

## **INUNDACIONES Y VULNERABILIDAD DIFERENCIAL EN EL MUNICIPIO PIJIJAPAN, CHIAPAS, MÉXICO**

MYRIAM GISELLE DE LA PARRA ARELLANO\*

Recibido: Julio 2010  
Aceptado: Febrero 2011

### **Resumen**

Se presentan los resultados de una investigación realizada entre noviembre de 2005 y agosto de 2007 en la Colonia Joaquín Miguel Gutiérrez del Municipio de Pijijiapan, Chiapas (México). Del primero al cinco de octubre de 2005 surgió la llamada de emergencia del sureste del país, pues se encontraba inundado y en situación de desastre. Por eso nos pareció pertinente realizar un análisis de la vulnerabilidad pues al inicio de los reportes en los medios masivos de comunicación, nos indicaba que se repetían los impactos de las lluvias de 1998. Por lo tanto se encontrarán los análisis espacial, meteorológico y social vinculados al desarrollo de la vulnerabilidad diferencial a riesgo de desastre por inundación. Se incluyen conclusiones y recomendaciones.

**Palabras clave:** Vulnerabilidad diferencial, riesgo de inundación, cohesión social.

### **Floods and differential vulnerability in the Municipality of Pijijiapan, Chiapas, México**

### **Abstract**

In this paper are the results of a research conducted between November 2005 and August 2007 in Miguel Joaquin Gutierrez Colony, Municipality of Pijijiapan, Chiapas (Mexico). In October 1-5, 2005

---

\* Licenciada en Antropología Social por la Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, 2005. Maestra en Ciencias en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional, México, 2009. Coordinadora Técnica del Proyecto “Los huracanes en la historia de México. Memoria y Catálogo”, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS). Dirección postal: Calle Juárez No. 87, Col. Tlalpan, Del. Tlalpan, México, D.F. CP. 14000. Dirección electrónica: [mgdelaparra@ciesas.edu.mx](mailto:mgdelaparra@ciesas.edu.mx). Líneas de investigación: Antropología del riesgo y del desastre.

came the emergency call from the southeast of the country, because it was flooded and disaster. So it seemed appropriate to perform a vulnerability analysis since the beginning of the reports in the media, it showed that repeated impacts of the rains of 1998. Therefore you'll find the spatial analysis, meteorological analysis and related social development of differential vulnerability to flood disaster risk analysis too. Conclusions and recommendations add.

Key words: unequal vulnerability, flood risk, social cohesion.

### **Inondations et vulnérabilité différentielle dans la Municipalité Pijijiapan, Chiapas, México**

#### **Résumé**

On présente les résultats de la recherche menée au bout entre novembre 2005 et août 2007 dans la Cologne Joaquín Miguel Gutiérrez de la municipalité Pijijiapan, Chiapas (Mexique). Entre le 1 et le 5 Octobre 2005 il y a eu un appel d'urgence depuis le sud-est du pays, étant donné que il se trouvait inondé et en situation de catastrophe. Vu cela, il était opportun d'effectuer une analyse de la vulnérabilité, parce que au début des rapports dans les médias, on regardait que les impacts étaient semblables au ceux des pluies de 1998. Donc, ici on trouvera les analyses spatiale, météorologie et social reliés au développement de la vulnérabilité différentielle de risque de catastrophe pour inondation. On incluse les conclusions et des recommandations.

**Mots-clés:** vulnérabilité différentielle, risques d'inondation, cohésion sociale

## **INTRODUCCIÓN**

El riesgo es el resultado del encuentro entre una amenaza potencialmente destructiva y una sociedad vulnerable a esa amenaza. Por lo tanto cuando se habla de desastre nos referimos a la exposición total del riesgo donde una amenaza detona un estado de crisis al que la sociedad afectada no es capaz de responder y/o de recuperarse por medios propios (Lavell (s/f:2 y 20; Lavell y Bonilla 2001:s/n).

Las inundaciones han sido uno de los fenómenos detonantes de desastres en el mundo con mayor incidencia en países o regiones pobres. Las tendencias de estos eventos han ido en aumento durante los últimos veinte años (PNUD, 2004:s/p). La acumulación de agua, detritos y biomasa sobre un terreno que tarda desde horas hasta meses en infiltrarse, es a lo que comúnmente se le denomina inundación. Sin embargo esta definición puede ser vaga al no tomar en cuenta las características del fenómeno que constituye una amenaza socionatural. Si se toman en cuenta las características del suelo, la geomorfología, el tamaño y tipo de detritos, la precipitación acumulada en 24

horas, junto con las características de la población tales como: número de habitantes, características de edad y género, materiales de construcción de las viviendas, condiciones socioeconómicas de la población, acceso a recursos materiales, capacidad de recuperación, entre otros, entonces tendremos identificadas las particularidades cualitativas y cuantitativas del fenómeno sionatural en el que se ha gestado y desarrollado la vulnerabilidad a inundación.

Se ha registrado que en las poblaciones asentadas en las riberas de los ríos o lagos, llanuras costeras o “pampas de agua”, son comunes las inundaciones de horas y días, ese es uno de los aspectos a tratar en el caso de los desastres. Pues no se sabe con precisión cuál es la capacidad de enfrentar la amenaza o recuperación que cada población desarrolla, pues los procesos del desastre son multifactoriales y dinámicos. Sin embargo podemos identificar patrones sociales y culturales de las poblaciones afectadas con el fin de generar conciencia sobre las vulnerabilidades y las potencialidades de resiliencia<sup>1</sup> para fortalecer la adaptación ante los cambios del medio ambiente y de las amenazas asociadas al clima. El análisis de la vulnerabilidad tiene como finalidad identificar la ruptura del equilibrio entre naturaleza y sociedad, para que partiendo de ahí se visualicen sociedades con capacidad de enfrentarse a las amenazas y de recuperarse de los impactos que éstas ocasionan. El análisis a nivel local de la vulnerabilidad también tiene como objetivo identificar la dinámica social interna, donde se desarrollan las contradicciones sociales que van permeando el camino a la construcción social del riesgo.

En este trabajo se hace una descripción y análisis de la vulnerabilidad diferencial en un estudio de caso. A partir del registro de las inundaciones de noviembre de 1998 y octubre de 2005 con las cuales se vio afectada la Región Istmo-Costa y El Soconusco de Chiapas en la zona Sureste de República Mexicana, entre otras regiones y estados del país.

Siguiendo con la base teórica del paradigma “Los desastres no son naturales sino procesos histórico-sociales”, se inició la investigación con las siguientes preguntas:

1. ¿Pueden considerarse desastres las inundaciones per se, aun sabiendo que las comunidades propensas a inundarse suelen “lidiar” con esas condiciones de vida de manera cotidiana?
2. ¿Es el incremento de lluvia lo que detona el desastre por inundación o la vulnerabilidad es la que está delimitando la frontera entre el riesgo y el desastre? Y por último,
3. ¿Hasta qué punto la dinámica social de estratificación distribuye los riesgos entre los grupos que componen una sociedad?

---

1 Resiliencia o resiliencia es un anglicismo *-resilience-*. En México son utilizados indistintamente.

## METODOLOGÍA

La selección del estudio de caso se realizó con la herramienta DesInventar-México (LA RED/CIESAS, 2004), la cual es una base de datos nacional sobre sucesos de desastre, a partir de información hemerográfica (El Universal, Excélsior y La Jornada). Se encuentran registrados de manera sistemática las noticias sobre desastres en México en el periodo 1970-2004, y se clasifican los fenómenos naturales, sociales, tecnológicos y sionaturales.<sup>2</sup> Con base en esa información se identificó la región (Llanura costera), el estado (Chiapas), y el municipio (Pijijiapan) y dentro de éste la Colonia Joaquín Miguel Gutiérrez (CJMG) en riesgo de inundación. Para seleccionar la localidad se realizó un recorrido de campo exploratorio y ocho entrevistas con los funcionarios del Municipio Pijijiapan, quienes proporcionaron la información suficiente para delimitar el estudio de caso en enero de 2005.

Una vez identificada la CJMG, se realizaron tres levantamientos de campo con una perspectiva antropológica: en junio-julio y noviembre de 2006 y en agosto de 2007, la permanencia en la localidad fue de 9 semanas en total. Para alcanzar los objetivos propuestos, primero se realizó el diagnóstico de los cambios sociales, económicos y políticos por medio de 15 entrevistas aplicadas a los habitantes de la Colonia. Para el análisis demográfico de la Colonia se realizó una descripción de los principales cambios en número y distribución de la población, con la información obtenida de los Censos de Población del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) y en particular el Archivo Histórico de las Localidades.

