

## Seguridad alimentaria en familias damnificadas de Asunción y Pilar durante la inundación del año 2014, Paraguay

### *Food security in families affected by the flood of 2014 in Asunción and Pilar, Paraguay.*

Bernal-Núñez A<sup>1</sup>, Zotelo-Núñez D<sup>2</sup>, Osorio-Dávalos C<sup>3</sup>, Díaz-Reissner CV<sup>4</sup>

#### RESUMEN

**Introducción:** En el periodo de marzo a junio del año 2014 en el Paraguay se registraron lluvias de grandes magnitudes que ocasionaron consecuencias económicas, sociales y agroalimentarias inevitables en zonas rurales y urbanas.

**Objetivo:** Describir la situación alimentaria de las familias afectadas por las inundaciones en las ciudades de Asunción y Pilar en el año 2014.

**Materiales y Métodos:** El diseño es transversal, los datos fueron obtenidos mediante la encuesta Food Security Console elaborada por el Programa Mundial de Alimentos con el propósito de medir el estado de seguridad alimentaria de las poblaciones focalizadas, mediante una selección al azar de los jefes de familia por los representantes de la zona.

**Resultados:** El 98,02% de las familias en Asunción y el 86,15% en Pilar sufrieron afectación por inundación. El 59,08% de las familias de Asunción padeció escasez de alimentos o falta de dinero, a diferencia del 36,41% de las familias de Pilar. En Asunción los pobladores reportaron significativamente mayor inseguridad alimentaria ( $p=0,001$ ) y aplicaron significativamente más estrategias de sobrevivencia que los pilarenses ( $p=0,001$ ).

**Conclusión:** Tras los eventos de inundaciones, las poblaciones damnificadas sufrieron inseguridad alimentaria en elevado porcentaje, del 92,74% en Asunción y 83,59% en Pilar, siendo asistidas por el Gobierno para paliar la situación.

#### ABSTRACT

**Introduction:** During the time period from March to June of 2014 in Paraguay, heavy rains caused unavoidable economic, social and agro-alimentary consequences in rural and urban areas.

**Objective:** To describe the food situation of families affected by floods in the cities of Asuncion and Pilar in the year 2014.

**Materials and Methods:** The study design was cross-sectional, the data were obtained through the Food Security Console survey prepared by the World Food Program for the purpose of measuring the food security status of the targeted populations, through a random selection of heads of families by representatives of the area.

**Results:** 98.02% of families in Asunción and 86.15% in Pilar suffered flooding. 59.08% of Asuncion's families suffered food shortages or lack of money, as opposed to 36.41% of Pilar's families. In Asunción, villagers reported significantly higher food insecurity ( $p = 0.001$ ) and applied significantly more survival strategies than those in Pilar ( $p = 0.001$ ).

**Conclusion:** After flooding, the affected populations suffered a high percentage of food insecurity, 92.74% in Asunción and 83.59% in Pilar, and received government assistance to alleviate the situation.

**Palabras claves:** Seguridad Alimentaria y Nutricional, Inundaciones, Paraguay

**Key words:** Food and Nutrition Security, Floods, Paraguay

Recibido el 22 de agosto de 2017, aprobado para publicación el 27 de octubre de 2017

<sup>1</sup> Universidad Politécnica y Artística del Paraguay (UPAP). Asunción, Paraguay

<sup>2</sup> Asociación de Jubilados y Pensionados de la Caja de Jubilaciones y Pensiones del Personal de la Administración Nacional de Electricidad (AJUPECANDE). Asunción, Paraguay

<sup>3</sup> Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS), Dirección de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles. Asunción, Paraguay

