

**“METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DEBIDO A
AMENAZAS NATURALES EN ZONAS URBANAS DE CIUDADES
COLOMBIANAS,
CASO DE ESTUDIO: FLORIDABLANCA”
*“REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD ANTE EL RIESGO DE DESASTRE
SÍSMICO DESDE EL COMPONENTE SOCIAL”***

LYDA MILENA OLARTE ORTEGA

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL
BUCARAMANGA
2007**

**“METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DEBIDO A
AMENAZAS NATURALES EN ZONAS URBANAS DE CIUDADES
COLOMBIANAS,
CASO DE ESTUDIO: FLORIDABLANCA”
“REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD ANTE EL RIESGO DE DESASTRE
SÍSMICO DESDE EL COMPONENTE SOCIAL”**

LYDA MILENA OLARTE ORTEGA

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
Trabajadora Social**

**Directora de Práctica
AMANDA PATRICIA AMOROCHO PÉREZ
Trabajadora Social**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL
BUCARAMANGA
2007**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por permitirme alcanzar los logros que me propongo, a mis padres por su apoyo infinito durante toda la carrera, a la profesora Amanda quien orientó el proceso que dio como producto este documento.

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos, con quienes siempre he contado y quienes siempre contarán conmigo. Especialmente a mis sobrinos quienes con sus ocurrencias han alegrado mi vida desde su llegada. A Arnold por su apoyo incondicional y a mis amigas por los gratos momentos que hemos vivido.

CONTENIDO

PÁG.

INTRODUCCIÓN

1. MARCO DE REFERENCIA	20
1.1 Desastres, Desarrollo Sostenible, Ecología Social y Educación Ambiental	20
2. CONTEXTO GENERAL Y ESPECÍFICO EN EL CUAL SE INSERTA LA EXPERIENCIA	33
2.1 Política Pública	33
2.2 Marco Legal	36
3. CARACTERIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN Y COMUNIDAD	39
3.1 Universidad Industrial de Santander	39
3.1.1 Misión	39
3.1.2 Visión	40
3.1.3 Organización	41
3.2 Escuela de Ingeniería Civil	45
3.2.1 Misión	45
3.2.2 Visión	45
3.3 Contexto General del Municipio de Floridablanca	46
4. CARACTERIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA	49
4.1 Diagnóstico	49
4.1.1 Análisis por Variables	50
4.1.1.1 Variable Demográfica	52
4.1.1.2 Variable Socio – Económica	58
4.1.1.3 Variable de Vivienda	61

4.1.1.4 Variable Asociada al Concepto de Sismo	72
4.1.2 Análisis General	79
4.1.3 Identificación del problema	84
4.1.4 Pronóstico de la Situación	86
4.1.5 Recursos y Medios de Acción	88
4.1.6 Determinación de prioridades	90
4.1.7 Estrategias de Acción	91
5. PLANEACIÓN	92
5.1 Nombre del Proyecto	92
5.2 Justificación	92
5.3 Localización y Población Beneficiaria	93
5.3.1 Beneficiarios Directos	93
5.3.2 Beneficiarios Indirectos	93
5.4 Objetivos	94
5.4.1 Objetivo General	94
5.4.2 Objetivos Específicos	94
5.5 Metas	95
5.6 Proceso Metodológico	96
5.7 Cronograma	100
5.8 Presupuesto	104
6. EJECUCIÓN	105
6.1 Taller No.1	110
6.2 Taller No.2	113
6.3 Taller No.3	115
6.4 Taller No.4	118
6.5 Análisis del Proceso de Intervención	121

7. EVALUACIÓN	123
8. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	126
8.1 Introducción	126
8.2 Objetivos	127
8.3 Planeación de la Propuesta de Intervención	128
8.4 Actividades para el Proceso de Ejecución de la Propuesta	131
CONCLUSIONES	148
RECOMENDACIONES	150
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

LISTA DE CUADROS

	PÁG.
CUADRO 1. CLASIFICACIÓN BÁSICA AMBIENTAL PARA ESTUDIAR LA RELACIÓN HUMANO-AMBIENTAL DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ECOLOGÍA SOCIAL	24
CUADRO 2. ZONA SUSCEPTIBLE DE AMENAZA EN EL ÁREA URBANA	47
CUADRO 3. ESTRATEGIAS DE ACCIÓN.	91
CUADRO 4. PROCESO OPERATIVO (PLANEACIÓN)	96
CUADRO 5. CRONOGRAMA	100
CUADRO 6. PRESUPUESTO	104
CUADRO 7. EJECUCIÓN	106
CUADRO 8. METAS Y RESULTADOS OBTENIDOS	124
CUADRO 9. PLANEACIÓN PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	128

LISTA DE FIGURAS

	PÁG.
FIGURA 1. ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER	43

LISTA DE TABLAS

	PÁG.
TABLA 1: SEXO DEL ENTREVISTADO	52
TABLA 2: EDAD DEL ENTREVISTADO	52
TABLA 3: LUGAR DE NACIMIENTO DE LOS ENTREVISTADOS	53
TABLA 4: TIEMPO DE LOS ENTREVISTADOS VIVIENDO EN EL BARRIO	54
TABLA 5: LUGAR DONDE VIVÍAN LOS ENTREVISTADOS HACE 5 AÑOS	54
TABLA 6: ESTADO CIVIL DE LOS ENTREVISTADOS	55
TABLA 7: ENTREVISTADOS CON HIJOS	56
TABLA 8: TIPOLOGÍA FAMILAR DE LOS ENTREVISTADOS	56
TABLA 9: ESCOLARIDAD DE LOS ENTREVISTADOS	57
TABLA 10: ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LOS ENTREVISTADOS	58
TABLA 11: OCUPACIÓN DE LOS ENTREVISTADOS	58
TABLA 12: TIPO DE EMPLEO DE LOS ENTREVISTADOS	59
TABLA 13: HORAS DIARIAS DE TRABAJO	60
TABLA 14: NIVEL DE INGRESOS DE LOS ENTREVISTADOS	60
TABLA 15: ESTRATO DE LOS ENTREVISTADOS	61
TABLA 16 : TIPO VIVIENDA	62
TABLA 17: No. PLANTAS DE LAS VIVIENDAS	62
TABLA 18: TENENCIA DE LA VIVIENDA	63
TABLA 19: ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS	64

TABLA 20: NÚMERO DE HABITACIONES POR VIVIENDA	64
TABLA 21: TIPO DE COCINA DE LA VIVIENDA	65
TABLA 22: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA	66
TABLA 23: ELECTRODOMÉSTICOS EN LA VIVIENDA	67
TABLA 24: VIAS DE ACCESO A LAS VIVIENDAS	68
TABLA 25: NÚMERO DE PERSONAS POR VIVIENDA	68
TABLA 26: FAMILIAS EN LA CASA	69
TABLA 27: PENSIONADOS EN LA CASA	69
TABLA 28: PERTENENCIA DE LOS ENTREVISTADOS A GRUPOS EN EL BARRIO	70
TABLA 29: UBICACIÓN DE COLEGIOS CERCA DE LAS VIVIENDAS	71
TABLA 30: CENTROS DE SALUD CERCANOS A LAS VIVIENDAS	71
TABLA 31: CANCHAS O PARQUES CERCANOS A LAS VIVIENDAS	72
TABLA 32: CONCEPTO DE TERREMOTO	72
TABLA 33: SIGNIFICADO DE CASA EN ZONA DE RIESGO SISMICO	73
TABLA 34: EXPERIENCIAS PERSONALES DE DESASTRE DE LOS ENTREVISTADOS	74
TABLA 35: ACCIONES DE LOS ENTREVISTADOS PARA AFRONTAR LOS TERREMOTOS	74
TABLA 36: ACCIONES A TOMAR DURANTE UN TERREMOTO	75
TABLA 37: ACCIONES A TOMAR DESPUÉS DE UN TERREMOTO	76
TABLA 38: CONOCIMIENTO DE PERSONAS O GRUPOS QUE PROMUEVEN LA PREVENCIÓN DE DESASTRES	77
TABLA 39: ACCIONES QUE DEBE HACER LA COMUNIDAD PARA PREVENIR LOS DESASTRES CAUSADOS POR LOS SISMOS	78

LISTA DE GRÁFICOS

	PÁG.
GRÁFICO 1: SEXO DEL ENTREVISTAD	52
GRÁFICO 2. EDAD DEL ENTREVISTADO	53
GRÁFICO 3: LUGAR DE NACIMIENTO DE LOS ENTREVISTADOS	53
GRÁFICO 4. TIEMPO DE LOS ENTREVISTADOS VIVIENDO EN EL BARRIO	54
GRÁFICO 5. LUGAR DONDE VIVÍAN LOS ENTREVISTADOS HACE 5 AÑOS	55
GRÁFICO 6. ESTADO CIVIL DE LOS ENTREVISTADOS	55
GRÁFICO 7. ENTREVISTADOS CON HIJOS	56
GRÁFICO 8. TIPOLOGÍA FAMILAR DE LOS ENTREVISTADOS	57
GRÁFICO 9. ESCOLARIDAD DE LOS ENTREVISTADOS	57
GRÁFICO 10. ACCESO A SERVICIOS DE SALUD DE LOS ENTREVISTADOS	58
GRÁFICO 11. OCUPACIÓN DE LOS ENTREVISTADOS	59
GRÁFICO 12. TIPO DE EMPLEO DE LOS ENTREVISTADOS	59
GRÁFICO 13. HORAS DIARIAS DE TRABAJO	60
GRÁFICO 14. NIVEL DE INGRESOS DE LOS ENTREVISTADOS	61
GRÁFICO 15. ESTRATO DE LOS ENTREVISTADOS	61
GRÁFICO 16. TIPO VIVIENDA	62
GRÁFICO 17. PLANTAS DE LAS VIVIENDAS	63
GRÁFICO 18. TENENCIA DE LA VIVIENDA	63
GRÁFICO 19. ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS	64

GRÁFICO 20. NÚMERO DE HABITACIONES POR VIVIENDA	65
GRÁFICO 21. TIPO DE COCINA DE LA VIVIENDA	65
GRÁFICO 22. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA	66
GRÁFICO 23. ELECTRODOMÉSTICOS EN LA VIVIENDA	67
GRÁFICO 24. VIAS DE ACCESO A LAS VIVIENDAS	68
GRÁFICO 25. NÚMERO DE PERSONAS POR VIVIENDA	69
GRÁFICO 26. FAMILIAS EN LA CASA	69
GRÁFICO 27. PENSIONADOS EN LA CASA	70
GRÁFICO 28. PERTENENCIA DE LOS ENTREVISTADOS A GRUPOS EN EL BARRIO	70
GRÁFICO 29. UBICACIÓN DE COLEGIOS CERCA DE LAS VIVIENDAS	71
GRÁFICO 30. CENTROS DE SALUD CERCANOS A LAS VIVIENDAS	71
GRÁFICO 31. CANCHAS O PARQUES CERCANOS A LAS VIVIENDAS	72
GRÁFICO 32. CONCEPTO DE TERREMOTO	73
GRÁFICO 33. SIGNIFICADO DE CASA EN ZONA DE RIESGO SISMICO	73
GRÁFICO 34. EXPERIENCIAS PERSONALES DE DESASTRE DE LOS ENTREVISTADOS	74
GRÁFICO 35. ACCIONES DE LOS ENTREVISTADOS PARA AFRONTAR LOS TERREMOTOS	75
GRÁFICO 36. ACCIONES A TOMAR DURANTE UN TERREMOTO	76
GRÁFICO 37. ACCIONES A TOMAR DESPUÉS DE UN TERREMOTO	77
GRÁFICO 38. CONOCIMIENTO DE PERSONAS O GRUPOS QUE PROMUEVEN LA PREVENCIÓN DE DESASTRES	77
GRÁFICO 39. ACCIONES QUE DEBE HACER LA COMUNIDAD PARA PREVENIR LOS DESASTRES CAUSADOS POR LOS SISMOS	78

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. VULNERABILIDAD DE LAS VIVIENDAS ANTE UN SISMO A CAUSA DE SUS DEFICIENTES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

ANEXO B. MUESTRA POBLACIONAL PARA EL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE DESASTRES NATURALES EN LA POBLACIÓN DE FLORIDABLANCA

ANEXO C. MUESTRA PROBABILÍSTICA ESTRATIFICADA POR BARRIOS

ANEXO D. CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO DESASTRES NATURALES ASOCIADOS CON SISMOS

ANEXO E. LIBRO DE CÓDIGOS PARA LA TABULACIÓN DE LAS ENCUESTAS

ANEXO F. CARTILLA “PARA LA PREVENCIÓN TODOS EN ACCIÓN” CARTILLA PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES CAUSADOS POR SISMOS. DISEÑADA POR LYDA MILENA OLARTE ORTEGA.

RESUMEN

TÍTULO:

REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD ANTE EL RIESGO DE DESASTRE SÍSMICO DESDE EL COMPONENTE SOCIAL*

AUTORA:

LYDA MILENA OLARTE ORTEGA**

PALABRAS CLAVE: Amenaza, riesgo, vulnerabilidad, sismo, mitigación, prevención, proyecto educativo.

DESCRIPCIÓN: Teniendo en cuenta que el riesgo sísmico está presente para las comunidades estudiadas del municipio de Floridablanca (Falla Tectónica), y que efectivamente se encuentran en una situación vulnerable debido a la edificación sobre terrenos no aptos para el hábitat, la falta de adecuadas técnicas de construcción, y el hacinamiento en las viviendas, ante la convergencia de estos factores, las probabilidades de que ocurra un desastre son altas; hecho ante el cual surge el siguiente interrogante ¿Cómo disminuir la variable vulnerabilidad de esa población para evitar la ocurrencia de un desastre sísmico?

Como herramienta para la búsqueda de la solución al interrogante antes mencionado se establece el proceso de intervención de Trabajo Social en el estudio “Metodología para la Evaluación del Riesgo Debido a Amenazas Naturales en Zonas Urbanas de Ciudades Colombianas, caso de estudio: floridablanca”. Cuyo objetivo principal centra la discusión en la vulnerabilidad, al considerarla como el factor dominante en la causalidad de los desastres. Formulando la necesidad de incorporar a *la sociedad* como un elemento activo en contraposición con la visión dominante que ponía como elemento central de los estudios sobre desastres el factor físico-natural.

Dicho cuestionamiento recae de manera notoria en los procesos educativos y sensibilizadores que se desarrollen en las comunidades comprometidas con la presente intervención, los cuales deben caracterizarse por el propósito de mejorar la calidad de vida de los individuos y por ende el compromiso de salvaguardar la vida misma, resaltando de esta manera la interdisciplinariedad imperante con que debe asumirse la interrelación del sistema humano con el sistema ecológico.

*Trabajo de Grado.

**Facultad De Ciencias Humanas. Escuela de Trabajo Social. Prof. Amanda Patricia Amorocho Pérez.

SUMMARY

TITLE:

REDUCTION OF THE VULNERABILITY OF RISK SEISMIC DISASTER FROM THE SOCIAL COMPONENT*

AUTHOR:

LYDA MILENA OLARTE ORTEGA * *

WORDS KEY: He/she threatens, risk, vulnerability, earthquake, mitigation, prevention, educational project.

DESCRIPTION: Keeping in mind that the seismic risk is present for the studied communities of the municipality of Floridablanca (it Fails Tectonic), and that indeed they are in a vulnerable situation due to the construction on non capable lands for the habitat, the lack of appropriate construction techniques, and the accumulation in the housings, before the convergence of these factors the probabilities that it happens a disaster they are high; fact before which the following query arises How to diminish that population's variable vulnerability to avoid the occurrence of a seismic disaster?

As tool for the search of the solution to the query before mentioned the process of intervention of Social Work settles down in the study "Methodology for the Evaluation of the Risk due to Natural Threats in Urban Areas of Colombian Cities, case of study: Floridablanca". Whose main objective centers the discussion in the vulnerability, when considering it as the dominant factor in the causation of the disasters. Formulating the necessity to incorporate to the society like an active element in opposition with the dominant vision that put as central element of the studies has more than enough disasters the physical-natural factor.

This question relapses in a notorious way in the educational processes that are developed in the committed communities with the present intervention, which should be characterized by the purpose of improving the quality of the individuals' life and for ende the commitment of safeguarding the same life, standing out this way the prevailing interdisciplinarietà with which the interrelation of the human system should be assumed with the ecological system.

* Work of Grade.

* * Faculty of Human Sciencies. School of Social Work. Amanda Patricia Amorocho Pérez.

INTRODUCCIÓN

El campo de acción de Trabajo Social ha tomado nuevas perspectivas para su intervención, abarcando diferentes espacios en equipos interdisciplinarios necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas y las comunidades.

Tal es el caso de la práctica profesional de Trabajo Social, realizada en la escuela de Ingeniería Civil en la Universidad Industrial de Santander, mediante la vinculación de una estudiante en práctica académica al grupo de Investigación de Nuevos Materiales y Estructuras de construcción (INME), cuyo objetivo consistió en la planeación y ejecución del componente social, necesario para el análisis de vulnerabilidad de comunidades en zona de riesgo sísmico en el municipio de Floridablanca. Ubicada en el marco de la línea de Investigación “Ambiente y Territorio” del Grupo de Investigación en Población, Medio ambiente y Desarrollo, y del semillero de investigación TAGUA, adscritos a la escuela de Trabajo Social de la Universidad Industrial de Santander.

Dicho propósito se fundamentó principalmente en el análisis de los factores sociales, económicos y culturales de la población ubicada en zona de riesgo sísmico, como componentes que acentúan la vulnerabilidad social que allí se presenta, para plantear medidas que permitan disminuir la vulnerabilidad ante los sismos y por consiguiente disminuir el riesgo de desastre causado por ellos.

Por ésta razón se ubica como primera instancia del proceso de intervención el componente de *contextualización y ubicación teórica e institucional*, mediante el cual se determinan las características del papel que tiene el Trabajo Social en el proceso de mitigación de los desastres causados por los sismos y a su vez

permite hacer un acercamiento al componente teórico que orientará la práctica durante todas sus fases.

Seguidamente aparece el proceso de diagnóstico, el cual se desarrolla a partir de metodologías de investigación cuantitativa en las cuales se analizan las variables demográfica, socio-económica, y la de conocimiento sobre sismos y sobre formas de afrontar un terremoto, con el propósito de develar el problema principal de las comunidades en riesgo.

No obstante, lo anterior, se constituye como el eje imprescindible sobre el cual se fundamenta la planeación, diseñada en el presente trabajo, puesto que en ésta se enuncian los propósitos primordiales sobre los que debe abordar la problemática identificada como lo son: *la sensibilización e información a la comunidad sobre su ubicación en zona de riesgo sísmico; la Capacitación a la comunidad sobre formas de afrontar un desastre antes, durante y después de su ocurrencia; la Consolidación de grupos organizados de la comunidad para la prevención de desastres y Elaboración de planes escolares de prevención de desastres en los colegios ubicados en la comunidad.*

Posteriormente, se expone la experiencia realizada en la etapa de ejecución de uno de los propósitos formulados para la intervención desde Trabajo Social, lo cual permite hacer un análisis metodológico y práctico del proceso desarrollado durante todo el semestre, el cual se manifiesta explícitamente en el proceso de evaluación. A partir del cual se establece una propuesta de intervención que permitirá dar continuidad al proceso planteado durante la intervención.

1. MARCO DE REFERENCIA

1.1 Desastres, Desarrollo Sostenible, Ecología Social y Educación Ambiental

La riqueza despilfarradora de una pequeña parte de la población mundial frente a la pobreza extrema de una gran parte son elementos importantes del problema ambiental; la actitud depredadora presiona sobre los recursos del mundo occidental pero también sobre los países en vías de desarrollo, convertidos en áreas de suministro de materias primas, en fuente de mano de obra y en vertedero de residuos tóxicos, al tiempo que, en estos, la pobreza contribuye a un crecimiento demográfico explosivo y a una gran presión sobre los recursos naturales.¹

Por tanto, es necesario, fijar la mirada hacia un modelo de desarrollo que vaya más allá del simple crecimiento económico y que aproxime, y no distancie al mundo desarrollado y a los países en vías de progreso; un desarrollo que no sobrepase las posibilidades de renovación de los recursos y que sea solidario con las generaciones presentes y con las futuras. Se trata de un avance que se ha llamado *Desarrollo Sostenible* definido como *"un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades"*².

Ahora bien al hablar de desarrollo sostenible es necesario identificar los componentes necesarios para que el mismo se despliegue, identificados en los sistemas que actúan en el flujo de energías necesarias para su acción, los cuales

¹ CATEDRA UNESCO sobre "Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la UPV / EHU". Hacia un Nuevo Modelo Sostenible. Enero 2007. disponible en: http://www.ehu.es/temporalcatedra/index.php?option=com_content&task=view&id=164&Itemid=283&lang=es&date=2007-08-01

² NACIONES UNIDAS-Centro de Información- México, Cuba y República Dominicana. Temas de Interés Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Disponible en Internet: (http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost.htm) Fecha de Consulta: Agosto 14 de 2006

“incluyen plenamente la ambigua relación sociedad-naturaleza mediante la incorporación de tres conceptos; temporal, tecnológico y económico”³.

Por consiguiente, la sustentabilidad ambiental de los procesos de desarrollo de una sociedad se define;

Como una condición en que, en correspondencia con los horizontes de estrategias de desarrollo, sobre la base del conjunto de tecnologías que la sociedad posee y considerando la posibilidad real que tiene para acceder a los recursos materiales y energéticos necesarios para el equilibrio de su medio ambiente, logra la coexistencia armónica del hombre con el medio ambiente.⁴

Es decir un desarrollo que no sobrepase las posibilidades de renovación de los recursos y que sea solidario con las generaciones presentes y con las futuras, sin poner en peligro la capacidad de las últimas para que ellas puedan atender a sus propias necesidades, manteniendo y elevando su calidad de vida, además de conservar y restaurar los recursos naturales; asumiendo que el objetivo del desarrollo sostenible no es producir menos sino de forma diferente. Esto último desde una visión liberal del desarrollo sostenible.

Exponiendo que esta visión del desarrollo sostenible plantea tres enfoques básicos: el económico, el cual implica importantes compromisos éticos con la responsabilidad por la permanencia de la vida, lo ecológico siendo reconocido como parte esencial de los derechos humanos ahondando la estrecha relación con la calidad de vida de los individuos, y en un tercer nivel disciplinario, es necesario tener presente lo político, pues éste le da jerarquía y prioridad a la toma de decisiones de dimensión ambiental y permite analizar la viabilidad de las políticas ambientales.

³ GLIO Nicolo. La dimensión Ambiental en el Desarrollo de América Latina. Naciones Unidas. CEPAL. Santiago de Chile, 2001. p. 33.

⁴ Op. Cit. NACIONES UNIDAS. Centro de Información-México, Cuba Y República Dominicana.

En efecto, un uso sustentable del patrimonio natural impone por lo menos tres exigencias básicas. La primera sugiere que la utilización de energía ocurra con tasas que no superen, permanentemente la capacidad de regeneración que tienen los ecosistemas. Una segunda es que la evacuación de residual al medio ambiente se realice con una intensidad que no supere, de manera persistente la capacidad de asimilación de los ecosistemas. Por último es preciso que la instalación de actividades se realice de acuerdo con la capacidad de los territorios correspondientes⁵.

Ahora bien, es notorio que el desarrollo sostenible depende de la dinámica de todo el sistema que éste define, la cual considera la velocidad de los procesos en sus aspectos cuantitativos y el total de interrelaciones dinámicas entre los diferentes subsistemas que lo componen; así como sus mecanismos de control, y los fenómenos sociales.

Por lo tanto, el enfoque sistémico permite “explicitar la intencionalidad del movimiento, tomar en cuenta el carácter interdependiente de sus fenómenos, la interacción de los diferentes subsistemas en su dinámica, el carácter acumulativo de los fenómenos sociales y, además, tomar en cuenta los procesos de retroalimentación”⁶

Para estos efectos la *Ecología Social* surge como “el estudio de los sistemas humanos en interacción con los sistemas ambientales”⁷, dejando clara la estrecha relación entre la dinámica social o ciencias del hombre y la ambiental o ciencias naturales, permite estudiar los problemas creados por las crisis sociales y ambientales donde se da gran valor a la construcción, a la crítica, a la teoría y a la práctica. Se distingue de las demás ecologías pues su objetivo se orienta al ser humano, aunque las plantas y animales, y las relaciones que éstos establecen se integren al sistema ambiental con que interacciona cualquier individuo.

⁵ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Dos artículos sobre población, medio ambiente y desarrollo en América Latina y el Caribe. CELADE 1995. P.23

⁶ BIFANI, Pablo. Desarrollo y Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. MOPU. Madrid 1984.

⁷ GUDYANAS, Eduardo y EVIA, Marcela. Ecología Social. Manual de Metodologías para Educadores Populares. Panamericana Formas. Uruguay, Montevideo 1995. p. 18

Ahora bien, la Ecología Social parte de reconocer que cada individuo tiene un conocimiento válido de su ambiente, a diferencia de otras perspectivas, donde solamente el técnico caracteriza y describe el ambiente con que interaccionan los individuos, “en la Ecología Social se le pregunta a esa persona como ve ese ambiente”⁸. El trabajo interactivo con la gente permite un redescubrimiento compartido y participativo del ambiente, y de cómo se interactúa con éste.

De esta manera, un primer paso en la descripción de la praxis de la ecología social consiste en precisar conceptos que identifiquen el ambiente, los grupos humanos, la cotidianidad, y el vínculo que se establece entre ellos; así pues se enmarca el recorrido por los diferentes sistemas que recoge la ecología social.

Siguiendo con lo anteriormente expuesto, mediante una definición sencilla, se entiende por sistema un conjunto de elementos que presentan relaciones entre ellos, y de estos con su ambiente. “El sistema humano por tanto está constituido sólo por seres humanos y estará integrado a distintos niveles como por ejemplo un individuo, un conjunto de individuos hasta llegar a un sistema mayor, finalmente, estos sistemas humanos no existen de forma aislada sino que interactúan estrechamente con un ambiente”⁹.

Teniendo en cuenta que el ambiente es definido como un sistema distinto del ser humano, pero que presenta uno o más elementos que interactúan con él y que determinarán aspectos de la estructura, función o comportamiento del sistema humano, es clave comprender que el ambiente es un sistema, pero que se delimita a partir de la interacción de sus componentes con el sistema humano. Por lo tanto, al estudiarse la estructura interna del sistema ambiental, en realidad se está reconociendo un nuevo sistema en estudio estimado como un sistema

⁸ Ibid. p.13

⁹ Ibid. p.46

responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente para frenar el creciente deterioro del planeta, precisamente la *Educación Ambiental* intenta proponer una nueva información que aumente los conocimientos sobre el medio ambiente y que de esta ampliación surja una reflexión que permita mejorar la calidad de vida, mejorando la calidad ambiental y que lleve necesariamente a una acción a favor del medio.

Es por esto, que “la educación ambiental resulta clave para comprender las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para conseguir una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales”¹⁰; por lo tanto, la acción de la educación debe vincularse con la legislación, las políticas, las medidas de control y las decisiones que los gobiernos adopten en relación al medio ambiente humano.

La Educación Ambiental, debe estar por tanto, dirigida a la estimulación de la adopción por parte de las personas de un modo de vida compatible con la sostenibilidad, en el que se valore la sencillez y el gastar los recursos de la tierra a la menor velocidad posible, lo cual supone un freno parcial en algunas direcciones que se traducirá a la larga, en una mayor abundancia y durabilidad de la vida en sentido general; para lograr esta aspiración, es imprescindible elevar el nivel de conocimiento e información, de sensibilización y concientización por parte de los gobiernos, ciudadanos, y la sociedad civil, este cambio es susceptible de realizarse, teniendo en cuenta que así como un estilo de vida mantiene comportamientos ambientales singulares, también la adopción de prácticas

¹⁰ GUDYANAS, Eduardo y EVIA, Marcela. Ecología Social. Manual de Metodologías para Educadores Populares. Panamericana Formas. Uruguay, Montevideo 1995. p.26

concretas pueden ayudar a construir un estilo de vida sostenible a través de la educación ambiental.

Se concentran entonces, unos propósitos claros que mantienen la Educación Ambiental con los sistemas que analiza y estudia (humano y natural), encaminados a la aplicación de conceptos proactivos tales como la conciencia, la generación de capacidades y la participación, dichos objetivos se expresan así:

- Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente y en general de los problemas conexos.
- Promover concienciación acerca del entorno natural, construido y social; así como un entendimiento de los conceptos ambientales en los contextos en los cuales estos se manifiestan, claramente relacionados en una concepción de sistema; estimular la sensibilización, valores, y percepciones adecuadas hacia el medio ambiente; la comprensión de la interdependencia de todas las formas de vida, y la dependencia de la vida humana de los recursos del planeta en un ambiente saludable.
- La educación ambiental debe producir un aprendizaje efectivo, utilizando para ello métodos centrados en el individuo, desde una perspectiva transdisciplinaria, que abarque aspectos globales, nacionales, y locales del desarrollo sostenible.
- Promover responsabilidad cívica, y estimular a las personas a usar sus conocimientos y habilidades personales a favor del medio ambiente¹¹.

a) Desarrollo sostenible.

Al intentar referenciar el desarrollo sostenible vienen a colación diversos términos que suelen emplearse con cierta regularidad y que en algunas circunstancias pueden causar divergencias en cuanto a la interpretación de los mismos, es por

¹¹ UNESCO Etxea. José Félix Martínez Huerta Coordinación: Marta Ruíz Cerrillo. Manual de educación ambiental. Fundamentos de la educación ambiental. Disponible en: <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.html> Fecha de Consulta: 9 de Septiembre de 2006.

esto que a continuación se esclarecerán los mayormente identificados en el contexto de la presente práctica:

El término "sostenible", que también viene de sostener, se aplica a algo que se mantiene firme, a una proposición que se defiende, o a una cosa que se sostiene por arriba. La palabra "sustentable", anglicismo que viene de sustentar, se aplica a algo que se defiende con razones, a insumos o alimentos necesarios que se proveen, o a una cosa que se sostiene por abajo. En las décadas de los '80 y '90, se introduce en la literatura ecológica el término de "sustentabilidad" para calificar al desarrollo y el crecimiento económico, especialmente referido a los países en vías de desarrollo sensibles a los problemas ambientales¹².

Por lo tanto, para fines prácticos en el presente texto, las palabras sustentable y sostenible son identificadas con igual significado.

Adicionalmente para entender los desastres llamados naturales, para poder prevenirlos y recuperarse una vez que se han producido, es necesario realizar un recorrido conceptual por los términos más significativos en ésta campo.

b) Fenómeno Natural

Es toda manifestación de la naturaleza. No se caracterizan por ser insólitos, más bien forman conjuntos que presentan regularidades y están asociados unos con otros.

Hay fenómenos naturales:

- *Con cierta regularidad*: lluvias en meses de verano en la sierra o en meses de invierno en la costa).
- *De aparición extraordinaria y sorprendente*: terremoto, tsunami, maremoto, etc; además pueden ser: Previsibles e Imprevisibles, permanentes o pasajeros.¹³

Además, "un fenómeno natural no necesariamente provoca un desastre natural, el hombre debe aceptar que está conviviendo con una naturaleza viva, que ésta

¹² GUDYANAS, Eduardo y EVIA, Marcela. Op. Cit p. 43.

¹³ MASKREY, Andrew. Los Desastres No Son Naturales. Bogotá: La Red.1993. p. 7.

tiene sus propias leyes de funcionamiento contra las cuales no puede atentar, a riesgo de resultar perjudicado él mismo”, lo cual indica que los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos. Solo lo son, cuando los cambios producidos afectan una fuente de vida con la que el ser humano contaba.

c) Desastre

Puede definirse un desastre como un evento o suceso que ocurre, en la mayoría de los casos, en forma repentina e inesperada, causando sobre los elementos sometidos alteraciones intensas, representadas en la pérdida de vida y salud de la población, la destrucción o pérdida de los bienes de una colectividad y/o daños severos sobre el medio ambiente.

Esta situación significa la desorganización de los patrones normales de vida, genera adversidad, desamparo y sufrimiento en las personas, efectos sobre la estructura socioeconómica de una región o un país y la modificación del medio ambiente determinando la necesidad de asistencia y de intervención inmediata. Los desastres pueden ser originados por un fenómeno natural, provocados por el hombre o ser consecuencia de una falla de carácter técnico en sistemas industriales o bélicos¹⁴.

d) Amenaza

La amenaza está relacionada con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o por el hombre, la cual puede manifestarse en un sitio y durante un tiempo de exposición prefijado, y técnicamente se expresa como la probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un evento con un nivel de severidad, en un sitio específico¹⁵.

¹⁴ Ibid. p. 46.

¹⁵ MASKREY, Andrew. Op.cit. p.51.

