



Asociación para la Sobrevivencia y el Desarrollo Local ASODEL

Proyecto “Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de la Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva, Chinandega, Nicaragua”

Análisis comparativo Resultados de Medición de Vulnerabilidad 2004 y 2009



Comunidad Mata de Caña

Contenido

I.	Presentación.....	3
II.	Objetivos de estudio	4
III.	Metodología	4
IV.	Breve caracterización comunitaria.....	5
V.	Medición y Análisis comparativo de la Vulnerabilidad Físico Técnica	7
5.1	Medición de vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Riesgo Directo).....	7
5.2	Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Infraestructura).	10
5.3	Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo).....	13
VI.	Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Económica	15
VII.	Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Social.....	18
VIII.	Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Ambiental	21
IX.	Resumen de la vulnerabilidad	22
X.	Conclusiones Generales	23
XI.	Recomendaciones.	24

I. Presentación

En el año 2004 debido a las necesidades planteadas por la alcaldía del Municipio de Villanueva, la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED), y en calidad de ejecutor, la Asociación Para la Sobrevivencia y el Desarrollo Local, (ASODEL), con fondos de La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), comenzaron a ejecutar el proyecto: **“Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de la Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva”**.

Este proyecto se planteó como finalidad la reducción de vulnerabilidad ante desastres como condición básica para el desarrollo en ocho comunidades del municipio de Villanueva, por lo cual partió de una investigación para identificar el nivel real de vulnerabilidad y poder construir un Plan Indicativo propuesto desde la comunidad para la reducción de vulnerabilidad. En el año 2007 integramos como parte de la segunda etapa a las comunidades de Genízaro y Tololo de Villanueva, Santa Paula y Santa Pascuala de Somotillo.

Después de cinco años de ejecución del proyecto en la comunidad La Consulta se hace necesario investigar nuevamente como se encuentra en este momento la vulnerabilidad de esta comunidad y lograr establecer las lecciones que surgen después de este tiempo de intervención.

El presente informe es un análisis comparativo de la vulnerabilidad Física, Económica, Social y Ambiental encontrada en el 2004 y 2009, describimos el análisis de la situación actual, las conclusiones finales y finalmente incluimos las recomendaciones para la comunidad “Mata de Caña”.

II. Objetivos de estudio

Objetivo General:

- ✚ Realizar análisis comparativo de la situación general de la comunidad, mediante la aplicación de la matriz de medición de vulnerabilidad de ASODEL.

Objetivos Específicos:

- ✚ Aplicar instrumento de medición de vulnerabilidad comunitaria.
- ✚ Hacer análisis comparativo entre los datos del 2004 y los actuales (2009), para determinar el grado de reducción o ampliación de Vulnerabilidad.

III. Metodología

La Ruta Metodológica utilizada fue la siguiente:

- ✚ Revisión y modificación de los instrumentos de Medición (Matriz y Boleta de censo).
- ✚ Trabajo de campo para realización de encuesta en cada casa de la comunidad.
- ✚ Perfeccionamiento del instrumento de captura digital de datos.
- ✚ Digitalización y formación de base de datos en ACCESS.
- ✚ Migración de datos a EXCEL para su procesamiento.
- ✚ Llenado de matriz de medición 2009.
- ✚ Análisis comparativo de vulnerabilidad.
- ✚ Redacción de informe

IV. Breve caracterización comunitaria

Reseña geográfica

Desde el punto de vista geográfico la comarca Mata de Caña se encuentra a 875 metros de la carretera pavimentada en la ruta Chinandega-Somotillo, la entrada está cerca del kilómetro 127. La parte central de la comarca tiene las coordenadas: Latitud Norte, 12:50:03 y Longitud Oeste, 86:51:39.

Está ubicada en la parte oeste central del municipio de Villanueva. Limita al norte con la comarca El Platanal, al sur con la comarca Israel, al este con las comarcas El Bonete y Los Laureles y al oeste con la carretera pavimentada.

Desde el punto de vista de las condiciones agro ecológicas la comarca se encuentra ubicada en la llamada “parte baja” del municipio de Villanueva. Esta es la región ecológica I (del Pacífico), esta zona es conocida como “el llano”, que es en términos generales la más seca y caliente del país. El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) en su publicación electrónica (CD) Mapa de Ecosistemas y Formaciones Vegetales, (1999), clasifica el área en donde se encuentra la comarca como, una zona VA2b(2) Sabana de arbustos deciduos. Terrenos con suelos muy arcillosos (vertisol ó vértigo) que se anegan durante la época lluviosa y se agrietan durante la época seca.