<sup>4</sup> Tutor Metodológico, Asunción, Paraguay

Correspondencia: Clarisse Díaz-Reissner: diazclarisse@gmail.com



## INTRODUCCIÓN

Las inundaciones están relacionadas con numerosos problemas de salud, que se mantienen hasta el descenso de las aguas durante las épocas de crecida de los ríos. Se registran daños como el deterioro de alimentos almacenados por falta de servicio de energía eléctrica, deficiencias nutricionales a corto y largo plazo, enfermedades infecciosas como tétanos, hepatitis A, gripe, dermatitis por bacterias, hongos y debido a las malas condiciones de la vivienda. Sumado a esto, la posibilidad de ahogamiento, electrocución, contaminación de animales destinados al consumo y daño psicológico relacionado al sentimiento de pérdida de bienes como angustia, temor, preocupación, depresión <sup>(1)</sup>.

El deterioro de los mecanismos de saneamiento básico, los hábitos de higiene deficientes y el mal cuidado de las fuentes de agua para consumo y/o uso, producen casos de hepatitis, fiebre tifoidea, cólera, disentería bacilar y amebiana, entre otras <sup>(2)</sup> que desencadena en diversos grados de desnutrición infantil con altos costos para salud pública <sup>(3)</sup>.

Las familias que migran a otras zonas debido a las consecuencias del cambio climático, se encuentran con mayor probabilidad de contraer enfermedades transmitidas por mosquitos como malaria, dengue y fiebre chikungunya. Las elevadas temperaturas y humedad, fomentan la aparición de mosquitos transmisores de dichas enfermedades <sup>(4)</sup>.

Asegurar la disponibilidad y acceso a agua potable es vital, por lo que se hace necesaria la adición de compuestos químicos para el tratamiento del agua, de modo a reducir la propagación de microorganismos patógenos en el periodo pos desastre <sup>(5)</sup>.

La Seguridad Alimentaria y Nutricional se define como un estado de acceso, disponibilidad y uso seguro de alimentos inocuos para todas las personas de una población, en todo momento. Forma parte de los derechos elementales de las personas, donde el estado garantiza de forma permanente los alimentos y agua potable y/o las condiciones para producirlos u obtenerlos <sup>(6)</sup>. Los elementos claves son la disponibilidad y el acceso, consistentes en producir, obtener o adquirir suficientes alimentos adecuados según gustos, costumbres, creencias y necesidades nutritivas; el uso biológico: las personas puedan aprovechar las propiedades de los alimentos, encontrándose en correcto estado de salud y, la estabilidad en la provisión de los alimentos, es decir disponibles en forma permanente <sup>(7)</sup>.

Desafortunadamente, la seguridad alimentaria no existe para una proporción significativa de la población mundial <sup>(8)</sup>. Según el informe del Estado

de la Inseguridad Alimentaria en el Mundo del año 2012, 25,5% de la población paraguaya se encuentra en situación de vulnerabilidad para padecer desnutrición y malnutrición, sin garantías en relación a su seguridad alimentaria <sup>(9)</sup>.

El Paraguay reconoce de manera implícita el derecho a la alimentación en su Constitución Política de 1992, señalando que el derecho a la vida es inherente a la persona humana. Se garantiza su protección, en general, desde la concepción <sup>(10)</sup>. Además, existen iniciativas que buscan contar con una Política de Estado que asegure un nivel de seguridad alimentaria para todos los paraguayos para el año 2025, tales como el Plan Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional (PLANAL) institucionizado mediante el Decreto N°2789 en el año 2009<sup>(11)</sup>, considerando a los pueblos originarios y a las poblaciones urbanas y rurales en condición de vulnerabilidad como los grupos meta principales.

Según el censo del año 2012 del total de 515.587 habitantes que tiene Asunción, cerca de 100.000 personas residen en los bañados que consiste en un conjunto de barrios muy precarios a orillas del Río Paraguay <sup>(12)</sup>, mientras que el departamento de Ñeembucú se caracteriza por la existencia de grandes esteros y pantanos intransitables en épocas de lluvias, y sufre inundaciones de extensas superficies cuando ocurren crecientes de los Ríos Paraguay, Paraná, Tebicuary y Negro <sup>(13)</sup>.