La diferencia fundamental entre la amenaza y el riesgo está, en que la amenaza está relacionada con la probabilidad de que se manifieste un evento natural o un evento provocado, mientras que el riesgo está relacionado con la probabilidad de que se manifiesten ciertas consecuencias, las cuales están íntimamente relacionadas no sólo con el grado de exposición de los elementos sometidos sino con la susceptibilidad o vulnerabilidad que tienen dichos elementos a ser afectados por el evento¹⁶.

e) *Riesgo*

“Desde el punto de vista físico, el "riesgo específico" es la pérdida esperada en un período de tiempo, que puede ser expresada como una proporción del valor o costo de reemplazo de los elementos bajo riesgo”¹⁷. Usualmente, el riesgo específico representa pérdida de vidas, de inversiones de capital y heridos. Ahora bien, debido a la dificultad que significa estimar el "riesgo total", o sea la cuantificación acumulativa del peligro específico de cada uno de los elementos expuestos y para cada una de las amenazas, en general se acepta reseñarse al riesgo, cuando se hace referencia a un riesgo específico representativo para la región, como por ejemplo: la inseguridad sísmica de las edificaciones, el apuro de las líneas vitales por deslizamientos, etc. Adicionalmente, “es común que el riesgo sea estimado solamente en términos físicos, dado que la vulnerabilidad social es difícil de evaluar en términos cuantitativos, no con esto queriendo decir que no sea posible estimar, para estos casos, en forma relativa o mediante indicadores”¹⁸, que igualmente permiten tomar decisiones y definir prioridades de prevención y mitigación.

En la evaluación de los riesgos urbanos, está claro que muchas ciudades están construidas sobre, o contienen, sitios propensos a desastres debido a tres razones

¹⁶ Ibid. P.50.

¹⁷ CARDONA Omar Darío. Monografías de Ingeniería Sísmica. Sistema de indicadores para evaluación de riesgos. A.H Barbat. Barcelona, España 2005. p. 5.

¹⁸ Ibid. p. 6.

principales: Primero, las ciudades se fundaron en lugares peligrosos porque en esa época las ventajas del sitio valían más que los riesgos. Segundo, el desarrollo de las ciudades no estaba conducido por una cultura de gestión de riesgos y por último las ciudades traspasaron lo que originariamente fueron sitios seguros¹⁹.

f) Vulnerabilidad

Es la susceptibilidad al daño de un elemento o grupo de elementos expuestos ante una amenaza particular. Dichos elementos son, el contexto social y material representado por las personas, por los recursos y servicios que pueden ser afectados por un suceso, es decir, las actividades humanas, los sistemas realizados por el hombre tales como edificaciones, líneas vitales o infraestructura, centros de producción, utilidades, servicios y la gente que los utiliza²⁰.

Es una situación condicional que depende de que se esté expuesto y de que exista en realidad una amenaza de por medio. Si no se está expuesto y si no hay una susceptibilidad ante la acción de un fenómeno de cierta severidad, no se es vulnerable. Tiene unos componentes que reflejan susceptibilidad y fragilidad física (exposición) que tiene un condicionamiento o dependencia de la acción o severidad del fenómeno y otros que reflejan fragilidad social y falta de resiliencia que no son tan dependientes o no están tan condicionados por la acción del fenómeno.

g) Mitigación

El término "mitigar" no debe tomarse en el sentido coloquial de "aliviar", sino en el sentido muy concreto y específico que se le da en la atención de desastres:

¹⁹ CARDONA, Omar Darío. Op. cit. p.12.

²⁰ CARDONA, Omar Darío. Monografías de Ingeniería Sísmica. Metodología para la evaluación del desempeño de la gestión del riesgo. Monografía Cimne. Barcelona. 2004.

Mitigación equivale en este contexto a reducción de la vulnerabilidad, a eliminar o reducir en lo posible esa incapacidad de la comunidad para absorber, mediante el autoajuste, los efectos de un determinado cambio en el ambiente. A reducir su impotencia frente al riesgo, ya sea éste de origen humano o natural, a hacerla más flexible, más autónoma, más dueña de su relación con el ambiente²¹.

h) Prevención

Modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o de las características intrínsecas de un elemento con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención pretende la modificación de los factores de riesgo. Controlar o encausar el curso físico de un evento, o reducir la magnitud y frecuencia de un fenómeno, son medidas relacionadas con la intervención de la amenaza. La reducción al mínimo posible de los daños materiales mediante la modificación de la resistencia al impacto de los elementos expuestos son medidas estructurales relacionadas con la intervención de la vulnerabilidad física. Aspectos relacionados con planificación del medio físico, reglamentación del uso del suelo, seguros, medidas de emergencia y educación pública son medidas no estructurales relacionadas con la intervención de la vulnerabilidad física y funcional²².

i) Intervención

Intervenir principalmente ante la ocurrencia misma de un desastre, es decir que conforma el campo de los preparativos para la atención de emergencias, la respuesta y la reconstrucción una vez ocurrido un suceso. La gestión de riesgos tiene como objetivo articular los tipos de intervención, dándole un papel principal a la prevención-mitigación sin abandonar la intervención sobre el desastre la cual se vincula al desarrollo de las políticas preventivas que en largo plazo contribuyan a disminuir de manera significativa las necesidades de intervenir sobre los desastres

²¹ Ibid. p.62.

²² Ibid. p.67.

ya ocurridos, vinculando tanto el estado, como entidades no gubernamentales (con el fin de enfrentar los desastres en forma preventiva)²³.

j) *Emergencia*

La emergencia es el momento en que el fenómeno del desastre se manifiesta con toda claridad; es por su naturaleza crítico y es también criticista en la consideración de su investigación, ya que revela no sólo la esencialidad del fenómeno sino su materialización en un "corte de esencia", respecto a su impacto en una sociedad o segmento de ésta. En la emergencia del desastre quedan clarificados los rasgos del fenómeno, las condiciones vulnerables de la sociedad, la eficacia de las medidas preventivas (si las hay) y las capacidades de recuperación de la población afectada, de las medidas de la autoridad al respecto y la certidumbre o no del conocimiento científico o técnico²⁴.

k) *Sismo*

Corresponde al proceso de generación de ondas y su posterior propagación por el interior de la Tierra. Al llegar a la superficie de la Tierra, estas ondas se dejan sentir tanto por la población como por estructuras, y dependiendo de la amplitud del movimiento (desplazamiento, velocidad y aceleración del suelo) y de su duración, el sismo producirá mayor o menor intensidad.²⁵

²³ CARDONA, Omar Darío. Op cit. p.17.

²⁴ MASKREY, Andrew. Op cit. p.47.

²⁵ INGEOMINAS, Instituto Colombiano de Geología y Minería. Glosario Geológico-Minero. Término: sismo. Disponible en:
http://www.ingegominas.gov.co/index.php?option=com_glossary&catid=82&func=display&search=sismo.
Fecha de Consulta: Septiembre 11 de 2006.

2. CONTEXTO GENERAL Y ESPECIFICO EN EL CUAL SE INSERTA LA EXPERIENCIA

2.1 Política Pública

De acuerdo al ***Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006*** se estructuran las políticas que hacen énfasis en los procesos de educación ambiental a implementarse a nivel Nacional, entra ellos se enmarca:

Planificación y Administración eficiente del Medio Ambiente

A partir de la cual se adelantarán acciones para el fortalecimiento de la capacidad de gestión y para la articulación de los diferentes actores que integran el Sistema Nacional Ambiental (SINA) en cada ámbito territorial, demás se formulará una política de Estado de desarrollo sostenible, que involucre y comprometa al sector público, privado y a la sociedad civil, se promoverá la conformación de consejos ambientales regionales, como escenarios de participación y de concertación para la gestión ambiental regional, se continuarán optimizando los procesos administrativos de otorgamiento de licencias y permisos ambientales, se avanzará en la consolidación del Sistema de información ambiental para Colombia (SIAC) y se preparará la segunda generación de indicadores de línea base ambiental para Colombia, se implementará la Política nacional de investigación ambiental y la Política nacional de educación ambiental, se articularán las fuentes de financiación regional y de cooperación internacional con el fin de contrarrestar las dificultades presupuestales, y se incrementarán los recursos del Fondo de Compensación Ambiental.

Lo anterior se describe de manera específica en la *Política Nacional de Educación Ambiental*, la cual, tiene como objetivos:

- Promover la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta a nivel intersectorial e interinstitucional de planes, programas, proyectos y estrategias de Educación Ambiental formales, no formales e informales, a nivel nacional, regional y local.
- Formular estrategias que permitan incorporar la Educación Ambiental como eje transversal en los planes, programas y otros, que se generen tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo y en general en la dinámica del SINA, desde el punto de vista no solamente conceptual (visión sistémica del ambiente y formación integral de los ciudadanos y ciudadanas del país) sino también desde las acciones de intervención de los diversos actores sociales, con competencias y responsabilidades en la problemática particular. Esto en el marco del mejoramiento de la calidad del ambiente, tanto local como regional, departamental y/o nacional, y por ende de la calidad de vida en el país.
- Proporcionar instrumentos que permitan abrir espacios para la reflexión crítica, a propósito de la necesidad de avanzar hacia modelos de desarrollo, que incorporen un concepto de sostenibilidad, no solamente natural sino también social y que por supuesto, ubiquen como fortaleza nuestra diversidad cultural, para alcanzar uno de los grandes propósitos de la Educación Ambiental en el país, como es la cualificación de las interacciones: sociedad naturaleza-cultura y la transformación adecuada de nuestras realidades ambientales.²⁶

No obstante, aunque en el municipio de Floridablanca, la atención se ha centrado sobre la asistencia en casos de eventos catastróficos, en la formulación del **Plan de Ordenamiento Territorial** se contemplan como estrategias de desarrollo las acciones tendientes a la prevención y mitigación de desastres a través de medidas restrictivas y de protección sobre las áreas determinadas como de amenaza y riesgo. Por lo cual, recientemente se le ha dado mayor importancia a las acciones de prevención, al ser vistas como la mejor estrategia desde el punto económico, social, político y ambiental. En este sentido, la prevención de desastres se convierte;

En un instrumento de planificación del desarrollo que permite intervenir los factores que generan riesgo para un territorio. Para esta gestión se requiere:

²⁶ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia. Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá. 2002 disponible en http://www.minambiente.gov.co/ministerio/educacion/politica_educacion_amb.pdf. Fecha de Consulta: 14 de Septiembre de 2006.

-Desarrollo de conocimientos sobre los peligros existentes en el territorio expuesto a dicha amenaza y por ende lo que puede perderse en caso de manifestación de la amenaza.

-Identificar asentamientos humanos y actividades productivas ubicadas en zonas de riesgo y formular políticas para su manejo y tratamiento.

-Operacionalizar la capacidad organizativa, administrativa y comunitaria necesaria para el manejo de los instrumentos, buscando la coordinación como elemento de la acción en caso de manifestación de la amenaza.

-Elaborar un plan estratégico para la atención y prevención de desastres.²⁷

De acuerdo a lo anterior las políticas implementadas en el municipio de Floridablanca son formuladas teniendo en cuenta el análisis diagnóstico realizado en la estructuración del POT y las operaciones que el mismo recomienda. Así pues, el **Plan de Desarrollo de Floridablanca “Entre la Gente”**, administración municipal 2004-2007 ilustra la política sobre la cual se implementa el programa *Educación Para la Protección Ambiental*, cuyo objetivo es:

“Propender por la Consolidación de una Cultura de Educación y Conocimiento ambiental que brinde instrumentos y herramientas a la Red Ambiental de Floridablanca que promoverán junto con la Oficina Ambiental, las campañas, proyectos, actividades, programas y demás acciones que estarán en direccionamiento de la Administración Municipal”²⁸.

²⁷ Gobernación de Santander. Base de Datos. Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca. Diagnóstico General.

²⁸ Plan De Desarrollo. “Floridablanca Entre la Gente”. Período 2004-2007. Alcaldía de Floridablanca. Diciembre 2004.

2.2 Marco Legal

La **Constitución Política de Colombia** de 1991 ha sido denominada también como Constitución ecológica. En tal sentido se destacan una serie de temas y asuntos referidos a los derechos ambientales, destacándose dentro de ellos los siguientes:

Artículo 49: El Saneamiento Ambiental es un servicio público a cargo del Estado. Este está encargado de organizarlo, dirigirlo y reglamentarlo conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad.

Artículo 67: La Educación Ambiental y la Protección Ambiental es deber del Estado y un derecho de los asociados.

Por tal razón al interior de los planes de desarrollo de los diferentes municipios y departamentos del país han incorporado estos temas como elementos primordiales en sus agendas de trabajo a fin de garantizar su cumplimiento mediante la planeación de actividades encaminadas a ejecutar las acciones necesarias para dichos procesos.

Artículo 79: Derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano. La Comunidad puede y debe participar en las decisiones que puedan afectarlo. De otro lado existe el deber del Estado de:

1. Proteger la diversidad e integridad del ambiente.
2. Conservar las áreas de especial importancia ecológica.
3. Fomentar la educación para el logro de estos fines.

Artículo 80: Es deber del Estado:

1. Planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución.
2. Prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.
3. Imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.
4. Cooperar con otras naciones para la protección de ecosistemas fronterizos.

En materia de desastres naturales, la legislación colombiana establece en la **Ley 46 de 1988** por la cual se crea y organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, vinculando a las instituciones públicas, privadas y comunitarias en los procesos de prevención y atención de las situaciones de desastre. Así como establece los parámetros para que los planes de desarrollo departamentales y municipales implementen acciones y políticas pertinentes con esta materia.

Finalmente mediante el **Decreto 919 de 1989** (aclaratorio de la ley 46 de 1988) se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres, algunas de sus funciones se estipulan a continuación; consisten en mantener un sistema de información que permita tener conocimiento y ubicar territorialmente los riesgos ubicados en el país, así como los correspondientes análisis de vulnerabilidad. Lo cual fundamenta la presente intervención en el municipio de Floridablanca.

Artículo 7: El Gobierno Nacional dispondrá que las entidades correspondientes establezcan los sistemas y equipos necesarios para detectar, medir, evaluar, controlar, transmitir y comunicar las informaciones, así como realizar las acciones a que haya lugar.

Artículo 12. En el planeamiento de las operaciones en caso de situaciones de desastre se tendrán en cuenta, principalmente, los siguientes aspectos:

- a). Tipo de desastre.
- b). Autoridades responsables.
- c). Funciones de las entidades, organismos y personas.
- d). Identificación de la amenaza, es decir de la probabilidad de que ocurra un desastre en un momento y en un lugar determinados.
- e) Análisis de la vulnerabilidad de la población, los bienes y el medio ambiente amenazados, o sea la determinación de la magnitud en que son susceptibles de ser afectados por las amenazas.
- f) Evaluación del riesgo, mediante la relación que se establezca entre amenaza y condiciones de vulnerabilidad.
- g) Preparación de planes de contingencia.
- h). Formulación de programas de educación y capacitación con participación comunitaria.
- i). Inclusión de la dimensión de prevención en los planes de desarrollo.
- j). Provisión de suministros.
- k). Lugares utilizables durante el desastre y formas de utilización.
- l) Los demás que señale la Oficina Nacional para la Atención de Desastres.²⁹

²⁹ DIRECCIÓN GENERAL DE PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE DESASTRES. Normas que Regulan la Entidad. Decreto 919 (1 DE MAYO DE 1989) Por el cual se organiza el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres. Disponible en: <http://www.dgpad.gov.co/entidad/normatividad.htm>.
Fecha de Consulta: 18 de Septiembre de 2006.

3. CARACTERIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN Y COMUNIDAD

3.1. Universidad Industrial de Santander

3.1.1 Misión

La Universidad Industrial de Santander es una organización que tiene como propósito la formación de personas de alta calidad ética, política y profesional; la generación y adecuación de conocimientos; la conservación y reinterpretación de la cultura y la participación activa liderando procesos de cambio por el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad.

Orientan su misión los principios democráticos, la reflexión crítica, el ejercicio libre de la cátedra, el trabajo interdisciplinario y la relación con el mundo externo. Sustenta su trabajo en las cualidades humanas de las personas que la integran, en la capacidad laboral de sus empleados, en la excelencia académica de sus profesores y en el compromiso de la comunidad universitaria con los propósitos institucionales y la construcción de una cultura de vida³⁰.

Lo cual define la intervención realizada por parte de la practicante de Trabajo Social en términos de pertinencia con la comunidad y su contexto, trabajo interdisciplinario, en aras de generar el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

³⁰ Universidad Industrial de Santander. Nuestra Universidad, Principios. Disponible en: https://www.uis.edu.co/portal/nuestra_uis/filosofia/filosofia.html.
Fecha de Consulta: 18 de Septiembre de 2006.

3.1.2 Visión

La Universidad Industrial de Santander es una institución de educación superior estatal y autónoma, financiada por el Estado, comprometida con la defensa de un estado social y democrático de derecho y de derechos humanos y la proposición de políticas públicas que garanticen el acceso de la población a condiciones de vida digna.

La UIS es actor principal del desarrollo económico, social y cultural de la región y ejemplo de democracia, convivencia, autonomía y libertad responsable. Es lugar de consulta sobre las tendencias y desarrollos en el campo de las ciencias, los avances tecnológicos, las necesidades y oportunidades del mundo del trabajo y los deseos de bienestar de la comunidad.

La vigencia social de la universidad se manifiesta en su participación activa en Organismos de planificación local, regional y nacional, en agrupaciones de participación ciudadana para la proposición y el seguimiento de políticas y programas de desarrollo social, económico y cultural. En el fortalecimiento de sus relaciones con los sectores políticos, sociales y generadores de bienes y servicios que propendan por el bien común, en el marco de la conveniencia institucional. En la integralidad de todos los miembros de la comunidad universitaria, los cuales están formados en el espíritu científico. En la apropiación y el ejercicio de los derechos humanos universales y los derechos políticos, económicos, sociales y culturales correspondientes a la práctica de la ciudadanía y en el ejercicio de una conducta profesional solidaria con la construcción de la nación colombiana.

Es sitio obligado de referencia y consulta para proponer o evaluar las alternativas de solución a los problemas prioritarios de la comunidad, y su contribución es ampliamente valorada como insumo crítico para continuar avanzando en la construcción de una sociedad en donde la equidad, la justicia, la solidaridad y el respeto por los derechos humanos y la naturaleza, sean los pilares del desarrollo humano sostenible en el marco de una cultura de paz.

Es líder del desarrollo científico en bio-ingeniería, fuentes alternativas de energía, petroquímica y carboquímica, nuevas opciones para uso de combustibles, nuevos materiales y tecnologías de materiales compuestos, aprovechamiento y uso sostenible de la biodiversidad, promoción de la salud, prevención y control de las enfermedades de mayor ocurrencia, estímulo y acompañamiento a procesos de organización comunitaria orientados al

desarrollo social y cultural, y mejoramiento de la calidad de la educación en todos sus niveles. Mantiene como líneas transversales la investigación en electrónica, telecomunicaciones, informática y ciencia y tecnología del medio ambiente. Promueve el desarrollo de la literatura y las artes. En todas sus Escuelas, Centros e Institutos, los miembros de la comunidad universitaria actúan como docentes-investigadores y se mantienen interconectados con grupos de pares académicos que cooperan local, nacional e internacionalmente.

Ofrece, desde la región nororiental al país, formación permanente de alta calidad y pertinencia social, propendiendo por la equidad en el acceso, con fundamento en el mérito académico. Sostiene intercambios y pasantías de profesores y estudiantes con Universidades extranjeras de alta calidad y presenta una amplia oferta de programas presenciales e interactivos mediante tecnologías para la educación virtual³¹.

Así pues la presente experiencia resalta la participación activa de la Universidad Industrial de Santander en la proposición de políticas y programas de planeación y desarrollo social, además de dejar explícito el direccionamiento de los procesos desarrollados por la UIS en términos de extensión universitaria hacia los Organismos de Planificación regional.

3.1.3 Organización

La UIS, Institución oficial, del orden departamental, está encaminada fundamentalmente a la formación del hombre, mediante la generación y difusión del saber en sus diversas ramas. Como institución académica de educación superior enmarca su estructura organizacional en torno a los saberes en cinco facultades: Ingenierías Físico-Mecánicas, Ingenierías Físico-Químicas, Ciencias, Salud y Humanidades se conjugan los campos del conocimiento en los que la Universidad adelanta las actividades de docencia, investigación y extensión.

Las Facultades son unidades académicas y administrativas que agrupan campos y disciplinas afines del conocimiento, profesores, personal

³¹ Ibid.

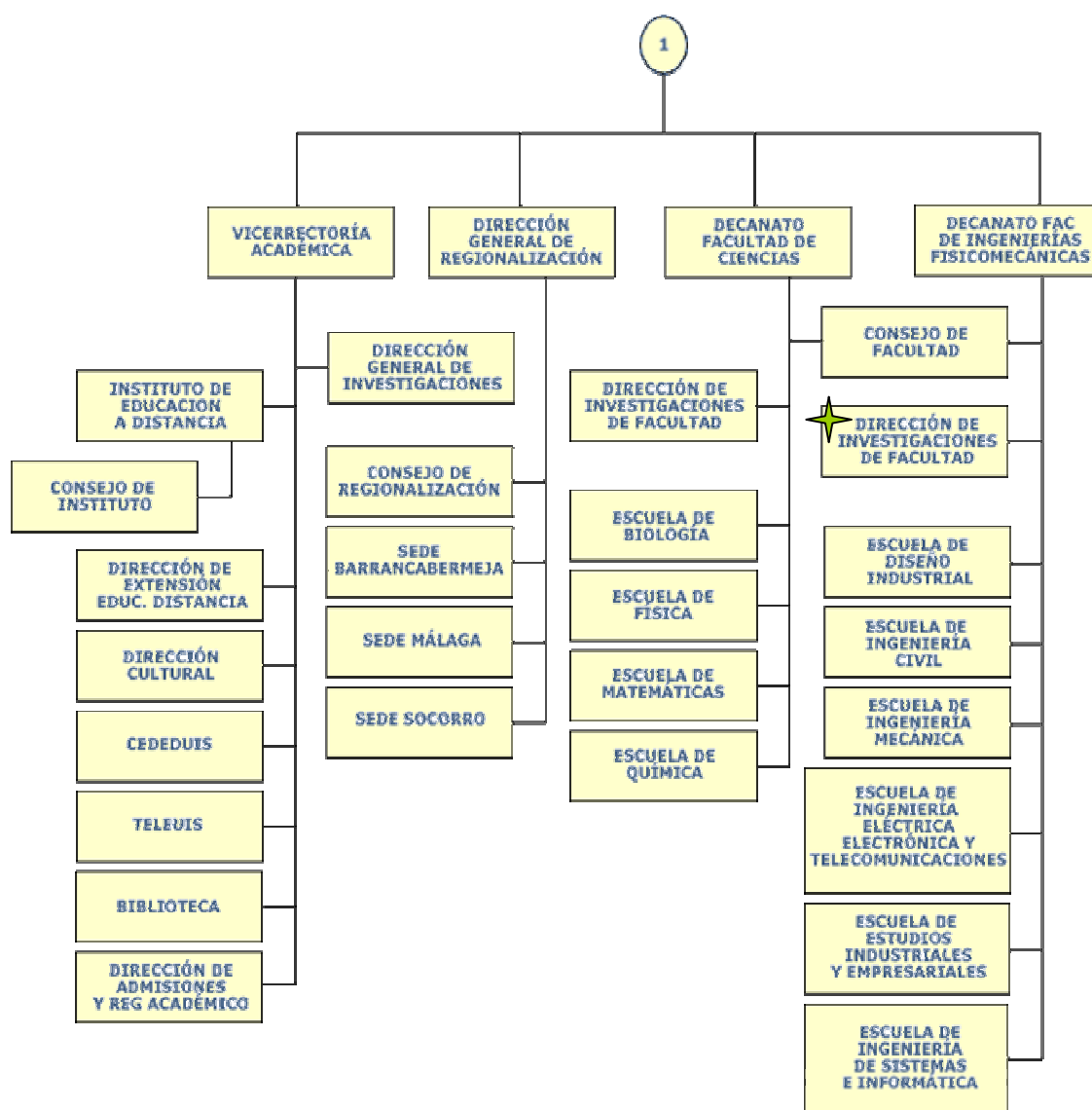
administrativo, bienes y recursos, con el objeto de orientar, planificar, fomentar, coordinar, integrar y evaluar actividades de las Escuelas y Departamentos a su cargo, de conformidad con las políticas y criterios emanados del Consejo Superior máximo órgano de dirección y gobierno de la Universidad y del Consejo Académico máxima autoridad académica.

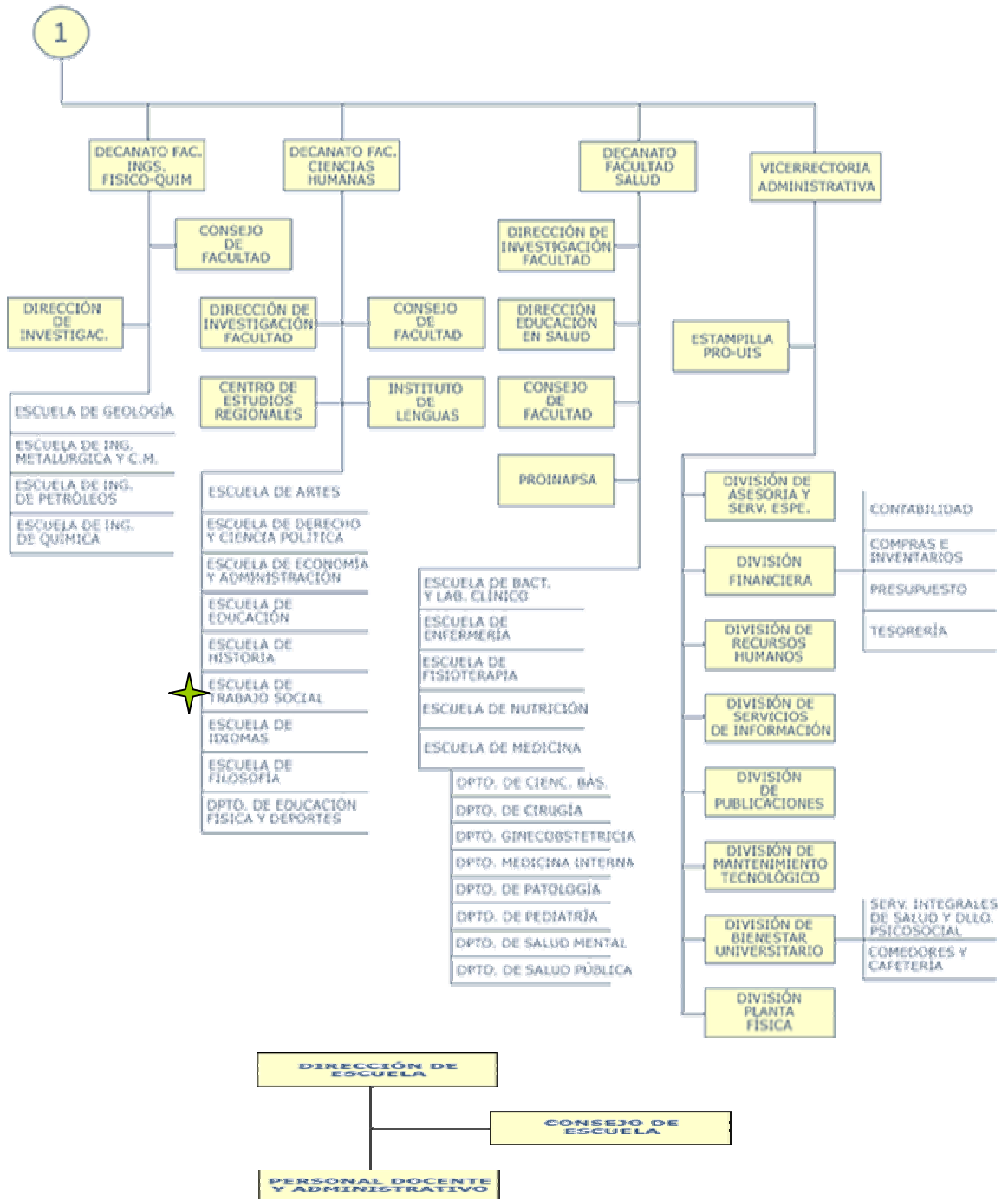
Cada Facultad está dirigida por el Decano y el Consejo de Facultad y tiene para la orientación, fomento y coordinación de las actividades de investigación y de extensión, un Director de Investigaciones dependiente del Decano.

Las Escuelas son unidades académicas y administrativas que agrupan uno o varios campos afines del conocimiento y desarrollan programas académicos de pregrado o postgrado, de investigación y de extensión. Cada Escuela tiene un Director quien está asesorado por el Consejo de Escuela y a su cargo se encuentra el personal docente y administrativo adscrito a ésta. Solamente la Escuela de Medicina tiene subdirector, por la cantidad de programas académicos de especialización que maneja. Los Departamentos son unidades académicas y administrativas dependientes de una Facultad o Escuela, que prestan servicios a una o varias Escuelas y desarrollan programas de investigación y extensión, de conformidad con las políticas y directrices de la Universidad³².

³² Ibid.

Figura 1.
ORGANIGRAMA INSTITUCIONAL UIS





Fuente: Universidad Industrial de Santander. Nuestra Universidad. Organización. Organigrama. Disponible en: https://www.uis.edu.co/porta1/nuestra_uis/organizacion/organizacion.html

3.2. Escuela De Ingeniería Civil

3.2.1 Misión

La escuela de Ingeniería Civil tiene como misión la formación integral de ingenieros civiles con capacidad de liderazgo social, científico y tecnológico, comprometidos con el desarrollo de una sociedad sostenible.³³

3.2.2 Visión

La escuela de Ingeniería Civil es una unidad académica de la UIS, comprometida con la formación permanente de profesionales, apreciados por su alto valor humanístico y su conocimiento científico y tecnológico, capaces de contribuir a la transformación de la sociedad, desde la generación de nuevo conocimiento, la aplicación y transferencia de tecnología en el desarrollo de infraestructuras de obras civiles³⁴.

³³ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Facultad de Ingenierías Físico-mecánicas. Escuela de Ingeniería Civil. Disponible en: https://www.uis.edu.co/portal/info_academica/escuelas/escs.jsp?cual2=16

³⁴ *Ibíd.*

3.3 Contexto General del Municipio de Floridablanca

“El municipio de **Floridablanca** se encuentra a ocho kilómetros al sur de la ciudad de Bucaramanga, la capital del departamento de Santander y pertenece al Área Metropolitana de Bucaramanga, República de Colombia. Tiene una extensión de 100.35 Km², ubicado a 925 metros sobre el nivel del mar y registra una temperatura promedio de 23 grados centígrados”³⁵.

Se encuentra dentro de la denominada Meseta de Bucaramanga, localizada sobre el costado occidental de la cordillera Oriental, en una zona

Tectónicamente compleja y con alto grado de sismicidad, esta área hace parte del denominado “nido sísmico de Bucaramanga”, cuyo hipocentro se ha detectado a una profundidad de 150 Km y a una distancia de 50 Km al sur de Bucaramanga, entre las localidades de Umpalá y Cepitá.³⁶

En donde se registra un promedio de cinco sismos diarios de baja magnitud en la “escala Richter”³⁷. Esta zona ha sido catalogada como una de las áreas de mayor actividad sísmica en el mundo.

Adicionalmente, se observa en diferentes sectores del municipio la ubicación de asentamientos humanos sobre zonas de alto riesgo, siendo los siguientes: Asentamientos ubicados en el sector del Reposo, de la zona de escarpas de La Cumbre, y de la zona sur-occidental del Casco Antiguo.

Además, se generan algunas afectaciones que deben ser tenidas en cuenta para el análisis ambiental del municipio, como: la perturbación del suelo urbano por la utilización de zonas geológicamente inestables de alta pendiente para desarrollos urbanos, el mal manejo de aguas que deterioran cada día más los taludes, la

³⁵ Gobernación de Santander. Base de Datos. Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca. Diagnóstico Territorial. Componente Físico. Ambiental. Subsistema Físico Biótico.

³⁶ Ibid.

³⁷ Escala Richter: Escala que mide la magnitud de un evento sísmico en grados. La magnitud es simplemente un número entre 0 y 10 que los sismólogos han acordado usar para comparar diferentes terremotos.

deforestación de áreas sensibles con formación de Bad Land (escarpe de la Meseta), y los cambios de uso del suelo sobre escarpes de protección (cerro La Cumbre).

Los siguientes son los barrios o sectores barriales susceptibles a Amenazas Naturales para la localización de asentamientos humanos - Sector Urbano, en el municipio de Floridablanca.

Cuadro N° 2 ZONAS SUSCEPTIBLES DE AMENAZA EN EL ÁREA URBANA	
TIPO	ALTA NIVEL
Erosión, deslizamiento	Zona de inestabilidad geológica con intenso fallamiento y alto grado de erosión; dentro de esta zona se localizan los barrios: Belencito, La Trinidad, Arrayanes, Santa Inés, Balcón de Alares, Cerro Las Villas, Los Laureles, Palmeras, Olivos, Asdeflor, García Echeverri, Panorama, Altos de Bellavista y el costado nororiental de la autopista Bucaramanga – Floridablanca y los Bad Land de Lechesan; así como el cerro La Cumbre, sector oriental y escarpe de la Q. Cuellar con los barrios de: La Cumbre, Florida Campestre, Prados del Sur, Altos de Florida, Escoflor, Panorama, Villa Real del Sur, Los Alpes, Bellavista, Santa Ana, Villa Helena, Altos de Villabel, Villabel, Las Villas, Miradores del Reposo, Reposo, Santa Helena, La Trinidad y el escarpe sobre la Q. Cuellar.

Fuente: Equipo CER-UIS en; Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca. Formulación Territorial. Componente general. 1997

Ahora bien, en materia económica; el municipio de Floridablanca se resiente de manera especial ante la crisis socioeconómica nacional pues su población es predominantemente de escasos recursos.

