



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo



MAESTRIA EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA LOCAL
CURSO DE EXPERTO/A EN DIRECCIÓN Y GESTIÓN PÚBLICA LOCAL
2009

Módulo 3

Ordenamiento Territorial y Gestión del riesgo

Prof. Carlos M. Rodríguez Otero

DOCUMENTACIÓN DE APOYO
LECTURAS OBLIGATORIAS

La Antigua, Guatemala
Del 24 al 26 de agosto del 2009

Índice

Presentación	3
1 El ordenamiento territorial y el urbanismo	5
1.1 Introducción	5
1.2 Marco conceptual del ordenamiento territorial	5
<i>Definición de ordenamiento territorial por diferentes autores e instituciones</i>	6
<i>Términos y definiciones</i>	8
1.3 Principales actores	9
1.4 Objetivos y premisas del ordenamiento territorial	10
1.5 La necesidad del ordenamiento territorial	12
1.6. El Sistema de ordenamiento del territorio	14
1.6.1 El modelo territorial	14
1.6.2 Los Instrumentos del Ordenamiento Territorial	14
<i>Escalas de planeamiento</i>	15
<i>Unidades territoriales de análisis</i>	15
<i>Subsistema y temas de análisis</i>	15
<i>Fases para la elaboración del plan</i>	17
<i>Instrumentos normativos y jurídicos</i>	21
1.7 Gestión local en el ordenamiento territorial	22
<i>Pasos metodológicos</i>	23
1.8 El Ordenamiento territorial en Cuba. Sistemas de planes	25
1.8.1 Esquema de ordenamiento territorial	27
1.8.2 Planes de ordenamiento territorial	28
1.8.3 Esquemas y planes especiales, y estudio de detalles	28
1.8.4 Planeamiento urbano	29
<i>Régimen urbanístico del suelo</i>	29
1.9 Técnicas, herramientas y métodos de trabajo	30
<i>Sistema de información geográfica</i>	32
1.10 El ordenamiento territorial en América Latina	32
2 La gestión de riesgo	36
2.1 Antecedentes	36
2.2 Tendencia mundial de los desastres en las últimas décadas, afectaciones económica y en vidas humanas	37
2.3 Situación de los desastres naturales en América Latina y el Caribe	39
2.4 Conceptos básicos	41
<i>Etapa I. Evaluación y estimación del riesgo</i>	41
<i>Etapa II. Reducción del riesgo</i>	44
2.5 Actores y roles en los momentos de la gestión de riesgo	46
2.5.1 Actores y roles en el momento de la emergencia	46
2.5.2 Actores y roles en el momento de reparación – rehabilitación – reconstrucción	47
2.6 Fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazadas	49
2.7 Gestión local de riesgo	51
2.7.1 Términos y definiciones	52
2.7.2 La gestión del riesgo y la gestión local del riesgo	53
Dimensión de lo local en la gestión del riesgo	54
Sobre la reducción y control del riesgo	55
2.7.3 La participación ciudadana en la gestión del riesgo	57
2.7.4 La gestión local de riesgo en Centroamérica..	58
2.7.5 La gestión local de riesgo, principales conclusiones	58
3 Impacto, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector población	59
3.1 Escenarios de cambio climático	59

3.2	Sector Población y asentamientos humanos	61
3.3	Estrategias de adaptación	61
3.4	Asentamientos humanos en Cuba y la adaptación a la vulnerabilidad y el cambio climático	62
4	La vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria	63
4.1	Generalidades	63
4.2	Situación en América Latina	65
4.3	Objetivos, instrumentos y técnicas	66
5	Sinergias necesarias	66
	Bibliografía	67

Gestión local, ordenamiento territorial y prevención de riesgo

Presentación

El material que se ofrece a los lectores intenta brindar en forma sintética los objetivos, la dinámica y los contenidos del proceso del ordenamiento territorial, sus procedimientos metodológicos, los instrumentos de trabajo y los resultados esperados de su implementación en los territorios, con independencia del sistema socioeconómico en que nos desenvolvamos. Se demuestran las fortalezas del ordenamiento territorial y el urbanismo para llevar adelante las políticas sectoriales de forma integral en los territorios, se demuestra que los resultados constituyen armas técnicas para el trabajo de los decisores ante el reto de propiciar estrategias sostenibles de desarrollo para su entorno de actuación.

Se incluye un amplio espacio dedicado al tema de la gestión de riesgo, su evolución, componentes, carácter y elemento indisoluble del desarrollo, tema de incorporación obligada al abordar el ordenamiento territorial y el urbanismo, con una visión holística, y cada vez más tendente a resolver los problemas con carácter preventivo, por diversas vías sin olvidar, el desempeño de las acciones de emergencia, y recuperación en caso de catástrofe.

Se adicionan a este material los temas de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, su enfoque y las respuestas más acuciantes en el marco de la satisfacción de las demandas de la población y sus vínculos con la transformación de los territorios, a la vez que se establece la relación con el incremento y agudización de eventos meteorológicos severos productos del comportamiento de la variabilidad y el cambio climáticos, motivos de la preocupaciones de la comunidad internacional por su impacto en sectores como la agricultura, los forestales, los recursos hídricos, entre otros y que generan agudización de dificultades para obtener los alimentos requeridos por la población.

El impacto esperado por el cambio climático en el sector población y los asentamientos humanos se desarrolla con amplitud y a su vez todos los temas se vinculan entre si con el rol de la participación, el papel de lo local en la gestión de los riesgos, las políticas de desarrollo económico, social y ambiental en nuestros países.

En la elaboración de este texto se ha consultado una bibliografía actualizada de profesores, investigadores de instituciones nacionales e internacionales y organismos de Naciones Unidas

reconocidos por ser referencias de las temáticas abordadas. Consideramos pueda servirles de utilidad para el desempeño de la asignatura y el abordaje de estos temas en sus actividades cotidianas. Se ha hecho uso para conformar el materia de la experiencia de países como España, México, Colombia, Argentina, Bolivia, Venezuela, Paraguay y Panamá que desde su diversidad de puntos de vista propician elementos para el análisis y la identificación del hilo conductor de este curso; a esto se une la experiencia de Cuba que por más de 49 años ha sistematizado la labor de ordenar y reordenar su territorio rural y urbano para brindar respuestas a programas de desarrollo económico, social y ambiental, a partir de premisas, proyecciones, escenarios de desarrollo, junto a la sistematicidad lograda en materia de reducción de desastres, y de adaptación a los efectos del cambio climático insertados ambos y conciliados en las propuestas de ordenamiento territorial que son sometidas a la consideración de los decisores para su aprobación, financiamiento y apoyo para su implementación. Se asumen con esto los compromisos asumidos por el país ante las convenciones mundiales de Cambio Climático, Diversidad Biológica, Lucha contra la desertificación y la sequía, entre otras.

La sinergia entre los temas abordados constituye un aspecto vital y puede apreciarse la necesidad del logro de este objetivo en todas las escalas de trabajo hasta llegar a la comunidad, lo local, con un amplia participación ciudadana que permiten: la capacitación, el conocimiento, la actitud ante los temas abordados, un nuevo modo de interpretar las situaciones a que se está expuesto o a las que se arriba en los procesos de asimilación del espacio; se persigue con ellos el máximo de integralidad en las decisiones y en la materialización de las transformaciones, en aras de una mejor calidad de vida de la población, un desarrollo económico de los territorios y un alto respeto por las condiciones ambientales, trabajo que se materializa esencialmente en el nivel local.

*MSc. Carlos M. Rodríguez Otero
Instituto de Planificación Física
Cuba.*

15 de julio del 2009

1. El ordenamiento territorial y el urbanismo

1.1 Introducción

Históricamente, en todas las culturas, las autoridades han percibido la necesidad de regular el uso del suelo en el interés de toda la comunidad o de sus grupos dominantes y, en la medida en que los problemas territoriales y urbanos se han hecho más complejos, y su conocimiento más preciso, se han desarrollado diferentes instrumentos de ordenamiento territorial y urbanismo que los ciudadanos han aceptado seguir y respetar, como un compromiso social y jurídico.

Esta problemática está asociada a las limitaciones en recursos disponibles para satisfacer las crecientes necesidades sociales, culturales, económicas y ambientales de cada nación o comunidad, en un contexto o soporte físico-espacial que considera como suyo la necesidad de propiciar un desarrollo sostenible.

La planificación tradicional se ha caracterizado por su falta de operatividad y por su desfase temporal frente a una realidad territorial y urbana en permanente cambio. Los instrumentos de planeamiento territorial han estado en un constante cambio y perfeccionamiento al revalorizar sus cualidades e incorporar los novedosos aportes de la planificación estratégica como por ejemplo: la participación de todos los actores sociales en su ejecución y la utilización eficiente de los recursos humanos y tecnológicos disponibles y distribuidos espacialmente. La planificación ha sido el medio para expresar políticas de gobierno, y que según el momento histórico han respondido a intereses de sistemas y corrientes que inciden en el modo de organizar el espacio y la sociedad.

En la actualidad y en toda su magnitud el ordenamiento territorial tienen como puntos focales, la distribución espacial de las inversiones, el cambio de uso de la tierra, el desarrollo del sistema de asentamientos humanos, la interpretación e integración de las políticas sectoriales, la búsqueda del equilibrio en el desarrollo, la elevación de la calidad de vida de la población, el uso racional de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad del medio ambiente, la eliminación de las desproporciones territoriales y la contribución a la disminución de la pobreza imperante en muchas regiones del planeta, a su vez, está dirigida a la reducción de la vulnerabilidad ante las amenazas naturales y antrópicas causantes de situaciones de desastre. A su vez trata de recuperar situaciones no acertadas en el proceso de asimilación del espacio y la explotación de los recursos naturales.

1.2 Marco conceptual del ordenamiento territorial

El Ordenamiento Territorial (OT), surge como disciplina a principios de los ochenta del pasado siglo en un ámbito restringido, lentamente fue alcanzando un carácter global e interdisciplinario debido a la importancia de su objeto de estudio que requiere un abordaje más abierto de los problemas que permita la intervención desde distintos campos del conocimiento. En la actualidad constituye un tema importante de discusión, tanto en congresos internacionales, como en instituciones académicas y en las agencias estatales de diseño de políticas públicas.

En la 6ª reunión de la Conferencia Europea del año 1983, se votó por unanimidad la aprobación de la Carta Europea de Ordenamiento Territorial, que considera al OT como una disciplina científica, política, interdisciplinaria, global, técnica y administrativa cuyos objetivos, según un concepto rector son el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del territorio. El OT tiende a convertirse en una disciplina integradora, que cataliza el saber acumulado de las experiencias tanto en

la planificación territorial, como en el conjunto de disciplinas que coexisten y operan en un espacio común.

Definición de OT por diferentes autores e instituciones

El concepto ordenamiento territorial, es un muy amplio y se aplica de diferente manera según el especialista que lo utilice y el contexto socioeconómico de acción de cada país.

Por su orden cronológico podemos citar diferentes definiciones de OT recogidas en las obras de prestigiosos autores e instituciones enmarcadas en el cuerpo de normativas y regulaciones que guían su labor de planeamiento del espacio; para ellos el OT es:

"Establecer los usos de las diferentes zonas que conforman el espacio físico nacional, de acuerdo a sus características intrínsecas y a los objetivos de desarrollo que se aspira alcanzar dentro de un horizonte de tiempo predeterminado". Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales Renovables de Venezuela, 1978¹

“La expresión espacial de la política económica, social, cultural y ecológica de toda la sociedad, cuyos objetivos fundamentales son el desarrollo socioeconómico y equilibrado de las regiones, la mejora de la calidad de vida, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y, por último, la utilización racional del territorio”. Carta Europea de Ordenamiento del Territorio, 1983.

“Un conjunto de acciones concertadas para orientar la transformación, ocupación y utilización de los espacios geográficos buscando su desarrollo socioeconómico, teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población, las potencialidades del territorio considerado y la armonía del medio ambiente”. Jordan y Sabattini, 1988.

“Es la manera de redistribuir geográficamente la población de acuerdo con la potencialidad de los recursos naturales y de las condiciones físico-bióticas, como búsqueda de unas mejores condiciones de vida”. Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe, 1991.

“La estrategia de desarrollo socioeconómico que, mediante la adecuada articulación funcional y espacial de las políticas sectoriales, busca promover patrones sustentables de ocupación y aprovechamiento del territorio”. Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL et al, México 2000.

“La proyección en el espacio de las políticas social, cultural, ambiental y económica de una sociedad, y el sistema territorial, como el resultado de aquéllas. Gómez Orea, 2001.

“La actividad que a partir de conceptos y métodos científicos propios de la planificación física y el urbanismo, propone, regula, controla y aprueba las transformaciones espaciales en el ámbito rural y urbano con diversos niveles de precisión, integrando las políticas económicas, sociales y ambientales y los valores culturales de la sociedad en el territorio, con el objetivo de contribuir al logro de un desarrollo sostenible”. Instituto de Planificación Física, Cuba, 2001.

“Un proceso y una estrategia de planificación, de carácter técnico – político, con el que se pretende configurar, en el largo plazo, una organización del uso y ocupación del territorio, acorde con las

¹ Primer cuerpo jurídico de OT en América Latina.

potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y los objetivos sectoriales del desarrollo. Angel Massiris, 2005.

“Es un instrumento que forma parte de la política de estado sobre el Desarrollo Sostenible. Es un proceso político, en la medida que involucra la toma de decisiones concertadas de los actores sociales, económicos, políticos y técnicos, para la ocupación ordenada y uso sostenible del territorio. Perú, 2005. Estas definiciones que varían según los autores y particularidades de los países en que desarrollan su teoría, coinciden en el planteamiento teórico de tener como punto central a las actividades humanas y socioeconómicas y al espacio donde estas se desarrollan. Consideran al OT como una política de estado, que posee sus instrumentos de planificación que es conciliador de los procesos económicos puestos en marcha con la ocupación del territorio para asegurar la elevación de la calidad de vida de la población y el desarrollo sostenible.

El ordenamiento territorial y el urbanismo se plantean en general el incremento de la utilidad de sus instrumentos de planeamiento para crear valores y ámbitos físico-espaciales relevantes para la construcción de la nueva sociedad, se propone conducir eficientemente los cambios que se requiere en coordinación con otros procesos de gestión, y busca solucionar los conflictos que se vayan presentando a lo largo de su actividad de intervención.

El OT es un reto imponente porque lleva implícito la atención de numerosos y sensibles aspectos: las percepciones, los sentimientos y los valores de la sociedad; las estructuras territoriales y urbanas complejas o no; la integración de la ciencia, la técnica, el arte y la ética; las relaciones del individuo con su comunidad local y con toda la sociedad; la mejora del medio ambiente y de los asentamientos humanos en su conjunto, y la identificación y administración de los recursos necesarios para estos fines.

Debe señalarse antes de adentrarnos en el OT, que existe otras formas o líneas de trabajo como el Ordenamiento Ambiental (OA) y el Ordenamiento Ecológico (OE), que también tienen el espacio como objeto de estudio, las diferencias vienen dadas por el matiz con que cada uno de ellos aborda los componentes naturales; la prioridad brindada a la protección de la diversidad biológica, la peculiaridad de ecosistemas, en particular los más sensibles o las unidades físico espaciales seleccionadas para efectuar el análisis, el paisaje, las unidades ambientales, o las unidades de ordenamiento territorial según el caso. Todas las corrientes de ordenamiento tienen como coincidencia la intención de minimizar los impactos a los recursos naturales, al medio ambiente conciliando de acuerdo a sus particularidades el uso del espacio, a partir de programas de desarrollo e inversiones, que de no estar suficientemente integradas dejan de alcanzar el objetivo de sustentabilidad.

El Ordenamiento Ambiental o la Ordenación Ambiental se define por la *Unión Europea* como, “*la expresión racional de la conjunción entre la capacidad, necesidad y uso del territorio, que permite potenciar los resultados en productos y servicios ambientales, es en consecuencia consustancial con el desarrollo sostenible*”.

El Ordenamiento Ecológico es definido por el *Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT, México* como “*una serie concertada de análisis, procesos y maniobras que permiten una utilización adecuada del medio ambiente, con el fin de promover un desarrollo económico sustentable que satisfaga las necesidades reales de la población presente y futura*”.

En algunos países coexisten ambos tipos de ordenamiento, creando en ocasiones duplicidad en los esfuerzos de ordenar el espacio, en otras oportunidades se logra el carácter de complementariedad,

aportando ese ordenamiento ambiental y ecológico propuestas al ordenamiento territorial en forma de regulaciones, prohibiciones y propuestas, para ser incluidas como parte de la dimensión ambiental para todos los niveles de planeamiento. No puede idealizarse la funciones o el papel de uno u otro tipo de ordenamientos sino que debe contribuirse a que sean objeto de conciliación, como vehículo para minimizar las contradicciones entre el desarrollo y la conservación, la reducción de conflictos, con una visión mesurada, de lo permisible en el ámbito de las transformaciones y la protección y sin desestimar la contribución de cada uno desde su perfil a la sostenibilidad del uso de los recursos naturales en cada contexto utilizando técnicas, avances, intervención colectiva con independencia de la unidad físico espacial que sirva de base a sus salidas o formas de expresión territorial.

Términos y definiciones

Los principales términos y definiciones se describen a continuación:

- *actuación urbanística*: cualquier acto de urbanización o uso de suelo que modifique las condiciones iniciales de un área urbana (edificación, remodelación, reconstrucción, demolición, cambio de uso, parcelación, reparcelación, movimiento de tierra u otros),
- *alternativa*: es un conjunto coherente y compatibilizado de propuestas o medidas para la consecución del conjunto de los objetivos,
- *análisis territorial*: estudio de la estructura y funcionamiento del sistema territorial,
- *calificación del suelo*: utilización genérica a la que el Plan de Ordenamiento Territorial y Urbanismo destina un área determinada del territorio,
- *cambio de uso*: modificación de la función a que se destina un terreno o una edificación,
- *clasificación del suelo*: determinación del régimen urbanístico que rige en un territorio, clasificándolo como urbanizado, urbanizable y no urbanizable,
- *diagnóstico territorial*: interpretación de la estructura y el funcionamiento del sistema territorial orientado a detectar problemas y oportunidades u otros conceptos complementarios: debilidades, fortalezas, amenazas,
- *equidad*: parte sustantiva de los principios de planificación territorial, fundamentada en tres valores sociales: justicia, cumplimiento de derechos e igualdad,
- *equipamiento urbano*: sistema de instituciones o entidades encargadas de prestar los servicios de salud, cultura, deportes, albergues u otros,
- *esquema*: instrumento de planeamiento elaborado con un enfoque estratégico, sin tratar de abarcar el complejo universo de relaciones y problemas, focaliza su atención en aquellos que se consideran decisivos por ser los elementos más permanentes y de mayor vigencia en la estabilidad del territorio,
- *gestión del territorio*: instrumento del OT para conducir el sistema territorial hacia un sistema objetivo,
- *modelo territorial*: imagen simplificada del sistema territorial, expresión física de la organización espacial,
- *ordenamiento territorial*: sistema de elementos técnicos y administrativos encaminados a regular y controlar el uso y transformación integral del territorio, con el objetivo de desarrollar y mejorar las condiciones del mismo para las funciones sociales y económicas a que está destinado, en correspondencia con las condiciones ambientales. Se concreta en los ámbitos nacional, provincial y municipal, tanto urbano como rural, y su contenido fundamental es la estructuración del espacio físico,

- *plan*: instrumento de planeamiento que se caracteriza por su propia identidad, plazos de ejecución fijos y respaldo financiero, alcanza carácter jurídico y se convierte en un instrumento de gobierno que permite la integración e implementación de las actividades en el territorio por plazos temporales, tiene carácter regulador, es gestionable y se controla sistemáticamente.
- *planificación territorial*: propuesta del modelo territorial hacia el futuro y del camino y las medidas para conseguirlo,
- *programa de actuación*: conjunto de actuaciones ordenadas en el tiempo con vistas a alcanzar un objetivo. Puede tratarse de programas de acciones, medidas, inversiones u otros,
- *prospectiva estratégica*: procedimiento analítico que se orienta a la indagación del futuro en un contexto de incertidumbre, para definir una imagen objetivo a largo plazo,
- *sistema de asentamiento humanos*: constituido por el conjunto de asentamientos humanos concentrados o dispersos, entre los cuales se producen múltiples relaciones económicas y sociales dentro de una unidad físico-geográfica determinada,
- *territorio*: superficie terrestre donde pueden asentarse las actividades humanas (es utilizado como sinónimo de tierra, espacio físico, terreno, área u otros),
- *uso de suelo*: utilización específica que puede dársele a un territorio determinado en el marco de su destino general (por ejemplo, el agrícola en diferentes cultivos, el urbano en usos residencial, industrial, comercial y otros),
- *urbanismo*: actividad que se ocupa del estudio, planificación, regulación, gestión y control de los territorios urbanos y de los procesos de urbanización con vistas a la ordenación del uso del suelo, de las ciudades y pueblos, la optimización de su funcionalidad presente y futura, así como la preservación de los valores naturales, antrópicos y la mejora de su imagen y morfología,
- *urbanización*: proceso a través del cual se organiza el espacio físico y se crea la infraestructura técnica requerida por el desarrollo de las edificaciones que comprende la red vial, hidráulica, energética, de comunicaciones u otras,
- *valoración urbanística del territorio*: proceso a través del cual éste se categoriza a partir de su clasificación y calificación, y
- *zona priorizada para la conservación*: área geográfica con alto valor patrimonial y ambiental que el plan de ordenamiento territorial y urbanismo establezca.

1.3 Principales actores

Los principales actores que tendrán un papel protagónico en las diferentes etapas del OT, son: los gubernamentales, los académicos y científicos (expertos), las asociaciones económicas, las organizaciones ambientales y la comunidad a través de sus distintas formas de organización social.

Para que el OT funcione como un sistema, los actores de gobierno deben manifestar la voluntad política de respaldar este proceso; los académicos y científicos deben ser actores capacitados, con un comportamiento flexible y no aferrado a esquemas, que brinden conocimientos y técnicas de análisis, además deben convertirse en facilitadores entre los intereses de la administración y los restantes actores; mientras los inversionistas tienen que estar sensibilizados con los problemas y no menos importante son los ciudadanos quienes deben ser competentes, concientizados, creativos y exigentes.

La participación ciudadana en la gestión del desarrollo se pretende lograr mediante un progresivo traspaso de capacidad de decisión y recursos desde el nivel superior al local, propiciando una activa interacción ciudadana en la generación de iniciativas y en su materialización.

La mujer debe estar capacitada adecuadamente para convertirse en un importante actor del ordenamiento territorial local. En relación al género Czytaljo, 2005, considera que las políticas públicas actuales no incorporan cuestiones de género, ni en su diagnóstico, diseño o ejecución, a pesar del reconocimiento internacional del término en la década de los 70; dada su experiencia este autor, constata la débil y discontinua participación de la mujer en los programas y estrategias de mejora barrial y de las condiciones de vida en la escala local. No obstante existen movimientos comunales, ONGs, entre otros, que en la actualidad movilizan a la mujer y ellas van ocupando paulatinamente su espacio en la discusión de muchos de los problemas ante los gobiernos y sus representantes, intervienen en la generación de ideas y consecución de determinados proyectos locales, pero aún no pueden interpretarse como plena participación de género.

1.4 Objetivos y premisas del ordenamiento territorial

El ordenamiento territorial aborda con prioridad y carácter integrador el desarrollo de áreas deprimidas, la planificación de ejes y polos de desarrollo, los complejos problemas en las áreas urbanas, la explotación de las potencialidades regionales, el sistema de asentamientos humanos y el uso del suelo. Entre los objetivos principales del ordenamiento territorial se encuentran: la organización coherente de estas actividades en el espacio de acuerdo a un criterio de eficiencia; el equilibrio en la calidad de vida de acuerdo a un criterio de equidad; y la integración de los distintos ámbitos territoriales en los de ámbito superior, de acuerdo a un principio de jerarquía y de complementariedad.

Objetivos principales:

Entre los objetivos principales del ordenamiento territorial se encuentran:

- La organización coherente de las actividades en el espacio, de acuerdo a un criterio de eficiencia.

La *funcionalidad* del sistema territorial que se expresa en la optimización de las relaciones entre las actividades de organización espacial, el aprovechamiento óptimo del uso del suelo en atención al carácter finito del recurso, la ubicación adecuada de las actividades productivas y no productivas, la accesibilidad de la población a los empleos, los servicios, la vivienda y el equipamiento urbano.

- El equilibrio en la calidad de vida de acuerdo a un criterio de equidad.

El *desarrollo equilibrado* consiste en prevenir y corregir los desequilibrios territoriales entre las diferentes unidades territoriales, regiones, asentamientos humanos, el campo y la ciudad, y el ámbito urbano de ciudades y pueblos, todo con miras a alcanzar el progreso y la estabilidad para mejorar el nivel y calidad de vida de la población. Se requiere entre otras acciones, controlar el crecimiento de las regiones demasiado dinámicas y estimular las que manifiestan retraso mediante la localización de inversiones productivas públicas y privadas que generen empleos; la creación de sistemas de transporte que articulen la región y sus unidades geográficas; la capacitación de los recursos humanos y la transferencia de tecnologías e innovaciones de unas regiones a otras.

- La integración de los distintos ámbitos territoriales en los de ámbito superior, de acuerdo a un principio de jerarquía y de complementariedad.

La integración entre sectores persigue un sistema funcional donde quede resuelta la competencia entre sectores. La integración trata de conciliar los intereses conflictivos de los diferentes agentes socioeconómicos y hace prevalecer el interés de la comunidad sobre los intereses privados.

- La utilización racional del territorio y la gestión de los recursos naturales de manera responsable. La adecuada utilización del territorio como recurso finito, acorde con sus características y potencialidades, mediante el aprovechamiento racional y la rehabilitación de los recursos naturales, que contribuye a la conservación del medio ambiente, a través de la correcta localización de las actividades productivas y no productivas; lo anterior significa, utilizar los ecosistemas, el paisaje, el patrimonio inmobiliario, histórico, cultural y arquitectónico, en beneficio de la sociedad a la vez que se garantiza la producción sostenida de bienes y servicios; además se requiere una adecuada gestión pública y coordinación administrativa, entre los diversos organismos sectoriales del mismo rango y entre los distintos niveles de decisión.

