

# La sostenibilidad en la construcción desde las perspectivas de la ordenación territorial y urbanística en Ecuador

Sustainability in construction from the perspectives of urban development and territorial management in Ecuador

## Resumen:

El presente trabajo aborda, para el caso del Ecuador, la temática de la sostenibilidad en la construcción vista desde la ordenación territorial y urbanística; se pretende explorar cómo estas disciplinas, pero a la vez también políticas públicas y técnicas administrativas, pueden coadyuvar a tal sostenibilidad en la medida que están llamadas a incidir en las actividades humanas, tanto en términos de su localización como en su comportamiento en el tiempo, y son éstas las que demandan para su materialización edificaciones e infraestructuras, es decir la construcción. Para el efecto se formulan algunos antecedentes teóricos sobre la sostenibilidad del desarrollo humano y particularmente en la construcción, luego se plantea un conjunto de objetivos seguido de un esquema metodológico que ha orientado al momento del desarrollo en tanto componente central y que se estructura por el reconocimiento general de la situación actual de la sostenibilidad en la construcción en los niveles del territorio y la ciudad, y la formulación de una situación deseada, que de manera necesaria supone el empleo deliberado de la ordenación territorial y urbanística para alterar positivamente el curso de los acontecimientos, en otros términos, para modificar las tendencias actuales. Por último, se presentan las conclusiones de rigor.

Por:  
Fernando Pauta Calle  
Universidad de Cuenca

Recibido: 12 de Mayo 2014  
Aceptado: 18 de Junio 2014

**Palabras clave:** Sostenibilidad, urbanismo, ordenación territorial, Ecuador.

## Abstract:

This paper deals with, in the case of the Ecuador, the theme of sustainability in construction seen from territorial and urban planning; intends to explore how these disciplines, but also public and policy technical administrative, can contribute to such sustainability to the extent that are called to influence human activities, both in terms of its location and its behavior over time, and these are that demand for its materialization buildings and infrastructure. For this purpose some theoretical background regard on sustainability of human development and in particular in construction, are formulated, then a set of goals are followed by a methodological scheme that has focused on development as central component and that is structured by the general recognition of the current situation of sustainability in construction in the territory and city levels, and the formulation of a desired situation, which requires the deliberate use of territorial and town planning to positively alter the course of events, in other words, to change current trends. Finally, the conclusions of rigour are presented.

**Keywords:** Sustainability, urban planning, territorial organization, Ecuador.

## 1.- Antecedentes Teóricos

### 1.1.- Aproximación al concepto de sostenibilidad en la construcción desde la perspectiva de las actividades humanas

Sin lugar a dudas, la sostenibilidad como una de las dimensiones del desarrollo social y que ha sido motivo de un amplio debate en el mundo desde la década de los setenta del siglo pasado, lejos de quedarse circunscrita en él como proceso global, ha irradiado en muchos de sus aspectos o categorías específicas o sectoriales, y una de ellas justamente es la construcción. Parecería que la pregunta: ¿si la sostenibilidad constituye hoy en día una de las cualidades intrínsecas del desarrollo entendido como proceso social global, sus aspectos o categorías de distinto orden, también deben serlo?, casi siempre merece una respuesta afirmativa.

Con fines de este trabajo, del amplio conjunto de aproximaciones conceptuales que ha caracterizado al ya referido debate, interesa sobremanera aquél que lo entiende como *“el equilibrio de diferentes aspectos, cuyo resultado es la solidaridad. Es un triángulo de equilibrios entre lo ecológico, lo económico y lo social”* (1). En efecto, es bastante aceptado que la sostenibilidad del desarrollo fundamentalmente tiene estas tres dimensiones, por ejemplo Leal del Castillo, siguiendo a Pino Neculqueo, plantea la *“coexistencia de tres dimensiones, que en conjunto, garantizan la sustentabilidad de una determinada sociedad. La dimensión económica, la social y la ambiental. El resultado de las interrelaciones entre estas dimensiones será el modelo de Desarrollo Sostenible elegido por un conglomerado particular”* (2); pero la idea de equilibrio entre tales dimensiones contribuye ciertamente a una visión más rigurosa de la sostenibilidad, impone una condición a las *“interrelaciones”* entre ellas: la búsqueda permanente de equilibrio.