En el municipio prima la economía informal dentro de la cual se incluyen formas de economía popular de subsistencia tanto de sector primario (agrícola, pecuario, agroforestal, piscícola etc.), como en el secundario o manufacturero dentro del cual se ubican sectores como confecciones, calzado, ornamentación, maderas y muebles, calzado etc. y en el sector de servicios, especialmente tiendas, talleres de reparación, salas de belleza, depósitos, y todas las actividades del comercio informal y ventas callejeras de distinto tipo etc.³⁸.

Por otra parte, el municipio de Floridablanca centra la mayoría de sus políticas educativas en la ampliación de la cobertura y calidad de la misma, basándose en los diagnósticos presentes en el Plan de Desarrollo dirigidas con especial atención a la población más vulnerable, puesto que tanto las acciones de reorganización del sector, como de destinación de recursos deben empezar a tener en cuenta aquellos grupos que el municipio no ha atendido, o a seguir fortaleciendo allí donde no lo ha hecho con la suficiente dedicación, como son: educación técnica y tecnológica, a desplazados por el conflicto, a limitados o discapacitados, a población rural y a adultos.

Los anteriores elementos estructuran la fase preliminar de la caracterización de la población donde se realiza el proyecto “Metodología para la Evaluación del Riesgo Debido a Amenazas Naturales en Zonas Urbanas de Ciudades Colombianas, caso de Estudio Floridablanca”³⁹, ubicado espacialmente en las comunas; Caldas-Reposo, Valencia-Santana y La Cumbre-El Carmen, del municipio de Floridablanca, las cuales concentran un total de 78 barrios (760 manzanas) y su principal característica es estar ubicadas geográficamente en una zona denominada de alto riesgo por amenaza sísmica. No obstante estas comunas obedecen a las características expresadas con anterioridad y se establecen (por su condición de riesgo) en epicentro de políticas de prevención y atención de desastres del municipio.

³⁸ Plan de desarrollo “FLORIDABLANCA ENTRE LA GENTE” 2004-2007.

³⁹ Investigación adelantada por el grupo de Investigación de Nuevos Materiales y Estructuras de construcción, perteneciente a la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Industrial de Santander.

4. CARACTERIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

4.1. DIAGNÓSTICO

En el marco del componente social del proyecto “METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DEBIDO A AMENAZAS NATURALES EN ZONAS URBANAS DE CIUDADES COLOMBIANAS, Caso de estudio: Floridablanca”, se realizó un diagnóstico social de las comunas Caldas-Reposo (4), Valencia-Santa Ana (7) y La Cumbre-El Carmen (8), del municipio analizado; las cuales concentran un total de 78 barrios (760 manzanas) mediante la utilización de un instrumento que permitiera medir las variables demográfica, socioeconómica y de vivienda asociadas con los sismos.

Lo anterior, respondiendo al requerimiento social exigido por el proyecto y constituir el punto de partida de la planeación de actividades encaminadas a reducir la vulnerabilidad en que se encuentra la población y la prevención a ejecutar en la siguiente fase del proyecto.

Este diagnóstico, elaborado por la practicante de Trabajo Social no es de carácter normativo, por el contrario basado en el análisis de datos, aporta la descripción de la realidad municipal en los aspectos anteriormente mencionados. El diagnóstico hace referencia a un momento específico de la realidad local, determinado por circunstancias específicas las cuales son susceptibles de cambio. Así pues, la realización del presente análisis fue elaborado con información obtenida a través de fuentes bibliográficas, fuentes estadísticas y encuestas aplicadas a la población seleccionada (Ver anexo 1).

En conclusión, este diagnóstico muestra de manera clara la problemática municipal, relacionada con las condiciones de vulnerabilidad social de la población ante un desastre natural (sismo), constituyéndose en un aporte para la orientación de los programas y proyectos que adelantan las autoridades locales para la prevención y manejo de desastres en el municipio de Floridablanca.

4.1.1 Análisis por Variables

La aplicación del instrumento diseñado para recolectar la información necesaria para la realización del presente diagnóstico, obedece a un muestreo *Estratificado Probabilístico*, en el cual todos los elementos de la población tuvieron la misma posibilidad de ser escogidos y los estratos en los que se dividió la comunidad hacen referencia a cada uno de los barrios que hacen parte del presente estudio. De manera pues que la unidad de análisis para la presente muestra, son las viviendas existentes en los barrios seleccionados. Por lo tanto; la población total es de: $N = 11.747$ casas, cuya muestra resulta de 207^{40} .

La información demográfica obtenida mediante la aplicación del instrumento hace referencia exclusiva a los datos de las personas encuestadas, sin embargo la representatividad de la muestra se centra en las características de vivienda, y en el conocimiento que las personas tienen sobre los desastres asociados a los sismos.

Específicamente las variables estudiadas mediante el instrumento aplicado se definen metodológicamente así:

⁴⁰ Ver anexo 2, selección de la muestra, la muestra probabilística estratificada de la población seleccionada.

a) Variable Demográfica

Describe las características de la población estudiada, que abarca el estudio del tamaño, estructura, crecimiento, distribución de las poblaciones y su movilidad; cómo éstas cambian a través del tiempo debido a la mortalidad, natalidad, migración. Considerados desde un punto de vista cuantitativo.

b) Variable Socio- Económica

Define las relaciones e interrelaciones que se establecen entre los diversos individuos y grupos poblacionales existentes en el territorio y que están determinadas en función de las relaciones económicas y/o socioculturales y políticas que les otorgan sentido y unidad social.

c) Variable de Conocimiento sobre sismos y sobre formas de afrontar un sismo

Reconocimiento en la cotidianidad de los individuos del riesgo como;
Probable contingencia o proximidad de un daño, además del grado de pérdidas previstas en vidas humanas, materiales y perturbaciones en la actividad económica todo esto relacionado directamente con un evento que ocurre en un tiempo y espacio determinado, bien sea natural o provocado por sus habitantes, que afecta el funcionamiento normal de una comunidad y su desarrollo.⁴¹

La información descrita a continuación hace referencia específicamente a la población seleccionada como muestra para la aplicación del presente estudio y las características descritas en ella representan los insumos para el análisis de la población.

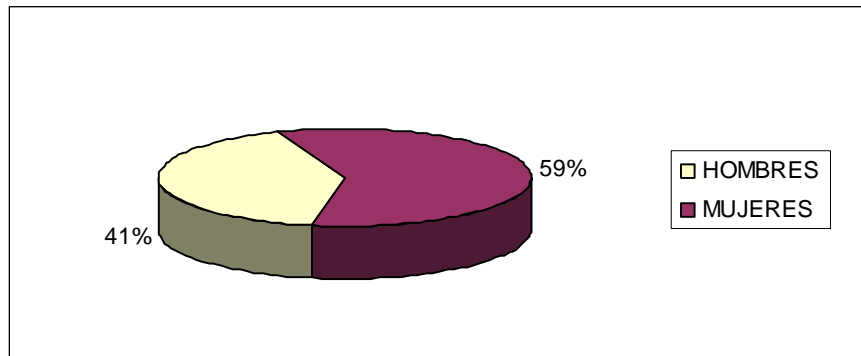
⁴¹ CARDONA Omar Darío. Monografías de Ingeniería Sísmica. Sistema de indicadores para evaluación de riesgos. A.H Barbat. Barcelona, España 2005. p. 9.

4.1.1.1. Variable Demográfica

TABLA 1: SEXO

SEXO	FRECUENCIA	%
Hombres	83	41
Mujeres	118	59
TOTAL	201	100

GRÁFICO 1: SEXO

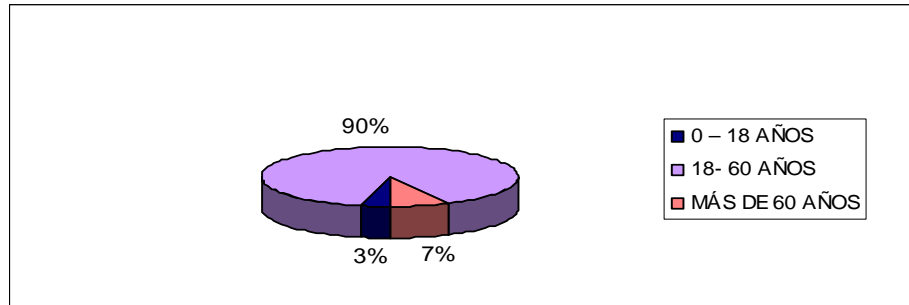


El 59% de la muestra correspondió a mujeres debido a su mayor presencia en los hogares seleccionados, ya que el instrumento fue aplicado durante las horas de la mañana entre 8:00 am y 12:00m.

TABLA 2: EDAD

EDAD	FRECUENCIA	%
0-18 años	7	3
18-60 años	179	90
+ DE 60 años	15	7
TOTAL	201	100

GRÁFICO 2. EDAD

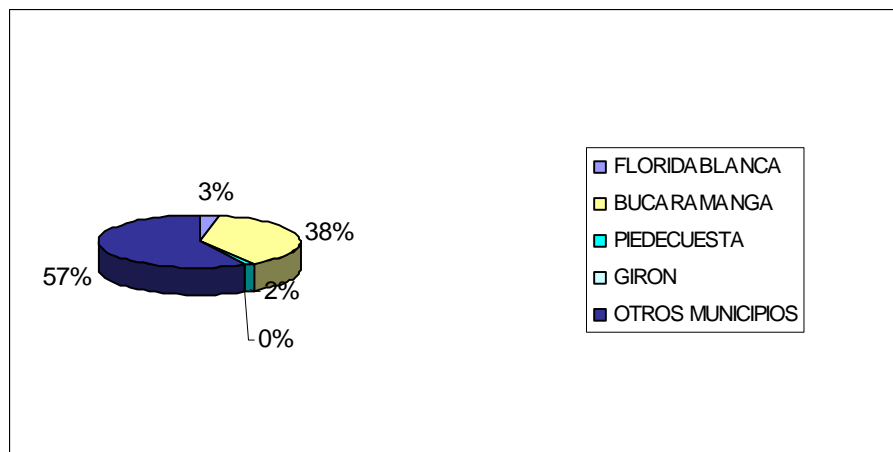


Se aplicaron 201 encuestas en los barrios seleccionados para el estudio, de las cuales el 90% fue aplicado a personas adultas entre 18 y 60 años. El 7% a adultos mayores de más de 60 años y el 3% restante a personas menores de 18 años.

TABLA 3: LUGAR DE NACIMIENTO

LUGAR DE NACIMIENTO	FRECUENCIA	%
Floridablanca	6	3
Bucaramanga	76	38
Piedecuesta	4	2
Girón	0	0
Otros Municipios	115	57
TOTAL	201	100

GRÁFICO 3. LUGAR DE NACIMIENTO

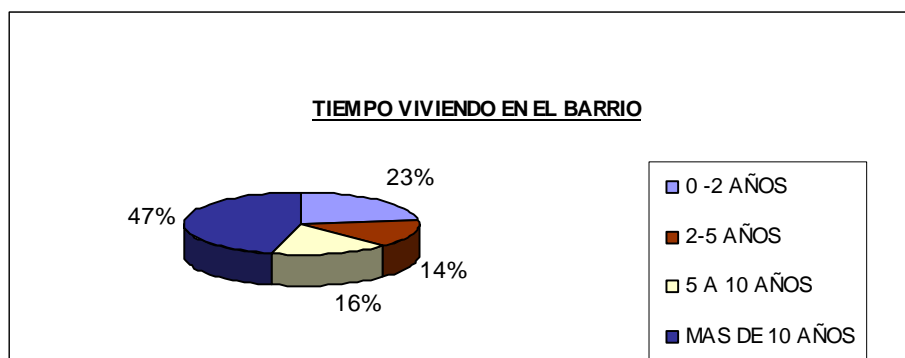


El 57% de la población ha nacido en otros municipios fuera del área metropolitana de Bucaramanga tales como; Rionegro, San Vicente del Chucurí, Aratoca, Matanza, entre otros.

TABLA 4: TIEMPO VIVIENDO EN EL BARRIO

TIEMPO VIVIENDO EN EL BARRIO	FRECUENCIA	%
0-2 años	47	23
2-5 años	29	14
5-10 años	33	16
+ de 10 años	92	47
TOTAL	201	100

GRÁFICO 4. TIEMPO VIVIENDO EN EL BARRIO

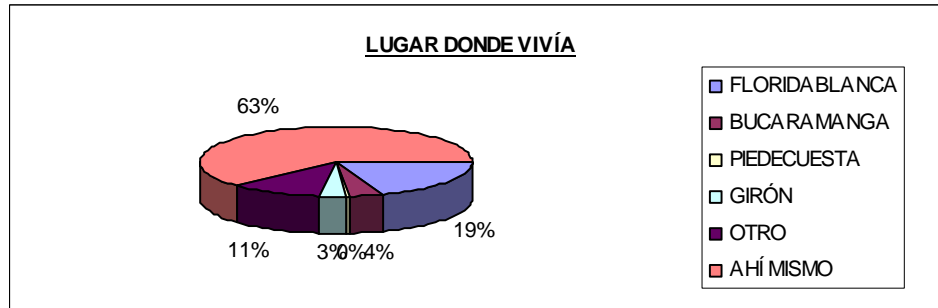


El 47% de las personas lleva viviendo más de 10 años en el barrio donde se encuentra. Y el 16% más de 5 años. Lo cual indica que han permanecido en esta zona de riesgo por varios años, y pueden haber construido un imaginario propio frente al tema de los sismos.

TABLA 5: LUGAR DONDE VIVÍAN HACE 5 AÑOS

LUGAR DONDE VIVÍA	FRECUENCIA	%
Floridablanca	39	19
Bucaramanga	8	4
Piedecuesta	1	0
Girón	6	3
Otro	22	11
Ahí mismo	125	63
TOTAL	201	100

GRÁFICO 5. LUGAR DONDE VIVÍAN HACE 5 AÑOS

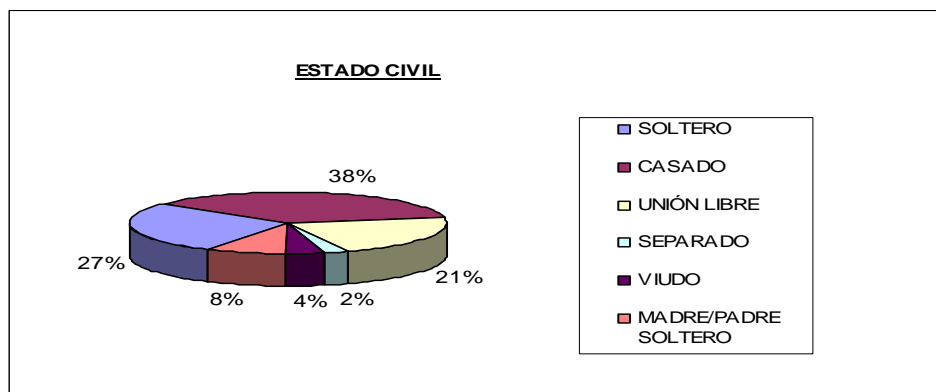


El 19% de la población estudiada que cambió de residencia a su vivienda actual, es procedente de otros barrios de Floridablanca que se encuentran de igual forma en zona de riesgo, el 11% proviene de Bucaramanga y el 63% vive allí desde más de 5 años.

TABLA 6: ESTADO CIVIL

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	%
Soltero	55	27
Casado	74	38
Unión libre	43	21
Separado	5	2
Viudo	8	4
Madre/padre soltero	16	8
TOTAL	201	100

GRÁFICO 6. ESTADO CIVIL



Se determinó que el 38% de la población objeto está casada y el 27% soltera, el 21% vive en unión libre y el 8% son padre o madre solteros.

TABLA 7: CON HIJOS

HIJOS	FRECUENCIA	%
Si	147	73
No	54	27
TOTAL	201	100

GRÁFICO 7. CON HIJOS

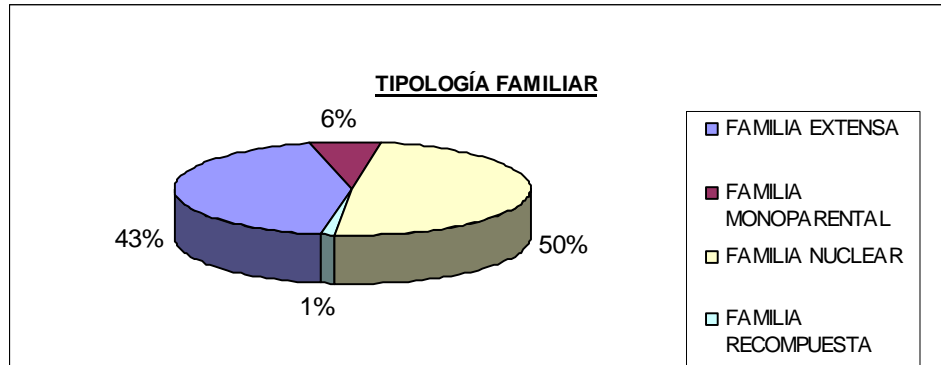


El 73% de la población objeto de estudio tiene hijos.

TABLA 8: TIPOLOGÍA FAMILIAR

TIPOLOGÍA FAMILIAR	FRECUENCIA	%
Familia Extensa	87	43
Familia Monoparental	13	6
Familia Nuclear	99	50
Familia Recompuesta	2	1
TOTAL	201	100

GRÁFICO 8. TIPOLOGÍA FAMILIAR

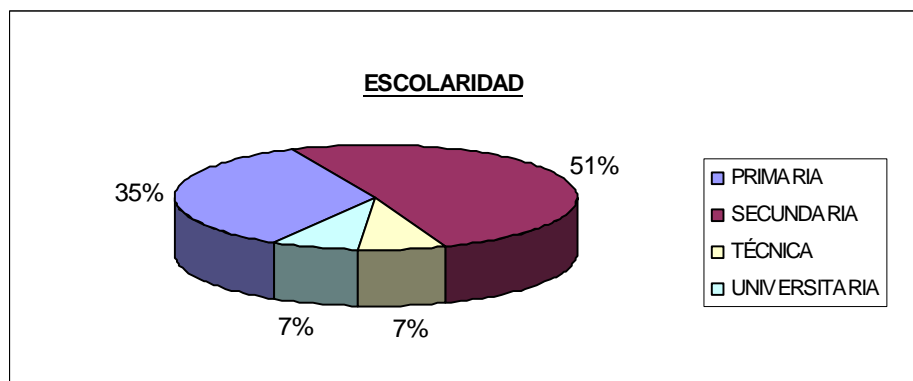


Predominan en un 50% las familias nucleares en la población estudiada, frente a la tipología de familia extensa que tiene un 43%.

TABLA 9: ESCOLARIDAD

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	%
Primaria	70	35
Secundaria	103	51
Técnica	14	7
Universitaria	14	7
TOTAL	201	100

GRÁFICO 9. ESCOLARIDAD

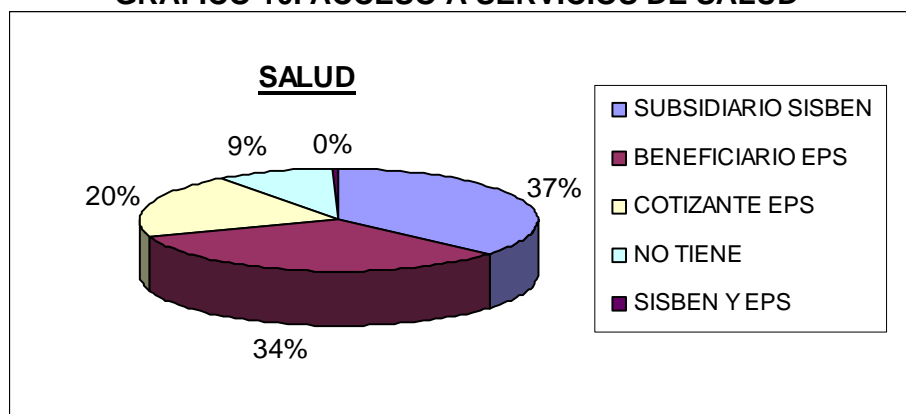


El 35% de la población analizada ha alcanzado el nivel básica primaria y el 51% secundaria; el 7% el nivel técnico y el 7% el profesional. Lo cual indica que las capacidades de mejora o adquisición de nueva vivienda a fin de disminuir su condición de vulnerabilidad de acuerdo al nivel de ingresos que puedan tener, son mínimas.

TABLA 10: ACCESO A SERVICIOS DE SALUD

SALUD	FRECUENCIA	%
Subsidiario SISBEN	73	37
Beneficiario EPS	67	34
Cotizante EPS	41	20
No tiene	19	9
SISBEN y EPS	1	0
TOTAL	201	100

GRÁFICO 10. ACCESO A SERVICIOS DE SALUD



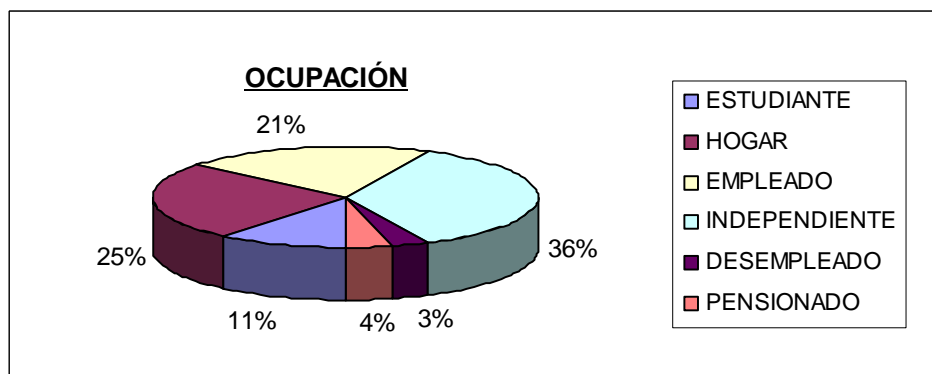
Se logró determinar que el 37% de la población pertenece al régimen subsidiado de salud del SISBEN frente a un 34% que recibe el servicio médico como beneficiario de una EPS.

4.1.1.2 Variable Socio – económica

TABLA 11: OCUPACIÓN

OCUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Estudiante	22	11
Hogar	50	25
Empleado	43	21
Independiente	72	36
Desempleado	6	3
Pensionado	8	4
TOTAL	201	100

GRÁFICO 11. OCUPACIÓN

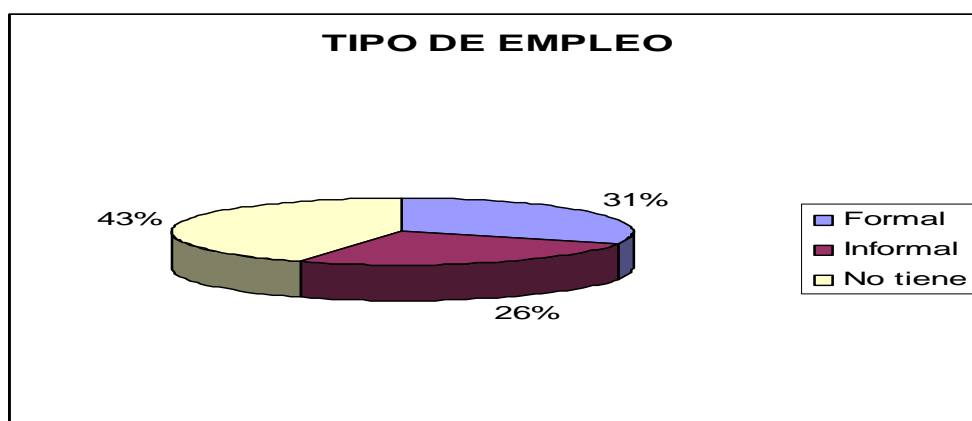


La ocupación del 36% de la población es el comercio independiente, tales como tiendas, misceláneas, venta de minutos de celular, sastrerías etc.

TABLA 12: TIPO DE EMPLEO

TIPO DE EMPLEO	FRECUENCIA	%
Formal	62	31
Informal	53	26
No tiene	86	43
TOTAL	201	100

GRÁFICO 12. TIPO DE EMPLEO

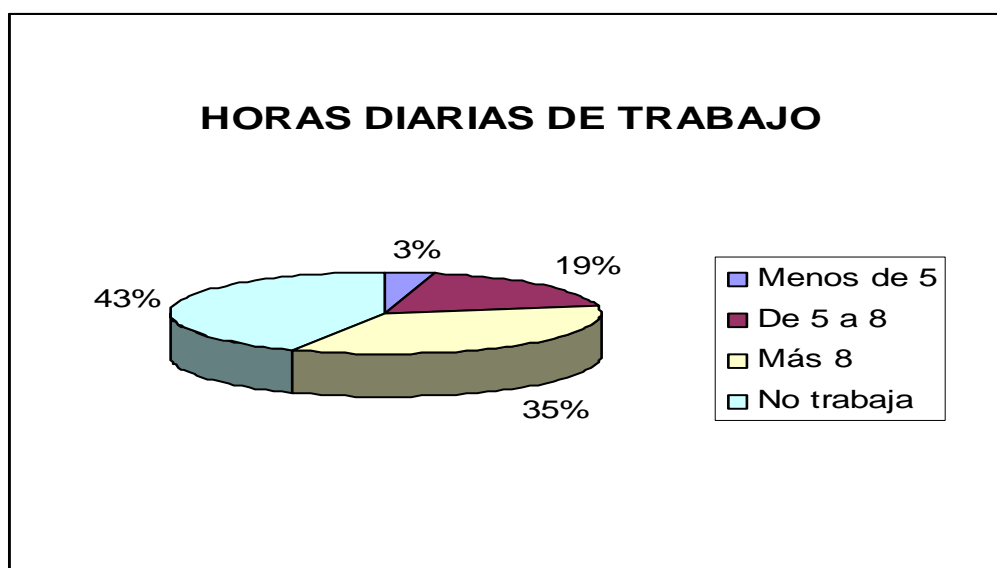


El 31% de la muestra tiene empleo formal, y el 26% informal.

TABLA 13: HORAS DIARIAS DE TRABAJO

HORAS DIARIAS DE TRABAJO	FRECUENCIA	%
- de 5	7	3
De 5 a 8	38	19
+ de 8	70	35
No trabaja	86	43
TOTAL	201	100

GRÁFICO 13. HORAS DIARIAS DE TRABAJO

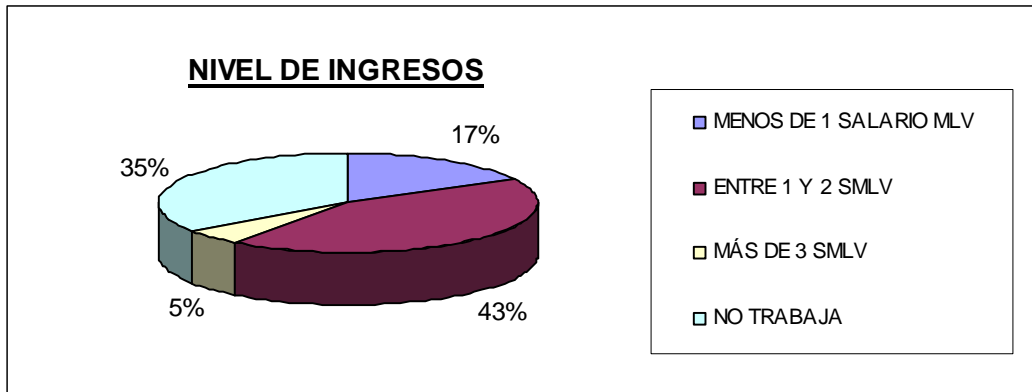


Se determinó que el 35% de la población estudiada trabaja más de 8 horas diarias, el 19% trabaja de 5 a 8 horas y el 43% que no trabaja corresponde a las mujeres en cargadas de realizar sus labores domésticas en la hora en que se aplicó la encuesta.

TABLA 14: NIVEL DE INGRESOS

NIVEL DE INGRESOS	FRECUENCIA	%
- de 1 salario MLV	34	17
Entre 1 y 2 SMLV	87	43
+ de 3 SMLV	10	5
No recibe ingresos	70	35
TOTAL	201	100

GRÁFICO 14. NIVEL DE INGRESOS



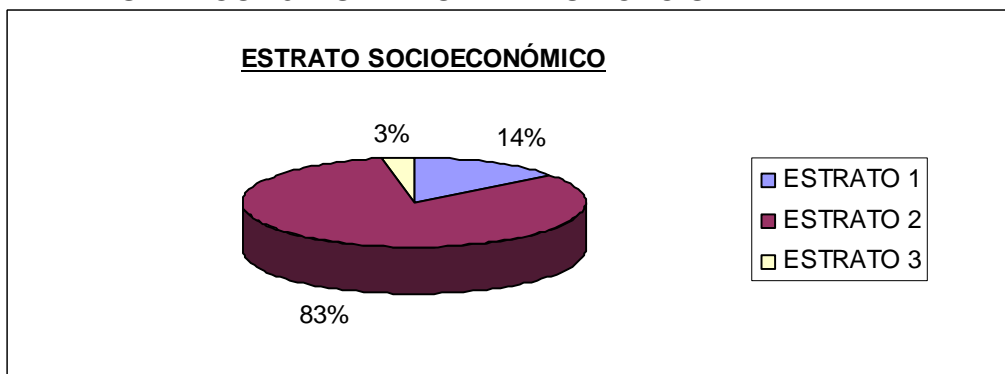
El 43% de las personas encuestadas tienen un nivel de ingresos entre 1 y 2 salarios Mínimos.

4.1.1.3 Variable Vivienda

TABLA 15: ESTRATO DE LA UBICACIÓN DE LA VIVIENDA

ESTRATO	FRECUENCIA	%
1	29	14
2	166	83
3	6	3
TOTAL	201	100

GRÁFICO 15. ESTRATO DE LA UBICACIÓN DE LA VIVIENDA

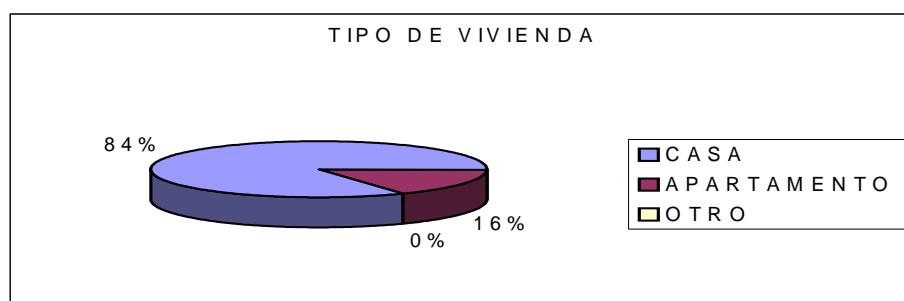


El 83% de las casas visitadas se encuentran en estrato 2, el 3% de estrato 1 y el 14% de estrato 3.

TABLA 16 : TIPO VIVIENDA

TIPO DE VIVIENDA	FRECUENCIA	%
Casa	168	84
Apartamento	33	16
Otro	0	0
TOTAL	201	100

GRÁFICO 16. TIPO VIVIENDA

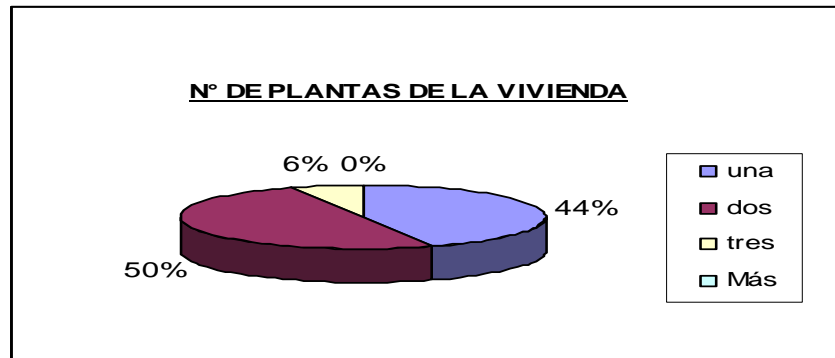


El 84% de la población vive en casas, las cuales son descritas más adelante en su caracterización.

TABLA 17: No. PLANTAS DE LAS VIVIENDAS

N° PLANTAS DE LAS CASA	FRECUENCIA	%
1	88	44
2	100	50
3	13	6
Más	0	0
TOTAL	201	100

GRÁFICO 17. PLANTAS DE LAS VIVIENDAS

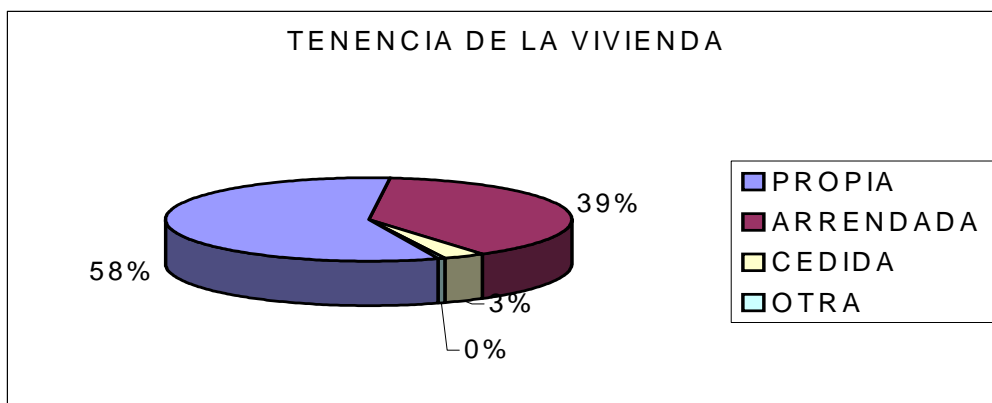


El 50% de las casas visitadas es de dos planta, y el 44% es de una.