Otros objetivos del ordenamiento territorial son:

- Garantizar la compatibilización de la localización de las inversiones y el hábitat en relación con la exposición a los peligros naturales.
- Lograr la racionalidad, y aprovechamiento de las potencialidades de los corredores de redes técnicas acordes con la visión del desarrollo previsible.
- Controlar la expansión urbana y dar solución a los fenómenos de migración, incremento de la pobreza, la expulsión campesina desde zonas agrarias.
- Proponer soluciones que frenen desequilibrios de empleos, servicios, que son muy contrastantes entre zona rural y la urbana, entre otras.
- Contribuir a la elevación de la competitividad de los territorios.

El logro de estos objetivos requiere una labor política pues implica una voluntad de integración y de coordinación de carácter interdisciplinario entre las distintas autoridades que participan en la gestión del territorio, y es posible sólo en la medida que las autoridades regionales tengan competencias suficientes para poder concretar las estrategias de ordenamiento territorial.

Premisas Generales

- Utilizar el conocimiento acumulado durante años en trabajos precedentes y la experiencia profesional existente.
- Abordar con mayor ahínco los problemas clave y estratégicos de los territorios.
- Considerar el medio ambiente como parte integrante del desarrollo sostenible y no de forma aislada.
- Preservar la biodiversidad y los recursos naturales, la calidad ambiental, paisajística, los valores patrimoniales y la salud humana.

1.5 La necesidad del ordenamiento territorial

El enfoque integral y planificado que ofrece en la actualidad el ordenamiento del territorio resulta necesario en todos los países y regiones donde el estilo de desarrollo de la sociedad moderna tiende a situaciones que requieren de forma recurrente la prevención de los problemas generados por los desequilibrios territoriales, la ocupación y uso desordenado del territorio y los problemas que originan el espontáneo crecimiento económico.

Se observa una tendencia de desarrollo que apunta hacia un futuro problemático, debido a la creciente demanda y deterioro de los recursos naturales, la insuficiente creación de oportunidades productivas, la incapacidad para satisfacer las demandas de vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios, así como el incremento de los riesgos naturales y antrópicos.

La incidencia de la globalización en el territorio provoca el desplazamiento de las zonas industriales tradicionales a puertos internacionales, lugares en las fronteras o a zonas francas. Un nuevo espacio productivo se organiza según flujos y para el desarrollo es necesario contar, además de tecnología y habilidad, con poder y capital. En otro orden, la globalización en las áreas metropolitanas provoca fuertes procesos de concentración de la población, la competencia entre ciudades, la mayor relación con otras ciudades del exterior que con el sistema de asentamientos humanos del país, se produce la segregación de los espacios y la aparición de la pobreza urbana. Además el irracional comportamiento de la población favorece el aumento del consumo de energía y de bienes materiales; a lo anterior se une la actual crisis financiera mundial, que posee incidencias hasta la escala local.

El territorio como soporte de todas las actividades humanas, es motivo de conflictos, entre las principales causas de estos procesos se encuentran:

- la escasez de suelo, que como recurso finito, es objeto de demandas competitivas, en ocasiones contradictorias, entre los diferentes actores (individuos y organizaciones) que integran la sociedad, motivados por fines económicos o sociales,
- la competencia de distintos usos sobre un mismo espacio,
- la sobreexplotación de los recursos naturales,
- la pugna entre el interés público y el privado,
- la competencia entre sectores socioeconómicos por determinados recursos,
- las históricas contradicciones ciudad-campo, y
- la aparente contradicción entre conservación y desarrollo.

El primer paso para solucionar un conflicto consiste en reconocerlo como tal. Si bien en la actualidad se acepta el papel del ordenamiento territorial para lograr el correcto desarrollo socio-económico, a veces en un espacio territorial específico, se tropieza con intereses políticos o económicos muy arraigados y muchas veces difíciles de reconciliar con los objetivos de la organización territorial y la equidad social. Cuando los intereses de los sectores hegemónicos de la sociedad están por encima del interés común se contribuye a: la concentración poblacional en las ciudades; el desarraigo de los habitantes de zonas rurales; la conformación de cinturones de miseria en las grandes ciudades; la negligencia en los controles de actividades económicas de alto impacto ambiental; el aumento de los riesgos a desastres naturales, entre otros.

Un ejemplo importante resultan los conflictos de la estructura rural-urbana de un determinado territorio, que son un reflejo de los procesos históricos de apropiación y uso de un espacio en perjuicio de otros espacios, entonces se requiere resolver la superposición en un mismo espacio por el cual compiten intereses contrapuestos y por consiguiente efectos ambientales diversos, entonces se requiere seleccionar aquellos que deben ocupar prioritariamente ese espacio único. A este ejemplo caben dos respuestas, por un lado las entidades estatales transforman los intereses de los sectores hegemónicos y los presentan como el interés público; o bien se promueven criterios de sustentabilidad territorial y equidad social en provecho de toda la comunidad.

Debe destacarse la importancia de la gestión ambiental y la gestión de riesgo que son procesos indisolubles del ordenamiento del territorio y se caracterizan por ser de carácter preventivos.

La gestión ambiental exige que al localizar las nuevas inversiones productivas y no productivas se realice de forma previa la evaluación de los ecosistemas y paisaje, de forma tal que se recomienden acciones que hagan compatibles las actividades en el territorio, esto puede conseguirse en la localización de inversiones productivas mediante el control de los procesos de producción, la selección de las materias primas, el tratamiento de los residuos que producen y su destino final, también puede invalidarse la solicitud de localización de la inversión presentada, como la alternativa de solución más adecuada a los intereses del ordenamiento del territorio.

Los impactos ambientales se deben tanto a la subexplotación de los recursos naturales, como a la sobreexplotación; un aumento desmedido de la concentración de la población en una ciudad o el abandono de un potencial natural dado, debido al despoblamiento o la migración, son ejemplos en sentidos encontrados que expresan la falta de uso racional de las potencialidades existentes en los territorios o de su sobrecarga, ambos conllevan a la pérdida de culturas y tradiciones en las formas de explotación de los recursos de cada territorio.

La gestión de riesgo es una necesidad actual, debido al incremento de las amenazas o peligros naturales y tecnológicos y la vulnerabilidad de los territorios, la economía y la población en general, en muchas ocasiones se debe a la no consideración de los riesgos naturales en la localización de actividades o de componentes que pueden contribuir a la ocurrencia de un desastre. Entre los principales peligros se encuentran las sequías, las inundaciones por intensas lluvias o por penetraciones del mar, los movimientos de ladera, los deslizamientos, la sismicidad y el vulcanismo. Como parte de la gestión de riesgos estos deben ser estudiados, inventariados, valorados y cartografiados para evitar el uso de las zonas donde se producen o aplicar las medidas de prevención, estructurales o no estructurales que permiten un uso seguro, aunque en ocasiones se requiere para ello de altos costos de intervención.

Según, Gómez Orea, 2003 se justifica el ordenamiento territorial por la necesidad de superar la parcialidad y el reduccionismo que caracteriza a la planificación sectorial, al quedar todo plasmado en un sistema territorial, que de acuerdo con la teoría de sistemas, sólo puede ser entendido y planificado como un todo. Para lograrlo los planes de ordenamiento territorial utilizan dos tipos de instrumentos: la normativa, orientada, prioritaria pero no exclusiva para mantener lo positivo que tiene la situación actual y prevenir los problemas futuros y los programas de actuaciones dirigidos a aprovechar las oportunidades y a corregir los problemas actuales.

1.6 El Sistema de ordenamiento del territorio

1.6.1 El modelo territorial

Un breve repaso por la historia de cualquier territorio ya sea un municipio, provincia, región, país o continente, refleja que fácilmente podría asociarse el aprovechamiento y/o desaprovechamiento del espacio con el modelo de desarrollo que cada sociedad haya implementado. Por tanto el estilo de desarrollo determina el modelo territorial que es la proyección espacial de una estrategia de desarrollo económica y social, en una unidad territorial determinada. Este diseño y desarrollo del sistema territorial integral futuro propiciará una población que dispone de una elevada calidad de vida, en una acepción más sencilla *el modelo territorial es la representación simplificada del sistema territorial*.

Esta asociación entre modelo de desarrollo y organización y el modelo del espacio conduce a una importante interrogación sobre quienes son los responsables de ese desarrollo y el consiguiente aprovechamiento del territorio, aspecto que atañe a las características de cada país.

Son características del sistema territorial, *la complejidad de las relaciones* que se establecen entre los aspectos territoriales y culturales, *el cambio* constante y que afecta el funcionamiento del sistema, *la incertidumbre* dada por la complejidad y lo imprevisible del cambio que crea un estado de incertidumbre, aspecto que ha de tenerse en cuenta en la toma de decisiones y *el conflicto* motivado por los diferentes intereses y expectativas entre sectores.

El enfoque sistémico del ordenamiento territorial considera el funcionamiento de los componentes del sistema como un todo, relaciona unos aspectos con otros y establece sinergias positivas. Se considera un sistema funcional y dinámico, que es global al atender todos los aspectos que conforman la realidad territorial, asegurando la coordinación de las políticas sectoriales y de los diferentes niveles territoriales, así como la concertación de los agentes sociales que inciden en el territorio, es flexible porque el plan no pretende llegar a un fin o imagen concreta, sino que va adoptando decisiones que pueden modificar o reorientar la idea primitiva.

1.6.2 Instrumentos del Ordenamiento Territorial

El ordenamiento del territorio requiere *diagnosticar el sistema territorial actual, prever el futuro y gestionar su consecución*; está por tanto vinculado a la realización de planes y de su aplicación, Gómez Orea, 2002.

Los principios de carácter general para la elaboración del plan son:

- la *responsabilidad compartida* donde debe prevalecer la participación ciudadana, debe asumirse la sensibilidad y preferencias de la población, en todas las fases del proceso, desde la etapa de análisis hasta la aprobación del plan,
- la *sensibilización*, representada por la motivación de todos los actores que intervienen en las etapas de elaboración del plan y la gestión,
- la *comunicación* que es la transmisión de información que debe ser fluida y fidedigna, horizontal y vertical; *la concertación*, referida a la negociación entre los diversos agentes socioeconómicos a fin de repartir correctamente las responsabilidades entre ellos, las cargas y los beneficios del plan,
- *la calidad*, tanto del territorio, como de las actividades productivas y no productivas y de la gestión en aras del desarrollo sostenible y el aumento de la calidad de vida.

Es importante que los problemas se resuelvan al nivel más bajo posible, es decir la localidad y en este sentido, procurar que cada nivel adopte sus propias responsabilidades. El plan debe considerar los recursos propios, naturales, construidos, humanos y territoriales de cada localidad y promover las actividades en dependencia de las actitudes y aptitudes de la población y hacer prevalecer la autogestión. Esta dirección de abajo a arriba, que se inicia en las comunidades locales, contribuye a la integración ambiental y al equilibrio territorial.

El ordenamiento territorial se caracteriza por poseer una amplia diversidad de instrumentos de planeamiento y gestión según las especificidades de los países.

Escalas de planeamiento

El grado de detalle o nivel de profundidad de cada uno de los aspectos considerados en el diagnóstico está muy relacionado con el ámbito del plan y por consiguiente, con la escala de trabajo, cuyas expresiones cartográficas son el planeamiento:

- *nacional* desde 1:1 000 000 a 1: 100 000,
- *provincial* desde 1: 100 000 a 1:50 000 para los mapas base y 1: 250 000 o 1:100 000 para expresar los mapas síntesis,
- *municipal* desde 1: 50 000 a 1: 10 000, siendo lo característico 1: 25 000,
- *urbano* entre 1: 25 000 y 1: 5 000, siendo característico 1: 10 000, y
- *local* entre 1: 5 000 y 1: 1 000.

Unidades territoriales de análisis

El ordenamiento territorial asume para su trabajo una amplia gama de unidades de análisis o divisiones del territorio, hace énfasis para su selección en los intereses y objetivos a investigar, diagnosticar y pronosticar, aunque en oportunidades son parte de sus elaboraciones propias. Entre las más comunes se encuentran:

- Unidades físico naturales
- División Político Administrativa
- Unidades ambientales
- Ecosistemas sensibles
- Unidades de paisaje
- Zonas antropizadas rurales y urbanas, zonas portuarias, polos turísticos, entre otras.

Subsistemas y temas de análisis

El sistema territorial se divide en subsistemas cuya clasificación y nominación varían según el autor o país según sus intereses y relaciones establecidas y abordan diferentes líneas temáticas en dependencia del ámbito territorial de análisis.

- *Subsistema del medio físico (recursos naturales y medio ambiente)*

Se realiza una valoración del territorio, su fragilidad, la capacidad receptora de efluentes, el potencial natural del territorio, el medio ambiente, incorpora los criterios de protección y las restricciones de uso inherentes a los ecosistemas frágiles y de protección, la detección, localización y valoración de los procesos y riesgos naturales, la mitigación y prevención y una nueva temática, la variabilidad y el cambio climáticos y su adaptación. Se perfilan los mecanismos de aprovechamiento y conservación de los recursos.

- *Subsistema de la población y las actividades de producción*

La población adapta el medio físico para ubicar sus actividades, toma de ellos sus recursos para transformarlos en su propio beneficio y le incorpora los desechos. Se valora la estructuración y distribución del sistema de asentamientos humanos, la jerarquía de los asentamientos, las alternativas de crecimiento de los asentamientos existentes, y los de nueva creación, la estructura de la población por edades y sexo, la fuerza de trabajo, la población activa y ocupada, las migraciones, las condiciones del hábitat, su estructuración y articulación.

Se incluye en este sistema el análisis de las actividades económicas, de producción y consumo, la base económica, las actividades que generan empleos, los desequilibrios existentes y la carencia de servicios e infraestructura de apoyo a las actividades económicas.

- *Subsistema de infraestructuras*

Analiza el agua y el saneamiento, incluye el abastecimiento de agua, la disposición de las aguas residuales, el drenaje pluvial y la protección contra inundaciones de los objetivos económicos y sociales; el transporte y su infraestructura, entre los principales aspectos están los trazados y categorías de las vías principales urbanas y rurales; el sistema de transporte peatonal, ciclos, automotor, ferroviario, puertos y aeropuertos; la electricidad, y las comunicaciones, entre otros.

Otros autores consideran el *subsistema jurídico* para abordarlo de forma diferenciada como parte de la habilitación de mecanismos para garantizar una posterior implementación segura de las proyecciones elaboradas y acordadas.

Una síntesis de los temas que se incluyen en el análisis por los subsistemas para la ejecución del plan aparece en el gráfico de la figura 1.

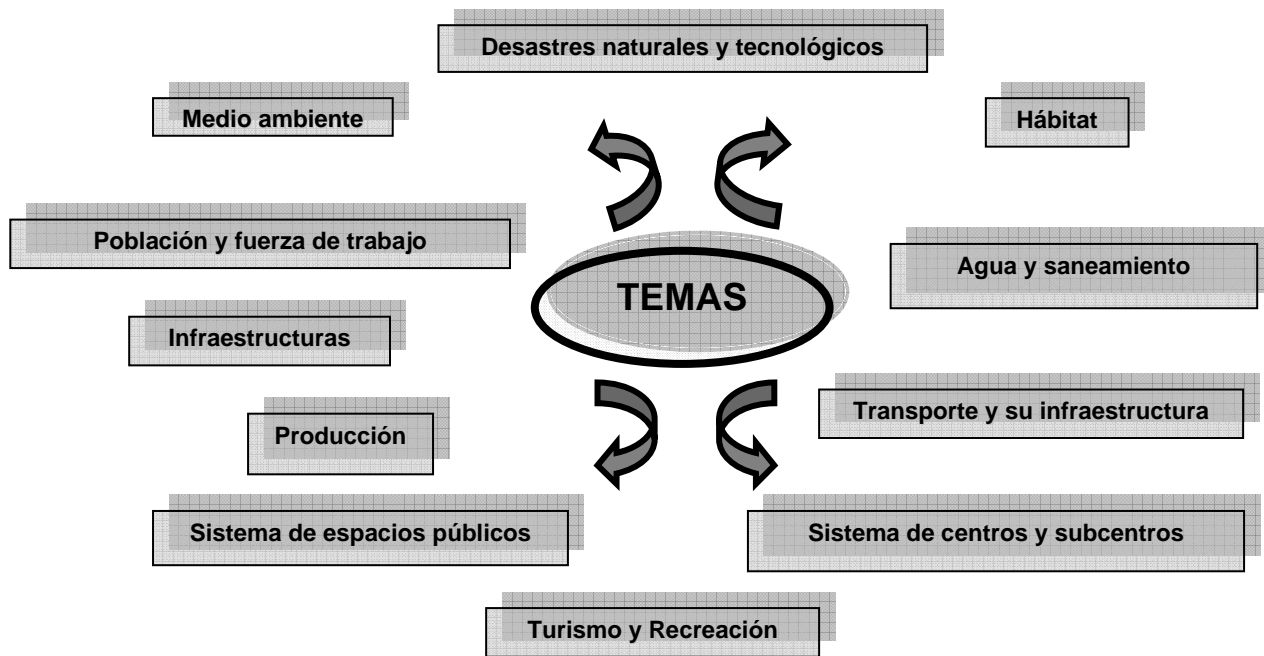


Figura 1 Principales temáticas de análisis

Fases para la elaboración de un plan

Las fases de un plan varían según la metodología que se adopte en cada país, representan una esquematización secuencial no lineal, que en la práctica se desarrolla de manera iterativa, de ida y vuelta; son cualitativamente distintas pero están estrechamente relacionadas, cada una tiene una razón de ser y producen una información requerida por la misma fase o para las fases posteriores.

En general se conciben tres etapas fundamentales, *el diagnóstico, la planificación y la gestión*.

I. Fase de Diagnóstico

Son objetivos del diagnóstico:

- La síntesis de la problemática.
- La planificación estratégica, DAFO.
- El diagnóstico integrado.
- El modelo territorial.
- Los criterios de transformación y desarrollo (indagación en tendencias al cambio e inercias).

El diagnóstico parte del análisis del comportamiento de las variables estratégicas, es denominado por algunos autores como *diagnóstico estratégico*, permite la determinación de los factores y actores internos y externos clave en la evolución futura del uso y aprovechamiento del territorio. En esta etapa se observan los elementos del sistema y su evolución histórica, se aplican técnicas de análisis y síntesis hasta determinar el modelo de la situación actual, se identifican tendencias, disfunciones y las posibilidades de cambio, incluso lo inamovible. Se seleccionan los indicadores trazadores del sistema y se obtiene la información necesaria, a partir de la que se considere relevante para el propósito planteado a lograr por el ordenamiento territorial del período que se estudia, también es necesario

identificar las instituciones y organismos que la captan y la analizan, para incorporarlos como expertos y/o actores, según corresponda.

Se distinguen en esta fase dos momentos: el *análisis*, también denominado como retrospectiva, prediagnóstico, caracterización del territorio, y el *diagnóstico* del sistema; en el primero se analiza la evolución anterior y la situación de partida en las temáticas y se caracteriza el sistema, en el segundo instante se llega a la síntesis de la problemática, donde se definen las potencialidades y restricciones y se precisa el modelo actual.

Momento del análisis: en primer lugar se determina el ámbito o espacio geográfico objeto de ordenamiento; éste puede ser nacional, provincial, municipal, urbano o local, seguido de un proceso de recogida de los datos y la información necesarios para el estudio de la evolución de las temáticas; continúa con la caracterización de la línea base o situación de partida, para terminar con el diagnóstico que identifica los aspectos esenciales del desarrollo socioeconómico en el proceso de transformación del territorio. Este análisis debe permitir entender el funcionamiento del sistema en el ámbito que se estudie, detectar su problemática y sus potencialidades. El estudio incluye las condicionantes territoriales, los problemas asociados con su estructura y funcionamiento, la satisfacción de la población con el nivel de servicios al que tiene acceso y las oportunidades que brindan los recursos naturales, construidos y humanos presentes en los asentamientos poblacionales.

Este prediagnóstico es una primera aproximación al conocimiento de las características y funcionamiento del territorio, resulta un esbozo del momento del diagnóstico destinado a orientar la realización de las otras tareas y a identificar los aspectos más relevantes a profundizar en el diagnóstico detallado.

Momento de diagnóstico: en síntesis, el diagnóstico es una interpretación o valoración de la situación actual del territorio a la vista de su trayectoria histórica y de su evolución previsible, a través de los diagnósticos temáticos. Se produce la integración entre los diagnósticos temáticos y la confrontación de estos con el entorno en que se realiza; para ello se utilizan métodos de planificación estratégica que posibilitan la síntesis de todos aquellos factores y actores que influyen en la dinámica del sistema territorial mediante la aplicación de la matriz DAFO, que constituye un apoyo importante en la tarea de definir la viabilidad del escenario alternativo, la determinación de las propuestas de uso y aprovechamiento del territorio y las estrategias y las interconexiones entre problemas a resolver y oportunidades a aprovechar.

II. Fase de planificación

En la fase de planificación también denominada proyección, existe consenso en considerarla el momento de *prospectiva de ocupación y aprovechamiento del territorio y la formulación del modelo territorial*. En esta fase se estudian las posibles soluciones a los problemas reconocidos en el diagnóstico y las posibles vías para aprovechar las oportunidades que fueron identificadas en ese momento, considerando las certidumbres y las incertidumbres previsibles en la evolución del sistema con un enfoque prospectivo. También se hace una valoración de las posibles soluciones, su incorporación a las diferentes variantes de plan y por último la selección de la variante por la que se apuesta.

Se puede dividir en dos momentos: el *avance del plan o preplan* y el *plan* propiamente dicho, en el primero se proyecta la evolución de las situaciones identificadas en el diagnóstico, utilizando los métodos más adecuados en cada caso; también se preparan escenarios que permitan visualizar posibles

imágenes del territorio para el futuro que se estudia. En el segundo momento se identifican las alternativas y acciones que son necesarias para la solución de los problemas conocidos, las acciones se confrontan con las potencialidades actuales del territorio, las del escenario seleccionado y las del modelo al que se apuesta, con las interacciones que pueden suceder entre ellas para conformar un cuerpo coherente de propuestas, compatibles entre sí, que contribuyan al desarrollo del plan.

Momento preplan o avance del plan: A partir de los problemas detectados en el diagnóstico disponible se conforma una visión de futuro del territorio que asume la solución de todos los problemas detectados; para ello en primer lugar se definen los objetivos a lograr, de estos objetivos parten las hipótesis que son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables, apoyadas en el conocimiento organizado y sistematizado de la estructuración y funcionamiento del sistema territorial, ambos aspectos constituyen la base para la construcción de los posibles escenarios. Definidos los objetivos, se seleccionan las acciones correspondientes, este es un instante creativo, en el sentido de pensar las mejores soluciones a los problemas identificados para el horizonte temporal del plan y será en etapas posteriores del proceso de ordenamiento que se llevará a cabo la evaluación de la viabilidad de las propuestas. El modelo o visión de futuro que se proponga será el que resulte al establecer una relación de las acciones necesarias para lograr el conjunto de objetivos planteados. Este modelo o visión de futuro juega un papel importante como guía en el proceso de construcción de los escenarios, que no llega a constituir ni una predicción ni un pronóstico, pero resultan muy útiles para identificar un futuro deseable, y el conjunto de acciones que es necesario ejecutar, desde el presente para lograrlo; con lo que se estarían formulando alternativas para la definición del plan. Por lo general el preplan se presenta a un amplio grupo de actores, entre ellos los decisores y se consulta la opinión sobre el mismo, para lograr una especie de aval antes de avanzar en su elaboración, cuando son captadas innumerables recomendaciones que induce a su perfeccionamiento para la etapa posterior o su abandono por inviable.

Planteadas las variantes o alternativas para el plan, estas se evalúan respecto al modelo deseado, para evidenciar las ventajas en la adopción de una u otra alternativa, y los inconvenientes que se pueden esperar de su no adopción.

La prospectiva estratégica. Diseño de escenarios

El enfoque prospectivo se basa en el diagnóstico, posee una visión integral de los problemas, el todo sobre las partes, establece objetivos de largo plazo e intenta evitar que las decisiones sean reactivas para convertirlas en proactivas, es decir, que se debe actuar en el presente guiados por el criterio de que los hechos futuros, catástrofes y problemas no deben ser sorpresivos y hay que estar preparados para enfrentarlos. Para lograrlo se realiza un análisis territorial a partir de acciones presentes que buscan inducir los procesos actuales para aproximarlos a un futuro deseado.

Se basa en la elaboración de diferentes escenarios que son visiones de futuros deseados y posibles, se utilizan variadas técnicas de análisis como la matriz DAFO, de oportunidades y amenazas externas y de fortalezas y debilidades internas, que permiten emitir estrategias que aprovechan las ventajas y superan las desventajas, a la vez que formula objetivos y proyectos estratégicos mediante los cuales, se intenta inducir la situación actual hacia la situación deseada.

El escenario deseado, debe lograr el desarrollo sostenible y proponer el uso y aprovechamiento del territorio tomando en consideración el nivel de transformación de los territorios y los escenarios del estado del medio ambiente y los recursos naturales en el futuro y que deberán estar compatibilizados con los escenarios proyectados para el cambio climático.

Se identificarán los posibles impactos territoriales positivos y negativos que en el corto, mediano y largo plazos pueda generar la aplicación de las políticas que fomenten de manera equilibrada espacios para la promoción del uso y aprovechamiento óptimo del territorio, se formulará un proyecto de modelo de ordenamiento territorial y se propondrán indicadores que describan mejor dichos impactos. Especial atención tendrán las áreas de conflicto entre potencial y uso actual, que son áreas a solucionar en el corto y mediano plazo dependiendo de su extensión y complejidad, por ejemplo las incompatibilidades entre agroproductividad del suelo y el tipo de cultivo.

La proyección de escenarios se realiza por subsistemas de análisis, por ejemplo en el caso del subsistema medio ambiente y los recursos naturales, para lograr el escenario deseado en el ámbito del medio ambiente y los recursos naturales, se requiere además del uso y las potencialidades existentes, enfrentar y modificar los escenarios proyectados a partir del cambio climático global y a escala de país o región en particular. Basado en las tendencias actuales observadas en el territorio y en estas proyecciones se construyen escenarios para el uso o destino del recurso tierra, para áreas protegidas, agrícolas, ganaderas, forestales, protección de los recursos hídricos, para la población y los asentamientos humanos, entre otros.

Momento de formulación del plan: A partir del conocimiento de la situación actual y su prospectiva se desarrolla el proceso de formulación del plan, este permite la selección de una variante de plan o modelo que se lleva a la discusión y consenso de especialistas y autoridades; finalmente se elabora el documento Plan de Ordenamiento, donde se recogen las políticas, programas y acciones seleccionadas, así como su expresión espacial; este resultado se somete a la consideración de los decisores para su aprobación, este debe constituir un acuerdo de gobierno y un documento legal para su implementación y control posterior.

