

**EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL,
MEDIO FUNDAMENTAL PARA EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN**

*Arnulfo Encina Rojas
José Ibarra*



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES

PHYSICS DEPARTMENT
5712 S. UNIVERSITY AVE.
CHICAGO, ILL. 60637

EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL, MEDIO FUNDAMENTAL PARA EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN

Arnulfo Encina Rojas¹ - José Ibarra²

Se entiende por Ordenamiento Territorial, la regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico-espacial, con el fin de lograr una mejor armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del medio ambiente como objetivo fundamental del desarrollo integral (Mendes Vergara, Elias. 1990; Mendes Vergara, Elias. 1992).

La calidad y cantidad de los recursos naturales, necesaria para mantener el acelerado crecimiento poblacional en el mundo, es una cuestión fundamental para el bienestar de la población a nivel global. Como ya fuera predicho varias décadas a tras, en el siglo pasado, la población mundial continuaría creciendo a ritmo acelerado y sin pausa (BID/PNUD. 1990; FAO, 1996; PROCISUR. 1997). Esta predicción, hoy podemos decir que es cierto, pero también es cierto que, al mismo tiempo y casi al mismo nivel de ese aumento acelerado y sin pausa de la población mundial, la calidad y cantidad de los recursos naturales necesarios para cubrir sus necesidades básicas también están disminuyendo, no sólo en cantidad sino también en calidad (Encina, R e Ibarra, 2000).

Dicha disminución es la resultante de varias causas, entre los que se encuentran, el inmediatismo, es decir, primero está utilizar el recurso y luego pensar como cuidarlo o renovarlo, la falta de planificación para su aprovechamiento, la ignorancia o el desconocimiento de técnicas para manejarlo eficientemente o hacerlo sustentable. Y como resultado de todas estas debilidades se da una gran disminución en las opciones de éxito contra el aumento de la presión, por parte de una población creciente no sólo en número sino también en necesidad, sobre los recursos naturales (FAO, 1996).

El desarrollo sustentable no puede dejarse enteramente a los albueros del mercado. La conformación de una relación satis-

-
1. Profesor Asistente de Ciencias del Suelo e Investigador del Departamento de Suelo y Ordenamiento Territorial, Carrera de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción. Departamento de Suelo y Ordenamiento Territorial, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA, Campus Universitario, cc 1618
 2. Profesor Asistente de Ecología e Investigador de la Carrera de Ingeniería en Ecología Humana, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción. Carrera en Ecología Humana, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA, Campus Universitario, cc 1618

factoria entre la sociedad y la naturaleza implica, necesariamente, prever con suficiente antelación daños ecológicos que las actividades humanas ocasionan, algunos de los cuales podría ser de carácter irreversibles, de manera que se puedan tomar las medidas requeridas para mitigarlos o evitarlos antes de que ocurran, a partir de ahí, el ordenamiento territorial o la ordenación del territorio juega un rol fundamental como una de las estrategias fundamentales, para alcanzar el desarrollo sustentable, mediante la distribución geográfica de la población y sus actividades, de acuerdo con la integridad y potencialidad de los recursos naturales que conforman el entorno físico y biótico, todo ello en la búsqueda de unas condiciones de vida mejores para el ser humano (Mendes Vergara, 1990, Mc Nab, Henry y Peters Avers. 1.994 y Olson, 1.981).

No puede la sociedad avanzar en la bús-

queda de su progreso y de su bienestar, si no organiza, dispone y mejora el escenario donde indispensablemente desea actuar (Febres, 1988).

Las sociedades, indefectiblemente, necesitan utilizar para sus subsistencias y proyección los recursos provistos por la naturaleza: oxígeno, agua, suelo, energía, especies vegetales y animales, paisaje y, por supuesto, el hombre como ser social. Por lo tanto la relación hombre y medio ambiente o sociedad y naturaleza debe constituir el centro de atención de toda política de desarrollo.