TABLA 18: TENENCIA DE LA VIVIENDA

TENENCIA DE LA VIVIENDA	FRECUENCIA	%
Propia	115	58
Arrendada	78	39
Cedida	7	3
Otra	1	0
TOTAL	201	100

GRÁFICO 18. TENENCIA DE LA VIVIENDA

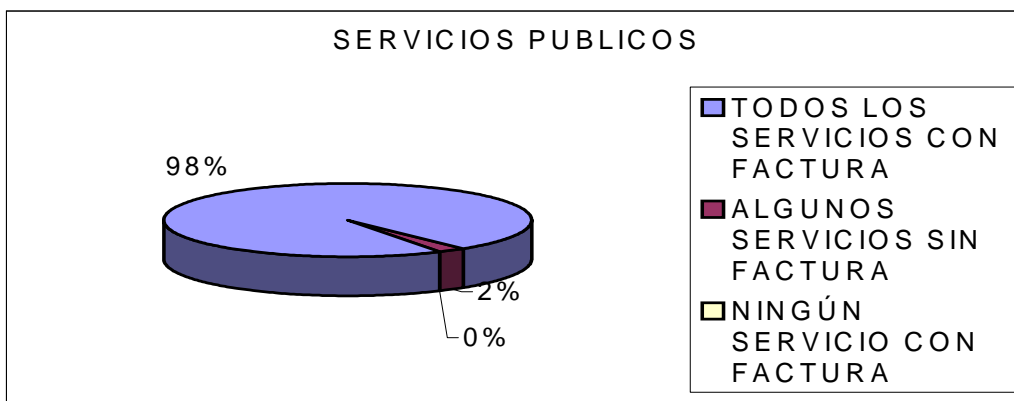


El 39% de la población vive en arriendo, mientras que el 58% vive en residencia propia.

TABLA 19: ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS

SERVICIOS PÚBLICOS	FRECUENCIA	%
Todos los servicios con factura	196	98
Algunos servicios sin factura	5	2
Ningún servicio con factura	0	0
TOTAL	201	100

GRÁFICO 19. ACCESO A SERVICIOS PÚBLICOS

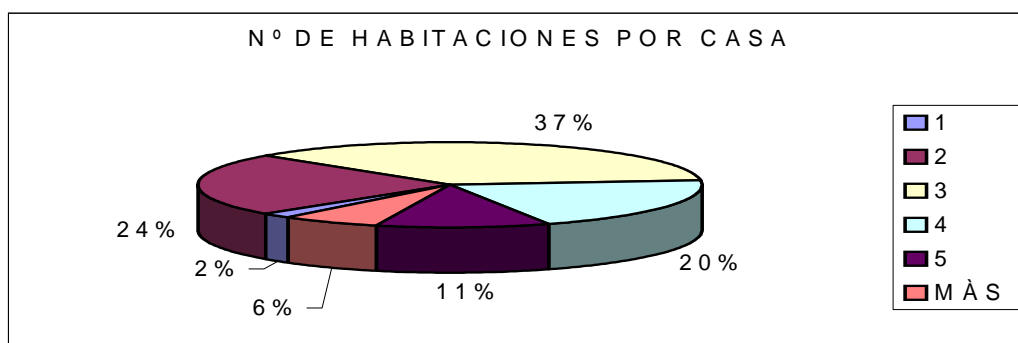


El 98% de las viviendas visitadas tiene todos los servicios públicos con factura, lo cual indica que estas viviendas están dentro del perímetro urbano del municipio de Floridablanca.

TABLA 20: NÚMERO DE HABITACIONES POR VIVIENDA

NÚMERO DE HABITACIONES	FRECUENCIAS	%
1	4	2
2	48	24
3	73	37
4	41	20
5	22	11
Más	13	6
TOTAL	201	100

GRÁFICO 20. NÚMERO DE HABITACIONES POR VIVIENDA

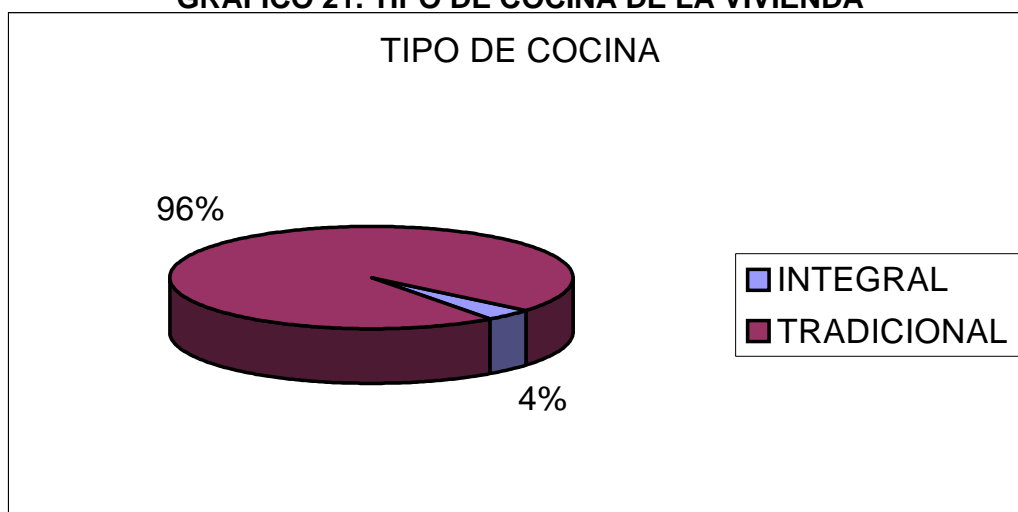


En la población estudiada: el 37% de las viviendas tiene 3 habitaciones, el 24% tiene 2 habitaciones y el 20% tiene 4 habitaciones. el resto tienen entre 5 y más habitaciones, lo cual sustenta el alto volumen de las familias que las habitan.

TABLA 21: TIPO DE COCINA DE LA VIVIENDA

TIPO DE COCINA	FRECUENCIA	%
Integral	8	4
Tradicional	193	96
TOTAL	201	100

GRÁFICO 21. TIPO DE COCINA DE LA VIVIENDA

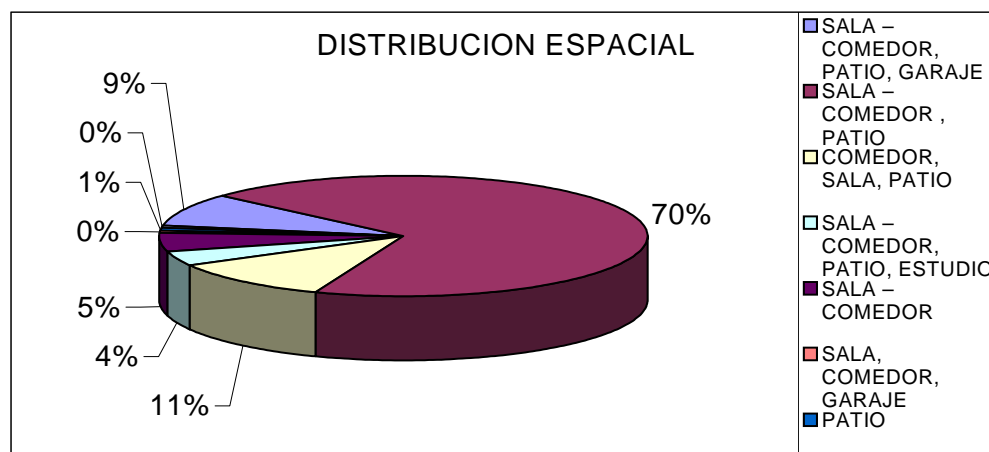


El 4% de las viviendas visitadas tiene cocina integral, entendida como aquella que tiene en su mobiliario gabinetes, extractor de olores, etc.

TABLA 22: DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL	FRECUENCIA	%
Sala-comedor, patio, garaje	18	9
Sala-comedor, patio	139	70
Comedor, sala, patio	22	11
Sala-comedor, patio, estudio	8	4
Sala-comedor	10	5
Sala, comedor, garaje	1	0
patio	2	1
Sala, comedor, patio, garaje	1	0
TOTAL	201	100

GRÁFICO 22. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA VIVIENDA

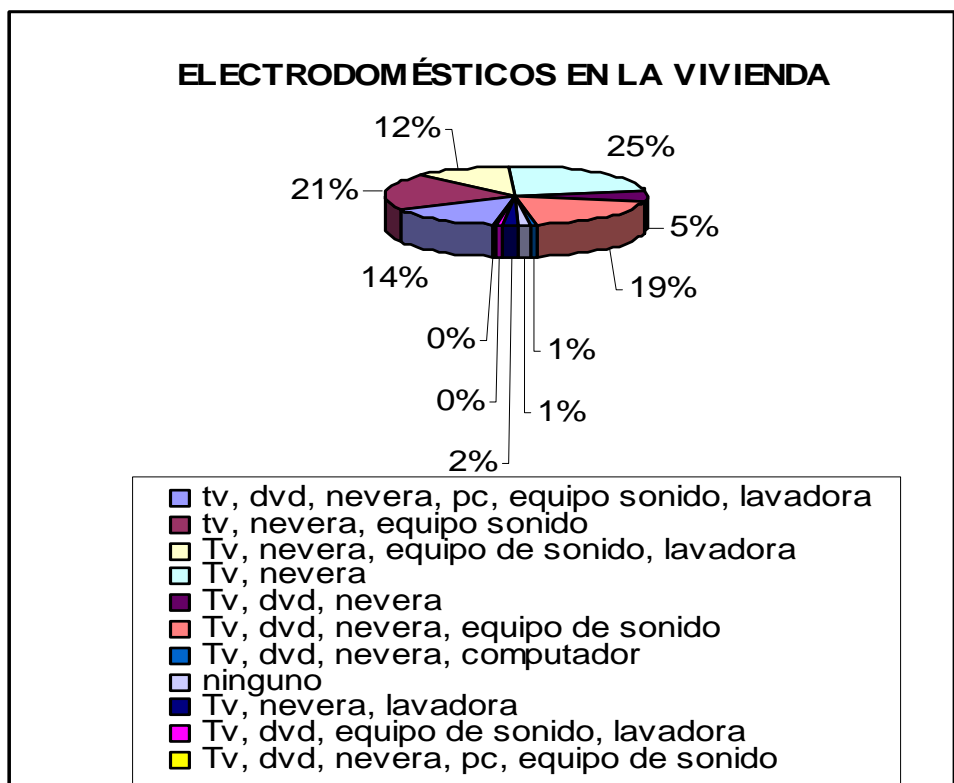


El 70% de las viviendas están distribuidas espacialmente en: Sala – comedor y patio, los cuales permiten evaluar los sitios en donde las personas se pueden resguardar en caso de ocurrir un sismo.

TABLA 23: ELECTRODOMÉSTICOS EN LA VIVIENDA

ELECTRODOMÉSTICOS	FRECUENCIA	%
tv, dvd, nevera, pc, equipo sonido, lavadora	29	14
tv, nevera, equipo sonido	40	21
Tv, nevera, equipo de sonido, lavadora	24	12
Tv, nevera	48	25
Tv, dvd, nevera	10	5
Tv, dvd, nevera, equipo de sonido	39	19
Tv, dvd, nevera, computador	2	1
ninguno	3	1
Tv, nevera, lavadora	4	2
Tv, dvd, equipo de sonido, lavadora	1	0
Tv, dvd, nevera, pc, equipo de sonido	1	0
TOTAL	201	100

GRÁFICO 23. ELECTRODOMÉSTICOS EN LA VIVIENDA

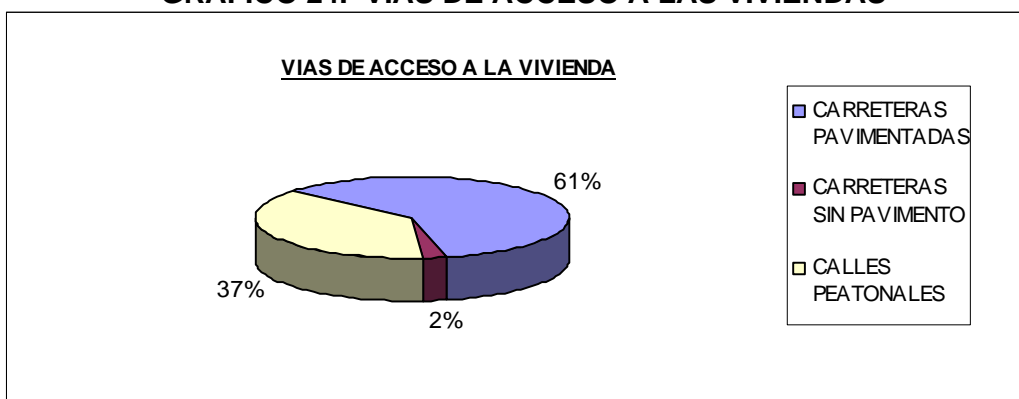


El 74% de la población tiene más de 3 electrodomésticos en su casa.

TABLA 24: VIAS DE ACCESO A LAS VIVIENDAS

VIAS DE ACCESO	FRECUENCIA	%
Carretera pavimentada	121	61
Carretera sin pavimenta	5	2
Calle peatonal	75	37
TOTAL	201	100

GRÁFICO 24. VIAS DE ACCESO A LAS VIVIENDAS

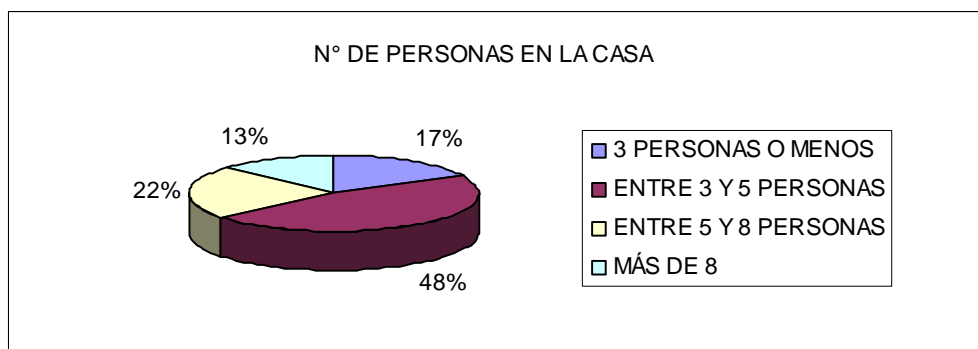


Las vías de acceso a las viviendas con mayor porcentaje fueron las carreteras pavimentadas con un 61%, frente a un 37% de casas con calles peatonales como vías de acceso.

TABLA 25: NÚMERO DE PERSONAS POR VIVIENDA

NÚMERO DE PERSONAS	FRECUENCIA	%
3 o menos	35	17
Entre 3 y 5	94	48
Entre 5 y 8	45	22
Más de 8	27	13
Total	201	100

GRÁFICO 25. NÚMERO DE PERSONAS POR VIVIENDA

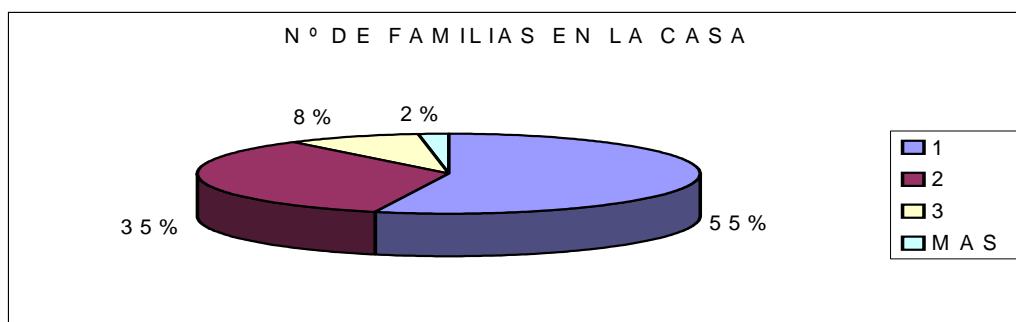


El 48% de los hogares en la población estudiada tiene entre 3 y 5 personas,

TABLA 26: FAMILIAS EN LA CASA

FAMILIAS EN LA CASA	FRECUENCIA	%
1	110	55
2	70	35
3	17	8
Más	4	2
TOTAL	201	100

GRÁFICO 26. FAMILIAS EN LA CASA

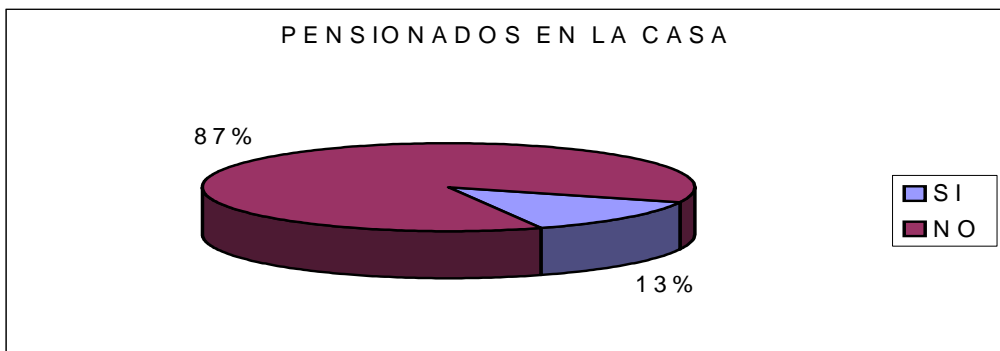


El 55% de las viviendas tiene 1 familia en su interior, y el 35% tiene 2 familias.

TABLA 27: PENSIONADOS EN LA CASA

PENSIONADOS EN LA CASA	FRECUENCIA	%
Si	27	13
No	174	87
TOTAL	201	100

GRÁFICO 27. PENSIONADOS EN LA CASA

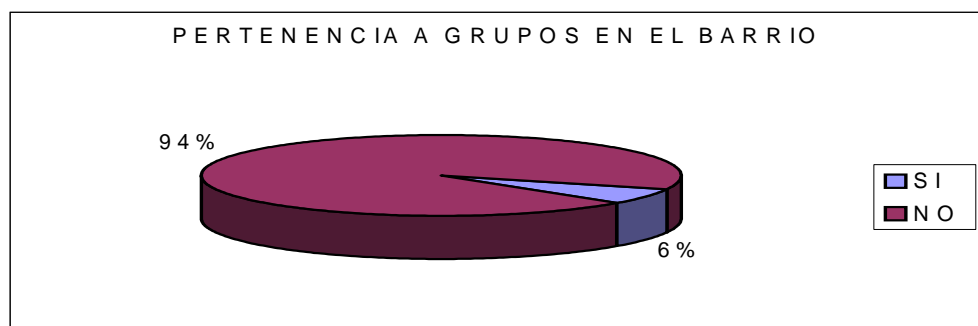


Del 100% de las viviendas visitadas el 13% cuenta con personas pensionadas.

TABLA 28: PERTENENCIA A GRUPOS EN EL BARRIO

PERTENENCIA A GRUPOS EN EL BARRIO	FRECUENCIA	%
Si	13	6
No	188	94
TOTAL	201	100

GRÁFICO 28. PERTENENCIA A GRUPOS EN EL BARRIO

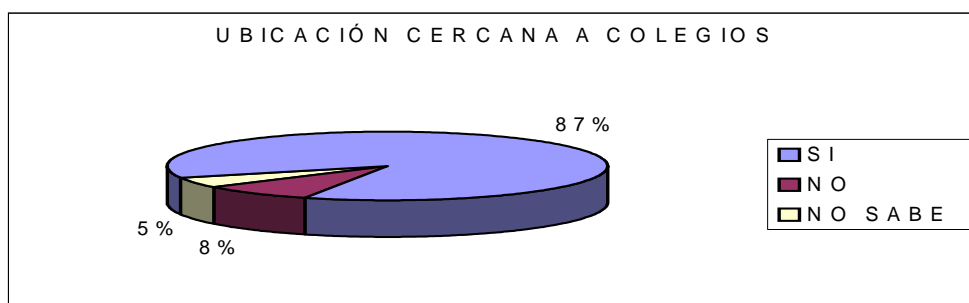


La participación de la comunidad estudiada en grupos u organizaciones del barrio es del 6%.

TABLA 29: UBICACIÓN DE COLEGIOS CERCA DE LAS VIVIENDAS

COLEGIOS CERCANOS	FRECUENCIA	%
Si	174	87
No	17	8
No sabe	10	5
TOTAL	201	100

GRÁFICO 29. UBICACIÓN DE COLEGIOS CERCA DE LAS VIVIENDAS

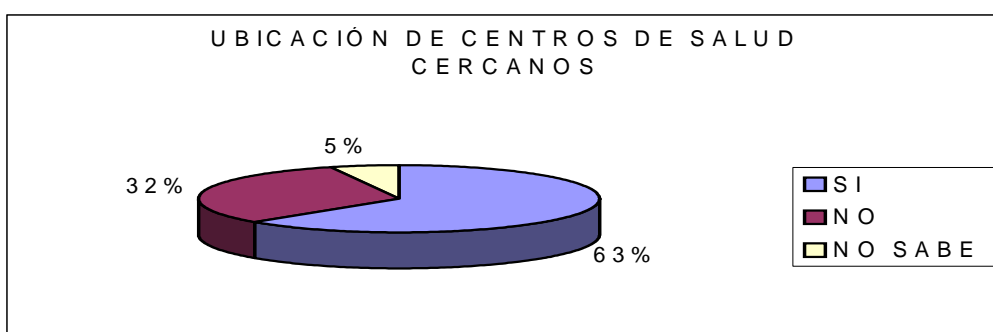


El 87% de la población conoce colegios cercanos a su casa.

TABLA 30: CENTROS DE SALUD CERCANOS A LAS VIVIENDAS

CENTROS DE SALUD CERCANOS	FRECUENCIA	%
Si	126	63
No	64	32
No sabe	11	5
TOTAL		100

GRÁFICO 30. CENTROS DE SALUD CERCANOS A LAS VIVIENDAS

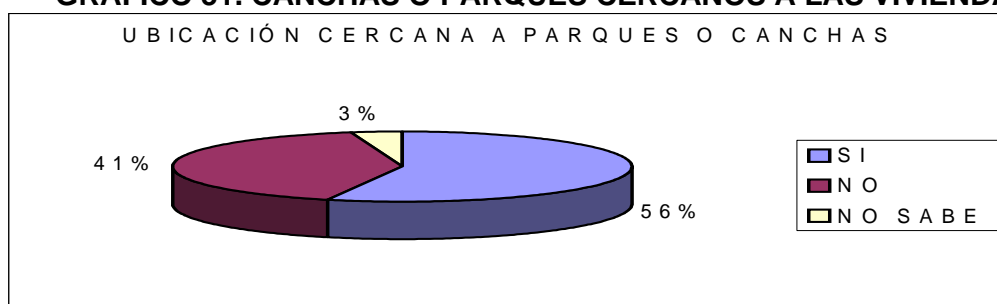


El 63% de la población estudiada conoce centros de salud cercanos a su casa.

TABLA 31: CANCHAS O PARQUES CERCANOS A LAS VIVIENDAS

CANCHAS O PARQUES CERCANOS	FRECUENCIA	%
Si	111	56
No	83	41
No sabe	7	3
TOTAL	201	100

GRÁFICO 31. CANCHAS O PARQUES CERCANOS A LAS VIVIENDAS



El 56% de la población conoce la ubicación de parques o canchas cercanas a su casa.

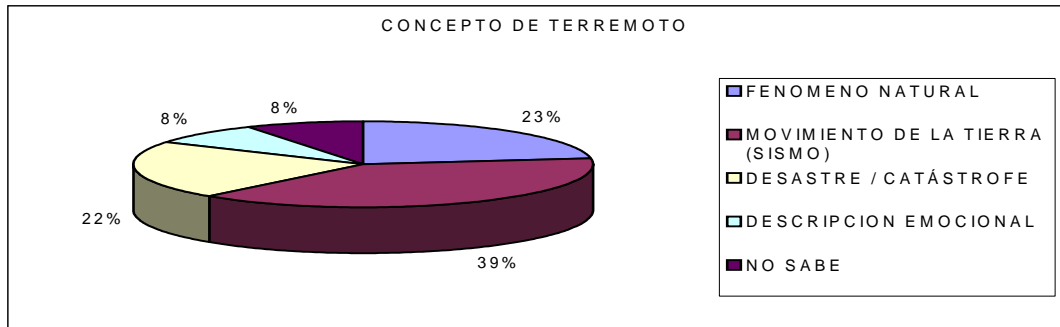
4.1.1.4 Variable Asociada al concepto de Sismo

La metodología implementada para aplicar el instrumento que recoge la información sobre esta variable dentro del cuestionario fue a través de preguntas abiertas, las cuales se examinaron mediante la técnica del análisis de contenido.

TABLA 32: CONCEPTO DE TERREMOTO

CONCEPTO DE TERREMOTO	FRECUENCIA	%
Fenómeno natural	46	23
Movimiento de la tierra (sismo)	78	39
Desastre / catástrofe	44	22
Descripción emocional	16	8
No sabe	17	8
TOTAL	201	100

GRÁFICO 32. CONCEPTO DE TERREMOTO



Se determinó que:

El 39% de la población reconoce a los terremotos como un movimiento sísmico.

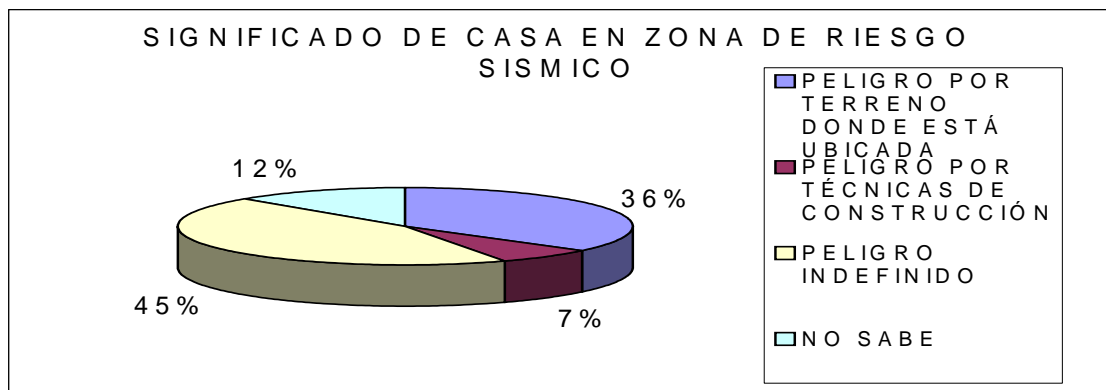
El 23% lo reconoce como un fenómeno natural

El 22% como un desastre o catástrofe, sin otra descripción que haga alusión o asocie las causas que producen la ocurrencia de los mismos.

TABLA 33: SIGNIFICADO DE CASA EN ZONA DE RIESGO SISMICO

SIGNIFICADO DE CASA EN ZONA DE RIESGO SISMICO	FRECUENCIA	%
Peligro por terreno donde está ubicada	72	36
Peligro por técnicas de construcción	14	7
Peligro indefinido	90	45
no sabe	25	12
TOTAL	201	100

GRÁFICO 33. SIGNIFICADO DE CASA EN ZONA DE RIESGO SISMICO

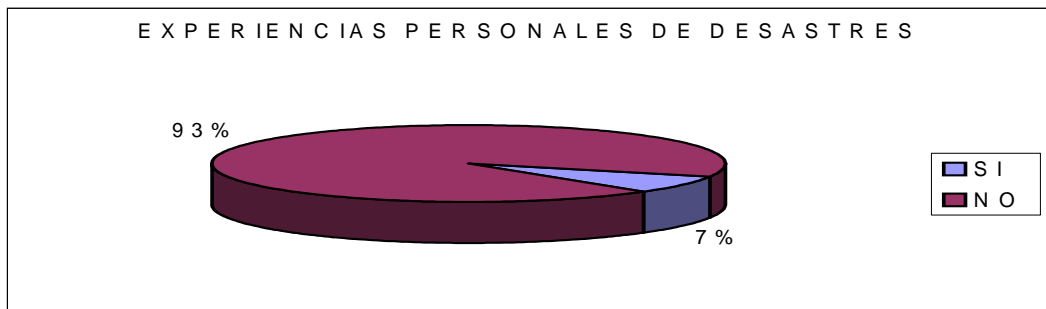


El 45% reconoce que el hecho de que una casa se encuentre en zona de riesgo, representa un peligro, sin definir sus causas.
 El 36% aduce que el peligro se debe al terreno donde se encuentra ubicada la edificación.
 Y el 7% afirma que se traduce en peligro por las malas técnicas de construcción.

TABLA 34: EXPERIENCIAS PERSONALES DE DESASTRE

EXPERIENCIAS PERSONALES DE DESASTRE	FRECUENCIA	%
Si	15	7
No	186	93
TOTAL	201	100

GRÁFICO 34. EXPERIENCIAS PERSONALES DE DESASTRE

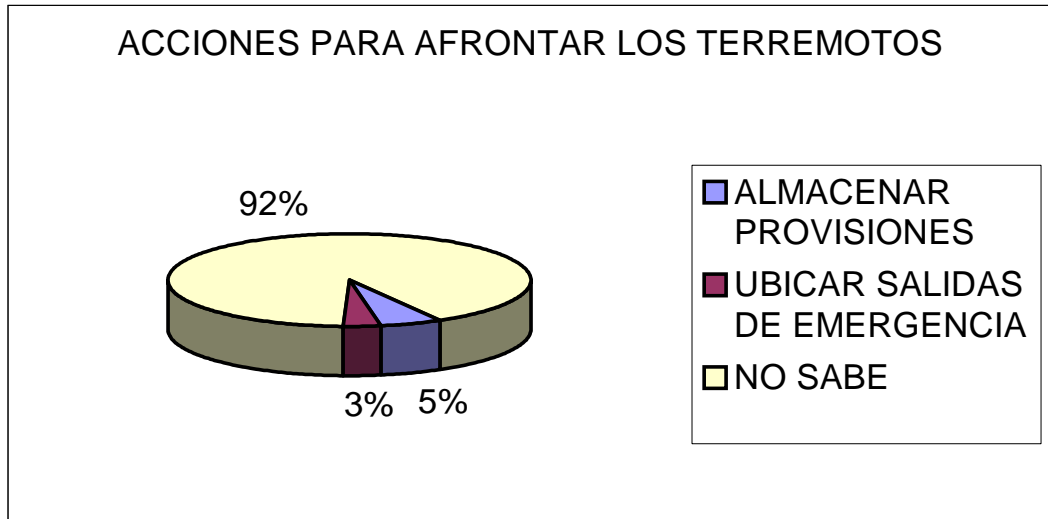


El 7% de la población estudiada ha vivido alguna experiencia de desastre en su vida, tales como inundaciones y/o vendavales.

TABLA 35: ACCIONES PARA AFRONTAR LOS TERREMOTOS

ACCIONES PARA AFRONTAR LOS TERREMOTOS	FRECUENCIA	%
Almacenar provisiones	11	5
Ubicar salidas de emergencia	7	3
No sabe	183	92
TOTAL	201	100

GRÁFICO 35. ACCIONES PARA AFRONTAR LOS TERREMOTOS

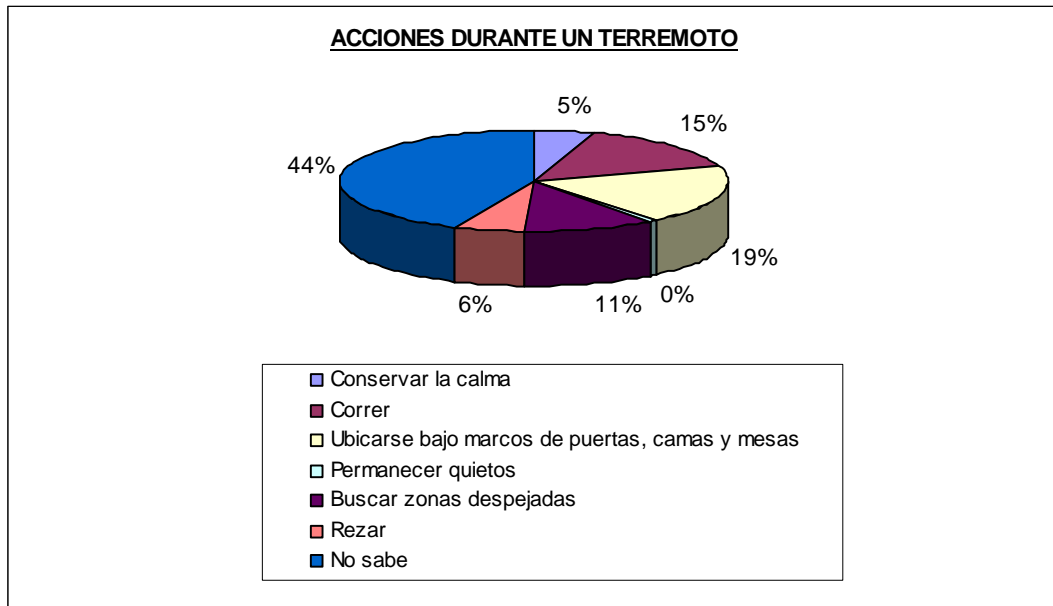


El 92% de la población no conoce que acciones debe tomar para afrontar un terremoto.

