades visitadas, se advirtió que dicho incremento era leve para la mayoría de los alimentos. La papa, el aceite comestible y el azúcar fueron los productos en los que se pudo detectar un mayor incremento de precios.

5.3. Animales

Antes de las inundaciones, los animales más criados en las zonas afectadas eran las gallinas y los cerdos. También se observó que la mayoría de las familias tenía cabras, mientras que la crianza de vacas era mínima.

Según los entrevistados, algunos hogares damnificados perdieron todas sus gallinas y todas sus cabras. En el caso de los cerdos, la respuesta más frecuente fue que las inundaciones habían matado a más de la mitad de esos animales.

Después de las inundaciones, en respuesta a los efectos económicos producidos por los desastres naturales, las familias afectadas empezaron a vender pescados y cerdos algo más de lo habitual. Los ingresos resultantes de esas ventas eran destinados, en general, a la compra de alimentos.

5.4. Medios de vida

Antes de las inundaciones, la mayoría de las familias de la zona visitada se dedicaba principalmente a la pesca, cuya producción estaba destinada a la venta. Entre los damnificados también había quienes se dedicaban al recojo de miel —apicultura—, aunque casi siempre como segunda actividad más importante. Otras actividades económicas relevantes para las poblaciones visitadas eran la agricultura, el comercio y la venta de artesanías.

Como resultado de las inundaciones, en general, todas las fuentes de empleo fueron afectadas sólo parcialmente. Por tanto, las alternativas de ingresos económicos para los comunarios prácticamente continuaron siendo las mismas. Al respecto, es importante mencionar que los ingresos familiares de las zonas evaluadas eran bajos, incluso antes de las inundaciones; es decir, las comunidades visitadas eran poblaciones muy pobres.

5.5. Migración

Después de las inundaciones, pocos habitantes dejaron sus comunidades y se fueron a la ciudad de Tarija. De acuerdo con los entrevistados, quienes decidieron salir del pue-

blo lo hicieron, sobre todo, por temor a nuevas crecidas de los ríos. Sin embargo, según la información obtenida, esas personas volverán a sus localidades.

Por otra parte, algunos entrevistados revelaron que, después de las inundaciones, a sus comunidades llegaron personas de otros lugares, sobre todo de zonas cercanas más afectadas por los desastres naturales. Ese hecho complicó todavía más el acceso a los alimentos y el trabajo seguro de los hogares damnificados.

5.6. Problemas, necesidades prioritarias y riesgos

Al consultar sobre las principales necesidades en las comunidades damnificadas, sobresalieron el abastecimiento de alimentos y la reconstrucción de las viviendas. En tercer y en cuarto lugar se mencionaron la rehabilitación o habilitación de infraestructura de salud y el acceso al empleo, respectivamente.

En cuanto a las viviendas, en las comunidades *weenhayek*, las familias viven habitualmente en chozas construidas con barro y puntales de madera. Por tanto, las viviendas son muy precarias y fáciles de ser dañadas por las inundaciones, incluso en algunas comunidades estas viviendas fueron dañadas simplemente por fuertes vientos.

Con relación a la infraestructura, la mayoría de las comunidades nunca contó con electricidad y tampoco tuvo acceso a servicios de telecomunicación ni a sistemas de eliminación de excretas. De igual modo, en ninguno de los pueblos visitados se observó un sistema de riego comunitario.

Lo más afectado por las inundaciones fueron los caminos vehiculares, de los cuales una tercera parte quedó totalmente destruida; el resto, presentó daños parciales. Según los entrevistados, también fue afectado el abastecimiento de agua, aunque en la mayoría de los casos sólo parcialmente.

5.7. Grado en que las comunidades fueron afectadas

Un hecho que llamó la atención fue que 67% de las comunidades visitadas no contaba con servicios de salud y, mucho menos, con acceso a medicamentos.

Antes de las inundaciones, según los líderes entrevistados, en las localidades visitadas vivían aproximadamente 943 familias. De ellas, 68 perdieron totalmente sus viviendas y 268 revelaron daños parciales en sus viviendas como resultado de los desastres naturales. Así mismo, los informantes sostuvieron que 80 familias afectadas vivían en refugios o en albergues dentro de sus comunidades y que ningún núcleo familiar reportó daños físicos entre sus integrantes.

La opinión de los líderes comunitarios acerca del tiempo necesario para que las familias que dejaron sus viviendas retornen a ellas es variable y va desde uno hasta seis meses.

Evaluación rápida de la seguridad alimentaria de los hogares afectados por las inundaciones en Cochabamba, en Santa Cruz, en Beni y en Tarija
se terminó de imprimir en octubre de 2007, en los talleres de Gráfica W.L.H.,
calle Inca Sebastián Acosta N° 1980, La Paz, Bolivia.
La edición consta de 500 ejemplares.