Estas relaciones, por sobre todas las cosas deben ser armónicas, especialmente si se busca la sustentabilidad. En dichas relaciones es al hombre a quien le corresponde establecer reglas y condiciones, pues es quien posee el poder de decisión. Esto ha sido así en el pasado, lo es también en el presente y

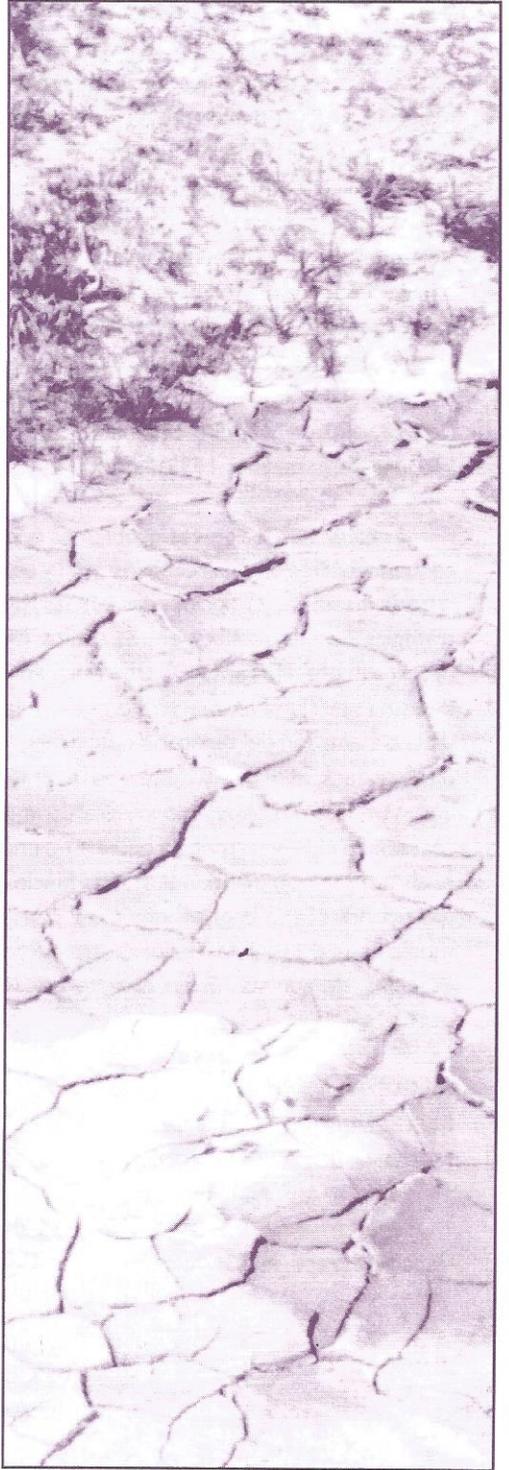


seguirá siéndolo en el futuro, aun cuando debe ser claro que las acciones humanas afectan el entorno natural y genera interrogantes sobre las oportunidades de las futuras generaciones.

La experiencia nos enseña el papel que la naturaleza ha desempeñado en el desarrollo de las diversas culturas de la humanidad. Y no sorprende como el trabajo humano, dirigido hacia la búsqueda de su mejoramiento y en procura de beneficios individuales y colectivos, ha tenido que recurrir a la naturaleza para obtener los recursos necesarios para su avance. Ellos demuestran como el entorno físico influye en el progreso de las sociedades, en donde la ocupación del territorio es un proceso dinámico que incide preponderantemente en la configuración de las condiciones del ambiente humano. En consideración con las premisas señaladas, la sociedad entiende que su potencialidad de desarrollo está vinculada, en buena medida, a los recursos que la naturaleza proporciona, los cuales conforman parte sustantiva de las bases materiales del desarrollo.

El ordenamiento territorial es un requisito muy importante para llegar al principio fundamental en donde se plantea que el desarrollo y el ambiente son compatibles. Donde y mediante políticas de ordenación de territorios se busca llegar a procesos que ayuden a armonizar la disponibilidad de los recursos naturales, las condiciones ambientales y las características del espacio, con las actividades económicas y sociales que tienen efectos sobre el entorno natural. Esto

Desertificación: por falta de cobertura vegetal, el suelo sufre la acción directa del Sol.