No hay intención alguna en este trabajo de ir más allá sobre la sostenibilidad del desarrollo, sino más bien mirar a la construcción desde esta perspectiva pero partiendo de las precisiones ya hechas, esto es, la sostenibilidad en la construcción en el citado *“triángulo de equilibrios”*.

Conceptualizada por García Navarro (2004) como *“aquella que, desde planteamientos respetuosos y comprometidos con el medio ambiente, utiliza adecuadamente el agua y los distintos tipos de energía; selecciona desde el proyecto y aplica eficientemente durante la obra recursos, tecnologías y materiales; evita los impactos ambientales; gestiona los residuos que genera su ciclo de vida; busca un mantenimiento y conservación adecuados del patrimonio construido; reutiliza y rehabilita siempre que es posible, es rentable y, además y finalmente, resulta más accesible, confortable y saludable”* (3), esta aproximación a la sostenibilidad en la construcción es importante porque intenta precisarla o detallarla considerando aspectos ecológicos, económicos y sociales, asunto por demás necesario de cara a la definición, por ejemplo, de políticas y estrategias públicas para su consecución. No obstante, si bien ella le será muy útil, al parecer olvida o al menos no explicita el **uso o aprovechamiento pleno y continuo de la construcción con actividades humanas compatibles a lo largo de su ciclo vida**. Se pretende insinuar, por una parte, que la utilización completa y continua de la construcción con actividades humanas es una de las condiciones para garantizar su sostenibilidad, por tanto, ésta es afectada en el caso de las construcciones abandonadas o usadas de manera parcial. Pero por otra parte, también se intenta sugerir que la sostenibilidad de la construcción supone que las actividades humanas –incluyendo su intensidad– a las cuales ella se destina sean siempre funcionales a sus características, asunto de interés para la construcción en general y en particular para la edificación, y por consiguiente para gran parte del parque construido de un país; pues es bastante común que una misma edificación en diferentes momentos de su periodo de vida útil reciba distintas actividades humanas, que en no pocas ocasiones le son incompatibles y que se acentúan en ausencia de la ordenación urbanística. En uno y otro caso, por una serie de factores exógenos a ella, pero con origen en dimensiones sociales y económicas, la sostenibilidad en consideración se ve afectada al menos por: i) el aceleramiento del deterioro de los bienes construidos y la consiguiente reducción de su periodo de vida útil, ii) la limitación de opciones de instalación de nuevas actividades luego de periodos más o menos prolongados de ausencia de actividad o de presencia de una actividad incompatible en la construcción, iii) la pérdida de valores culturales materiales; y, iv) el incremento de los costos de mantenimiento y conservación.

El mismo autor –García Navarro (2009)–, en un nuevo intento de conceptualizar a la construcción sostenible, dice: *“es aquella que considera: i) el ciclo de vida completo del edificio o infraestructura, ii) las circunstancias derivadas de la intervención de todos los agentes implicados, iii) aspectos económicos, ecológicos y sociales de forma equilibrada; y, iv) se ajusta a los principios generales de la construcción sostenible adoptados como tales por la normativa internacional”* (4). Sin duda se trata de un concepto mucho más abstracto, global y holístico, y también

muy útil para el presente trabajo, respecto del cual se ha de entender que las situaciones resultantes de la intervención de los agentes implica dos forman parte de los aspectos económicos, ecológicos y sociales. Conviene aclarar que en este concepto, las actividades humanas a las cuales se aludió en líneas anteriores se hallan representadas por los usuarios —ocupantes: propietarios o arrendatarios y público en general— en tanto agentes implicados, y en consecuencia su presencia bajo ciertas condiciones o su ausencia, como se ha dicho, impactan de forma negativa en la sostenibilidad de la construcción.

