



## 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 2007 y 2009



**Comunidad Santa Pascuala**

## 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 .....	22
IX.	Resumen de la vulnerabilidad .....	23
X.	Conclusiones Generales .....	24
XI.	Recomendaciones-.....	26

## 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 Supervivencia 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 Genízaros y Tololos de Villanueva, Santa Paula y Santa Pascuala de Somotillo.

Después de dos años de ejecución del proyecto en la comunidad Santa Pascuala 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 2007 y 2009, describimos el análisis de la situación actual, las conclusiones finales y finalmente incluimos las recomendaciones para la comunidad “Santa Pascuala”.

## 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 2007 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**

La comunidad Santa Pascuala pertenece geográficamente al Municipio de Somotillo, Departamento de Chinandega y se encuentra entre la comunidad El Aredo y la entrada del empalme de Palo Grande las Coordenadas del municipio de Somotillo son : 13° 02' de latitud norte y 86° 54' de longitud oeste.

A Santa Pascuala se llega desde la carretera principal hacia Somotillo, tomando el empalme del camino que conduce hacia Palo Grande, donde se recorre aproximadamente 3 kilómetros.

##### Limites:

Norte: Comunidad La Perla  
Sur: Salida hacia la carretera principal  
Oeste: Finca Juan García  
Este: Finca Rufino Escalante

Desde el punto de vista del factor agro ecológico, se encuentra en la zona climática denominada Tropical seca y cálida, la temperatura media es de 33 grados centígrados. Las estaciones del año son Lluviosa: de mayo a octubre y la seca de noviembre a abril.

##### Reseña Histórica.

Antes de llegar a conformarse como comunidad, era una hacienda, la cual tenía el nombre de la abuela del dueño Juan Espinoza en esa época se llamaba Hacienda La Pascuala y es por ello que en la actualidad conserva ese nombre.

Para el año 1985 se formó la cooperativa Santos Carazo la cual estaba compuesta por doce miembros de familias que eran originarias de las comunidades La Flor y La Danta de la zona alta de Somotillo. Esto se llevó a cabo a través de la reforma agraria donde les donaron tierras para que las trabajaran.

Para el año 1986 pasó a ser asentamiento compuesta por veinticinco viviendas, que fueron construidas con el apoyo del organismo CHINORTE y otra parte la facilitó la cooperativa Santo Carazo.

Según el Coordinador del Comité Comarcal Don Manuel Maradiaga *“hubieron personas que vendieron y se fueron a otro lado a vivir algunos todavía están”*.

Después del desastre del Huracán Mitch dejó de ser cooperativa para pasar a ser comunidad, conformándose el primer comité comarcal para el año de 1993.

##### Población y vivienda

Según el censo levantado por ASODEL en el año 2007, la comunidad Santa Pascuala contaba con **224 habitantes**, de los cuales **123 son hombres** (55%) y **101 mujeres** (45%). Los estratos menores de 25 años representaban el 53.1% de la población total.

Para el censo realizado por ASODEL en febrero del 2009, la población total de la comunidades es de **200 habitantes**, de los cuales el 54% están representados por hombres y el 46% por mujeres, los menores de 25 años siguen representado la mayor cantidad esta vez con el 74.5% de la población total.

La diferencia en la población se debe sustancialmente al efecto migratorio, sobre todo de jóvenes (entre ellos hombres) quienes buscan trabajo en los países vecinos, sobre todo El Salvador y Guatemala.

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	42	53.16	37	46.84	79	100.00
14 - 18 años	18	51.43	17	48.57	35	100.00
19 - 25 años	20	57.14	15	42.86	35	100.00
26 - 60 años	27	57.45	20	42.55	47	100.00
61 a más años	1	25.00	3	75.00	4	100.00
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>54.00</b>	<b>92</b>	<b>46.00</b>	<b>200</b>	<b>100.00</b>
(%)		54		46		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 39.5%, le sigue el grupo de adolescentes y jóvenes entre las edades de 14 y 25 años con 35% del total de pobladores. Las personas de tercera edad representan un porcentaje mínimo del 2%.

Los hombres en general siguen representando la mayor cantidad población en relación al sexo, con el 54%.

La población total de 200 habitantes se encuentra agrupada en 43 viviendas por lo que corresponden un promedio de 4.65 personas por familia.

El 41% de las viviendas están construidas con bloque de cemento. Del total de viviendas el 62.7% tienen casa pero no legalizada y el 34.8% tiene su vivienda legalizada, solo un pequeño 2% de las familias son posantes o cuidadores de la vivienda.

