

**Investigación científica y vinculación territorial. Experiencias durante
la emergencia por inundación en Pilar, 2019**

Rolando Ortega
rolando4224@gmail.com

Fátima Cristaldo
fati_mura@hotmail.com

Aldo Rodrigo Ruíz Díaz
aldo-rodrigo-64@hotmail.com

Ever Villalba Benítez
evervill@gmail.com

Universidad Nacional de Pilar
Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes
PRONII Conacyt Paraguay

RESUMEN

El artículo presenta resultados de una investigación realizada entre las Unidades de Salud Familiar del M.S.P.B.S. de la ciudad de Pilar y la Universidad Nacional de Pilar, producido durante un contexto de emergencia, en la que miles de personas fueron afectadas tras intensas lluvias. El objetivo de la actividad respondió a la necesidad de contar con un reporte de carácter técnico metodológico y una herramienta que permita tener información oportuna respecto a los afectados, para ello la investigación adoptó un enfoque metodológico cuantitativo, con diseño observacional, prospectivo, de nivel descriptivo; para la recolección de datos se adaptó y amplió las planillas EDAN en formato digital, de forma que se pudo realizar un registro rápido de las familias afectadas. Este mecanismo permitió el reconocimiento y conteo en tiempo real de 2705 hogares alcanzados por el desastre en 10 horas de trabajo de campo, y además especificar barrios en las que se encontraban localizados, individualización del jefe/jefa de hogar, cónyuge, composición familiar e identificación de grupos vulnerables, ocupación del principal aportante, acceso a agua potable, necesidades de asistencia, entre otras informaciones elementales para los tomadores de decisión respecto a la ayuda humanitaria y posteriores políticas públicas a implementar.

Palabras clave: investigación científica, vinculación, territorio.

Scientific research and territorial linkage. Experiences during the Pilar flood emergency, 2019

ABSTRACT

The article presents the results of an investigation carried out between the Family Health Units of the M.S.P.B.S. from the city of Pilar and the National University of Pilar, produced during an emergency context, in which thousands of people were affected after heavy rains. The objective of the activity responded to the need to have a technical methodological report and a tool that allows timely information regarding those affected, for this the research adopted a quantitative methodological approach, with an observational, prospective, descriptive level design; For the data collection, the EDAN sheets were adapted and expanded in digital format, so that a quick registry of the affected families could be carried out. This mechanism allowed the real-time recognition and counting of 2705 households reached by the disaster in 10 hours of field work, and also to specify neighborhoods in which they were located, identification of the head of household, spouse, family composition and identification vulnerable groups, occupation of the main contributor, access to drinking water, assistance needs, among other basic information for decision-makers regarding humanitarian aid and subsequent public policies to be implemented.

Keywords: scientific research, linkage, territory.

Artículo recibido: 09. julio. 2019

Aceptado para publicación: 11. dic. 2019

Correspondencia: rolando4224@gmail.com

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

1 INTRODUCCIÓN

Las consecuencias de las inundaciones se manifiestan tanto en el ámbito social como en el económico de una región o de un país (Vega-Serratos, Domínguez-Mora, & Posada-Vanegas, 2018). Entre las acciones claves para el desarrollo de mecanismos e instrumentos para la gestión y reducción de riesgos se encuentra la evaluación de daños y análisis de necesidades para la cual la Secretaria de Emergencia Nacional (SEN) cuenta con planillas de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN), que consiste en un instrumento utilizado para evaluar los daños, analizar y priorizar necesidades, por medio de la identificación y registro de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso; así como la identificación de recursos locales y los requeridos, permitiendo así brindar ayuda humanitaria de forma eficiente y adecuada al lugar indicado y específico (PNUD, 2014).

La República de Paraguay ha adoptado el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (MS) mediante el decreto presidencial N° 5965/2016. Este marco plantea, como primera prioridad, promover la recopilación, el análisis, la gestión y el uso de datos relevantes e información práctica y garantizar su difusión, así como alentar el uso y el fortalecimiento de líneas de base y evaluar periódicamente los riesgos de desastres, la vulnerabilidad y la capacidad, exposición, características de peligro y sus posibles efectos secuenciales, y, finalmente, desarrollar, actualizar periódicamente y diseminar, según corresponda, la información de riesgo de desastres basada en la ubicación, incluidos los mapas de riesgos, a los responsables de la toma de decisiones (SEN, 2018).