De modo a paliar los efectos de las inundaciones, la Secretaría de Emergencia Nacional (SEN) distribuyó en el año 2014, 39.330 kit de alimentos en diferentes zonas del país por parte del Gobierno para las familias afectadas, en su mayoría poblaciones rurales que perdieron sus cosechas de autoconsumo por el avance de las aguas y se encontraban consumiendo alimentos como pescados, aves y otros disponibles en su zona, en su mayoría de origen animal. El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) también realizó la donación de alimentos no perecederos, frutas y hortalizas <sup>(14)</sup>.

Otros organismos internacionales como el Programa Mundial de Alimentos (PMA) de las Naciones Unidas desarrolló programas de sustentabilidad de alimentos en las zonas afectadas específicamente en los departamentos de Ñeembucú y Central en el año 2014, brindando 68 dólares por familia por dos meses, en la ciudad de Asunción mediante cupones canjeables en supermercados y transferencia de efectivo y cupones canjeables por productos frescos en la ciudad de Pilar <sup>(15)</sup>. Se planteó como objetivo describir la situación de seguridad alimentaria de la población afectada por las inundaciones en las ciudades de Asunción y Pilar en el año 2014.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El diseño de estudio fue transversal <sup>(16)</sup>. Formaron parte de la población de estudio familias afectadas por las inundaciones en Paraguay en los departamentos de Central y Ñeembucú en los barrios focalizados de las ciudades de Asunción y Pilar en el periodo de marzo a agosto del año 2014. Se entrevistó a jefes de familia de ambos sexos, que habitaban en sus hogares solos o con miembros de la familia.

La invitación a participar de la encuesta fue hecha por líderes barriales, quienes pidieron la autorización y presentaron los objetivos del programa. Una vez aprobada la propuesta, los encuestadores lideraron la entrevista, con lenguaje claro, sencillo y adaptado al jefe de familia, contando con la presencia física del líder.

La elección de entrevistados de los albergues en Asunción, se realizó mediante una selección al azar por los representantes de cada zona, mientras que en Pilar se realizó mediante una selección al azar de las viviendas, llevada a cabo por el líder de cada barrio.

El instrumento utilizado para la recolección de datos fue la encuesta Food Security Console elaborada por el PMA (Programa Mundial de Alimentos) con el propósito de medir el estado de seguridad alimentaria de una población. La misma se organizó en cuatro secciones, orientadas a describir, tanto el contexto de las familias, el consumo de alimentos, los gastos, deudas destinadas a la alimentación, a bienes y servicios no alimentarios y estrategias de sobrevivencia.

El nivel de Seguridad Alimentaria de las familias se clasificó en: Seguridad Alimentaria, Inseguridad Alimentaria Leve, Inseguridad Alimentaria Moderada e Inseguridad Alimentaria Severa; cada uno de ellos con componentes de consumo de alimentos, gastos destinados a la alimentación y estrategias de sobrevivencia característicos, basado en los criterios estandarizados de la PMA para su obtención.

Se realizó estadística descriptiva e inferencial. Los resultados se presentaron utilizando frecuencia y porcentaje para variables cualitativas, así como media y desvío estándar para variables cuantitativas, representados en tablas y gráficos. Para comparar la seguridad alimentaria entre ciudades se utilizó la prueba Chi-cuadrado de Pearson con un nivel de confianza del 95%. El programa utilizado fue Epi Info™ 7.1.5 de la CDC (*Centers of Disease Control and Prevention*).