No siendo tampoco el interés central de este trabajo profundizar en el debate conceptual de la sostenibilidad en la construcción, pero sólo con el ánimo de matizar lo dicho, vale comentar que algunas aproximaciones la separan de las actividades humanas a las cuales ella se destine, asunto injustificable en opinión del autor de este trabajo por lo ya antes comentado. Así, consultada la red mundial, reiterativamente se encuentra por ejemplo: *“Los diez pasos para la construcción sostenible”*, a saber: *“i) planificación sustentable de la obra, ii) aprovechamiento pasivo de los recursos naturales, iii) eficiencia energética, iv) gestión y ahorro del agua, v) gestión de los residuos, vi) calidad del aire y del ambiente interior, vii) confort térmico-acústico, viii) uso racional de materiales, ix) uso de productos y tecnologías ambientalmente amigables; y, x) reciclaje de los residuos de demolición y construcción”* (5), pero nótese que aunque se mencionen aspectos —“pasos”— que se hallan en la fase de explotación de la construcción a más de los relativos a las fases de diseño, producción o ejecución y demolición, no hay referencia alguna a las actividades humanas en ella.

Pero se podría preguntar: ¿por qué tanto interés en encontrar una estrecha relación entre la sostenibilidad en la construcción y las actividades humanas a las que ésta se destine, incluyendo su intensidad y permanencia en el tiempo?, pues sencillamente porque dada la temática de este trabajo, tanto la ordenación territorial como la ordenación urbanística tienen a tales actividades como su objeto de trabajo primordial, a tal punto que, por ejemplo, más allá de los múltiples conceptos que se han formulado también en torno a la ordenación territorial, se suele decir que en rigor no se ordena el terri-

torio sino las actividades humanas que se pretende localizar en éste. Obviamente, la necesidad de considerar a las actividades humanas en el enfoque de la sostenibilidad en la construcción, va más allá de la temática de este trabajo, pero es la conexión de ella con la ordenación territorial y urbanística.

En los mismos términos vale considerar los objetivos generales propuestos por García Navarro para la sostenibilidad en la construcción, tales objetivos son: *“i) racionalizar, ii) ahorrar, iii) conservar, iv) mejorar y v) humanizar”* (6), y ellos indudablemente no admiten mayor discusión, incluso desde la preocupación mostrada, pues la racionalización a la que apunta la sostenibilidad en estudio supone sin más que ella abarca las actividades humanas que ha de acoger la construcción. Efectivamente, *“racionalizar”* según el Diccionario de la Real Academia Española es también *“organizar la producción o el trabajo de manera que aumente los rendimientos o reduzca los costos con el mínimo esfuerzo”*, por lo que ensayando esta acepción se podría decir que la racionalidad que busca la sostenibilidad en la construcción supone asimismo la organización de las actividades humanas en ésta —en la construcción— de manera tal que aumente los rendimientos o reduzca los costos con el mínimo esfuerzo. Rendimientos y costos que pueden referirse a varios aspectos o factores —entre ellos la compatibilidad y la continuidad de las actividades humanas en la construcción— y no necesariamente sólo a los propios de la dimensión económica, asunto éste que, por otra parte, puede revertir importancia sobre todo si la sostenibilidad es vista más allá de una construcción en particular y se refiere al parque construido de un país, región o ciudad, por ejemplo.

Pero también el objetivo general *“humanizar”* se halla en la misma perspectiva en relación a las actividades. En efecto y de modo análogo, consultado el significado de *“humanizar”* significa *“hacer humano, familiar y afable a alguien o algo”*, por tanto la humanización que pretende la sostenibilidad en la construcción supone también que las actividades que acoja la hagan humana, familiar y afable, propósitos que se lograrán si éstas son compatibles y se produce un uso o aprovechamiento pleno y continuo de la construcción a lo largo de su ciclo vida.

No es posible concluir este acápite sin antes referirse al menos a uno de los objetivos de orden específico que también plantea García Navarro para la sostenibilidad en consideración, cuando señala que *“siempre que se aplique el concepto de sostenibilidad a edificios e infraestructuras, al tiempo que se promueva el desarrollo sostenible, los objetivos son, entre otros, la reducción de impactos adversos al tiempo que incremento del valor, cuando los impactos puedan ser juzgados tanto por su valor como por cualquier combinación en contra de los tres aspectos primarios de la sostenibilidad”* (7); siendo así, actividades en la construcción incompatibles con las características de ésta, aprovechamientos parciales y discontinuos de la misma en el transcurso de su ciclo de vida y hasta el abandono por motivos ajenos a sus condiciones intrínsecas, serán generadoras de impactos adversos y atentatorios al triángulo de equilibrios entre lo ecológico, lo económico y lo social de la sostenibilidad.