Con el objetivo de responder a la necesidad de contar con un reporte de carácter técnico metodológico y una herramienta que permita tener información oportuna respecto a la cantidad de afectados por la inundación que generó una situación de emergencia en la ciudad de Pilar, la Universidad Nacional de Pilar, por medio de los investigadores y técnicos de la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes, en coordinación con otras instituciones como la XXII Región Sanitaria Ñeembucú, y las 8 Unidades de Salud

Familiar de Pilar, adaptó y amplió las planillas EDAN en un formato digital, de forma que se pueda realizar un Registro rápido de los afectados a causa de las intensas lluvias.

Este mecanismo permitió el conteo en tiempo real de la cantidad de hogares afectados por el desastre , y además especificar barrios en las que se encontraban localizados, detalles del Jefe/Jefa de Hogar, Cónyuge, composición familiar e identificación de grupos vulnerables, ocupación del principal aportante, acceso a agua potable, necesidades de asistencia, entre otras informaciones elementales para los tomadores de decisión respecto a la ayuda humanitaria y posteriores políticas públicas a implementar.

La Facultad de Ciencias Tecnologías y Artes (FCTA) es un centro académico de investigación interdisciplinaria que potenciar las Artes, Ciencias y Tecnologías; que busca la difusión y transferencia de conocimientos capaces de contribuir al desarrollo local, regional y nacional creada por Resolución N° 80 del Consejo Superior Universitario de la Universidad Nacional de Pilar, el 16 de julio de 2013 (UNP, 2019).

En ese sentido, en su misión expresa que como institución académica busca construir la conciencia política de la persona, para superar atavismos históricos, que lo convierta en un fin de desarrollo, por medio de la investigación científica y la transferencia de la misma a través de la extensión. Así mismo, se ve como una organización íntimamente ligada al territorio, que conoce la realidad social y las necesidades de desarrollo de la población a la que sirve (UNP, 2019).

Es por ello que la Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes toma la investigación científica como una política de servicio a la comunidad y de vinculación territorial, la cual se considera una experiencia simbiótica y necesaria entre académicos y la comunidad (Ortega Carrasco, Veloso Toledo, & Hansen, 2018). Teniendo en cuenta que “hoy más que nunca, la ciencia y la tecnología son herramientas indispensables en la construcción de sociedades modernas e incluyentes” (Calderon García, 2009, pág. 49).

Entre los principales antecedentes teóricos tenidos en cuenta previo a esta investigación se contemplan el estudio de Evaluación estacional del riesgo por inundación en zonas agrícolas, cuyo objetivo contempló el desarrollo de una metodología para evaluar el

riesgo por inundación, realizado por Vega-Serratos, Domínguez-Mora, y Posada-Vanegas (2018), así también, el informe Valoración de daños y pérdidas. Ola invernal en Colombia 2010-2011, que se realizó en forma conjunta por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), con el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y con el apoyo técnico y financiero del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), cuyo documento presenta información sobre el impacto económico, así como aspectos sociales y ambientales por eventos climáticos adversos (CEPAL, 2012).

Del mismo modo fueron consultados la tesis titulada Valoración económica de daños por inundación en la cuenca del río Parrita, Pacífico Central, Costa Rica (Orozco Montoya, 2018), el Estudio piloto sobre la vulnerabilidad y la gestión de local de riesgo (FAO Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación, 2010), el informe sobre Impacto de las inundaciones en la economía de un productor agropecuario, estudio de caso en Paraguay (Gamarra, 2015), la investigación sobre Percepción social en la gestión del riesgo de inundación en un área mediterránea, realizado por Lara San Martín (2013), entre otros.

MATERIALES Y MÉTODOS

El relevamiento rápido de afectados por la inundación en la ciudad de Pilar adoptó un enfoque metodológico cuantitativo, de tipo descriptivo, con diseño transversal y prospectivo (Sautu, Boniolo, Dalle, & Elbert, 2005). Para el efecto se adaptó y amplió el instrumento para registros de evaluación de daños y análisis de necesidades conocida por sus siglas como EDAN de la Secretaria de Emergencia Nacional.

Este instrumento fue rediseñado en formato de cuestionario digital aplicado mediante el uso de celular tipo Smartphone, con lo que se logró el recuento en tiempo real de los datos recabados, además de ofrecer la posibilidad de registrar mediante fotografías la cédula de identidad del jefe de hogar, así como imágenes del domicilio.

La aplicación del cuestionario estuvo a cargo de voluntarios de varias instituciones, como estudiantes, docentes y funcionarios de diferentes facultades de la Universidad Nacional de Pilar, funcionarios de la XII Región Sanitaria, funcionarios de la Municipalidad de

Pilar, miembros de la Cruz Roja, miembros del RC2, grupos de jóvenes de diferentes barrios entre otros.