El diseño y formulación de las estrategias, considera las políticas territoriales, las líneas de acciones específicas y el horizonte de tiempo del plan. Las políticas territoriales y las líneas de acción, se basan en el diagnóstico, en las tendencias observadas y en los escenarios esperados que se deben enfrentar para hacer posible el cumplimiento de los objetivos necesarios para lograr los escenarios deseados. En ocasiones resulta ineludible la adaptación a las nuevas condiciones y en otras se requerirá hacer énfasis en la búsqueda de soluciones integrales, prácticas y participativas. Deben vincularse todas con el nivel cognoscitivo, la divulgación, la concientización de los problemas, la voluntad política y la existencia y disposición del instrumental jurídico que las apoyen.

El uso de la tierra es clave en la materialización de las políticas territoriales que se deriven para obtener los nuevos escenarios y encausar las transformaciones del medio ambiente en la búsqueda del equilibrio entre protección y uso de las unidades del territorio, además es clave en el trabajo de rehabilitación de territorios que poseen limitadas posibilidades para el desarrollo de la actividad humana, o se vinculan al acondicionamiento de localidades con población que vive sometida a peligros naturales, y que requieren soluciones de diseño del espacio, edificaciones e infraestructuras y la aplicación de otras medidas de mitigación, políticas y acciones con la intención de prevenir, corregir o revertir la situación para contrarrestar estos efectos negativos sobre el territorio.

Para cada una de las unidades territoriales o para un conjunto de ellas con similares características se establecen políticas de carácter territorial que se expresan en mapas y anexos. Se emiten políticas sobre el uso racional del suelo agrícola y urbano, la explotación ganadera, forestal y minera, la protección de las aguas, las áreas de manejo especial, conservación, sobre desastres naturales y antrópicos y el hábitat. Estas políticas no son simples declaraciones de principio, deben expresar las

formas de utilización, y prioridad de protección, entre otros aspectos que sin llegar a la etapa de un plan de acción puede esbozarse mediante el trabajo de expertos que debe desarrollarse en el proceso de identificación de la política (interdisciplinario e interinstitucional).

III. Fase de Gestión

En la fase de gestión, también denominada desarrollo del plan o fase de instrumentación, evaluación y seguimiento, se implementa, controla y monitorea el cumplimiento de las acciones que han sido aprobadas en el plan. El proceso de implementación del plan debe quedar recogido en un convenio, donde se expresan el conjunto de actividades a desarrollar por todos los actores implicados en la ejecución y control del plan. En su contenido este documento incluye, la designación de un ente gestor específico para el plan, el diseño del sistema de gestión, la programación para la puesta en marcha, así como las instrucciones para iniciar y materializar las propuestas y la programación para el seguimiento y control donde el gobierno juega un papel vital, toda vez que jurídicamente puede incidir en la materialización del mismo.

La evaluación del cumplimiento del plan requiere el control de las acciones y medidas definidas, incluir en el sistema de gestión los mecanismos e indicadores que sirvan para evaluar la eficacia de las medidas y acciones adoptadas. Estos indicadores deben medir mediante un procedimiento de seguimiento continuo e interactivo, los efectos de las acciones sobre la población y el territorio en la medida que se van ejecutando, significa evaluar tanto los impactos positivos y negativos que se van produciendo por su aplicación y la posibilidad de incorporar modificaciones o rectificaciones, cuando se estime conveniente, es decir que el plan debe ser flexible y ajustable a la práctica.

Un elemento importante para garantizar la eficacia de la gestión del plan es la divulgación de las políticas y acciones emanadas del plan, para un mayor dominio por parte de todos los ejecutores de sus responsabilidades, quienes forman parte del equipo de trabajo en las fases de ordenamiento precedentes (diagnóstico y planificación).

Instrumentos normativos y jurídicos

Los objetivos generales del OT se alcanzan mediante la aplicación de premisas, políticas y normas de corte territorial y urbanísticos, el cumplimiento con carácter obligatorio de leyes, decretos leyes o resoluciones de corte ambiental y de otro tipos de incidencia en el espacio geográfico en el trabajo de planeamiento, contribuye al perfeccionamiento de las transformaciones del territorio, la rehabilitación, la conservación y su uso racional, incidiendo en el nivel y calidad de vida de la población.

Estos instrumentos normativos y jurídicos favorecen la proyección y desarrollo de las actividades socioeconómicas en forma compatible con el ordenamiento territorial y el urbanismo, establecen los principios que orientan las acciones de las personas naturales y jurídicas en esta materia, donde están presentes también los mecanismos de coordinación entre los distintos sectores para una gestión eficiente; promueven la participación institucional y ciudadana en la confección de los planes, ayudan al desarrollo de la conciencia ciudadana en relación al tema, integrando la educación, la divulgación y la información de cada territorio y regulan el desarrollo del ordenamiento territorial y el urbanismo a través de los instrumentos de control del territorio.

El diagrama de la figura 3 recoge con claridad las fases y los momentos que conforman el proceso de elaboración del plan de ordenamiento territorial.

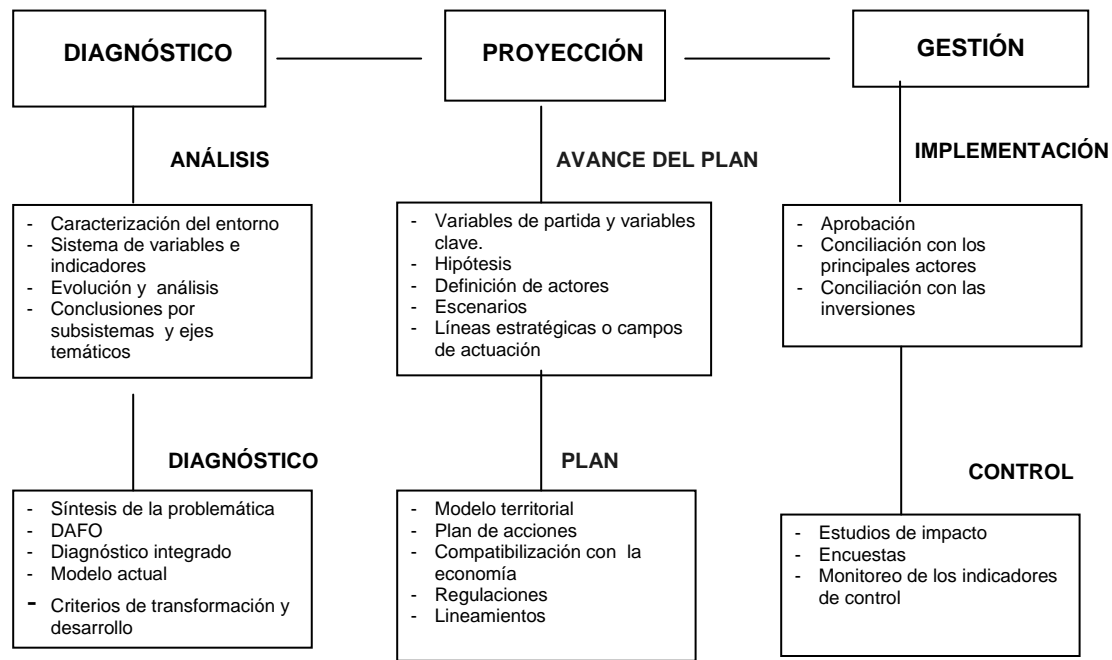


Figura 3. Fases y momentos para la elaboración del plan

1.7 Gestión local en el ordenamiento territorial

Muchas naciones desarrollan en la actualidad experiencias de ordenamiento territorial a partir de la gestión local que se caracteriza por el grado en que los diversos actores de una sociedad dada intervienen en las diversas etapas del planeamiento en el ámbito local y en la toma de decisiones, así como en la implementación de las propuestas a que se arribe en el proceso de discusión y análisis entre representantes sectoriales, la propiedad privada y la estatal, el gobierno y la población, entre otros. Esto se materializa si en la práctica la localidad ha sido dotada de los recursos económicos necesarios para lograr los objetivos a alcanzar en medio de las incertidumbres existentes.

Existen variados criterios acerca de la dimensión de lo local, unos se relacionan con la unidad municipal, otros se ajustan a los problemas de una comunidad, pero en la práctica estas dimensiones son cambiantes y pueden superar los marcos o límites político - administrativos. Por lo general se trata de asumir la homogeneidad espacial como el factor clave para establecer los límites del territorio; el municipio, es en muchas ocasiones lo más representativo de lo local, en particular por ser esta la unidad que puede poseer registros de información captada de forma sistemática en el tiempo, no obstante, los trabajos locales pueden disminuir su área de acción, y se desarrollan actividades de esta índole a nivel de distritos, comarcas o sus partes, asentamientos humanos o parte de estos; para otros puede alcanzar hasta el tamaño de una ciudad capital como Asunción en Paraguay, pues en lo político administrativo, es la municipalidad la que conduce las acciones en todo su territorio. Puede concluirse que la dimensión no es determinante para identificar un proceso local, sino los procedimientos y técnicas de actuación que se habiliten, lo participativo, la intervención de los actores que interiorizan los problemas y que a su vez inciden en la solución práctica de los retos, que en muy diversas esferas de la vida hay que enfrentar, en la búsqueda de mejor calidad de vida, acceso al empleo, prevención ante situaciones generadoras de catástrofes, mejoras en la calidad ambiental, entre otros muchos aspectos.

Lo local es en definitiva un término sumamente flexible; en su interpretación existen muy diversos criterios: por actores, por países, y por corrientes de desarrollo, etc., Arocena, 1995, citado por Guzón

A., 2007 precisa que lo coincidente en todos los autores *sobre lo local* son dos elementos que forman parte de esa noción: “*la identidad local y el territorio*”, la primera como expresión de normas y valores para la comunidad y el segundo como sentido de pertenencia a su lugar, a lo que se adiciona lo referido con anterioridad en relación a las técnicas y métodos para abordar los problemas.

Un ejemplo de estos trabajos en el ámbito de lo local se tiene en la experiencia mundial de la Agenda 21 Local que abarca con el apoyo de UN-Hábitat a más de 70 países con proyectos en este contexto, son conocidos por *consultas urbanas* y realizadas en diversas latitudes, con diversidad de situaciones económicas y sociopolíticas. Estas experiencias están dirigidas a abordar los problemas actuales exclusivamente en relación al *medio ambiente y el desarrollo de la ciudad*. Posee instrumentos metodológicos aplicables a las ciudades intermedias con una población de entre 50 000 - 500 000 habitantes, consideradas como unidades más gobernables.

El procedimiento utilizado incluye de forma voluntaria a todos los actores de la ciudad, donde el gobierno ve reforzado su carácter de líder y a su vez los resultados a que se arriben son el producto de la creación conjunta de los participantes en las actividades que se convocan, que incluye a las instituciones sectoriales; se busca las sinergias de trabajo y se establecen compromisos concretos ante la sociedad; se inscribe sus resultados entre los esfuerzos por dar respuesta a los problemas diagnosticados y priorizados por la sociedad, a través de la consulta y el debate abierto de los problemas. Esta modalidad de trabajo posee como ventajas el no tener que atender el universo de problemas ambientales por los que vela el ordenamiento territorial y el urbanismo, ni la amplitud del problema en toda la ciudad, sino que se ocupa de enfrentar los problemas priorizados, que en otras circunstancias tendrían que esperar junto a otros temas, también de urgencia, por una respuesta del gobierno y las instituciones del territorio en otros ámbitos de la gestión. La búsqueda de soluciones se alcanzan a través del diálogo o intercambio directo entre actores, son muy participativos, pues permite intervenir en este proceso a los más afectados por un determinado problema, que aportan sus criterios y se comprometen a apoyar en la etapa de solución de acciones a partir de una adecuada dirección técnica, este mecanismo pretende eliminar dificultades de carácter ambiental que históricamente han sido acumuladas en la ciudad por muy diversas razones y propicia mejoras en la calidad ambiental para la población.

Del trabajo en grupos con los actores resulta la caracterización de los problemas más críticos, se establece un orden de prioridad, se posponen en el tiempo otros temas de imposible respuesta momentánea, se identifican las soluciones a los problemas y se persigue el compromiso de participación y apoyo para ejecutar las respuestas por parte de los actores del territorio; esta técnica de diálogo produce además conciencia sobre un problema y establece las bases para generar compromisos claros, accesibles y ejecutables por todos y refuerza la figura del gobierno.

Pasos metodológicos

El instrumental metodológico que aporta la Agenda 21 Local posee sus propias fases de trabajo, que encuentran cierta similitud con algunos de los momentos metodológicos que rigen la labor del OT a nivel internacional. Se establecen las fases de trabajo: *preparatoria* (diagnóstico); *consulta urbana*; *formulación e implementación de las estrategias*; y *seguimiento y consolidación*.

Fase preparatoria. Se inicia con la conformación de un equipo de trabajo, que se ocupa de identificar los problemas ambientales más agudos, e incluye como primera actividad elaborar una visión del desarrollo urbano de la ciudad. Prepara un diagnóstico que aglutina la información básica de los diversos sectores de una ciudad, y perfila los problemas ambientales e institucionales más significativas en su contexto. Se establece el debate sobre la competencia en el uso del espacio, se exploran las

potencialidades de la ciudad y se recopila toda la información disponible para poder brindar criterios a las fases subsiguientes, en un orden de prioridad de problemas. Se buscan preliminarmente las soluciones y las vías para hacerles efectivas.

Fase consulta urbana: constituye un evento donde el gobierno y los restantes actores, escuchan los documentos del diagnóstico y lo discuten hasta alcanzar una visión colectiva de los problemas ambientales de prioridad para la ciudad. En este marco se produce una amplia divulgación de temas de la ciudad, sus problemas, se identifican las responsabilidades de cada cual ante ellos, se discute la necesidad y posibilidad de aunar esfuerzos y recursos para enfrentarlos uno a uno y se detalla las formas de compartir responsabilidades, unir recursos y preocupaciones.

La *consulta urbana* concluye con la redacción de un documento llamado *Pacto Urbano* donde se recoge el resultado de las discusiones, los problemas ambientales priorizados, los compromisos contraídos, la cooperación deseada, el uso de los recursos locales, la propuesta de creación de grupos temáticos que se encargarán de dar cuerpo a los estudios complementarios y la forma de implementar las estrategias, políticas, medidas y acciones identificadas. Se establece el tiempo disponible para que los grupos de trabajo creados generen sus indicaciones, y se establece la periodicidad con que se realizan encuentros similares. Por último este pacto es firmado públicamente y encabezado por las autoridades de gobierno, a los que se unen todos los que intervienen en la actividad, la cooperación internacional, los sectoriales, el pueblo, entre otros.

Formulación e implementación de las estrategias, los grupos de trabajo: pasada la consulta se organizan los grupos de trabajo encargados de abordar de forma práctica los problemas específicos; estos grupos poseen carácter intersectorial y realizan las negociaciones, involucran a los afectados por el problema, y con su conocimiento y capacidad, competencia y autoridad contribuyen a la solución de los problemas identificados y exigen la materialización de las respuestas. Alertan a las direcciones sectoriales para que incluyan en su plan económico los aspectos que den respuesta a los problemas priorizados, a su vez estos grupos cooperan en la toma de decisiones participativas.

Seguimiento y consolidación: la etapa está dirigida a monitorear y evaluar la marcha del proceso de solución de los problemas. Se solicita en esta etapa la ampliación de la dimensión de los proyectos, y la posibilidad de ser replicados en otros territorios de la ciudad o en el país y se busca el apoyo financiero para incluir nuevas ciudades en estas experiencias. Se logra así la extensión de la experiencia con una mayor preparación.

El desarrollo de esta experiencia de gestión local del ordenamiento territorial de la Agenda 21 Local brinda los resultados que se enumeran a continuación por su importancia en el contexto de *lo local* en el ámbito del *ordenamiento del territorio*:

- Logra un mayor interés por los problemas ambientales y el desarrollo.
- Alcanza una participación activa del gobierno en el cumplimiento de los compromisos adquiridos ante la población.
- Hace que las autoridades interioricen como propios el contenido de los proyecto y lo incluyan en sus agendas de trabajo.
- Logra los compromisos de los participantes en la solución de los problemas nominalizados.
- Permite trabajar en paralelo en 3 líneas que deben estar en equilibrio para lograr el éxito de este proyecto: *visión* (largo plazo estratégica); *acción* (materialización tangible en el corto plazo y

expresión de la equidad y sostenibilidad en el largo plazo); y *comunicación/participación* (de ella depende el la comprensión, el compromiso de actores y ciudadanos alrededor de los problemas).

Esta experiencia para las ciudades seleccionadas y los técnicos participantes es vital, en el caso cubano se extendió a 4 ciudades una de ellas con fuerte incidencia en el ámbito de la capacitación regional y nacional. Con ello se logra un acercamiento total a los problemas y a la búsqueda directa y comprometida de las soluciones, siempre que se cumplan todos los pasos subsiguientes en particular el *seguimiento* y donde resulta clave la ayuda prestada por los representante de la Agenda 21 Local, que propicia la continuidad del esfuerzo iniciado, básico en el seguimiento de las discusiones pertinentes en el proceso de materialización de los compromisos adquiridos y la solución de los problemas identificados.

La Agenda 21 Local no pretende como procedimiento brindar respuesta a todos los problemas del ordenamiento territorial y urbano, sino a los más importantes en el ámbito de desarrollo y el medio ambiente, que constituyen en ocasiones problemas graves que heredan las administraciones del pasado, y que aún no tienen respuesta a pesar de ser reclamos sistemáticos de la población. En síntesis esta constituye una oportunidad para desarrollar trabajos de gestión local y donde el ordenamiento territorial y el urbanismo son un aliado, que dispone de sus especialitas para actuar como facilitadores del proceso en su conjunto. No obstante el mayor logro sólo se alcanza si se metodiza el procedimiento en las condiciones de un país para ejecutar intervenciones en el ámbito urbano, y se replica la experiencia a otras localidades, ciudades con recursos propios y no dependientes exclusivamente de la ayuda externa, en general de reducidas posibilidades una vez ejecutados los primeros ejercicios de familiarización. Por último se debe brindar continuidad a estos procesos en el tiempo, una vez iniciados, pues constituye un factor clave en el éxito que pueda alcanzarse.

1. 8 El Ordenamiento territorial en Cuba. Sistemas de planes

En el caso cubano se reconoce al OT y el urbanismo como instrumentos técnico, y de gestión del territorio clave en el trabajo de los gobiernos a los diversos niveles de dirección, es vital en la conducción de las transformaciones para diversos horizontes temporales de intervención, imprescindibles para gestionar el territorio en el corto y mediano plazo, sin excluir las visiones a más largo plazo, en particular en respuesta al nivel de incertidumbre en que se desenvuelve la economía, que obliga a transformaciones aceleradas, no sin antes verificar el cumplimiento de condiciones de sostenibilidad. Además el ordenamiento territorial elabora las políticas públicas que de forma participativa son objeto de implementación en los territorios y que se convierten en regulaciones de cumplimiento obligatorio. Tanto el ordenamiento territorial como el urbanismo están reunidos bajo la dirección del Sistema de la Planificación Física conformado por el Instituto de Planificación Física y las Direcciones Provinciales y Municipales de Planificación Física con cobertura para todo el país.

Se utilizan *instrumentos de planeamiento* que se clasifican en esquemas y planes que incluyen todos los niveles territoriales nacional, regional, provincial, municipal e inferiores, lo urbano y la modalidad de especial y local, con diversos niveles de profundidad y horizontes temporales de análisis; mientras los *instrumentos de gestión* consideran aspectos como la localización de inversiones, el monitoreo y control del territorio y la identificación de un cuerpo de regulaciones territoriales capaces de garantizar los objetivos del planeamiento y la gestión territorial.

En el pasado, la percepción del contexto físico-espacial diferenciaba de manera esquemática y hasta contrapuesta, los ámbitos rural y urbano, pero ya se ha hecho evidente que la sociedad interactúa de

manera intensa en toda la superficie geográfica de cada nación y a escala global, desarrollando relaciones de todo tipo, con significativas implicaciones físico espaciales. Por razones prácticas se distinguen las escalas del ordenamiento territorial y el urbanismo, y debe reconocerse como premisa, que los problemas que hoy se abordan en estas disciplinas están tan interrelacionadas, que resulta riesgoso asumir un enfoque urbano-rural compartimentado en el espacio, y limitado en el tiempo, sin tener en cuenta la naturaleza del problema a solucionar y los vínculos sistémicos entre éstos y otros procesos de mayor escala de planeamiento.

Clasificación de las escalas de planeamiento:

- nacional, integrales de ordenamiento de las estructuras territoriales y del sistema de asentamientos humanos
- provincial, vinculadas con el plan económico-social de su ámbito
- municipal, vinculadas con el plan económico-social de su ámbito
- asentamientos poblacionales, uso de suelo, estructuración físico-espacial y morfología urbana y arquitectónica de las ciudades y pueblos

Los subsistemas empleados para ejecutar los estudios de ordenamiento territorial son cuatro: *el subsistema físico ambiental, el subsistema población y servicios, el subsistema infraestructuras técnicas y el subsistema de producción.* (véase que se ajusta respecto a las agrupaciones internacionales)

La *escala provincial* toma de la *escala nacional* la visión general de los problemas existentes derivados del análisis de los subsistemas. Un ejemplo de ellos es el caso de los recursos naturales y el medio ambiente, los lineamientos y políticas generales respecto a su manejo y rehabilitación como parte de una estrategia de desarrollo que el país pretende alcanzar, expresión territorial del escenario de cambio previsible. La base informativa que brinda la escala nacional es tomada como guía por la escala provincial en su trabajo y se adentra en el conocimiento de los recursos naturales y su nivel de deterioro, delimitando con mayor precisión las potencialidades y restricciones físico naturales, analiza el impacto de los niveles de transformación y asimilación alcanzados, los compromisos territoriales existentes y se pronuncia por una propuesta de uso integrada, que brinde los elementos para arribar con posterioridad a la propuesta de esquema de ordenamiento territorial con el uso, manejo y explotación de los recursos de cada territorio e identificando el conjunto de regulaciones, acciones, medidas de corte territorial a contemplar en fases subsiguiente del trabajo.

Este proceso de análisis y transferencia informativa a su vez se complementa con otro eslabón, representado por la *escala municipal de planeamiento* llamada a constituir la expresión territorial en la base del sistema territorial y muy próxima al gobierno de esa instancia, encausada por igual en la realización de planes generales y planes parciales del ordenamiento territorial municipal y urbano que constituyen el punto pivote de la transformación física del espacio, donde la gestión y el control del territorio se hacen más directos. A esta escala de trabajo corresponden la recepción del resultado investigativo convertido en marco de orientación de los trabajos de ordenamiento territorial provincial y nacional, y su vez la proximidad de esta escala al territorio les brinda la posibilidad de validar las percepciones de otras instancias del planeamiento.

Los *esquemas y planes* de ordenamiento territorial y urbanismo podrán ser *generales* para todo el territorio, *especiales* para algún aspecto que se requiera en particular y *parciales* para territorios específicos, y a su vez podrán existir *estudios* de detalles y de localización de inversiones.

Todos los instrumentos de planeamiento poseen diversas fases de trabajo y modalidades de expresión, que permiten proponer las transformaciones derivadas de las políticas territoriales y sectoriales identificadas en las estrategias económica, social y ambiental.

El resultado de los esquemas y planes de ordenamiento territorial en los diferentes ámbitos territoriales, se expresa a través de las determinaciones generales constituidas por las premisas, criterios, diagnósticos, lineamientos, objetivos, acciones y regulaciones que están referidas a:

- el uso y destino del suelo,
- la organización físico-espacial de las actividades productivas y sociales,
- la estructura, localización y funcionamiento del sistema de asentamientos humanos,
- el trazado y localización de las infraestructuras técnicas,
- el uso y protección de los recursos naturales y el medio ambiente, así como del patrimonio cultural, histórico, arquitectónico y natural,
- la secuencia e integralidad de ejecución de las principales etapas de transformación del asentamiento, y los elementos condicionantes para el desarrollo territorial con el propósito de integrar esfuerzos sectoriales,
- la formulación de estudios especiales según corresponda,
- la localización y funcionamiento del Sistema Nacional de Áreas Protegidas,
- la minimización de la vulnerabilidad ante las amenazas naturales y antrópicas causantes de situaciones de desastre, y
- el perfeccionamiento de la división política y administrativa

1.8.1 Esquema de ordenamiento territorial

Cabe destacar que no es frecuente en las metodologías existentes encontrar los esquemas como instrumento de planeamiento, generalmente se elaboran sólo planes. Los esquemas constituyen un instrumento de planeamiento en los ámbitos nacional y provincial que son elaborados con un enfoque estratégico, es decir, sin tratar de abarcar el complejo universo de relaciones y problemas, y focaliza su atención en aquellos que se consideran decisivos por ser los elementos más permanentes y de mayor vigencia o estabilidad del territorio. Presentan similares fases de elaboración que los planes, transitan por: *el diagnóstico: inventario, análisis y síntesis, la planificación, la formulación de políticas y acciones y la gestión y el control*

Se requiere la participación de instituciones que tengan elementos y criterios para incorporarlos a la toma de decisiones. El objetivo fundamental es determinar las direcciones fundamentales del desarrollo del los ámbitos nacional y provincial, la emisión de estrategias, premisas y principios en los horizontes temporales de mediano y largo plazo.

Los esquemas permiten:

- Evidenciar la significación que para el desarrollo prospectivo puede tener la distribución de determinados recursos naturales y antrópicos, en particular, el uso y la tenencia de la tierra.
- Identificar, caracterizar y utilizar los principales elementos estructurantes del territorio: el sistema de asentamientos humanos y los trazados e instalaciones de los sistemas infraestructurales de carácter nacional.
- Contribuir a que el desarrollo económico propuesto no provoque o incremente marcadas desproporciones territoriales.

- Ofrecer versiones alternativas de carácter global, intersectorial y consensuado del planeamiento a escala nacional útil para el planeamiento, la gestión y el control de los otros ámbitos.
- Potenciar sinergias al analizar las diferentes posibilidades de desarrollo territorial en interacción.
- Proponer la concentración de recursos en aquellos aspectos que se manifiesten como clave para el desarrollo, teniendo en cuenta la conveniencia política, social y económica, la viabilidad de la propuesta y el compromiso de los principales actores. En todo momento se tendrá en cuenta el principio de subordinar los intereses ramales y territoriales al interés nacional.
- Dotar al sistema de ordenamiento territorial de un instrumento general, de ámbito nacional, que permita enmarcar y establecer los vínculos con el resto de los ámbitos y facilite la realización de los estudios de localización de inversiones.