## V. Medición y Análisis comparativo de la Vulnerabilidad Físico Técnica

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

Tabla No. 1

Indicador	Vulnerabilidad Física: Riesgo Directo Santa Pascuala					
	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Porcentaje de población en zona de riesgo directo por inundación	No se evaluó			De 215 personas en total, 162 (75%) personas vive en zona de riesgo directo por Inundación.	3	Muy Alta
Porcentaje de población vulnerable en zona de riesgo por deslizamiento (niños, ancianos y discapacitados).	Niños 7 Ancianos 0 Discapacitados 0 Total 7 Porcentaje 3.1 %	3	Muy Alta	No se presenta en la zona	0	Baja
Porcentaje de población en zona de riesgo directo por Quemas Agrícolas	No se evaluó			No se presenta en la zona	0	Baja
Porcentaje de población vulnerable en zona de riesgo por inundación (niños, ancianos y discapacitados).	Niños 40 Ancianos 3 Discapacitados 2 Total 45 personas Porcentaje 20.0 %	3	Muy Alta	El 33% de población vulnerable vive en zona de riesgo por Inundación, lo que representa a 71 personas, de las cuales 60 son menores de Trece años. 9 son mayores de 60 años y 2 personas son discapacitadas.	3	Muy Alta

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

Porcentaje de población vulnerable en zona de riesgo por Deslizamientos. (niños, ancianos y discapacitados)	No se evaluó			No se presenta en la zona	0	Baja
Porcentaje de población vulnerable en zona de riesgo por quemas (niños, ancianos y discapacitados).	No hay	0	Baja	No se presenta en la zona	0	Baja
Porcentaje de viviendas en zona de riesgo directo por inundación.	19 viviendas Porcentaje 45.2%	3	Muy Alta	De las 44 viviendas de la comunidad, 34(77%) se encuentran en riesgo directo de sufrir una inundación.	3	Muy Alta
Porcentaje de viviendas en zona de riesgo directo por deslizamientos.	3 Viviendas Porcentaje 7.1%	3	Muy Alta	No se presenta en la zona	0	Baja
Porcentaje de viviendas en zona de riesgo directo por quemas.	2 Viviendas Porcentaje 5%	3	Muy Alta	No se presenta en la zona	0	Baja
Infraestructura social en zona de riesgo directo por inundación.	Ninguna	0	Baja	La iglesia y la escuela se encuentran en zona de riesgo por inundación	2	Media
Infraestructura social en zona de riesgo directo por deslizamiento	No se evaluó			No se presenta en la zona	0	Baja



Puntos que pueden provocar el aislamiento de la comunidad	Ninguno	1	Baja	La comunidad puede quedar aislada con comunidades vecinas por el desbordamiento de la quebrada de la quebrada La Lapa, aunque esto ocurra tienen acceso a la carretera panamericana.	2	Media
---	---------	---	------	--	---	-------

Tabla No. 2

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Riesgo Directo)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2007	2	Media
2009	1	Baja

En el 2007, la vulnerabilidad físico técnica en el aspecto de riesgo directo era de 2 equivalente a vulnerabilidad Media, en la investigación del 2009 se identifica una vulnerabilidad de 1 equivalente a Baja.

Esta reducción en la vulnerabilidad se debe a principalmente a:

- ❑ La reducción en el número de habitantes de la comunidad, pasando de 224 a 200 habitantes.
- ❑ Se redujo drásticamente el riesgo por deslizamiento y quemas agrícolas en donde los más afectados eran los infantes, tercera edad y discapacitados que están expuestos.

Esta reducción obedece a la conciencia que los habitantes de la comunidad están teniendo en relación a la quema de suelos que hacía y sus peligros.

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

Tabla No.3

Vulnerabilidad Física (Infraestructura) Santa Pascuala						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Material de las paredes de las viviendas	16 casas de Ladrillo / bloque de barro, 26 casas de material rústico.	2,24	Moderadamente Alta	16 (44%) familias viven en casas de material rústico 8 (17%) en casas de adobe, madera o media falda 19 (39%) en casas de bloque o ladrillos	1.95	Media
Acceso a servicios básicos	5 familias tienen celulares individuales y en 5 10 familias tienen energía eléctrica y 8 familias no tienen letrinas.	2.67	Muy Alta	0 no tienen ningún servicio. 12 tienen un servicio básico. 14 familias tienen dos servicios básicos 5 familias tienen tres servicios	1.55	Media
Tipo de fuente de agua para consumo domiciliar	Pozo comunal 41, Pozo dentro de su vivienda.	1.976	Media	1 familias se abastece de pozo privado 37 se abastecen de pozo comunal 1 familia de quebrada	2	Media