## 2.- Objetivos

En el marco de los antecedentes teóricos expuestos, el presente trabajo tiene como objetivos centrales los siguientes:

- a) Demostrar que el modelo en función del cual se viene estructurando predominantemente el territorio ecuatoriano, en términos de sus elementos y procesos, así como el modelo urbanístico que se ha vuelto determinante en la consolidación, expansión, renovación y conservación de sus ciudades, son generadores de serias restricciones para alcanzar la sostenibilidad en la construcción.
- b) Probar que, contrariamente, los modelos alternativos que ofrece la ordenación territorial y la ordenación urbanística facilitan la sostenibilidad en la construcción, más aún que ésta es parte sustancial de tales modelos; y,
- c) Formular un conjunto de conclusiones, que en lo posible sean revisadas por los organismos públicos responsables de la formulación, aplicación, evaluación y, en su caso, revisión de los instrumentos de la ordenación territorial y urbanística en el Ecuador, a fin de que éstos incluyan en sus objetivos, estrategias y determinaciones a la sostenibilidad en la construcción.

- a) Por una parte aparecen el territorio ecuatoriano y sus ciudades, y por otra sus situaciones actual y deseada, desde la perspectiva de la sostenibilidad en la construcción. La primera en relación a los modelos territorial y urbanístico vigentes y la segunda en correspondencia con los modelos alternativos que han surgido de las ordenaciones territorial y urbanística.
- b) Los cruces dan lugar a cuatro ámbitos o temas específicos de análisis.
- c) Pero tales análisis tendrán en calidad de núcleo duro dado por los antecedentes: i) que la sostenibilidad en la construcción entraña aspectos ecológicos, económicos y sociales de forma equilibrada, ii) que ella debe estar presente en el ciclo de vida completo de la construcción y por tanto también en su fase de explotación; y, iii) que entre las situaciones resultantes de la intervención de todos los agentes involucrados se hallan los usuarios de la construcción, dicho de mejor manera con fines de este trabajo, las actividades humanas que la explotan, la usan, la aprovechan.
- d) En consecuencia, y con las condiciones expuestas en el literal anterior, el análisis intentará “mirar” en cada uno de los ámbitos encontrados las dimensiones ecológica, económica y social de la sostenibilidad en la construcción, en las situaciones actuales y futuras del territorio ecuatoriano y de las ciudades emplazadas en él. (Ver Gráfico 1)

## 3.- Metodología

Desde el punto de vista metodológico general, el presente trabajo aplica las técnicas de la investigación bibliográfica, pues sus alcances no incluyen en ningún caso el levantamiento de información primaria. De hecho, las reflexiones del autor también contribuirán (modestamente) a su desarrollo.

Ya con fines del análisis que sustentará posteriormente la formulación de los resultados y conclusiones, éste se estructurará por coherencia en el esquema que se presenta como Gráfico N° 1 y que merece los siguientes comentarios:



**Gráfico 1. Esquema metodológico para el análisis de la sostenibilidad en la construcción, el caso del Ecuador**

Fuente y elaboración propia

## 4.- Desarrollo

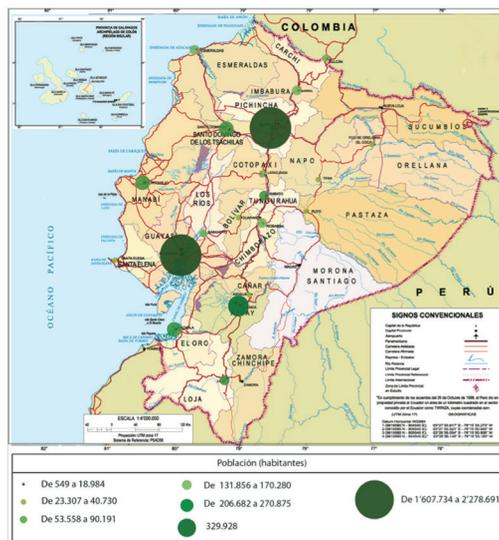
### 4.1.- La situación actual de la sostenibilidad en la construcción en el territorio y la ciudad

Conforme a los lineamientos metodológicos ya expuestos, la situación actual de la sostenibilidad de la construcción en el Ecuador será examinada en dos ámbitos: en el territorio y en la ciudad.