Se caracterizó a la población de acuerdo a sus condiciones geográficas y la dirección de expansión del asentamiento, los recorridos in situ permitieron identificar las zonas de mayor a menor riesgo de inundación, también se observaron las diferencias sociales y económicas de sus habitantes. Con la información obtenida en las entrevistas y en la observación participante se identificó la vulnerabilidad a inundación, se caracterizó particularmente la vulnerabilidad diferencial, destacando los elementos que la conforman: economía, cultura, política, ideología, tecnología, medio físico, educación, organización e institucional.

## CONTEXTO FÍSICO

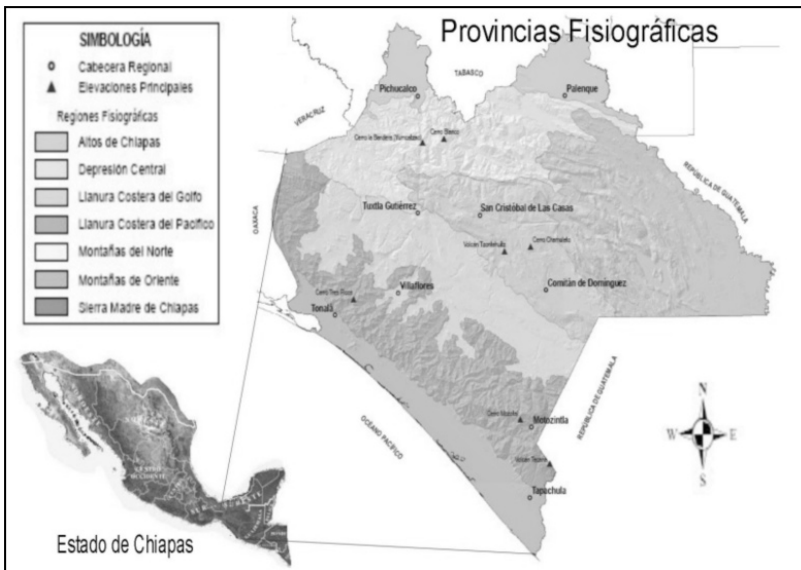
La Colonia Joaquín Miguel Gutiérrez se ubica sobre la llanura costera de Chiapas, dentro del municipio de Pijijiapan de la Región Istmo-Costa, el cual junto con El Soconusco conforman el litoral del estado. La zona costera se caracteriza por una extensa llanura (o planicie) con anchura variable entre 10 y 30 km, sus diferencias altitudinales son mínimas, de cero a decenas de metros sobre el nivel del mar y su

---

2 [www.desenredando.org](http://www.desenredando.org)

límite con la zona montañosa está marcado ante la inexistencia de un piedemonte. La vegetación original (hasta 1970 aproximadamente) era de selva mediana caducifolia, pero ha sido sustituida casi en su totalidad por pastizales para el ganado y extensos campos agrícolas. De acuerdo a los estudios ecológicos realizados en la zona por Tovilla (2005:4-7) en la actualidad el 2% de la cobertura vegetal es original, lo cual nos habla de la transformación acelerada del paisaje en 40 años.

A la par de la planicie costera corren por un lado el Océano Pacífico y por el otro la Sierra Madre de Chiapas (Fig.1), la cual se caracteriza por una diferencia altitudinal contrastante, las montañas llegan a presentar desniveles de más de 3,000 m en distancias horizontales relativamente pequeñas (entre 10 y 30 km).



Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Contexto geográfico de la llanura costera de Chiapas

Uno de los sitios más lluviosos del país se encuentra aquí, registrando casi 5,000 mm de precipitación anual. Los promedios anuales de lluvias son entre 1,200 – 2,800 mm, por áreas son de 2,500 mm de Arriaga a Pijijiapan, de 3,500 mm de Pijijiapan hasta Escuintla y mayor a 4,000 mm de Escuintla a Tapachula. Los suelos de esta zona son delgados y escasos, asociado a lo accidentado del relieve y pendientes. (CNA/CMDI 2000, 2002a en Tovilla 2005:6). Los promedios anuales de lluvias observados en la llanura costera fluctúan entre 1200 a 2800 mm, en tanto que para la Sierra Madre, de Arriaga a Pijijiapan son de 2500 mm, y como se puede apreciar en la tabla 1.

**Tabla 1.- Precipitación total anual (mm)**

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año más seco	Precipitación del año más lluvioso
Pijijiapan	1959-1999	2218.10	1361.10	3103.10
Margaritas	1965-1962	2611.00	2143.30	3205.80
Jesús Chiapas	1965-2000	2142.80	1207.00	2996.40

Fuente: Gobierno Municipal de Pijijiapan, 2005:s/p

Con respecto a la instrumentación para el registro de las variables del tiempo, la CJMG contaba con la Estación Hidrometeorológica Margaritas No. 7115 donde se han tomado datos de temperatura y precipitación desde el año 1965 hasta el 2005<sup>3</sup>. Para identificar los patrones de lluvia se compiló la información correspondiente en el Servicio Meteorológico Nacional y se elaboró la tabla 2, donde se observa que la temporada de secas se circunscribe al periodo entre noviembre y abril; mientras que para los siguientes seis meses entre mayo y octubre se registran los valores más altos de precipitación, siendo septiembre el más lluvioso, tanto para los registros normales como para los máximos y mínimos.

3 En 2005 se realizó el cambio de ubicación de la estación hidrometeorológica de la localidad Margaritas a la localidad Las Brisas.

Tabla 2.- Precipitación mensual (mm). Estación Margaritas 7115, 1970-2000

	Enero	Feb	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic
Normal	1.9	5.6	19.7	61.4	263.9	455.7	444.3	499.6	535.8	251.7	64.9	11.9
<b>Máxima Mensual</b>	28.0	52.3	166.3	232.8	532.5	719.6	717.3	879.5	<b>1,197.0</b>	477.9	322.0	82.0
<b>Año de Máxima</b>	1974	1983	1992	1990	1986	1981	1980	1988	<b>1998</b>	1999	1997	1997
<b>Máxima diaria</b>	23.4	41.5	113.5	118.5	171.0	205.0	160.5	217.8	<b>341.9</b>	146.5	101.0	63.0
<b>Fecha Máxima diaria</b>	10/ 1974	25/ 1982	30/ 1992	16/ 1989	30/ 1986	17/ 1984	31/ 1995	31/ 1988	<b>07/ 1998</b>	24/ 1977	10/ 1997	02/ 1983

Fuente: SMN-CNA, s/f; s/p

La estación 7115 Margaritas cuenta con datos hasta abril de 2005 en tanto que la estación 7380 Las Brisas empezó a operar a partir de mayo del mismo año hasta la fecha. La primera se localiza aproximadamente a 5.5 km al NE de la CJMG y la segunda a 4.9 km al SW de este sitio, por lo cual se consideró adecuado conjuntar ambas series. De la información disponible cabe destacar el año de 1998 cuando se registra la precipitación diaria más intensa de todo el periodo con 341.9 mm correspondiente al día 7 de septiembre y un total acumulado de 874.8 mm entre los días 6 y 10 del mismo mes. Otro dato destacable es que en el año de 2005 se registró el máximo de precipitación para el día 5 de octubre 325.5 mm.