TABLA 36: ACCIONES A TOMAR DURANTE UN TERREMOTO

	FRECUENCIA	%
Conservar la calma	10	5
Correr	31	15
Ubicarse bajo marcos de puertas, camas y mesas	38	19
Permanecer quietos	1	0
Buscar zonas despejadas	22	11
Rezar	12	6
No sabe	87	44
TOTAL	201	100

GRÁFICO 36. ACCIONES A TOMAR DURANTE UN TERREMOTO

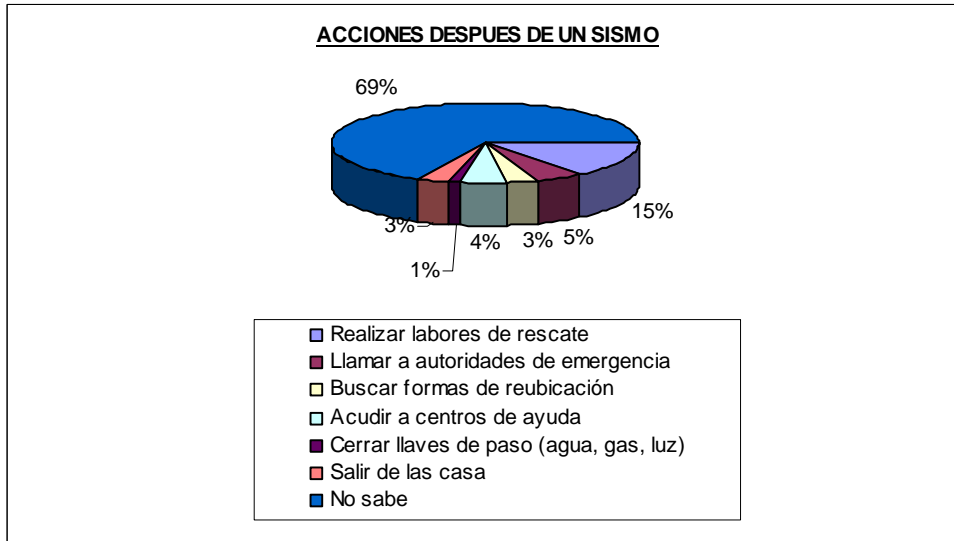


El 44% de la población no sabe como actuar frente a un terremoto en el momento de su ocurrencia, mientras que el 19% propone ubicarse bajo los marcos de las puertas, mesas y camas, y el 15% correr.

TABLA 37: ACCIONES A TOMAR DESPUÉS DE UN TERREMOTO

ACCIONES DESPUÉS DE UN SISMO	FRECUENCIA	%
Realizar labores de rescate	29	15
Llamar a autoridades de emergencia	10	5
Buscar formas de reubicación	7	3
Acudir a centros de ayuda	9	4
Cerrar llaves de paso (agua, gas, luz)	3	1
Salir de las casa	7	3
No sabe	136	69
TOTAL	201	100

GRÁFICO 37. ACCIONES A TOMAR DESPUÉS DE UN TERREMOTO

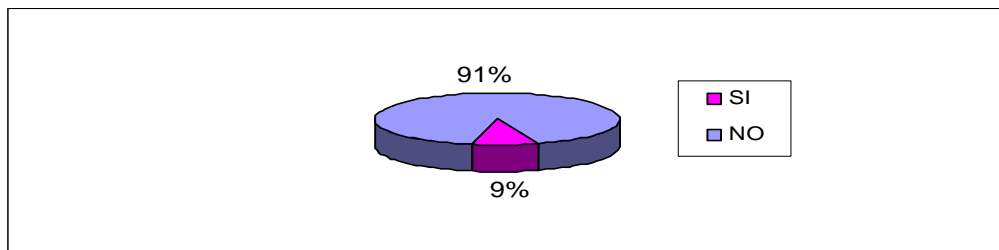


El 69% de la muestra no conoce que acciones tomar después de la ocurrencia de un terremoto, y el 15% propuso realizar acciones de rescate de las víctimas.

TABLA 38: CONOCIMIENTO DE PERSONAS O GRUPOS QUE PROMUEVEN LA PREVENCIÓN DE DESASTRES

	FRECUENCIA	%
Si	18	9
No	183	91
TOTAL	201	100

GRÁFICO 38. CONOCIMIENTO DE PERSONAS O GRUPOS QUE PROMUEVEN LA PREVENCIÓN DE DESASTRES

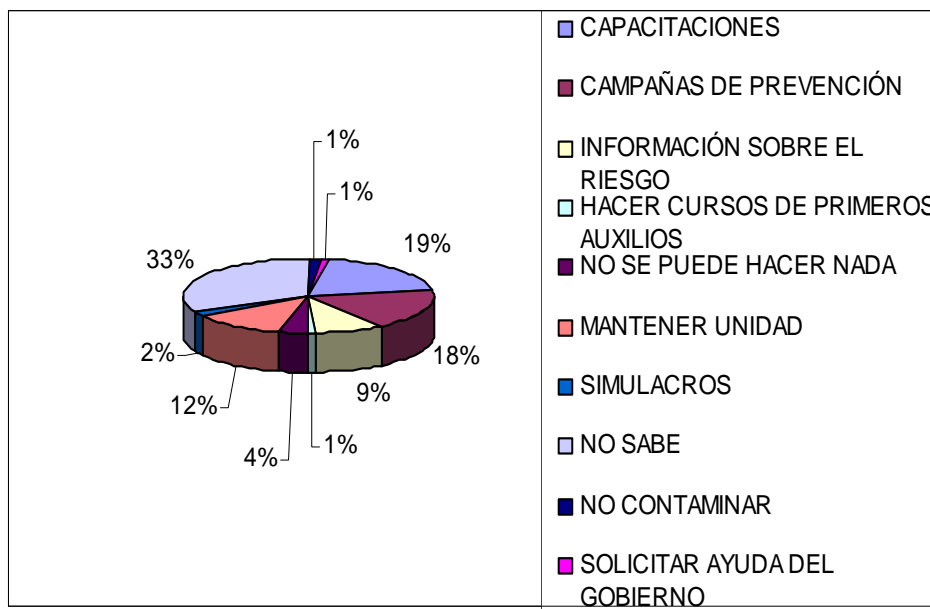


El 91% de la muestra no tiene conocimiento de grupos ni personas que promuevan la prevención y atención de desastres. El otro 9% manifiesta conocer sobre las acciones y trabajo de los bomberos y la cruz roja en ésta materia.

TABLA 39: ACCIONES QUE DEBE HACER LA COMUNIDAD PARA PREVENIR LOS DESASTRES CAUSADOS POR LOS SISMOS

	FRECUENCIA	%
Capacitaciones	39	19
Campañas de prevención	36	18
Información sobre el riesgo	18	9
Hacer cursos de primeros auxilios	2	1
No se puede hacer nada	8	4
Mantener unidad	24	12
Simulacros	4	2
No sabe	65	33
No contaminar	3	1
Solicitar ayuda del gobierno	2	1
TOTAL	201	100

GRÁFICO 39. ACCIONES QUE DEBE HACER LA COMUNIDAD PARA PREVENIR LOS DESASTRES CAUSADOS POR LOS SISMOS



El 33% de la población no sabe que acciones debe tomar la comunidad frente a los desastres causados por los sismos, un 19% propuso la realización de capacitaciones a la comunidad en general, y un 18% campañas de prevención de desastre.

4.1.2. Análisis General

De acuerdo a los datos obtenidos en la aplicación del cuestionario se pudo determinar que durante las horas del día permanecen más mujeres que hombres en la vivienda, acompañadas de sus hijos, lo cual supone que esta población sería la más vulnerable en el caso que ocurra un sismo durante estas horas.

El alto porcentaje de personas nacidas fuera del municipio de Floridablanca y el tiempo que llevan viviendo en los barrios dan cuenta del crecimiento demográfico de los mismos a causa de los procesos de inmigración desde hace más de 10 años. No obstante más del 60% de los encuestados lleva viviendo en sus residencias más de 5 años y según las estadísticas preliminares del Censo General 2005 el 1,8% de la población de Floridablanca cambió de vivienda por riesgo de desastre natural, pero de acuerdo al estudio realizado, su nuevo lugar de ubicación igualmente se encuentra en zona de alto riesgo sísmico.

La tipología familiar predominante es la nuclear con un 50% de las personas encuestadas, así como la familia extensa con un 43%, ésta última da una idea inicial sobre la densidad demográfica existente por vivienda en el sector, lo cual acentúa la posibilidad de pérdidas humanas ante la ocurrencia de un terremoto, de igual forma es preciso anotar que el 73% de los encuestados tienen hijos.

De acuerdo al informe preliminar del Censo general 2005 de Floridablanca, el 31,6% de la población residente en Floridablanca ha alcanzado el nivel básica primaria y el 39,9% secundaria; lo cual se refleja en los habitantes encuestados en la comunidad de estudio, donde las cifras muestran un 51% de personas con formación secundaria terminada o en curso y 35% con primaria.

Las condiciones laborales observadas en la comunidad dan cuenta de una economía prioritariamente caracterizada por el intercambio directo, puesto que el 36% de la población registró su ocupación como comerciante independiente, predominando frente a un 21% de la población que trabaja como empleado. De igual forma como el índice de formalidad del empleo registró un 31%, muy a la par con el 26% de informalidad laboral registrado en el sector. A su vez se estima que los niveles de ingresos predominantes en el municipio se encuentran entre 1 a 2 salarios mínimos.

Por otra parte el 83% de las viviendas son de estrato socioeconómico 2 y el 14 de estrato 1, lo cual indica que; en términos generales, los altos índices de vulnerabilidad social que prevalecen en el sector encuentran su sustrato histórico en las condiciones de pobreza que afectan a una gran parte de su población. Así pues, la vulnerabilidad de una comunidad está mediada de acuerdo a la capacidad que tenga para transformar sus estructuras, adecuar sus ritmos y redefinir la dirección de sus procesos como respuesta ágil, flexible y oportuna a los cambios del medio ambiente; no obstante cuando los diseños sociales no responden adecuadamente a la realidad del momento que les exige una respuesta, surgirá o no un desastre.

Para la cuantificación de posibles pérdidas materiales por vivienda en la zona de estudio se determinó que el 14% de las personas poseen 6 electrodomésticos tales como, televisor, DVD, nevera, computador, equipo de sonido y lavadora, el 25% tienen nevera y televisor, y el 61% restante posee televisor, nevera y otro electrodoméstico como mínimo.

El 84% de las viviendas donde se aplicó la muestra son casas y el 16% son apartamentos, dichas viviendas son en un 50% de dos planta y el 43% de una; el 98% de las mismas tienen conexión a todos los servicios públicos, de igual forma,

en la caracterización física de las viviendas produjo que el 37% de ellas tienen 3 habitaciones, el 24% tiene 2 habitaciones y el 20% tiene 4, además su distribución espacial se traduce en un 70% de viviendas con sala-comedor y patio, sin embargo el tamaño de este último no es tan grande según las respuestas obtenidas en la aplicación del instrumento. Las anteriores características de la vivienda dan una idea general de las construcciones hechas en el sector estudiado y permiten evaluar zonas de seguridad en su interior, para ser utilizadas en caso de un desastre causado por sismos.

Las vías de acceso a las viviendas son en un 61% carreteras pavimentadas y en un 37% de calles peatonales, resaltando estas últimas las difíciles condiciones físicas existentes para evacuar las personas de las viviendas en caso de desastre.

En el 48% de las viviendas encuestadas habitan entre 3 y 5 personas, mientras que el 22% presenta entre 5 y 8 individuos en su interior, además en el 55% de las viviendas tiene 1 familia en su interior, el 35% 2 familias y el 8% 3 familias.

Sin embargo el 87% de las personas ubican colegios cercanos a sus casas, al igual que el 63% se encuentran cerca de centros de salud y el 56% cercano a canchas o parques, donde se pueden realizar acciones de evacuación. Por otra parte, se evidencia la escasa participación de las personas en grupos comunitarios, pues solo el 6% de la muestra pertenece a ellos.

No obstante, para que ocurra un desastre es necesario correlacionar las variables riesgo y vulnerabilidad puesto que para considerar un evento o fenómeno como riesgo o no, “dependerá del lugar en donde se manifieste, esté ocupado o no por

una comunidad vulnerable al mismo; lo cual en términos cuantitativos puede demostrarse con la fórmula: $Riesgo \times Vulnerabilidad = Desastre$ ⁴².

Tal y como se señala a continuación, para el caso concreto del presente estudio, el verdadero problema en sí no es el riesgo al que están expuestas algunas de sus comunas, sino el nulo reconocimiento en la cotidianidad de los individuos de ese riesgo como probable contingencia o proximidad de un daño, además del grado de pérdidas previstas en vidas humanas, materiales y perturbaciones en la actividad económica todo esto relacionado directamente con un evento que ocurre en un tiempo y espacio determinado, bien sea natural o provocado por sus habitantes, que afecta el funcionamiento normal de una comunidad y su desarrollo.

La problemática que afecta en primera instancia a los habitantes de la zona de influencia del proyecto es la situación de riesgo sísmico en que se encuentran, debido a las características geotécnicas del terreno donde se ubican sus viviendas, lo cual se agrava notablemente por el desconocimiento del riesgo que corren los habitantes de estos barrios, evidenciando que a pesar de expresar cierta claridad respecto al concepto de "Terremoto", se tengan escasos conocimientos sobre el significado de una vivienda ubicada en zona de riesgo sísmico, pues las representaciones más explícitas se refirieron al hecho de que una vivienda en éstas condiciones se encuentra en "peligro"; sin estimar concretamente las causas del mismo, sin embargo en un 36% de la muestra adujo que el peligro se debe a los terrenos en donde se encuentra ubicada vivienda, y finalmente un 7% afirmó que el riesgo se constituía a causa de las deficientes técnicas de construcción de la vivienda.

⁴² MASKREY, Andrew. Los Desastres No Son Naturales. La Red, Tercer Mundo Editores. Colombia 1993. p. 17

Respecto a las experiencias personales vividas por los habitantes de los barrios el 7% ha vivenciado episodios de desastres naturales, destacándose entre ellos las avalanchas y vendavales, sin embargo a pesar de haber vivido este tipo de experiencias no tienen conocimientos sobre las acciones a tomar antes, durante y después de los desastres causados por los sismos, tal y como se ilustrará en líneas siguientes.

Las cifras que revelan las acciones a tomar antes, durante y después de un terremoto resultan de inmediata atención, puesto que inicialmente en materia de las acciones a tomar previas a un sismo el 92% de la población no reconoce ninguna alternativa para mitigar la ocurrencia de un evento de desastre, el 5% propone el almacenamiento de provisiones para afrontar un desastre de esta magnitud, y el 3% propone la ubicación de salidas de emergencia de las construcciones. Ahora bien, respecto a las acciones a realizar durante un terremoto el 44% no tiene idea alguna sobre las medidas que debe tomar en dichas circunstancias, el 19% dice que debe ubicarse debajo de los marcos de las puertas, camas y mesas, un 15% propone correr del lugar en que se encuentra y el 11% salir hacia zonas despejadas.

Son precisamente el desconocimiento de la vulnerabilidad ante un sismo y la incredulidad ante la posible ocurrencia de un terremoto por parte de la comunidad estudiada, los factores que hacen que no se asuma el riesgo sísmico como un problema propio de las comunidades y por tanto no se generen procesos educativos que orienten sus acciones hacia el beneficio de sus pobladores en este ámbito, lo cual obliga a considerar el tema de educación para prevenir los desastres causados por los sismos.

4.1.3. Identificación del Problema

La población de las comunas: Valencia-Santana, Caldas-Reposo, La Cumbre-El carmen del municipio de Floridablanca presenta un problema de vulnerabilidad ante los desastres naturales; específicamente a los causados por los sismos. Las razones por las cuales presenta esta condición de vulnerabilidad se deben principalmente a las características sociales, económicas, y culturales reflejadas en la comunidad, pues la vulnerabilidad no solo debe relacionarse con la susceptibilidad física sino que también con:

Las fragilidades sociales y la falta de resiliencia de la comunidad propensa, es decir (con su capacidad para responder o para absorber el impacto), la deficiente información, comunicación y conocimiento entre los actores sociales, la ausencia de organización comunitaria, las debilidades en la preparación para la atención de emergencias, la inestabilidad política y la falta de salud económica.⁴³

Por lo tanto las consecuencias potenciales no solo están relacionadas con el impacto del suceso sino también con la capacidad para soportar el impacto y las implicaciones del mismo respecto del área geográfica considerada. Concretamente, la vulnerabilidad en términos sociales de los barrios estudiados se debe a las falencias detectadas en las dimensiones:

Económica:

- Ausencia de desarrollo económico debido a las condiciones económicas precarias de las familias que viven en el sector. (informalidad laboral y bajos ingresos económicos por unidad familiar)

⁴³ CARDONA, Omar D. Sistema de indicadores para la Evaluación de Riesgos. Monografías de Ingeniería Sísmica. Editor A. H Barbat. Monografía CIMNE IS-52, Barcelona: 2005. p. 45

Social:

- Falta de capacidad para la respuesta en caso de emergencia por el desconocimiento de acciones a tomar antes, durante y después de un terremoto por parte de la comunidad.
- Falta de procesos de organización comunitaria en prevención y atención de desastres.
- Baja capacidad de resiliencia por parte de la comunidad ante la ocurrencia de un desastre sísmico.
- Escasa participación en los grupos y organizaciones sociales existentes en la comunidad.

Educativa:

- Deficiencia en el sistema educativo en materia de prevención y atención de desastres.

Institucional:

- Ausencia de instituciones de salud cercanas a la comunidad.
- Ausencia de instituciones de salud con capacidad para atender un evento de desastre.
- Ausencia de programas y/o acciones realizadas por las instituciones encargadas de intervenir en la prevención y atención de desastres.

Cultural:

- Desconocimiento de instituciones que intervienen en temas de prevención y atención de desastres por parte de la comunidad.
- Desconocimiento del riesgo sísmico en el que se encuentra la comunidad, por parte de sus habitantes.
- Deficientes técnicas de construcción de vivienda.

4.1.4. Pronóstico de la Situación

Las características presentadas por la comunidad y analizadas anteriormente dan cuenta, como ya se ha manifestado de la situación vulnerable en la que se encuentran sus habitantes ante un desastre causado por sismos, dicha situación, de no ser abordada desde todas sus aristas se incrementará con el transcurrir del tiempo, al punto que la población no podrá reaccionar de la manera más acertada ante un evento de desastre, y generar situaciones que aumenten el grado de vulnerabilidad de los habitantes, tales como el crecimiento poblacional lo que significa mayor cantidad de personas expuestas a amenazas, crecimiento urbano; un rápido proceso de urbanización, acompañado de deficientes técnicas de construcción de viviendas, lo que significará problemas de ambiente urbano, dificultad para proveer servicios, vivienda insegura y ocupación de zonas propensas al riesgo.

El trabajo concreto en los problemas más significativos para el abordaje interdisciplinario que propone el proyecto se traduce concretamente en hacer que la comunidad sea menos vulnerable ante un evento de desastre. No obstante este propósito no se realiza en sí por sus propios méritos sino mediante la articulación de procesos que ayudarán a alcanzarla, dichos procesos conforman el entramado vital de piezas en el engranaje de elementos que deben confluir en su ocurrencia.

Los procesos a adelantarse mediante el componente social, consisten básicamente en la dimensión social, educativa y cultural, por medio de las cuales se pretende reducir la vulnerabilidad de los habitantes de las comunas en cuestión.

Así pues al realizarse el proceso de *socialización del riesgo* en la comunidad afectada, podrán modificarse los patrones de construcción de viviendas, lo cual

implicaría un nuevo proceso de acción en materia de capacitación para la comunidad y quienes construyen las viviendas, en términos de garantizar unos mínimos de protección a la población ante un evento sísmico.

De igual forma al conocer el estado de riesgo en el cual se encuentran las familias de la comunidad podrán realizar acciones preventivas que les permitan dar respuesta positiva en caso de emergencia, antes, durante y después de un evento sísmico, mediante procesos de organización comunitaria que generen confianza en la comunidad y acciones de mutuo apoyo.

En el nivel escolar se deben tomar acciones concretas en materia de prevención y atención de desastres, puesto que la comunidad escolar de los barrios afectados puede convertirse en una fortaleza, mediante la multiplicación de los conocimientos en sus hogares, lo cual garantizaría la recepción del mensaje de acción frente a los desastres naturales por diversos canales, haciendo que la comunidad se apropie con mayor ahínco de los procesos a desarrollar.

Todas estas acciones aumentarían notoriamente la capacidad de resiliencia de la comunidad ante los desastres naturales, no obstante las autoridades pertinentes deberán actuar frente a las demás dimensiones de la vulnerabilidad a fin de reducirla a los términos más bajos posibles.

El rápido e incontrolable crecimiento urbano y el deterioro ambiental que ocasionan la pérdida de la calidad de vida, la destrucción de los recursos naturales, del paisaje, y la diversidad genética y cultural.

4.1.5 Recursos y Medios de Acción

Hay que ir más allá de la situación-problema, determinando también los recursos y medios disponibles para atender las necesidades o problemas de la comunidad estudiada y que han sido detectados en el diagnóstico, por lo cual es necesario determinar el tipo y cantidad de recursos que se requerirán para cumplir el propósito de la intervención.

Inicialmente deben caracterizarse los actores que pueden formar parte de la solución del problema, los cuales pueden ser parte de la comunidad o externos a ella; pues en muchos casos, será preciso un esfuerzo compartido en el que la comunidad deba cooperar y los individuos mantener los servicios creados, o contribuir modificando hábitos o comportamientos.

Los individuos de la comunidad, y las organizaciones existentes en la zona son los actores que por excelencia tienen responsabilidad en el éxito del plan de operaciones de emergencia y de contingencia que se implementará, pues son quienes garantizan la aplicación de los procesos aprendidos en el desarrollo de su cotidianidad, preparándose y educándose para saber participar organizadamente y responder activamente ante un desastre.

Para asegurar el óptimo desarrollo del proceso de formación en aras de disminuir la vulnerabilidad de la comunidad, la responsabilidad recae sobre el Estado, representado por la administración local (Alcaldía de Floridablanca) quien debe implementar todas las acciones posibles para abordar la problemática en todas sus dimensiones.

Ahora bien, teniendo claros los actores que deben apropiarse del proceso a implementarse, es preciso esclarecer que tipo de ayuda o atención se requiere, por parte de estos;

Al interior de la comunidad estudiada se cuenta:

- Con colegios, e iglesias donde se pueden realizar diversas actividades de orientación y capacitación.
- El Interés y colaboración de personas que pueden facilitar los procesos de comunicación a la comunidad. (líderes comunitarios, representantes de junta de acción comunal, párrocos, etc.)
- Grupos de ayuda y rescate existentes en los barrios.
- Grupos juveniles, frentes de seguridad, juntas de acción comunal, grupos de tercera edad, deportivos y culturales.

Por su parte los recursos externos existentes y potencialmente disponibles son:

- Personal Técnico especializado para la identificación del riesgo de la comunidad. (geólogos, ingenieros civiles, etc.)
- Personal especializado para realizar los procesos de capacitación de la comunidad. (trabajadores sociales, educadores, ingenieros civiles, geólogos)
- Medios de divulgación existentes en el municipio de Floridablanca (radio, prensa, televisión comunal, sistemas de alarmas, etc.)
- Materiales y equipos técnicos dispuestos para la implementación del proyecto (equipos audiovisuales, material escrito de apoyo)
- Equipos de socorro, que coordinan las operaciones de rescate en caso de evento de desastre.
- Maquinaria y equipos de remoción de escombros en caso de la ocurrencia de un desastre.
- Sistemas de salud del municipio.
- Recursos económicos destinados a la ejecución del proyecto.

4.1.6 Determinación de Prioridades

Una vez evaluados los recursos, la labor se concentra en encontrar cuáles problemas son factibles de abordar de acuerdo a su naturaleza, y a su vez que la intervención para solucionarlos sea fiable y válida en la medida en que el resultado obtenido sea similar al esperado. La priorización en este sentido se realiza teniendo en cuenta los efectos que dichos problemas y necesidades tienen sobre la población, y la naturaleza de sus consecuencias, así como la vinculación que pudieran tener con otros problemas y necesidades. Para el presente caso, los problemas estudiados son:

1. Desconocimiento del alto riesgo en que se encuentra la población, por parte de sus habitantes.
2. Falta de procesos de organización comunitaria en prevención y atención de desastres.
3. Deficientes técnicas de construcción de vivienda implementadas en los barrios.
4. Ausencia de capacidad para afrontar un evento de desastre, antes, durante y después de su ocurrencia por parte de la comunidad.
5. Baja capacidad de resiliencia por parte de la población para afrontar un evento de desastre.
6. Crecimiento poblacional y urbano en áreas propensas a sufrir efectos por la ocurrencia de fenómenos peligrosos.

Con base en lo anteriormente descrito, la solución al **desconocimiento del alto riesgo en que se encuentra la población**, reportará mayores ventajas en el futuro pues este representa el punto de partida para la articulación del proceso de la reducción de la vulnerabilidad en la comunidad ya que el reconocimiento de su situación de riesgo permitirá que los habitantes adopten medidas para lograr que el futuro frente a los desastres causados por los sismos sea más prometedor. Asimismo, mediante la solución a ésta imperante necesidad de generar los fundamentos que harán posible la solución a los problemas subsecuentes de la priorización realizada anteriormente.

4.1.7 Estrategias de Acción

(Cuadro 3)

PROBLEMA (Causas del Problema)	TIPO DE ACCIÓN NECESARIA (Estrategias)	MÉTODOS Y TÉCNICAS (Tecnología Apropriada)
Desconocimiento del riesgo en que se encuentra la comunidad	Información sobre el riesgo	Medios de comunicación (radio, televisión, prensa, carteles, charlas, exposiciones, cartillas y folletos, material audiovisual, etc)
Falta de procesos de organización comunitaria en prevención y atención de desastres.	Consolidación de procesos comunitarios de prevención de desastres	Convocatorias, reuniones, capacitaciones, simulacros, contacto con los líderes, talleres
Deficientes técnicas de construcción de vivienda implementadas en los barrios	Capacitación a la comunidad sobre métodos y técnicas de construcción	Talleres, capacitaciones, cursos, evaluación de edificaciones
Ausencia de capacidad para afrontar un evento de desastre, antes, durante y después de su ocurrencia por parte de la comunidad	Proceso de formación para prevenir los desastres causados por los terremotos	Simulacros, capacitaciones primeros auxilios, carteles, talleres, cartillas, material audiovisual para colegios, juntas de acción comunal y para organizaciones comunitarias existentes

5. PLANEACIÓN

5.1. Nombre del Proyecto

“METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL RIESGO DEBIDO A AMENAZAS NATURALES EN ZONAS URBANAS DE CIUDADES COLOMBIANAS, Caso de estudio: Floridablanca”

“Reducción de la Vulnerabilidad Ante el Riesgo de Desastre Sísmico desde el Componente Social”

5.2 Justificación

En Colombia muchas personas pierden su casa y sus bienes, inclusive su vida, por no tener en cuenta normas básicas para enfrentar una emergencia. Pero sobre todo, porque aumentan el riesgo de ser afectadas por un desastre de cualquier tipo con construcciones inadecuadas, falta de conocimiento de las amenazas a las que se está expuesto y por falta de medidas de prevención necesarias para hacerlo.

Ahora bien, la amenaza de que ocurra un evento sísmico de gran intensidad es una probabilidad anunciada para el Área Metropolitana de Bucaramanga. Sin embargo gran parte de la población no conoce los efectos adversos que puede generar este fenómeno natural. No obstante en el caso concreto del municipio de Floridablanca analizado en el presente proyecto, la situación es de imperante atención, pues su ubicación en zona de alto riesgo sísmico hace que las acciones que se implementen sean estudiadas con mayor detenimiento con la finalidad de dar respuestas pertinentes a las problemáticas presentes, y el desconocimiento del riesgo en que viven por parte de gran parte de sus habitantes hace que sea

necesario actuar frente a éste tema de manera eficaz, convirtiéndose la acción en la reducción de la vulnerabilidad en un desafío inherente al proceso a desarrollar tanto por el componente técnico como el social, el cual tiene especial responsabilidad en ésta materia.

5.3. Localización y Población Beneficiaria

El proyecto se llevará a cabo en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, específicamente en las comunas Caldas – Reposo (4), Valencia – Santana (7), y La Cumbre – El Carmen (8), las cuales se encuentran ubicadas en zona de alto riesgo sísmico.

5.3.1. Beneficiarios Directos

Habitantes de los 78 barrios que conforman las comunas anteriormente mencionadas, aproximadamente 111.048 personas⁴⁴.

5.3.2 Beneficiarios Indirectos

Población general del municipio de Floridablanca, Alcaldía de Floridablanca, Área Metropolitana de Bucaramanga.

⁴⁴ De acuerdo a lo estimado por la Alcaldía de Floridablanca en su publicación, La comuna en concierto Memoria de concertación y viabilización. Floridablanca 2006.

5.4. Objetivos

5.4.1. Objetivo general

Estructurar procesos de formación, para la prevención de desastres causados por los sismos en las comunas Caldas – Reposo, Valencia – Santana, y La Cumbre – El Carmen, del municipio de Floridablanca, a fin de reducir su vulnerabilidad ante un hecho de tal magnitud.

5.4.2. Objetivos específicos

- Informar y socializar a la comunidad sobre el riesgo de desastre a causa de sismos en que se encuentran, y las acciones a tomar frente a los mismos.
- Consolidar procesos de organización y acción comunitaria frente a los desastres causados por los sismos.
- Capacitar a la comunidad sobre las formas seguras de construcción de viviendas.
- Facultar a la comunidad para dar respuesta positiva en caso de emergencia; mediante el reconocimiento de acciones a tomar antes, durante y después de un evento de desastre.
- Consolidar procesos de formación frente a los desastres en las instituciones educativas de la comunidad.

5.5. Metas

- Conocimiento por parte del 70% de la comunidad sobre las condiciones de riesgo en que se encuentran, debido a su ubicación y sus formas de construcción de vivienda.
- 50% de los habitantes de la comunidad capacitados en las formas de afrontar un desastre, antes, durante y después de su ocurrencia.
- Un (1) grupo comunitario de prevención y atención de desastres organizado en cada barrio estudiado.
- Estructurado e implementado un (1) proceso de formación para la prevención de desastres en cada colegio ubicado en el sector de influencia del proyecto.