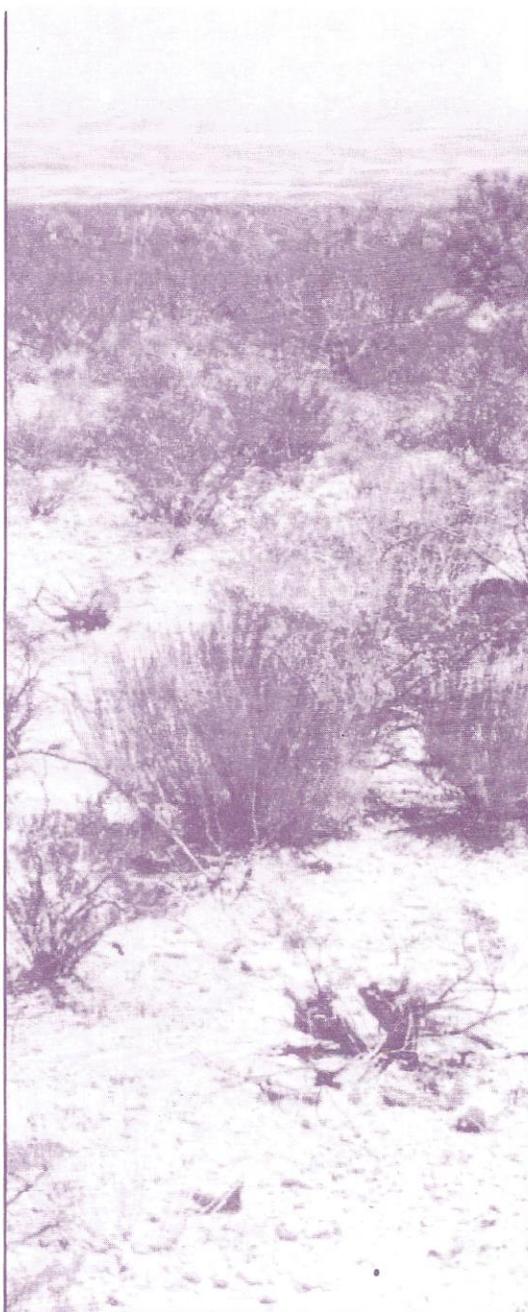


debería respetarse en toda su dimensión pues si la ocupación del territorio y la utilización de los recursos naturales es realizada de manera anárquica, dentro de una concepción de agresión y de un estilo desarrollista, en donde priven los intereses individuales o de grupos corporativos, cuyo principal interés es la acumulación de capital, sin importar el costo social y ambiental, se producen situaciones negativas, impactos ambientales degradantes y efectos contrarios a esa necesaria valoración entre uso y permanencia (Ibarra, José y Arnulfo Encina R. 2001, Mendes Vergara, Elias. 1992).

Las causas de los graves problemas que están presentes en una realidad social y territorial están muy relacionadas con las estrategias de desarrollo y en los estilos de desarrollo prevalecientes. Como resultado de estos se vislumbra, a su vez, la relevancia de la ordenación del territorio como medida de política, enmarcada dentro de los principios básicos del desarrollo integral de una sociedad (relación armónica entre ambiente-desarrollo), tendiente a ajustar las funciones económicas a la distribución del patrimonio natural, según los mejores usos de los espacios, de acuerdo a sus características ecológicas y a la dinámica social.

ALGUNAS DE LAS PRINCIPALES INCIDENCIAS DE LA ACTIVIDAD HUMANA SOBRE EL ENTORNO NATURAL

Según Mendez Vergara, (1990) la incidencia de la actividad humana en el entorno



Aumento de la Desertificación como consecuencia de la falta de políticas de protección ambiental.

natural y de una sociedad fascinada por la producción y la urbanización, cuya consecuencia es la mediatización de hombre, pudiera resumirse a través de la observación de ciertos impactos ambientales, que de una u otra forma están relacionadas con algunas o varias circunstancias, sobre las cuales son coincidentes las opiniones de reconocidos expertos (Gómez, 1988), (Misle, 1988) y (Canter, 1977), en quienes se fundamentan las siguientes afirmaciones.

Los impactos de ocupación se originan por la localización de actividades que provocan la degradación de recursos naturales fundamentales, como son, la destrucción del suelo y su potencial productivo, la calidad del agua y su potencial hidráulico, la extinción de fauna silvestre y de especies vegetales y la alteración del paisaje.

En efecto, la intervención del hombre a través de grandes obras, vías de comunica-

ción y transporte, obras hidráulicas, instalaciones para turismo, expansiones urbanas, zonas industriales e infraestructuras, han producido, en muchos casos, efectos negativos sobre el paisaje, los suelos y el agua.

Las prácticas agrícolas inadecuadas, el abuso de los pastizales y las primitivas técnicas de la minería del bosque es decir cortar, recoger y abandonar, han dado lugar a graves daños para los bosques y la degradación de los suelos, entre cuyas consecuencias es notable el desencadenamiento de fuertes procesos erosivos.