1.8.2 Planes de ordenamiento territorial

El plan de ordenamiento territorial acotado para un período e intereses básicos de un territorio dado, es aún más explícito, realizable en tiempo real y respaldado por el financiamiento para su implementación, estos planes de ordenamiento territorial expresan la posibilidad práctica de ejecutar lo que constituyó inicialmente un conjunto de aspiraciones abordadas por los esquema una vez que son debidamente ordenadas las propuestas de intervención para la toma de decisiones y descartados aquellos aspectos que se consideró como improcedentes para la búsqueda de un desarrollo sostenible.

Los planes contienen disposiciones que regulan la utilización del territorio; son a la vez un instrumento técnico para la proyección y el diseño de una estructura territorial, y una vez aprobados constituyen instrumentos jurídicos que clasifican y califican los suelos, entre otros, y que una vez aprobados poseen carácter de obligatorio cumplimiento.

Entre las principales funciones del plan se encuentran:

- Garantizar la coordinación del ordenamiento territorial y el urbanismo con la economía y los diferentes sectores en busca de la integración y conciliación de los intereses del desarrollo económico y social del territorio con las potencialidades y restricciones del mismo, y compatibilizado con los intereses del medio ambiente.
- Contribuir a potenciar los aportes del OT y el urbanismo en el desarrollo socio-cultural local y de la preservación y mejora del medio ambiente.
- Facilitar y regular la gestión del proceso inversionista en el ámbito que corresponda; proveer las determinaciones para el desarrollo del propio plan en tales ámbitos; y contribuir a potenciar la gestión ambiental.

1.8.3 Esquemas y planes especiales y estudio de detalles

Los esquemas y planes especiales están generalmente dirigidos a satisfacer una demanda de carácter ambiental o de un determinado programa de desarrollo económico o social que requieren de un análisis particular, brindando los elementos que perfeccionen el conocimiento de estas temáticas en los territorios a los efectos de ser considerados por el esquema de ordenamiento territorial provincial y las restantes escalas del planeamiento, que permitan incorporar con mayor exactitud las regulaciones, acciones, medidas e inversiones para el territorio que contribuyan con su desarrollo. Pese a responder a un interés físico sectorial, están obligados a abordar la totalidad de los elementos de los subsistemas clave, para con una mayor precisión lograr mejor calidad de respuestas.

Estos esquemas y planes especiales se realizarán en ecosistemas sensibles que incluye las zonas costeras, montañosas, humedales y de ambiente seco, en cuencas hidrográficas, zonas petroleras, turísticas, industriales, de vivienda; incorporan estudios de riesgos naturales y tecnológicos y estudio de desarrollo energético alternativo, entre otros.

Los *estudios de localización y detalle* se realizan en los ámbitos nacional, provincial, municipal, urbano y local, suministran la información básica requerida que fundamenta y facilita las determinaciones ulteriores; no constituyen un documento administrativo obligatorio ni una autorización para llevar a cabo las actuaciones que promueven su elaboración.

La figura 4 muestra los tipos de esquemas y planes de ordenamiento territorial aprobados y que se ejecutan en Cuba.



Figura 4 Sistema de planes de ordenamiento territorial y urbanismo en Cuba

1.8.4 Planeamiento urbano

En el planeamiento urbano se completan las definiciones de uso del suelo y la estructura físico-espacial, se definen los aspectos morfológicos necesarios y precisan los resultados del plan que lo deben implementar mediante programa de actuaciones, regulaciones, catálogo de edificaciones y espacios protegidos y sistema de indicadores clave.

Régimen urbanístico del suelo

Por su importancia se detalla el régimen urbanístico del suelo, este permite clasificar al territorio en tres unidades: suelo no urbanizable, urbanizado y urbanizable, que facilita la aplicación de regulaciones de uso y tenencia. Esta clasificación establece los derechos y obligaciones de las personas naturales y jurídicas que actúan en los territorios y que tienen que cumplirse para cada una de las partes identificadas, en cuanto a urbanización y edificación se refiere, acorde con las determinaciones del plan municipal.

El *suelo no urbanizable* es aquel que tiene una protección especial por su valor para la conservación u otros usos distintos al de la urbanización o que por sus características geotécnicas, morfológicas, de vulnerabilidad ante los desastres u otros deban ser excluidos temporal o definitivamente del proceso de urbanización.

El *suelo urbanizado* está constituido por los terrenos, ya parcelados o no, con calles y accesos viales, abastecimiento de agua, disposición de residuales y suministro de energía eléctrica, así como aquellas áreas parcialmente edificadas consideradas como integrantes de un asentamiento en el momento de elaborar el plan, aún cuando no posean un nivel acabado de urbanización. Para realizar cualquier acción edificadora en el *suelo urbanizado*, los inversionistas están sujetos a requisitos relacionados con la conservación y rehabilitación de las edificaciones en condiciones de seguridad e higiene, y garantizar las condiciones de calidad ambiental, la ejecución de infraestructuras y el otorgamiento de terrenos cuando así se especifique, y por último la edificación y reedificación sólo en la medida permitida por el planeamiento.

El *suelo urbanizable* está constituido por los terrenos no urbanizados clasificados por el plan como aptos para este fin, de acuerdo con los criterios de crecimiento previsto en estudios demográficos y socioeconómicos, las condiciones del territorio idóneas para proceder a su urbanización, la continuidad respecto a los asentamientos existentes, siempre minimizando la inversión en infraestructuras técnicas y el agotamiento previsible de las reservas de áreas edificables existentes.

Las regulaciones son el conjunto de disposiciones técnico-jurídicas que orientan la implementación y control de los procesos de transformación físico-espacial del territorio, y se establecen en función de las premisas y políticas territoriales, ambientales y ramales que han sido diseñadas por el país y son resultantes de las precisiones surgidas del plan.

Se requiere crear un contexto jurídico que tenga como objetivo establecer los principios, instrumentos y normas básicas que rigen y regulan el ordenamiento territorial y el urbanismo, el planeamiento, la gestión y el control del territorio, las acciones de la población y la sociedad en general, a fin de contribuir al desarrollo sostenible del país.

1.9 Técnicas, herramientas y métodos de trabajo

Cada fase de elaboración de un plan requiere métodos, técnicas y herramientas diferenciadas para su realización, son comunes el uso de la superposición de la cartografía básica, los métodos deductivos y de expertos, que tienen por base el amplio conocimiento que poseen los especialistas sobre el territorio, a estas herramientas se unen otras más novedosas como las técnicas de evaluación basadas en ponderaciones, matrices DAFO, evaluación multicriterio (EMC), entre otras.

De forma opcional se utilizan técnica del SIG, para el procesamiento de la información, su georreferenciación y vínculo de las imágenes cartográficas con la información recogida en el banco de datos; estas últimas técnicas se emplean de forma opcional en dependencia del tipo de trabajo y las posibilidades de contar con el equipamiento y el personal capacitado en manejo de SIG.

En la fase de diagnóstico para definir y ponderar las alternativas y criterios, se utilizan técnicas participativas de sondeo exploratorio, taller de expertos y encuestas de valoración, también resulta común utilizar el *árbol de problemas* que analiza las relaciones de precedencia y consecuencia entre los problemas nominalizados en el diagnóstico, que permite identificar los problemas clave, además la

matriz DAFO es un procedimiento útil en la fase de *diagnóstico estratégico* para fijar debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades.

En la fase de planificación se utilizan variados métodos y técnicas entre ellas:

La *relación de objetivo*, cada problema identificado en el diagnóstico tiene asociado un objetivo encaminado a su solución, de modo que asociado al árbol de problemas se construye un árbol de objetivos. Al árbol de objetivos es posible relacionarle un conjunto de las acciones requeridas para cumplimentar los objetivos definidos.

Las *técnicas prospectivas* para la elaboración de escenarios tendenciales, proactivos y alcanzables en coordinación con las potencialidades existentes y las consideraciones de cambio más reales para el contexto en que se desenvuelve la economía del país en cuestión.

La *evaluación multicriterio (EMC)* está asociada a la definición y valoración de las alternativas de uso del suelo, con la finalidad de proponer un modelo territorial que optimice el empleo de los recursos y minimice impactos y riesgos. Sus objetivos son:

- Plantear un análisis de los problemas y soluciones territoriales desde una perspectiva holística, integradora y participativa, tratando de reproducir las interacciones del espacio real.
- Incorporar en un único sistema de evaluación, orientado a la toma de decisiones para el OT: alternativas de usos del suelo complementarias, conflictivas y excluyentes, criterios espaciales de valoración cuantitativa - cualitativa y visiones multidisciplinarias y multisectoriales.

Los componentes básicos del proceso de EMC son tres: un grupo de *alternativas* de uso del suelo a evaluar en base a una serie de *criterios* que a su vez, constituyen los puntos de referencia para la toma de decisiones (*aptitudes, impactos, riesgos y limitantes o restricciones*) para el logro de uno o varios *objetivos* en común, que determinan las reglas de decisión a utilizar, los que pueden ser simples o múltiples, y éstos a su vez, complementarios o conflictivos.

Entre las variadas herramientas y técnicas del EMC tenemos:

- Técnicas participativas sociales y de valoración económica: talleres multidisciplinarios y multisectoriales, sondeo exploratorio, entrevistas a informantes clave y encuestas.
- Técnicas de modelado y simulación: Se aplican a la generación de los modelos de capacidad de acogida para cada alternativa de uso, el modelo general de asignación de usos y el análisis espacial de cambios.
- Fuerzas motrices (MICMAC): para clasificar las variables en motrices, de enlace, dependientes, a desechar.
- Juego de actores (MACTOR): para evaluar la preponderancia (motricidad) de los diferentes actores y su comunidad de intereses con los objetivos (convergencia y divergencias) del ordenamiento. Según Gabiña, 1998, se requiere conocer cuáles son las relaciones de fuerza entre los actores implicados en la evolución de las variables clave convertidas en retos estratégicos, conocer motivaciones de cada actor, sus ventajas y limitaciones, sus proyectos y sus recursos y medios de actuación (actuales y potenciales), comprender la estrategia de los actores (alianzas y conflictos), identificar y enunciar las cuestiones clave del futuro.

Sistema de Información Geográfica (SIG)

Los SIG reúnen las funciones necesarias para actuar como herramienta útil en el análisis espacial, con un vasto potencial de aplicaciones que parte de la premisa básica de que para operar exitosamente un SIG se requiere en primer lugar: la precisión de los objetivos y los criterios de evaluación que son las aptitudes, impactos y restricciones, que son incorporados como capas temáticas en el SIG. Cabe destacar que tanto la información básica como el análisis de las alternativas y el modelo territorial propuesto se plantean e integran en el mismo SIG.

El uso de SIG en el OT tiene la siguiente finalidad:

- Recopilar, seleccionar, organizar y presentar la información básica del área de estudio, relevante para lograr el modelo territorial actual y para la Evaluación Multicriterio (EMC)
- Aplicar y desarrollar modelos instrumentales para la generación, análisis y/o transformación de información.
- Plantear la situación territorial actual y los modelos propuestos para el territorio en estudio en un sistema organizado e interactivo, con posibilidades de recuperación de la información en nuevas aplicaciones y capas temáticas.

La implementación del SIG en el ordenamiento territorial es un proceso continuo, que se actualiza y retroalimenta permanentemente; generando las capas temática de interés y la presentación de los mapas e información que se incluirán en los planes y esquemas en determinados momentos.

Las herramientas utilizadas en la elaboración del SIG son variadas, incluye la creación de bases de datos, la digitalización y georreferenciación, la transformación de imágenes satelitales, la operaciones matemáticas (escalares, combinaciones matemáticas, etc.), el análisis estadístico tradicional y espacial, entre otros.

1.10 El ordenamiento territorial en América Latina

El modelo económico desarrollado en América Latina conjugó el abandono de los campos, el hacinamiento de la población en las grandes ciudades, en particular las capitales en detrimento del debilitamiento de las condiciones de vida, la jerarquía y prioridades en lo económico social y ambiental a nivel de país y de localidades. Muchos países pasaron al modelo neoliberal, donde el mercado y el consumo constituyen los ejes centrales del desarrollo económico, relacionados con el efecto de la deuda externa, su cobro y el condicionamiento que impusieron a las economías los organismos rectores a nivel internacional de los flujos de capital, préstamos, entre otros, que ha conllevado por igual al pálido respaldo que se ha conseguido en materia de ordenamiento territorial. Resulta significativo el proceso de privatización de servicios públicos como la electricidad, el agua o la salud, que imponen condiciones especiales en la región, y que una vez colapsados, crean condiciones de estrés a la población y pasan lentamente a manos de los estados quienes asumen su subvención.

Como ejemplo tenemos el despilfarro de los recursos naturales, por falta de actividad; Jofré, 2005, cita el caso latinoamericano y el argentino en particular, donde los grupos sociales agroexportadores de la región pampeana tienen el control político del conjunto de la sociedad y en base a ello sobreutilizan recursos en las zonas aledañas al puerto, mientras desdeñaban al resto del territorio nacional. Lo mismo ocurre con la concentración de los recursos en las ciudades costeras de América Latina y el marcado desinterés por el interior, que ocurre desde la colonia, debido a que en las costas se desarrollaban las

funciones de administración política y de gestión comercial de la producción. Una vez lograda la independencia, la región sigue integrada al sistema mundial desde otra posición pero con el mismo rol de subordinados, de esta forma la concentración de recursos en los espacios costeros facilita el flujo de los productos exportables.

Los principales problemas actuales de mayor o menor grado que se encuentran en el área pueden sintetizarse en: la existencia de territorios en proceso de consolidación caracterizados por la escasa ocupación y aprovechamiento del territorio, la desarticulación debido a las limitaciones de acceso de comunicaciones y transporte, la inaccesibilidad a los recursos naturales producto de la carencia de infraestructura de apoyo, el predominio de un sistema de asentamientos humanos desequilibrado y desarticulado por la falta de comunicación entre los asentamientos, los altos niveles de pobreza, las diferencias en la calidad de vida interregiones y entre la ciudad y el campo, la degradación progresiva del medio natural, el acceso limitado y/o restringido al mercado, el desequilibrio en el reparto del poder y administración del territorio y una pobre gestión territorial.

El ordenamiento territorial es una disciplina relativamente nueva en América Latina, el tema ha presentado distintas interpretaciones que está en dependencia de los actores encargados del planeamiento y las características de los diferentes momentos del proceso de desarrollo, ámbitos, sectores de actividad y escalas espaciales.

Aunque existen indicios de la planificación del territorio en América Latina desde la década de los años 50 del pasado siglo, los estudios realizados por Massiris, A., 2005 vinculan los antecedentes de la planificación a la crisis económica de los años treinta del siglo XX, cuando el modelo económico de “crecimiento hacia afuera” o de sustitución de importaciones colapsó, debido a las dificultades de los países latinoamericanos para colocar sus materias primas en el mercado internacional, situación que se agravó después de la Segunda Guerra Mundial, cuando quedó en evidencia la vulnerabilidad de las economías latinoamericanas por las características de su estructura productiva y por su forma de inserción al mercado mundial. Con posterioridad, en la década de los 50, surgen los primeros organismos de planificación y se empieza a bosquejar un modelo de planificación adaptado a la realidad latinoamericana.

En la década de los 90 debido a la concentración urbana y las desigualdades regionales y los problemas territoriales-ambientales se da paso a políticas diversas, pero sobre todo se revaloriza el papel de la planificación y la gestión territorial.

Algunos países muestran relativos avances satisfactorios en el proceso de planeamiento en los diferentes ámbitos y escalas, sin embargo se observan desordenes territoriales, problemas en la participación de la sociedad civil y una actividad económica que no considera cabalmente los aspectos sociales, ecológicos y culturales del progreso, que generan desequilibrios que inciden en desigualdades en la calidad de vida de la población.

En la actualidad existen condiciones más favorables, en medio de un alza de niveles de crecimiento, hay más conocimientos del significado que encierra la lucha por el desarrollo sostenible, inalcanzable en términos espaciales si no se conjuga sus propuestas con el ordenamiento territorial, por su carácter integrador y de síntesis de las transformaciones y relaciones que obliguen de conjunto a la elevación real de la calidad de vida de la población actual y futura. En este esfuerzo están comprometidos muy diversos actores en los territorios, los políticos, los técnicos y la población quienes en general tienen un reto muy fuerte por cumplir. En medio de esta situación, la región ha avanzado en la conformación de un marco jurídico dirigido a instrumentar con sus particularidades el ordenamiento territorial en

diversas zonas. Puede decirse que de modo simultáneo se producen esfuerzos en el ámbito del ordenamiento ecológico, el ordenamiento territorial, el desarrollo sostenible y los modelos ambientales, todos con una dosis de apertura, dominio de contenidos y voluntad política para su implementación. La región ha pasado por los estadios de la planificación regional, la planificación económica, la planificación urbana, la planificación ambiental y el ordenamiento territorial. Hoy la conciliación de las tendencias constituye un gran reto, pues el proceso se inserta en medio de una crisis global financiera, que reduce el número de empleos de forma significativa y que según el Banco Mundial (BM) estima que en el año 2009 se generará contracciones económicas de entre -2,0 y -2,5 %, se incrementa en 8 millones de personas viviendo en situación de pobreza para elevar la cifra total a 200 millones, situación que inevitablemente se interpone a la materialización de un proceso sostenido de ordenamiento territorial y donde se refuerza el incremento del sector informal.

La planificación urbana orientada a la determinación del uso de suelo urbano, ya desde la década de los años 50 se desarrolla en el contexto de nuestros países, cuando el crecimiento acelerado de las ciudades trasciende niveles lógicos de desarrollo y se generan nuevos conflictos por hacinamiento de la población, insuficiente oferta de empleos y modificación de forma significativa de la estructura de empleos, mientras las regulaciones comienzan a perder su vigencia o son violadas continuamente.

Por su parte el ordenamiento ambiental ha estado básicamente dirigido a la implementación de políticas para el uso racional de los recursos naturales y a la rehabilitación y conservación del medio ambiente con énfasis en ecosistemas, biotas, paisajes y ecosistemas muy dañados, o de características exclusivas que sin un plan de manejo especial son objeto de una acelerada depredación.

Se observa una tendencia a considerar al OT con un enfoque más integral y como un instrumento para la proyección de las políticas de desarrollo. Los países que cuentan con metodologías de ordenamiento territorial son Colombia, México, Cuba, Bolivia, Nicaragua y Venezuela. Además en los últimos años aunque se han dictado leyes específicas para el ordenamiento del territorio nacional en muchos países, no todos cuentan con el instrumental metodológico para su implementación. Por otro lado, en países como Ecuador y Perú, las constituciones políticas no han conseguido incluir los tópicos relativos al ordenamiento territorial. Un breve análisis de la evolución y el estado del OT por países de América Latina se recoge en la tabla 1 a continuación.

Tabla 1 Evolución y estado actual del OT por países de América Latina

Argentina	Desde el año 1977 existen leyes sobre el OT y usos del suelo y en el 2001 se presenta el anteproyecto Ley Orgánica de OT. Costa, N. et al, 2001 consideran que aunque existen estas leyes para los diferentes ámbitos, sólo tienen una estructura taxativa que fija densidades de extensión y ocupación del suelo y dotación de servicios esenciales desvinculados de la realidad socioeconómica de aquellos para los cuales está normando.
Brasil	Las leyes sobre planificación urbana se desarrollan desde finales de la década del 60 del pasado siglo, en 1988 la Constitución Federal asigna a los municipios la competencia del ordenamiento territorial, mediante el planeamiento y control del uso, zonificación y ocupación del suelo urbano y a los estados la competencia de elaborar y ejecutar planes nacionales y regionales de ordenación del territorio de desarrollo económico y social.
Bolivia	El proceso de ordenamiento territorial en este país, es relativamente nuevo. El primer Plan de Nacional de OT data del año 1994, en el 1999 se aprobó la Ley de OT y se elaboró la Guía metodológica para la formulación de planes. En la actualidad existe experiencia en la elaboración de los Planes Departamentales de Ordenamiento, documento base de la planificación territorial y estratégica de este espacio. Massiri, 2005 expresa que en la actualidad el OT está siendo reconceptualizado por el gobierno, vinculado al tema de las autonomías regionales, emergencia de nuevas ciudadanías y la relevancia de

	sectores poblacionales como el indígena dentro del proceso de construcción de una democracia participativa.
Chile	En Chile, la tradición en OT, también puede considerarse bastante reciente, sin embargo, su expresión urbana data desde comienzos de la década de los 50 del siglo pasado cuando se iniciaron importantes acciones en el campo de las políticas de vivienda y de la planificación urbana. Dattwyler, 2001, considera al respecto que en general el discurso oficial ha planteado que la edificación de viviendas sociales debe realizarse en función de los postulados de los instrumentos de planificación territorial; sin embargo esta situación muchas veces se ha visto limitada debido a las ingentes necesidades que han existido en el campo habitacional, lo que ha llevado a establecer normativas especiales. Entre los instrumentos se encuentran La Ley General de Urbanismo y Construcciones, 1976. La creación en 1990 de la Comisión Nacional del Medio Ambiente, que incluye el OT como parte de la política ambiental y se establecen los Comités Regionales de Ordenamiento Territorial, en 1995 surge el Comité de Ministros de Desarrollo Urbano y OT. Desde el 2001 se trabaja en la elaboración de un anteproyecto de Ley de OT.
Costa Rica	Desde el año 1968 posee regulaciones del suelo urbano, en 1997 se crea la Comisión Técnica Consultiva de OT. Y se avanza en la discusión sobre la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Sostenible. Posee leyes para el ordenamiento de cuencas hidrográficas; en general sus regulaciones jurídicas tienen un alto peso los problemas de la diversidad biológica y conservación del bosque y sus ecosistemas.
Colombia	Aunque desde el año 1979 se dictaron documentos legales que regulan el uso del suelo, no es hasta la década del 90 que se introduce en la Nueva Constitución Política el ordenamiento del desarrollo municipal y el ordenamiento político administrativo; reforzado con la creación del Ministerio de Ambiente. En 1994 se dicta la Ley de Planeación que establece a municipios y distritos la implementación de planes de ordenamiento, posteriormente en 1996-1997 se crean las guías conceptuales y metodológicas para el OT urbano, municipal y departamental y se dicta la ley 388 que regula los planes municipales, distritales y metropolitanos. En el 2007 se intentaba aprobar el Proyecto de Ley Orgánica de OT. Existen experiencias en proyectos locales.
Cuba	Existe una larga tradición en el OT y el urbanismo desde la década de los años 70, que posee un enfoque integrador. El primer documento jurídico data del año 1978, se trata de un Reglamento sobre la Planificación Física que establece los principios de la política de OT y el urbanismo. En la actualidad se encuentra en proceso de aprobación el Decreto-Ley de Planificación Física que redefine el marco institucional y operativo del OT en el país. Las funciones de sistema de la planificación física están aprobados por resolución del Consejo de Ministros y están estructurados y metodizados los esquemas y planes de desarrollo de las diversas escalas del planeamiento que se ejecutan de forma simultánea, iterativa, los que funcionan escalonadamente para retroalimentarse uno a otros.
Ecuador	No existen leyes de OT, esta disciplina se asume desde el año 1999 dentro de las leyes ambientales. Se ejecutan proyectos integradores de ordenamiento ambiental, con incidencia en el territorio.
El Salvador	Desde 1998 se incluye al OT en la Ley de Medio Ambiente., posee Ley del desarrollo y OT de la zona Metropolitana de El Salvador. Continúa el debate de un proyecto de ley OT
Honduras	Posee la única Ley de OT aprobada en Centroamérica desde el año 2003. Está en conformación los procedimientos de trabajo para su aplicación. Ha sido empleada como marco de referencia para los anteproyectos de Ley de Guatemala y Nicaragua.
México	Tanto la Ley General de Asentamientos Humanos (1976), como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (1988) introducen los planes de OT de asentamientos y los programas de ordenamiento ecológico territorial respectivamente. Los primeros años de este siglo han sido muy fructíferos en la temática, se caracteriza por el desarrollo de la planificación socioeconómica, con énfasis en lo urbano-regional o regional, se elaboran los Programas Estatales de OT, el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio y el proyecto Ley de Orientación y Ordenación Sustentable del Territorio.
República Dominicana	En el año 1990 se crea la Secretaría del Medio Ambiente que atiende el ordenamiento territorial, la vivienda y el medio ambiente, en el 2008 se aprobó la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Sostenible; en lo adelante será dirigido por la Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo.
Perú	Este país, pionero en las actividades de OT, en la actualidad carece de documentos legales que respalden el OT, en el 2001 por el Decreto Supremo 045 se crea la Comisión Nacional para el Ordenamiento Territorial Ambiental.
Puerto Rico	Desde 1991 se introduce la elaboración de los planes municipales de OT en la Ley de Municipios Autónomos del Estado.

Uruguay	En el año 1990 se creó un ministerio que atiende el ordenamiento territorial, la vivienda y el medio ambiente, y desde el 2007 se aprobó la Ley de Ordenamiento y Desarrollo Territorial Sostenible que se caracteriza por su amplio enfoque integrador.
Venezuela	Desde el año 1976 se dictaron leyes para el ordenamiento territorial, las más específicas se promulgan en los años 1987 y 1999 relacionadas con los ámbitos urbano y nacional. Después de sucesivas leyes sobre el OT, en el año 2007 se dicta un nuevo documento denominado Ley Orgánica para la planificación y gestión del territorio, que considera la utilización del espacio geográfico acorde al sistema social imperante con un enfoque integrado, que pone a este país a la vanguardia desde el punto de vista de los instrumentos legales.
Panamá	Posee ley para modelo de plan de OT de las zonas metropolitanas del Pacífico y el Atlántico. Las actividades se insertan básicamente en el ámbito del medio ambiente y el Ministerio de la Vivienda

Fuente: Massiris, A., 2005 y actualización del autor, 2009.