El trabajo de campo estuvo coordinado por los médicos y enfermeros de las ocho Unidades de Salud Familiar (USF) dependientes del Ministerio de Salud Pública, realizando el relevamiento de acuerdo a la accesibilidad de los hogares afectados.

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Tras el primer contacto con los Jefes de Hogar se les aclaró el objetivo del relevamiento, así como la necesidad de la respuesta sincera, también se explicó que sus respuestas serán incorporadas a otras de manera anónima para los reportes con propósito de difusión pública. Sólo a las autoridades competentes para la atención sobre la emergencia se hicieron entrega del reporte extendido con datos particulares de los hogares.

Entre las principales limitaciones se deja constancia que el relevamiento fue un contexto de emergencia por inundación, y que en ningún caso la cantidad de hogares registrados representa la totalidad de los afectados.

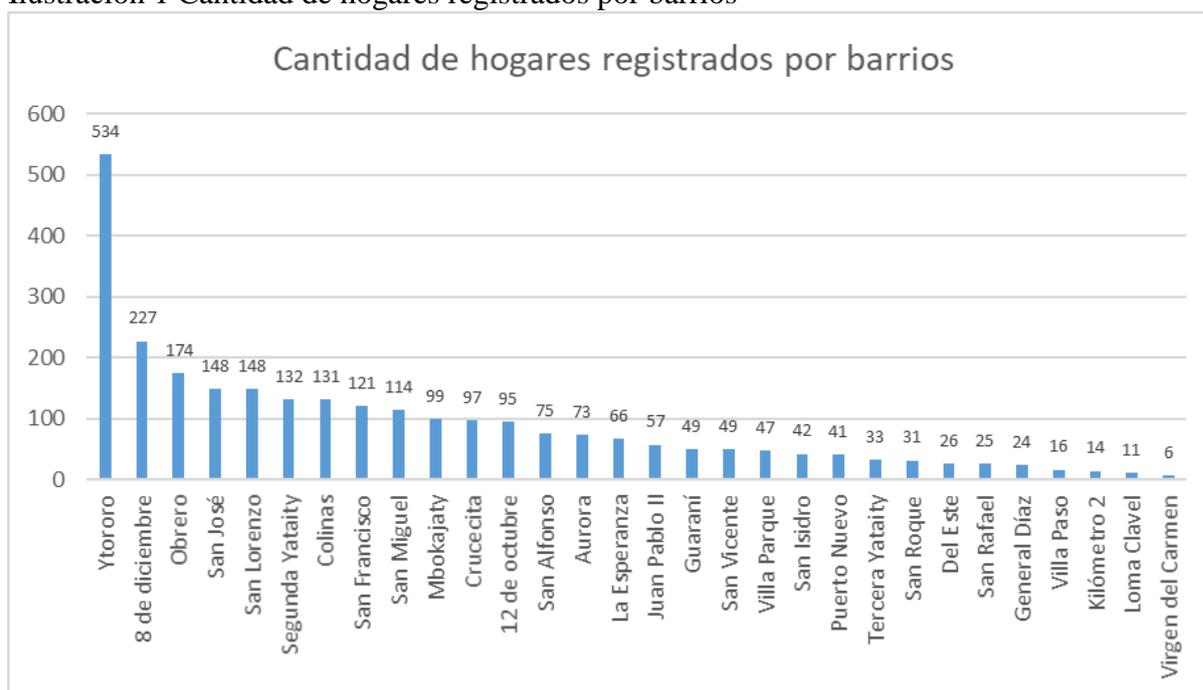
La inundación por lluvia fue en fecha 10 de mayo de 2019, el relevamiento se desarrolló durante el día lunes 13 de mayo, iniciando a las 08 de la mañana hasta las 18 horas.

El total de hogares registrados en ese tiempo de 10 horas, previo control de calidad de datos, con depuración por duplicación y datos no válidos, totaliza 2705 hogares relevados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