## RESULTADOS

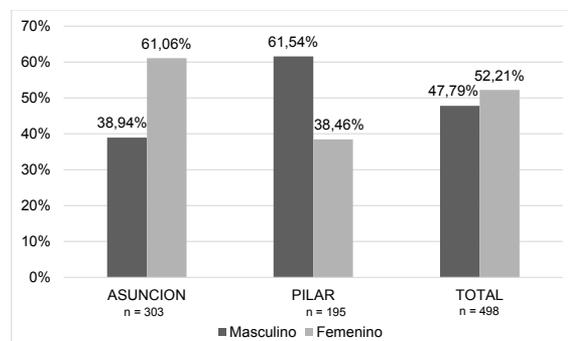
La muestra en Asunción quedó conformada por 303 familias aglomeradas en Centros Habitacionales Transitorios de los barrios Mbiguá, Tablada Nueva, Puerto Botánico, Lombardo, Zeballos Cué y Bañado Sur. Mientras que, en Pilar la muestra quedó conformada por 195 familias que se encontraban residiendo en sus viviendas de las compañías Isla Umbú, Cerrito, Villalbin

y centro de la ciudad. Conformando en total de 498 familias residentes en los barrios focalizados de las ciudades de Asunción y Pilar.

En la población general, el rango etario mayoritario se concentraba entre los 20 y 60 años, tanto en hombres como en mujeres. Por otro lado, las edades de 0 a 6 meses abarcaban a la minoría de la población en ambos sexos.

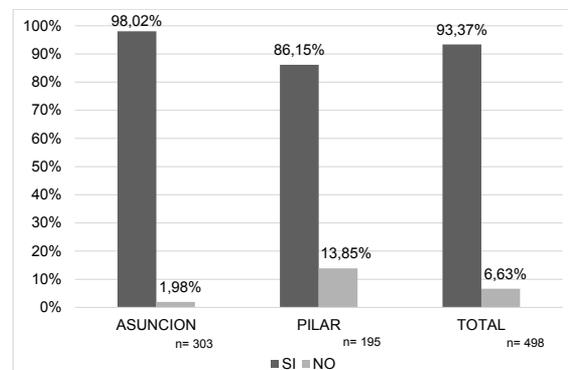
En relación a la vulnerabilidad de las poblaciones estudiadas, existían 137 personas que habitaban en los hogares, entre ellas 8,63% eran embarazadas, 13,05% eran lactantes y 5,82% eran personas con discapacidad.

Los jefes de familia en Asunción estaban representados en su mayoría por mujeres, a diferencia de los jefes de familia de Pilar (Gráfico 1).



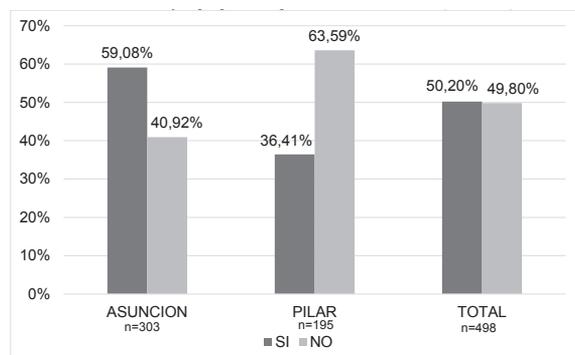
**Gráfico 1. Distribución del jefe de hogar según sexo por ciudad. Seguridad alimentaria en familias damnificadas durante la inundación del 2014, Paraguay**

El 98,02% de las familias de Asunción refirió haber sufrido afectación tras las inundaciones, a diferencia del 86,15% de las familias de Pilar (Gráfico 2).



**Gráfico 2. Distribución de familias afectadas por las inundaciones por ciudad. Seguridad alimentaria en familias damnificadas durante la inundación del 2014, Paraguay**

Las familias de Asunción sufrieron escasez de alimentos o falta de dinero para comprarlos en los últimos siete días en mayor proporción que las familias de Pilar (Gráfico 3).



**Distribución de familias que sufrieron escasez de alimentos o falta de dinero, por ciudad. Seguridad alimentaria en familias damnificadas durante la inundación del 2014, Paraguay**

Al comparar la Seguridad Alimentaria se encontró que la misma dependió de la ciudad, dado que en Asunción los pobladores reportaron significativamente mayor inseguridad alimentaria que en Pilar (p=0,001) (Tabla 1).