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

Nivel de hacinamiento (personas por cuarto)	20 familias menos de 4 personas por vivienda. Porcentaje 48%, 19 familias entre 5 y 8 personas por vivienda, Porcentaje 45%, 3 familias entre 9 y 12 personas por vivienda, Porcentaje 7%	1.5952	Media	18 (42%) familias entre 4 y menos personas por vivienda. 24(56%) familias entre 5 y 8 personas por vivienda 1 (2%) familia 10 personas en la vivienda	1.60	Media
Estado de los caminos de acceso a la comunidad	El camino está en buen estado durante todo el año.	1	Baja	El camino es regular en zona de verano e invierno.	1	Baja
Infraestructura para el almacenamiento de agua para la producción	13 familias poseen medios de almacenamiento para el agua.	2.38	Moderadamente Alta	De 4 propietarios de tierras, 1 tiene infraestructura para almacenamiento de agua, el resto (3) no tienen	2.5	Moderadamente Alta
Fuentes de agua permanente en la propiedad	3 familias tienen fuente de agua.	2.33	Moderadamente Alta	De 4 propietarios de tierra, 3 tienen fuentes de agua permanente, 1 no tiene	1.5	Media
Porcentaje de área agropecuaria inundable	No se evaluó			En las 4 familias propietarias de tierra, suman 90 manzanas de áreas agropecuarias, de las cuales el 100% son afectadas por inundaciones.	3	Muy Alta
Sitios altos en la propiedad para resguardo de ganado	De las 42 familias, 3 de ellas tienen tierras propias para producir, de las cuales el 67 % de las familias tienen tierras que serían afectadas por inundaciones en total 5 manzanas se inundan.	1.33	Media	De las 43 familias, 4 son propietarios de tierra, y 3 tienen sitios altos (75%) en su propiedad para resguardo del Ganado	1	Baja

Tabla No. 4

<b>Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Infraestructura)</b>		
<b>Resultados por año</b>	<b>Escala</b>	<b>Vulnerabilidad</b>
2007	1.89	Media
2009	1.789	Media

En la vulnerabilidad Físico Técnica en el aspecto de infraestructura en el 2007 fue de 1.89 equivalente a Media, en el 2009 se identifica una disminución de 0.11, teniendo Vulnerabilidad Media de una medición de 1.78.

- ❏ En el 2004 la comunidad contaba con 26 viviendas de material rustico (cartón, plástico) en estos años la comunidad ha mejorado la estructura de sus viviendas y hoy solo tienen 16 viviendas elaboradas con material rustico, esto significa que se paso del 62% al 37% de casas con materiales precarios.
- ❏ El acceso a los servicios básicos (teléfonos, energía eléctrica y letrinas) ha mejorado en la comunidad Santa Pascuala, el 63% de las familias cuentan con entre uno y dos servicios básico, el uso de teléfonos celulares por familia cada día se vuelve frecuente, mejorando la comunicación entre las familias y entre la comunidad y el resto de la población.
- ❏ Los propietarios de tierra han logrado obtener sitios altos en la propiedad para resguardo de ganado en temporada de invierno.
- ❏ En promedio, el nivel de hacinamiento identificado en el 2004 era de 5.3 personas por vivienda, en el 2009 se identifica un promedio de 4.6 personas, esta disminución se debe al efecto migratorio que está sufriendo las familias.

## 5.3 Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo)

Tabla No. 5

Vulnerabilidad Física (Técnica - Productiva).						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Tecnificación de labores agrícolas	Espeque 2 utilizo animales de trabajo 2 utilizaron maquinaria.			De las 43 familias, 36 (84%) cultivaron en los últimos 12 meses: De las cuales 27 sembraron únicamente al espeque, Ninguno hizo uso de maquinarias, 9 usaron tracción animal.	2.78	Muy Alta
Uso agroquímicos	10 utilizan fertilizantes químicos y plaguicidas.	2.48	Moderadamente Alta	De 36 familias productoras, solamente 1 (3%) utilizo agroquímicos en sus cultivos, y 35 (93%) no usaron agroquímicos	1.05	Media
Otras técnicas productivas	1 reporto usar equipo de riego y 3 utilizan silos	3	Muy Alta	De las 36 familias productoras 2 utilizaron Silos, ninguna utilizo semilla certificada, ni equipos de riego.	1.08	Media
Uso de cultivos tolerantes a la sequía	De las 39 familias productoras: solo 1 reporto tener cultivo resistente a la sequía.	3	Muy Alta	De las 36 familias productoras solamente 1 (2.8 %) usaron cultivos resistentes a la Sequía y 35 no usaron	2.9	Muy Alta
Uso de pasto resistente a la sequía	De 150 mzs reportadas como de uso ganadero tienen pasto resistente a la sequía 2 mzs.	3	Muy Alta	Ninguna familia tiene pasto resistente a sequía	3	Muy Alta