Desde el punto de vista climático esta zona está caracterizada por una marcada estación seca, precipitaciones promedio entre 700 mm y 1,500 mm anuales y temperaturas anuales entre un mínimo de 25 grados y un máximo de 30, como promedios.

Desde el punto de vista hidrográfico forma parte de la cuenca del río Villanueva; en la parte sur de la comarca se encuentra la quebrada La Pierna, que sirve de límite con la comarca Israel, y que desemboca en el río Villanueva, antes de su encuentro con el Estero Real.

Reseña histórica

El sitio original de la comarca se encuentra a unos 3 Km. hacia el oeste, en donde ya se conocía con el nombre actual de “Mata de Caña”, sin embargo a raíz del huracán Mitch la población tuvo que ser reasentada por la situación de aislamiento continuo en que quedaban a raíz del crecimiento de la quebrada La Pierna.

Aunque las familias fueron reasentadas hacia el lugar que ocupan hoy, varias tienen todavía tierras en el sitio original, ahora llamado por los habitantes “las parcelas”, sin embargo estas zonas de cultivo tradicionalmente también quedan aisladas. Únicamente una vivienda (María Varela) queda hoy en esa zona.

Las tierras en donde está el asentamiento actual fueron donadas a raíz del huracán Mitch por el productor ganadero Guillermo Chamorro, quien en esa época era el principal empleador de los habitantes de dicha comarca.

Población y vivienda

Según el censo levantado por ASODEL en Marzo de 2004, la comarca contaba con 132 habitantes, de los cuales 77 son hombres (58%) y 55 mujeres (42%).

Para el censo realizado por ASODEL en febrero del 2009, la población total de las comunidades es de **160 habitantes**, de los cuales el 52.5% están representados por hombres y el 47.5% por mujeres, los menores de 25 años representan el mayor grupo poblacional con el 65% de la población total.

El censo 2009, agrupa a la población en los siguientes estratos, según su edad, la distribución de hombres y mujeres:

Población por Edad y Sexo:

Distribución por Edad	Distribución por Sexo				Población total	
	Hombres		Mujeres			
	No.	%	No.	%	No.	%
Igual o menor de 13	29	50.88	28	49.12	57	35.625
14 - 18 años	21	65.63	11	34.38	32	20.000
19 - 25 años	7	46.67	8	53.33	15	9.375
26 - 60 años	21	44.68	26	55.32	47	29.375
61 a más años	6	66.67	3	33.33	9	5.625
TOTAL	84		76		160	
(%)		52.5		47.5		100

Como se observa en la Tabla la mayoría de la población es joven, y de estos la niñez con una edad menor o igual a los 13 años de edad representan el mayor de los grupos por estratos de edad teniendo el 36%, le sigue el grupo de adolescentes y jóvenes entre las edades de 14 y 25 años con 29% y el grupo de 26 a 60 años con el 29%. Las personas de tercera edad representan un porcentaje mínimo del 6%.

Los hombres en general representan la mayor cantidad población en relación al sexo, con el 52%.

La población total de 160 habitantes se encuentra agrupada en 33 viviendas lo que corresponde un promedio de 4.8 personas por vivienda.

En relación a la legalidad de las viviendas para el 2004 solamente el 11% de las familias tenían legalizadas, para el 2009 esta cifra aumento alcanzando el 42%, de viviendas legalizadas, esto gracias a la gestión eficiente que ha tenido la líder comarcal, quien ha realizado acciones para mejorar el estado legal de las viviendas.

V. Medición y Análisis comparativo de la Vulnerabilidad Físico Técnica

5.1 Medición de vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Riesgo Directo)

Tabla No. 1

Aspecto de Riesgo Directo Mata de Caña						
Censo 2004				Censo 2009		
Indicador	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Porcentaje de población en zona de riesgo directo por inundación	No se presenta en la zona			De 160 personas en total, 19(11.8%) personas vive en zona de riesgo directo por Inundación.	3	Muy Alta
Porcentaje de población en zona de riesgo directo por deslizamiento	No se presenta en la zona			No se presenta en la zona	0	Baja
Porcentaje de población en zona de riesgo directo por Quemas Agrícolas	No se evalúa			De 160 personas en total, 19(11.8%) personas vive en zona de riesgo directo por quemas agrícolas.	3	Muy Alta
Porcentaje de población de riesgo que se encuentra en zona de riesgo directo por inundación.	No se presenta en la zona			Del total de población el 3% (5 personas) son niños y ancianos, de los cuales 3 son menores de 13 años y 2 mayores de 60 años.	2	Muy Alta