**Tabla 1. Comparación del Nivel de Seguridad Alimentaria de las familias por ciudad. Seguridad alimentaria en familias damnificadas durante la inundación del 2014, Paraguay**

Situación alimentaria	Asunción		Pilar	
	No.	%	No.	%
Seguridad	22	7,26	32	16,41
Inseguridad	281	92,74	163	83,59
TOTAL	303	100,00	195	100,00

En Asunción los pobladores aplicaron significativamente más estrategias de sobrevivencia que los pilareneses (p=0,001) (Tabla 2).

**Tabla 2. Comparación de implementación de las estrategias de Sobrevivencia de las familias por ciudad. Seguridad alimentaria en familias damnificadas durante la inundación del 2014, Paraguay**

	N°	%	N°	%	N°	%
NS/NR	2,99	0,60%	0,99	0,51%	2,00	0,66%
Nada afectada	38,00	7,63%	35,00	17,95%	3,00	0,99%
Poco afectada	67,98	13,65%	52,01	26,67%	16,00	5,28%
Destruída parcialmente	119,02	23,90%	75,00	38,46%	44,00	14,52%
Destruída totalmente	270,02	54,22%	32,00	16,41%	238,01	78,55%
TOTAL	498	100,00%	195	100,00%	303	100,00%

La mayor parte de los jefes de familia de la ciudad de Asunción refirieron haber sufrido destrucción total de sus viviendas tras las inundaciones, teniendo que abandonar sus hogares y trasladarse a refugios y albergues. Sin embargo, los jefes de familia de la ciudad de Pilar refirieron sufrir, en su mayoría, una destrucción parcial de sus viviendas, permaneciendo en ellas pese a que sus cosechas y ganado se vieron también afectados (Tabla 3).

**Tabla 3. Distribución del nivel de afectación de las viviendas tras las inundaciones por ciudad. Seguridad alimentaria en familias damnificadas durante la inundación del 2014, Paraguay**

Estrategias de sobrevivencia	Asunción		Pilar		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Ninguno	84	27,72	75	38,46	159	31,93
Estrategias de estrés	51	16,83	35	17,95	86	17,27
Estrategias de crisis	41	13,53	15	7,69	56	11,24
Estrategias de emergencia	127	41,91	70	35,90	197	39,56
Total	303	100	195	100	498	100

**DISCUSIÓN**

A la vera del río Paraguay están asentadas familias en condiciones precarias, con una vulnerabilidad apreciable ante el riesgo inminente de las inundaciones cíclicas y como agravante, cada año aumenta el número de familias que se trasladan hasta esos terrenos inseguros. De ese modo, se crea y consolida un fenómeno que dificulta los procesos de reubicación y reasentamiento. Por otro lado, en la ciudad de Pilar, las familias ribereñas se hayan ante el riesgo de inundaciones, perdiendo no sólo sus hogares, sino que también sus cultivos, fuentes de trabajo y autoabastecimiento, aumentando la vulnerabilidad de las mismas ante inundaciones por el uso incorrecto del suelo.

Un estudio hecho en Perú concluyó que las consecuencias principales de las inundaciones tales como la disminución de la producción agropecuaria con 30.866 cultivos destruidos, 4.712 viviendas afectadas y destruidas, 11.553 personas damnificadas y otros efectos de carácter socio-económico (17). Al igual que en Paraguay se observa que del total de las familias de la ciudad de Asunción, un 98,02% manifestó haber sufrido alguna afectación por las inundaciones y de ellos, el 78,55% una destrucción total de sus hogares; el 81,15% de las familias de Pilar con algún nivel de afectación por las inundaciones y el 16,41% de los hogares destruidos totalmente; contabilizando unas 2.013 personas afectadas. Estos hechos indican que los fenómenos de cambios climáticos destruyen gravemente a la mayoría de los hogares en áreas inundables, con diferentes niveles de afectación.