## CONTEXTO SOCIAL

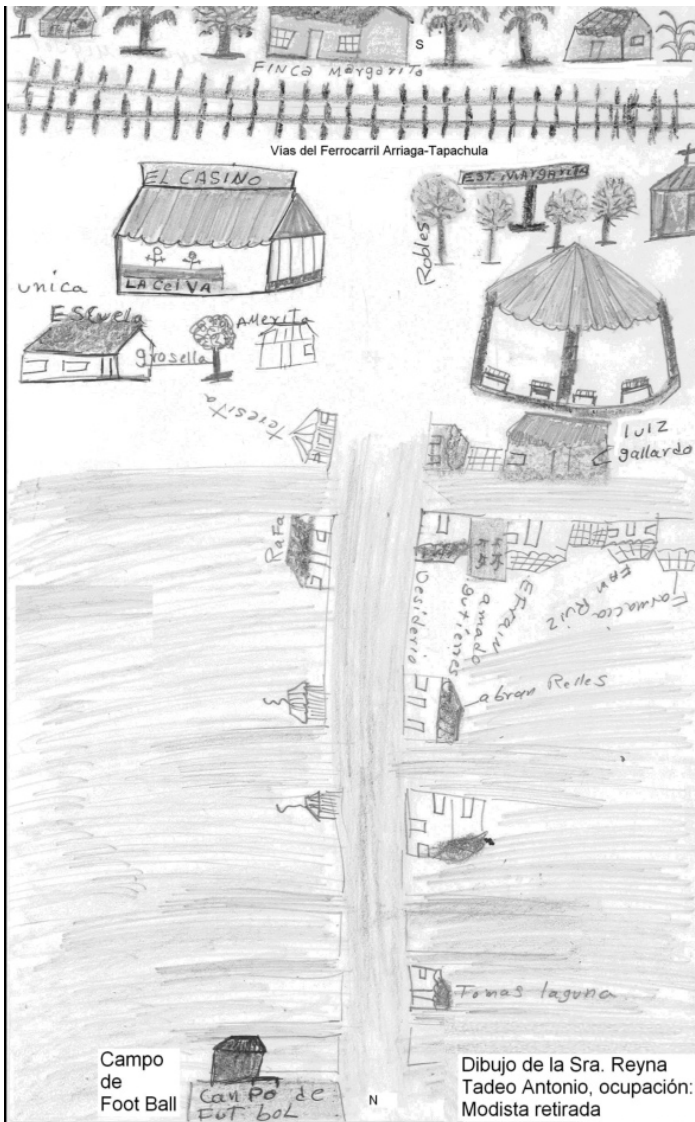
Los procesos históricos marcan los patrones de la dinámica social por medio de la estratificación, así como las transformaciones sobre la naturaleza mediante la apropiación de los espacios. Las transformaciones sionaturales dadas en la CJMG influyen de manera directa en el incremento o disminución del riesgo de desastre por inundación. Por ello es importante realizar un recuento histórico que permita identificar los elementos que construyen la vulnerabilidad a inundaciones en la Colonia, donde se evidencie que las relaciones sociales entre los grupos que componen a la localidad son las que delimitan la capacidad de adaptación al medio.

Entre 1900 y 1930 la Finca Margaritas se ubicaba al extremo sur de lo que ahora es la CJMG, y alrededor de la casa principal del dueño de la Finca (Dr. Carlos Rivadeneira) se asentaron 20 familias nucleares de trabajadores jornaleros, quienes ocupaban pequeñas casas de paredes de madera y techos de paja. Dentro de las 3000 ha<sup>4</sup> que constituía a la Finca, se encontraban distribuidas rancherías donde pernoctaban los jornaleros jóvenes que no tenían familia. De acuerdo con las descripciones que proporcionaron los informantes, la Colonia se asentó y creció entre 1930-1960 con una dirección de sur a noreste. El sur constituía el área más importante social y económicamente, en el cual se encontraban la plaza, la iglesia y la estación del tren. Pposteriormente entre 1970-2000 el asentamiento continuó su crecimiento hacia el norte. En la figura 2 se puede observar la representación de la distribución espacial de la Colonia realizada por una informante.

---

4 Hectáreas





A falta de imágenes históricas aéreas, se solicitó a los informantes que realizaran representaciones (dibujos) sobre el pueblo de sus memorias de infancia, con el fin de identificar la dinámica en la distribución espacial de las viviendas.

Figura 2 Representación espacial de la Colonia Ca. 1960

A partir del reparto agrario, la localidad entró en una dinámica de crecimiento demográfico importante. Durante la administración Cardenista se hizo énfasis en el apoyo al sector agrario y se repartieron alrededor de 20 millones de hectáreas en todo el país (Cárdenas, 1994:70). Otra de las políticas durante este periodo que influyó en las zonas rurales, fue el incremento en el gasto público destinado a los sectores más desprotegidos, lo que se tradujo en una ampliación de la cobertura de servicios de salud y educación (Cárdenas, 1994:81). El martes 10 de septiembre de 1940 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la posesión y el deslinde de parcelas del Ejido Joaquín Miguel Gutiérrez, con el total de 1959 hectáreas. Para este año la localidad ya se llamaba Joaquín Miguel Gutiérrez y tenía la categoría de Colonia Agrícola. Lo habitaban 173 personas, de las cuales 92 eran hombres y 81 eran mujeres (INEGI, 2006:s/p).

En la figura 3 se puede observar el crecimiento demográfico por etapas. En la primera, entre 1940 y 1950, se observa un incremento importante en el total de habitantes de 475%. En esta etapa se experimenta a nivel nacional la implantación de nuevas políticas de desarrollo; a nivel regional se dan cambios en la producción agrícola y los productores empiezan a combinarla con la ganadera.

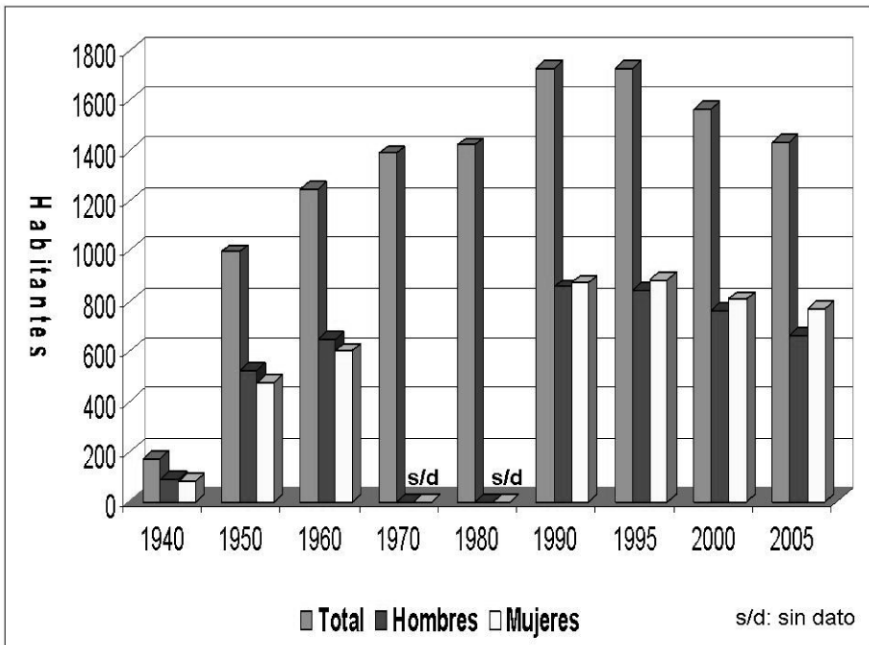
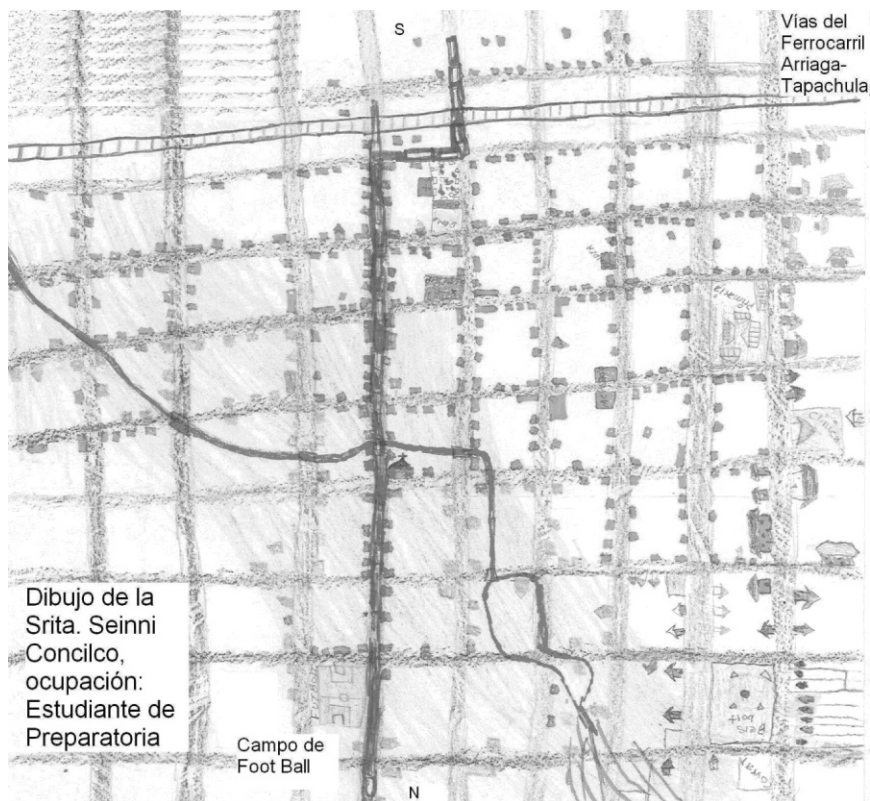


Figura 3 Distribución censal de habitantes en la Colonia Joaquín Miguel Gutiérrez

Fuente: INEGI, 2006:s/p

En la segunda etapa se puede observar que entre 1960 y 1980 la población mantiene un crecimiento demográfico constante. En la tercera, entre 1980-1995, el último aumento demográfico, pues en la cuarta etapa el decrecimiento es la regla hasta 2005 (-9%), y donde el porcentaje del número de mujeres (51.5%) es mayor que el de hombres (48.5%). Esta dinámica decreciente se relaciona con la emigración (Anguiano, 2008:216 y 229), donde la población masculina económicamente activa se desplaza hacia otras ciudades de Chiapas, hacia otros estados del país e incluso hacia Estados Unidos en busca de empleo.