Diversificación de fincas	No se reportaron casos	3	Muy Alta	De las 36 familias productoras, 6 combinan técnicas agrícolas, forestales y pecuarias.	2.66	Muy Alta
---------------------------	------------------------	---	----------	--	------	----------

Tabla No. 6

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2007	2.32	Moderadamente Alta
2009	2.094	Moderadamente Alta

En relación con el año 2007 la comunidad pasó de una vulnerabilidad de 2.32 (Moderadamente Alta) a 2.09 igualmente considerada Moderadamente Alta.

Si bien la vulnerabilidad es la misma, en términos de escala se observa una disminución de 0.23, los indicadores en los que ha mejorado la comunidad están:

- ✚ Se ha reducido sustancialmente el número de familias productoras que utilizan agroquímicos como alternativas para las siembras, en dos años se ha pasado de tener 10 familias utilizando agroquímicos a 1 sola familia, lo cual contribuye al cuidado del medio ambiente y de las familias.
- ✚ A pesar de que solamente el 10% de las familias tienen tierras propias para producir, existen 36 familias que trabajan la tierra, esto debido a que los grandes propietarios de la tierra le seden o alquilan a cambio de trabajo y estos pueden trabajar solamente en una pequeña parte de la tierra prestada.
- ✚ En el 2007 no se identificó a ninguna familia con fincas diversificadas, para el 2009 se encuentran a 6 de las 36 familias productoras. Significando un aumento del 16%.

Se identifica que en la comunidad queda pendiente avanzar en lo referido a la tecnificación de labores agrícolas, ya que la gran mayoría de las familias productoras utilizan el espeque como único medio de producción, sin embargo por las condiciones económicas de la comunidad y la escases de tierras para producir, la utilización del espeque se vuelve una ventaja ya que la maquinización no resulta viable, puesto que significaría invertir recursos económicos en concepto de combustibles, lubricantes y movilización hasta las zonas de trabajo.

## VI. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Económica

Tabla No. 7

Vulnerabilidad Económica						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Nivel de pobreza extrema de la familias	De las 42 familias, 6 (14.2%) tienen un ingreso mensual menor al costo de la canasta básica rural. (Fijado en marzo 2007 en C\$ 1,386.81 (US mensuales\$ 76.11) 23(55%) cubren el costo de 1 canasta básica , 13 (31%) cubren el costo de 2 canastas o más	1.83	Media	Las familias tienen un ingreso mensual promedio de C\$ 2,483, De las 43 familias, 41 (95%) tienen un ingreso mensual menor al costo de la canasta básica rural. (Fijado en diciembre 2008 en C\$5,672 córdobas mensuales) 1 (2.3%) cubren el costo de una canasta, únicamente 1 familia cubre el costo de más de tres canastas básicas.	2.93	Muy Alta
Índice de capitalización de las familias	De las 42 familias: 5 (12%) tienen en propiedad de ganado más del 70% de sus ingresos anuales (Escala 1) 2(5%) entre 40% y 70%. (Escala 2) 35(83.3%) menos del 40% (Escala 3).	2.71	Muy Alta	De las 43 familias: 35(81%), no cuentan con ganado, 8 (19%) familias tienen un capital en ganado arriba del 86% de su ingreso anual.	2.63	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 42 familias: 2 familias en el nivel 1, 0 familias en el nivel 2, 3 familias en el nivel 3, 5 familias en el nivel 4, 32 familias en el nivel 5	2.476	Moderadamente Alta	De las 43 familias: 1 familia en el nivel 5(65mzs) 3 familias(entre 5 y 10 mzs) en el nivel 3 39 familias en el nivel 1	2.86	Muy Alta
Propietarios de viviendas	Propia con escritura 7 (16.7%) Propia sin escritura 31 (73.85%) Posantes 4 (9.6%)	1.929	Moderadamente Alta	1 familia tiene carácter de posantes o cuidadores; 27 tienen casa propia no legalizada 15 tienen casa propia en terreno legalizado	1.67	Media
Legalidad de la tierra	De las 42 familias: 39 no tienen tierra, 3 tienen escritura pública individual.	1	Baja	De las 43 familias: 39 no tienen tierra y de los 4 propietarios de tierra, 2(50%) poseen título de propiedad.	1.6	Media
Porcentaje de ingresos agropecuarios en los ingresos totales	En promedio los Ingresos agropecuarios representan el de los ingresos totales de las familias , En 33 familias representan menos del 40% 7 representan entre el 40% y el 70% , En ninguno representan más del 70%.	1,16	Media	En promedio los Ingresos Agropecuarios representan el 4.06% de los ingresos totales de las familias. En las 43 familias representan menos del 27% de los ingresos anuales	1	Baja