Los proyectos de urbanismos y de equipamiento y los proyectos turísticos pueden provocar impactos que conducen a daños irreparables a la naturaleza y a la sociedad. Su evaluación previa, o la evaluación de impactos, son una necesidad, y la ordenación territorial promete ser un buen instrumento de prevención y control.



Erosión acelerada por falta de protección del suelo.

Los impactos por contaminación: se produce cuando se introducen agentes que se incorporan al agua, suelo y aire, en cantidades que superan la capacidad de asimilación que poseen dichos recursos.

Entre los factores que afectan al agua, se conoce la modificación de la temperatura, sobre todo de las aguas superficiales, provocada por afluentes que elevan la temperatura. En estos procesos, muchos organismos acuáticos regulados por la temperatura del agua, sufren los efectos al ser expuestos a fuertes cambios de temperatura.

La incorporación de desechos susceptibles de ser descompuestos por microbios y que estimulen la actividad de microorganismos, originan la merma o el agotamiento del oxígeno disuelto en el agua, siendo afectadas las formas aeróbicas de vida acuática. Así mismo sustancias a base de fosfatos u otros nutrientes producen aumentos en el desarrollo vegetativo, particularmente en las algas, que a su vez producen el agotamiento del oxígeno, principalmente en lagos y lagunas.

La introducción de compuestos orgánicos sintéticos o sustancias químicas orgánicas, como son los detergentes, plaguicidas, insecticidas y productos petroquímicos, utilizados con el fin específico de eliminar o limitar determinadas poblaciones de seres vivos, especialmente en cultivos, se convierten en tóxicos cuando superan los márgenes considerados como tolerables.

La concentración de las sales en los suelos ocasiona su salinización y en las aguas afectan la supervivencia de especies. Los compuestos químicos inorgánicos (metales) como mercurio, utilizado en muchos proce-

sos industriales y otros metales industriales: plomo, cromo, níquel, arsénico, cadmio, producen envenenamientos, incluso en concentraciones relativamente bajas.

La contaminación del agua por agentes patógenos que causan enfermedades, fundamentalmente en sociedades atrasadas, en donde las precarias condiciones sanitarias convierten al agua en un medio de crecimiento de organismos patógenos.

La composición gaseosa del aire, modificada por la emisión de gases, monóxido de carbono, dióxido de azufre, óxido de nitrógeno e hidrocarburos, cuyos efectos en los seres humanos pueden ser letales.

Los proyectos y complejos industriales son potenciales generadores de fuertes impactos por la utilización de recursos naturales, por la contaminación que provocan y por los efectos de tipo socioeconómico que ocasionan a las comunidades. Entre las industrias contaminantes por excelencia, se señala las de tipo energético. Siderúrgica, metalúrgica, química y conexas; pigmentos, celulosa y pasta de papel, textil, cuero y calzado, madera y corcho, materiales de construcción y plantas de reciclaje, industrias mineras y alimenticias.

Los agentes contaminantes pueden ser neutralizados mediante operaciones tecnológicas, enfrentándolos una vez aparecidos o previéndolos antes que se produzcan, que es lo mejor, mediante estudios de impactos ambientales y/ o los planes de ordenamiento territorial.

Impactos socioeconómicos: se producen debido al uso inadecuado de los recursos naturales, a usos anárquicos del espacio y a



Degradación de zonas productivas como consecuencia de la falta de políticas de protección ambiental.

procesos concentrados en el cuerpo social y territorial, que al tiempo que ignoran el valor de los elementos y bienes que la naturaleza ofrece al servicio del hombre, afectan los componentes del bienestar social y de la calidad de vida.

Ejemplos nada tranquilizantes son la destrucción de sistemas naturales y la alteración del paisaje efectuados en nombre de actividades productivas, sean aquellas ligadas a recursos naturales, a procesos de transformación mecanizados o de tipo turísticos; la desaparición de espacios verdes, la excesiva concentración urbana, el hacinamiento, los déficit de servicios, el aumento de ruido, el congestionamiento del tráfico, la proliferación de barrios insalubres, la acumulación de desechos sólidos y, como síntesis, la pro-

liferación de la pobreza, que cada vez alcanza mayor frondosidad en la sociedad y en su entorno vital, y la inversión de valores que afectan la identidad cultural.