Proyecto: Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva

Porcentaje de población de riesgo que se encuentra en zona de riesgo directo por deslizamiento.	No se presenta en la zona			No se presenta en la zona	0	Baja
Porcentaje de población vulnerable en zona de riesgo por Quemas Agrícolas. (niños, ancianos y discapacitados)				Del total de población el 3% (5 personas) son niños y ancianos, de los cuales 3 son menores de 13 años y 2 mayores de 60 años.	2	Muy Alta
Porcentaje de viviendas en zona de riesgo directo por inundación	No se presenta en la zona			De las 33 viviendas, 20(60.6%) se encuentran en riesgo directo de sufrir una inundación.	3	Muy Alta
Porcentaje de viviendas en zona de riesgo directo por deslizamiento	No se presenta en la zona			No se presenta en la zona	0	Baja
Porcentaje de viviendas en zona de riesgo por Quemas Agrícolas	No se evalúa			6(2%) viviendas en zona de riesgo por quemas.	2	Media
Infraestructura social en zona de riesgo directo por inundación	No se presenta en la zona			Ninguno está en riesgo	0	Baja
Infraestructura social en zona de riesgo directo por deslizamiento	No se presenta en la zona			No se presenta en la zona	0	Baja
Infraestructura social en zona de riesgo directo por Quemas Agrícolas.	No se evalúa			Ninguno está en riesgo	0	Baja

Tabla No. 2

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Riesgo Directo)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004		
2009	1.25	Media

En el 2004, la vulnerabilidad físico técnica en el aspecto de riesgo directo se evaluó pero todos sus indicadores indicaban que la comunidad no era vulnerable a riesgos directos, La medición de vulnerabilidad respecto a las amenazas de inundaciones y deslizamientos no ha sido considerada debido a que la comunidad está ubicada en una zona sin alturas y las casas están en un lugar bastante seguro, que fue escogido precisamente por esa circunstancia en la evaluación del 2009 se identificó una vulnerabilidad de 1.25, equivalente a Media.

El aumento en la vulnerabilidad de riesgo directo se debe esencialmente a:

- ☒ Tres familias de la comunidad Mata de Caña compraron tierras para construir sus viviendas (ubicadas en la misma comunidad) en lugares con alto riesgo de inundación, lo cual coloca inmediatamente a las personas de esas familias en situación de riesgo directo.

5.2 Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Infraestructura).

Tabla No.3

Vulnerabilidad Física (Infraestructura)						
Censo 2004				Censo 2009		
Indicador	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Material de las paredes de las viviendas	17 familias viven en casas de material rústico, 7 en casas de adobe, madera o media falda, 3 en casas de bloque o ladrillos	2.5185	Muy Alta	4 (12%) familias viven en casas de material rústico 20 (61%) en casas de adobe, madera o media falda 9 (27%) en casas de bloque o ladrillos	1.85	Media
Acceso a servicios básicos	No hay teléfonos ni energía eléctrica y 3 familias no tienen letrina	2	Media	13 no tienen ningún servicio. 7 tienen un servicio básico. 15 familias tienen dos servicios básicos 3 familias tienen tres servicios	1.79	Media
Tipo de fuente de agua para consumo domiciliar	1 familia se abastece de pozo privado, 26 se abastecen de pozo comunal ninguna se abastece de ríos o quebradas	1.9629	Media	4 familias se abastecen de pozo privado 26 se abastecen de pozo comunal 3 de otra vivienda o vecino	1.87	Media
Nivel de hacinamiento (personas por cuarto)	En promedio habitan 6.28 personas por cuarto. 5 familias. Menos de 4 personas por cuarto, 13 familias. Entre 5 y 8 personas por cuarto, 9 familias.	2.1481	Moderadamente Alta.	13 (39%) familias entre 4 y menos personas por vivienda. 20(61%) familias entre 5 y 8 personas por vivienda	1.61	Media

Proyecto: Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva

	Más de 8 personas por cuarto					
Estado de los caminos de acceso a la comunidad	Los caminos de acceso son de verano y se encuentran en mal estado	3	Muy Alta	El camino es regular	2	Media
Infraestructura para el almacenamiento de agua para la producción	De 9 propietarios de tierras, sólo 1 tiene infraestructura para almacenamiento de agua, el resto (8) no tienen	2.7777	Muy Alta	De 10 propietarios de tierras, 9 tienen infraestructura para almacenamiento de agua.	1.20	Media
Fuentes de agua permanente en la propiedad	De 9 propietarios de tierra, 4 tienen fuentes de agua permanente, 5 no tienen	2.1111	Moderadamente Alta.	El 100% de los dueños de tierra poseen fuentes de agua permanente.	1	Baja
Porcentaje de área agropecuaria inundable	No se evaluó			En las 10 familias propietarias de tierra, suman 95 manzanas de áreas agropecuarias, de las cuales 14(14.7%) son afectadas por inundaciones.	1	Baja
Sitios altos en la propiedad para resguardo de ganado	De 9 propietarios de tierra, 3 tienen sitios altos y 6 no tienen	2.3333	Moderadamente Alta.	De las 33 familias, 10 son propietarios de tierra, 3 tienen sitios altos (30%) en su propiedad para resguardo del Ganado.	2	Media