Nivel de Dependencia	de	No se evaluó		De las 43 familias, 14(32.5%) 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
2007	1.98	Media
2009	1.95	Media

Según la investigación realizada en el 2007 la comunidad tenía una Vulnerabilidad económica de 1.98 y en el 2009 se identifica una escala de 1.95, ambas manteniéndose en Vulnerabilidad Media.

El aspecto de la vulnerabilidad económica ha tenido avances comunitarios, pero también se identifica que la crisis general que vive el país le hace contrapeso a los esfuerzos realizados por la población:

Aspectos económicos que se han mejorado:

- ☒ El 19% de las familias tienen un capital en ganado arriba del 86% de su ingreso anual. En el 2007 se identificaba al 12%.
- ☒ En el 2007 se identificaban al 16.7% de las familias con viviendas propias y legalizadas, para el 2009 esta cifra aumento alcanzando el 35% de las familias con escritura de propiedad.

Aspectos económicos que no han mejorado:

- ☒ En el 2007 se identifico que el 14.2% de las familias tenían un ingreso mensual menor al costo de la canasta básica rural, esta cifra se triplico en dos años, actualmente el 95% de las familias no alcanzan el costo de la canasta básica rural fijado en diciembre 2008 en C\$5,672 córdobas mensuales).
- ☒ La tenencia de tierra sigue siendo el principal problema económico, ya de las 43 familias que habitan la comunidad solo el 10% tiene tierras para trabajarlas.

✚ El trabajo asalariado sigue siendo el principal pilar en la economía familiar, esto es debido a que las familias no pueden cosechar por no tener tierras propias, por lo cual para cubrir sus necesidades tienen que trabajar a los hacendados de la zona y en otros caso los hombres emigran en su gran mayoría a Honduras y El Salvador por ser los países más cercanos y a la vez les permite regresar fácilmente a sus viviendas.

## VII. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Social

Tabla No. 9

Vulnerabilidad Social						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Cantidad de población mayor de 10 años que cursó primaria				De los 145 pobladores mayores de 12 años, 80 cursaron primaria. (55%)	2	Media
Porcentaje de Analfabetismo de la población mayor de 12 años.	No se evaluó			De 145 personas mayores de 12 años: 25 (17%) son Analfabetas.	1	Baja
Nivel de acceso a servicios de salud	No se evaluó			La comunidad cuenta con parteras y brigadistas de salud el centro de salud más cercano se encuentra entre 3 y 8 kms.	2.20	Moderadamente Alta
Prevalencia de enfermedades de transmisión (dengue, malaria)	No se reportaron casos	1	Baja	De las 215 personas de la comunidad, 34(15.8%) reportaron haber estado enfermas de dengue.	1	Baja
Prevalencia de enfermedades gastrointestinales (diarreicas) (EDAs)	2 reportaron casos de diarrea	1	Baja	De las 215 personas de la comunidad, 3(1.3%) reportaron haber padecido enfermedades gastrointestinales.	1	Baja

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

Prevalencia de enfermedades respiratorias (ERAs)	de 28 reportaron casos de tos, resfrió y problemas respiratorios	1	Baja	De las 215 personas de la comunidad, 39(18%) reportaron haber padecido enfermedades respiratorias.	1	Baja
Existencia de Centros de Refugio	de Los refugios eventuales son: El centro de refugio con que cuentan es la escuela y la iglesia.	2	Media	Del total de personas encuestadas 16 dicen tener refugio organizado 5 refugio improvisado 22 no cuentan con refugio	2.13	Media
Existencia de Organización Comunal	de No tienen Brigadas de Rescate y Salvamento	3	Muy Alta	La comunidad tiene CPC, Brigadas de salvamento y rescate, Brigadas de salud.	2	Media
Creencia en las familias que los desastres tienen causas sobrenaturales	de Causa natural 13 (31%), Causa humana 21 (50%), Causa sobre natural 3 (7.1), Socio naturales 5 (11.9)	1	Baja	Ninguna familia cree que los desastres son de causa sobrenatural.	1	Baja
Gestión de proyectos de la comunidad.	de No se evaluó			Han realizado entre una y dos gestiones de proyectos.	2	Media
Existencia de Planes Municipales	de El componente de riesgo es atendido por varios organismos, se tiene contemplado buscar alerta temprana financiada por IMPRO, capacitar a líderes, se tiene relación con la comunidad una vez al mes y se hacen	1	Baja	Tienen planes con enfoque de desarrollo y gestión de riesgo.	1	Baja