Los impactos socio-económicos, de ocupación, agotamiento y contaminación son el resultado, básicamente, de un sistema materialista, mercantilista que confiere un excesivo valor al espacio natural, cuando este produce riquezas materiales. En este contexto, la naturaleza protegida es poco rentable, mientras que destruida proporciona beneficios enormes para quienes usufructúan de su apropiación, no importa el costo social y ambiental. Son impactos que afectan negativamente a los componentes del bienestar de los que depende la calidad de vida (Saint Marc, 1971)

En el contexto del análisis sobre estilos de desarrollo, se vislumbra el significado de la ordenación territorial, como medida de política explícita dentro del principio básico de la necesidad de un desarrollo integral de una sociedad, relación armónica entre ambiente y desarrollo, tendientes a ajustar las funciones económicas y sociales a la distribución del patrimonio natural, según los mejores usos de los espacios y de acuerdo a las condiciones de los ecosistemas.

CONCEPTOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Se entiende por Ordenamiento Territorial, la regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, de las actividades económicas y sociales de la población, así como el desarrollo físico-espacial, con el fin de lograr una mejor armonía entre el mayor bienestar de la población, la optimización de explotación y uso de los recursos naturales y la protección y valorización del medio ambiente como objetivo fundamental del desarrollo integral (Mendes Vergara, Elias.1990; Mendes Vergara, Elias.1992).

El Ordenamiento Territorial es un proceso planificado y una política del estado, de naturaleza política, técnica y administrativa, que se plantea el análisis de un sistema socio espacial concreto, en lo que respecta a sus elementos constituyentes, con el propósito de caracterizar problemas y evaluar recursos que presenta el espacio dado, con la finalidad de darle curso a un proceso que conduzca a organizar y administrar el uso y ocupación de ese espacio, de conformidad con las condiciones naturales y de los recursos naturales, de la dinámica social, de la estruc-

tura productiva, de los sistemas de asentamientos humanos y de la infraestructura de servicios, para prever los efectos que provocan las actividades socioeconómicas en esa realidad espacial y establecer las acciones a ser instrumentadas con miras a que se cumplan los objetivos del bienestar social, del manejo adecuado de los recursos naturales y de la calidad de vida.

Al ser un proceso planificado es de naturaleza interactiva, por medio del cual un espacio territorial específico es analizado en lo que respecta a sus características, funcionamiento, condicionantes, relaciones y resultados, a fin, de identificar, explicar y evaluar problemas, deficiencias, balances y posibilidades, con el propósito de organizar y administrar la ocupación del espacio, asignar usos de conformidad con la dinámica social, cultural, económica y ecológica (Mendes Vergara, 1992).

Al ser una política del Estado, la ordenación del territorio concierne a toda la sociedad, al conjunto de las actividades económicas, a los patrones de asentamientos y al ámbito de la geografía nacional y de los espacios que la conforman.

Al ser un proceso planificado y una política del Estado, la ordenación territorial sigue prácticamente la secuencia en el tratamiento de los aspectos, variables y actividades que se analizan y evalúan con fines de planificación regional. Esto se sustenta al observar ambos procesos, pues en los dos se requiere tener una concepción inicial del marco político, social y económico prevaleciente; ambos exigen orientar el análisis con noción de propósito a fin de generar y configurar las informaciones conforme a los ras-

gos que tipifican la realidad y con los fines propuestos.

Según Mendes Vergara. (1992), los alcances de la ordenación del territorio entre otros incluyen:

- La definición de los mejores usos de los espacios de acuerdo a sus capacidades, condiciones específicas y limitaciones ecológicas.
- El establecimiento de criterios prospectivos y de los principios que orientan los procesos de urbanización, industrialización, desconcentración económica y de asentamiento humano.
- La mejor distribución de la riqueza que beneficie prioritariamente a los sectores y regiones de menores ingresos y a las localidades menos favorecidas.
- El desarrollo regional armónico que permita corregir y superar el desequilibrio entre las grandes ciudades y el resto del país, y entre unas regiones y otras.
- El desarrollo agrícola y el ordenamiento rural para la creación de la infraestructura necesaria para el fomento de la actividad del sector agropecuario.
- El proceso de urbanización y la desconcentración urbana, mediante la creación de las condiciones económicas, sociales y culturales necesarias que permitan controlar el flujo migratorio a las ciudades.
- La desconcentración y localización industrial con el objeto de lograr un desarrollo económico más equilibrado y un racional aprovechamiento de los recursos naturales.
- La definición de los corredores viales y las grandes redes de transporte.
- La protección del medio ambiente y la conservación y el racional aprovecha-

miento de las aguas, los suelos, el subsuelo, los recursos forestales y demás recursos naturales renovables y no renovables en función de la ordenación del territorio.