Además de la representación histórica de la distribución de viviendas de la localidad, se les pidió a un grupo de jóvenes que realizaran una representación de la distribución actual. De este trabajo, se seleccionó un dibujo que detalla calle por calle y el “zanjón” que cruza la zona noreste del pueblo.



Pie de imagen. Con esta representación se puede hacer un comparativo entre memoria histórica y contemporánea de dos habitantes de la Colonia. En esta representación se puede observar la distribución de calles, viviendas y en especial del “zanjón” que afecta la zona noreste del asentamiento.

Las observaciones de campo permitieron identificar una dinámica de relaciones sociales, expresada en una división de sectores entre los habitantes: ejidatarios, pequeños propietarios y avecindados. Tres grupos sociales que se consideran en este trabajo como los principales actores de la localidad, los cuales interactúan de manera cotidiana, produciendo patrones de integración o exclusión. Los ejidatarios se integraron como “el grupo de poder” al obtener legitimidad de posesión de la tierra y por consiguiente del uso y desuso de los espacios públicos y en algunos casos hasta privados (de los avecindados) de la Colonia. En total son 158 ejidatarios de los cuales 109 son hombres y 49 mujeres incluyendo a sus familias (RAN-Tuxtla Gutiérrez, 2004: Exp. JMG). Las formas de transmisión de derechos sobre las parcelas se dan de la siguiente manera: las cónyuges se consideran ejidatarias con los mismos derechos al haber muerto sus esposos. Las familias heredan a los hijos varones y éstos a su vez heredarán a sus mujeres para que ellas vuelvan a otorgar a sus hijos los bienes (parcelas y hatos). Las viviendas de los ejidatarios se encuentran distribuidas de manera dispersa en la Colonia; las casas están construidas con materiales resistentes como cemento, roca, ladrillos, tabicón, techos de concreto, en la mayoría de los casos protegidos por bardas. La mayoría de los ejidatarios poseen medios de transporte para alimentos, herramientas, abono, medicamentos, animales enfermos cuando se requiere llevarlos al veterinario.

La cohesión social que mantienen los ejidatarios no permite a los avecindados (quienes son mayoría) apropiarse de los espacios públicos. La distribución de los poderes entre los miembros del ejido como el Juez y el representante de la Brigada Comunitaria de Protección Civil e incluso los miembros de ésta permite que se mantenga y perdure la estructura social y política de autoridad que mantienen los ejidatarios desde el reparto agrario. Los pequeños propietarios, tal como lo indica su categoría son aquellos avecindados que poseen tierras de cultivo privadas y se caracterizan por ser “un grupo independiente”, es decir, el Estado no está involucrado en la concesión de la tierra para agricultura o ganadería como es el caso de los ejidatarios. Localmente se les conoce como “rancheros”. Con respecto a la forma de adquisición de la tierra se identificaron tres: a) herencia familiar, b) compra directa a los propietarios, y c) compra a los bancos por hipotecas vencidas.

Los pequeños propietarios generan y distribuyen su capital de manera individual, sus actividades productivas son principalmente la ganadería y el cultivo de pastos para alimento de sus hatos. Al igual que los ejidatarios algunos propietarios prefieren combinar su producción con la fruticultura (mango y coco) y un menor número de propietarios cuenta con fábricas de productos lácteos.

Las viviendas ubicadas en los ranchos son grandes ya que cumplen la función de casa habitación y centro de trabajo, esto hace que se ocupen varias habitaciones con funciones diferentes y den la apariencia de caserones. Estos caserones han sido construidos de materiales resistentes como cemento, roca, ladrillos, tabicón, tejas, entre otros. Los propietarios también cuentan con medios de transporte para el ganado adulto que

se destina a las ferias o directamente a los contratistas y la leche a los acaparadores e industriales de productos lácteos.

Los avecindados fueron identificados como “un grupo sin cohesión”, este grupo se encuentra compuesto por los habitantes de la localidad que no poseen parcelas ni como ejidatarios ni como propietarios, han llegado en distintas épocas y las actividades económicas que desarrollan principalmente son por un lado: jornaleros agrícolas, empleados en pequeños comercios, ayudantes en distintas labores; por otro lado, también hay dueños de negocios (prestadores de servicios), por ejemplo tortillerías, tiendas de abarrotes, farmacia, veterinaria, expendio de bebidas alcohólicas, alimentos y antojitos, transporte colectivo, talleres mecánicos, eléctricos, entre otros. Esas características socioeconómicas generan una subdivisión a su vez: los avecindados jornaleros y los avecindados comerciantes. Este es un factor importante en la falta de cohesión como sector social y por lo mismo no han desarrollado una identidad grupal.

## **EL PROCESO DEL DESASTRE: ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE LAS INUNDACIONES**

### **LA INUNDACIÓN DE 1998**

En abril de 1998 se reportaron incendios<sup>5</sup> en la zona de la serrana de Chiapas, principalmente en los Chimalapas extendiéndose a lo largo de 200,000 has, el cual sólo pudo ser sofocado hasta el mes de junio. Fueron miles de toneladas de masa forestal incinerada y suelo expuesto a la erosión. A la temporada de estiaje se le unió otra de sequía (abril-junio) y los incendios forestales se intensificaron, los cuales se relacionaron al fenómeno de El Niño Oscilación del Sur (entre 1997 y 1998), que más tarde se reconocería como el más intenso de la historia.

Durante la temporada de lluvias los escurrimientos intensificados por la inestabilidad de las laderas y el suelo sin cubierta forestal, hicieron que las corrientes crecieran y arrastraran materiales tales como rocas, arena (material no consolidado que por su tamaño es fácil de remover y de azolver cualquier espacio dedicado al drenaje) y vegetación (troncos y ramas), que al llegar a la llanura costera ocasionaron daños en infraestructura y actividades económicas; el azolve de los ríos a su vez permitió que la mayoría se desbordara y se expandiera a lo ancho del terreno. Estos eventos dejaron un panorama distinto al preexistente: en la sierra se observaron las marcas de la erosión en surcos que dejaron a su paso los deslizamientos, con lo que se provocó la remoción del suelo y la vegetación, que fueron transportados hacia la planicie costera. Las poblaciones e

---

5 El registro de estos fenómenos originó la creación del centro de monitoreo de los puntos de calor a cargo de la Comisión Nacional para la Biodiversidad (CONABIO).

infraestructura que se localizan en la desembocadura de las corrientes en la planicie, quedaron totalmente cubiertos de los detritos y lodo arrastrados por la corriente, lo cual se vio agravado por la dispersión de los escurrimientos en la ruptura de pendiente (SEMARNAT-CNA/UNAM-IG, 1999:11). Las poblaciones quedaron anegadas, sin agua potable, ni alimentos. En el recuento final de daños en el estado de Chiapas se reportaron 1043 localidades damnificadas donde se destruyeron 316,000 casas habitación y 199 decesos; un análisis de los daños lo realizan Delgadillo y Dehays (2001):

En el caso de los desastres provocados por las inundaciones de 1998, en la Costa Soconusco, es claro que se conjugaron la presencia de lluvias intensas de larga duración, la inestabilidad de los terrenos (zonas de deslizamiento), la falta de cobertura arbórea que atenuara estos procesos y sobre todo la vulnerabilidad de la población ubicada en zonas de alto riesgo como lo son en este caso los márgenes de ríos y arroyos.

Las lluvias de los primeros 10 días [de] septiembre de 1998 triplicaron la cantidad de precipitación en años anteriores, el desastre dejó a cientos de miles de damnificados de cerca de 100 comunidades de 23 municipios. La destrucción de la carretera Panamericana dejó incomunicado a buena parte de la zona del Soconusco, se desbordaron 15 ríos y destruyeron 20 puentes uno de los municipios más afectados de la zona costa fue Pijijiapan, pero también se afectó a municipios de otras regiones como Motozintla, Chiapa de Corzo, Villaflora y La Concordia.