#### 4.1.1.- En el territorio ecuatoriano

“El Ecuador bajo el control económico y político de un modelo dominante de desarrollo capitalista, de un modelo oligárquico dependiente – orientado hacia el mercado externo–, no experimentó sino intentos fracasados por ir a una fase de neoliberalismo pleno en la última década del siglo pasado y hasta entrado el presente, intentos que en cambio sí desarmaron y debilitaron al Estado –vacando sus competencias y 'delegándolas' al sector privado–, convirtiéndole en una instancia pública irresponsable y deliberadamente cómplice de las enormes desigualdades económico-sociales y en consecuencia de la dura realidad a la que llegó a vivir cerca de la mitad de ecuatorianos; todo esto en gran medida por el culto al mercado, a la libre competencia y en nombre de una supuesta 'asignación eficiente' de los bienes y servicios socialmente producidos.

“Pero a más de los lacerantes problemas económico-sociales, en su dimensión territorial este estilo o modelo de desarrollo llevó también o en su caso consolidó: i) la constitución de un territorio nacional desequilibrado e inequitativo, con marcadas limitaciones en la integración y articulación de las actividades humanas, y que desde un punto de vista más específico supone entre otros la existencia de conflictos funcionales, de dificultades de accesibilidad a los sitios de explotación de los recursos naturales, a las zonas potencialmente productivas y a los lugares de trabajo de la población, y una dotación deficitaria de equipamientos sociales y de apoyo a la producción, ii) la desintegración entre regiones, en el campo y entre el campo y la ciudad, iii) la aparición de fuertes manifestaciones de contaminación, desequilibrios ecológicos e irrespeto a la naturaleza en el medio o ambiente en el que vive gran parte de la población ecuatoriana, iv) relaciones de la sociedad con la naturaleza basadas en el dominio y con frecuencia en la explotación irracional de sus recursos, v) la



**Gráfico 2. Localización y tamaño poblacional de Quito y Guayaquil y ciudades intermedias principales, año 2010**

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador - INEC  
Elaboración propia

deficiente protección, conservación, recuperación y promoción del patrimonio natural ecuatoriano, vi) la insuficiente identificación, protección, defensa, conservación, restauración, difusión y acrecentamiento del patrimonio cultural tangible e intangible, vii) la ausencia de sustentabilidad y respeto a la diversidad cultural; y, viii) una gestión pública acentuadamente ineficaz y sin coordinación administrativa” (8).

Se asiste así a la **conformación en el territorio ecuatoriano del modelo centro-periferia** por la concentración espacial que ha experimentado el desarrollo, no solamente en las llamadas áreas metropolitanas de Quito y Guayaquil, sino igualmente, aunque a menor escala, en algunos “centros urbanos intermedios”: Cuenca, Portoviejo, Loja y Ambato, que reproducen a nivel de sus respectivas regiones tales desequilibrios e inequidades, pero el mismo modelo es perceptible muy frecuentemente en gran parte de las veinticuatro provincias del país (ver Gráfico N° 2). En este contexto es posible encontrar los siguientes problemas que afectan la sostenibilidad en la construcción: ( Ver Gráfico 2)

#### a) En la periferia, degradación de la edificación por falta de actividades humanas

Es conocido que el continuo deterioro de las condiciones de vida en el medio rural ecuatoriano, consecuencia de un injusto sistema de tenencia de la tierra, de la presencia de relaciones sociales de explotación y miseria, del monocultivo de exportación y de la falta de incentivos para la producción agropecuaria, entre otras, aceleró desde la segunda mitad del siglo pasado los procesos de migración campo-ciudad y hacia el extranjero, disminuyendo notablemente el *Índice de Ruralidad*, que pasó del 71%

ECUADOR: CONDICIÓN DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA												
Condición de ocupación de la vivienda	2001						2010					
	Área Urbana		Área Rural		Total		Área Urbana		Área Rural		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Ocupada con personas presentes	1796069	88	1052019	74	2848088	83	2391499	85	1357420	74	3748919	81
Ocupada con personas ausentes	85569	4	93592	7	179161	5	147620	5	149730	8	297350	6
Desocupada	88180	4	226525	16	314705	9	190200	7	267418	15	457618	10
En construcción	60581	3	48490	3	109071	3	80305	3	65138	4	145443	3
Total	2030399	100	1420626	100	3451025	100	2809624	100	1839706	100	4649330	100