- La descentralización y desconcentración administrativa, a los efectos de lograr una más adecuada participación de las regiones y de los Estados y Municipios en las tareas del desarrollo nacional.
- El fomento de iniciativas públicas y privadas que estimulen la participación ciudadana en los problemas relacionados con el ordenamiento territorial y la regionalización.

Al ser la ordenación territorial un proceso y una política que tiene su intérprete en la sociedad, que desea alcanzar como objetivo la relación sociedad-naturaleza y la calidad de vida y, que utiliza como instrumentos las leyes, instituciones y planes, los alcances vendrían a ser un conjunto de finalidades que se expresan a continuación:

- La mejor ubicación de las actividades económicas y sociales, en consideración con el aprovechamiento de los recursos naturales, evitando su degradación y derroche, así como el deterioro del entorno físico de manera irreversible.
- La definición de los usos del espacio nacional, regional y local, una vez evaluadas sus características y la presión social que se ejerce sobre el mismo, en función de la división espacial del trabajo. Exige el conocimiento técnico de los ecosistemas y alternativas de uso, en consideración con los conceptos de capacidad, adecuación y viabilidad, teniendo en cuenta la valoración de impactos y la dinámica social. En ello, la división espacial del trabajo conduce a definir aque-



llos usos ligados al aprovechamiento de los recursos naturales: agrícola, minero, energético, la ubicación de espacios de recreación y de actividades turísticas, la localización de actividades manufactureras y de conglomerados industriales y el trazado en el territorio de las infraestructuras de equipamientos y servicios. En este contexto las consideraciones sobre los procesos tecnológicos son fundamentales.

- La localización geográfica de los asentamientos humanos y de su correspondiente infraestructura de equipamiento y de servicios, como respuestas al sistema de centros poblados, cuya finalidad es la de orientar medidas que propendan hacia un patrón de asentamientos predeterminados.

En la localización de los asentamientos y en la estructuración de un sistema de centros poblados, la vialidad y los sistemas de transporte juegan un papel fundamental en la integración del territorio y en la articulación de patrones de ocupación favorables a la dinámica poblacional y a los sistemas productivos.

La ubicación y delimitación de espacios a ser sometidos bajo régimen legal de protección, conservación o mejoramiento (áreas protegidas), en razón de su valor ecológico, de su fragilidad o de su importancia en relación con otros componentes del sistema socio-cultural.

Utilización de terrenos en tierras no aptas para actividades agrícolas a falta de políticas de ordenación de territorio.

La conservación, defensa y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales en espacios ecológicos particulares, exige una definición de los límites del riesgo ambiental tolerable, como también de su seguridad, permanencia y mejoramiento, encontrándose que la declaratoria de áreas protegidas constituye elementos instrumentales efectivos.

Las relaciones y patrones de ocupación resultantes de la intervención de zonas de elevado valor estratégicos, de seguridad y defensa, como son las áreas fronterizas, sectores de ocurrencia de recursos energéticos, mineros, hidráulicos y biológicos.

La demarcación, protección y reglamentación de áreas afectadas por fenómenos naturales: inundaciones, deslizamientos, sismos, etc. Cuya ordenación exige reglamentaciones preventivas, o el diseño de acciones programáticas, traducidas en obras civiles, vegetativas o de tipo socioeconómicas, a manera de corrección.

El establecimiento de acciones para corregir problemas espaciales y de orden ambiental, generados por el mal uso de los recursos naturales, las formas de ocupación del territorio, los impactos ambientales provocados por acciones de tipo económico, por presión social y por uso inadecuado.

La descentralización territorial y la desconcentración de actividades como expresión de política espacial, que conduzca a disminuir las desigualdades existentes en el

Aprovechamiento racional de los recursos naturales de acuerdo a su aptitud de uso.