## REACCIONES DIFERENCIALES DE LOS GRUPOS SOCIALES

Durante la emergencia los colonos no contaron con información sobre el fenómeno, de hecho “el agua los despertó” en el momento en que invadía sus viviendas. Las corrientes llegaron acompañadas de materiales sólidos: el lodo comenzó a ascender dentro de las casas, de las cuales sus habitantes evacuaron “sólo con lo que tenían puesto”, se resguardaron en la parte “alta” (de medio a un metro de diferencia) de la localidad, donde se encuentran el Jardín de Niños, la Escuela Primaria, el Centro de Salud y la cancha de béisbol, mismos que fueron utilizados como refugios (entrevista con la Sra. Patricia Rodríguez López, enfermera, agosto de 2007). Algunos pobladores se salvaron de ser arrastrados por la corriente de agua y árboles “por pura suerte”, tal como lo relató una informante: “nosotros estábamos viendo como llegaba el agua y la palizada<sup>6</sup>, cuando pasó un camión de militares que ya no pudo tomar la carretera por el agual que venía para acá. Cuando nos miraron nos dijeron que nos saliéramos, que venía el agua muy fuerte y se nos iba a meter en las casas y que nos podíamos ahogar. Sólo así nos salimos y nos salvamos, si no hubieran pasado ellos, no nos habríamos

---

6 Árboles arrastrados por la corriente.

enterado de lo que iba a suceder” (entrevista con la Sra. Emilia Antonio, comerciante de dulces retirada, agosto de 2007).

La Colonia permaneció 15 días incomunicada, con escasez de agua potable y alimentos, este aislamiento provocó un fuerte estrés en la población, lo que a su vez generó violencia y desgaste emocional entre los vecindados quienes perdieron todo su patrimonio. Las familias de ejidatarios, en cambio, que contaban con recursos suficientes para sobrevivir durante los primeros días de la emergencia, apoyaban y repartían los alimentos que tenían entre los vecinos damnificados, pero conforme se fue alargando el periodo de crisis, la escasez hizo que los jefes de familia cesaran su ayuda, temiendo no tener recursos suficientes para alimentar a los suyos. El tiempo de racionamiento generó un sentimiento de abandono entre los colonos con respecto a la lenta e ineficiente respuesta de las autoridades. Cuando llegaron las despensas y bienes de apoyo para los damnificados, sucedieron los primeros conflictos entre ejidatarios y vecindados. De acuerdo con las entrevistas realizadas a los vecindados, fueron los ejidatarios quienes mantuvieron el poder sobre los alimentos y bienes donados por distintas instituciones, mismos que se repartieron de manera inequitativa, privilegiando a los ejidatarios afectados sobre los vecindados damnificados.

## **PÉRDIDAS**

Los daños registrados por los ejidatarios y los pequeños propietarios en 1998 fueron la pérdida total de animales de corral, hatos ganaderos, árboles frutales y pastos forrajeros en las parcelas y ranchos, pérdidas calculadas en millones de pesos. Los vecindados comerciantes también registraron pérdidas en sus negocios ya que los productos en exhibición y almacenados se dañaron al mojarse y enlodarse, junto con las estanterías, refrigeradores, estufas y demás utensilios empleados en el procesamiento de las mercancías para la venta.

Entre los vecindados jornaleros se reportaron pérdidas de sus herramientas de trabajo. Con respecto a los impactos en las viviendas de ejidatarios y pequeños propietarios éstas se azolvieron, los muebles, herramientas, ropa, zapatos y enseres domésticos sufrieron daños al anegarse y quedar sepultados entre el lodo. Los comerciantes reportaron pérdidas similares a las de los ejidatarios y pequeños propietarios. En este evento los vecindados con casas frágiles sufrieron pérdidas totales de sus bienes y viviendas. El recuento de los daños fue de 80 casas afectadas en la zona noreste y centro principalmente, las cuales se encontraron cubiertas de agua, rocas, restos de vegetación y lodo.

## INUNDACIÓN DE 2005

Del 3 al 6 de octubre de 2005, el huracán Stan recorrió la costa de la península de Yucatán, atravesando el Golfo de México y llegando a la Sierra Madre de Chiapas. Fue el sexto ciclón del Atlántico que tocó tierra en la temporada de 2005, estableciendo una nueva marca con respecto al año de 1999 cuando cinco ciclones impactaron directamente en las costas de México. Las bandas nubosas del huracán dieron lugar a las lluvias intensas –inundaciones y deslaves asociados– que afectaron los estados de Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Puebla y Quintana Roo, y en menor medida en Yucatán, Campeche y Tabasco.

Por primera vez un informe sobre características e impactos socioeconómicos, elaborado por el CENAPRED, incluía un análisis sobre el impacto al medio ambiente. Se indicaba que el reblandecimiento, remoción y arrastre de suelo generó la caída de vegetación, principalmente de árboles y arbustos de las partes altas y medias de las cuencas hidrológicas-forestales, lo que ocasionó daños severos por erosión y un deterioro ambiental de los ecosistemas forestales y costeros de las cuatro regiones afectadas por las lluvias (CENAPRED/CEPAL, 2006:232-237).

Los preparaciones ante el peligro que representaban las lluvias del huracán Stan se intensificaron el martes 4 de octubre de 2005: “El gobierno de Chiapas informó que de forma preventiva evacuará de 2 mil a 5 mil personas que habitan poblados ubicados en zonas de alto riesgo, ante la amenaza de inundaciones por las intensas lluvias. Este lunes se inició el desalojo masivo en zonas bajas de las regiones Istmo, Costa y Soconusco” (La Jornada en línea). Pijijiapan ya figuraba en las listas de los municipios afectados por las crecidas de los ríos, pero tomó especial atención el caso de Tapachula donde el desborde del río Coatán arrasó con 100 colonias populares (La Jornada en línea, 5 de octubre de 2005). Sin embargo para el día 6 de octubre de 2005 ya se tenía un saldo de 110 comunidades dañadas donde 200 mil habitantes resultaron afectados y 40 mil personas tuvieron que dejar sus viviendas, de las cuales se contaban 6 mil casas dañadas parcialmente y 2,200 destruidas (La Jornada en línea, 6 de octubre de 2005).

Según lo indicaban los periódicos, la respuesta fue relativamente rápida ante la ruptura de caminos y puentes por las crecidas de los ríos: “Cinco días después de la tragedia, los primeros helicópteros con víveres para 45 mil afectados comenzaron a llegar” (La Jornada en línea, 9 de octubre de 2005). En este suceso no hubo escasez de alimentos como en el caso de 1998, pero se incrementaron los precios de los productos. “Los efectos económicos de las inundaciones ya empiezan a sentirse en los lugares donde la vida se va restableciendo. En las pocas tiendas que salvaron sus mercancías los precios de los insumos subieron más de tres veces. ‘Cómo es posible que un cartón de huevo cueste 50 pesos y el azúcar más de 20<sup>7</sup>. Se están aprovechando de nuestra necesidad’, dice una ama de casa de Huixtla.” (La Jornada 9 de octubre de 2005, en línea)

---

7 El valor oficial del huevo era de 25 pesos y del azúcar 12 pesos



## REACCIÓN DE LOS GRUPOS SOCIALES

Las autoridades mantuvieron informada a la población sobre el desarrollo de las lluvias, la Brigada Comunitaria de Protección Civil (BCPC) ayudó a las personas y familias que no tenían manera de evacuar sus casas fácilmente y los trasladaron hacia las escuelas y el campo de beisbol, “no esperaron hasta que el agua les llegara a las rodillas como en 1998 creyendo que se iba a quitar”, en las primeras horas del día 3 de octubre ya contaban con los pronósticos de fuertes lluvias en la Sierra, por lo tanto empezaron a tomar sus precauciones, dejando sus casas y sus pertenencias colgadas en el techo (entrevistas con la enfermera Patricia Rodríguez López, y con el Jefe de la BCPC el señor Mardonio Baltasar, agosto de 2007). Los ejidatarios, pequeños propietarios y comerciantes tuvieron tiempo suficiente para colocar en alto sus pertenencias a unos atados que llaman “chunlados”<sup>8</sup>, previendo que el agua incrementara su nivel. Pero los jornaleros con viviendas endebles fueron evacuados hacia las zonas seguras y albergados en las casas de los vecinos, amigos, familiares de la zona alta de la Colonia, en las escuelas y campo de béisbol, transportando los bienes que consideran difíciles de recuperar, tales como los aparatos eléctricos y algunos enseres domésticos (entrevista con la Sra. Bersabeth Cruz, ama de casa, agosto de 2007).