Las investigaciones demuestran que dichas consecuencias

no se limitan a países latinoamericanos, tal es el caso de Pakistán, que en el año 2010 sufrió una de las peores inundaciones de su historia, teniendo como resultado 95,1% de las familias con reportes de sufrir algún daño a sus hogares, incluyendo 82,2% de las familias, que reportaron daños irreparables<sup>(18)</sup>.

Las poblaciones más dañadas en nuestro estudio fueron las de zonas rurales, sufrieron pérdidas parciales o totales de sus cultivos, animales y viviendas, involucrando su capacidad socioeconómica, fuente de alimentación y seguridad alimentaria como lo fue en el caso de la población de Pilar. En Corredores, Costa Rica, ocurrieron hechos semejantes en áreas rurales debido a la marcada deforestación, el uso intensivo de los suelos con el desgaste posterior y la disminución de la fertilidad de los mismos, cauces de ríos que circulan sin protección, arrastrando sedimentos a su paso<sup>(19)</sup>. Ante este contexto, es necesario que organismos nacionales inviertan recursos en determinar estrategias para reducir el riesgo de desastres y sensibilizar a dichas poblaciones, estimulando que las mismas sepan a cabalidad el riesgo de habitar en dichos terrenos. En las inundaciones de Pakistán en el 2010, la necesidad de alimentos tras el fenómeno climático fue extremadamente alta (98,9%), sin embargo, sólo la mitad de la población en estudio recibió algún tiempo de asistencia alimentaria<sup>(18)</sup>. Mientras que solo el 59,08% de las familias de la ciudad de Asunción sufrió escasez de alimentos o falta de dinero para comprarlos en una semana, a diferencia del 36,41% de las familias de la ciudad de Pilar.

En cuanto a los niveles de inseguridad alimentaria, los resultados fueron casi similares en ambas áreas, lo que denotaría la poca preparación de las diferentes áreas del país para solventar en aspectos agroalimentarios a las personas vulnerables en casos de emergencia nacional causadas por los desastres naturales.

En Asunción, las poblaciones fueron trasladadas a refugios temporales, donde compartían pequeños espacios hechos de materiales y con escasos servicios de saneamiento básico, y recibiendo ayuda de organizaciones humanitarias. Dichos traslados denotaron cierta improvisación, superados en número y capacidad para hacer frente a la necesidad.

En México, la atención efectiva a damnificados está organizado por etapas, identificándose primero los lugares seguros para alojar a la población y cubrir necesidades básicas (alimentación, salud, hospedaje) durante el desastre, determinar las rutas de escape, inventarios de suministros y la información pertinente a la población; llegado el desastre se da inicio a la etapa dos, llevándose a cabo los protocolos de acción en el menor tiempo posible y luego, la etapa 3, caracterizada por la reconstrucción; se logra la reinserción social de los sujetos afectados, ofreciendo limpieza y

reconstrucción de viviendas y apoyo psicológico y social para los afectados<sup>(20)</sup>.

El mencionado modelo representa un panorama diferente y sería de lo más necesario implementar protocolos semejantes en un país como Paraguay. En la ciudad de Pilar, las personas permanecieron en sus hogares, esperando a su vez ayuda de vecinos y organizaciones para el sustento alimentario y hubo personas, de los distritos más alejados, que no recibieron ayuda alguna.

En Colombia, se vivió una situación similar en el 2010-2011, donde la afectación y extensión de una inundación nunca antes vista en la zona demostró cierta vulnerabilidad de los entes encargados de prever dichas catástrofes. Sin embargo, dicho fenómeno fue utilizado como una oportunidad para llamar la atención del gobierno del país y demás actores involucrados en la gestión del riesgo, implicando también a la comunidad<sup>(21)</sup>.