Como se ha descrito el panorama del OT en América Latina debe enfrentar en la actualidad grandes retos entre ellos está:

- Lograr un OT integrador, democrático y participativo.
- Inducir la mejor ubicación de las actividades económicas y sociales, con relación al aprovechamiento racional de los recursos naturales, como medio para orientar un proceso ordenado de ocupación del espacio con reducción del impacto al medio.
- Lograr la descentralización y desconcentración económica en la búsqueda de un desarrollo regional más armónico.
- Fortalecer los instrumentos legales y adquirir experiencia en su aplicación.
- Satisfacer la creciente demanda de información de la sociedad en materia geográfica, cartográfica, demográfica, económica y estadística y lograr que esté disponible para su uso y consulta entre los diferentes actores.
- Superar las limitaciones y obstáculos ligados a la pobreza, la crisis financiera global, la ausencia o escasa voluntad política para implementar y hacer cumplir las leyes aprobadas (no todas disponen mecanismos de implementación), la inexistencia de planes generales de OT, las contradicciones entre sectores y entre grupos privados y el sector estatal.
- Lograr que el OT se imponga como política pública y logre satisfacer las necesidades territoriales del modelo de desarrollo actual imperante en cada país.

2. La gestión de riesgo

2.1 Antecedentes

El aumento de las pérdidas humanas y materiales al desencadenarse una amenaza dada, han sido el producto, no del incremento exclusivamente de los eventos naturales o peligros, sino del aumento del número de pobladores, infraestructuras y producciones que se han ubicado inexorablemente sobre las zonas con condiciones de alta vulnerabilidad, es decir que el riesgo va alcanzando la categoría de tipo socio naturales. Puede entonces dominarse la magnitud de los riesgos de forma previa y es precisamente el desastre la concreción de riesgo estimado y que su magnitud puede alcanzar carácter catastrófico.

Las Naciones Unidas en la década de los años 90 a través del programa denominado “Decenio Internacional para la Reducción de Desastres Naturales (DIRDN) impulsó considerablemente la temática de los *desastres naturales* consecuentemente con los graves impactos que se producían a escala global, con fuerte incidencia en la vida, el hábitat, el medio ambiente y la economía para países vulnerables en todo el mundo, en particular los países en desarrollo.

En la actualidad la Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (EIRD) es el marco internacional para responder al desafío que representa para la comunidad internacional la frecuencia e intensidad cada vez mayores de los desastres. Existen resultados positivos respecto a la sinergia entre las actividades de reducción de desastres que desarrolla el sistema de las Naciones Unidas, las que se realizan en los terrenos socioeconómico y humanitario. El programa de la EIRD sirve de complemento idóneo de los programas gestionados por el PNUD en los países en vías de desarrollo.

La reducción de los desastres se concibe fundamentalmente como una actividad de mediano a largo plazo, trata de asegurar que los gobiernos y las sociedades civiles, con la ayuda de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos, apliquen medidas de prevención y adopten prácticas que salvaguarden a las sociedades contra las consecuencias negativas de los desastres naturales y tecnológicos futuros. Se requiere establecer una cultura de prevención, que se dificulta debido a que los beneficios no son inmediatos, sino en un futuro distante y por la necesidad de atender las situaciones de emergencia que se van presentando anualmente.

2.2 Tendencia mundial de los desastres en las últimas décadas, afectaciones económicas y en vidas humanas

Según EIRD, 2001, la comunidad internacional ha sido testigo de desastres naturales y desastres ecológicos y tecnológicos cada vez más frecuentes, en ello incide la acumulación del nivel de elementos antrópicos en exposición. En la década de los 90 se vio un aumento exponencial de los desastres, sólo en 1999, ocurrieron más 700 desastres de gran escala a nivel mundial, que causaron la muerte de aproximadamente de 100 000 personas y pérdidas económicas por más de 100 000 millones de dólares, que de hecho refleja un incremento anual de aproximadamente el 10% durante ese decenio. De la observación de esta tendencia se proyecta que para el año 2065, las pérdidas económicas causadas por los desastres podrían representar una proporción considerable del producto interno bruto (PIB) de todo el mundo. Si a ello se añaden las proyecciones de los posibles efectos del cambio climático en la frecuencia de los desastres, que ya en el informe del año 2001 del Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos (IPCC), alertaba que la pérdida de vidas humanas y la destrucción de la infraestructura económica y social serían mucho más graves si no se adoptan medidas preventivas de reducción de desastres y de adaptación a los nuevos patrones ambientales previstos.

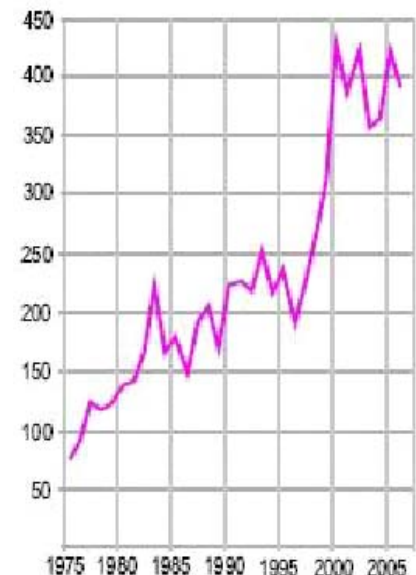


Figura 5 . Tendencia de los desastres naturales, 1975- 2005

En los últimos 50 años, una serie de terremotos, sequías, inundaciones y erupciones volcánicas han cobrado un alto precio en vidas humanas y la destrucción de la infraestructura económica y social de infinidad de países que se recuperan a diversa velocidad, acorde a su organización, nivel de preparación, recursos financieros disponibles, entre otros aspectos. Los desastres no se limitan a regiones particulares, ni discriminan entre países desarrollados y países en desarrollo, pero si es muy diversa la forma de recuperarse. Cabe señalar como ejemplo los incendios forestales que ardieron sin interrupción durante varias semanas en los Estados Unidos de América en el 2000, el tsunamis de diciembre de 2004 que afectó varios países del Océano Indico con numerosos muertos y desaparecidos, los efectos del huracán Katrina en Nueva Orleans en el 2005 son ejemplos de grandes desastres. En América Latina el ENOS de la temporada 1997-98, los huracanes Mitch y George en 1998, la tragedia

de Vargas en Venezuela en 1999 y los terremotos de El Salvador de 2001 y el sismo de Perú en el año 2007, el terremoto en China del 2008, todos son casos elocuentes de la creciente vulnerabilidad tanto de los países desarrollados como de los países en desarrollo ante los peligros que desencadenan desastres naturales, ambientales y tecnológicos. Sin embargo, aunque todos los países son susceptibles a los peligros naturales, los países en desarrollo se ven mucho más gravemente afectados, especialmente en lo que respecta a la pérdida de vidas y el porcentaje de pérdidas económicas en relación con su producto nacional bruto (PNB) o en términos de tiempo de recuperación. Diversos estudios de las Naciones Unidas en el 2006 han revelado que el 90% de las víctimas de desastres vivían en países en desarrollo. Según el Banco Mundial, las pérdidas causadas por los desastres en los países en desarrollo, en términos de porcentaje del PNB, son 20 veces superiores a las que sufren los países desarrollados con su mayor capacidad de respuesta para la reconstrucción.

En el periodo 2000-2005 ocurrieron 398 desastres naturales a escala global, valor contrastante con los 395 registrados sólo en el año 2006, en ambos casos las inundaciones tuvieron mayor significado, figura 6.

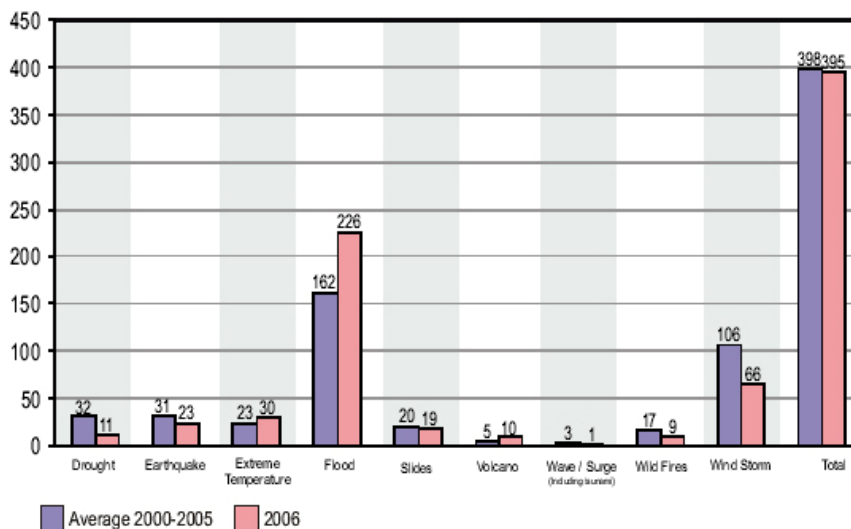


Figura 6 Ocurrencia mundial de desastre por tipos.

Fuente: EIRD, 2007

El impacto humano fue significativo entre los años 2000-2005, cuando 296 millones de personas, quedaron damnificados, mientras el número de muertos alcanzaba las 77 669 víctimas, de ellas 37 739 por surgencia y tsunamis y 21 656 por terremotos, a ello se adicionaron las víctimas por inundaciones que superaron el número de 5 000 fallecidos.

A principios del 2005, la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción de Desastres realiza en Kobe Japón y a finales del 2004 la COP 10 de Cambio Climático consideraron una situación preocupante para desarrollar adecuadamente los temas debatidos y coincidieron en la existencia de una insuficiente gestión del riesgo y en la preparación de los estados para enfrentar los eventos naturales y las modificaciones pronosticadas del clima, situación esta que se reafirma cada año. Otros aspectos que pueden complicar la situación actual lo constituye la crisis financiera internacional que se está desarrollando con mayor intensidad desde el año 2008, que puede traer situaciones nefastas para la población al crearse condiciones apropiadas para el incremento de la pobreza y es ahí donde la vulnerabilidades se incrementan y la falta de capacidad de respuestas se hacen superiores favoreciendo las situaciones de catástrofes.

2.3 Situación de los desastres naturales en América Latina y el Caribe

La región de América Latina y el Caribe con un área de más de 20 millones de kilómetros cuadrados y 560 millones de habitantes, resulta altamente vulnerables a terremotos, tormentas tropicales, huracanes, inundaciones, sequías, erupciones volcánicas cuya frecuencia e intensidad ha aumentado y afectan a sistemas ecológicos, económicos y sociales. En la actualidad, un tercio de la población de la región por su localización espacial y nivel de pobreza están expuesta a las catástrofes naturales fundamentalmente tormentas, inundaciones y movimientos sísmicos, situación que se caracteriza por una clara tendencia a su incremento y no la reducción.

Un reporte de OFDA/CRED, 2008 refleja que durante el período 1980 a 2008 en el continente americano el número de eventos ascendió a 2101, las víctimas fatales a 154,662 y los afectados a 65,729,935 más de 5 millones por año, mientras las pérdidas materiales superaron los 604 mil millones de dólares. El mayor número de víctimas fatales ocurrieron por inundaciones, seguida de tormentas, terremotos y erupciones volcánicas, la figura 7 muestra en detalle la proporción en porcentaje por tipo de eventos. Los países con más habitantes afectados fundamentalmente por sequía, tormentas e inundaciones son Estados Unidos, Brasil, Argentina y Cuba. La tabla 2 refleja el número de víctimas fatales por países y tipo de desastre

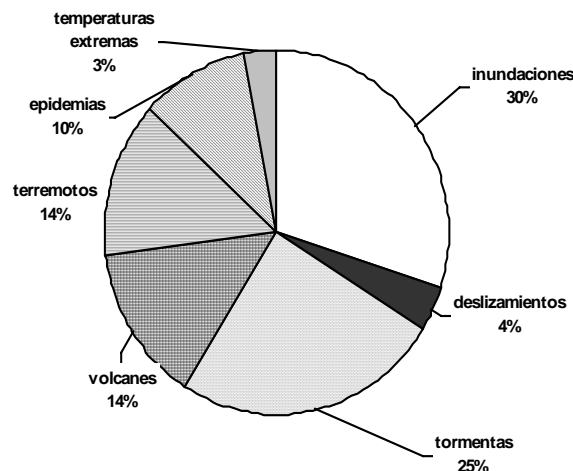


Figura 7 Proporción del número total de víctimas fatales por tipo de desastre.
Fuente: OFDA/CRED, 2008

Tabla No 2 Víctimas fatales por países

País	Desastres	Fecha	Muertos
Venezuela	Inundaciones	1999	30 000
Colombia	Volcanismo	1985	21,800
Honduras	Tormenta	1998	14,600
Mexico	Terremoto	1985	9,500
Peru	Epidemia	1991	8,000
Ecuador	Terremoto	1987	5,000
Nicaragua	Tormenta	1998	3,332
Haiti	Tormenta	2004	2,754
Haiti	Inundaciones	2004	2,665
Estados Unidos	Tormenta	2005	1,833

Fuente: OFDA/CRED, 2008

Entre la serie de desastres devastadores en la región se encuentran los ya mencionados Huracán Mitch (1998) y el terremoto del El Salvador (2001), también resultó muy significativa la temporada ciclónica del Caribe 2005, con los huracanes de gran intensidad (Ivan, Dennis, Stan, Katrina, Wilma) que afectaron a varios países de la región, algunos con efectos que están aún por corregir cuatro años después de su paso. Mientras el año 2008 fue significativamente perjudicial para Cuba en términos de ocurrencia de ciclones tropicales, al ser azotada por 3 huracanes y 2 tormentas tropicales.²

Según EIRD, a nivel mundial las pérdidas económicas entre 1978 y 2008 sobrepasaron los 10 billones de USD en varios países, efectos que se concentraron entre 2003 y 2008, donde no sólo incidió la magnitud de los fenómenos naturales sino que otros factores como el volumen y las características de los elementos en exposición hicieron elevar significativamente estas cifras en países con alto desarrollo, entre ellos EU, Japón, China, Italia, Corea del Sur, los eventos más frecuentes fueron los huracanes, los terremotos, y las inundaciones. No obstante estos efectos no incidieron en alto grado en el desarrollo de estos países, dada su capacidad de resiliencia muy superior a la de los países en vías de desarrollo que ante desastres de menor envergadura ven retroceder en breves instantes la labor de años de trabajo y su recuperación se hace muy lenta.

Puede señalarse que en las pérdidas humanas el impacto de estos eventos poseen un estrecho nexo con la pobreza que se traduce en el grado de vulnerabilidad de estas poblaciones, la baja capacidad para enfrentar los fenómenos y la recuperación, la acumulación de riesgo a diario, no sólo en condiciones extremas que se traducen en falta de seguridad alimentaria, aparición de concentraciones humanas sin la debida urbanización, bajos recursos económicos, la coincidencia con problemas ambientales adversos, que causan una mayor morbilidad, mortalidad e inequidad.

Las ciudades son extremadamente vulnerables a los desastres de origen tanto natural como tecnológico, debido a las características de la urbanización, sobre todo de los sectores pobres, la ocupación de tierras de alto riesgo y el empleo de materiales inadecuados que hacen que su nivel de riesgo sea muy alto. En los países en desarrollo resulta común que debido a las restricciones en materia de costos, las obras de infraestructura no cumplen con las normas específicas que puedan minimizar los posibles efectos de eventos naturales extremos, también ocurre que los modelos de organización institucionales y culturales presentan una muy limitada capacidad de responder a los desastres y la temática de los riesgos no se inserta debidamente en la planificación del OT y la gestión urbana. A esta situación se une el hecho de no existir voluntad política en materia de prioridades para este tema, y es insuficiente

² La fuerza de los vientos, las inundaciones por acumulados de lluvias y las olas de surgencia en zonas costeras ocurrieron a lo largo del país y provocaron pérdidas materiales por un monto de más de 10 000 millones de dólares, con un mínimo de pérdidas humanas (6 en total) y afectaciones totales y parciales a las viviendas de más de un cuarto de millón de habitantes.

la capacitación y organización de la sociedad en pleno para enfrentar estos eventos, reportándose como insuficientes los resultados alcanzados.

Según Winchester, 2006 en general, los círculos académicos y los responsables de la formulación de las políticas son más conscientes de la necesidad del planeamiento en la etapa de la prevención de desastres, resulta notorio el desarrollo de una base conceptual específica y aunque la necesidad de invertir en prevención se está consolidando en la región, se sigue dando mayor atención a la reconstrucción después de los desastres que a la prevención. Se considera que la posibilidad de llevar a cabo esfuerzos de aplicación a mayor escala y más eficaces se ve limitada por factores políticos, culturales y tecnológicos. Puede destacarse que todos los países de Centroamérica están revisando sus legislaciones para establecer sistemas nacionales de reducción de los riesgos o ya lo han hecho, no obstante se consideran insuficientes los logros alcanzados. En la década de los 90, en los países de esta subregión, las instituciones de socorro en casos de emergencia se transformaron en algún tipo de sistema nacional de reducción de los riesgos, generalmente bajo la autoridad directa del presidente del país mejorando la situación general del tratamiento a estos riesgos.

La cooperación y coordinación regional y subregional en esta temática se ha fomentado con la creación del Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC) y el Organismo para situaciones de emergencia y casos de desastre en el Caribe. Por último, la incorporación de temas relativos a la vulnerabilidad urbana en los instrumentos de planificación del uso del suelo ha demostrado ser una estrategia eficaz de prevención de desastres y reducción de sus efectos. En El Salvador, la participación en la planificación de la reducción de los riesgos y la elaboración de mapas de riesgos ha permitido incorporar con éxito en los instrumentos de programación del uso del suelo a escala regional (en la cuenca del río San Andrés) y nacional. Asimismo, se han integrado criterios de reducción de los riesgos en la ubicación de inversión. El caso cubano ha sido objeto de elogio por organismos de Naciones Unidas quienes señalan el esfuerzo sistemático que se viene realizándose en materia de reducción de desastres a partir de una política de gestión de riesgo adecuadamente estructurada

2.4 Conceptos básicos

En el año 2000 la gestión de desastre se convierte en una disciplina del conocimiento y adquiere una terminología y lenguaje propio de gran utilidad para enfrentar un problema de incidencia global.

Arenas, A., 2002 realiza un análisis de la progresión de enfoques sobre la temática, desde la década de los años 40 cuando surge el término *emergencia*, pasando por los términos *desastres*, *amenazas*, *vulnerabilidad*, hasta el de *riesgo* que ya en el año 2000 incluye la relación que se establece entre peligros y vulnerabilidad.

Tabla 3 Progresión de Enfoques

Década	Término	Enfoque	Actores
2000	<i>riesgos</i>	Enfoque al desarrollo	Actores del desarrollo
1990	<i>vulnerabilidad</i>	Enfoque social	Académicos de ciencias sociales
1980	<i>amenaza</i>	Estudios científicos "exposición", obras ingenieras	Comités consultivos científicos
1970	<i>desastres</i>	Preparativos, prevención, mitigación. Ciclo de desastres, ayuda humanitaria, emergencia, recuperación	Organismos ad hoc, Salud, Cruz Roja
1940	<i>emergencia</i>	Atención a situaciones de guerra	Ejercito, FF.AA.

Adaptado de Fuente: Arenas, A., 2002 (PNUD)

Los términos básicos para conocer el riesgo son 6 y se dividen en dos etapas: la de evaluación y estimación del riesgo y la reducción del riesgo, que se distribuyen según lo expresado en la tabla 4 a continuación.

Tabla 4. Las etapas de la gestión de riesgo

I. Evaluación y estimación del riesgo	a. peligro b. vulnerabilidad c. riesgo
II. Reducción del riesgo	d. prevención e. preparación y educación f. respuesta a la emergencia.

Etapa I. Evaluación y estimación del riesgo

a. Amenaza o peligro

Es la probabilidad e intensidad con que puede producirse un fenómeno natural o antrópico que produzca en un determinado tiempo y espacio una situación que modifique el estado original de forma traumática. En la tabla 5 se brinda una clasificación de los tipos de peligros conocidos según su origen.

Tabla 5 Clasificación de los peligros según su origen

Peligros		Causas directas	
Tipo	Subtipo		
Hidrometeorológicos	ciclones tropicales	intensas lluvias, inundaciones y fuertes vientos	
	tormentas severas	intensas lluvias, granizadas	
	surgencia ³	inundaciones costeras por penetraciones del mar	
	sequía	modificación en el régimen de lluvia y temperaturas	
Geofísicos	Endógeno Dinámica interna de la tierra	movimientos eustáticos y tectónicos, terremotos, erupciones volcánica y tsunamis,	
	Exógeno Dinámica externa de la tierra	deslizamientos de tierra, derrumbes, aludes de glaciares, aluviones, y retroceso de la línea de costa	
Tecnológicos	ruptura de presas, modificación del drenaje y el relieve	inundaciones, deslizamientos	
Humano	Deforestación, contaminación	inundaciones, enfermedades	
Biológico	plagas y epidemias	enfermedades humanas, plantas y animales	

Elaborado por el autor

b. Vulnerabilidad

Es la condición por la cual la población, la economía, el territorio, los inmuebles, quedan expuestos a una amenaza y depende de la *capacidad de respuesta* para enfrentarla. Posee un carácter multidimensional enmarcado en un proceso de *causa – efecto*.

³ Elevación anormal y temporal del nivel medio del mar, sobre la marea astronómica, causada por la diferencia de presión en el huracán y sus proximidades, consiste en una ola de larga con una longitud similar al tamaño del ciclón que la genera penetraciones del mar, durante horas dependiendo su altura de factores como tamaño y la velocidad de traslación del ciclón, características de la batimetría de la plataforma y relieve de la costa con efectos devastadores en las zonas de costas. Salas et al, 2003

Factores de vulnerabilidad

- *Económicos* (incluye la falta de recursos o la mala utilización de los disponibles). Segmentos de población involucrada, capacidad de gastos, tenencia y propiedad de inmuebles, ocupación y empleo, actividad económica, prioridad de inversiones, entre otros
- *Físicos* (relativos a la ubicación espacial de los asentamientos, calidad constructiva, aprovechamiento del ambiente y sus recursos). Modalidad de ocupación, zonificación de asentamientos y dotación de servicios, uso de suelo y de las edificaciones, materiales y sistemas constructivos, antigüedad, nivel de mantenimiento, entre otros.
- *Ambientales o ecológicos* (práctica agrícola, uso y dependencia de agroquímicos, uso de producciones contaminantes, flujos de sustancias peligrosas, calidad del agua tratada, desechos sólidos y disposición, niveles de deforestación, entre otros).
- *Ideológicos culturales* (abarca visión, conceptos y prejuicios, rol social, identidad, pertenencia). Mitos, leyendas, percepción del riesgo, conocimiento, conciencia, costumbres, memoria histórica, modelos patrones de adaptación al entorno, consenso popular, nivel técnico y científico.

La vulnerabilidad de la población a los desastres está íntimamente vinculada al nivel de desarrollo de la sociedad, se vincula a los niveles de pobreza de la población y a un deficiente sistema de prevención que puede hacer vulnerable a localidades y población, aún cuando se trate de países desarrollados. En general en estos casos por igual son las clases marginadas y más pobres en recursos las más afectables y afectadas.

La vulnerabilidad a los desastres es multifactorial y la determinación de cálculo exige el dominio del comportamiento de diversos indicadores, cada uno posee un peso en la valoración definitiva de la misma, parte en todo caso del nivel de exposición de la población y sus bienes económicos, la resiliencia que alcanza la sociedad a todos los niveles, para disminuir las situaciones de desastres. La vulnerabilidad a su vez se subdivide por algunos autores en los siguientes tipos:

- Estructural: referida a las diferencias y capacidades de las edificaciones para resistir el embate de un peligro dado.
- No estructural: abarca el análisis de redes vitales, infraestructuras técnicas, electricidad, comunicaciones, agua, oleoductos, gasoductos, viales, entre otras, que pueden quedar total o parcialmente inutilizados.
- Funcional: está referida al conocimiento del efecto sobre las actividades de la población, ciudades y territorios en general generadas por los diversos grados de afectación alcanzados por vulnerabilidades estructural y no estructural.
- Ecológico: se refiere a los valores de biodiversidad, recursos naturales, en particular los ecosistemas más sensibles y áreas protegidas que pierden valores o tienen capacidades de recuperación diferenciadas ante un peligro severo dado.
- Económica: reconocida a partir de los elementos económicos expuestos, áreas agrícolas, pesca, industrias, entre otras cuya destrucción o paralización inciden en desarrollo de los territorios, incluye además la aplicación de presupuestos dirigidos a disminuir la vulnerabilidad de los diversos elementos en exposición.
- Social: es la expresión de la afectación directa a la población por un evento severo, ante su densidad, distribución espacial, percepción del riesgo, capacidad de respuesta, según su nivel de capacitación y organización, puede abarcar otros aspectos como educación, valores culturales y la visión alcanzada por el tema y la preparación de políticas de descentralización

y centralización) fortaleza de instancias locales para accionar o prevenir o de respuesta antes desastres.

c. Riesgo

Es la coexistencia en una localidad de la amenaza y la vulnerabilidad, se expresa mediante la estimación o evaluación matemática de probables pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad, la economía, y a las actividades de la sociedad en pleno en un momento dado y espacio determinado. El riesgo (R) se estima o evalúa como una función de la magnitud del peligro (P) y el grado de vulnerabilidad (V):

$$R = f(P, V)$$

Para algunos autores la identifican a partir de la relación probabilística de:

$$R = P \times V$$

Desastre = Materialización del riesgo

Otros consideran que la relación más apropiada es:

$$R = P + V - \text{Capacidad de respuesta}$$

La magnitud del riesgo depende en alto grado de la capacidad de respuesta o preparación que posee el territorio (resiliencia), el gobierno, la población, la sociedad en su conjunto para prevenir y/o responder ante el desencadenamiento de un evento severo capaz de generar situación de catástrofe.

La materialización del riesgo que tiene como expresión: el desequilibrio de componentes naturales, la interrupción o el retroceso de la economía de una localidad, región o país, interrumpiendo por un tiempo los avances de la sociedad.

Etapa II. Reducción del riesgo

Acorde a las etapas denominadas por: *el antes, el durante y el después* del acontecimiento de un desastre, en la actualidad se percibe una intensión generalizada que tiende a ir cambiando el enfoque en la gestión de riesgo, que pasa ahora de la limitada acción dirigida a atender la prevención y su prioridad como vía para controlar las situaciones de emergencia, siempre más costosas y a ejecutar en instantes en que ya se ha producido la catástrofe, a poner más énfasis en las acciones de prevención, sin desatender las acciones a acometer cuando se esté en presencia de una situación inevitable de desastre, dado por el modo en que va creciendo el nivel de exposición de elementos ante los peligros.

d. Prevención

Dentro del contexto de la etapa de reducción de riesgo se identifican las medidas o conjunto de medidas específicas de ingeniería, legislativas, conductivas, entre otras, diseñadas para proporcionar protección contra los efectos del desastre, considerando peligros específicos, para ser implementadas en el tiempo, mientras no se producen situaciones de urgencia o emergencia. Con frecuencia se observa que las autoridades, están más dispuestas a *gastar* en la emergencia (con todo lo que ello puede

representar en vidas humanas, pérdidas ambientales, materiales y económicas), que en *invertir* en la prevención.