De acuerdo a los informantes los alimentos y el agua potable no escasearon como en el desastre precedente, de hecho “si había que comprar”, los que padecieron las secuelas “fueron los pobres, quienes al no tener trabajo, ni paga, no tenían con que comprar sus alimentos” (entrevista con la Sra. Bersabeth Cruz, ama de casa, agosto de 2007). Los jornaleros se vieron en la necesidad de pedir prestado a sus amigos, parientes y patrones para sobrevivir durante las siguientes semanas, cuando no eran suficientes las despensas de ayuda a damnificados, ropa, calzado y enseres domésticos. Posteriormente los jornaleros se emplearon en el Programa de Trabajo Temporal que gestionó Protección Civil y las instituciones gubernamentales para las actividades de limpieza de calles, casas y espacios públicos, zanjeo y reconstrucciones de inmuebles estatales y federales dañados como escuelas, oficinas, clínicas, pero sólo fueron labores que se desarrollaron en un par de semanas y volvieron a quedarse sin empleo, lo que les obligó a volver a pedir dinero prestado para sobrevivir.

## PÉRDIDAS

En el evento de 2005 un menor número de ejidatarios y pequeños propietarios registraron pérdidas con respecto a 1998. Entre estos dos sectores sólo los que cuentan con parcelas y ranchos en colindancia con el Río Margaritas registraron pérdidas de ganado, pasto forrajero y árboles frutales, además de que las márgenes del río se reco-

---

8 Sábanas o hamacas colgadas del techo en forma de sacos.

rrieron tierra adentro aproximadamente 100 m. Con respecto a los comerciantes, sólo sufrieron daño los negocios de aquellos que se encuentran asentados en las zonas bajas de la localidad, perdiendo sus productos expuestos y almacenados, estanterías, refrigeradores, estufas, mesas, etc. Los avecindados por su parte perdieron sus herramientas de trabajo de manera similar a la de 1998. Sólo algunos ejidatarios y propietarios que viven en la zona inundable de la Colonia reportaron azolvamiento en sus habitaciones. Las casas de los pequeños propietarios ubicadas en sus ranchos se azolvieron en menor medida y los daños que reportaron fueron parciales. Los comerciantes ubicados en la misma zona que los anteriores registraron daños a sus casas, sus comercios y sus bienes de manera parcial.

En cuanto a los jornaleros que habitan la zona baja de la Colonia, volvieron a perder su pequeño patrimonio, sus casas débiles no resistieron los embates de las corrientes de agua y detritos arrastrados por la corriente, dejándoles otra vez sin patrimonio. El saldo de casas dañadas fue de 30 inmuebles frágiles ubicados en la zona noreste, las cuales se encontraron destruidas o con acumulación de de agua, rocas, restos de vegetación y lodo.

De acuerdo con los reportes periodísticos de ambos eventos, se puede establecer que los principales problemas durante la emergencia fueron: atención a damnificados, abastecimiento de alimentos, comunicación vía terrestre, politización del problema, corrupción en la distribución de bienes a los damnificados y control de epidemias. El municipio de Pijijiapan formó parte de la lista de los damnificados, pero a diferencia de las inundaciones de 1998 Tapachula fue un foco de atención debido a los mayores impactos recibidos. De alguna manera la crecida y desborde del río Coatán atrajo mayores recursos que el resto de los afectados en la Costa y Sierra por el huracán Stan, donde se podía cuantificar el otro 50% de los daños. En la tabla 3 se muestran los impactos diferenciales en las dos inundaciones.

Tabla 3.- Comparativo de impactos entre las inundaciones 1998 y 2005

1998	2005
Eventos previos: Huracán Paulina, El Niño, Incendios	
Huracán asociado Mitch 22/oct-5/nov	Huracán asociado Stan 1-5 oct
Inundación súbita.	Inundación lenta.
15 días de duración.	8 días de duración.
Evacuación de emergencia.	Evacuación en prevención de la emergencia.
Falta de información y de comunicación entre autoridades y colonos.	Coordinación entre colonos y autoridades, activación de la Brigada Comunitaria de Protección Civil.
Se registraron enormes pérdidas de millones de pesos entre los ejidatarios y pequeños propietarios.	Se redujo el número de damnificados y pérdidas económicas, las cuales sólo fueron reportadas por algunos ejidatarios y pequeños propietarios cuyas parcelas colindan con el Río Margaritas.
Los comerciantes registraron un mayor número de negocios afectados por las inundaciones.	Sólo se reportaron daños en los establecimientos que se ubican en la zona noreste de la Colonia.
A los jornaleros que habitan la zona inundable de la CJMG se destruyeron sus viviendas frágiles y bienes; también perdieron sus empleos, dado que la mayor parte de la población empleadora registró pérdidas parciales y totales.	Los jornaleros que habitan la zona inundable de la CJMG registraron pérdidas totales y parciales de sus viviendas y bienes muebles; sólo perdieron su trabajo aquéllos jornaleros que trabajaban para ejidatarios, pequeños propietarios y comerciantes que resultaron damnificados.

Fuente: elaboración propia

Tanto el fenómeno natural como las condiciones sociales generaron una dinámica interna independiente. En la tabla 4 se esquematiza el contexto físico del fenómeno lluvia/inundación en los dos eventos estudiados.

Tabla 4.- Desarrollo de los ciclones tropicales Mitch y Stan

<i>Mitch</i> (1998)	<i>Stan</i> (2005)
Periodo de duración 21 oct- 3 nov	Periodo de duración 1-5 oct
Fecha de impacto 1-3 nov	Fecha de impacto 2-4 oct
Estados afectados Chiapas, Tabasco, Campeche, Yucatán	Estados afectados Quintana Roo, Veracruz, Chiapas, Oaxaca, Campeche, Yucatán
Precipitación diaria máxima del año	
341.9 mm correspondiente al día 7 de septiembre- estación Margaritas	Precipitación diaria máxima del año
274 mm correspondiente al día 7 de septiembre- estación Pijijiapan	427.4 mm el día 5 de octubre- estación Pijijiapan
Precipitación mensual máxima del año	
874.8 mm entre los días 6 y 10 de septiembre- estación Margaritas	Precipitación mensual máxima del año
640.7 mm entre los días 8 y 9 de septiembre- estación Pijijiapan	Total acumulado entre los días 3 al 6 de octubre 802.7 mm- estación Pijijiapan

Fuente: elaboración propia

## ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD DIFERENCIAL

Con respecto a la vulnerabilidad diferencial los autores Wilches, 1993; Blaikie et al., 1996 y Maskrey, 1994, exponen que la característica principal es que unos sectores de la sociedad pueden enfrentar y/o recuperarse de los impactos de las amenazas mientras que otros sectores de la misma sociedad no lo pueden hacer. En este trabajo se propone una tipología de la vulnerabilidad diferencial para el estudio de caso de la CJMG: baja, media y alta.

Los ejidatarios tienen características de vulnerabilidad baja porque a pesar de que se encuentran expuestos a inundación, cuentan con alta cohesión social, su desarrollo económico se basa en el acceso a la tierra como su base productiva, la identidad grupal facilita la capacidad de respuesta y de recuperación ante los impactos que lleguen a registrar. El poder de decisión que ostentan los ejidatarios los convierte en un grupo importante en la vida de la Colonia y de la gestión del riesgo de desastre por inundación. Los pequeños propietarios tienen características de vulnerabilidad media. Se encuentran expuestos a inundación, cuentan con cohesión social, su organización se formaliza por medio de los compadrazgos y asociaciones de inversión. Las instituciones financieras favorecen a los grupos de inversionistas privados que garantizan el pago de los créditos con hipotecas. La capacidad de respuesta y de recuperación ante los impactos de las inundaciones son parte de las estrategias que cada jefe de familia genera con base en sus ahorros e inversiones a corto plazo, la crianza de ganado vacuno constituye la garantía de su recuperación de acuerdo a su capacidad de ahorro e historial crediticio, si los pequeños propietarios no cuentan con una buena administración de sus recursos esa sería la semilla de su vulnerabilidad económica y el fracaso de la gestión del riesgo de desastre por inundación. Los vecindados comerciantes tienen alta vulnerabilidad. Es un subgrupo que se encuentra expuesto a inundación y no cuenta con cohesión social, aunque tiene capacidad de generar e invertir recursos se encuentra como un grupo marginal de la Colonia al no poseer voz ni voto en propuestas que los ejidatarios hayan expuesto sobre el uso de los espacios públicos y privados de la localidad. La capacidad de respuesta y de recuperación ante los impactos de las inundaciones se reduce a las actividades individuales de cada jefe de familia, es decir, la recuperación se limita a las capacidades de cada comerciante y de la administración de sus bienes y servicios.