	reuniones por sectores.					
Presencia de Instituciones de la Sociedad Civil	Existe presencia de más de 3 instituciones	1	Baja	Hay 4 instituciones que apoyan a la comunidad.	1	Baja

Tabla No. 10

Resumen de la Vulnerabilidad Social		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2007	1.37	Media
2009	1.44	Media

La vulnerabilidad Social ha aumentado pasando de 1.37 a 1.44, aunque el aumento no es significativo ( de 0.07 puntos) se conoce que el mayor obtaculizador es la poca escolaridad de la comunidad, así mismo la falta de participación de la comunidad en las actividades que se realizan.

#### Educación:

El MECD tiene presencia directa en la comunidad. La educación pública es brindada en una escuela construida con muy buenos materiales (bloques, perlines y techo de zinc, embaldosado). Además cuenta con dos letrinas las que se encuentran en mal estado; la escuela esta poco arborizada y no cuentan con un pozo en la misma por lo cual los niños deben llevar su propia agua para tomar.

Los niveles de educación existentes van desde preescolar y de 1ero a 6to grado y además tienen educación de secundaria los fines de semana, la comunidad cuenta con dos maestros.

A pesar de contar con buenas instalaciones educativas la mayoría de los pobladores de esta comunidad tienen un bajo nivel educativo y algunos son analfabetos. La mayoría de la población no valora el tema de la educación como una opción para mejora la calidad de vida de sus familias. En los años 2007 y 2008 ASODEL promovió la integración de sus principales líderes al proceso de alfabetización priorizando a mujeres, pero este esfuerzo no tuvo eco en la comunidad, pues aunque inicio, el grupo de alfabetizando se desintegro al segundo mes de iniciado el proceso educativo.

#### Salud:

En Santa Pascuala no existe un puesto de Salud que atienda las necesidades de la población de manera permanente y en casos de emergencias se dirigen a Somotillo o a la comunidad El Aredo por ser la más cercana a la comunidad. Pese a ello se debe de reconocer que esta comunidad tiene una baja prevalencia de enfermedades tales como: transmisión (dengue, malaria), gastrointestinales (diarreicas) (EDAs) y respiratorias (ERAs). Esto se debe a la acción de las mujeres que atienden la comunidad como brigadistas de salud quienes permanecen alerta ante cualquier caso de enfermedad.

#### Organización comunitaria:

Para el 2007 la organización comunitaria de mayor prestigio era el Comité Comarcal compuesto por 6 personas, de las cuales solamente una era mujer, todo el comité comarcal no había pasado de 6to grado, lo cual dificultaba su entendimiento de leyes y mecanismos para la gestión efectiva para la comunidad.

Este Comité Comarcal a pesar de contar con la aceptación de la comunidad, no funcionaba como equipo pues la mayoría de las responsabilidades recaían sobre el Coordinador.

Para el 2009, se idéntica un mayor número de instancias comunitarias: Consejo del poder Ciudadana, Brigadas de salvamento y rescate, Brigadas de salud. El problema de estas instancias sigue siendo el mismo identificado hace dos años: la falta de compromiso de sus miembros por asumir responsabilidades que conlleven a una mejor gestión para el desarrollo de Santa Pascuala.

## VIII. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Ambiental

Tabla No. 11

Vulnerabilidad Ambiental						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	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	Todos los hogares usan leña para cocinar	3	Muy Alta
Existencia de prácticas de quema en la comunidad	37(88.1%), Familias que man la basura de origen domiciliario y lo mismo hacen en las labores agrícolas.	3	Muy Alta	Del total de familias de la comunidad únicamente 38(83%) realizan prácticas de quemas.	2.65	Muy Alta
Existencia de prácticas de contaminación por químicos en fuentes de agua	No se reportaron casos	0	Baja	De las 43 familias, 15(2.3%) reportaron que se realizan prácticas de contaminación en las fuentes de agua.	1.04	Media
Existencia de volcado de desechos sólidos y líquidos de origen domiciliario a la orilla de las fuentes de agua	Únicamente 2 familias reportaron depositar basura de origen domiciliario en los ríos.	2 1	Baja	No se reportaron casos	0	Baja
Existencia de prácticas de fecalismo al aire libre.	8 (19%), familias reportaron realizar esta práctica.	3	Muy Alta	De las 43 familias, 3 realizan prácticas de fecalismo (6.9%)	1	Baja
Existencia de volcado de desechos sólidos y líquidos de origen industrial a la orilla de las fuentes de agua	No se reportaron casos	1	Baja	No se evaluó		