El Momento de la Prevención, en cada país posee una estructura institucional/organizativa que a pesar de las frecuentes semejanzas, puede diferir fundamentalmente de las otras debido a su particular cultura e idiosincrasia. Este es el momento del proceso de elaboración de *las políticas* y creación de los *sistemas y estructuras de la gestión del riesgo* y definir los *actores* y los *roles* que deben desempeñar su accionar en este momento.

e. Preparación y educación

La preparación se refiere a la planificación de acciones para las emergencias, el establecimiento de alertas y los ejercicios sistemáticos de evacuación para una respuesta rápida y efectiva durante una emergencia o desastre. La educación se refiere a la sensibilización o toma de conciencia de la población sobre los principios y filosofía de la Defensa Civil de cada país, orientados principalmente hacia fomentar una cultura de la prevención.

f. Respuesta a la emergencia

Es el conjunto de acciones y medidas utilizadas durante la ocurrencia de una emergencia o desastre a fin de minimizar sus efectos. Se requieren decisiones y acciones rápidas y eficientes, implica efectuar evacuaciones para asegurar la supervivencia de los damnificados y satisfacer sus necesidades inmediatas de seguridad, alimentación, salud y dar seguridad a sus bienes. Especial énfasis debe darse al tema de género, niñez y ancianidad, pues en todos los casos de desastre son los componentes más vulnerables de la sociedad.

Acciones del Momento de Emergencia

- la alerta temprana,
- la activación de los puestos de dirección para casos de desastre,
- el rescate de víctimas,
- el procedimiento para la declaratoria de emergencia o desastre,
- la implementación de albergues provisorios,
- la administración de los recursos públicos y donaciones, y
- las fuentes de trabajo.

En las *emergencias* de pequeña magnitud y poco alcance, las responsabilidades de los *actores*, y sus *roles*, generalmente no desarrollan situaciones de conflicto, sin embargo, en las emergencias de gran magnitud, con situaciones a escala local que pueden afectar a uno o varios municipios, una región o nación, pueden desarrollarse conflictos de roles, si estos no han sido previa y claramente establecidos en normas y procedimientos, debido a la cantidad y diversidad de actores involucrados que pueden convertirse en potenciadores de incertidumbre. Esto también puede tener un alcance internacional (Ej. Tsunami del Sudeste de Asia, o de los huracanes que afectaron al Caribe), en estos casos se requiere establecer nuevos criterios internacionales de procedimiento, para captar y/o otorgar y distribuir la ayuda externa.

En el *momento de la emergencia* resulta fundamental el buen funcionamiento de las estructuras, y la clara delimitación de las responsabilidades, pertinencias, y competencias, para evitar el “*desastre sobre*

el desastre”, que acontece en general, por las indefiniciones existentes en este aspecto, o por los afanes de protagonismo, y el oportunismo político que frecuentemente se presentan durante las situaciones de crisis en algunos países.

A modo de resumen mostramos acciones más importantes para controlar un riesgo identificado según Lavell, A., 2002 citado por el Manual de gestión de riesgos en los gobiernos locales, 2005

- evaluar en las nuevas inversiones el riesgo de cada localidad e implementar las acciones para reducirlas o eliminarlas,
- establecer normas de ordenamiento territorial y uso de suelo que brinden seguridad a la población e inversiones,
- brindar usos alternativos en localidades expuestas a peligros de forma reiterada,
- aplicar normas constructivas que minimicen la vulnerabilidad de las instalaciones,
- propiciar el fortalecimiento de los gobiernos locales, comunales para garantizar una intervención efectiva en la gestión del territorio,
- capacitar a la sociedad y fomentar la conciencia de la prevención,
- perfeccionar los mecanismos de control de normas y fiscalizar irregularidad y brindar su solución,
- orientar proyectos bajo el principio de lograr sostenibilidad ambiental,
- incorporar la gestión del riesgo en los programas curriculares de la enseñanza y fortalecer en la población la cultura de la seguridad y la gestión ambiental del riesgo,
- proveer de iniciativas de prevención al ámbito local y promover políticas de mejores prácticas de gestión de recursos,
- propiciar los incentivos económicos por concepto de la contribución a la reducción de riesgos.

Estas acciones poseen plena vigencia en la actualidad y dan respuestas a los objetivos trazados en la cumbre de Hyogo, 2005, su adecuada interpretación e implementación en todas las escalas del planeamiento contribuirían a mejorar la situación actual diagnosticada, al evitar la improvisación en un contexto donde se avizora que la pobreza se incrementa, mientras el acceso a los recursos económicos se hace más limitado para contribuir de forma negativa en el ascenso del riesgo en ciudades y territorios a nivel global.

2.5 Actores y roles en los momentos de la gestión de riesgo

Entre los actores, están los agentes y organismos de desarrollo de un territorio, o una localidad, un asentamiento, una ciudad, un país, una región, el gobierno, los organismos de investigación, las organizaciones de masa, las instituciones civiles y privadas y la población en su conjunto como receptora del impacto generado por una amenaza o por su alto nivel de exposición y vulnerabilidad.

2.5.1 Actores y roles en los momentos de la emergencias

En la tabla 5 se expone de forma sintetizada la visión sobre los tipos de actores y los roles a desempeñar por estos en el instante de las emergencias ante el desencadenamiento de un peligro dado sobre objetivos humanos, económicos y sociales vulnerables. El tiempo es el inmediato o simultáneo a la producción del desastre, aunque en el proceso de la gestión del riesgo se pasa de una etapa a otra etapa con rapidez dada la necesidad de solucionar problemas a la población, la economía y la sociedad. La tabla 6 expresa en síntesis los diversos actores y su desempeño una vez desencadenado el desastre.

Tabla 6 Actores y roles en el momento de la emergencia

Sector	Nivel/Actor	Roles
Público	Municipio	Actor principal, como conocedor de la problemática de su territorio, ejerce el rol de coordinador general de las acciones, vinculado a la estructura de gestión nacional de riesgo.
	Región: Gobiernos provinciales/ departamentales	Actor principal, con el rol de coordinador general de las acciones del territorio. Los gobiernos regionales son la primera instancia de asistencia de nivel superior, cuando la capacidad de respuesta de los municipios es sobrepasada
	Nacional	<p>Cuando el nivel municipal y regional han sido sobrepasados en su capacidad de respuesta, se moviliza masivamente la estructura de jerarquía nacional de <i>gestión de riesgos</i>, para atender la situación de <i>emergencia o desastre</i> de impacto nacional. El actor principal es el organismo designado en el <i>momento de prevención</i>, para la conducción del <i>sistema de gestión de riesgos</i> a nivel nacional (ente rector), que ejerce el rol coordinador a nivel nacional de las acciones emergentes de la situación de crisis que se presenta. Participa en el desarrollo de la atención de la emergencia en cualquiera de las escalas territoriales, movilizando y racionalizando los recursos disponibles a través de sus dependencias correspondientes. Si bien, este organismo está dirigido por el titular del mismo, las decisiones políticas de gran envergadura son tomadas en un cuerpo consultivo conformado principalmente por los titulares de las instituciones y otros organismos estratégicos o instituciones cuya presencia sea vista como necesaria en el caso que se presente. (Ej. empresas proveedoras de servicios básicos, bomberos, voluntarios organizados, iglesia, etc.). Los ministerios de relaciones exteriores o cancillerías, en su rol de nexos oficiales con el exterior, tienen a su cargo la tramitación internacional de la cooperación o ayuda que proviene del exterior.</p> <p>El Congreso/ Parlamento Nacional, en su rol legislativo, será el encargado de dictar las leyes que sean necesarias para avalar las decisiones del poder ejecutivo, y así mismo aquellas que permitan la utilización del fondo especial, y las que modifiquen los regímenes de pagos de deudas, impuestos, condonaciones de deudas, etc. debido a la situación de <i>emergencia</i> que atraviesa el país.</p> <p>Organismos estadísticos y aquellos encargados de realizar la evaluación y avalúo de los daños y perjuicios, son fundamentales en la determinación del impacto del evento acontecido.</p>
Sector privado y sociedad civil	Población afectada y organizada	Asambleas populares, comisiones vecinales, asociaciones de vecinos, etc.), contribuyen con las labores de implementación y ubicación en los albergues provisorios, la distribución de alimentos, en la toma de decisiones relacionadas con reubicaciones provisorias, ya sea en el lugar de origen o en otros lugares que ya no impliquen la existencia de situaciones de riesgo.
	Voluntariado en general	Bomberos, redes de solidaridad, iglesias, gremios de profesionales, etc. se moviliza en su rol de brindar ayuda en las labores de rescate o de atención posterior relacionadas con las necesidades de albergue, alimentos, servicios básicos, abrigo, etc.
	ONGs., Fundaciones	Desempeñan el rol de capacitadores y fortalecedores de las organizaciones sociales en situaciones de emergencia.
Actores Internacionales (ejemplos)	ONU	
	Asociaciones de países:	Desempeñan el rol de coordinadoras en la captación de ayuda técnica, material, y económica para los países asociados principalmente. (Ej. Sistema de Integración Centro Americana-SICA). Estas asociaciones desarrollan también acciones en el momento de <i>prevención</i>
	Cruz Roja Internacional, Cruz Verde, Cruz Amarilla, Media Luna Roja, Caritas Interacional	Instituciones que brindan ayuda en las labores de rescate o de atención posterior, a las necesidades de los damnificados en relación a la obtención de albergue, alimentos, servicios básicos, abrigo, etc.

Adaptado por el autor a partir de Flores, A., 2005.

2.5.2 Actores y roles en el momento de reparación – rehabilitación –reconstrucción

Un aspecto importante y aún difícil de definir es la duración del *momento de la emergencia* y que se reconoce como el lapso de tiempo comprendido desde que se desata la crisis, hasta que terminan las

acciones de rescate y el último damnificado es asistido. La emergencia genera situaciones diferenciales, después de la crisis se pasa a:

- *la reparación*: son todas las acciones que se emprenden a los efectos de resolver problemas clave de rápida implementación que se presentan en la provisión de servicios básicos, en la accesibilidad (retiro de escombros, árboles caídos en las vías, etc.) y/o retorno de la población a sus hogares, cuando estos requieran sólo reparaciones menores, que permitan nuevamente su inmediata ocupación,
- *la rehabilitación*: se emprenden acciones para resolver problemas de mayor complejidad, como serían los casos de destrucción parcial de las redes de servicios, inaccesibilidad por destrucción de puentes, destrucción parcial de las vías de acceso, o de las viviendas u otros edificios, que impidan su ocupación inmediata, etc.,

Por lo general no se destaca la diferencia entre la reparación y la rehabilitación, aunque la separación podría facilitar la asignación de recursos instrumentales, materiales y económicos, y la evaluación de daños y perjuicios,

- *la reconstrucción*: incluye acciones de mayor envergadura y complejidad, debido a que la magnitud de los daños ocasionados por el evento impide el desarrollo de las condiciones de vida anterior de la población en un breve plazo de tiempo. Se realiza la reconstrucción de edificaciones, redes de servicios e infraestructura, en el mismo lugar. Cuando los inmuebles ya no ofrecen condiciones de seguridad para la permanencia de los habitantes, se recurrirá a las reubicación y reconstrucción de los asentamientos en sitios que reúnan las condiciones adecuadas de habitabilidad con diversas modalidades para su implementación.

Las acciones del Momento de *Reparación – Rehabilitación –Reconstrucción* más comunes son:

- la verificación post- evento (desastre/catástrofe),
- la declaración de la fase recuperativa,
- el manejo de los Recursos Económicos disponibles,
- la reparación,
- la rehabilitación,
- la reconstrucción de áreas destruidas y construcción de nuevos asentamientos, y
- la desactivación de la fase de reparación-rehabilitación-reconstrucción.

El sector público ejerce el rol de coordinador de todas las acciones de construcción de obras, monitoreo, y procuraduría, en base a modalidades de acción y procedimientos de gestión previamente definidos en el *momento de prevención*.

La tabla 7 recoge con detenimiento los diversos sectores y actores que intervienen en esta fase dentro de la gestión de riesgo y expresa las responsabilidades de los actores ante la sociedad en esta etapa posterior al desencadenamiento de un desastre.

Tabla 7 Actores y roles en el momento de la reparación – rehabilitación –reconstrucción

Sector	Nivel/Actor	Roles
Público	Municipios	Conjuntamente con los organismos de gestión del riesgo nacional en la jerarquía correspondiente a este nivel, ejercen el rol de coordinadores, para involucrar a otros actores del sector público de este nivel, los actores del sector privado y actores internacionales, en las acciones de reparación-rehabilitación-reconstrucción. Pueden asumir gastos de intervención.
	Regional: Gobiernos provinciales/ departamentales/Estado	Ejercen un rol similar al que desempeñan los municipios como coordinadores de actores y acciones, a una escala territorial mayor y brindan los recursos necesarios para apoyar el proceso con recursos materiales y humanos.
	Nacional	El gobierno nacional, a través del organismo nacional (ente rector) y el sistema nacional de gestión de riesgos, ejerce el rol de actor principal, coordinador general del proceso que se desarrolla en el momento de <i>reparación-rehabilitación-reconstrucción</i> , cuando el impacto del evento adquiere la envergadura que precise la movilización de recursos humanos, materiales, instrumentales e insumos en magnitud que supera la capacidad de respuesta municipal o regional, para restaurar los daños. Desde este <i>rol</i> , involucra a todas las instancias ministeriales y sus distintas dependencias (a las que se suman aquellas vinculadas a la reconstrucción de sistemas o instalaciones productivas afectadas, y/o a la generación de fuentes u oportunidades de trabajo, especialmente para los damnificados), y a las del sector privado de acuerdo a su pertinencia en las acciones correspondientes a este <i>momento</i> . Desde esta posición puede incorporar también a su gestión, el marco de oportunidades que provienen del ámbito internacional. En la etapa de culminación del proceso de <i>reparación-rehabilitación-reconstrucción</i> , en caso de reportes de situaciones de irregularidad, este sector interviene también en la persecución criminal de los hechos, a través de los Organismos Jurisdiccionales pertinentes.
Sector Privado y Sociedad Civil	Población afectada	Colabora en las obras de construcción y en la organización de los trabajos.
	Empresas Privadas, Constructoras, y Productores de materiales de Construcción	Se ocupan de los trabajos de construcción bajo condiciones y procedimientos establecidos en el <i>momento de prevención</i> , a efectos de evitar especulaciones u oportunismos aprovechando las dificultades de la situación
	Universidades y Gremios de profesionales	Ofrecen asesoramientos técnicos, legal y económico aplicable a cada caso Contribuyen en la determinación de las acciones adecuadas a las necesidades y en cumplimiento de las tareas.
	ONGs., Fundaciones	Coadyuvan en las tareas de organización y capacitación de la población para el desarrollo de propuestas y condiciones de sostenibilidad de las comunidades afectadas.
	Voluntariado, Iglesia, entre otros	Cooperan en las tareas que se originan en este momento
	Control ciudadano, o similares	Cumple el rol de observador en este momento a los efectos de prever o detectar el desarrollo de irregularidades. En el momento de prevención habrán sido consideradas las condiciones de su participación.
Actores Internacionales (ejemplos)	PNUD, Banco Mundial, CARE Internacional, otros	La cooperación internacional proporciona a través de donaciones o empréstitos en condiciones blandas, los recursos económicos, materiales, así como los conocimientos técnicos necesarios para enfrentar el momento de la reconstrucción.

Elaborado por el autor

2.6 Fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas

Una reflexión analítica del estado actual general de la temática de la gestión de riesgo en el área, permite una relación de las *fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas* que evidencian la necesidad de interrelacionar los problemas a resolver y las oportunidades a aprovechar, aspectos que deben conocer los diferentes actores para poder desempeñar su papel de manera más eficiente.

Fortalezas

- La voluntad política, el compromiso y responsabilidad con que los actores desempeñen sus roles, es la mayor fortaleza, y determina el carácter exitoso o no, de la gestión del riesgos en cada país. Los gobiernos son los responsables del desarrollo y la seguridad del pueblo, al asumir definitivamente la *gestión de riesgos*, que como modalidad de trabajo insertan la perspectiva del riesgo en cada uno

de sus ámbitos y sectores, como forma de reducir la vulnerabilidad a los diferentes peligros que pueden provocar situaciones de desastre.

- La actitud preventiva permite observar los problemas fuera de las urgencias y de las presiones que generan las emergencias. La instrumentación de la *gestión de riesgos* debe tener carácter de Ley de cumplimiento obligatorio, a la vez que determina la jerarquía del Ente Rector de la *gestión de riesgos* a nivel nacional, así como sus funciones, atribuciones y recursos requeridos para emprender sus acciones. Al exponerse los principios de prevención a desempeñar por los *actores y sus roles* se contribuye a interpretar el carácter de la ayuda que de ellos se puede esperar en esta circunstancia.
- La existencia de instituciones dedicadas al estudio de los peligros que permiten implementar sistemas de alerta temprana.

Oportunidades

- La sensibilización de la población mundial, de las autoridades de los grandes países y organismos internacionales, debido al acontecimiento cada vez más frecuente e intenso de los desastres, abre las posibilidades de crear condiciones que propicien el desarrollo de políticas de *gestión de riesgos* nacionales y regionales que permitan racionalizar y potenciar los recursos disponibles, dar prioridad a la visión preventiva con anterioridad a las situaciones de emergencias y desastres. Se mejora la gestión de recursos provenientes de la ayuda externa, especialmente cuando el desastre afecta a varios países, con un tratamiento diferencial (Ej. SICA, en América Central).
- El *momento de la prevención* genera oportunidades, al involucrar la mayor cantidad de *actores*, que incorporan disciplinadamente la *cultura de prevención* brindando atención a la gestión del riesgo en sus actividades habituales y específicas.
- En la etapa de emergencia se puede reunir con mayor facilidad a distintos grupos que antes se encontraban en desacuerdo que hacen ahora una labor más colectiva. En el caso de género este concepto de gestión de riesgo puede significar la oportunidad de desempeñar un papel en la sociedad que antes no le era permitido y puede incentivar a otros grupos a desarrollar tareas encomendadas en cada etapa de esa gestión.
- El acceso al conocimiento adquirido alrededor de la gestión del riesgo, el cambio climático a nivel internacional y las consideraciones más actuales para su enfrentamiento.

Debilidades

- La vulnerabilidad institucional, se manifiesta en la escasa capacidad coercitiva de sus normas o disposiciones.
- Las organizaciones o estructuras están aún conformadas a partir de responder a las situaciones de *emergencia*. Todavía se observa con frecuencia la dificultad o ausencia de definición sistémica de los *actores y roles* que desempeñan en la *gestión de riesgos*.
- “La pérdida del enfoque humano” está aún presente.
- La organización social de las comunidades pobres es débil, y dificulta su participación en la *gestión de riesgos*.
- La falta de mantenimiento de la infraestructura vial y de comunicación, fundamentales para los rescates en el *momento de emergencia*, constituyen una gran debilidad.
- La insuficiente organización de las medidas de evacuación y sostén de damnificados.
- La percepción pública de existencia de situaciones de corrupción.

Amenazas

- La constante destrucción de los recursos naturales propician condiciones ambientales insostenibles. La naturaleza es un bien escaso que debe ser preservado.
- El calentamiento global, causante a largo plazo de cambios de frecuencia e intensidad de los eventos meteorológicos propicia o estimula situaciones de desastre.
- La creciente urbanización de la población mundial de forma desordenada.
- El aumento de la pobreza a escala mundial.
- Los problemas sociales que dificultan la gobernabilidad, debilitan la capacidad de gestión de las Instituciones, así como de las comunidades.

En resumen las acciones e intervenciones deberán estar dirigidas en lo fundamental a:

- Transformar las condiciones de riesgo, reducir de manera progresiva la magnitud de los desastre.
- Interiorizar la óptica de preservar la seguridad y sostenibilidad del desarrollo *social/ económico / ambiental*.
- Realizar *análisis prospectivo o anticipatorio* del riesgo (asegurando que el desarrollo futuro reduzca y no incremente las situaciones de desastre), el *manejo correctivo de riesgos* (acciones para mitigar las pérdidas asociadas a los riesgos actuales) y el *manejo reactivo del riesgo* (que asegure que el riesgo no desencadene situaciones de desastre).
- Conjuguar iniciativas, propuestas y esfuerzos de todos los niveles y sectores.
- Incrementar capacidades de actores sociales e institucionales.
- Construir estrategias de intervención conscientes, concertadas y planificadas.
- Lograr la seguridad de las comunidades, el hábitat y de su desarrollo sostenible.

2.7 Gestión local de riesgo

La reducción del desastre transita por diversas escalas de la planificación del desarrollo en niveles que van desde el internacional hasta el local, pasando por lo sectorial y lo territorial.

La gestión local de riesgo es una necesidad de los tiempos que corren para abordar el tema de los desastres naturales o antrópicos a los que está sometida la sociedad desde la base como un proceso lógico e integrado. Las comunidades y asentamientos humanos dispersos en el territorio requieren prepararse para enfrentar las recurrentes amenazas, entonces resulta imprescindible abordar el tema de la localización espacial del hombre y sus viviendas, diagnosticar el grado de exposición a los peligros, su nivel de vulnerabilidad y por último la identificación de acciones, medidas e inversiones necesarias a implementar en esta escala de trabajo, para salvaguardar las vidas humanas y los recursos naturales, económicos y sociales que han alcanzado en su desarrollo.

La identificación de los problemas, el compromiso de los diversos actores de la sociedad, unido a la voluntad de prevenir en primera instancia y garantizar la evacuación oportuna, así como el despliegue de las acciones técnicas o no que sirvan para enfrentar los peligros, constituyen en medio de las dificultades económica y la marcada pobreza de muchos habitantes, la forma idónea para salvaguardar sus vidas y conformar la adaptación y prevención necesaria.

La gestión local de riesgos como concepto ha evolucionado y se basa fundamentalmente en la participación en la identificación de problemas, la búsqueda de soluciones o respuestas, bien sea de

carácter estructural o no estructurales, la organización de la sociedad y la cooperación en la implementación de las medidas identificadas como vitales, en particular para dar respuesta a las necesidades de brindarle prioridad a la prevención y la adaptación.

Se han dado pasos significativos en el orden científico técnico para establecer la cualificación de los peligros, la determinación de la vulnerabilidad y por consiguiente del riesgo, pero aún tenemos un nuevo reto, que consiste en lograr el acceso pleno a ese conocimiento, hacerlo asequible a las comunidades, ponerlo al servicio de la práctica y al conocimiento y dominio de las autoridades y la población, en aras de desarrollar la gestión del riesgo a nivel local, no sólo del riesgo confirmado, sino la evitación del que está por venir como parte del proceso lógico del desarrollo, con el objetivo de enfrentar las situaciones extremas y evitar la pérdida económicas y de vidas humanas.

Puede señalarse que cuando las pérdidas y los impactos exceden la capacidad de los afectados para soportarlos y recuperarse; no necesariamente tiene que vincularse a hechos catastrófico, puede darse el caso de situaciones de pequeña magnitud, localizada en comunidades, y hasta focalizada en familias, que registran las insuficiencias acumuladas de la sociedad para enfrentar estas presiones, y que la búsqueda de soluciones está en la propia base.

2.7.1 Términos y definiciones

Para abordar el tema de los riesgos definido como un proceso en el nivel de la localidad se hace útil precisar algunos términos y sus definiciones que contribuyen a dirigir los esfuerzos en lo local; la definición de estos conceptos referidos por Lavell, A. et al, 2002 son:

Riesgo: es la probabilidad de daños, pérdidas futuras asociadas con el impacto de un evento físico externo sobre una sociedad vulnerable, donde la magnitud y extensión de estos son tales que exceden la capacidad de la sociedad afectada para recibir el impacto y sus efectos y recuperarse autónomamente de ellos.

Riesgo primario: condición de riesgo existente en la sociedad en situaciones de normalidad inherentes a los proceso de desarrollo y evolución de la sociedad que puede modificarse a partir del impacto provocado por fenómenos físico naturales y crisis coyunturales de la economía y la sociedad.

Riesgo social: referido a las condiciones sociales de vida de la población que pueden identificarse como la pobreza, el subdesarrollo, la inseguridad de estructuras, entre otras que pueden influir o hacer peligrar el desarrollo humano sostenible.

Riesgo de desastre: es la probabilidad de ocurrencia de impactos adversos sobre las actividades económicas y sociales para un sitio en particular en un tiempo dado y que genera interrupción de las actividades y no puede recuperarse de forma autónoma, dependiendo de ayuda externa.

Riesgo secundario: se construyen sobre la base del riesgo primario en el instante en que un fenómeno físico peligroso se instala y genera un impacto físico, entre los ejemplos se hallan: la inseguridad alimentaria y la falta de acceso al agua potable.

Sistema de gestión de riesgo: es la estructura abierta, lógica, dinámica y funcional de instituciones y organizaciones, normas, recursos, programas, actividades científico técnicas, de planificación y participación de la comunidad que velan por incorporar en la práctica los procesos de gestión de riesgo en la cultura y desarrollo económico y social de las comunidades.

Gestión de riesgo: es un proceso social complejo cuyo único fin es el de hacer que se reduzcan o se prevea y controle permanentemente el riesgo mediante la integración con el desarrollo económico,

ambiental y territorial. Cuenta con diversos niveles de intervención de lo global, lo integral, lo sectorial y del macro territorial hasta lo local, lo comunitario y lo familiar.

Gestión de riesgo local: consiste en el proceso de reducción, de previsión y control de riesgos manifestados en el nivel local, que se ejecutan con la participación de actores sociales de diversas jurisdicciones territoriales, internacionales, nacionales, regionales y locales.

2.7. 2 La gestión del riesgo y la gestión local del riesgo

La *gestión del riesgo* consiste en un proceso de construcción social complejo, cuyos objetivos son la prevención y control permanente de los riesgos de desastres en la sociedad, vistos de forma integral para permitir garantizar logros en el desarrollo humano, económico, social, ambiental y territorial con carácter sostenible, a su vez surge como producto de la materialización de un determinado modelo de desarrollo que implica transformaciones económicas, sociales y ambientales, que no deben comprometer más aún a la vulnerabilidad de las localidades.