Tabla No. 4

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Infraestructura)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	2.20	Moderadamente Alta
2009	1.59	Media

En la vulnerabilidad Físico Técnica en el aspecto de infraestructura en el 2004 fue de 2.20 equivalente a Moderadamente Alta, en el 2009 se identifica una disminución de 0.61, teniendo Vulnerabilidad Media de una medición de 1.59.

- ❏ Ha mejorado el material con que están construidas las paredes de las viviendas, en el 2004 17 (63%) familias viven en casas de material rústico para el 2009 solamente se identifica a 4 familias (12%).
- ❏ Se paso del 0% en el 2004 al 55% en el 2009 de las familias que tienen acceso a servicios básicos tales como agua, teléfono, energía eléctrica y letrinas.
- ❏ Ha mejorado el acceso a agua de consumo familiar, 4 familias tienen pozos privados y 29 utilizan el pozo de alguna familia vecina.
- ❏ Se ha reducido el nivel de hacinamiento, par el 2004 el promedio era de 6.28 personas por viviendas, para el 2009 se identifica que el promedio se ha reducido a 4.84 personas por viviendas.
- ❏ El estado de los caminos de acceso a la comunidad pasaron de estar en muy malas condiciones en el 2004 a estar en un estado regular
- ❏ El 100% de los propietarios de tierra han tenido acceso a infraestructura que asegura el almacenamiento de agua para la producción, así mismo han logrado tener fuentes de agua permanente en la propiedad.

5.3 Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo)

Tabla No. 5

Vulnerabilidad Física (Técnica - Productiva).						
Censo 2004				Censo 2009		
Indicador	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Tecnificación de labores agrícolas	De las 17 familias que cultivaron en el ciclo 2003-2004: 7 sembraron únicamente al espeque, 8 hicieron uso sólo de bueyes y 1 combinó ambos y 1 combinó máquinas y bueyes	2.4314	Moderadamente Alta.	De las 33 familias, 16 (48%) cultivaron en los últimos 12 meses: De las cuales 10 sembraron al espeque, 8 usaron tracción animal, ninguno uso maquinarias.	2.63	Moderadamente Alta
Uso de agroquímicos	7 siempre usaron agroquímicos en sus cultivos, 7 nunca usaron y 3 usaron a veces	2.0686	Moderadamente Alta.	De las 16 familias productoras únicamente 1 utilizo agroquímicos.	1.13	Media
Otras técnicas productivas	Uso de semilla certificada, riego y silos	2.9705	Muy Alta	Ninguna de las familias productoras utilizo silos, semilla certificada, equipo de riego.	3	Muy Alta
Uso de cultivos tolerantes a la sequía	De las 17 familias productoras: 12 nunca usaron cultivos tolerantes y 5 usaron a veces	2.7059	Muy Alta	De las 16 familias productoras 3(18.7 %) cuentan con cultivos resistentes a la Sequía.	2.63	Moderadamente Alta
Uso de pasto resistente a la sequía	De 24 mz reportadas como de uso ganadero tienen pasto resistente a la sequía 24 mz	1	Baja	De las 95 manzanas de tierra 30(31.5 %) son de pasto resistente a la Sequía.	2	Media

	(100%)					
Diversificación de fincas	No existe ninguna finca diversificada. Que combine la actividad agrícola, pecuaria y forestal	3	Muy Alta	De los 16 familias productoras, 2 combinan técnicas agrícolas, forestal y pecuarias.	2.75	Moderadamente Alta

Tabla No. 6

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	2.36	Moderadamente Alta
2009	2.36	Moderadamente Alta

En relación a la vulnerabilidad Técnico productiva la comunidad Mata de caña ha mantenido el mismo valor de 2.36 considerada Moderadamente Alta.

La razón se debe a que las familias productoras todavía no han logrado tecnificar las labores agrícolas, no han logrado diversificar las fincas, y no tienen sembrado pasto que resista a las sequías del verano. Lo anterior se debe a los altos costos de los insumos para producir, pese al incremento de precios en los insumos las familias han hecho un sobre esfuerzo para mantenerse en el nivel que están y no llegar a vulnerabilidad muy alta.