Tabla No. 12

Resumen de la Vulnerabilidad Ambiental		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2007	1.83	Media
2009	1.54	Media

En los que respecta a la vulnerabilidad Ambiental en el 2007 se identifico un valor de 1.83 y para el 2009 1.54, manteniéndose la vulnerabilidad en Media.

La prácticas de quema de basura en la comunidad ha sido un tema de debate entre su población, pues esto ha significado la perdida de siembra de patio y un riesgo que corren las personas presentes en la comunidad sobre todo la niñez que representa la mayor población. Se ha reducido el número de familias que queman la basura en los patios.

Par el censo 2009 no se identifica a ninguna familia volcando desechos sólidos y líquidos de origen domiciliar a la orilla de las fuentes de agua.

Otro aspecto referido a lo ambiental y a la salud de las familias es el Fecalismo al aire libre, para el 2007, el 19% de las familias lo practicaban, para el 2009 se reduce al 7%.

El avance en metería ambiental que la comunidad ha alcanzado tiene una causa principal: el proceso de formación y educación en salud comunitaria que se desarrollo de forma intensa, masiva y con resultados exitosos. La comunidad participo de forma masiva en un proceso de formación, sensibilización y reflexión sobre algunas prácticas que contribuían a las enfermedades, dentro de los temas que vieron están: Uso y manejo de basura, purificación de agua para consumo domestico, limpieza y manejo de letrina, lactancia materna, parto, métodos anticonceptivos, entre otros.

## IX. Resumen de la vulnerabilidad

Componente de vulnerabilidad	Resumen General de Vulnerabilidad 2007		Resumen General de Vulnerabilidad 2009	
	Resultados	Nivel de vulnerabilidad	Resultados	Nivel de vulnerabilidad
<b>Físico Técnica</b>	2.07	Moderadamente Alta	1.78	Media
<b>Económica</b>	1.98	Media	1.95	Media
<b>Social</b>	1.37	Media	1.44	Media
<b>Ambiental</b>	1.83	Media	1.54	Media
<b>TOTAL</b>	<b>1.81</b>	<b>Media</b>	<b>1.68</b>	<b>Media</b>

La vulnerabilidad Global de esta comunidad para el año 2007 fue de 1.81 equivalente a Media, y en el 2009 se encontró una vulnerabilidad de 1.64 equivalente a Media, aunque la escala de vulnerabilidad es la misma se dio un descenso equivalente a 0.17, ese

descenso representa la mejoría de las condiciones de vida de las personas, sobre todo la disminución de la vulnerabilidad Física técnico y la ambiental, esta ultima determina en gran medida la calidad de la salud de los y las habitantes.

## 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.

*En la investigación realizada en el año 2007 se encontró que la comunidad Santa Pascuala tenía una vulnerabilidad general de 1.81, consideraba Vulnerabilidad Media, para la investigación realizada en el año 2009, la comunidad ha reducido su vulnerabilidad general, teniendo actualmente un nivel de 1.64 considerada vulnerabilidad Media.*

En el 2007 se identifican los siguiente problemas como responsables de la vulnerabilidad:

- ❑ La falta de viviendas legalizadas y la precariedad de las mismas.
- ❑ El poco acceso de la población a servicios básicos claves para el aumento de su nivel de bienestar: viviendas en buen estado, letrinas, agua segura y electrificación.
- ❑ El bajo nivel técnico de las labores agrícolas y la falta de técnicas apropiadas para la misma.
- ❑ Producción de monocultivo.
- ❑ Falta de empleo
- ❑ Falta de tierras para producir
- ❑ Analfabetismo
- ❑ Falta de involucramiento en las actividades comunitarias
- ❑ Poca organización entre los miembros del comité comarcal
- ❑ Poca capacidad de gestión
- ❑ Despale indiscriminado que ha traído como consecuencia la sequia.

Con la implementación de parte del Plan Indicativo de Santa Pascuala se comenzó a trabajar en las causas que estaban provocando estos problemas obteniendo de esta



forma resultados positivos y mejorando la calidad de vida de la población de esta comunidad.