Sería interesante extrapolar dicha experiencia a la realidad del Paraguay, donde el criterio popular es asignar el peso de la responsabilidad al Gobierno y no a la población.

Hemos observado en nuestro estudio que los jefes de familia en general eran del sexo femenino, lo cual representa cierta ventaja desde el punto de vista de la seguridad alimentaria. Es sabido que las mujeres asumen roles críticos en relación a los componentes de seguridad alimentaria, tales como la disponibilidad, accesibilidad y el uso biológico de los alimentos, impulsando la agricultura familiar desde la producción, la preparación y la distribución de los alimentos entre los miembros de la familia<sup>(22)</sup>.

Un estudio en países en desarrollo en el periodo 1970-1995 halló como resultado que el 43% de la reducción en el hambre estuvo relacionado con el progreso en la educación de la mujer, además del aumento en un 26% de la disponibilidad de alimentos y una mejora del 19% de la salud ambiental en ese periodo. Por lo tanto, aprovechando la situación local de predominancia del sexo femenino como cabezas de familia, sería menester invertir en la educación de dichas mujeres y lograr la concienciación sobre la igualdad de género a nivel comunitario, como estrategia para la mejora de la situación alimentaria de los países azotados por la pobreza<sup>(23)</sup>.

Se sugiere realizar otros estudios de seguridad alimentaria a fin de comparar con los datos recabados, para establecer si hubo diferencias significativas con el periodo de inundación.