Cuadro 1. ECUADOR: Condición de ocupación de la vivienda

Fuente: Censo de población y vivienda 2001 Y 2010 / Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador - INEC,

Elaboración propia

en 1950 al 38% en el año 2010, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), cuando las poblaciones nacionales fueron de 3 202 757 y 14 483 499 habitantes, respectivamente; pero estas mismas situaciones sociales y económicas y otras referidas al muy débil desarrollo de las actividades productivas secundarias y terciarias en cientos de cabeceras parroquiales rurales y en decenas de cabeceras cantonales, presionaron igualmente a dichos procesos y a la configuración del referido modelo centro-periferia. El resultado ha sido que buena parte del parque edificado del medio rural ecuatoriano y de los aludidos núcleos de población sufra un lento pero continuo proceso de abandono y la consecuente degradación por ausencia de actividades humanas y elementales acciones de mantenimiento; más aún si predominantemente se trata de un patrimonio compuesto en un alto porcentaje por edificaciones cuya edad se encuentra todavía distante del agotamiento del periodo de vida útil.

De alguna manera esta situación puede ser cuantificada con sustento en los resultados de los dos últimos censos de vivienda realizados por el INEC en los años 2001 y 2010 (ver Cuadro N°1). Efectivamente, las llamadas “viviendas desocupadas” en el año 2001 representaron un muy importante 16% (226 525 unidades) del total de viviendas del área rural y en el 2010 prácticamente mantuvieron estos términos relativos, pues llegaron al 15% (267 418 unidades); pero en el periodo aumentaron un significativo 18% (40 893 unidades). A su vez, las “viviendas con personas ausentes” que corresponden fundamentalmente a viviendas ocupadas eventualmente constituyeron el 7% (93 592 unidades) del total rural en el año 2001 y el 8% (149 730 unida-

des) en el 2010 y crecieron en el 60% (56 138 unidades); en tanto que las “viviendas con personas presentes”, que representaron el 74% del total rural en los dos censos, crecieron en el 29% (305-401 unidades). Nótese, entonces, que el ritmo de crecimiento de las “viviendas desocupadas” fue mayor que la mitad del relativo a las “viviendas con personas presentes”, y que el de las “viviendas con personas ausentes” duplicó al de éstas. A su vez, en el año 2001, pero igualmente en el 2010, el 26% de las viviendas rurales estaban constituidas por “viviendas desocupadas” y “viviendas con personas ausentes”, por lo que es evidente que en la cuarta parte del total de viviendas rurales la ausencia de actividades humanas era definitiva o temporal. (Ver Cuadro 1.)

En el Gráfico 3 se observan los porcentajes de las viviendas desocupadas por provincia y de él se desprende que los mayores valores corresponden a las provincias de la Sierra, especialmente del centro y sur, incluyendo Zamora Chinchipe y Orellana del Oriente, en tanto que las provincias en las que se encuentran las áreas metropolitanas de Quito y Guayaquil, Pichincha y Guayas, respectivamente, forman parte del grupo de cuatro provincias con menores porcentajes de viviendas abandonadas; pero nótese que las otras dos provincias, Los Ríos y Napo, son colindantes con las provincias antes nombradas.

Vale destacar que entre las viviendas “con personas ausentes” o “desocupadas” se halla un grupo no despreciable construido en los últimos años con auspicio del Estado central a través del llamado “bono de la vivienda”, por parte de varias familias originarias de la Sierra y que tienen su lugar habitual de residencia en la Costa, pero que seguramente, con el ánimo de acrecentar el patrimonio, han construido las viviendas en sus lugares de origen, pero que no son ocupadas sino muy pocos días al año, generándose así un parque edificado ocioso; obvia-