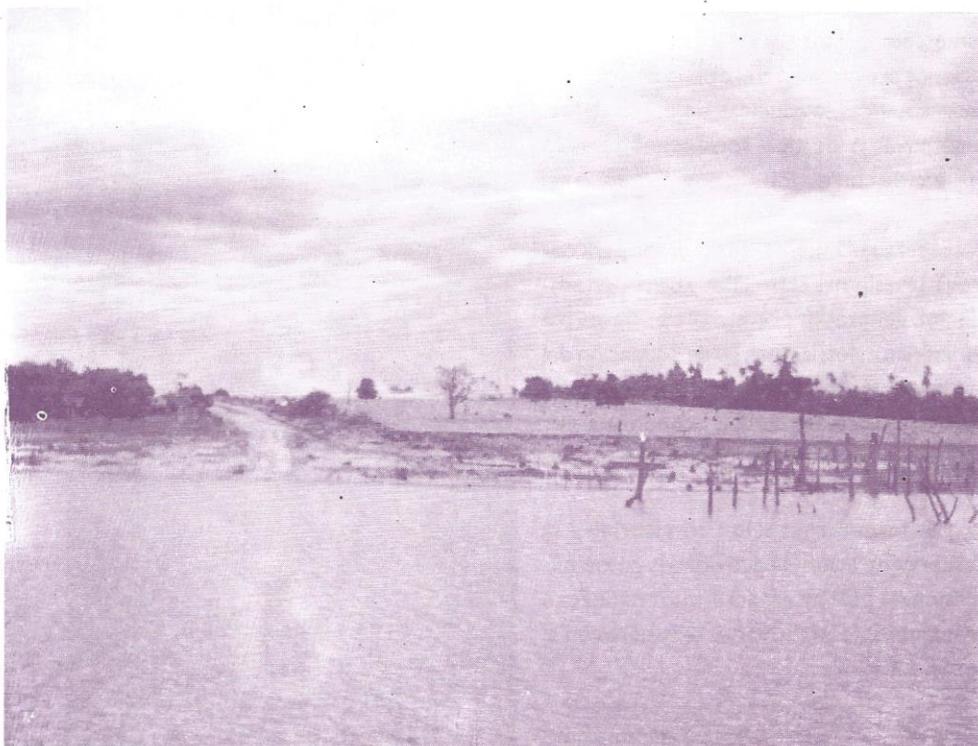


cuerpo territorial y social, en donde la fijación de acciones para la participación activa de los sectores sociales y la incorporación de los distintos espacios del territorio, sean las bases de un proceso que articule las regiones al ámbito nacional.

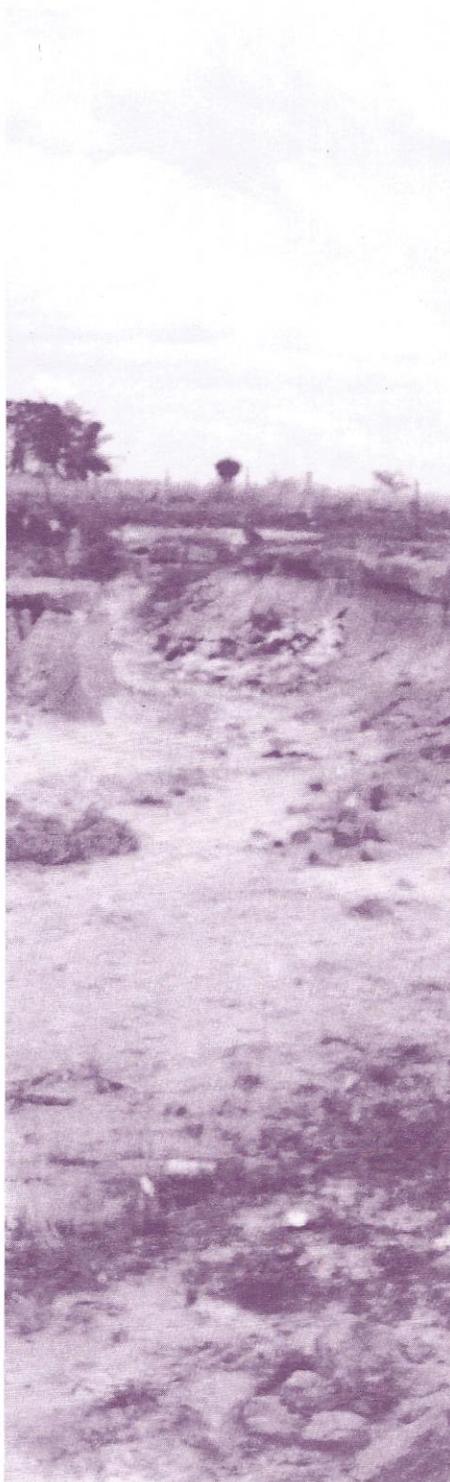
Es crear condiciones propicias para potenciar tantos recursos adormecidos por falta de incentivos y de oportunidades. Es promover procesos de desarrollo local, estimular los centros poblados menores e intermedios como base urbana del desarrollo, fortalecer la economía regional, devolver al campo su significación escamoteada por procesos de urbanismos exacerbados y colocar en las organizaciones locales decisiones sobre sus comunidades.