En conclusión, tras los eventos de inundaciones, las poblaciones damnificadas sufrieron inseguridad alimentaria en elevado porcentaje, del 92,74% en Asunción y 83,59% en Pilar, siendo asistidas por el Gobierno para paliar la situación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fiandro A. Las inundaciones y su impacto - Edición Impresa - ABC Color [Internet]. ABC Color. 2014 [citado 11 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/salud/las-inundaciones-y-su-impacto-1254886.html>
2. González González MI, Chiroles Rubalcaba S. Seguridad del agua en situaciones de emergencia y desastres. Peligros microbiológicos y su evaluación. *Rev Cuba Hig Epidemiol.* 2010;48(1):0-0.
3. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Ministerio de Educación de Chile, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos. Educación en Alimentación y Nutrición para la enseñanza básica [Internet]. Santiago de Chile; 2003 [citado 11 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>
4. Carballo M, Smith C, Pettersson K. Desafíos sanitarios. *Revista Migraciones Forzadas.* 2008;(31):32-3.
5. Organización Panamericana de la Salud, Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Guía para la vigilancia y el control de la calidad del agua en situaciones de emergencia y desastre [Internet]. Ecuador; 2007 [citado 20 de marzo de 2016]. Report No.: 10. Disponible en: [http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=11&Itemid=](http://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=11&Itemid=)
6. Jusidman-Rapoport C. El derecho a la alimentación como derecho humano. *Salud Pública México.* 2014;56(1):s86-91.
7. Stanley C. Seguridad y soberanía alimentaria: fallas y propuestas de políticas. Nuevos aportes para las políticas públicas en Paraguay [Internet]. Asunción: CADEP; 2011 [citado 11 de abril de 2016]. 27 p. Disponible en: <https://idl-bnc.idrc.ca/dspace/bitstream/10625/47105/1/133480.pdf>
8. Agrotecnología 41 [Internet]. issuu. [citado 14 de agosto de 2017]. Disponible en: [https://issuu.com/agrotecnologiamktneg/docs/agrotecnolog\\_a\\_41\\_-\\_agosto\\_-\\_baja/38](https://issuu.com/agrotecnologiamktneg/docs/agrotecnolog_a_41_-_agosto_-_baja/38)
9. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Seguridad Alimentaria [Internet]. [citado 7 de agosto de 2017] p. 5. (Cartilla sobre Seguridad Alimentaria y Gestión Territorial Paraguay). Disponible en: [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/faoweb/paraguay/docs/Cartilla\\_sobre\\_Seguridad\\_Alimentaria\\_y\\_Gesti%C3%B3n\\_Territorial\\_Paraguay.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/faoweb/paraguay/docs/Cartilla_sobre_Seguridad_Alimentaria_y_Gesti%C3%B3n_Territorial_Paraguay.pdf)
10. Seguridad alimentaria y nutricional en Paraguay [Internet]. [citado 7 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://plataformacelac.org/pais/pry>
11. Paraguay: Plan Nacional de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional [Internet]. [citado 7 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://plataformacelac.org/politica/57>
12. Agencia EFE. La quinta parte de los habitantes de Asunción vive en asentamientos, según la alcaldía. [www.efe.com](http://www.efe.com) [Internet]. de enero de de 2015 [citado 3 de abril de 2016]; Disponible en: <http://www.efe.com/efe/espana/sociedad/la-quinta-parte-de-los-habitantes-asuncion-vive-en-asentamientos-segun-alcaldia/10004-2513022>
13. Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos del Paraguay. Atlas Censal del Paraguay [Internet]. Paraguay: Dirección General de Encuestas, Estadísticas y Censos del Paraguay; 2012 [citado 3 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.dgeec.gov.py/Publicaciones/Biblioteca/Atlas%20Censal%20del%20Paraguay/15%20Atlas%20Neembucu%20censo.pdf>
14. Secretaría de Emergencia Nacional, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Paraguay: Emergencia por Inundaciones [Internet]. Asunción; 2014 jul [citado 18 de marzo de 2016]. Report No.: 6. Disponible en: <http://reliefweb.int/report/paraguay/paraguay-emergencia-por-inundaciones-reporte-de-situaci-n-n-6-al-09072014>
15. Programa Mundial de Alimentos. Efectivo y cupones en la emergencia de Paraguay [Internet]. Panamá: Programa Mundial de Alimentos; 2014 Setiembre [citado 11 de abril de 2016] p. 2. Disponible en: [http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/paraguay\\_emergency\\_2014\\_spanish.pdf](http://es.wfp.org/sites/default/files/es/file/paraguay_emergency_2014_spanish.pdf)
16. Hulley SB, Cummings, SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. Diseño de investigaciones clínicas. 4ta ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2014. 367 p.
17. Choque Arque M. Evaluación de daños y efectos de El Niño en la Región Puno [Internet]. Lima; 2002 [citado 12 de abril de 2016]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/texcom/cd046995/MChoque.pdf>
18. Doocy S, Leidman E, Aung T, Kirsch T. Household economic and food security after the 2010 Pakistan floods. *Food Nutr Bull.* 2013;34(1):95-103.
19. Zúñiga-Arias AY. Ríos, cultivos e inundaciones: historia reciente del cantón de Corredores, Costa Rica 1950-2010. *Ambiente y Desarrollo.* 2014;18(34):77-91.
20. Gaytán Iniestra J, Arroyo López PE, Enríquez Colón R. Un modelo bi-criterio para la ubicación de albergues, como parte de un plan de evacuación en caso de inundaciones. 2012;11(2):35-56.
21. Alvis-Guzmán NR, Correa-Reyes JG, Alvis-Estrada LR, Cortés-Fuentes LA, Silva-Tracevedo LM. Capacidad de respuesta de los gobiernos territoriales y la sociedad frente a la temporada invernal 2010-2011 en la Región Caribe colombiana: un enfoque multimétodo. *Rev Gerenc Polit Salud.* 2013;12(25):10-25.
22. Gustafson D, Gutman A, Leet W, Drewnowski A, Fanzo J, Ingram J. Seven Food System Metrics of Sustainable Nutrition Security. *Sustain* 2017-1050. 2016;8(3):1-17.
23. Schutter O de. Gender equality and food security: women's empowerment as a tool against hunger. Mandaluyong City, Metro Manila, Philippines: Asian Development Bank; 2013. 99 p.