5.6 Proceso Metodológico Operativo

(Cuadro 4)

PROPOSITO	ACTIVIDAD	TÉCNICAS	RECURSOS	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
ELABORACIÓN DE PLANES ESCOLARES DE PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LOS COLEGIOS UBICADOS EN LA COMUNIDAD	Implementación de reuniones grupales con la comunidad educativa. Intercambio de saberes sobre prevención de desastres. Talleres de prevención	Lluvia de ideas, juegos de roles, simulacros, charlas, mesas de trabajo, pedagogía social, talleres	<i>Talento Humano:</i> estudiantes y profesores de los planteles educativos Trabajador/a Social, grupos de socorristas, <i>Físicos:</i> salones comunales, salones múltiples, equipos audiovisuales, equipos de rescate, cartilla “Para la prevención, todos en acción” diseñada por la practicante de trabajo social Lyda Milena Olarte.	1. Taller de identificación de amenazas 2. Trabajo práctico sobre identificación de recursos. 3. Medidas de prevención antes, en el momento y después de un posible desastre. 4. Importancia y cuidados en una evacuación. 5. Importancia y cuidados en un simulacro 6. Retroalimentación y evaluación del trabajo. 7. Conformación de grupos escolares de prevención de desastres.	2 Meses

<p>SENSIBILIZACIÓN E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD SOBRE SU UBICACIÓN EN ZONA DE RIESGO SÍSMICO</p>	<p>Jornadas de información, por sectores de la comunidad.</p> <p>Reuniones por sectores</p>	<p>Jornadas educativas, información escrita, material audiovisual, programas radiales, talleres, mesas de trabajo.</p>	<p><i>Talento Humano:</i> habitantes de las comunas estudiadas. Ingeniero/a civil, Trabajador/a Social, Geólogo/a.</p> <p><i>Físicos:</i> salones comunales, salones múltiples, equipos audiovisuales, cartilla “Para la prevención, todos en acción” diseñada por la practicante de trabajo social Lyda Milena Olarte.</p>	<p>1. Convocatoria</p> <p>2. Conceptos e implicaciones. ¿Qué es riesgo sísmico y qué implica estar en él? ¿Qué es vulnerabilidad? ¿Qué es amenaza?</p> <p>3. Evaluación del riesgo: -Identificación del peligro. -Análisis de vulnerabilidades. -Cálculo del riesgo</p>	<p>5 Meses</p>
--	---	--	---	---	----------------

<p>CAPACITACIÓN A LA COMUNIDAD SOBRE FORMAS DE AFRONTAR UN DESASTRE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE SU OCURRENCIA</p>	<p>Implementación de reuniones grupales con la comunidad</p> <p>Intercambio de saberes sobre prevención de desastres</p> <p>Talleres de prevención</p>	<p>Lluvia de ideas, juegos de roles, simulacros, charlas, mesas de trabajo, pedagogía social, talleres.</p>	<p><i>Talento Humano:</i> habitantes de las comunas estudiadas, miembros de grupos comunales (J.A.C, grupos de adultos mayores, madres comunitarias, frentes de seguridad, maestros de construcción, grupos juveniles y culturales, etc.), profesores. Trabajador/a Social, grupos de socorristas</p> <p><i>Físicos:</i> salones comunales, salones múltiples, equipos audiovisuales, cartilla “Para la prevención, todos en acción” diseñada por la practicante de trabajo social Lyda Milena Olarte, equipos de rescate</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convocatoria 2. Taller de identificación de amenazas 3. Trabajo práctico sobre identificación de recursos 4. Medidas de prevención antes, en el momento y después de un posible desastre 5. Importancia y cuidados en una evacuación 6. Importancia y cuidados en un simulacro 7. Técnicas de seguridad en construcción 8. Retroalimentación y evaluación del trabajo. 	<p>2 Meses</p>
---	--	---	---	--	----------------

<p style="text-align: center;">CONSOLIDACIÓN DE GRUPOS ORGANIZADOS DE LA COMUNIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES</p>	<p>Identificación de líderes en la comunidad</p> <p>Orientación sobre organización y consolidación de grupos.</p> <p>Análisis de recursos y necesidades para la consolidación de grupos.</p> <p>Talleres de profundización en prevención de desastres, rescates y primeros auxilios.</p> <p>Creación de grupos de emergencia y de contingencia</p>	<p>Dinámicas grupales, talleres, mesas de trabajo, simulacros, exposiciones, metodología de trabajo en grupo, metodología en diseño de proyectos.</p>	<p><i>Talento Humano:</i> Líderes de las comunas estudiadas, miembros de grupos comunales (J.A.C, grupos de adultos mayores, madres comunitarias, frentes de seguridad, maestros de construcción, grupos juveniles y culturales, etc.), profesores. Trabajador/a Social, grupos de socorristas.</p> <p><i>Físicos:</i> salones comunales, salones múltiples, equipos audiovisuales, cartilla “Para la prevención, todos en acción” diseñada por la practicante de trabajo social Lyda Milena Olarte, equipos de rescate.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convocatoria para la organización de grupos comunales. 2. Identificación de los propósitos de la organización. (objetivos, metas) 3. Identificación de las responsabilidades y alcances de los grupos en cada barrio. 4. consolidación de los grupos de emergencia en cada barrio 5. Diseño de proyectos por parte de cada grupo 6. Ejecución de proyectos por parte de cada grupo 	<p style="text-align: center;">2 Meses</p>
---	--	---	--	--	--

5.8. Presupuesto

(Cuadro 6)

Categorías presupuestales	Valor unitario	Cantidad	Tiempo	Valor total
Personal:				
Ingeniero/a civil.	\$1'200.000	1	12 meses	\$14'400.000
Trabajador/a Social	\$1'200.000	1	12 meses	\$14'400.000
Trabajador/a Social	\$1'200.000	1	4 meses	\$4'800.000
Total:				\$33'600.000
Material técnico y logístico:				
Vinilos	\$1.500	100		\$150.000
Pinceles	\$700	50		\$35.000
Papel para papelógrafo	\$ 70	1000		\$70.000
Lapiceros	\$700	200		\$140.000
Plastilina	\$1000	50(cajas)		\$50.000
Pegante (colbón)	\$1000	50		\$50.000
Resmas de papel tamaño carta	\$13000	10		\$130.000
Fotocopias	\$50	2000		\$100.000
Cartuchos de impresora	\$42000	2		\$84000
Computador	Contrapartida	2		
Impresora	Contrapartida	2		
Marcadores	\$1000	50		\$50.000
Total:				\$775.000
Total presupuesto				\$34'375.000

6. EJECUCIÓN

El proceso de ejecución se llevó a cabo en el colegio Microempresarial El Carmen Sede A del municipio de Floridablanca debido a que se encuentra ubicado en un barrio en zona de alto riesgo sísmico. La población escogida para el proceso fueron los niños y niñas de 5° grado, con quienes se desarrolló la etapa del proyecto denominada: *Elaboración de planes escolares de prevención de desastres en los colegios ubicados en la zona de influencia*. Cuyo desarrollo se establece como una experiencia piloto que servirá de referente para ser replicada en demás instituciones educativas de la zona de influencia del proyecto; teniendo en cuenta que el tiempo de la práctica destinado para la implementación total del proceso planeado fue limitado de acuerdo al cronograma estipulado por la universidad.

(Cuadro 7)

Planes Escolares de prevención de desastres en los colegios ubicados en la zona de influencia.

ACTIVIDAD	PROPÓSITO	DESCRIPCION	RESPONSABLE	LUGAR	LOGROS ALCANZADOS
<p>PRIMER TALLER</p> <p>(Introducción al tema de los desastres causados por sismos)</p>	<p>Cohesión e interés entre los participantes del taller, para que sea más fluido su desarrollo.</p> <p>Conocimiento de subjetividades sobre los desastres causados por los sismos.</p> <p>Conceptualización y acercamiento al tema de los desastres causados por sismos</p>	<p>1.Dinámica de presentación con el grupo.</p> <p>2. Presentación de los temas: Fenómeno Natural, Desastre, Riesgo Sísmico, Vulnerabilidad y Amenaza.</p> <p>3.Retroalimentación de los conceptos mediante ejemplos cotidianos</p>	<p>Practicante de Trabajo Social Lyda Milena Olarte Ortega</p>	<p>Colegio Microempre - sarial El carmen Sede A Floridablanca</p>	<p>Participación de los asistentes en el taller y compromiso para continuar en el proceso.</p> <p>Interés presentado por los participantes sobre el tema de los desastres causados por sismos.</p> <p>Afianzamiento y manejo de los conceptos trabajados por parte de los participantes.</p>

Planes Escolares de prevención de desastres en los colegios ubicados en la zona de influencia.

ACTIVIDAD	PROPÓSITO	DESCRIPCION	RESPONSABLE	LUGAR	LOGROS ALCANZADOS
<p align="center">SEGUNDO TALLER</p> <p align="center">(Inventario de recursos)</p>	<p>Reconocimiento de los elementos necesarios para afrontar un sismo.</p> <p>Identificación por parte de los participantes de los elementos que poseen para afrontar un sismo.</p> <p>Análisis de las carencias que poseen los participantes en el momento de afrontar un sismo.</p>	<p>1. Dinámica de integración e inicio de jornada.</p> <p>2. Inventario recursos: (mapa del colegio) (elementos para la Prevención)</p>	<p>Practicante de Trabajo Social Lyda Milena Olarte Ortega</p>	<p align="center">Colegio Microempre - sarial El carmen Sede A Floridablanca</p>	<p>Reflexión sobre los elementos que poseen los estudiantes para afrontar un terremoto.</p> <p>Énfasis en la posibilidad de mejorar los elementos encontrados para afrontar los sismos.</p> <p>Multiplicación de la información obtenida en el taller por parte de los participantes.</p>

Planes Escolares de prevención de desastres en los colegios ubicados en la zona de influencia					
ACTIVIDAD	PROPÓSITO	DESCRIPCION	RESPONSABLE	LUGAR	LOGROS ALCANZADOS
<p>TERCER TALLER</p> <p>(Antes y durante un Terremoto...)</p>	<p>Reconocimiento de medidas de prevención frente a un terremoto.</p> <p>Identificación de correctas acciones a tomar durante la ocurrencia de un terremoto.</p> <p>Análisis de acciones preconcebidas de prevención de desastres sísmicos.</p>	<p>1. ¿Cómo prepararse para afrontar un sismo?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jornada educativa. - Trabajo práctico. <p>2. ¿cómo actuar durante un terremoto?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simulación de un terremoto. - Explicación de correctas formas de actuar en un terremoto - Aplicación de lo visto en el simulación de otro terremoto 	<p>Practicante de Trabajo Social</p> <p>Lyda Milena Olarte</p>	<p>Colegio Microempresarial</p> <p>El carmen</p> <p>Sede A</p> <p>Floridablanca</p>	<p>Aplicación de herramientas necesarias para la prevención de desastres causados por sismos, gracias al proceso desarrollado.</p> <p>Análisis de actitudes que deben tomarse, antes y durante un terremoto.</p> <p>Participación activa de las niñas y niños en el proceso práctico de prevención y acción frente a los terremotos.</p>

ACTIVIDAD	PROPÓSITO	DESCRIPCION	RESPONSABLE	LUGAR	LOGROS ALCANZADOS
<p style="text-align: center;">CUARTO TALLER</p> <p>(Ejercicio de evacuación; ¿qué hacer después de un Terremoto?)</p>	<p>Análisis de la aplicación de los elementos suministrados para las fases antes y durante un terremoto, mediante la realización de un simulacro</p> <p>Identificación de acciones a realizar después de la ocurrencia de un terremoto</p> <p>Expresión de sentimientos generados a partir de un evento de desastre sísmico</p>	<p>1. Ejercicio de evacuación</p> <p>2. Corrección de errores y evaluación de aspectos positivos durante el simulacro.</p> <p>3. ¿Cómo actuar después de un terremoto?</p> <p>4. Explicación detallada de lo que se debe hacer después de un terremoto</p> <p>5. Evaluación del proceso</p>	<p>Practicante de Trabajo Social Lyda Milena Olarte</p>	<p style="text-align: center;">Colegio Microempresarial El carmen Sede A Floridablanca</p>	<p>Prospectiva de los posibles sentimientos experimentados por los participantes después de la ocurrencia de un terremoto</p> <p>Promover la cultura de prevención de desastres en los participantes</p> <p>Multiplicación y divulgación de los conocimientos adquiridos en el plantel educativo y en las familias.</p>

6.1 TALLER⁴⁵ #1 Introducción al tema de los desastres causados por sismos

Actividad 1. Dinámica de presentación con el grupo

Objetivo: Lograr cohesión entre los participantes del taller, para que sea más fluido su desarrollo.

Descripción de la dinámica:

Se sientan en un círculo todos los participantes y se le pide al primero que diga su nombre en voz alta, enseguida quien se encuentra a su derecha debe decir el nombre del anterior participante y luego el suyo, el siguiente deberá decir los nombres de los dos que estaban antes que él y así consecutivamente hasta completar la ronda.

Actividad 2. Jornada educativa sobre: Fenómeno Natural, Desastre, Riesgo Sísmico, Vulnerabilidad y Amenaza

Objetivo:

Brindar a los participantes una conceptualización y acercamiento al tema de los desastres causados por sismos.

Descripción de la actividad:

Para introducir el tema en el grupo se realizan las siguientes preguntas;

- ¿Qué significa la palabra temblor?

⁴⁵ Los talleres a realizar deberán ser implementados con los materiales que las actividades en curso ameriten, según sea el caso; cartulina, tijeras, pegante, revistas, marcadores, tablero, video beam, etc.

- ¿Qué significa la palabra terremoto?
- ¿Han sentido alguna vez un temblor?

Se les dará tiempo para que contesten, después, en las carteleras previamente realizadas, se les leerá a los niños los conceptos y se les explicará cada uno, ejemplificando los mismos.

Finalmente se hace una reflexión sobre la vida frente a los desastres naturales.

Contenidos de las carteleras:

- Fenómeno Natural:

“Un fenómeno natural es toda manifestación de la naturaleza, no necesariamente provoca un desastre natural, el hombre debe aceptar que está conviviendo con una naturaleza viva, que ésta tiene sus propias leyes de funcionamiento contra las cuales no puede atentar, pues el único perjudicado sería él mismo”.

Seguidamente, se les menciona que los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos. Solo lo son, cuando los cambios producidos afectan una fuente de vida con la que el hombre contaba.

- Desastre:

“Es un evento que ocurre, en la mayoría de los casos, en forma repentina e inesperada, causando sobre las personas que lo sufren grandes cambios, representados en la pérdida de vidas y salud de la población, la destrucción o pérdida de los bienes materiales y daños severos sobre el medio ambiente”.

Se les comenta que ésta situación significa la desorganización de los patrones normales de vida, genera adversidad, desamparo y sufrimiento en las personas,

efectos sobre la estructura socioeconómica de una región o un país y la modificación del medio ambiente determinando la necesidad de asistencia y de intervención inmediata. Los desastres pueden ser originados por un fenómeno natural, provocados por el hombre o ser consecuencia de una falla de carácter técnico en sistemas industriales o bélicos”⁴⁶.

- **Riesgo sísmico:**

Es la cantidad de pérdidas humanas, físicas y materiales que puede sufrir determinada población ante la ocurrencia de un terremoto.

- **Vulnerabilidad:**

Es la fragilidad que tienen tanto personas como edificaciones ante un evento de desastre, (Ej. falta de conocimiento para afrontar los desastres, y deficientes formas de construcción de las casas)

- **Amenaza:**

La amenaza está relacionada con la probabilidad de que se manifieste un evento natural en un lugar y tiempo determinado, debido a las características que presenta

Reflexión:

En una cartelera se enuncian las preguntas:

“¿Estamos preparados para afrontar un terremoto?, ¿Nuestros familiares y seres queridos entienden la importancia de estar preparados ante un desastre?, ¿es importante proteger nuestra vida ante la ocurrencia de un terremoto?

Y luego de hacer lectura de la misma, se les pide a los participantes hacer comentarios al respecto y se dirige la reflexión.

⁴⁶ MASKREY, Andrew. Los Desastres No son naturales. La Red. Bogotá, 1993. p. 46.

Observaciones:

Los participantes de la actividad se mostraron muy interesados en el tema de los desastres naturales causados por sismos, de igual forma fue expresa su preocupación por la situación de riesgo sísmico en la que se encuentran, lo cual permitió realizar compromisos para el desarrollo de los próximos talleres.

Es preciso anotar que algunos de los términos fueron un tanto complicados para la comprensión por parte de las y los niños participantes, sin embargo mediante la ejemplificación y explicación más detallada se asimilaron.

Finalmente fue reconocida la importancia de prevenir los desastres causados por los sismos a fin de proteger la vida, tanto en el colegio como en casa, al igual que la responsabilidad que debe tener la familia al respecto.

6.2 TALLER # 2 Inventario de recursos**Actividad 1. Dinámica de integración e inicio de jornada.**

Se hacen dos filas con los participantes del grupo y se le indica que harán parte de una competencia particular, pues tienen que pasar una moneda de atrás hacia delante pasándola por dentro de su camisa y pantalón, el equipo que lo haga de primero será el ganador.

Actividad 2. Inventario de Recursos.**Objetivo**

Analizar con los participantes los elementos existentes, necesarios para afrontar un sismo y los necesarios para hacerlo de la manera correcta.

Descripción de la actividad:

Se pide a los participantes reunirse en pequeños subgrupos, en los cuales deberán realizar un plano del colegio e identificar en éste las salidas de emergencia más convenientes, los lugares despejados donde se pueda reunir la comunidad, los auditorios y coliseos que pueden albergar personas, salidas del plantel hacia la calle, teléfonos públicos, equipos de primeros auxilios, listados de la población con tipo de sangre, etc. A fin de conocer los elementos con que se cuenta y mejorar las posibles fallas encontradas.

Contenido de la Cartelera:

Se elabora una cartelera con el título:

“inventario de recursos, primer paso para la prevención”

Con dibujos de extintores, escaleras, señales de evacuación, etc.

Observaciones:

La identificación de recursos fue el primer ejercicio práctico realizado en materia de prevención de desastres causados por sismos, la cual sentó un precedente importante en la metodología a implementar durante los demás talleres, pues la interacción alcanzada con los participantes fue muy notoria y la apropiación de los temas se hizo con mayor facilidad.

Adicionalmente la identificación de las zonas de seguridad que pueden ser utilizadas en caso de terremoto, fue asimilada por las niñas y niños como la actividad más importante al trabajar Prevención de Desastres.

6.3 TALLER #3 Antes y durante un terremoto.....

Actividad 1. ¿Cómo prepararse para afrontar un sismo?

Objetivo:

Orientar a los participantes acerca de las medidas que deben tomar antes de la ocurrencia de un sismo, y las formas de prevenir los desastres que el mismo causa.

Descripción de una actividad:

Charla.

En plenaria el orientador del taller expone los elementos más importantes que deben tenerse en cuenta antes de la ocurrencia de un terremoto, para prevenir sus efectos negativos.

Trabajo práctico.

Una vez realizado el plano del colegio en el inventario de recursos, es preciso encaminar acciones hacia la demarcación de zonas de evacuación para la comunidad estudiantil, por lo tanto se dividirá el grupo en las secciones necesarias para cubrir la señalización de dichas zonas al interior del colegio.

De igual forma se elaborará una lista de las provisiones de emergencia que pueden ser utilizadas en el colegio en caso de terremoto y cada grupo deberá preparar varios slogan sobre la fase de preparación para ser ubicados en las instalaciones del plantel.

Antes de un desastre sísmico:

- Evaluar las estructuras de tu casa, centro de trabajo o institución educativa.

- Identificar salidas de emergencia, zonas seguras para resguardarse, rutas de escape, quita los objetos pesados de las partes altas, etc.
- Asegurar objetos pesados que puedan caerse y ocasionar accidentes.
- Crear un botiquín de primeros auxilios.
- Tener a la mano linternas y radio portátil (con pilas nuevas), pitos, extintores.
- Ubicar sitios de almacenamiento de Agua potable y no potable.
- Portar documentos de identificación.
- Preparar, estudiar y practicar en familia o con sus compañeros de trabajo, un plan para utilizarlo en caso de sismo.
- Tener a la mano los números telefónicos de emergencia de la Cruz Roja, Protección Civil hospitales, bomberos, policía, etc.
- Eliminar focos de incendio, explosiones y elementos que puedan causar peligro.⁴⁷

Actividad 2. ¿Qué hacer durante un terremoto?

Objetivo:

Identificar las acciones correctas para afrontar un terremoto en el momento de su ocurrencia.

Descripción de la actividad:

Se les dice a los participantes “cúbranse!! Terremoto!!” y ellos deben resguardarse según crean conveniente, en un tablero se irán anotando las características de las acciones hechas y los errores cometidos, luego se darán las correctas orientaciones y explicaciones para resguardarse y actuar durante un terremoto y posteriormente se dará de nuevo la orden de protegerse a fin de afianzar lo visto en la jornada.

Durante un desastre sísmico:

- Conservar la calma, evitar el pánico, mostrarse seguro y ayudar a los demás.

⁴⁷ INDECI, Instituto Nacional de Defensa Civil Perú. DINAEC- Dirección Nacional de Educación y Capacitación. Guía práctica, prevención y atención de desastres. Cartilla pdf. Disponible en: <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc74/doc74.htm>

- Si no se puede evacuar del lugar, ubíquese en zonas de seguridad como bajo los marcos de las puertas, unión de columnas, debajo de mesas y muebles resistentes.
- Alejarse de las ventanas, espejos y artículos de vidrio, artefactos calientes u objetos que puedan rodar o caer como lámparas, ventiladores de techo y otros objetos colgantes.
- No olvidar que primero está su seguridad, la de su familia, compañeros de trabajo y estudio, que las cosas materiales.
- Ubicarse en posición fetal abrazándose usted mismo en un rincón; de ser posible, protéjase la cabeza con un cojín o manta.
- Caminar rápido, no correr.
- No devolverse por ningún motivo.
- Dé prioridad a las personas más vulnerables, niños (as), ancianos y personas discapacitadas.
- Alejarse de la zona de desastre
- En exteriores, buscar ahí un refugio. Evitar estar cerca de cables y postes de energía, árboles, y de cualquier otro objeto que pueda caer, especialmente si se encuentra en una zona urbana.
- En su carro, manejar serenamente hacia un lugar que quede lejos de puentes o postes de luz y estacionese en un sitio fuera de peligro.
- En lugares públicos y llenos de gente (cine, estadio, salón de clases, centro comercial etc) no gritar, no correr, no empujar; evacuar serenamente si la salida no está congestionada; en caso contrario, permanezca en su propio asiento o sitio, colocando los brazos sobre la cabeza y bajándola hacia las rodillas.⁴⁸

Se deben hacer unas carteleras cuyo contenido será:

ANTES DE UN TERREMOTO

Luego de haber identificado amenazas, debilidades y fortalezas que presenta la edificación del colegio, e inspeccionar los peligros existentes, debemos pensar y elaborar acciones de ayuden a corregir éstos peligros (tanto en el colegio como en casa); y evitar un desastre.

¡Hagámoslo ahora y cada vez que podamos pensemos y actuemos en ello!!

⁴⁸ Ibid.

DURANTE UN TERREMOTO

Es necesario pensar y definir el comportamiento y responsabilidades que deben existir en la comunidad para obrar correctamente y evitar el peligro, durante un terremoto.

Observaciones:

Se evidenció el desconocimiento de las medidas a tomar antes de un terremoto por parte de las niñas y niños participantes de la actividad, sin embargo el afrontamiento de dichas medidas se alcanzó notablemente mediante el ejercicio práctico realizado. Además se adquirieron nuevos compromisos referidos a la implementación de las formas de afrontar un terremoto en el colegio y en el hogar.

Por otra parte, al realizar el ejercicio sobre como actuar durante un sismo o terremoto, se identificaron las falencias al respecto que poseían los participantes tales como conservar la calma, reconocer un lugar seguro para resguardarse; además se logró interactuar con el entorno físico del colegio, simulando la ocurrencia de un terremoto, lo cual entusiasmó a los partícipes e hizo que se mostraran más interesados en la prevención y atención de desastres.

6.4 TALLER # 4 Evacuación. Que hacer después de un terremoto?

Actividad 1. Ejercicio de evacuación

Objetivo:

Aplicar los elementos identificados para las etapas “antes y durante” un terremoto mediante la implementación de un simulacro de emergencia sísmica y analizar las acciones que se deben tomar después de la ocurrencia en un evento de ésta magnitud.

- Se le explica a los estudiantes, que se va a llevar a cabo un ejercicio de evacuación. Se les pide que ayuden a simular los peligros (armarios y gabinetes que se caen, libros que se caen de los estantes, lámparas colgantes que se balancean) que pueden encontrarse a lo largo de los corredores. Esto deberá disponerse antes de iniciar el ejercicio.
- En el aula, en la biblioteca o en la cafetería se grita “terremoto!!”. Los estudiantes deberán tomar una posición de resguardo inmediatamente sin esperar ninguna otra instrucción, recuérdelos a los estudiantes que ningún profesor o adulto estará presente en el caso de ocurrencia de un terremoto real.
- Luego se da la instrucción de salir del salón por las rutas de evacuación establecidas previamente y se pasa lista.

Si se cometieron errores, se debe planificar con los estudiantes como corregirlos. Se deben enfatizar con los estudiantes los aspectos positivos y no aquellos en los que no demostraron la habilidad de alcanzar las metas esperadas:

Actividad 2. Reflexiones

Se dirige una discusión con los estudiantes donde se incluyan las siguientes consideraciones:

- ¿Qué sensaciones sentimos? (es normal sentir miedo, preocupación o estar físicamente enfermo o con deseos de llorar o reír)
- ¿Qué podemos hacer por los demás y por nosotros mismos para sentirnos mejor?

- Es probable que ocurra mucho tiempo antes de que los padres de los estudiantes puedan llegar a la escuela. ¿Cómo se sentirán ustedes si tienen que quedarse en la escuela por muchas horas o quizás por dos o tres días?

Actividad 3. ¿Cómo actuar después de un terremoto?

Explicación detallada de lo que se debe hacer después de un terremoto:

- Aléjate de las casas y edificios en riesgo a desplomarse
- Sigue las indicaciones de los cuerpos de socorro, profesores y adultos.
- Avisa si hay algún herido cerca de ti y no trates de moverlo o transportar solo a las personas gravemente lesionadas o fracturadas.
- Evite pisar o tocar cualquier cable caído o suelto.
- En caso de haber quedado atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.
- Evalúe los daños causados por el terremoto y verifique si las viviendas son habitables o no.⁴⁹

Se deben hacer unas carteleras cuyo contenido será:

REFLEXIONES

¿Qué sensaciones sentimos?

¿Qué podemos hacer por los demás y por nosotros mismos para sentirnos mejor?

¿Cómo se sentirán ustedes si tienen que quedarse en la escuela por muchas horas o quizás por dos o tres días?

Observaciones:

En esta actividad se logró hacer una expresión de sentimientos ante la ocurrencia de un terremoto por parte de los participantes; entre ellos sensaciones de miedo, angustia, nervios y ganas de llorar.

⁴⁹ PNUD Bolivia. Gobierno Municipal de la Paz. Los Desastres se Pueden Prevenir ¿Sabe cómo?. Cartilla pdf. Disponible en: <http://www.crid.or.cr/crid/MiniKitRiskMaps/Cartilla.pdf>

El ejercicio de evacuación se constituyó como una herramienta imprescindible al tratar la prevención de desastres causados por sismos, pues se integraron todos los términos y aprendizajes hechos durante el recorrido de los talleres.

6.5 ANÁLISIS DEL PROCESO DE INTERVENCIÓN

Mediante el proceso de ejecución, desarrollado se evidenció la necesidad de implementar estrategias educativas con la finalidad de que niñas y niños del colegio Microempresarial EL Carmen. sede A, comprendieran la relación existente entre los medios naturales y sociales, y así construir una percepción más clara de los inicios y alcances de los problemas ambientales.

Por lo tanto la experiencia de educación ambiental implementada en el proceso de intervención, al ser integrada con la perspectiva de la ecología social permitió dar a conocer relación humano ambiental, mediante el reconocimiento y análisis de sus componentes como lo son; el sistema humano (personas, practicas culturales y económicas etc.), el sistema construido (edificaciones, vías de acceso, crecimiento urbano, uso de viviendas) y el sistema natural (fallas tectónicas, actividad sísmica) puesto que en este proceso se analizaron estos 3 factores en el contexto de los participantes en el proceso ejecutado.

Los resultados obtenidos en la intervención realizada hacen referencia en primera medida a que se generó una nueva información en pro de los conocimientos, reflexión y acción frente a la problemática de riesgo y vulnerabilidad para las niñas y niños del colegio vinculado al proceso, mediante la creación de espacios de reflexión y sensibilización continua acerca de los desastres naturales y las condiciones de vulnerabilidad en las que se encuentra la comunidad en estudio. Para ello fue necesario explorar las subjetividades de los participantes sobre los desastres causados por los sismos y todo el conjunto de imaginarios creados al

respecto por su parte, para posteriormente realizar un acercamiento conceptual más claro sobre el tema que sirviera de soporte para la reflexión y análisis de la situación propia de la comunidad objeto de estudio.

Una vez realizado el proceso de reflexión anteriormente expuesto, se obtuvo como producto el análisis de elementos *necesarios* para afrontar un desastre sísmico por parte de una comunidad, a partir del cual se determinaron los elementos con los que cuenta la institución educativa para afrontarlo y a su vez las carencias que poseen los participantes al momento de enfrentar un sismo. Todo esto con el propósito de generar acciones frente a la situación analizada.

A partir de lo anterior se generaron estrategias y acciones de prevención de desastres por parte de los estudiantes de la institución donde fue implementado el proyecto, orientados por la profesional en formación de Trabajo Social; así pues, en ésta fase la principal labor consistió en la multiplicación de los conocimientos de prevención y acción antes, durante y después de un terremoto adquiridos por las y los estudiantes, hacia toda la institución educativa.

Una de las actividades implementadas más significativas fue la realización de un simulacro de evacuación en donde se identificó la implementación de todos los insumos brindados y construidos con las niñas y niños del plantel educativo. Asimismo mediante esta actividad se logró generar una prospectiva de los posibles sentimientos experimentados por los participantes después de la ocurrencia de un terremoto siendo éste un proceso de sensibilización propicio para la reflexión sobre el tema de los sismos.

7. EVALUACIÓN

La práctica académica realizada durante el segundo semestre del 2006 en la Escuela de Ingeniería Civil, mediante el Grupo de Investigación de Nuevos Materiales y Estructuras de Construcción (INME), tuvo como principal objetivo la elaboración de un proyecto social en el cual se generó una propuesta para la intervención de Trabajo Social en la prevención y mitigación de los desastres causados por los sismos. Dicha intervención se propuso a partir de la elaboración de un diagnóstico social en el cual se abordaron las diferentes dimensiones que corresponden al estudio de la vulnerabilidad de una comunidad ante los sismos desde una perspectiva social, a fin de identificar e intervenir el principal problema presente en la comunidad objeto de estudio y proponer el proceso de intervención pertinente para su solución.

La evaluación relacionó las metas y los logros adquiridos durante el proceso de intervención a fin de articular y concretar los resultados alcanzados, analizar los elementos que presentaron más dificultades en la ejecución y desarrollo del proceso de análisis de vulnerabilidades y prevención de los desastres causados por los sismos.

No obstante, es preciso resaltar las características favorables que se presentaron durante el desarrollo de la experiencia, en términos cualitativos tales como; las responsabilidades otorgadas al Profesional en Formación por parte de la escuela de Ingeniería Civil de la Universidad Industrial de Santander, mediante el grupo INME, en el diseño y acompañamiento del componente social del proyecto “Metodología para la Evaluación del Riesgo Debido a Amenazas Naturales en Zonas Urbanas de Ciudades Colombianas, Caso de Estudio Floridablanca”; el ambiente de confianza y relación directa que se tuvo con el equipo interdisciplinario y la Directora del grupo de investigación y su interés por el

desarrollo del proyecto, las características de la población a la que se dirigió el proyecto, pues mostró un gran interés por el desarrollo de éste proceso social y credibilidad hacia el mismo, lo cual se articuló con las orientaciones y enfoques propios de la profesión; y finalmente el campo mismo de acción en el cual de desarrolló la práctica, puesto que representó un reto en la medida en que exigía que el Trabajo Social estuviese presente en el abordaje interdisciplinario de la presente problemática.

A continuación se presenta una relación de las metas propuestas y su cumplimiento, durante el proceso desarrollado.

(Cuadro 8)

METAS	RESULTADOS OBTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de diagnóstico social desarrollado en la población objetivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó un diagnóstico social donde se evidencia la problemática presente en la comunidad frente a los sismos y se analizaron las alternativas de solución al mismo.
<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de planeación planteado para la intervención del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del proceso metodológico pertinente a la solución de la problemática encontrada. • Diseño de cuatro estrategias para dar respuesta la problemática presente en la población. • Programación de actividades y talleres correspondientes a cada estrategia planteada.
<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución de una de las estrategias contraídas en el proceso de planeación 	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecución del 100% de las actividades programadas para el propósito “Elaboración de planes escolares de prevención de desastres en los colegios ubicados en la comunidad”
<ul style="list-style-type: none"> • Material didáctico escrito, para la prevención de desastres naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de una cartilla educativa para la prevención de los desastres causados por los sismos.

En el marco del convenio “Escuela de Ingeniería Civil-Alcaldía de Floridablanca” se realizó el proyecto “Metodología para la Evaluación del Riesgo Debido a Amenazas Naturales en Zonas Urbanas de Ciudades Colombianas, Caso de Estudio Floridablanca”, en el cual fue requerida la intervención de Trabajo Social, a partir de la solicitud de un estudiante de X semestre en práctica académica, con el objetivo de que se estructurara el componente social del proyecto y de esa forma abarcara la problemática desde una perspectiva interdisciplinaria.

Dicha labor se dividió en tres ejes principales; el primero consistió en la socialización de la amenaza y el riesgo, cuyo objetivo se centró en construir las estrategias a seguir para informar a la población sobre la situación a la cual está siendo expuesta; el siguiente eje concentró sus acciones en el establecimiento de los mecanismos de comportamiento de la comunidad ante un desastre, vinculando las medidas preventivas y las acciones a adoptarse antes, durante y después de dicho evento, y finalmente el tercer elemento a realizar por Trabajo Social consistió en generar una propuesta de educación ambiental en desastres naturales, integrada con las instituciones educativas del municipio, la cual pudo implementarse en el marco de la práctica desarrollada durante el segundo semestre del 2006 en el colegio *Microempresarial El Carmen, Sede A*, debido a los tiempos estipulados para la misma. No obstante los propósitos trazados desde la planeación del proyecto se orientan hacia el alcance y cobertura de todos los barrios estudiados, en los tres ejes anteriormente planteados con el propósito de incidir de manera profunda en la realidad de la comunidad estudiada frente a los sismos; justificación necesaria para implementar la propuesta de intervención descrita en el siguiente aparte.

8. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

8.1 Introducción

A pesar del interés implícito de la sociedad en su seguridad, el crecimiento demográfico desequilibrado y su asentamiento en zonas no aptas para el hábitat, y el aumento constante de la vulnerabilidad ante los desastres causados por los sismos hace que sea necesario realizar esfuerzos más que notables para hacer tomar conciencia sobre los diferentes peligros e interiorizar una actitud preventiva que se manifieste explícitamente en las actividades de la sociedad.

Por su parte los programas de información pública en relación con la gestión de riesgos exigen cuidadosas estrategias de divulgación y manejo de mensajes, debido a la no linealidad de la percepción de la comunidad. “No es extraño que en el caso de campañas intensas o ambiciosas de información el público reaccione negativamente por considerar innecesarias, alarmistas o exageradas las apreciaciones y recomendaciones de las instituciones”⁵⁰.

Por tanto, nuevos enfoques de educación, capacitación e información pública son necesarios que expliquen y permitan identificar la vulnerabilidad como causa del riesgo y por lo tanto del desastre. Es necesario que las personas tomen conciencia que el riesgo es posible intervenirlo o modificarlo al reducir las condiciones de vulnerabilidad y comprender que los fenómenos de la naturaleza son amenazas en la medida en que los asentamientos humanos son vulnerables, y para ello se formula el proceso planteado a continuación.