Los vecindados jornaleros tienen alta vulnerabilidad. Este otro subgrupo que se encuentra expuesto a la inundación, no cuenta con cohesión social, la mayoría de la población que lo conforma carece de recursos materiales y son considerados por algunos de los informantes como los pobres de la localidad. Se encuentran marginados en la toma de decisiones ante cualquier propuesta realizada por el grupo de poder. Tienen distintas formas de respuesta de acuerdo a sus redes familiares consanguíneas y rituales de quienes pueden obtener préstamos o donaciones, que les permita paliar o recuperarse de los daños registrados en las inundaciones de una manera lenta, disminuyendo aún

más su baja calidad de vida. Tanto en 1998 como en 2005 este grupo social resultó el más afectado. La vivienda identificada como el bien que resguarda la seguridad de la familia y del patrimonio familiar es el indicador del bienestar social de las familias que las habitan. Las casas frágiles son las que reciben los impactos de gran magnitud. Junto con su destrucción se suma la pérdida de los bienes de las familias de bajos recursos que han acumulado a lo largo de años de trabajo y esfuerzo, los cuales son difíciles de recuperar con las donaciones que realizan las instituciones de gobierno, organizaciones no gubernamentales, familiares y amigos, a menos que se contemplen planes de desarrollo humano donde se incluya el mejoramiento de la calidad de vida y prevención de riesgo de desastres.

Una exposición más clara de la vulnerabilidad diferencial en los sectores sociales que comprende la Colonia se presenta en la tabla número 5.

Las respuestas a las preguntas iniciales de este trabajo pueden resumirse de la siguiente manera. Primero, la inundación no es “el desastre per se”, pues la Colonia cuenta con parámetros propios de aceptación del riesgo de inundación y a pesar de que la acumulación del agua se encuentra distribuido por zonas, los daños que enmarcan los impactos son desiguales de acuerdo a las características de los grupos sociales que componen a la población. La segunda, referente al incremento de la lluvia se puede responder con el análisis de la precipitación pluvial registrada en los dos periodos de crisis, los cuales no constituyen los índices más altos de acumulación de agua registrada en los pluviómetros. Las lluvias in situ no son necesariamente las que afectan a la CJMG, la amenaza se encuentra compuesta por lluvias sobre la zona junto con los escurrimientos provenientes de la Sierra. Al no contar con el monitoreo de la precipitación serrana se expone a la población a recibir avenidas violentas sin posibilidad de alertamiento temprano, lo que redundo en una mayor exposición de los habitantes quienes ya cuentan con alta vulnerabilidad.

Con respecto a la tercera pregunta, se puede decir que los factores de la vulnerabilidad no sólo se refieren a las características económicas que la conforman. La estructura social de la Colonia Joaquín Miguel Gutiérrez se compone por tres sectores: los ejidatarios, pequeños propietarios y vecindados y en sus relaciones se han desarrollado diferencias que delimitan las oportunidades de generar capacidad de adaptación ante el riesgo de inundación, donde la inequidad en la toma de decisiones constituye el origen de la vulnerabilidad diferencial. Las relaciones cotidianas entre estos grupos dan lugar tanto cohesión como divergencias sociales, que se profundizan en los momentos de emergencia y principalmente durante la fase de recuperación post-desastre. El grupo social con mayor resiliencia es el que cuenta con mayor cohesión social, es decir, los ejidatarios. En contraste, los más vulnerables son aquellos que cuentan con menor cohesión social, y que corresponde a los vecindados.

Tabla 5.- Vulnerabilidad diferencial por tipo de daños

Sector social	Tipo de Desastre-cuantitativo	Tipo de Desastre-cualitativo	Tipo de Vulnerabilidad
Ejidatarios	Grande	Pequeño- recuperación organizada/ participación del Estado.	Baja Vivienda resistente Formas de producción ejidal Cohesión social Poder adquisitivo medio Poder de decisión a macroescala
	Hectáreas cultivadas y reses		
Pequeños Proprietarios	Grande	Pequeño-recuperación organizada/ participación del Estado e instituciones financieras.	Media Vivienda resistente Formas de producción privada Cohesión social Poder adquisitivo alto Poder de decisión a microescala
	Hectáreas cultivadas y reses		
Avecindados comerciantes	Mediano	Mediano- instituciones financieras por medio de microcréditos, donaciones.	Alta Vivienda resistente Prestación de servicios-comercio Sin cohesión social Poder adquisitivo medio Sin poder de decisión
	Mercancías y materiales de trabajo, daños parciales en vivienda		
Avecindados jornaleros	Pequeño	Grande-	Alta Vivienda frágil Trabajo asalariado Sin cohesión social Bajo poder adquisitivo Sin poder de decisión
	Herramientas de trabajo Pérdidas totales de vivienda y bienes del patrimonio familiar	Autogestión, donaciones.	

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

Las modificaciones al paisaje tienen de fondo una política económica que ha afectado a todo el territorio nacional. En la CJMG se ha desplazado a la agricultura de autoconsumo por el monocultivo de alto rendimiento y la ganadería, transformando al paisaje costero con predominio de pastizales, lo que incrementa el riesgo de inundación y degradación del suelo. Además, los incendios forestales de la Sierra y la deforestación, asociados a actividades antrópicas, influyen en una mayor probabilidad de ocurrencia de procesos de remoción en masa. La parcialidad de los tomadores de decisiones locales implica una falta de equilibrio en las soluciones propuestas por los gobiernos municipal, estatal y federal. La falta de recursos para dar seguimiento a los planes de recuperación postdesastre dan lugar a proyectos ineficaces que no hacen más que reconstruir los riesgos, fortalecer las diferencias sociales y por consiguiente de la vulnerabilidad, los cuales preparan terreno para futuros desastres. La actitud de los tomadores de decisiones de culpar a la naturaleza de los desastres que la sociedad sufre año con año, limita el desarrollo de capacidades de adaptación. Los planes de prevención de riesgo actuales no permiten la inclusión de la variable vulnerabilidad, por lo tanto, sólo se reducen a las acciones de emergencia y recuperación de daños sin mayor planeación que la solución de problemas inmediatos. Para el caso de la CJMG a continuación se proponen acciones que pueden fortalecer la mitigación y la reducción de desastres.

## RECOMENDACIONES

Es necesario valorar las estrategias sociales, económicas y culturales existentes en las localidades para el enfrentamiento de las amenazas y la recuperación más eficiente ante los impactos de las inundaciones. De acuerdo a lo observado en el trabajo de campo, estas estrategias sólo se han desarrollado de manera parcial por algunos grupos sociales de la Colonia. Si se promueven en la población de manera equitativa, permitirán la generación de capacidades para gestionar sus riesgos de una manera incluyente y eficaz. La propuesta es la siguiente:

- Generación de Redes

Las redes sociales no sólo permiten a las personas obtener apoyo que les proporciona seguridad en los momentos de crisis, también fortalece la generación de estrategias de sobrevivencia y de coordinación frente a las amenazas. Por eso es importante promover la integración de los sectores sociales y reforzarlos con intereses comunes donde se obtengan beneficios de manera equitativa.



- Organización de trabajos comunitarios para las labores de zanjeo y otras

Dentro de las estrategias de mitigación del riesgo de inundación, se observó que los grupos de jóvenes que viven en la Colonia se pueden integrar en trabajos comunitarios, en labores que permitan mantener el flujo de los zanjones durante la temporada de lluvias para evitar el azolvamiento, principalmente en la zona noreste de la localidad.

- Generación de estrategias de evacuación

En los tres sectores la integración de adultos y jóvenes permitirá no sólo una estrategia de limpieza como elementos de mitigación del riesgo de inundación como se propuso en el rubro anterior. Lo que se propone es que una vez integrados los grupos por áreas o secciones de la Colonia, estos tengan también actividades preparatorias para actuar de una manera coordinada en el momento de la emergencia, ayudando a quienes más lo necesitan, actuando de una manera segura y fortaleciendo las redes sociales.

- Generación de estrategias de resguardo de los bienes muebles e inmuebles

Otro de los problemas observados es que la gente no sabe donde salvaguardar sus bienes más preciados, si se identifica a la gente que cuenta con vehículos para que ante la amenaza de inundación realicen rondas de captación de esos bienes y se coloquen en zonas donde estén a salvo tanto de pillaje como de la inundación, esta acción permitirá que los hombres quienes son los que se quedan en sus hogares para resguardar sus pertenencias, tengan mejores condiciones en cuanto a la compañía y relevo de guardias. De otra manera se ven expuestos a actos vandálicos o accidentes al encontrarse aislados en sus viviendas.