VI. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Económica

Tabla No. 7

Vulnerabilidad Económica						
Censo 2004				Censo 2009		
Indicador	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Nivel de pobreza extrema de la familias	Las familias tienen un ingreso mensual promedio de C\$ 1,093.41 De las 27 familias, 14 (52%) tienen un ingreso mensual menor al costo de la canasta básica rural. (fijado en marzo 2004 en C\$ 976.18 córdobas mensuales (US \$ 62.06). 11 cubren el costo de 1 canasta básica y menos que dos, y 2 cubren el costo de 2 canastas o más	3	Muy Alta	Las familias tienen un ingreso mensual promedio de C\$ 2,875.45 De las 33 familias, 31 (94%) tienen un ingreso mensual menor al costo de la canasta básica rural. (fijado en diciembre 2008 en C\$5,672 córdobas mensuales) 1 (3%) cubre el costo de una canasta. 1 (3%) cubre el costo de más de tres canastas básicas.	3	Muy Alta
Índice de capitalización de las familias	De las 27 familias: 2 tienen en propiedad de ganado más del 70% de sus ingresos anuales (Escala 1) 3 entre 40% y 70%. (Escala 2) 22 menos del 40% (Escala 3)	2.7407	Muy Alta	De las 33 familias: 24(72.7%), no cuentan con ganado, 3 (9%)familias tienen un capital en ganado entre 40 y 70%, en 6(18%) representa más del 70% de su ingreso anual.	2.54	Muy Alta

Proyecto: Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva

Propietarios del recurso tierra (Nivel de estratificación de las familias)	De las 27 familias: 0 familias en el nivel 1, 0 familias en el nivel 2, 7 familias en el nivel 3, 4 familias en el nivel 4, 16 familias en el nivel 5	2.6667	Muy Alta	0 familia (100 mzs) en el nivel 5 1 familias (entre 40 y 50 mzs) en el nivel 4 2 familias(entre 7 y 19 mzs) en el nivel 3 8 familias (entre 2 y 5 mzs) en el nivel 2 22 familias (0 mzs) en el nivel 1	2.77	Muy Alta
Propietarios de viviendas	9 familias tienen carácter de posantes o cuidadores; 15 tienen casa propia no legalizada, 3 tienen casa propia en terreno legalizado	2.2222	Moderadamente Alta.	15 familias tienen carácter de posantes o cuidadores; 5 familias alquilan 14 tienen casa propia en terreno legalizado	2.15	Moderadamente Alta
Legalidad de la tierra	De las 27 familias: 18 no tienen tierra y de los 9 propietarios únicamente 1 reporta tener título debidamente registrado (11% de propietarios)	3	Muy Alta	El 100% de los propietarios de tierra poseen títulos de su propiedad.	1	Baja
Porcentaje de ingresos agropecuarios en los ingresos totales	En promedio los Ingresos Agropecuarios representan en 16.7% de los ingresos totales de las familias. En 24 familias representan menos del 40%; en 3 representan entre el 40% y el 70%; y en ninguna representan más del 70%.	1.1111	Media	En 32 familias representan menos del 34% de sus ingresos totales 1 familia representa el 56.62%	0.60	Baja

Nivel de Dependencia	De las 27 familias, 20 son dependientes. Hay dos personas o más dependiendo de un jefe de familia con una educación inferior a la de primaria (74%)	3	Muy Alta	De las 33 familias, 7(21%) son dependientes. Hay Tres personas o más dependiendo de un jefe de familia con una educación inferior a la de primaria.	1	Baja
----------------------	---	---	----------	---	---	------

Tabla No. 8

Resumen de la Vulnerabilidad Económica		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	2.53	Muy alta
2009	1.87	Moderadamente Alta

Según la investigación realizada en el 2004 la comunidad tenía una Vulnerabilidad económica de 2.53 considerada muy alta, en el 2009 se identifica una escala de 1.87 considerada vulnerabilidad Media.

Aspectos económicos que se han mejorado:

- ❑ El nivel de dependencia se da cuando existen en una familia de tres a más personas que dependen de un (a) jefe (a) de familia cuya educación sea inferior a la educación primaria, en el 2004 se identifico que el 74% de las familias tenía niveles de dependencia, mientras que en el 2009 se identifica solamente al 21% de las familias. Esta reducción en la dependencia se debe principalmente a que la comunidad ha elevado su nivel de educación con respecto al año 2004.
- ❑ Las familias dueñas de tierra han mejorado el estado legal de sus propiedad, en el 2004 se identificaba que solo el 11% tenía legalizada su propiedad, actualmente se identifica al 100% de los dueños de tierras con títulos de propiedad.
- ❑ Las familias que tienen viviendas propias han logrado gestionar su titulo de propiedad, para el 2004 se identificaba que solo el 11% tenía legalizadas sus viviendas para el censo 2009 se identifica al 42% de las familias con viviendas legalizadas.