Esta gestión atiende el riesgo actual y la visión futura del riesgo y admite diversas escalas de coordinación que van desde lo global integral, lo sectorial, lo macroterritorial, y baja después a lo local, lo comunitario y hasta lo familiar; cada uno de estos niveles de por si tienen sus particularidades y todos en su conjunto contribuyen a la gestión del riesgo.

Los componentes o fases del riesgo como un proceso son:

- la *dimensión actual y futura*, resultante de la construcción colectiva a partir de los procesos de transformación económica y social de una localidad dada,
- la valoración de *riesgo aceptable* en el contexto de las transformaciones que en el tiempo habrán de darse,
- la identificación de *políticas, medidas y acciones* capaces de permitir la toma de decisiones consecuentes con los objetivos del desarrollo y la preservación de la población, el desarrollo económico y social alcanzados y la calidad ambiental, y
- la *implementación de las estrategias, proyectos y el monitoreo* de sus efectos.

La gestión de riesgo tiene que hacerse con una visión integral para lograr el objetivo que se persigue, no es simplemente la suma de proyectos aislados con iguales fines, se requiere del análisis de integración para obtener un resultado deseado.

Existen dos tipos de gestión para enfrentar los riesgos actuales y futuros:

La gestión correctiva: dirigida a solucionar los problemas identificados para una situación de partida o diagnosticada, rectificar los errores cometidos en la construcción de inmuebles, en la localización de inversiones iniciales, y también en la aparición de nuevas condicionales de vulnerabilidad en el tiempo producto de la dinámica del desarrollo no consecuente con la disminución del riesgo. Se divide en:

- *conservacionista:* intervención de protección sin incluir o perseguir cambios significativos en el contexto evaluado
- *transformadora:* intervención propuesta que estimula los cambios ambientales, de producción, de asentamiento; son grandes acciones dirigidas más a la eliminación de las amenazas y la reducción de la vulnerabilidad de forma integral

Gestión prospectiva: está considerada como parte integrante de la gestión del desarrollo y se ejecuta como parte del interés por evitar un riesgo no existente que se ha proyectado a partir de un escenario, que incluye las nuevas intervenciones del desarrollo. Un ejemplo pueden ser las acciones de adaptación para gestionar los riesgos esperados por concepto de cambio climático, entre ellos, el ascenso del nivel medio del mar y la intensificación de sequías.

Dimensión de lo local en la gestión del riesgo

La gestión de riesgo requiere de estructuras institucionales permanentes y organizadas para desarrollar el trabajo, en este sentido el entorno del municipio se establece como el espacio ideal para realizar la gestión local de riesgo, por su papel promotor del desarrollo local.

En el nivel local se dan en la práctica las 4 situaciones básicas de un riesgo:

- el desastre frente a un nivel dado de riesgos preexistentes,
- las diferencias territoriales del riesgo y de sus formas de expresión; lo ambiental, lo económico, lo social o todos al unísono,
- el mayor número de actores que llevan a la práctica las políticas y programas de reducción de riesgos y de recuperación, rehabilitación/reconstrucción,
- el lugar donde se gesta la reducción más eficiente del riesgo, a partir de la coordinación en la integración de las propuestas de solución.

A esta escala por igual se aprueban los planes de prevención, se propicia la investigación y se monitorea el riesgo, a la vez que se contribuye a reducir las vulnerabilidades, se proponen las operaciones de emergencia, se efectúan las acciones de recuperación, y se aplica el marco normativo para la construcción de las edificaciones.

La gestión local del riesgo debe involucrar al gobierno y a toda la sociedad en la materialización de las respuestas en plena concordancia con las realidades y posibilidades de cada comunidad, que respalden las orientaciones, políticas, acciones e inversiones que se brindan nacional o regionalmente que se han diseñado para conducir el proceso de mitigar efectos, reducir vulnerabilidades, lograr adaptaciones y reconstruir si fuere necesario, para cerrar el ciclo de la gestión del riesgo.

Lo local puede construirse también a un nivel inferior y hasta quizás el trabajo de participación se logre con mayor eficiencia, y no se descartan otras unidades de acción como son la comunidad, la aldea, o la familia, entre otros, al intervenir cada uno de ellos con una cuota de responsabilidad en la gestión del riesgo, con mayor énfasis en las fases de captación del conocimiento y de implementación de acciones, es decir que la participación se activa como un todo y es en si un proceso continuo. Para ello puede precisarse de comité locales de emergencia, que asumen diversas estructuras según los países, y que encaminan por igual sus esfuerzos, no sólo a brindar apoyo a las acciones de emergencia, sino que poco a poco pueden desempeñar un papel más importante en el momento de la prevención y la mitigación de efectos previsibles, donde la integración de autoridades, instituciones públicas, científicas, etc., les permiten asumir una mayor responsabilidad, la amplia diversidad y complejidad de labores, bajo un concepto totalmente integrador.

Algunos países con mayores recursos económicos y humanos, organización y prioridad política en el tema de la reducción de desastres, logran estructurar su modelo de gestión de riesgos que puede ir desde el nivel nacional hasta la base lo local, poniendo en práctica todo un instrumental de

comunicación, organización de la sociedad, dominio de los peligros y vulnerabilidades que permiten minimizar pérdidas en vidas humanas en primera instancia y de los recursos económicos, muebles e inmuebles llegando hasta la comunidad en todos sus momentos y con una amplia labor participativa de actores.

Sobre la reducción y control del riesgo

Resulta evidente que la sociedad ha construido el riesgo a lo largo del tiempo en el proceso de implementación de los modelos de desarrollo económico y social, con patrones diversos de consumo, de asimilación del espacio, entre otros. La situación actual brinda el reto de poder rectificar lo realizado para garantizar la calidad de vida más apropiada. El riesgo debe insertarse como una componente imprescindible del desarrollo sectorial y territorial, de la gestión ambiental y del paradigma del desarrollo sostenible, sólo su obligatorio cumplimiento puede permitir la práctica de alcanzar una reducción contable del riesgo y una forma práctica de conciliar los conceptos de desarrollo y la conservación.

Para lograr estos objetivos se hace imprescindible la participación de todos los actores que tienen la responsabilidad de las transformaciones físico-espaciales y que jurídicamente se cuente con mecanismo de obligatoriedad y control imprescindibles para no incrementar las vulnerabilidades de partida. La expresión común de “el que contamina paga”, puede asimilarse en este tema como “el que genera un riesgo tiene que ser sometido a controles y pagar por ese riesgo”, y si fuera necesario resarcir las pérdidas que puedan generarse producto del modo de explotación de recursos, protección ambiental e interpretación que se ha hecho del desarrollo.

La gestión de riesgo debe entonces transitar por una labor debidamente articulada, consensuada y coordinada entre los más disímiles actores: los institucionalizados, el sector privado, los sectores humanitarios y la sociedad civil en su conjunto para la materialización y control de las acciones, para minimizar vulnerabilidades y disminuir los impactos negativos al medio, así como la exposición de la población. La participación incluye además el accionar de los individuos, la familia y las comunidades en su mayor escala.

Los riesgos son dinámicos, cambiantes en el tiempo, de ahí que la realización de escenarios de riesgo no debe ser exclusivamente obra de los técnicos, sino que a su conformación deben adicionarse los criterios de los actores afectables por las situaciones de riesgo, sus organizaciones regionales, locales o comunitarias de modo tal que sean expuestas todas las consideraciones que ante un determinado riesgo requiere de acciones correctivas o transformadoras.

La gestión del riesgo contempla entre sus finalidades clave el brindar respuesta a las fases que de forma tradicional han distinguido al tema y que reconocemos como la *prevención y las emergencias*, con sus momentos de *reparación, rehabilitación y reconstrucción*.

Entre las principales premisas de la gestión local del riesgo se encuentran:

- la importante relación con la gestión del desarrollo,
- la necesidad de aparatos institucionales y estructurales que permitan su operatividad,
- la participación y apropiación local del papel a jugar por el municipio,
- el principio de sostenibilidad,
- el carácter transversal e integral, y
- la claridad de las relaciones que se dan con los procesos desplegados en zonas aledañas.

En resumen puede señalarse que la gestión local de riesgo se caracteriza porque:

- El riesgo se construye socialmente.
- Es parte indisoluble de la gestión económica de los territorios.
- Forma parte de la sostenibilidad del desarrollo.
- Vela por la interacción entre los niveles del planeamiento.
- Lo local es clave por ser el nivel que se fortalece con los procesos de descentralización.
- La intervención y solución del riesgo inevitablemente se expresa en lo local.
- El municipio y sus representantes son el eslabón principal pues son los representantes de la proyección del desarrollo local, quienes emiten normas y controlan la aplicación de medidas, y son el punto intermedio entre lo nacional y lo local.
- Da posibilidades para la realización de proyectos de intervención en los territorios, entre ellos los proyectos de desarrollo sectorial, territorial e integrales y los proyectos correctivos o preventivos para modificar alguna situación de riesgo en particular.

Las prácticas fundamentales para vincular riesgo con el desarrollo son:

- la existencia de marcos conceptuales de los proyectos,
- la realización de diagnósticos locales, y
- la participación de los actores locales en los proyectos (participación y apropiación)

Para lograr la prioridad 1 del Marco de Acción de Hyogo, 2005, dirigida a que “*la reducción del riesgo de desastres sea prioridad; nacional y local*”, se requiere una sólida base institucional para su implementación, vital para garantizar a través de una gestión de riesgo integrada de planes de acción concretos que abarquen el enfoque territorial en primer lugar y donde además se visualice la posible simultaneidad de amenazas en un territorio dado que requiere accionar sobre factores de riesgos mediante estrategias, políticas, inversiones que permitan brindar operatividad y comprensión pública en busca de “una mayor efectividad y costo beneficio” de las intervenciones. Es importante tomar en cuenta que la gestión de riesgos abarca a la gestión ambiental y la gestión social como vía para alcanzar el desarrollo sostenible tan anhelado.

2.7.3 La participación ciudadana en la gestión de riesgo

Según EIRD, 2007, el desarrollo de capacidades humanas constituye una estrategia central para la reducción de riesgos de desastres, lo que hace imprescindible “construir habilidades en la gente, las organización y la sociedad”, de forma tal que sean capaces de enfrentar con éxito los riesgos a que se enfrentan.

La participación ciudadana requiere para su consolidación, según ob.cit., “formación de personal, la asistencia técnica especializada, el fortalecimiento de las capacidades de las comunidades, y las personas para reconocer y reducir los riesgos de su localidad”.

En la actualidad se hace imprescindible que se acceda al “intercambio informativo, la transferencia tecnológica, el vínculo de actores de la sociedad alrededor de un mismo hecho, como parte del trabajo

de instituciones especializadas como apoyo al desarrollo de territorios, que inserta a la gestión del riesgo de manera indisoluble en su qué hacer”.

“La reducción del riesgo de desastres requiere de la participación de la comunidad” así expresa la EIRD, esto implica de forma sistemática la intervención de la comunidad en la identificación de los peligros, vulnerabilidades y riesgos y el conjunto de acciones, medidas que contribuyan a minimizar los efectos derivados del desencadenamiento de eventos naturales severos en un contexto construido por el hombre en el tiempo y la localidad.

La ciudadanía aporta continuamente experiencias que no deben ser soslayadas, sino incorporadas a las propuestas de reducción de riesgos si son técnicamente viables y garantizan la reducción de vulnerabilidades o la adaptación ante un peligro en particular. Cada propuesta de intervención en el espacio debe llevar consigo la capitalización del acervo histórico cultural de la localidad y empoderarse de él, contribuir a reducir vulnerabilidades, a la vez que pueden ser objeto de análisis e inclusión como “evaluación de riesgos, programas y políticas de intervención”, para su enfrentamiento.

El hombre a diario asume experiencias, se prepara individual o colectivamente para enfrentar el riesgo nuevo, ello permite en general que sean inferiores las pérdidas materiales y en vidas humanas que se computen, cada comunidad incorpora de forma intuitiva elementos de protección en sus actividades relacionadas con la exposición al peligro, la vulnerabilidad acumulada y la magnitud de los recursos requeridos para enfrentar un riesgo dado, capaz de generar situaciones de desastre individual o colectivo. La ciudadanía en este esfuerzo resuelve acciones parciales, y puede igualmente agravar un estado de vulnerabilidad por toma decisiones inadecuadas a nivel de la vivienda, la localidad o la comunidad.

La participación ciudadana tiene entonces un doble carácter, *el formal y el informal*, este último responde por entero a la organización de la sociedad para la prevención de desastres. Entre sus formas está la conformación de redes voluntarias (bomberos, defensa civil, Cruz Roja), organizaciones que pueden ser por igual apoyadas por el estado y no constituir necesariamente entes ajenos a la estructura del estado. En algunos países de la región aparecen clubes que entre sus objetivos está el ejercer su influencia en materia de prevención y reducción de vulnerabilidades de las comunidades.

Se ha extendido por igual nuclear esfuerzos alrededor de proyectos promovidos por instituciones nacionales e internacionales que viabilizan y contribuyen a las labor de capacitación local, que abordan problemas de estrategias de prevención y reducción de vulnerabilidades a la población a partir de transferencias tecnológicas, recursos para implantar soluciones concretas, y brindar un caudal de buenas práctica y su potencial extensión a otras localidades del país o región. Estas experiencias participativas bien aprovechadas y con objetivos y presupuestos asignados, poseen carácter multiplicador: el hombre y su qué hacer sistemático aporta resultados incalculables al esfuerzo de la reducción local de riesgos según EIRD, 2007

2.7.4 La gestión local de riesgo en Centroamérica

Señala Lavell, A., 2005, que en Centroamérica el tema de la gestión local de riesgo gana en importancia a partir de las experiencias vividas con el huracán Mitch en 1998, por diversas vías arribaron recursos financieros y se incentivaron estas acciones. No es un hecho casual que cuando un desastre alcanza enormes magnitudes, las primeras acciones de emergencia y recuperación se brindan por las autoridades locales al colapsar los mecanismos de índole nacional en medio de tan graves circunstancias.

En la actualidad se registran más 150 iniciativas locales en 7 países de la región en materia de reducción de riesgos a nivel local, vinculadas al trabajo de las ONGs con énfasis en el desarrollo local, la descentralización y la gestión ambiental. El riesgo debe ser considerado como uno de los aspectos integrantes del desarrollo y su tratamiento es normal en el contexto de las restantes actividades de una localidad dada. Son varias las características que deben cumplir los proyectos de gestión local, resulta muy importante lo relativo a la participación e interiorización de pertenencia del proceso de desarrollo de los territorios y donde la prevención y reducción del riesgo cuenta con un creciente respaldo. En el contexto de la EIRD se visualiza una fuerte iniciativa a nivel mundial de incluir en los temas del desarrollo la componente de la gestión de riesgos.

Para la región de Centroamérica, en particular las funciones en tal sentido han sido dirigidas por el organismo intergubernamental conocido por: Centro de Coordinación para la Prevención a Desastres en América Central (CEPREDENAC), que con 5 funciones básicas en el marco de la prevención, mitigación, impactos, recuperación de desastres, prioriza el “fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión del riesgo”. Otras agencias u organismos son: la Agencia Caribeña de Respuesta a la Emergencia de Desastres (CEDERA) adscripta al CARICOM, el Programa Regional de Reducción de la Vulnerabilidad y la Degradación Ambiental (PREVDA)/UE/Centroamérica, entre otros; capaces de generar, de conjunto, nuevas sinergias en aras de elevar capacidades de respuestas en la región para solucionar, mitigar, prevenir, reconstruir los nocivos efectos que sobre la población, los recursos económicos y el medio ambiente dejan los eventos naturales y antrópicos causantes de situaciones de catástrofes.

2.7.5 La gestión local de riesgo, principales conclusiones

En los últimos años se ha producido importantes cambios en el mundo respecto a la orientación de las acciones en la gestión de riesgos, que hacen énfasis en la *prevención del riesgo*, y se reflejan en la fundación de instituciones, en la conformación de los instrumentos y la capacitación de los recursos humanos necesarios para desarrollar la gestión de riesgo de manera sostenida.

A la par se reconoce de forma creciente que a nivel global tenemos el cambio climático, provocado por la excesiva emisión de gases con efecto invernadero a la atmósfera que generan el calentamiento del planeta y con ello el reforzamiento de determinados eventos hidrometeorológicos causantes de condiciones de desastres, además las crecientes urbanizaciones con poco planeamiento, donde la población es segregada, hacinada y expuesta a condiciones muy vulnerables que propician la agudización de las situaciones generadoras de riesgos, que requiere de una atención intensa y constante que tienda a neutralizar los efectos negativos identificados.

La gestión de riesgos, es y debe continuar siendo un proceso en construcción cuyo éxito o fracaso depende del compromiso y responsabilidad de los *actores* al desempeñar sus roles en este proceso por atenuar las dificultades propias impuestas por los modelos de desarrollo económico, exacerbados por las deficiencias e insuficiencias en su implementación y que han llevado en muchos lugares a condiciones de alta vulnerabilidad a grandes grupos de población incapacitados de mitigar y prever como se requiere la protección del recurso natural más importante, el hombre.

OXFAM América, 2004, en su libro, “Cuba superando la tormenta” expresa que Windser, B., ha denominado los siguientes aspectos como la “reglas de oro” en el ejercicio de un buen gobierno con factores factibles e intangibles derivados de su compromiso fundamental con la población:

- cohesión y solidaridad social (autoayuda y protección social ciudadana en el ámbito barrial,
- relación de confianza entre autoridades y sociedad civil,
- compromiso político con la reducción de riesgos,
- buenos niveles de coordinación, intercambio de información y cooperación entre instituciones involucradas,
- atención diferenciada y asistida de la población más vulnerable por edades, sexos, etc.,
- atención a las estructuras de preservación de las vidas (planes de evacuación) e inversiones en desarrollo humano,
- sistema efectivo de comunicación de los riesgos, instituciones, leyes, regulaciones y directivas sobre desastres que respaldan la anterior,
- inversiones en desarrollo económico que considere explícitamente consecuencias potenciales sobre reducción o el incremento del riesgo
- inversión del capital social
- inversión del capital internacional.

Estas reflexiones de OXFAM puntualizan adecuadamente el por qué del éxito del caso cubano, que posee un modelo practicable, aun cuando son enormes sus limitaciones económicas, y que por encima de todo se ha convertido en un ejemplo a nivel internacional de buena práctica y donde está garantizado un amplio espectro de participación de la sociedad en la consecución de sus objetivos.

3. Impacto, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector población

3.1 Escenarios de cambio climático

Las modificaciones del clima a largo plazo, así como su variabilidad actual, son objeto de estudio por la comunidad científica internacional; el uso por el hombre de combustibles fósiles para la generación de electricidad, en el desarrollo de los procesos productivos industriales, las actividades agrícolas, de servicio y el transporte, así como en el uso domiciliario para calefacción o refrigeración y cocción de alimentos constituye la causa principal del incremento de la proporción de gases de efecto invernadero en particular el CO₂ a la atmósfera, que repercuten en el ascenso de las temperaturas de la atmósfera, los mares y océanos; fenómenos estos de carácter global que provocan impactos diferenciados por latitudes, regiones, ecosistemas y sectores de actividades.

Se han desarrollado varias generaciones de escenarios y modelos de cálculo del comportamiento de las temperaturas y su distribución espacial a nivel global, de continentes, regiones y países en los últimos años para estimar una situación previsible. Estos modelos poseen diversos niveles de precisión, en su corrida requieren de un alto número de indicadores del comportamiento meteorológico, series históricas de datos, entre ellos, los ritmos estimados de crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero por los países y se ejecutan por programas y técnicas computarizadas. Coinciden en su totalidad con la tendencia al incremento de las temperaturas, que puede alcanzar valores entre 1,5 y 4,5⁰ C en 100 años y que son superiores a los reportado en el siglo recién concluido cuando este alcanzó 1.5⁰ C. Esto hace más significativo la importancia de las medidas de mitigación recogidas por el Protocolo de Kyoto, para reducir las emisiones por diversas vías y mantener las condiciones de vida en el planeta tierra, con un mínimo de impactos en los ecosistemas, la biodiversidad, el confort para la vida humana, entre otros.

Otro de los fenómenos esperados es el cambio en la intensidad y frecuencia de eventos meteorológicos extremos, que como los ciclones y huracanes, las altas precipitaciones y las sequías aparecen con mayor periodicidad en territorios más amplios y causan grandes pérdidas a la economía de los países y

la población, con especial interés en el ámbito de la producción de alimentos y la satisfacción de las necesidades alimentarias de una población creciente.

Entre otros impactos esperados se encuentra las afectaciones a la biota marina y terrestre, la reducción de las disponibilidades de los recursos hídricos, la reducción de los rendimientos y niveles de producción de alimentos agrícolas, la modificación de los patrones de aparición y desarrollo de enfermedades humanas.

Las zonas costera están llamadas a presentar los impactos más significativos, en particular en zonas bajas y en pequeños zonas insulares donde el ascenso del nivel medio del mar provocados por la dilatación del agua de los océanos y el acelerado proceso de derretimiento de los casquetes polares con valores entre 27 y 85 cm de ascenso en los próximos 50 y 100 años con impactos a la población y actividades económicas asentadas en las costas, IPCC, 2007.

Los trabajos de reducción de desastres y los estudios de cambio climático tienen basamentos diferentes y han transitado de forma independiente. El cambio climático es el resultado de la acción antrópica al emitir el hombre elevados volúmenes de gases efecto invernadero (GEI) a la atmósfera como resultado del uso del combustible fósil en los procesos industriales, el consumo doméstico, el transporte, entre otros, con el consecuente calentamiento de la atmósfera y el ascenso del nivel medio del mar, además influye en la frecuencia o recrudescimiento de eventos meteorológicos severos causantes por igual de situaciones de estrés de territorios y de catástrofes (sequías, lluvias intensas, y intensidad de huracanes), por tanto las acciones que se tomen en una u otra disciplina conllevan el mismo objetivo.

EIRD ha venido hablando de *gestión de riesgos y prevención*, mientras IPCC ha desarrollado dos líneas de trabajo: la *mitigación* (reducción de emisiones de GEI) y la *adaptación* de los ecosistemas, las comunidades, las actividades económicas y el hombre en general.

Ambas organismos están adscriptos al Sistema de Naciones Unidas y junto al PNUD y el PNUMA entre otros, y han decidido unir sus esfuerzos y recursos y establecer las sinergias necesarias para contribuir a la formulación de políticas desde lo global a lo local e incidir en la preparación de la población ante las emergencias que se presentan, con programas de acción conjunta capaces de enfrentar con mayor eficiencia la ocurrencia de los eventos hidrometeorológicos severos derivados tanto de la variabilidad como del cambio climáticos.

Otros eventos naturales ajenos al comportamiento del clima y con incidencia en la población, economía y medio ambiente como, sismos, tsunamis, seguirán siendo tratados de manera personalizada por el EIRD dadas las cuantiosas pérdidas que de estos fenómenos naturales se derivan y las necesidades de encontrar respuestas necesarias por la comunidad internacional.

Aunar estos esfuerzos fue el planteamiento dejado por el, UNFCCC Technical Workshop on integrating practices, tools and systems for climate risk assessment and management and disaster risk reduction strategies into national policies and programmes, que bajo el programa de Nairobi sobre los impactos, vulnerabilidad y adaptación ante el cambio climático, tuvo por sede a La Habana, Cuba en marzo del 2009; donde se puso de manifiesto la necesidad de aglutinar con sus especificidades estos temas y fortalecer los esfuerzos en todos lo órdenes y muy en particular al canalizar recursos financieros para desarrollar una estrategia común de trabajo en lo adelante.

3.2 Sector Población y Asentamientos Humanos

La vulnerabilidad de la población a la variabilidad y el cambio climáticos, parte del conocimiento del impacto que estos provocan y la capacidad actual y futura de la misma para adaptarse a la frecuencia y severidad de los peligros climáticos existentes o de nueva estimación, a partir de las tendencias socioeconómicas y ambientales reinantes en el planeta, muchos de estos problemas están presentes en la localidad, donde precisamente se hace la gestión ambiental que debe ser garantizada en los trabajos de planeamiento físico y de gestión de riesgo en la escala local, en particular en el ámbito de la implementación de acciones y medidas dirigidas a dar respuestas a los problemas existentes desde la situación actual y que se recrudecerán a muy largo plazo requiriendo de las soluciones de adaptación.

El informe sobre el estado de la población mundial de UN HABITAT, 2007 prevé una ola urbanizadora para el siglo XXI y reporta que en la actualidad la mitad de la población mundial vive en áreas urbanas, crecimiento que será más acelerado en las zonas urbanas más pobres, al recibir estas el flujo migratorio desde zonas rurales con déficit de base económica. De no lograrse la planificación del desarrollo sostenible de las ciudades, se profundizarán los niveles de pobreza, la inequidad en la distribución de los recursos, la acelerada degradación del medio ambiente y el incremento de la vulnerabilidad a la variabilidad y el cambio climáticos.

La aglomeración de la población, la concentración de industrias y otras actividades productivas y de transporte en las ciudades, implica un aumento de la producción de desechos sólidos, líquidos, polvos, humos, gases, ruidos, un mayor consumo de energía y, por consiguiente, una mayor generación de calor hacia el entorno local y global. En la COP 12 de Cambio Climático en Nairobi, 2006, se reconoció que el 80% de los gases de efecto de invernadero (GEI) que repercuten en la elevación de los valores de temperatura global, son precisamente generados por las ciudades.

La gran densidad de edificaciones, fundamentalmente viviendas y centros de servicios, la trama vial asfaltada, plazas y parqueos almacenan mucho calor durante el día, que se emite lentamente a la atmósfera en la noche, para crear un microclima urbano con mayor temperatura respecto a su entorno rural, al que se añade las alteraciones climáticas esperadas con impactos directos en el balance térmico que incrementará el efecto de "isla de calor", con repercusiones negativas en el bienestar de los habitantes, y en el aumento de consumo de energía para climatizar locales, entre otros.

La situación se hace más desfavorable para más de la mitad de la población mundial que vive a menos de 60 km de las costas y en especial en la tres cuartas partes de las ciudades costeras del mundo, vulnerables a los ciclones, inundaciones, sequías y cambios en el nivel del mar, con serio impacto en el balance hídrico, las condiciones de vida, la ocupación del uso del suelo, entre otros.