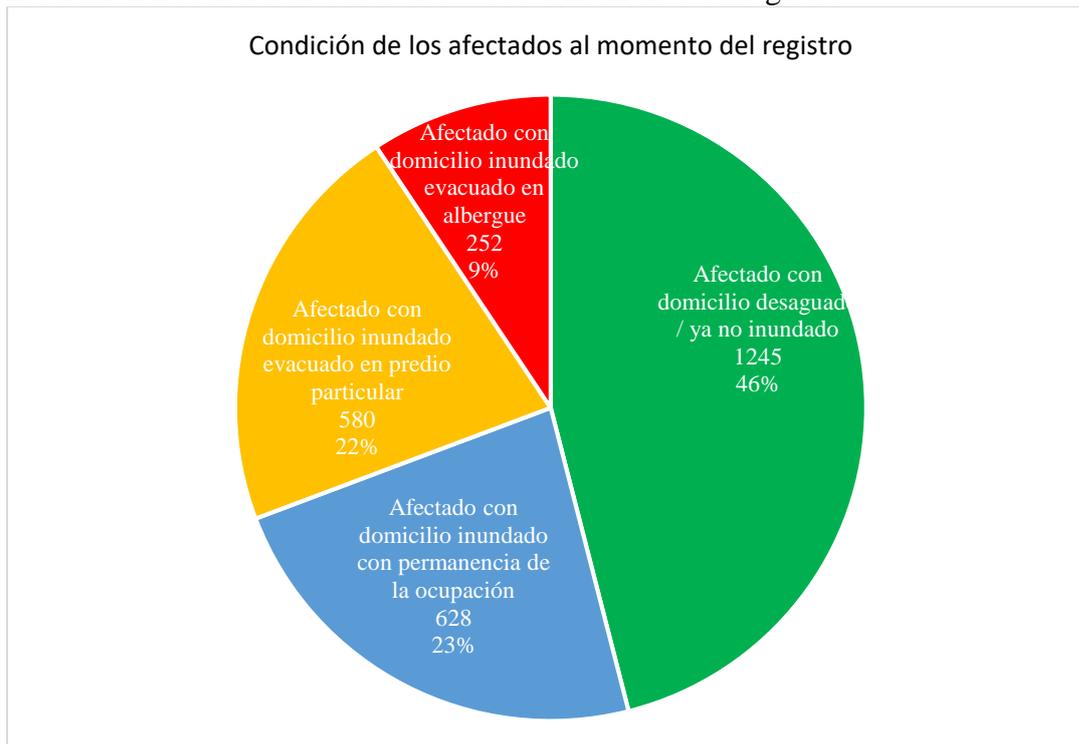
A continuación, se detallan los principales resultados de manera descriptiva. En primer lugar, se observa en la Ilustración I que el total de hogares registrados en 10 horas de trabajo de campo fue de un total de 2705, perteneciente a 30 barrios o sectores de la ciudad de Pilar. Es importante aclarar que esta cantidad no constituye la totalidad de afectados por la inundación, ya que el relevamiento es parcial por limitaciones de tiempo y recursos, y en ningún caso representa un censo al 100% de los damnificados.

Ilustración 1 Cantidad de hogares registrados por barrios



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 2 Condición de los afectados al momento del registro



Fuente: Elaboración propia.

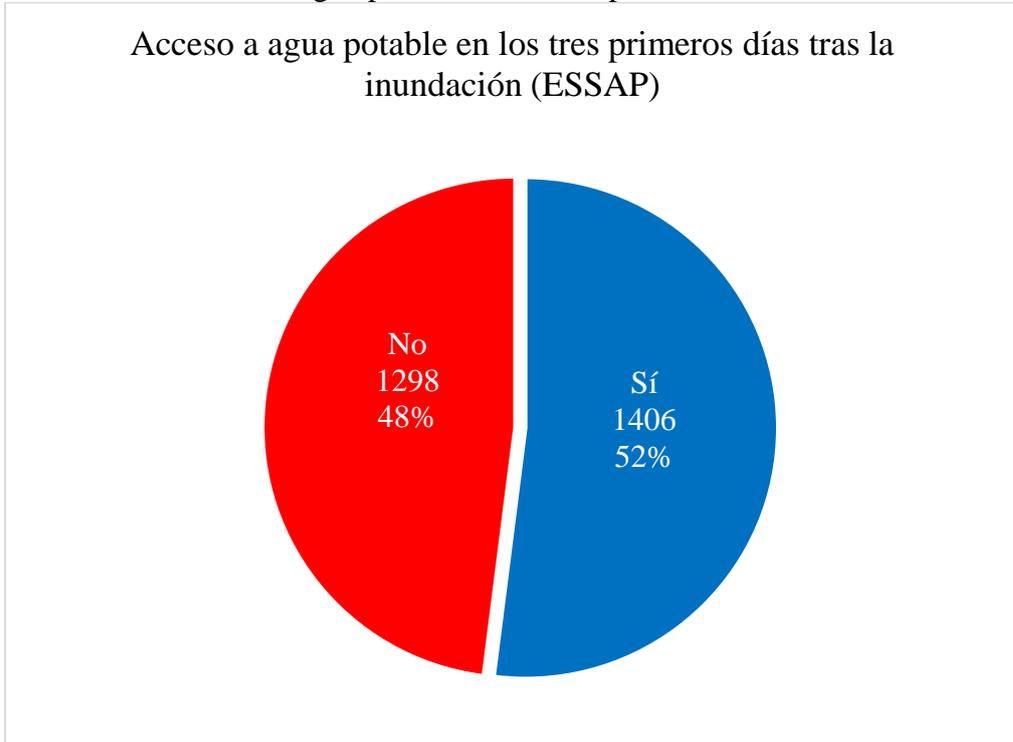
En la Ilustración 2 se puede observar cual fue la condición de los afectados al momento del relevamiento. En mayor proporción, con un total de 1245 hogares al momento del registro, que se dio al tercer día de la inundación, ya se encontraban con el domicilio desaguado o ya no inundado, representando un 46% de los afectados registrados.