- Construcción de viviendas resistentes para proteger el patrimonio familiar

Este punto plantea generar planes de apoyo a los dueños de las viviendas frágiles, y el mejoramiento de la calidad de vida de las familias que las habitan, disminuyendo uno de los factores de la vulnerabilidad de los avecindados jornaleros. Las viviendas construidas con materiales resistentes facilitan al enfrentamiento de la amenaza, lo que redundaría en la prevención de los impactos de las inundaciones, esperando como resultados inmediatos en primer lugar resguardar la vida de las familias que las habitan y en un segundo lugar evitar la pérdida de la vivienda y de los bienes.

- Fortalecimiento del Programa de Empleo Temporal (PET)

Como una estrategia de recuperación es fundamental que el PET se distribuya de manera equitativa, entre las personas que no tienen garantías de empleo ni de ningún otro apoyo laboral u organizativo, durante el tiempo que se tarde la rehabilitación de la vida cotidiana y las condiciones adecuadas para que se puedan incorporar a sus actividades económicas, sin tener que recurrir al endeudamiento el cual tardarán meses o años en saldarse, en detrimento de la calidad de vida de las familias que dependen de él.

- Monitoreo de lluvia en la Sierra

La llanura costera, como se observó en las características geográficas del presente, recibe escurrimientos de la lluvia serrana. Sin embargo, la mayoría de los pluviómetros se encuentran localizados sobre la planicie o bien al norte de la Sierra Madre de Chiapas. Esta situación no ofrece el monitoreo de la precipitación sobre la Sierra que afecta a las poblaciones asentadas sobre la costa, por lo tanto es necesario generar un sistema de monitoreo de lluvias que permita a su vez la implementación de alertas tempranas de inundación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anguiano Tellez, María Eugenia. (2008). “Chiapas: territorio de inmigración, emigración y tránsito migratorio”, en Revista Papeles de Población. Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población UAEM, abril-junio, año 14, No. 56, México, pp. 215-232.
- Blaikie, Piers, Ian DAVIS, Terry Cannon y Ben Wisner. (1996). Vulnerabilidad el Entorno Social, Político y Económico de los Desastres. LA RED/ITDG, Colombia, 374 p.
- Cárdenas, Enrique. (1994). La hacienda pública y la política económica, 1929-1958. El Colegio de México/Fideicomiso Historia de las Américas/fondo de Cultura Económica, México, 230 p.
- Cárdenas, Enrique. (1996). La Política Económica en México, 1950-1994. Fondo de Cultura Económica/ El Colegio de México, México, 236 p.
- Cenapred (Centro Nacional de Prevención de Desastres)/CEPAL Comisión Económica para América Latina. (2006). Características e impacto socioeconómico de los huracanes “Stan” y “Wilma” en la República Mexicana en el 2005. CENAPRED/ CEPAL, México, 320 p.
- CNA (Comisión Nacional del Agua), Facultad de Ciencias Agrícolas y Centro para la Migración y Desarrollo Internacional. (2002a). Evaluación del Programa de Monitoreo de Erosión en la Cuenca del Río Huehuetán, Chiapas, periodo 1999-2001. J. Baumann, J.L. M. Arellano y S. D. González, México, 59 pp.
- CNA (Comisión Nacional del Agua). (2002b). Distritos de Temporal Tecnificado 020-Margaritas, Pijijiapan, Chiapas, (Fecha de Consulta: febrero 2006), [http://sgh.cna.gob.mx/PECTRA2001/site/distritos.asp?dist\\_num=16](http://sgh.cna.gob.mx/PECTRA2001/site/distritos.asp?dist_num=16)
- CNA (Comisión Nacional del Agua)/CMDI (Centro para la Migración y Desarrollo Internacional). (2000). Plan de Conservación de Suelos y Agua Para la Costa de Chiapas, CNA/CMDI, México, 141 p.
- Delgadillo M., Javier y Jorge Dehays Rocha. (2001). Tres desastres en México: interpretación económica, social y regional, en Revista Ciudades (Vulnerabilidad y riesgo), No. 52, Octubre-Diciembre. México, pp. 26-33.

- GOBIERNO MUNICIPAL DE PIJJIAPAN. (2005). Aspectos geográficos de Pijijiapan, Sección Estadísticos, (Fecha de Consulta: octubre 2007), <http://www.pijijiapan.net/index.php?blog=2&cat=32>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática). (2006). Archivo Histórico de las Localidades. (Fecha de Consulta: octubre 2007), <http://mapserver.inegi.gob.mx/AHL/realizaBusquedaurl.do?cvegeo=070690024>
- Lavell, Allan. (s/f). Sobre la Gestión del Riesgo: Apuntes hacia una Definición. 23 p. (Fecha de Consulta: noviembre 2005), <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Mayo2004/pdf/spa/doc15036/doc15036.htm>
- Lavell, Allan y Adriana Bonilla. (2001). Iniciativas de Coordinación y Sinergia entre las Convenciones Multilaterales Ambientales en la República de El Salvador, La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres/Secretaría General de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Octubre, Manuscrito, Costa Rica, 35 p. (Fecha de Consulta: noviembre 2005), [http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/icscma/icscma\\_abr-24-2003.pdf](http://www.desenredando.org/public/articulos/2003/icscma/icscma_abr-24-2003.pdf)
- Maskrey, Andrew. (1994). “Comunidad y desastres en América Latina: Estrategias de intervención”, en Allan Lavell, Viviendo en Riesgo. Comunidades vulnerables y prevención de desastres en América Latina, LA RED/Facultad Latinoamericana en Ciencias Sociales/Centro de Prevención de Desastres Naturales, Colombia, pp. 25-56.
- PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo). (2004). La reducción de riesgos de desastres Un desafío para el desarrollo. Un Informe Mundial, Dirección de Prevención de Crisis y de Recuperación, (Fecha de Consulta: mayo de 2005) [http://www.undp.org/cpr/disred/documents/publications/rdr/execsummary\\_esp.pdf](http://www.undp.org/cpr/disred/documents/publications/rdr/execsummary_esp.pdf)
- SEMARNAT-CNA/UNAM-Instituto de Geografía. (1999). “Estudio integral de los factores y mecanismos causantes de los desastres por inundación y arrastre de materiales en la Sierra Madre y la Planicie Costera de Chiapas, y la identificación de los riesgos asociados a estos fenómenos”, Informe Final de Proyecto. Comisión Nacional del Agua/Instituto de Geografía-UNAM, México, 125p.
- SMN (Servicio Meteorológico Nacional) –CNA (Comisión Nacional del Agua). (s/f). Estaciones de Pijijiapan, Chiapas, (Fecha de Consulta: marzo 2008), <http://smn.cna.gob.mx/productos/normales/estacion/normales.html>
- Tovilla Hernández, Cristian. (2005). “Agonía y desaparición de los ríos y humedales en la costa de Chiapas”, en Revista ECOfronteras, (Sección De nuestro Pozo), ECOSUR, Chiapas. Documento en PDF, (Fecha de Consulta: enero 2006), <http://www.ecosur.mx/Difusi%F3n/ecofronteras/ecofrontera/ecofront25/indice.htm>
- Wilches-Chaux, Gustavo. (1993). “La vulnerabilidad global”, en Andrew Maskrey (compilador), en Los desastres no son naturales. La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina (LA RED), pp. 11-44.

## **HEMEROGRAFÍA EN INTERNET**

La Jornada, 4 de octubre de 2005, consultada en agosto de 2006  
La Jornada, 5 de octubre de 2005, consultada en agosto de 2006  
La Jornada, 6 de octubre de 2005, consultada en agosto de 2006  
La Jornada 9 de octubre de 2005, consultada en agosto de 2006  
La Jornada 10 de octubre de 2005, consultada en agosto de 2006

## **ARCHIVO**

RAN-Tuxtla Gutiérrez, 2004: Exp. JMG

## **ENTREVISTAS EN CAMPO**

Sra. Emilia Antonio, comerciante de dulces retirada, agosto de 2007  
Sra. Bersabeth Cruz, ama de casa, agosto de 2007  
Sra. Patricia Rodríguez López, enfermera, agosto de 2007  
Sr. Mardonio Baltasar, Jefe de la Brigada Comunitaria de Protección Civil de la CJMG,  
agosto de 2007