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

- ❏ Se paso del 62% al 37% de casas con materiales construidas con material rustico, esto reduce el riesgo directo de las familias ante fenómeno como la inundación.
- ❏ El 63% de las familias cuentan con entre uno y dos servicios básico, el uso de teléfonos celulares por familia cada día se vuelve frecuente, mejorando la comunicación entre las familias y entre la comunidad y el resto de la población.
- ❏ Las familias propietarios de tierras han accedido a sitios altos en la propiedad para resguardo de ganado.
- ❏ Se duplico el número de familias que cuentan con títulos de sus propiedades (viviendas).
- ❏ Las familias productoras han renunciado al uso de agroquímicos en sus siembras.
- ❏ El 16% de las familias productoras han iniciada la diversificación de sus fincas.
- ❏ El número de organización comunitaria ha aumentado.
- ❏ Se reduce el número de familias que practican quemas en la comunidad.
- ❏ Sigue siendo baja la prevalencia de enfermedades como dengue o malaria.
- ❏ Se redujo el número de familias que practicaban el fecalismo al aire libre.

En conclusión la investigación realizada en el año 2007 se encontró que la comunidad Santa Pascuala tenía una vulnerabilidad general de 1.81, consideraba Vulnerabilidad Media. En la actual medición realizada en el año 2009, la comunidad ha reducido su vulnerabilidad general, teniendo actualmente un nivel de 1.68 considerada siempre dentro del nivel vulnerabilidad Media, pero con una baja de 0.13 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:** Se hace necesario la construcción de pozos domiciliarios para cuidar la higiene de las familias, esta construcción debe estar acompañada de un proceso educativo para promover la importancia del buen uso del agua.

Es necesario la construcción de infraestructura que evite las pérdidas humanas, de recursos y bienes materiales, la principal necesidad en materia de construcción se refleja en: el mejoramiento de las viviendas, ya que el 55% de las viviendas todavía están construidas con materiales rústicos o adobe, volviendo más vulnerables a las personas en invierno. Así mismo se debe priorizar la construcción de una casa comunal para realizar actividades y a la vez diseñada para ser un albergue seguro ante el riesgo de las inundaciones.

Se debe de mejorar el sistema de la alcantarilla de la comunidad ya que el problema de la inundación se agrava cuando la alcantarilla se obstruye impidiendo el flujo del agua y facilitando el desborde de la misma.

- ✚ **Técnica Productiva:** Se debe de promover la importancia y los recursos económicos para la producción de pastos que resistan la sequia, de esta forma podrán alimentar al ganado aún en tiempo de verano.

Por la escases de tierra que tienen la familias, se debe de promover en la comunidad:

- a) la ganadería con un modelo no extensivo, de esta forma habría seguridad alimentaria para las familias, se reduce el la cantidad de tierra necesaria y no provoca despale.
- b) la producción de cultivos que resistan a la sequia,
- c) la producción de patio, como una oportunidad para mejorar de la dieta alimentaria de las familias. Esta actividad económica debe de explotarse para el auto consumo, ya que actualmente solo representa el 11% de los ingresos totales de la comunidad. La producción de patio debe de ir acompañada de un proceso de capacitación, financiamiento y asistencia técnica con bajos intereses.

- ✚ **Económica:** Generar alternativas económicas, priorizando a jóvenes y mujeres, quienes después de los/as niños representan el segundo grupo de mayor peso poblacional (35%). Estas alternativas pueden ser siembra de patio, producción de leche y cuajada, producción de huevos, entre otros. Estas alternativas deben ir acompañadas de un proceso educativo de empoderamiento económico.

- ✚ **Social:** Fortalecer las ya existentes organizaciones comunitarias en la búsqueda de proyectos auto sostenibles dentro de la misma comunidad, en este sentido se debe seguir promoviendo el liderazgo juvenil para servicio comunitario. Se debe también promover el involucramiento de la comunidad en las actividades colectivas, y la integración de la población analfabeta en procesos de educación de adulto, así mismo debe de aprovecharse el caudal de jóvenes para la renovación de liderazgos en las estructuras comunitarias.
  
- ✚ **Ambiental:** El recurso tierra está en manos de apenas el 10% de las familias, son estas quienes tienen la práctica de despale, se debe de promover la reforestación como una vía para reducir el riesgo de inundación ya que a mayor despale, mayor riesgo de perder cultivos, animales y vidas humanas. Se debe de promover la producción de leña de forma sostenible.

**ASODEL, MARZO DEL 2009.**