Por otra parte, 628 hogares afectados aún se encontraban con el domicilio inundado y con sus miembros habitando en la casa, es decir, 2 de cada 10 hogares inundados resistieron sin evacuar, en muchos casos especialmente porque no deseaban abandonar sus cosas y lograron acomodar sus muebles y electrodomésticos subiéndolos sobre alturas improvisadas con maderas, ladrillos o incluso sobre otros muebles de menor valor o más viejos. La Ande (Administración Nacional de Energía) cumplió un rol importante cortando la corriente eléctrica en zonas y horarios estratégicos evitando la pérdida de vidas por electrocución.

Entre los hogares afectados y que al momento del registro se encontraban como evacuados, 580 hogares lo hicieron en predio particular y 252 hogares en predios

preparados como albergues públicos, siendo más del 30% de los registrados que tuvieron que abandonar sus domicilios por seguridad.

Ilustración 3 Acceso a agua potable en los tres primeros días tras la inundación (ESSAP)



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 4 Cantidad de hogares identificados sin acceso a Essap



Fuente: Elaboración propia

En las ilustraciones 3 y 4 se puede observar que una gran cantidad de hogares no contaron con agua potable en los tres primeros días tras la inundación, identificándose 1298 hogares sin acceso a este líquido vital. Entre los principales barrios registrados son Ytororo, Yataity, Colinas, 8 de diciembre entre otros, barrios caracterizados por la insuficiente cobertura de ESSAP, utilizando por ello en los hogares los pozos artesianos para el aprovisionamiento diario de agua.

Tabla 1 Analisis descriptivo de la composición familiar de los hogares afectados

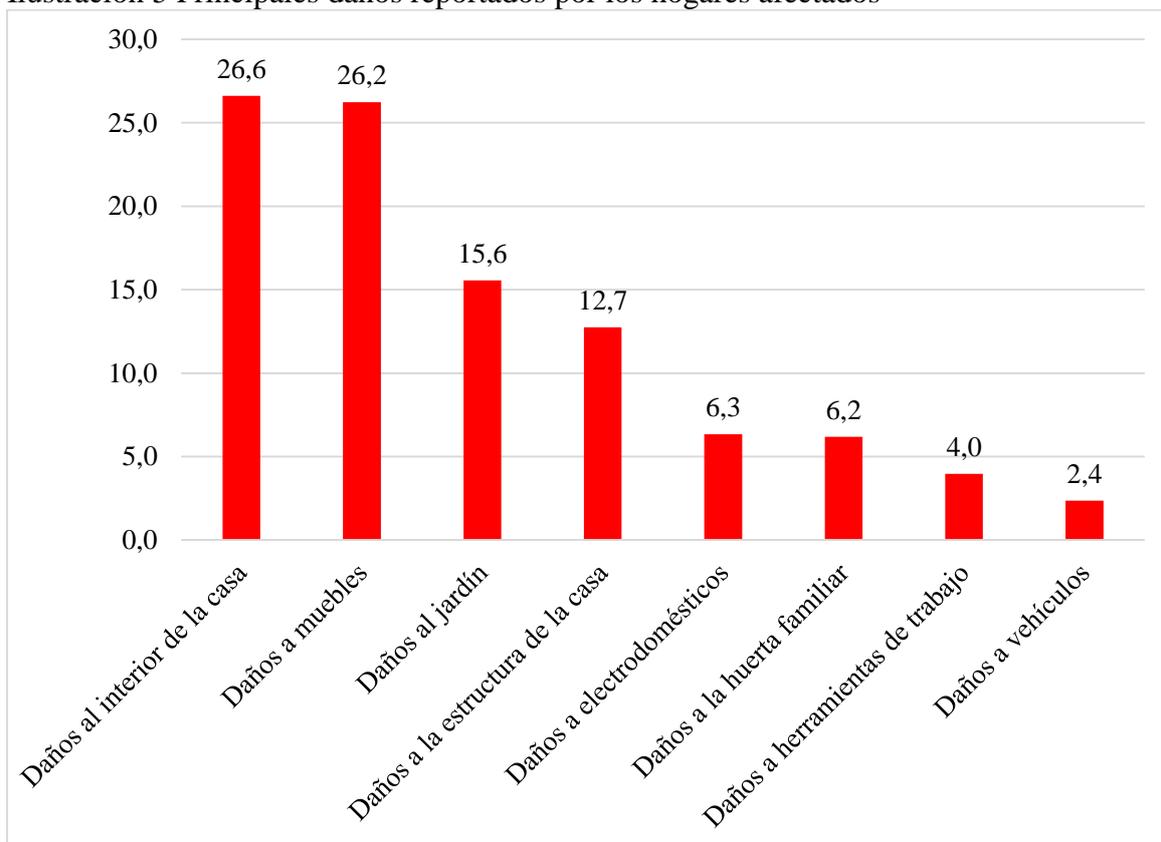
Descriptivos según composición familiar y grupos vulnerables						
	Mínimo	Máximo	Suma	Media		Desviación estándar
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Error estándar	Estadístico
Total composición familiar	1	11	8640	3,20	0,033	1,728
Varones menos de 1 año	0	4	222	0,63	0,049	0,923
Varones 1 a 4 años	0	3	325	0,74	0,027	0,569
Varones 5 a 9 años	0	3	405	0,84	0,026	0,573
Varones 10 a 14 años	0	4	354	0,78	0,027	0,578
Varones 15 a 17 años	0	3	248	0,71	0,033	0,621
Varones 18 a 49 años	0	6	1781	1,18	0,016	0,619
Varones 50 a 59 años	0	5	366	0,79	0,028	0,595
Varones 60 y más	0	3	419	0,81	0,023	0,513
Mujeres menos de 1 año	0	4	141	0,54	0,043	0,703
Mujeres 1 a 4 años	0	3	343	0,83	0,025	0,499
Mujeres 5 a 9 años	0	6	359	0,84	0,028	0,583
Mujeres 10 a 14 años	0	3	342	0,88	0,030	0,600
Mujeres 15 a 17 años	0	3	239	0,77	0,034	0,599
Mujeres 18 a 49 años	0	5	1906	1,19	0,014	0,562
Mujeres 50 a 59 años	0	6	402	0,84	0,025	0,541