⁵⁰ CARDONA Omar Darío ¿Cultura de la prevención de desastres? Artículo en: SEGURIDAD SOSTENIBLE. Gobernanza y Seguridad Sostenible. 21 de abril de 2003. disponible en: <http://www.iigov.org/ss/article.drt?edi=181749&art=181756>

8.2 Objetivos

- Informar y socializar a la comunidad sobre el riesgo de desastre a causa de sismos en que se encuentran, y las acciones a tomar frente a los mismos.
- Facultar a la comunidad para dar respuesta positiva en caso de emergencia; mediante el reconocimiento de acciones a tomar antes, durante y después de un evento de desastre.
- Consolidar procesos de formación frente a los desastres en las instituciones educativas de la comunidad.

8.3 PLANEACIÓN PROPUESTA DE INTERVENCIÓN (Cuadro 9)

PROPOSITO 1	ACTIVIDAD	TÉCNICAS	RECURSOS	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
<p align="center">SENSIBILIZACIÓN E INFORMACIÓN A LA COMUNIDAD SOBRE SU UBICACIÓN EN ZONA DE RIESGO SÍSMICO</p>	<p>Información por sectores a la comunidad.</p> <p>Reuniones por sectores</p>	<p>Jornadas educativas, información escrita, material audiovisual, programas radiales, talleres, mesas de trabajo.</p>	<p><i>Talento Humano:</i> habitantes de las comunas estudiadas. Ingeniero civil, Trabajador/a Social, Geólogo</p> <p><i>Físicos:</i> salones comunales, salones múltiples, equipos audiovisuales, cartilla “Para la prevención, todos en acción” diseñada por la practicante de trabajo social Lyda Milena Olarte.</p>	<p>1. Convocatoria</p> <p>2. Conceptos e implicaciones. ¿Qué es riesgo sísmico y qué implica estar en él? ¿Qué es vulnerabilidad? ¿Qué es amenaza?</p> <p>3. Evaluación del riesgo: -Identificación del peligro. -Análisis de vulnerabilidades. -Cálculo del riesgo</p>	<p align="center">5 Meses</p>

<p>CAPACITACIÓN A LA COMUNIDAD SOBRE FORMAS DE AFRONTAR UN DESASTRE ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DE SU OCURRENCIA</p>	<p>Implementación de reuniones grupales con la comunidad.</p> <p>Intercambio de saberes sobre prevención de desastres.</p> <p>Talleres de prevención</p>	<p>Lluvia de ideas, juegos de roles, simulacros, charlas, mesas de trabajo, pedagogía social, talleres.</p>	<p><i>Talento Humano:</i> habitantes de las comunas estudiadas, miembros de grupos comunales (J.A.C, grupos de adultos mayores, madres comunitarias, frentes de seguridad, maestros de construcción, grupos juveniles y culturales, etc.), profesores. Trabajador/a Social, grupos de socorristas</p> <p><i>Físicos:</i> salones comunales, salones múltiples, equipos audiovisuales folletos, cartilla “Para la prevención, todos en acción” diseñada por la practicante de trabajo social Lyda Milena Olarte, equipos de rescate</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convocatoria 2. Taller de identificación de amenazas 3. Trabajo práctico sobre identificación de recursos 4. Medidas de prevención antes, en el momento y después de un posible desastre 5. Importancia y cuidados en una evacuación 6. Importancia y cuidados en un simulacro 7. Técnicas de seguridad en construcción 8. Retroalimentación y evaluación del trabajo. 	<p>2 Meses</p>
---	--	---	--	--	----------------

<p style="text-align: center;">CONSOLIDACIÓN DE GRUPOS ORGANIZADOS DE LA COMUNIDAD PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES</p>	<p>Identificación de líderes en la comunidad</p> <p>Orientación sobre organización y consolidación de grupos.</p> <p>Análisis de recursos y necesidades para la consolidación de grupos.</p> <p>Talleres de profundización en prevención de desastres, rescates y primeros auxilios.</p> <p>Creación de grupos de emergencia y de contingencia</p>	<p>Dinámicas grupales, talleres, mesas de trabajo, simulacros, exposiciones, metodología de trabajo en grupo, metodología en diseño de proyectos.</p>	<p><i>Talento Humano:</i> Líderes de las comunas estudiadas, miembros de grupos comunales (J.A.C, grupos de adultos mayores, madres comunitarias, frentes de seguridad, maestros de construcción, grupos juveniles y culturales, etc.), profesores. Trabajador/a Social, grupos de socorristas,</p> <p><i>Físicos:</i> salones comunales, salones múltiples, equipos audiovisuales folletos, cartilla “Para la prevención, todos en acción” diseñada por la practicante de trabajo social Lyda Milena Olarte, equipos de rescate.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Convocatoria para la organización de grupos comunales. 2. Identificación de los propósitos de la organización. (objetivos, metas) 3. Identificación de las responsabilidades y alcances de los grupos en cada barrio. 4. consolidación de los grupos de emergencia en cada barrio 5. Diseño de proyectos por parte de cada grupo 6. Ejecución de proyectos por parte de cada grupo 	<p style="text-align: center;">2 Meses</p>
---	--	---	---	--	--

8.4 ACTIVIDADES PARA EL PROCESO DE EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

8.4.1 PROPÓSITO 1:

Sensibilización e información a la comunidad sobre su ubicación en zona de riesgo sísmico.

8.4.1.1 Actividad 1: *Convocatoria* (1 mes):

Las pautas radiales tendrán una duración de 40 segundos donde se hará alusión al tema de los sismos y asimismo convocarán a las actividades que se desarrollarán por parte de la Alcaldía de Floridablanca frente a este tema. Deberán ser transmitidas en horas pico en las principales emisoras de la zona.

El contenido de las cuñas es el siguiente:

“La prevención de desastres es tarea de todos y especialmente de quienes se encuentren en zona de riesgo sísmico. Si usted es habitante de las comunas (4)Caldas-Reposo, (7) Valencia-Santa Ana y (8) La Cumbre-El Carmen, del municipio de Floridablanca, la alcaldía municipal lo invita a hacer parte del proceso de formación y preparación ante los terremotos, es de vital importancia contar con su presencia; no hay otro objetivo que proteger su vida y la de su familia. Los esperamos en las reuniones programadas para su barrio, cuya invitación estaremos haciendo llegar a las puertas de su casa. Este es un programa desarrollado por la alcaldía de Floridablanca y la Universidad Industrial de Santander.

A su vez se elaborará un afiche de convocatoria para distribuirlos en tiendas, colegios, almacenes, etc. de la zona de influencia del proyecto, junto con unos

volantes que contengan la misma información que serán repartidos en todas las viviendas del sector.

Información consignada en los afiches y volantes:

- Fecha de la reunión
- Lugar
- Hora
- Propósito

8.4.1.2 Actividad 2: Educar sobre el Riesgo Sísmico (2 horas)

Procedimiento:

1. Al inicio de la jornada se hará un sondeo de opinión con los participantes con el fin de identificar su estado de conocimiento frente al tema a tratar, específicamente se debe estimar el grado de conocimiento que posee la comunidad sobre el estado de riesgo en el que se encuentra y explicar las causas de este hecho; tales como su ubicación geográfica, la actividad geológica de la zona, etc.

2. Seguidamente se expone de manera concreta el concepto de riesgo con todos los elementos que lo componen:

- La evaluación del riesgo frente a los desastres naturales, conlleva a la definición de pérdidas económicas, sociales y ambientales que pueden ocurrir en un lugar y en un tiempo determinado, y de esta forma su evaluación se puede clasificar desde dos puntos de vista, uno de carácter técnico y otro de carácter social. En la primera es posible cuantificar el grado de daño de los elementos expuestos; en la segunda usualmente se evalúa en términos de la capacidad que posee la comunidad de absorber el impacto provocado por el desastre.

“Al respecto Cardona (2005) indica que en general los proyectos de estimación del riesgo por fenómenos naturales se han evaluado solamente en función de criterios físicos o técnicos, dado que el riesgo social presenta la dificultad de no poderse evaluar cuantitativamente, sin embargo esto no imposibilita su análisis”⁵¹.

Por consiguiente, para evaluar el riesgo desde una perspectiva integral es necesario tener en cuenta no solo el daño físico estimado, es decir las víctimas y las pérdidas económicas, si no también factores sociales, organizacionales e institucionales relacionados con el desarrollo de las comunidades, estas características expresadas en términos de una fragilidad social y una falta de resiliencia o de capacidad de absorber el impacto. Es así como, las consecuencias que trae un desastre natural están relacionadas tanto con el daño que pueden sufrir los elementos expuestos como con la capacidad de soportar el impacto producido por el fenómeno natural.

El riesgo, representa para algunos autores un potencial destructivo que se cierne sobre la sociedad amenazando con materializarse en desastres de distintas magnitudes, poniendo en peligro la vida y la propia estabilidad y desarrollo de la sociedad; forma parte de un proceso *continuo* en el que intervienen lo social y lo natural, y donde ambos se combinan y ejercen su poder nocivo sobre sí mismos. Otros, lo han definido como “las consecuencias perversas de la modernidad”⁵², como producto de una sociedad que bajo la consigna de ‘modernidad a toda costa’ produce riesgos que escapan cada vez más del control de las instituciones que conducen y toman decisiones sobre el rumbo de la sociedad. Algunos más, prefieren dirigir la atención hacia su resultado: el desastre; y dentro de él, analizar cómo la sociedad responde y enfrenta las consecuencias de su materialización.

⁵¹ MASKREY, Andrew. Los Desastres No son Naturales. La Red. Bogotá 1993.

⁵² MANSILLA, Elizabeth. Riesgo y Ciudad. Universidad Nacional Autónoma de México. División de Estudios de Postgrado. La Red. 2000.

8.4.1.3 Actividad 3: Educar sobre la Vulnerabilidad (2 horas)

"Por vulnerabilidad entendemos las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural... La población es vulnerable y vive o trabaja en condiciones inseguras. Evitamos usar la palabra vulnerable respecto a subsistencias, construcciones, localizaciones o infraestructura y en su lugar usamos términos como 'peligroso, frágil, inestable' o sus sinónimos".

De acuerdo a la anterior definición se encontró que sitúan la vulnerabilidad en tres aspectos:

- Discapacidad de *resistencia* (debilidad ante la concreción de la amenaza),
- Discapacidad de *resiliencia* (debilidad de adaptación a las condiciones adversas propias de la situación de desastre)
- Discapacidad de *recuperación*.

La predisposición, indefensión o debilidad del sujeto social ante una o varias amenazas es perfilada, entonces, como el aspecto más sustantivo de la vulnerabilidad.

En suma, el concepto de vulnerabilidad define:

La configuración total de condiciones objetivas y subjetivas de existencia, históricamente determinadas y protagonizadas por sujetos colectivos concretos, que originan o acentúan su predisposición ante ciertas amenazas y potencializan la acción agresora de estas últimas.

8.4.1.4 Actividad 4: Educar sobre la Amenaza (2 horas)

La amenaza está relacionada con el peligro que significa la posible ocurrencia de un fenómeno físico de origen natural, de origen tecnológico o provocado por el

hombre que puede manifestarse en un sitio y durante un tiempo de exposición prefijado.

Técnicamente, se expresa como la probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un evento con un nivel de severidad, en un sitio específico y durante un período de tiempo.

Desafortunadamente, debido a la complejidad de los sistemas físicos en los cuales un gran número de variables puede condicionar el proceso, la ciencia aun no cuenta con técnicas que le permitan modelar con alta precisión dichos sistemas y por lo tanto los mecanismos generadores de cada una de las amenazas. Por esta razón, la evaluación de la amenaza, en la mayoría de los casos, se realiza combinando el análisis probabilístico con el análisis del comportamiento físico de la fuente generadora, utilizando información de eventos que han ocurrido en el pasado y modelando con algún grado de aproximación los sistemas físicos involucrados.

Es importante diferenciar la amenaza, del evento que la caracteriza, puesto que la amenaza significa la potencialidad de la ocurrencia de un evento con cierto grado de severidad, mientras que el evento en si mismo representa al fenómeno en términos de sus características, su dimensión y ubicación geográfica.

Igualmente, es importante diferenciar entre un "evento posible" y un "evento probable", puesto que el primero se refiere a un fenómeno que puede suceder, mientras que el segundo se refiere a un fenómeno esperado debido a que existen razones o argumentos técnico-científicos para creer que ocurrirá o se verificará en un tiempo determinado.

“En resumen, evaluar la amenaza es "pronosticar" la ocurrencia de un fenómeno con base en: el estudio de su mecanismo generador, el monitoreo del sistema perturbador y/o el registro de eventos en el tiempo. Un pronóstico puede ser a corto plazo, generalmente basado en la búsqueda e interpretación de señales o eventos premonitorios; a mediano plazo, basado en la información probabilística de parámetros indicadores, y a largo plazo, basado en la determinación del evento máximo probable en un período de tiempo que pueda relacionarse con la planificación del área potencialmente afectable”⁵³.

8.4.1.5 Actividad 5: Identificación del peligro: (2 horas)

Procedimiento:

1. Se hace una introducción por parte de quien dirige la actividad, sobre la importancia de la Identificación del peligro ante un sismo para poder afrontarlo. En este aparte el orientador expondrá las características de la zona donde se ubica el proyecto, verificar y exponer tipos de suelos en los que se construyen viviendas, las actividades geológicas vigentes en la zona, las causas que originan los peligros, las posibles consecuencias de éstos y las medidas para prevenir y atender sus efectos.
2. Luego se ubican los participantes en mesas de trabajo, para que discutan sobre las situaciones de peligro de sismo que ellos identifican, y las escriban en hojas.
3. Seguidamente se debaten en plenaria las conclusiones de cada grupo y finalmente se construyen unas conclusiones por parte de todos.

Nota: La persona que dirige la actividad, puede dar ideas que orienten la discusión sobre el tema.

⁵³ MASKREY, Andrew. Los Desastres No son Naturales. La Red. Bogotá 1993.

8.4.1.6 Actividad 6: Análisis de vulnerabilidades: (2 horas)

Procedimiento:

1. Se divide el grupo en tres subgrupos y a cada uno se le da una pregunta para sea analizada, las preguntas son:

- a) ¿cuáles son los bienes, servicios, personas y elementos del entorno expuestos al peligro sísmico?
- b). ¿está educada nuestra comunidad para enfrentar una situación de desastre?
- c). ¿qué capacidad tiene la comunidad para enfrentar, reducir o eliminar una situación de emergencia?

2. Frente a estos elementos se le pide a cada grupo plasmar de manera creativa en una cartelera su concepción y conclusiones.

3. Se leen las respuestas en plenario y se da profundidad a cada una por parte del grupo en general y por el orientador quien dirigirá el debate.

4. Las conclusiones se leen y se reflexiona sobre los compromisos que ellas representan para la comunidad.

Nota: la finalidad de la reflexión debe ser reconstruir, analizar y aplicar lo visto durante la jornada en la cotidianidad de los participantes, con sus propias iniciativas y orientados por el coordinador de la actividad.

8.4.1.7 Actividad 7: Cálculo del riesgo: (2 horas)

Procedimiento:

1. Se divide el grupo en subgrupos de acuerdo a la cercanía de las viviendas de los participantes, se le pide elaborar a cada grupo una cartografía de la zona (mapa) en donde se encuentran ubicadas sus viviendas.
2. Posteriormente con la asesoría del orientador deberán establecer el número de construcciones que sufrirían daños (por el terreno donde se encuentra ubicado, su construcción y su ubicación espacial) en caso de terremoto.
3. Al realizar esta actividad, se debe dirigir el debate hacia la forma como se deben orientar los trabajos de prevención para disminuir las pérdidas humanas y físicas que puede causar el desastre.

8.4.2 PROPÓSITO 2: Capacitación a la comunidad sobre formas de afrontar un desastre antes, durante y después de su ocurrencia

8.4.2.1 Actividad 1: Trabajo práctico sobre identificación de recursos (2 horas)

1. Se divide el grupo en subgrupos para elaborar el plano del sector donde se encuentran.
2. En él los participantes deben distinguir parques, zonas verdes, canchas y zonas de parqueo, seguidamente deben identificarse los tres componentes esenciales para hacer éste inventario de recursos en el sector demarcado por el mapa. Estos son: Potencial humano, institucional y los recursos materiales de la zona.

3. Ésta identificación comprende el reconocimiento de los medios de transporte público y privado propietarios de carros en la zona que podrían ser utilizados en caso de emergencia, etc.

4. Se debe realizar una dinámica mediante la cual se pueda evidenciar la importancia del trabajo en equipo y la planeación.

Para el desarrollo de este paso se realizará un ejercicio de trabajo por grupos, en el cual a cada grupo; seleccionado previamente, deberá construir una torre con 20 palillos dentales y una caja de plastilina, el equipo ganador será el que construya la torre más alta y la torre más fuerte. Lo cual se comprobará delante de todos los participantes.

Luego de esto se hace la retroalimentación de cada equipo de acuerdo a su experiencia en el ejercicio.

8.4.2.2 Actividad 2: Medidas de prevención antes, en el momento y después de un posible desastre⁵⁴. (2 horas)

Procedimiento:

1. Se le pide al grupo que mediante una lluvia de ideas expongan las acciones que consideren pertinentes de realizar antes de la ocurrencia de un sismo; de acuerdo a lo que se haya dicho se establece un orden de prioridades, el cual será dirigido por el orientador de la actividad, y se le dejará claro al grupo la importancia de esta fase para la prevención de desastres:

⁵⁴ Los elementos aquí expuestos hacen referencia a la publicación: INDECI, Instituto Nacional de Defensa Civil Perú. DINAEC- Dirección Nacional de Educación y Capacitación. Guía práctica, prevención y atención de desastres. Cartilla pdf. Disponible en: <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc74/doc74.htm>

- Solicite el servicio de un ingeniero, de un arquitecto o de un maestro de obras para detectar las partes más vulnerables de su casa ante un sismo, e identificar los lugares más seguros en los que pueda protegerse.
- Haga revisar periódicamente y reparar, si es el caso, las instalaciones de gas y electricidad para que siempre se encuentren en buen estado.
- Prepare, estudie y practique con su familia o con sus compañeros de trabajo, un plan para utilizarlo en caso de sismo.
- Instruya a todos los miembros de su familia acerca de cómo y dónde se desconectan los suministros de gas y electricidad.
- Integre un botiquín de primeros auxilios
- Tenga a la mano los números telefónicos de emergencia de la Cruz Roja, Protección Civil hospitales, bomberos, policía, etc.
- Acuerde con sus familiares el domicilio de una persona conocida fuera de la zona donde usted vive, para comunicarse o reunirse ahí, en caso de que llegaran a separarse.
- Póngase de acuerdo sobre qué hará cada miembro de la familia o cada compañero de trabajo en caso de sismo.
- Coloque los objetos grandes y pesados en anaqueles o lugares bajos.
- Fije a la pared cuadros, espejos, roperos, armarios, librerías y estantes. Evite colocar objetos pesados en la parte superior de éstos.
- Asegure firmemente al techo las lámparas y los candiles.
- Es conveniente que usted conozca la profesión o actividad laboral de sus vecinos o compañeros de trabajo, por si llegara a necesitar ayuda.
- Organice simulacros periódicamente, con el objeto de que cada miembro de la familia sepa qué hacer durante el sismo.
- Localice lugares seguros en cada cuarto: bajo mesas sólidas, escritorios resistentes, paredes de soporte o marcos de puertas con travesaños. Refuerce esta información haciendo que cada miembro de la familia elija uno de esos lugares para protegerse.
- Identifique los lugares peligrosos de su vivienda para alejarse de ellos, tales como ventanas donde los vidrios podrían estrellarse, librerías u otros muebles que puedan caer.
- Identifique las rutas de evacuación y manténgalas libres.⁵⁵

2. Seguidamente se le pide a los participantes que imaginen que está ocurriendo un terremoto en ese instante, y que expresen las acciones que tomarían en ese caso. Luego de esto, el orientador evaluará las respuestas dadas por cada uno de

⁵⁵ INDECI, Instituto Nacional de Defensa Civil Perú. DINAEC- Dirección Nacional de Educación y Capacitación. Guía práctica, prevención y atención de desastres. Cartilla pdf. Disponible en: <http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/pdf/esp/doc74/doc74.htm>

los participantes en plenaria e ilustrará las acciones correctas que se deben tomar durante la ocurrencia de un terremoto.

Mantenga la calma y ubíquese en las zonas de seguridad del lugar en que usted se encuentre al momento del sismo y procure protegerse de la mejor manera posible, permaneciendo donde está. La mayor parte de los heridos en un sismo se ha producido cuando las personas intentaron entrar o salir de las casas o edificios.

- Párese bajo un marco de puerta con trabe o de espaldas a un muro de carga.
- Hágase “bolita”, abrazándose usted mismo en un rincón; de ser posible, protéjase la cabeza con un cojín o cobertor.
- Manténgase alejado de ventanas, espejos y artículos de vidrio que puedan quebrarse.
- Evite estar bajo candiles y otros objetos colgantes.
- Manténgase retirado de libreros, gabinetes o muebles pesados que podrían caerse o dejar caer su contenido.
- Retírese de estufas, cafeteras, radiadores o cualquier utensilio caliente.
- Si se encuentra en un edificio, permanezca donde esté; no trate de utilizar los elevadores ni las escaleras durante el sismo.
- Conserve la calma.
- Si se encuentra en el exterior, busque ahí un refugio. Asegúrese de estar a salvo de cables, postes, árboles y ramas, escaleras exteriores, edificios con fachadas adornadas, balcones, aleros, chimeneas, macetas y de cualquier otro objeto que pueda caer, especialmente si se encuentra en una zona urbana, así como en zonas de edificios de muchos pisos cuyas ventanas y fachadas pueden esparcir escombros peligrosos sobre las calles.
- Si se encuentra en su vehículo, maneje serenamente hacia un lugar que quede lejos de puentes o postes de luz y estacionese en un sitio fuera de peligro.
- En lugares públicos y llenos de gente (cine, teatro, metro, estadio, salón de clases) **no grite, no corra, no empuje**; salga serenamente si la salida no está congestionada; en caso contrario, permanezca en su propio asiento, colocando los brazos sobre la cabeza y bajándola hacia las rodillas.
- De ser posible, cierre las llaves del gas, desconecte la alimentación eléctrica. Evite prender cerillos o cualquier fuente de incendio.⁵⁶

3. Finalmente, el orientador dará las indicaciones necesarias sobre las acciones a tomar después de la ocurrencia de un terremoto, dando la justificación necesaria a cada una de las especificaciones dadas.

⁵⁶ Ibid.

En caso de haber quedado atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.

En caso de permanecer en su casa o lugar de trabajo:

- Verifique si hay lesionados y, de ser necesario, busque ayuda médica.
- No utilice los elevadores y sea cauteloso con las escaleras; podrían haberse debilitado con los sismos.
- Evite pisar o tocar cualquier cable caído o suelto.
- Efectúe una revisión cuidadosa de los daños; si son graves en elementos verticales (columnas y/o muros de carga), no haga uso del inmueble.
- No encienda cerillos, velas, aparatos de flama abierta o eléctricos, hasta asegurarse que no haya fugas ni problemas en la instalación eléctrica o de gas.
- En caso de fuga de gas o agua, repórtelas inmediatamente.
- Si hay incendios, llame a los bomberos o a las brigadas de auxilio.
- No consuma alimentos y bebidas que hayan estado en contacto con vidrios rotos, escombros, polvo o algún contaminante.
- Limpie inmediatamente los líquidos derramados, tales como medicinas, materiales inflamables o tóxicos.
- Use el teléfono sólo para reportar una emergencia.
- Encienda la radio para mantenerse informado y recibir orientación.
- Cuando abra alacenas, estantes o roperos, hágalo cuidadosamente porque le pueden caer objetos encima.
- No propague rumores ni haga caso de ellos, porque desorientan a la población.
- Atienda las indicaciones de las autoridades o de las brigadas de auxilio.
- Efectúe con cuidado una revisión completa de su casa.⁵⁷

8.4.2.3 Actividad 3: Importancia y cuidados en una evacuación (2 horas)

Procedimiento:

1. Se deben analizar por subgrupos las características que debe tener una correcta evacuación en caso de terremoto.

⁵⁷ Ibid.

2. Cada subgrupo apunta en una hoja sus conclusiones para ser confrontadas con los elementos que el orientador previamente ha escrito en una cartelera, la cual está cubierta.

3. Más adelante los participantes leen sus conclusiones y se descubre la cartelera que tiene las acciones correctas para hacer una evacuación;

Una evacuación es el conjunto de acciones tendientes a desplazar personas de una zona de mayor amenaza a otra de menor peligro.

No siempre es recomendable evacuar en el momento mismo del peligro ya que puede resultar más conveniente que las personas se queden en el lugar donde se encuentran sin correr otros riesgos. Para preparar con anticipación una evacuación se debe tener en cuenta:

- El buen estado de las salidas de emergencia.
- Señalización de las rutas de escape.
- Bloqueo de rutas peligrosas y señalización de rutas alternas.
- Determinación de zonas de seguridad hacia donde se debe evacuar.
- Asignación de responsabilidades.
- Localización adecuada de extintores, altavoces, equipos contra incendios, botiquines.

4. El grupo que más cerca se encuentre de las acciones correctas recibirá un incentivo por parte del orientador.

5. Finalmente éste último concluye la actividad señalando la importancia de realizar una correcta evacuación en caso de desastre, en términos de la protección de vidas logradas con su implementación.

8.4.2.4 Actividad 4: Importancia y cuidados en un simulacro⁵⁸ (2 horas)

Materiales:

- Textos donde se describen los conceptos a trabajar
- Hojas tamaño carta
- Lapiceros

Procedimiento:

1. Los simulacros constan de cuatro etapas básicas; detección de la amenaza, alarma, preparación y salida; por lo cual se divide el grupo en el mismo número de subgrupos y a cada uno se le da una etapa y su explicación de manera escrita para que desarrolle la idea y plantee una forma de aplicarla en la comunidad.

Detección de la amenaza: es la percepción de la señal de peligro, tales como el calor, el humo, ruidos, gritos, alarmas, etc.

Alarma: debe ser muy confiable. El tiempo entre la percepción del riesgo y la señal de alarma debe ser lo más breve posible. Esta velocidad depende del acceso a la alarma y la preparación del personal para recibirla y responder a ella.

Preparación: la preparación es el tiempo desde que se comunica la decisión de evacuar hasta que empieza a salir la primera persona. Su velocidad depende del entrenamiento del personal.

Aspectos importantes de esta fase son:

- Verificación de quienes hay en el lugar.
- Disminución de nuevos riesgos.

⁵⁸ El presente taller se construyó a partir de la propuesta para elaborar un plan escolar de prevención de desastres de la Oficina Nacional para la Prevención y Atención de Desastres de la Secretaría general de Gobierno de Colombia.

- Protección de valores (si es posible)
- Recordar lugar de reunión final.

Salida: esta etapa va desde que empieza a salir la primera persona hasta la última. El tiempo de salida debe procurar abreviarse teniendo en cuenta que dependiendo del evento y por seguridad, no siempre hay tiempo de resguardarse en un lugar de máxima seguridad.

Por el contrario, el lugar más seguro es el menos peligroso y al que se puede llegar en menos tiempo (muchas personas en el momento de una emergencia se desplazan a grandes distancias para estar seguros y en su recorrido pueden accidentarse o accidentar a otros).

2. Posteriormente cada subgrupo expone su trabajo y se articula con el de los demás y se plantea una fecha para aplicar un simulacro en la comunidad, donde se empleen los elementos analizados en ésta actividad.

8.4.2.6 Actividad 6: Retroalimentación y evaluación del trabajo (1 hora)

Procedimiento:

1. Se realizará una reunión con los participantes del proceso desarrollado, en la cual se abordarán los elementos conceptuales y metodológicos positivos y las falencias encontradas en la trayectoria del proyecto, con la finalidad de reforzar éstas últimas y determinar los alcances obtenidos en su implementación. No obstante cada actividad realizada será evaluada al final de su ejecución. Se deben determinar los logros alcanzados con la ejecución del proyecto y los elementos que quedan pendientes de ser trabajados.

Asimismo, los participantes expondrán los beneficios percibidos mediante éste proceso de intervención.

8.4.3 PROPÓSITO 3:

Consolidación de grupos organizados de la comunidad para la prevención de desastres

8.4.3.1 Actividad 1: Convocatoria para la organización de grupos comunales

Se realizará la convocatoria para la conformación de los grupos comunitarios de prevención a las personas que hayan participado en la capacitación sobre las formas de afrontar y prevenir los desastres y se encuentren interesados en éste nuevo proceso organizativo.

La presente actividad debe caracterizarse por la claridad de sus objetivos, los cuales son conformar los grupos de emergencia en los barrios ubicados en la zona de influencia del proyecto y brindar asesoría en sus etapas de conformación, planeación y acción.

8.4.3.2 Actividad 2: Identificación de los propósitos de la organización (objetivos, metas)

Mediante reuniones con las personas que desean conformar estos grupos de se orientarán las acciones encaminadas a la determinación de objetivos y metas de la organización, las cuales permitirán tener claridad sobre las acciones a tomar en su ejecución. No obstante es preciso aclarar que este proceso adquiere un carácter más autónomo e independiente, y el desarrollo de las reuniones es autónomo en cada barrio, lo importante es hacer un acompañamiento mediante el cual se pueda garantizar el cumplimiento de las acciones descritas en las anteriores actividades.

8.4.3.3 Actividad 3: Identificación de las responsabilidades y alcances de los grupos en cada barrio

Mediante otras reuniones las personas interesadas en trabajar en la prevención de desastres en sus barrios establecerán las responsabilidades que adquirirían al conformar los grupos de emergencia y delimitarán sus acciones respecto a otras organizaciones existentes de la misma naturaleza.

8.4.3.4 Actividad 4: Consolidación de los grupos de emergencia en cada barrio

Se estructurará el tipo de organización interna que llevará cada grupo y se constituirá el mismo, dando a conocer a la comunidad su existencia y sus responsabilidades a fin de tener un apoyo por parte de la comunidad en todas las acciones que programen.

8.4.3.5 Actividad 5: Diseño de proyectos por parte de cada grupo

Cada grupo se encargará de diseñar proyectos encaminados a la prevención de desastres, de manera autónoma, diseñado específicamente para la zona en la que se encuentran, con la asesoría de un orientador.

8.4.3.6 Actividad 6: Ejecución de proyectos por parte de cada grupo

CONCLUSIONES

- ♦ El vínculo existente entre el Trabajo Social y la prevención de los desastres naturales, se hace evidente puesto que existen factores sociales que acentúan las vulnerabilidades de las comunidades expuestas en zona de riesgo, y dichos factores deben abordarse desde el Trabajo Social a fin de planear las acciones pertinentes para la mitigación de los desastres causados por los sismos.
- ♦ La construcción de herramientas desde la perspectiva de Trabajo Social que aportaron a la identificación de vulnerabilidades ante los sismos en las comunidades ubicadas en la zona de influencia del proyecto.
- ♦ La articulación de conocimientos y acciones profesionales se mostró evidente en el diseño de estrategias para socializar y promover la prevención de desastres causados por sismos.
- ♦ Se evidenció la importancia de articular el quehacer de Trabajo Social con los procesos ambientales desarrollados a partir de equipos interdisciplinarios a fin de generar procesos satisfactorios para la sociedad en materia de sostenibilidad ambiental, desarrollo sostenible y educación ambiental.
- ♦ La implementación de la investigación cuantitativa como *herramienta* para el estudio diagnóstico de la vulnerabilidad social asociada a los desastres causados por los sismos desarrollado en el proyecto, se configura como un elemento significativo que refleja la importancia de los procesos de investigación social previos a la intervención de Trabajo Social.

- ♦ La ejecución de éste proyecto es acorde a las necesidades de la población en la que fue ejecutado dada la condición de vulnerabilidad sísmica en la que se encuentra, puesto que provee herramientas a las instituciones educativas con las cuales pueden afrontar un sismo en un momento determinado.

- ♦ El proceso de intervención del propósito “elaboración de planes escolares de prevención de desastres en los colegios ubicados en la comunidad” fue muy receptivo por parte de los niños y niñas participantes debido al interés y apropiación del tema, con el fin de ser multiplicadores de la información.

- ♦ El desconocimiento de la vulnerabilidad ante un sismo y la incredulidad ante la posible ocurrencia de un terremoto por parte de la comunidad estudiada, los factores que hacen que no se asuma el riesgo sísmico como un problema propio de las comunidades y por tanto no se generen procesos educativos que orienten sus acciones hacia el beneficio de sus pobladores en este ámbito, lo cual obliga a considerar el tema de educación para prevenir los desastres causados por los sismos.

RECOMENDACIONES

- ◆ Es importante continuar la ejecución de este proyecto en su totalidad con el propósito de que la comunidad se prepare para afrontar adecuadamente la ocurrencia de un evento sísmico.
- Es evidente para la Escuela de Trabajo Social, la necesidad de integrar grupos interdisciplinarios al interior de la Universidad Industrial de Santander en sus procesos de práctica académica, puesto que se constituyen en un componente tangible de extensión universitaria en beneficio de las comunidades del área metropolitana de Bucaramanga independientemente de la problemática que se aborde. Por estas razones es necesario conocer los procesos de investigación e intervención que se desarrollan en la Universidad Industrial de Santander a fin de poder fortalecerlos y ampliar su perspectiva aportando desde la óptica de Trabajo Social mediante las prácticas académicas desarrolladas por esta Escuela.
- ◆ La socialización del riesgo sísmico en la cotidianidad de las comunidades se constituye en un compromiso que se debe adquirir por parte de las instituciones competentes, a fin de lograr una mayor apropiación de responsabilidades en materia de prevención de desastres por parte de las personas ubicadas en zona de riesgo sísmico.
- ◆ Para asegurar el óptimo desarrollo del proceso de formación en aras de disminuir la vulnerabilidad de la comunidad, la responsabilidad recae sobre el Estado, representado por la administración local (Alcaldía de Floridablanca) quien debe implementar todas las acciones posibles para abordar la problemática en todas sus dimensiones.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE FLORIDABLANCA. La comuna en concierto Memoria de concertación y viabilización. Floridablanca 2006. 88p.