El aspecto de la vulnerabilidad económica ha tenido avances comunitarios, pero también se identifica que la crisis económica que vive el país le hace contrapeso a los esfuerzos realizados por la población, el 94% de las familias no tienen acceso a la canasta básica fijada su precio en diciembre 2008 en C\$5,672 córdobas mensuales.

VII. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Social

Tabla No. 9

Vulnerabilidad Social						
Censo 2004				Censo 2009		
Indicador	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Cantidad de población mayor de 11 años que cursó primaria	De los 83 pobladores mayores de 11 años, únicamente 8 cursaron primaria. (9.6%)	3	Muy Alta	De los 112 pobladores mayores de 12 años, 65 (58%) cursaron primaria.	2	Moderadamente Alta
Porcentaje de Analfabetismo de la población mayor de 12 años.	No se evaluó			De 112 personas mayores de 12 años: 24 (21%) son Analfabetas.	1	Baja
Nivel de acceso a servicios de salud	No se evaluó			La comunidad cuenta con parteras y el puesto de salud más cercano se encuentra entre 3 y 8 kms.	2.21	Moderadamente Alta
Prevalencia de enfermedades de transmisión (dengue, malaria)	No se reportaron casos de dengue o malaria	1	Baja	1(4%) reportaron haber estado enfermas de dengue.	0.6	Vulnerabilidad Baja
Prevalencia de enfermedades gastrointestinales (diarreicas) (EDAs)	No se reportaron muchos casos	1	Baja	0(0%) reportaron haber padecido enfermedades gastrointestinales.	1	Vulnerabilidad Baja
Prevalencia de enfermedades respiratorias (ERAs)	No se reportaron muchos casos	1	Baja	30(18.75%) reportaron haber padecido de enfermedades respiratorias	1	Baja
Existencia de Centros de Refugio	Refugio Eventual	2		Del total de personas encuestadas 13 dicen tener refugio organizado 20 dicen no tener refugio	2.21	Moderadamente Alta

Proyecto: Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva

Existencia de Organización Comunal	Únicamente existe Comité Comarcal	2	Media	La comunidad tiene CPC, Comité comarcal, Brigadas de salvamento y rescate, Cooperativa, Comité de agua, Iglesia evangélica, red de líderes juveniles, grupo de mujeres, grupo de ganado.	1	Baja
Creencia en las familias que los desastres tienen causas sobrenaturales	De los 27 representantes de familia censados, 8 de ellos (29.6%) afirmaron que los desastres naturales tienen causas sobrenaturales.	2	Media	De 33 familias de la comunidad, 4 (0.12%) creen que los desastres son causa natural.	1	Baja
Gestión de proyectos de la comunidad	Menos de 3 veces	2	Media	De total de personas encuestadas 7 manifiestan que se han realizado más de tres gestiones de proyectos 17 entre una y dos gestiones 9 ninguna gestión	2.06	Moderadamente Alta
Existencia de Planes Municipales	Existen Planes de Desarrollo que aún no incorporan la gestión del riesgo	2	Media	Tienen planes con enfoque de desarrollo y gestión de riesgo.	1.7	Media
Presencia de Instituciones de la Sociedad Civil	Existe presencia de más de 3 instituciones	1	Baja	Hay 7 instituciones (Alcaldía, PAININ, ASODEL, Ejercito, Cuenta Reto del Milenio, Cruz Roja, Programa Amor); que apoyan a la comunidad.	1.8	Media

Tabla No. 10

Resumen de la Vulnerabilidad Social		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	1.70	Media
2009	1.47	Media

La vulnerabilidad Social ha disminuido pasando de 1.70 a 1.47, consideraba vulnerabilidad Media.

Educación:

- ❖ El principal problema identificado en el 2004 era la baja escolaridad de la comunidad y la ausencia de una infraestructura para impartir clases, Mata de Caña es una de las comunidades que después de cinco años ha mejorado significativamente actualmente de 112 habitantes solo 24 personas mayores de 12 años son analfabetas, esto gracias a los círculos de alfabetización que se realizaron consecutivamente por cuatro años, en marzo del 2009 la comunidad recibió un reconocimiento público por parte del Ministerio de educación por reducir el nivel de analfabetismo. Actualmente la comunidad cuenta con un preescolar y atención directa a los menores de 10 años.