Mujeres 60 y más	0	3	526	0,91	0,019	0,461
Personas con discapacidad en el hogar	0	2	248	0,09	0,006	0,320
Embarazadas en el hogar	0	3	95	0,04	0,004	0,215

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla I se presenta una descripción de la composición familiar y de los grupos vulnerables identificados durante el relevamiento. La sumatoria de las familias afectadas da un total de 8.640 miembros, identificando hogares con un mínimo de un integrante y máximo de 11 (once). Entre ellos, 1031 niños menores de 5 años (484 niñas y 547 niños), además de 945 adultos mayores a 60 años de edad (526 mujeres y 419 varones). Así también, se identificaron 248 personas con algún tipo de discapacidad y 95 embarazadas en el hogar. Este reporte fue esencial para plantear de manera urgente asistencia priorizando hogares donde se identificaron grupos vulnerables.

Ilustración 5 Principales daños reportados por los hogares afectados



Fuente: Elaboración propia.

También durante el relevamiento se consultó sobre los principales daños materiales percibidos por los jefes y jefas de hogar, en la que se reportaron 1311 daños, en algunos hogares con más de un tipo de afectación, siendo los principales: daños al interior de la casa, daños de muebles, daños en el jardín y en la estructura de la casa. En menor proporción se reportaron daños a electrodomésticos, daños en la huerta familiar, a herramientas de trabajo y a vehículos.

Ilustración 6 Ocupación principal del jefe o jefa de hogar

Ocupación principal del jefe o jefa de hogar		
	Frecuencia	Porcentaje
Albañil, plomero, pintor	274	10,1
Empleada doméstica	204	7,5
Comerciante	175	6,5
Obrero, empleado sector privado	125	4,6
Funcionario Público	111	4,1
Agricultor y/o pequeño ganadero	90	3,3
Changuero, estibador, corpidor	87	3,2
Otros trabajos por cuenta propia	64	2,4
Confeccionista	57	2,1
Pescador	56	2,1
Jubilado, Pensionado	49	1,8
Jornalero	38	1,4
Mecánico, chapista	33	1,2
Vendedor ambulante	24	,9
Vendedor de yuyos	23	,9
Carpintero	21	,8
Docente	20	,7
Reciclador/recolector de basura	18	,7
Vendedor de chipa, comidas	16	,6
Panadero	14	,5
Peluquero	13	,5
Electricista	12	,4
Cuidador de niños y ancianos	10	,4
Lavandera	7	,3
Camionero	7	,3
Herrero	6	,2
Zapatero	5	,2
Carnicero	5	,2
Tapicero	4	,1
Taxista	2	,1
Estudiante	59	2,2
Ama de casa	354	13,1
Desempleado	318	11,8
No identificado	404	14,9
Total	2705	100,0