CAMPOS, Armando. Educación y Prevención de Desastres. La Red, Tercer Mundo Colombia. 1994.

ANDER-EGG Ezequiel, Diagnóstico Social. Conceptos y Metodología. Buenos Aires, Argentina. LUMEN. 77pag

BIFANI, Pablo. Desarrollo y Medio Ambiente. Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. MOPU. Madrid 1984.

CARDONA, Omar Darío. Monografías de Ingeniería Sísmica. Metodología para la evaluación del desempeño de la gestión del riesgo. Monografía CIMNE. Barcelona.

CARDONA Omar Darío, Sistema de Indicadores para la Evaluación de Riesgos. Monografía CIMNE IS-52, Barcelona, España. 2005

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Dos artículos sobre población, medio ambiente y desarrollo en América Latina y el Caribe. CELADE 1995. 80pag

Comisión Mundial del Medio Ambiente de la ONU. 1987

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. DANE. Boletín. Censo General 2005. Perfil Floridablanca-Santander. Información Preliminar. Colombia. 2006. 4pag

DÍEZ ORDUNA, Pilar. El Medio Ambiente. En la Política de Desarrollo. Esic Editorial. Madrid. 1995

GLIO Nicolo. La dimensión Ambiental en el Desarrollo de América Latina. Naciones Unidas. CEPAL. Santiago de Chile, 2001

GOBERNACION DE CALDAS. Comité Regional para la prevención y Atención de Desastres. Educación para la prevención y Atención de Desastres complemento Curricular a las Áreas de Ciencias Sociales y Naturales. Básica secundaria y Media Vocacional. Manizales, 1991

GUDYANAS, Eduardo y EVIA, Graciela. Ecología Social. Manual de Metodologías para Educadores Populares. Panamericana Formas. Uruguay, Montevideo 1995. p. 239

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto. Metodología de la investigación. Mc.Graw Hill, México, 1999.

MANSILLA, Elizabeth. Riesgo y Ciudad. Universidad Nacional Autónoma de México. División de Estudios de Postgrado. La Red. 2000.

MARTÍN MOLERO, Francisca. Educación Ambiental. Editorial. 1999.

MASKREY, Andrew. Los Desastres No Son Naturales. La Red, Tercer Mundo Editores. Colombia 1993.

Plan de Desarrollo “Floridablanca entre la gente” Administración 2004-2007.

Plan de Ordenamiento Territorial de Floridablanca.

SUREDA, Jaume y COLOM, Antoni. Pedagogía Ambiental ESTE NO 372.35704

CATEDRA UNESCO sobre “Desarrollo Sostenible y Educación Ambiental de la UPV / EHU”. Hacia un Nuevo Modelo Sostenible. Enero 2007. Disponible en: <http://www.ehu.es/temporalcatedra/index.php?>

INGEOMINAS, Instituto colombiano de geología y minería. Glosario geológico-minero. Disponible en:<http://www.ingehominas.gov.co/index.php?>

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Vivienda y Desarrollo Territorial. República de Colombia. Política Nacional de Educación Ambiental. Bogotá. 2002. Disponible en:http://www.minambiente.gov.co/ministerio/educacion/politica_educacion

NACIONES UNIDAS-Centro de Información- México, Cuba y República Dominicana. Temas de Interés Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Disponible en Internet: (http://www.cinu.org.mx/temas/des_sost.htm)

UNESCO Etxea. José Félix Martínez Huerta Coordinación: Marta Ruíz Cerrillo. Manual de educación ambiental. Fundamentos de la educación ambiental. Disponible en: <http://www.unescoeh.org/ext/manual/html/fundamentos.html>

Universidad Industrial de Santander. Nuestra Universidad. Organización. Organigrama. Disponible en:https://www.uis.edu.co/portal/nuestra_uis/organizacion/organizacion.html

ANEXOS

ANEXO A

Vulnerabilidad de las viviendas ante un sismo a causa de sus deficientes técnicas de construcción.



Foto: Archivo grupo INME.



Foto: Archivo grupo INME.

Registro fotográfico de los participantes a los talleres.



Foto: Lyda Olarte

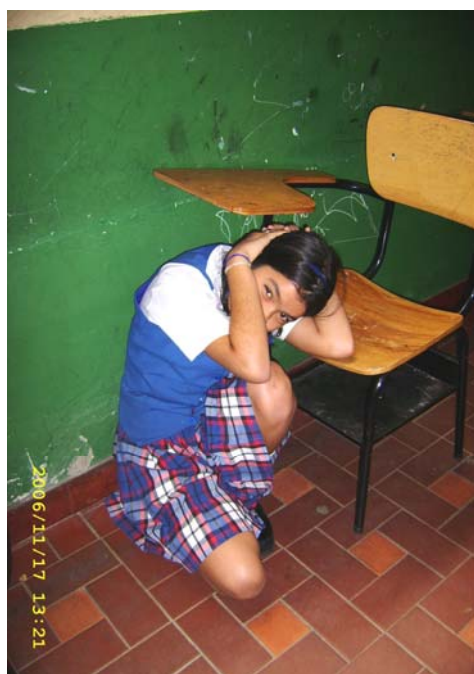


Foto: Lyda Olarte



Foto: Lyda Olarte

ANEXO B
**Muestra poblacional para el instrumento de recolección de datos sobre
desastres naturales en la población de Floridablanca**

La unidad de análisis para la presente muestra, son las viviendas existentes en los barrios seleccionados. Por lo tanto; la población total es de: N = 11.747 casas

A continuación se señala cuantas encuestas se deben aplicar para que se tenga un error estándar de meno de 0.015, con base en la población reseñada anteriormente.

N = Tamaño de la población.

Se = Error estándar = 0.015 antes mencionado.

V^2 = Varianza de la población (Se)²

S^2 = Varianza de la muestra = 0.95

$$n' = \frac{S^2}{v^2}$$

$$S^2 = p (1-p) = 0.95 (1-0.95) = 0.0475$$

$$v^2 = (0.015)^2 = 0.000225$$

$$n' = \frac{S^2}{v^2} = \frac{0.0475}{0.000225} = 211$$

La muestra se calcula entonces aplicando: $n = \frac{n'}{1 + (n'/N)}$

$$n = \frac{211}{1 + (211/11747)} = 207$$

A partir de esto, para sacar la muestra probabilística estratificada debe aplicarse:

$$kSh = n / N = kSh = 207 / 11747 = 0.017$$

Producto que multiplicado por la población de cada estrato (cada barrio) dará la muestra que debe tomarse en el mismo.

ANEXO C
Muestra probabilística estratificada por barrios.

BARRIOS ESTUDIADOS	POBLACIÓN	MUESTRA	Aproximado
0. ALTOS DE BELLAVISTA	32	0,54	1
1. ALTOS DE FLORIDA	76	1,29	1
2. ALTOS DE VILLABEL	471	8	8
3. ALTOVIENTO II	63	1,07	1
4. ANDALUCÍA	0	0	0
5. ARIAS RUBIO	69	1,17	1
6. ASDEFLOL	116	1,97	2
7. BalcÓN DE ALARES	46	0,78	1
8. BalcÓN DEL REPOSO	31	0,52	1
9. BALCONES DE BUENOS AIRES	0	0	0
10. BALCONES DEL ORIENTE	56	0,95	1
11. BELENCITO	191	3,24	3
12. BELLAVISTA	62	1,05	1
13. BOSQUES DE LA FLORIDA	0	0	0
14. BUENOS AIRES	0	0	0
15. CALDAS	271	4,6	5
16. CERROS DE LAS VILLAS	72	1,22	1
17. CERROS DEL REPOSO	60	1,02	1
18. CIUDAD JARDÍN	50	0,85	1
19. COLÓN	0	0	0
20. CONJ. RESID. ANDALUCÍA	0	0	0
21. EL CARMEN I	176	2,99	3
22. EL CARMEN II	174	2,95	3
23. EL CARMEN III	235	3,99	4
24. EL CARMEN IV	0	0	0
25. EL CARMEN V	192	3,26	3
26. EL CARMEN VI	0	0	0
27. EL JORDÁN	48	0,81	1
28. EL OASIS	97	1,64	2
29. EL REPOSO	935	15,89	16
30. ESCOFLOR	147	2,49	2
31. FÁTIMA	147	2,49	2
32. FLORIDA CAMPESTRE	85	1,44	1
33. GARCÍA ECHEVERRY	157	2,66	3
34. HACIENDA SAN JUAN	48	0,81	1
35. JOSE A. MORALES	126	2,14	2
36. LA CASTELLANA	25	0,42	0

37. LA CUMBRE	680	11,56	12
38. LA ESMERALDA	142	2,41	2
39. LA TRINIDAD	877	14,9	15
40. LAGOS IV	0	0	0
41. LAGOS V	0	0	0
42. LAS PALMERAS	205	3,48	3
43. LAS VILLAS	510	8,67	9
44. LOS ALARES	251	4,26	4
45. LOS ALPES	54	0,91	1
46. LOS ARRAYANES	158	2,68	3
47. LOS LAURELES	94	1,59	2
48. LOS OLIVOS	76	1,29	1
49. LOS ROBLES	42	0,71	1
50. MIRADOR DE FÁTIMA	0	0	0
51. MIRADORES DE SANTANA	49	0,83	1
52. MIRADORES DEL REPOSO	20	0,34	0
53. MOLINOS ALTOS	0	0	0
54. MOLINOS BAJOS	0	0	0
55. PANORAMA	0	0	0
56. PANORAMA CASAS	239	4,06	4
57. PARQUE SAN AGUSTÍN	0	0	0
58. PORTAL DE ISRAEL	148	2,51	3
59. PORTAL DE SANTA ANA	0	0	0
60. PRADOS DEL SUR	253	4,3	4
61. SAN BERNARDO	423	7,19	7
62. SANTA ANA	1109	18,85	19
63. SANTA FÉ	62	1,05	1
64. SANTA ELENA I	50	0,85	1
65. SANTA ELENA II	207	3,51	4
66. SANTA INÉS	103	1,75	2
67. TRIBUNA DEL REPOSO	20	0,34	0
68. VILLA CORÁM	0	0	0
69. VILLA HELENA	194	3,29	3
70. VILLALUZ	282	4,79	5
71. VILLA REAL DEL SUR	93	1,58	2
72. ZAPAMANGA I	90	1,53	2
73. ZAPAMANGA III	33	0,56	1
74. ZAPAMANGA IV	496	8,43	8
75. ZAPAMANGA V	429	7,29	7
76. ZAPAMANGA VI	50	0,85	1
77. ZAPAMANGA VII	50	0,85	1
TOTAL	11747	199,46	201

24. Distribución Espacial:

sala-comedor____
sala____
comedor____
estudio____
patio____
garaje____
otro____

25. Electrodomésticos:

T.v____
DVD____
nevera____
computador____
equipo de sonido____
lavadora____
Otros_____

26. Vías de acceso a la casa:

Carreteras pavimentadas____
Carreteras sin pavimento____
Calle peatonal____
Caminos de herradura____

27. Observaciones de la Vivienda:_____

28. ¿Cuántas personas habitan en ésta vivienda?_____

Niños – de 12 años____ Jóvenes de 13 a 18____
Adultos____ Adultos Mayores____

29. ¿Cuántas familias viven en ésta casa? Una____ Dos____ Tres____ Más____

30. En ésta vivienda, ¿Alguien recibe pensión? Si____ No____

31. ¿Pertenece a alguna organización o grupo del barrio? Si____ No____

¿Cuál?_____

32. Colegios cercanos:

33. Centros de salud cercanos:

34. Parques cercanos:

Aspectos Asociados a los Desastres Naturales:

35. ¿Para usted qué es un terremoto? _____

36. ¿Qué significa que una casa se encuentre en una zona de riesgo sísmico?

37. ¿Ha vivido algún evento de desastre? ¿De qué tipo?

38. ¿Sabe como debe prepararse para afrontar un terremoto? SI__ NO__

39. ¿Conoce que acciones debe tomar Durante un terremoto? SI__ NO__

40. ¿Conoce que acciones debe tomar Después de un terremoto? SI__ NO__

41. ¿Conoce personas o grupos que estén promoviendo la Prevención y Atención de Desastres en el barrio?

Si__ No__

¿Quiénes?

¿Qué acciones realizan?

42. ¿Qué cree usted que debe hacer la comunidad para prevenir los desastres causados por los terremotos?

ANEXO E
Libro de Códigos Para la Tabulación de las Encuestas

VARIABLE	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	CÓDIGOS	COLUMNAS
DEMOGRÁFICA	Sexo	Masculino	1	1
		Femenino	2	
	Edad	De 0 – 18 años	1	2
		De 18 – 60 años	2	
		+ de 60 años	3	
	Lugar de Nacimiento	Floridablanca	1	3
		Bucaramanga	2	
		Piedecuesta	3	
		Girón	4	
		Otros Municipios	5	
	Barrio donde Vive	-----	0 – 77	4
	Tiempo en el Barrio	Menos de 2 años	1	5
		2 – 5 años	2	
		5 – 10 años	3	
		Más de 10 años	4	
	Lugar donde vivía antes	Floridablanca	1	6
		Bucaramanga	2	
		Piedecuesta	3	
		Girón	4	
		Otro	5	
		Ahí mismo	6	
	Estado civil	Soltero	1	7
		Casado	2	
Unión Libre		3		
Separado		4		
Viudo		5		
Padre/madre soltera		6		
Hijos	Si	1	8	
	No	2		
Tipología Familiar	Familia Extensa	1	9	
	Familia Monoparental	2		
	Familia Nuclear	3		
	Familiar Recompuesta	4		
Escolaridad	Primaria	1	10	
	Secundaria	2		
	Técnica	3		
	Universitaria	4		
Salud	Subsidiario SISBEN	1	11	
	Beneficiario a una EPS	2		
	Cotizante EPS	3		
	No Tiene	4		
	SISBEN y EPS	5		
SOCIO – ECONÓMICA	Ocupación	Estudiante	1	12
		Hogar	2	
		Empleado	3	
		Independiente	4	
		Desempleado	5	
		Pensionado	6	

	Tipo de empleo	Formal	1	13
		Informal	2	
	Horas Diarias de Trabajo	Menos de 5	1	14
		De 5 a 8	2	
		Más de 8	3	
	Nivel de Ingresos	Menos de 1 Salario MLV	1	15
		Entre 1 y 2 Salarios MLV	2	
		Más de 3 Salarios MLV	3	
	VIVIENDA	Conocimiento sobre los Fundadores del Barrio	Si	1
No			2	
Estrato		1	1	17
		2	2	
		3	3	
Tipo de Vivienda		Casa	1	18
		Apartamento	2	
		Otro	3	
Numero de Plantas		1	1	19
		2	2	
		3	3	
		Más	4	
Tenencia de la Vivienda		Propia	1	20
		Arrendada	2	
		Cedida	3	
		Otra	4	
Servicios Públicos		Todos los servicios con factura	1	21
		Algunos servicios sin factura	2	
		Ningún servicio con factura	3	
Número de Habitaciones		1	1	22
		2	2	
		3	3	
		4	4	
		5	5	
	Más	6		
Tipo de Cocina	Integral	1	23	
	Tradicional	2		
Distribución Espacial	Sala – comedor, patio, garaje	1	24	
	Sala – comedor, patio	2		
	Comedor, sala, patio	3		
	Sala – comedor, patio, estudio	4		
	Sala – comedor	5		
	Comedor, sala, garaje	6		
	Patio	7		
	Sala, comedor, patio, garaje	8		
Electrodomésticos	T.v, DVD, nevera, PC, equipo de sonido, lavadora.	1	25	
	T.v, DVD, nevera, equipo de sonido.	2		
	T.v, nevera, equipo de sonido, lavadora.	3		
	T.v, nevera.	4		
	T.v, DVD, nevera.	5		

		T.v, dvd, nevera, equipo de sonido	6	26
		T.v, dvd, nevera, PC	7	
		Ninguno	8	
		Tv, nevera, lavadora	9	
		T.v, dvd, equipo de sonido, lavadora	10	
		T.v, dvd, nevera, PC, equipo de sonido	11	
	Vías de acceso	Carretera pavimentada	1	
		Carretera sin pavimentar	2	
		Calle peatonal	3	
		Caminos de herradura	4	
	N° de personas que viven en la casa	3 o menos	1	
Entre 3 y 5		2		
Entre 5 y 8		3		
+ de 8		4		
DESASTRES NATURALES	N° familias que viven en la casa	1	1	28
		2	2	
		3	3	
		más	4	
	Hay pensionados en la casa	Si	1	29
		No	2	
	Pertenenencia a grupos en el barrio	Si	1	30
		No	2	
	Ubicación cerca de colegios	Si	1	31
		No	2	
		No sabe	3	
	Existencia de centros de salud cercanos	Si	1	32
No		2		
No sabe		3		
Existencia de parques cercanos	Si	1	33	
	No	2		
	No sabe	3		
DESASTRES NATURALES	Concepto de terremoto	Fenómeno Natural	1	34
		Movimiento de la tierra (sismo)	2	
		Desastre / catástrofe	3	
		Descripción emocional	4	
		No sabe	5	
	Significado de una casa en zona de riesgo sísmico	Peligro por el terreno donde está ubicada	1	35
		Peligro por técnicas de construcción	2	
		Peligro indefinido	3	
		No sabe	4	
	Experiencias personales de desastres	Si	1	36
		No	2	
	Acciones para afrontar los terremotos	Almacenar provisiones	1	37
		Ubicar salidas de emergencia	2	
		No sabe	3	
	Acciones a tomar durante un	Conservar la calma	1	
		Correr	2	
Ubicarse bajo marcos de puertas, camas, mesas		3		

	terremoto	Permanecer quietos	4	38
		Buscar zonas despejadas	5	
		Rezar	6	
		No sabe	7	
	Acciones a tomar después de un terremoto	Realizar labores de rescate	1	39
		Llamar a autoridades de emergencias	2	
		Buscar formas de reubicación	3	
		Acudir a centros de ayuda	4	
		Cerrar llaves de paso (gas, agua, luz)	5	
		Salir de la casa	6	
		No sabe	7	
	Conocimiento de personas o grupos que promuevan la prevención de desastres	Si	1	40
		No	2	
	Acciones que debe hacer la comunidad para prevenir los desastres	Capacitaciones	1	41
		Campañas de prevención	2	
		Información sobre el riesgo	3	
		Hacer cursos de primeros auxilios	4	
		No se puede hacer nada	5	
		Mantener unidad	6	
Simulacros		7		
No sabe		8		
No contaminar		9		
Solicitar ayuda del gobierno		10		

ANEXO G

Cartilla “Para la Prevención Todos en Acción” cartilla para la prevención de desastres causados por sismos. Diseñada por Lyda Milena Olarte Ortega.



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE
NUEVOS MATERIALES Y ESTRUCTURAS
DE CONSTRUCCIÓN
INME

ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL

GRUPO POBLACIÓN, MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

Diseño y textos
Lyda Milena Olarte Ortega
Trabajo Social UIS

Ilustraciones
María Delia Arenas

Bucaramanga
2006



PARA LA PREVENCIÓN TODOS EN ACCIÓN

**CARTILLA PARA LA PREVENCIÓN DE
DESASTRES CAUSADOS POR SISMOS**



PRESENTACIÓN

Conscientes de los efectos adversos que ocasiona la ocurrencia de un evento sísmico o terremoto, es necesario tener conocimientos adecuados y desarrollar herramientas de prevención y atención ante las emergencias y los desastres que los mismos provocan, que pueden atentar contra nuestra vida, nuestra familia, el medio ambiente y los bienes materiales.

Existe claridad en el hecho de no poder evitar que se presente un fenómeno natural como lo es un terremoto, el cual puede producir situaciones de desastre; sin embargo, es preciso destacar que el trabajo conjunto de la comunidad para aprender a prevenirlas hará posible que los riesgos se disminuyan.

La presente cartilla tiene como objetivo socializar y reproducir los conocimientos básicos para que las comunidades obtengan aprendizajes y desarrollen actitudes y valores que les permitan actuar adecuadamente en la prevención y atención de desastres. Finalmente busca fortalecer en todas las comunidades y familias la cultura de la prevención.

Lyda Milena Olarte Ortega

EVACUACIÓN

Una evacuación es el conjunto integral de acciones tendientes a desplazar personas de una zona de mayor amenaza a otra de menor peligro.

No siempre es recomendable evacuar en el momento mismo del peligro, ya que puede resultar más conveniente que las personas se queden en el lugar donde se encuentran sin correr otros riesgos.

- Es necesario revisar que las escaleras y salidas de emergencia se encuentren en buen estado.
- Que las rutas de salida se encuentren debidamente señalizadas.
- Determinar las rutas de seguridad hacia donde se debe evacuar.



BIBLIOGRAFÍA

CARDONA Omar Darío, Sistema de Indicadores para la Evaluación de Riesgos. Monografía CIMNE IS-52, Barcelona, España. 2005

GOBERNACION DE CALDAS. Comité Regional para la prevención y Atención de Desastres. Educación para la prevención y Atención de Desastres complemento Curricular a las Áreas de Ciencias Sociales y Naturales. Básica secundaria y Media Vocacional. Manizales, 1991

GUDYANAS, Eduardo y EVIA, Graciela. Ecología Social. Manual de Metodologías para Educadores Populares. Panamericana Formas. Uruguay, Montevideo 1995.

MASKREY, Andrew. Los Desastres No Son Naturales. La Red, Tercer Mundo Editores. Colombia 1993.

DESPUÉS DE UN TERREMOTO...



Una vez ocurrido el evento sísmico las personas pueden encontrarse en diversas situaciones para las cuales deben igualmente estar preparadas con anterioridad. A continuación se enuncian algunas de ellas.

- En caso de haber quedado atrapado, conserve la calma y trate de comunicarse al exterior golpeando con algún objeto.
- Verifique si hay lesionados y, de ser necesario, busque la asistencia médica para su atención.
- Si está preparado coopera y ayuda en labores de primeros auxilios con las personas heridas.
- Evite mover o transportar a las personas gravemente heridas o con fracturas.
- Evite pisar o tocar cualquier cable caído o suelto.
- Evalúe los daños causados por el terremoto y verifique si las viviendas son habitables o no.

CONTENIDO



1. Presentación
2. "Si conocemos como afrontar un terremoto, podremos reducir los daños causados por el mismo"
3. Familiaricémonos con los conceptos
4. Proceso de mitigación y prevención de desastres causados por sismos:
 - a). Identificación de Vulnerabilidades
 - b). Inventario de Recursos
 - c). Cálculo del Riesgo
 - d). Organización del Plan de Acción
 - Antes de un terremoto
 - Durante de un terremoto
 - Después de un terremoto
 - e). Ejecución del Plan de Acción
 - Evacuación

SI CONOCEMOS COMO AFRONTAR UN TERREMOTO, PODREMOS REDUCIR LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL MISMO

Bien pensado nena, y para eso debemos conocer muy bien los riesgos a los que está expuesta la comunidad. Esa es la forma correcta de hacerlo!!!

¿Será que preparándonos y educándonos podremos reducir la vulnerabilidad ante un desastre causado por sismos ?



- Si se encuentra en exteriores, busque ahí un refugio. Evite estar cerca de cables y postes de energía, árboles, y de cualquier otro objeto que pueda caer, especialmente si se encuentra en una zona urbana
- Si se encuentra en su carro, maneje serenamente hacia un lugar que quede lejos de puentes o postes de luz y estacionese en un sitio fuera de peligro.
- En lugares públicos y llenos de gente (cine, estadio, salón de clases, centro comercial etc) no grite, no corra, no empuje; salga serenamente si la salida no está congestionada; en caso contrario, permanezca en su propio asiento o sitio, colocando los brazos sobre la cabeza y bajándola hacia las rodillas.



DURANTE UN TERREMOTO...

Es necesario pensar y definir el comportamiento y responsabilidades que deben existir en la comunidad para obrar correctamente y evitar el peligro, durante un terremoto.

- Mantenga la calma, evite el pánico y ayude a los demás con serenidad.
- Párese bajo marcos de las puertas, debajo de mesas y muebles resistentes.
- ubíquese en posición fetal abrazándose usted mismo en un rincón; de ser posible, protéjase la cabeza con un cojín o cobertor.
- Manténgase alejado de ventanas, espejos y artículos de vidrio que puedan rodar o caer.
- aléjese de lámparas, ventiladores de techo y otros objetos colgantes.
- Camine rápido, no corra.
- No se devuelva por ningún motivo
- Dé prioridad a las personas más vulnerables, niños (as), adultos mayores y personas discapacitadas.
- Manténgase retirado de estantes, gabinetes o muebles pesados que podrían caerse o dejar caer su contenido.



FAMILIARICÉMONOS CON LOS CONCEPTOS

FENÓMENO NATURAL

Es cualquier expresión de la naturaleza como producto de su normal funcionamiento interno. Existen fenómenos que aparecen con cierta frecuencia, mientras que hay otros que extraordinariamente de presentan, pues son repentinos. Entre los primeros tenemos las lluvias en tiempos de invierno, etc. Mientras que del segundo caso el ejemplo más claro es un terremoto.

DESASTRE

“Es un evento que ocurre, en la mayoría de los casos, en forma repentina e inesperada, causando sobre las personas que lo sufren grandes cambios, representados en la pérdida de vidas y salud de la población, la destrucción o pérdida de los bienes materiales y daños severos sobre el medio ambiente”. (MASKREY, Andrew.)

SISMO

Se denomina sismo, o terremoto a los movimientos fuertes del terreno generalmente generados por movimientos tectónicos. En algunas regiones de América se utiliza la palabra temblor para indicar movimientos sísmicos de menor intensidad y terremoto para los más fuertes.



AMENAZA

La amenaza está relacionada con la probabilidad de que se manifieste un evento natural en un lugar y tiempo determinado, de acuerdo a las condiciones físicas de la zona que facilitan su ocurrencia.



RIESGO

Es la cantidad de pérdidas humanas, físicas y materiales que puede sufrir determinada población ante la ocurrencia de un terremoto, relacionada con el grado de exposición de los elementos ante una amenaza.

VULNERABILIDAD

Es la fragilidad que tienen tanto personas como edificaciones ante un evento de desastre, (Ej. falta de conocimiento para afrontar los desastres, y deficientes formas de construcción de las casas)

- Tener a la mano linternas y radio portátil (con pilas nuevas), pitos, extintores.
- Ubicar sitios de almacenamiento de agua potable y no potable.
- Portar documentos de identificación.
- Preparar, estudiar y practicar en familia o con sus compañeros de trabajo, un plan para utilizarlo en caso de sismo.
- Tener a la mano los números telefónicos de emergencia de la Cruz Roja, Defensa Civil hospitales, bomberos, policía, etc.
- Eliminar focos de incendio, explosiones y elementos que puedan causar peligro.



ANTES DE UN TERREMOTO...

Cuando se han analizado los posibles peligros a los que se encuentra expuesta la comunidad y la gravedad de los mismos, y se han reconocido los elementos necesarios para prevenir los desastres causados por los terremotos; deben plantearse las acciones primordiales que debe realizar la comunidad como preparación ante un evento de desastre sísmico.



- Evaluar las estructuras de tu casa, centro de trabajo o institución educativa.
- Identificar y ubicar salidas de emergencia, rutas de escape y zonas seguras (Señalizar)
- Asegurar objetos pesados que puedan caerse y ocasionar accidentes
- Crear un botiquín de primeros auxilios



MITIGACIÓN

Definición de medidas que tienen a la modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza o de las características intrínsecas de un elemento con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención pretende la modificación de los factores de riesgo.

PREVENCIÓN

Conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar la ocurrencia de un impacto ambiental desfavorable o de reducir sus consecuencias sobre la

ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

Ésta es la primera fase del proceso de prevención de desastres provocados por los sismos, en ella se identifican los elementos más expuestos al peligro del entorno, (personas, edificaciones, servicios, etc.)



El principal factor para analizar en éste proceso se concentra en las personas; por lo cual debe prestarse especial atención a las características que posea una comunidad para afrontar un terremoto, tales como los conocimientos que posea para prever un evento de esta magnitud, la capacidad de organización que presente ante un sismo, las personas más vulnerables ante la ocurrencia del evento sísmico.

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

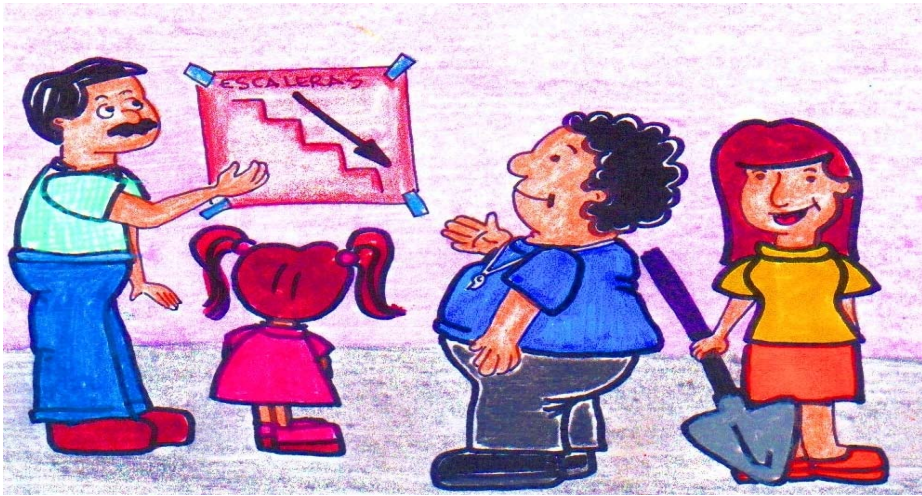
Ahora bien, es preciso difundir las tareas preventivas, acciones y actividades que debe ejecutar la comunidad para evitar y mitigar el peligro al que está expuesta. En ésta tarea se deben incluir las responsabilidades, tareas y acciones de toda la comunidad en torno a los desastres causados por los sismos.



En el plan de acción deben reproducirse las acciones correctas que debe tomar la comunidad; antes, durante y después de un terremoto.

CÁLCULO DEL RIESGO

En esta etapa se hace referencia a la cuantificación de las pérdidas humanas, los daños materiales a la propiedad y a la economía durante la ocurrencia de un evento de desastre sísmico en un área determinada.



Por lo tanto se debe establecer una estimación de las construcciones más propensas a sufrir daños y especificar la gravedad del daño que sufriría. (aquí se debe acudir nuevamente al mapa realizado en el análisis de vulnerabilidades).

Esta labor permitirá orientar las labores de prevención necesarias para la disminución de pérdidas de vidas y materiales a causa de un terremoto.

Las acciones realizadas aquí hacen referencia a la detección de estructuras físicas y edificaciones que se encuentran en deterioro o construidas de manera inapropiada (sin vigas ni columnas resistentes, con materiales inadecuados etc.) ubicadas en zonas de alto riesgo sísmico



INVENTARIO DE RECURSOS

Una vez hecho el análisis de vulnerabilidades es preciso reconocer los recursos con los que la comunidad cuenta para afrontar un terremoto y evitar un desastre.

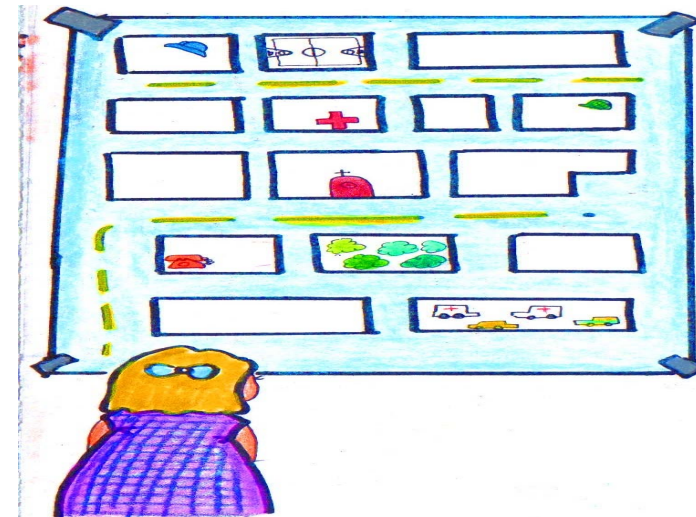


Inicialmente es preciso hacer una cartografía del barrio o de la comunidad esto significa elaborar un mapa donde se ubiquen:

- Las zonas despejadas, colegios, parques, chanchas, centros de salud, coliseos, etc.
- Vías de acceso peatonal y vehicular, para los grupos socorristas y de rescate que deban llegar a la zona.
- Lugares de almacenamiento y abastecimiento de agua (pozos, nacimientos de agua potable y no potable)

Luego, es necesario elaborar y distribuir un listado en la comunidad en el que se encuentren los grupos y organizaciones de socorro, ayuda y atención ante desastres a los que se puede acudir en caso de terremoto.

- Defensa civil
 - Cruz roja
 - Bomberos
 - CAI



Hacer un inventario de elementos útiles para afrontar un desastre:

- Linternas con pilas, velas
- Botiquín
- Radios
- Extintores
- Mangueras
- Escaleras
- Palas, hachas
- Pitos