Los programas de estímulos al desarrollo de actividades económicas, sociales y culturales, consecuentes con los objetivos superiores del proceso de ordenación territorial, de manera que se hagan de los planes instrumentos operacionales.

El establecimiento de mecanismos que orienten la conducta de los miembros de la sociedad frente al ambiente, para lo cual el estímulo a la organización y participación social, es un requisito, la educación ambiental, el mejor aval y, la institucionalización del proceso, su seguro para la gestión administrativa. La organización de una estructura administrativa adecuada para la gestión ambiental y de una normativa legal que oriente y controle el proceso.



Falta de protección de los cauces hídricos, deforestación indiscriminada de las riveras de los ríos.



Es la creación de instituciones con funciones, atribuciones y ámbitos de competencia bien definidos y con los recursos suficientes para hacer efectivo el proceso de ordenación territorial.

Establecer una normativa legal que le otorgue seguridad jurídica a un proceso que afecta a la sociedad y a la base de sustentación ecológica.

La formulación de los planes de ordenación territorial, que como estudios dirigidos a conocer, explicar y evaluar una realidad espacial dinámica, permiten fijar medidas que den respuestas a las características y condicionantes diagnosticadas, a la vez que faciliten instrumentar acciones para lograr los objetivos propuestos, relacionados con el bienestar social, la calidad de vida el mejoramiento y permanencia de la base de sustentación ecológica.

A partir de estas definiciones podemos afirmar que el ordenamiento territorial se inscribe entonces, dentro de las formas para planificar el futuro. Esta planificación adquirirá una connotación práctica en la medida que se transforme en un proceso que presida la acción. Desgraciadamente la experiencia nos indica, que existe, para la mayoría de los países en el mundo, un marcado distanciamiento entre los planes ofrecidos como acción cotidiana de los gobernantes tales hechos han conformado la llamada crisis de la planificación regional. Debido a estos inconvenientes, es oportuno iniciar el rescate del concepto de planificación e incorporar al mismo la variable ambiental (BID/PNUD. 1990, PROCISUR. 1997, Van Eesteren, C, Van Der Steur, A.J y Van Gelderen, W).

Degradación del suelo: por falta de cobertura se produce erosión acelerada.

LITERATURA CITADA

- BID/PNUD. 1990. Nuestra Propia Agenda. Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de America Latina y el Caribe. Pg.102
- Canter, L. 1977. Environmental Assesment. Me. Braw Hill Book Company. New York.
- Encina R, Arnulfo. y José, Ibarra. 2000. Modificaciones del Medio Ambiente y su Impacto en la Población. Revista Población y Desarrollo. Facultad de Ciencias Económicas - UNA/FNUAP. Ed. N° 19.
- FAO, 1996. Zonificación Agroecológica. Boletín de Suelos de la FAO. 73. Pg. 82.
- Febres, C. 1988. Ecología Ciencia Social. Mimeo.
- Gomez, D. 1988. Evaluación de Impactos Ambientales. Ciudad y Territorio. Vol I N° 75. Madrid.
- Ibarra, José y Arnulfo Encina R. 2001. Problemas Ambientales, Gestión y Participación. Revista Población y Desarrollo. Facultad de Ciencias Económica - UNA/FNUAP. Ed. N° 21.
- Mc Nab, Henry y Peters Avers. I. 994. Ecological Subregions of the United States. Pg E-I.
- Mendes Vergara, Elias. 1992. Gestión Ambiental y Ordenamiento Territorial. Pg. 184.
- Mendes Vergara, Elias. 1990. Teoría y Praxis de la ordenación Territorial.
- Olson, Gerald W. I. 981. Clasificación de Tierras. CIDIAT. Pg. 88.
- PROCISUR. 1997. LIBRO VERDE. ELEMENTOS PARA UNA POLITICA AGROAMBIENTAL EN EL CONO SUR. Pg 199.
- Saint Marc. PH. 1971. Socialisation de la Nature. Ed. Stock. Paris.
- Van Eesteren, C, Van Der Steur, A. J y Van Gelderen, W. Planning and creation of an environment. Pg. 89.