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la ocupación principal del jefe o jefa de hogar se identificaron con mayor frecuencia, tal como se observa en la tabla 5, Albañiles, plomeros, pintores, empleadas domésticas, microempresarios, funcionarios públicos y otros trabajadores independientes que en su mayoría dependen del ingreso diario tras cada jornada de trabajo. También se registraron cerca del 25% entre los consultados a desempleados o amas de casa sin ingresos. Esta descripción permite caracterizar a la población damnificada en cuanto a su actividad económica que, en un alto porcentaje, 76% respondieron que no pudieron asistir a sus actividades laborales con normalidad en los días de inundación, siendo esta realidad en una proporción de 7 de cada 10 hogares afectados.

Ilustración 7 Afectación sobre posibilidad de desarrollar trabajo diario por parte del jefe de hogar

Principales asistencias solicitadas			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Alimentos	2582	28,4	28,4
Colchones, frazadas, sábanas	2010	22,1	50,6
Agua potable	1332	14,7	65,2
Abrigos, ropas, calzados	1233	13,6	78,8
Chapa, carpa y otros materiales	1174	12,9	91,7
Atención médica	571	6,3	98,0
Albergue temporal	91	1,0	99,0
Silla de ruedas, bastones	38	0,4	99,4
Arena para relleno	29	0,3	99,8
Pañales	15	0,2	99,9
Medicamentos	6	0,1	100,0
Total	9081	100,0	

Fuente: Elaboración propia.

Según el relevamiento rápido el 95% de los hogares afectados solicitaron ayuda con alimentos, seguido por colchones, frazadas, sábanas, agua potable, y abrigos y calzados. En el caso de agua potable coinciden la cantidad de solicitantes, con cierto margen de

error, con los que inicialmente afirmaron no acceder a agua potable (ESSAP). En los otros ítems se debe indagar cuales fueron los motivos que generaron tales proporciones de solicitud de asistencia por los afectados. En estas condiciones asistir con alimentos sólo representa el 28,4% de los requerimientos planteados. Se identificaron pedidos sensibles como sillas de ruedas, bastones, pañales y pedido de medicamentos, que por lo general no son tenidos en cuentas en las primeras asistencias de emergencia.

CONSIDERACIONES FINALES

A 36 años del trágico episodio que marcó de manera particular la vida de los pilarenses, en el que un 24 mayo de 1983, los precarios muros de contención de la ciudad no resistieron a la presión de las aguas por la crecida del arroyo Ñeembucú y el río Paraguay, produciendo una inundación sin precedentes, hoy estamos nuevamente en zozobra, incertidumbre y lamentando pérdidas materiales por un ciclo de la naturaleza. Sin embargo, desde entonces se sucedieron autoridades, y cambió el régimen político, ya que en 1989 se rompió la cadena de la dictadura, empezando a respirarse aires de libertad, y se encendieron las esperanzas de que la postergada Pilar, considerada tierra de rebeldes y subversivos por el dictador, sería una causa nacional.

Pero como en 1983, y a pesar de la solidaridad de cientos y millones de paraguayos de dentro y fuera del país y de las promesas de asistencia técnica tras cada episodio, la cordial y solidaria ciudad sigue tan vulnerable como entonces, ante la ausencia de políticas públicas sostenibles en las áreas de seguridad y prevención de desastres naturales.

La Constitución Nacional de 1992 creó las gobernaciones dotándoles de la función de ejercer la representación del ejecutivo en cada departamento; así como los Comités de Emergencias, integrando a instituciones públicas y privadas de cada región para coadyuvar en la atención de los daños que sufran las familias en los casos de desastres naturales.

En cumplimiento de esta misión, la Universidad Nacional de Pilar y la XII Región Sanitaria del Ministerio de Salud recibieron el encargo por parte del Comité de

Emergencia Departamental de realizar un relevamiento rápido de los afectados, ante el evento climático del viernes 10 de mayo de 2019, donde en pocas horas cayeron más de 350 milímetros de lluvia.

Debido a la gravedad de la situación, de manera inmediata, los responsables de estas instituciones ante el Comité de Emergencia tomaron las provisiones necesarias para que en menos de tres horas estén ajustados los instrumentos metodológicos para la recolección de datos, haciendo uso de herramientas informáticas y formularios web que arrojan resultados en tiempo real. Pudiendo contribuir con datos oportunos para la toma de decisiones, logrando la coordinación interinstitucional para servir a la comunidad y haciendo uso de la investigación científica y la tecnología como herramienta principal.