Salud:

- ❖ La comunidad reporta solamente un caso de enfermedad de dengue, sin embargo la eficiente intervención de la familias hizo que el caso no pasara a mayor riesgo, la baja prevalencia de enfermedades diarreicas, respiratorias hace que Mata de Caña tenga una vulnerabilidad baja en el aspecto social.

Organización comunitaria:

- ❖ Par el 2004 la comunidad Mata de Caña solo tenía Comité Comarcal, actualmente existen 8 organizaciones de carácter comunitario: Comité comarcal, Comité del Poder Ciudadano, Brigadas de salvamento y rescate, Cooperativa, Comité de agua, Iglesia evangélica, red de líderes juveniles, grupo de mujeres, grupo organizado para temas de ganado.
- ❖ Tienen planes con enfoque de desarrollo y gestión de riesgo.
- ❖ Otro hecho relevante es que en el 2004 la comunidad estaba liderada por un varón (Santos Ariel Rodríguez), en el año 2005 se eligió a un nuevo comité comarcal quedando la joven Yuri Rodríguez, quien ha impulsado los principales logros comunitarios tales como: Legalidad de las viviendas, acceso a educación de

adultos e infantes, programas de trabajo por comida, mejoramiento de viviendas e incidencia en el Gobierno Municipal.

Se debe también mencionar que esta líder cuenta con gran prestigio dentro y fuera de la comunidad por la labor humanitaria y eficiente que ha desempeñado como lideresa.

VIII. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Ambiental

Tabla No. 11

Vulnerabilidad Ambiental						
Censo 2004				Censo 2009		
Indicador	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Nivel de uso de leña para cocinas	Todos los hogares usan leña para cocinar	3	Muy Alta	El 100% de las familias usan leña.	3	Muy Alta
Existencia de prácticas de quema en las comarcas	Hay presencia de quemas en las labores agrícolas y domiciliarias	3	Muy Alta	Del total de familias de la comunidad 32(96.9%) realizan prácticas de quemas.	3	Muy Alta
Existencia de prácticas de contaminación por químicos en fuentes de agua	No se evalúa			De las 33 familias, 10(30%) reportaron que se realizan prácticas de contaminación en las fuentes de agua.	3	Muy Alta
Existencia de volcado de desechos sólidos y líquidos de origen domiciliar a la orilla de las fuentes de agua	No se evalúa			5 familias reportan que se arrojan desechos de origen industrial en las fuentes de agua.	1.60	Baja
Existencia de prácticas de fecalismo al aire libre	De las 27 familias, 3 realizan prácticas de fecalismo (11.11%)	1	Baja	De las 33 familias, 1 realiza prácticas de fecalismo (11%).	0.33	Baja

Tabla No. 12

Resumen de la Vulnerabilidad Ambiental		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	2.33	Moderadamente Alta
2009	2.19	Moderadamente Alta

En lo que respecta a la vulnerabilidad Ambiental en el 2004 se identifico un valor de 2.33 y para el 2009 una escala de 2.19, manteniéndose la vulnerabilidad en Moderadamente Alta.

Pese al mejoramiento de los indicadores sociales, la comunidad de Mata de Caña tiene grandes retos en materia ambiental, ya que en donde menos avanza.

- ☒ Todavía el 100% de las familias usan leña.
- ☒ El 97% realizan prácticas de quemas.
- ☒ El 30% de las familias reportaron que realizan algunas prácticas de contaminación a las pocas fuentes de agua con las que cuentan.

IX. Resumen de la vulnerabilidad

Componente de vulnerabilidad	Resumen General de Vulnerabilidad 2004		Resumen General de Vulnerabilidad 2009	
	Resultados	Nivel de vulnerabilidad	Resultados	Nivel de vulnerabilidad
Físico Técnica	2.28	Moderadamente Alta	1.73	Media
Económica	2.53	Moderadamente Alta	1.87	Media
Social	1.70	Media	1.47	Media
Ambiental	2.33	Moderadamente Alta	2.19	Moderadamente Alta
TOTAL	2.21	Moderadamente Alta	1.81	Media

La vulnerabilidad Global de esta comunidad para el año 2004 fue de 2.21 equivalente a Moderadamente Alta, en el 2009 se encontró una vulnerabilidad de 1.81 equivalente a Media, se dio un descenso no solo de escala sino también de nivel de vulnerabilidad, en total se redujo 0.40 puntos, siendo la comunidad que más redujo su nivel de vulnerabilidad.