3.3 Estrategias de adaptación

Las estrategias de adaptación deben incluirse en el cuerpo de políticas, acciones y medidas para el desarrollo urbano de cada país, su aplicación debe iniciarse en un periodo temporal de corto plazo, como solución a las amenazas actuales y paso previo para reducir la vulnerabilidad al cambio climático a más largo plazo; esta adaptación ocurre a distintos niveles en la sociedad, incluyendo el local; donde se aplican medidas educativas, organizativas y estructurales, además se ponen en práctica, leyes, normas, lineamientos y regulaciones en el uso del suelo, las edificaciones, las obras de infraestructura e inversiones, a incluir por los planes de desarrollo económico.

El ordenamiento territorial urbano, constituye un instrumento para la adaptación a la variabilidad y el cambio climáticos porque integra las políticas sectoriales y territoriales y permite la regulación y el control del uso y la transformación del espacio urbano, preserva la integridad del espacio y considera las actividades que se asimilarían en cada territorio, en beneficio de la calidad vida de la población. Considera, entre otras acciones, la regulación de los procesos migratorios; las alternativas de uso de energía no convencional para reducir la emisión de GEI, el aumento de la solidez de los diseños de infraestructura e inversiones contra las inundaciones y fuertes vientos; la construcción en palafitos para contrarrestar las inundaciones; y la utilización de materiales de muros y cubiertas, y el color de la pintura de las paredes y la presencia de los espacios verdes urbanos de forma que aminoren las altas temperaturas, entre otros. Además contempla la restauración, conservación y mantenimiento de las redes de acueducto, alcantarillado y drenaje pluvial existentes, especialmente en los asentamientos costeros y en los localizados en el interior de los territorios que presentan peligro de inundación.

Es importante identificar tanto las barreras existentes como las oportunidades para la implementación de las medidas de adaptación, que requieren de voluntad política y la participación ciudadana. Cómo resultado se obtiene las opciones técnicamente posibles, económicamente beneficiosas, social o legalmente aceptables, válidas desde el punto de vista ambiental o sostenible y los vínculos espaciales o regionales.

3.4 Asentamientos humanos en Cuba y la adaptación a la vulnerabilidad y el cambio climáticos

Desde hace más de cuatro décadas se estudia el Sistema de Asentamientos Humanos (SAH), donde viven según el censo de población y viviendas del 2002, 11 177 743 habitantes en 7075 asentamientos humanos: 593 urbanos (8,3%) y 6482 rurales (91,7%) y una población dispersa de 835 297 habitantes, alcanzando el índice de urbanización el 75,9%.

Los asentamientos costeros localizados adyacentes a la línea de costa o distantes 1 km, computan 262 (IPF, 2007), generalmente coinciden con zonas de ambiente seco, vulnerables a los eventos de sequía. Los ubicados en costas bajas acumulativas son muy vulnerables al ascenso del nivel del mar y a los ciclones tropicales por sus fuertes vientos y las inundaciones costeras que provoca la surgencia.

Del conjunto de asentamientos urbanos se destacan 167 que poseen funciones administrativas, una mayor concentración de la población, importantes actividades productivas y la mayor presión al medio ambiente, de ellos 31 ciudades experimentarían un mayor impacto a la variabilidad y el cambio climáticos por sus dimensiones, por poseer más de 10 000 habitantes y localizarse en zonas interiores y costeras vulnerables

Las principales medidas identificadas para atenuar el impacto de las altas temperaturas, el incremento de los eventos meteorológicos extremos y el ascenso del nivel del mar, se relacionan con la creación de capacidades de adaptación de la población y los asentamientos, además de la adecuación del uso del suelo urbano, las mejoras en la tipología y estado de las viviendas, el diseño de infraestructura y edificaciones, el acceso a los asentamientos y la ejecución de obras de protección ante inundaciones.

Resulta importante sistematizar la temática de la adaptación a la variabilidad y el cambio climático en las agendas de los decisores del nivel local y en el ordenamiento territorial, en particular en la escala urbana para diversos horizontes temporales y en la proyección económica y social del país en cuestión, pues se unen en este ámbito los problemas del largo plazo y la respuestas acuciantes que se derivan de las situaciones meteorológicas adversas actuales, simultaneadas con la componente social causante de situaciones de desastres socio naturales, los más representados en nuestros países dada la

vulnerabilidad de los elementos en exposición que se han consolidado en los territorios producto del desarrollo histórico, la pobreza acumulada y la no inclusión de estos temas en el trabajo y decisiones cotidianas pese a su importancia y actualidad.

A modo de ejemplo se refleja las acciones tomadas en Cuba tras finalizada la temporada ciclónica del 2008 que produjo afectaciones totales y parciales a las viviendas de más de un cuarto de millón de habitantes. La rápida materialización del programa constructivo se apoya en los planes de OT para los diferentes territorios e incluye un intenso proceso de reconstrucción masiva de inmuebles más seguros tecnológicamente, con tipologías de viviendas ajustadas a las necesidades de resistir los embates del viento y el agua, con al menos una habitación de mampostería más resistentes por hogar, que sirvan de refugio temporal a sus moradores; contándose con el apoyo estatal en esta recuperación y una amplia participación comunitaria e individual en la búsqueda de soluciones a partir de la promoción de las soluciones constructivas locales, la recuperación de todo lo salvable y la utilización de los recursos forestales derribados por los huracanes, incluye además la relocalización de asentamientos costeros dañados a zonas del interior de la isla en condiciones definitivamente más seguras acorde a lo establecido en los planes de OT y previa consulta con sus pobladores.

4 La vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria

4.1 Generalidades

La Cumbre Mundial de la Alimentación celebrada en el año 1996, define a la *seguridad alimentaria* como la existente cuando todas las personas, en todo momento, tengan acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos de acuerdo con sus necesidades dietéticas y preferencias de alimentos para una vida activa y saludable. Esta definición incluye tres dimensiones y toma en cuenta, un lugar o población determinada y un período de tiempo específico.

Seguridad alimentaria = (disponibilidad de alimentos + acceso adecuado + utilización apropiada) de los alimentos

Mientras, *la vulnerabilidad* es la presencia de factores que ponen en riesgo la alimentación adecuada de las personas, generan inseguridad alimentaria y mal nutrición e incluye los factores que afectan su capacidad de respuesta.

Entre los principales riesgos se encuentran:

- el uso desmesurado de los recursos naturales como los suelos, los bosques, las aguas superficiales y subterráneas, el incremento de la contaminación junto a los fenómenos meteorológicos extremos, provocados por la variabilidad y el cambio climáticos que generan intensas precipitaciones, huracanes destructores de las cosechas debido a los intensos vientos o el arrastres por las aguas acompañantes o la aparición de largos períodos de sequía meteorológica recurrentes, que se traducen en sequías hidrológicas y agrícolas que traen consigo en muchas oportunidades situaciones caóticas, cada vez más prolongadas, que altera la capacidad de producción de alimentos humanos y para la vida animal que conducen a la sequía social, donde la pobreza y la pérdida de la calidad de vida de los habitantes, generan situaciones de hambruna, procesos de migración desde zonas agrícolas a las ciudades en busca de mejoras de condiciones de vida, no siempre satisfechas en ese nuevo entorno.

- Los procesos socioeconómicos como conflictos bélicos, altas tasas de crecimiento de la población, condiciones variables del mercado, políticas de gobierno de cualquier tipo, precios mundiales de mercaderías, etc. Un proceso que vienen gestándose a nivel internacional y que constituye un motivo de gran preocupación, es el uso alternativo de cultivos tradicionalmente empleados para el consumo humano y animal, como el maíz, la soya, la caña de azúcar, para el uso de materia prima para la producción de biocombustibles y etanol. Esta solución no constituye la vía idónea para hacer disminuir las altas emisiones de gases de efecto de invernadero que caracteriza a los países desarrollados, generando en el corto plazo y día a día, el ascenso de los precios de los productos alimentarios de forma sostenida y acelerada, para una población creciente, creando una situación de insatisfacción de las demandas alimentarias que castiga a la población mundial, que en una cifra superior a los 3 000, millones de habitantes está sometida a sus efectos nocivos al desencadenarse el aumento de los precios, cuando los salarios son bajos, los costos de transportación se incrementan al igual que los fertilizantes y las consecuencias se hacen nefasta para su alimentación y la vida en general.
- Las condiciones de dotación vinculados a la insuficiente tierra cultivable, pobres niveles de educación, entre otros.

La *capacidad de respuesta* es la habilidad de mitigar o adaptarse a las condiciones de cambios (particularmente de decrecimiento) en la disponibilidad, el acceso o la utilización de los alimentos. En general puede identificar las estrategias alternativas de acceso a los alimentos que no son tan favorables como las normalmente utilizadas para adquirir ingresos y alimentos.

Los efectos nocivos sobre la seguridad alimentaria y la salud humana, se producen en particular en los países y regiones con menor desarrollo, mayor retraso económico, déficit de capitales en general, con mayores niveles de exposición al riesgo por eventos naturales, que con gran intensidad se hacen más perceptibles en los habitantes más pobres, y que se caracterizan por padecer de hambre y desnutrición en amplios territorios. En la actualidad bajo estas condiciones se alcanzan sistemas de agricultura y de silvicultura de bajos rendimientos agrícolas y disminución de la biomasa por aérea de los pastos; con el marcado incremento de plagas y enfermedades en cultivos y bosques que deterioran la capacidad de satisfacción de las demandas de la población y los animales para subsistir.

Según la FAO en el año 2008, se declararon 37 países con crisis alimentaria producto de la subida del precio de los cereales. Este fenómeno se deriva en parte de la crisis energética, el precio del petróleo y sus derivados, a ello se unen la desvalorización del dólar como moneda internacional de compras, el proceso inflacionario y la desaceleración del crecimiento de la economía de los países más desarrollados, EU, Japón, Comunidad Europea, lo que representa una crisis global que se extiende sus efectos a los países más pobres ante un aumento de desempleo, disminución de salarios, inflación del precio de los productos agrícolas, y deterioro del precio de materias primas exportables desde los países en vías de desarrollo. Todo esto hace que los 82 países que poseen déficit alimentario y que son a la vez importadores netos de petróleo poseen una situación más compleja con niveles de restricción más altos para gestar su desarrollo económico y crear capacidades de acceso a los alimentos para satisfacer sus necesidades básicas.

4.2 Situación en América Latina

América Latina sufre las peores diferencias de ingreso de cualquier región del mundo. Se ha estimado que un séptimo de su población se apropia de más del 50% del ingreso nacional de la región, mientras que el ingreso per cápita del 20% de los más ricos de América Latina es 12 veces mayor que el del 20%

más pobre. En el último año han engrosado al nivel de pobreza 8 millones de personas, muchas de las cuales han perdido su empleo y migran a las ciudades incrementando las filas de los trabajadores informales con énfasis en el sector terciario.

La *seguridad alimentaria* es apremiante en América Latina pues alrededor 53 millones de personas el 10% padecen de desnutrición. Sólo en América Central unos 8,6 millones de habitantes viven en las áreas rurales en un "corredor de sequía", expuestas a desastres naturales y enfrentan escasez periódica de alimentos. PMA-ONU, 2002., cifras estas que se han incrementado ante la intensificación de las restricciones.

Resulta preocupante que en una región en que la mayoría de los países basan sus economías en la agricultura y en la agroindustria, existen más de 200 millones de hectáreas sometidas a procesos de erosión de intensidad moderada a muy grave y se estima que 3 millones de hectáreas de tierras agrícolas han tenido pérdidas significativas de productividad. La contaminación de los suelos por el uso excesivo o inadecuado de agroquímicos y de las aguas es un tema que afecta a los ecosistemas y a la salud humana. La desertificación abarca ya considerables extensiones de América del Sur y la Cuenca del Caribe donde se destacan las zonas áridas de Antillas Neerlandesas, Cuba, Haití, República Dominicana y México aspecto este que dificultan el desarrollo de una agricultura sostenible

Estudios realizados en países de la región

Los estudios y análisis de la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria se han desarrollado en la última década en países de la región entre ellos se cuenta con los de: Guatemala, Nicaragua, Cuba, Bolivia, Panamá, Honduras, Haití, República Dominicana, entre otros. Estos se han ejecutado con el apoyo de los gobiernos y los más diversos financistas, en particular los recursos del Programa Mundial de Alimentos de ONU con un amplio apoyo metodológico. Los estudios se han desarrollado a partir de la aplicación de diversos métodos y enfoques, herramientas y técnicas de trabajo, en dependencia de sus fines y disponibilidad informativa, pero todos ellos han contribuido de manera relevante a identificar territorios y grupos de poblaciones más vulnerables a la inseguridad alimentaria, e incluso en algunos de estos países han permitido establecer sus estrategias de respuesta a la situación identificada, los programas de acción y los proyectos de implementación para solucionar la situación detectada. Todos estos trabajos brindan en común la cartografía o visión territorializada del problema objeto de estudio, para países, regiones, grupo social y otros, todos ellos expresión del problema para un momento dado. Estos resultados permiten canalizar el arribo de recursos financieros para revertir la situación existente en la actualidad en regiones y países en particular.

4.3 Objetivos, instrumentos y técnicas

Debido a la situación existente se requiere trabajar en la dirección de divulgar y hacer conciencia, de la existencia de instrumentos y técnicas que permiten, a través de enfoques adecuados, la identificación de los países, localidades y personas más vulnerables a la inseguridad alimentaria.

En este sentido Mendoza, M., 2008 analiza que sobre un orden lógico de trabajo en este ámbito, la precisión del objetivo general y específicos de los estudios de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria de las regiones, países, grupos sociales, con el abordaje de métodos, el lenguaje, técnicas de análisis, enfoques de trabajo, modalidades de expresión y vías para determinar programas de acción y proyectos capaces de impulsar el desarrollo, mitigar impactos socio económicos y ambientales que inciden en la vulnerabilidad alimentaria

5. Sinergias necesarias

En este curso se han abordado aspectos sobre el ordenamiento territorial y el urbanismo, la necesidad de sistematizar los estudios sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo, sus momentos y vínculos con el desarrollo económico, social y ambiental de los territorios, la prevención; además se ha abordado la agudización de fenómenos meteorológicos severos productos de la variabilidad y el cambio climáticos que desencadenan o propician impactos que repercuten sobre los recursos naturales, la biota, las enfermedades humanas, los efectos de la sobre elevación del nivel del mar y los riesgos que corren la población, los asentamientos y las actividades económicas localizadas en tierras bajas y en pequeños estados insulares. En medio de estos procesos se produce una revaloración del papel de lo local, un adecuado proceso de asimilación del espacio, el territorio, el uso y aprovechamientos de los recursos naturales. Las acciones de prevención y adaptación van tomando un lugar preponderante frente a las corrientes tradicionales de brindar respuestas sólo en los instantes de enfrentarse situaciones de crisis, en ocasiones de catástrofes.

A este escenario se incorpora la problemática de la inseguridad alimentaria donde por igual las acciones en el orden del ordenamiento territorial pueden ser vitales en la búsqueda de soluciones para la poblaciones necesitadas y afectadas cada día más por factores antrópicos y naturales, en medio de diversas tendencias de desarrollo social, que provocan muy variados accesos de las poblaciones a sus necesidades básicas, y a los lineamientos que la humanidad ha decidido conocer como las metas del milenio.

El conjunto de aspectos desarrollados en el curso ha permitido de forma sintética establecer los problemas vitales insertados en la cotidianeidad de todos, que constituyen una prueba fehaciente de la coincidencia de objetivos y la diversidad de enfoques para abordar problemas similares en el espacio. Todo apunta a la urgente necesidad de lograr sinergias entre las diversos enfoques, ramas del conocimiento, las corrientes de intervención, organismos y visiones que intentan como patrón contribuir a la elevación de la calidad de vida de la población, el desarrollo sostenible, con el mínimo de gastos, lo más racional posible, con la participación mancomunada de la comunidad, los técnicos y los decisores en su papel de capacitadores, trasmisores de ideas y organizadores de la sociedad.

Bibliografía

- Belmonte S., P. Núñez, 2005: Proyecto de ordenación territorial del valle de Lerma (Salta - Argentina)
- Consejo de Europa, 1987: Carta europea de ordenamiento territorial: En: Ordenación territorial. Gómez Orea.2002
- Bermúdez, E., A. Boquet, M., Bereau, P. Hernández, 2007: Instrucción metodológicas para el Ordenamiento territorial del sistema de asentamientos humanos provincial. Versión preliminar (inédito). Instituto de Planificación Física.
- Carreño, R., Soares E., 2006: Sismos. Prevención. Programa CYTED Subprograma XIV. Tecnología de las viviendas de interés social. Red XIV G. Hábitat en riesgo
- Costa, N., 2001: Gobernabilidad de los territorios nacionales, regionales y locales. En: 8vo. Encuentro de Geógrafos de América Latina. Chile.
- Czytajlo, N., 2003: Incorporación de la perspectiva de Género en la Ordenación del Territorio.
- Dattwyler, R. 2001: reflexiones en torno al origen y evolución de las políticas de vivienda social y planificación urbana en Chile en la segunda mitad del siglo XX. En: 8vo Encuentro Latinoamericano de Geógrafos, Chile
- Díaz J., O Chusquisengo y P. Ferradas, 2005: Gestión de riesgo en los gobiernos locales. Lima, Perú. 107 pp.
- Dirección Provincial de Planificación Física Granma, 2003: Informe consulta Urbana. Proyecto Agenda 21 Local. Ciudad de Bayamo. Cuba. 40 pp
- EIRD, 2007: Words into Action: A guide for implementing the Hyogo Strategy.
- EIRD, 2008: Gestión de riesgo hoy
- Ferrero, A. et al, 2003: Hábitat en riesgo. Experiencias latinoamericanas. Programa CYTED Subprograma XIV. Tecnología de las viviendas de interés social. Red XIV G. Hábitat en riesgo. 215 pp Editora Letras de Córdoba, Argentina.
- Flores A., J. Audefroy, C. Rodríguez, F. Foccosa, 2006: Actores y roles en la gestión de riesgos. Área desarrollo sostenible CYTED. Red XIV G. Hábitat en riesgo. 113 pp
- Gabiña, J., 1998: Prospectiva y ordenación del territorio: hacia un proyecto de futuro. Marcombo, S.A. Barcelona
- Gómez Orea, 1994: Ordenamiento Territorial: una aproximación desde el Medio Físico,
- Gómez Orea, 2002: Ordenación Territorial. Editorial Agrícola Española. 704 pp.
- Guzón, A., 2007: Estrategias municipales para el desarrollo. En: Desarrollo local en Cuba. Retos y perspectivas. (Compilación). Centro de Investigaciones Psicológicas y Sociológicas. CITMA. 359pp.
- Grupo Nacional de Evaluación de Riesgos (AMA; CITMA), 2008: Lineamientos metodológicos para la realización de los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgos de desastres de inundación por penetración del mar, inundación por intensas lluvias y afectaciones por fuertes vientos Cuba. 40 pp
- IPCC, 2007: 4to. Reporte del Panel Intergubernamental de Cambio Climático.
- INSMET, 2001: Estudio de país sobre cambio climático.
- Instituto de Planificación Física Cuba (IPF), 2001: Guía para la elaboración del Plan general de ordenamiento territorial y el urbanismo en los municipios.
- IPF, 2002: Anteproyecto Decreto Ley de la Planificación Física
- Instituto Politécnico Nacional de México et al, 2003: Asentamientos humanos en riesgo. Tecnologías para prevenir y mitigar desastres en zonas de alto riesgo. Estudios de caso: Caracas, El Salvador, Cali y México. Colectivo de instituciones: IH-AL México; IDEC Venezuela; CINARA, Colombia y FUNDASAL, EL Salvador. 282 pp

- Jofré J. L., 2005: La consideración del Ordenamiento Territorial desde el campo disciplinar de las Ciencias Sociales. Una propuesta metodológica. Ponencia al III seminario Internacional: La interdisciplina en el OT, Mendoza, Argentina.
- Lavell, A., D, Smith, E.Mansilla, et al, 2003: La Gestión local de riesgo. Nociones y precisiones en torno al concepto y la práctica. PNUD – CEPREDENAC. 97 pp
- Lavell, A., 2005: Gestión local de riesgos. Conceptos y experiencias en Centroamérica. En: La reducción del riesgo de desastres: un llamado de acción
- Martínez, J., 2001: Leyes y lógica y ética, aspectos clave en el pensamiento geográfico actual. En: 8vo. Encuentro de Geógrafos de América Latina
- Massiris, A., 2005: Fundamentos conceptuales y metodológicos del ordenamiento territorial. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja. Editorial Jotamar Ltda..122 pp
- Massiris, A., 2006: Políticas latinoamericanas de ordenamiento territorial: realidades y desafíos. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Tunja. 250 pp.
- Mendoza, A, 2003: Ordenamiento territorial en la comunidad andina de naciones. Avances, problemas y retos.
- Mendoza, M., 2008 en el trabajo de título: La seguridad alimentaria y su vulnerabilidad: Métodos y enfoques para su estudio. En curso AECI sobre: Efectos de los Cambios Globales sobre la Seguridad Alimentaria y la Salud Humana. Santa Cruz de la Sierra, Bolivia 2008.
- Mendoza, M., y C. Rodríguez, 2008: Síntesis sobre la seguridad alimentaria y su vulnerabilidad: Métodos y enfoques para su estudio.
- Montes, P., 2001: El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe.
- Novoa, Z, 2003: Las políticas territoriales en los países andinos.
- OFDA/CRED, 2008: Base de datos de Desastres Internacionales de la Universidad Católica de Louvain, Bruselas, Bélgica Más información en www.emdat.be
- ONE, 2006: Censo de población y viviendas del 2002
- OXFAM, 2004: Cuba superando la tormenta.
- Paz, L. et al, 2003: Apuntes sobre el cambio climático. Clima y tiempo atmosférico. Dos conceptos básicos. 26 pp.
- Pérez, A., 2003: Instrucción técnica para el OT del medio físico ambiente y los recursos naturales: Esquema provincial de Ordenamiento Territorial. Instituto de Planificación Física. 27 pp.
- Periódico Granma, 2008: Tabloide Especial No. 4 La Crisis Mundial de los alimentos.
- PMA-CUBA e Instituto de Planificación Física, 1999, 2003, 2006: Análisis y cartografía de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria en Cuba.
- PNUD, 2003: Guía del usuario para el marco para las políticas de adaptación al cambio climático.
- Ramos, M., 2006: Metodología para la evaluación de una política de gestión de riesgos ante los desastres naturales y antrópicos. Área desarrollo sostenible CYTED. Red XIV G. Hábitat en riesgo. 80 pp.
- Naciones Unidas, 2009: Risk and poverty in a changing climate. Invest today for a safer tomorrow. Global assessment report on Disaster Risk Reduction.
- Rodríguez C., A. Pérez, A. Boquet, E. Bermúdez, A. Muñiz, C. Álvarez et al, 2001: Los asentamientos humanos, el uso de la tierra y los cambios globales en Cuba. Instituto de Planificación Física. 376 pp.
- Rodríguez, C., A. Pérez, 2003: El ordenamiento territorial en la adaptación de las ciudades cubanas al cambio ambiental global. 12 pp.
- Rodríguez, C., A. Pérez, F. Carreras, 2004: El Ordenamiento territorial como instrumento básico en la gestión del riesgo en los asentamientos humanos en Cuba. 10 pp.

- Rodríguez C., A. Pérez, I. Salas, R. Pérez, Soares, E., 2005: Ciclones tropicales. Prevención. Programa CYTED Subprograma XIV. Tecnología de las viviendas de interés social. Red XIV G. Hábitat en riesgo. 28 pp.
- Rodríguez, C., A. Pérez, 2005: Componentes de la gestión del riesgo en la prevención de desastres naturales. Caso Cuba. FUNDASAL, El Salvador. 15 pp.
- Rodríguez, C. A. Pérez, A. Boquet, L. Favier, et al 2007: Desarrollo y adaptación al cambio climático en la República Dominicana y la República de Cuba. 100 pp
- Rodríguez, C., L. Favier, M. Abreu, 2006: instrucción metodológica para el estudio de peligro , vulnerabilidad y riesgos naturales para el ordenamiento territorial y urbano. 30 pp.
- Rodríguez C., 2007: Gestión local, ordenamiento territorial y prevención de riesgo. En: Material del Modulo 13 Edición XI del Curso de Experto/a y en Dirección y Gestión Pública Local. Fundación DEMUCA/AECI/CMCI/UIM, La Antigua Guatemala, Guatemala, 2007. 49 pp.
- Rodríguez, C. A. Pérez, A. Boquet, L. Favier, R. Portelles, 2007: Fomento de capacidades para la fase II de adaptación al cambio climático en América Central, México y Cuba. Caso de estudio la sequía en la provincia Las Tunas. Cuba. (inédito).
- Rodríguez, C. y A. Pérez, 2008: Impacto, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en el sector población. En: Curso cambio climático. Un reto global. Parte 2. Universidad para todos. Tabloide.
- Smith, D., 2003: Informe final Mesas Nacionales de debate de intercambio sobre la gestión local de riesgo. Costa Rica, Panamá, Nicaragua, Guatemala, Honduras y EL Salvador. Programa Regional para la gestión del riesgo en América Central. CEPREDAMC – PNUD 68 pp.
- Soares, E., C. Rodríguez, D. Quesada, F. Mirandola, C. Luz de Freitas, M. Fischer, K. Canil 2004: Deslizamientos. Prevención. Programa CYTED Subprograma XIV. Tecnología de las viviendas de interés social. Red XIV G. Hábitat en riesgo. 20 pp.
- Soares E., C. Rodríguez, F. Mirandola, M. Fischer; K. Canil, M. Mancuso, C. Luz de Freitas, 2006: Inundaciones. Prevención. Programa CYTED Subprograma XIV. Tecnología de las viviendas de interés social. Red XIV G. Hábitat en riesgo. 19 pp.
- UN- HABITAT, 2002: Guía práctica. Municipios en búsqueda de equidad. 54 pp.
- UNEP y UN-HABITAT, 2006: COP 12 Conference of the Parties of the UN Framework Convention on Climate Chance.
- UNEP y UN-HABITAT, 2007: Estado de la población mundial 2007.
- UN- FCCC, 2009: Workshop on integrating practices, tools and systems for climate risk assessment and management and disaster risk reduction strategies into national policies and programmes. Habana , Cuba
- Wurst E., Rodríguez C., A. Centella, 2007: Estrategia para la adaptación a la sequía inducida por el cambio climático en la región del Caribe. 12 pp.
- Zilbert, L., 2003: Gestión de riesgos o manejo de riesgos. En: Seminario sobre prevención y recuperación de desastres. PNUD –INV –MINVEC. La Habana, Cuba. 29 pp.