AGRADECIMIENTOS

Gratitud a los voluntarios y voluntarias quienes acudieron de inmediato al llamado. Estudiantes, docentes, funcionarios de la Universidad Nacional de Pilar, en especial a las autoridades y funcionarios de la Facultad de Ciencias Aplicadas, y a los extensionistas de la UNP; a los funcionarios de la Municipalidad de Pilar y Gobernación de Ñeembucú; al equipo de las Unidades de Salud Familiar de los diferentes barrios, a los funcionarios y funcionarias de la XII Región Sanitaria Ñeembucú, a los miembros de las Cruz Roja Paraguaya, a los Bomberos, al Regimiento de Caballería RC2, a los jóvenes de la comunidad, y a todos quienes se constituyeron en el contacto directo con los/as afectados/as en forma inmediata después del evento. No escatimaron esfuerzos, ni cansancio para completar los datos requeridos, con el sólo interés de colaborar en el momento de la emergencia.

Coordinación General

Doctor Ever Villalba, Decano Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes (UNP)

Máster Elida Duarte, Vice Decana Facultad de Ciencias, Tecnologías y Artes (UNP)

Rolando Ortega, Director Departamento de Investigación (FCTA – UNP)

Rodrigo Ruíz Díaz, Departamento de Informática (UNP)

Coordinación Trabajo de Campo

Doctora Doris Royg, Directora de Coordinación de Regiones del Ministerio de Salud Pública

Doctora Liliana Ferreira, Directora Regional XII Región Sanitaria Ñeembucú

Doctora Catalina Rodríguez, Jefa de APS Regional

Lic. Benigna Ramírez, Jefa de Redes y Servicios de Salud Regional

Lic. Max Candia, Jefe Epidemiólogo Regional

Máster Lourdez Sánchez, Jefa de Informática Regional

Unidad de Salud Familiar - Ytororo

Unidad de Salud Familiar - Obrero

Unidad de Salud Familiar - San José

Unidad de Salud Familiar – Puerto Nuevo

Unidad de Salud Familiar - Centro

Unidad de Salud Familiar - Crucecita

Unidad de Salud Familiar - Yatayty

Unidad de Salud Familiar - Juan Pablo II

REFERENCIAS

- Calderon García, R. (2009). Ciencia, desarrollo humano y calidad de vida. *Hallazgos - Revista de Investigaciones*, 47-57.
- CEPAL. (2012). *Valoración de daños y pérdidas. Ola invernal en Colombia 2010-2011*. Bogotá: Misión Bid - Cepal.
- FAO Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. (2010). *Estudio piloto sobre la vulnerabilidad y la gestión de local de riesgo*. Santiago: FAO.
- Gamarra, T. (2015). *Impacto de las inundaciones en la economía de un productor agropecuario. Estudio de caso en Paraguay*. Asunción: Universidad Católica.
- González Rey, F. L. (2007). *Investigación cualitativa y subjetividad. Los procesos de construcción de la información*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Lara San Martín, A. (2013). *Percepción social en la gestión del riesgo de inundación en un área mediterránea*. Costa Brava: Universidad de Girona.
- Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa, Guía didáctica*. Neiva: Universidad Surcolombiana.
- Orozco Montoya, R. A. (2018). *Valoración económica de daños por inundación en la cuenca del río Parrita, Pacífico Central, Costa Rica*. Turrialba - Costa Rica: Centro Agronómico Tropical.
- Ortega Carrasco, R. J., Veloso Toledo, R. D., & Hansen, O. S. (2018). Percepción y actitudes hacia la investigación científica. *Academo, Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 101-109.
- PNUD. (2014). *Guía para la implementación de acciones claves de gestión y reducción de riesgos*. Asunción: PNUD.

- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., & Elbert, R. (2005). *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: Clacso.
- SEN. (2018). *Atlas de riesgo de desastres de la república del Paraguay*. Asunción: SEN.
- Universidad Nacional de Pilar . (2014). *Mapa hipsométrico de la ciudad de Pilar XII Departamento de Ñeembucú*. Pilar: UNP.
- UNP. (21 de Mayo de 2019). *cta.unp.edu.py*. Obtenido de <http://cta.unp.edu.py/mision-vision-y-valores/>
- Vega-Serratos, B. E., Domínguez-Mora, R., & Posada-Vanegas, G. (2018). Evaluación estacional del riesgo por inundación en zonas agrícolas. *Tecnología y ciencias del agua*, 92-127.