X. Conclusiones Generales

Al iniciar el proyecto Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva se partió del concepto teórico que el peligro es igual a amenaza por vulnerabilidad, ($P = A \times V$), habiendo entonces una relación directamente proporcional entre peligro y vulnerabilidad.

El estudio de la vulnerabilidad física, social, económica y ambiental realizado en el 2004 indicaba que la vulnerabilidad de la comunidad Mata de Caña se debía fundamentalmente a la pobreza extrema imperante en la comarca, bajo nivel de acceso a los servicios básicos, bajos rendimientos agropecuarios, problemas de organización y representación comunitaria, bajo nivel de educación, la inseguridad legal del asentamiento y deterioro ambiental de la comarca.

Con la implementación de parte del Plan Indicativo de Mata de Caña se comenzó a trabajar en las causas que estaban provocando esta vulnerabilidad, el proceso por su característica de ser integral ha permitido obtener y medir resultados positivos que mejoran la calidad de vida de la población de esta comunidad.

Entre los principales avances alcanzados a la fecha por la comunidad se destacan:

- ✚ Ha mejorado el material con que están construidas las viviendas.
- ✚ Mayor acceso de las familias a servicios básicos.
- ✚ Se ha reducido el nivel de hacinamiento.
- ✚ Se ha reducido el nivel de dependencia de las familias.
- ✚ Las familias dueñas de tierra han mejorado el estado legal de su propiedad.
- ✚ Las familias que tienen viviendas propias han logrado gestionar su título de propiedad.
- ✚ Mata de Caña ha reducido significativamente el nivel de analfabetismo.
- ✚ La comunidad tiene baja prevalencia de enfermedades diarreicas y respiratorias
- ✚ Ha aumentado el número de organizaciones comunitarias.
- ✚ La comunidad cuenta con planes con enfoque de desarrollo y gestión de riesgo.
- ✚ Se han realizado gestiones más eficientes por parte del Comité Comarcal.

En conclusión la investigación realizada en el año 2004 se encontró que la comunidad Mata de Caña tenía una vulnerabilidad general de 2.21, consideraba Vulnerabilidad Moderadamente Alta, en la actual medición realizada en el año 2009, la comunidad ha reducido su vulnerabilidad general, teniendo actualmente un nivel de 1.81 considerada vulnerabilidad Media, pero con una baja de 0.40 puntos, que en una escala de 1 a 3, indica una evidente reducción de vulnerabilidad.

XI. Recomendaciones.

Para que estos indicadores en los que se ha avanzado y gracias a los cuales la comunidad se ha vuelto menos vulnerable se vuelvan sostenibles es necesario trabajar sobre los retos que todavía presenta la comunidad, por lo cual hacemos las siguientes sugerencias:

☒ Riesgos directos:

- a) Se debe de promover proyectos que ayuden a mejorar la calidad de las paredes de las viviendas.
- b) Desarrollar gestiones comunitarias a nivel de Gobierno Local para mejorar el estado de al menos 750 metros lineales de camino de acceso de la comunidad.
- c) Instalación de 3 pozos comunales con sus bombas.

☒ Técnica Productiva y Económica:

Financiamiento a los pequeños y medianos productores con tierras propias en:

- a) Agricultura con riego.
- b) Capitalización ganadera
- c) Financiamiento a productoras para la instalación de pequeñas empresas de cerdos y gallinas con carácter colectivo.
- d) La diversificación de las fincas y el cultivo de pastos tolerantes a la sequía, de esta forma podrán alimentar al ganado aún en tiempo de verano. Bajo el uso adecuado de técnicas productivas.
- e) Promover la comercialización de los productos agrícolas y ganaderos.

Financiamiento a productores sin tierra para:

- a) Siembra de granos básicos en invierno.
- b) Financiamiento a mujeres para el establecimiento de pequeños negocios comerciales.
- c) Aumentar el nivel de inventario de ganado mayor gradualmente.
- d) Cultivo de patio, lo cual daría seguridad alimentaria a las familias.

☒ Social:

Es importante darle seguimiento a los logros obtenidos en materia de educación, Mata de Caña ha priorizado la educación de sus habitantes (adultos y niñez), pese a las condiciones precarias de sus instalaciones, por lo cual se proponen cuatro grandes acciones:

☒ Ambiental:

- a) Implementar Programa de Reforestación total en la comunidad.

- b) Se debe de crear un programa de producción de leña sostenible, es decir que la comunidad produzca la leña que consume de esta forma se contribuiría a reducir el despale indiscriminado que sufren.
- c) Programas de salud comunitaria que ayude a reducir la práctica de quemas que hacen las familias y los productores y la contaminación a las fuentes de agua de la comunidad.

ASODEL, MARZO DEL 2009.