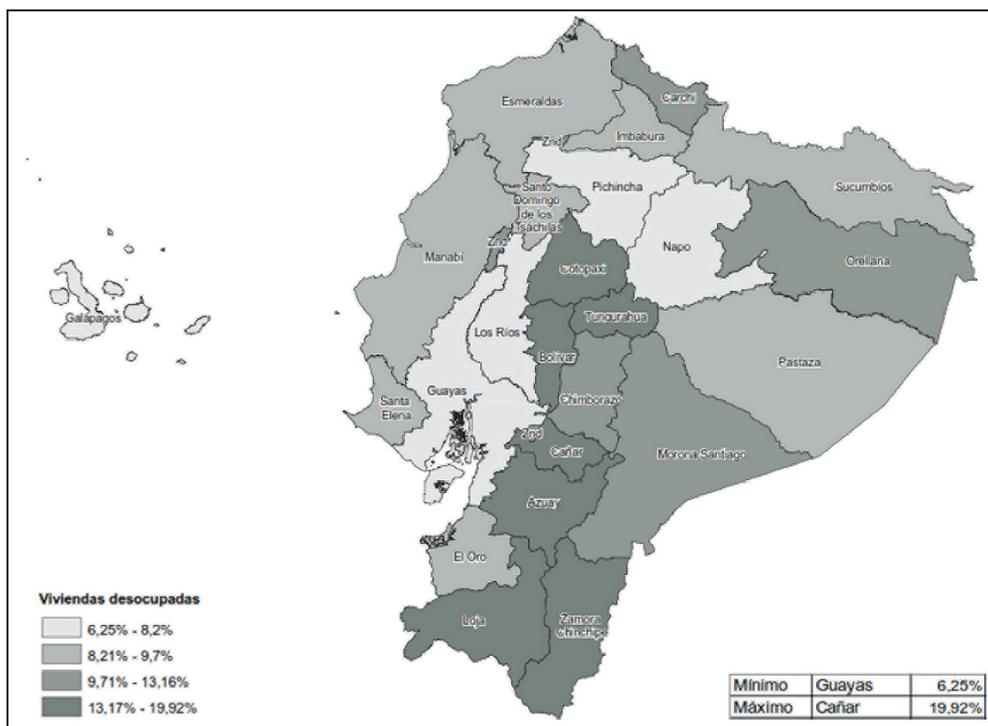


Gráfico 3. ECUADOR: Porcentaje de viviendas desocupadas - 2010

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador - INEC,

mente, como se notará, este fenómeno no es sino el resultado de la aplicación de políticas sectoriales aisladas en nombre del “desarrollo rural”. A esta particular situación se suma la provocada por los denominados “migrantes” —especialmente de la región austral del país—, que como evidencia del mejoramiento económico que han experimentado y con una fuerte carga ideológica construyen regias edificaciones en sus lugares de origen que luego son usadas muy marginalmente y en muchos casos abandonadas, pues los dueños generalmente siguen residiendo en el extranjero. Sería interesante, en este sentido, que las cuentas nacionales del Ecuador valoren económicamente la totalidad del patrimonio edificado en situación de abandono. (Ver Gráfico 3)

Así, si la sustentabilidad en la construcción depende de la concurrencia equilibrada de aspectos ecológicos, económicos y sociales en el medio rural ecuatoriano y en gran parte de los núcleos de población, cabeceras cantonales y parroquiales rurales, es posible afirmar, entonces, que circunstancias derivadas de las condiciones económicas y sociales de los usuarios

están actuando como rémoras de ella. Incluso la “coherencia ecológica, es decir con el clima, los ecosistemas, los hábitats y al biocenosis” y asimismo la “coherencia paisajística, particularmente visual —formas, materiales, colores, volumen /escala— pero también olfativa y sonora, en cuanto el paisaje es la expresión externa del medio y su percepción polisensorial” (9) que pudiera tener este parque edificado —especialmente en el medio rural propiamente dicho—, pierde sentido en ausencia de actividades humanas, afectando así su sostenibilidad.

A estas situaciones vale agregar que en ausencia incluso de mínimas directrices de ordenación territorial y en particular de los sistemas de asentamientos —que debieron existir en el marco de las disposiciones de la recientemente derogada Ley Orgánica de Régimen Municipal—, varios centros poblados pequeños —cabeceras parroquiales rurales y centralidades mínimas de anejos o recintos—, pero también algunas cabeceras cantonales, se han emplazado en lugares con riesgos naturales para las actividades humanas, es decir sin capacidad de acogida, entre otros, para la urbanización —y por tanto para las actividades humanas que ésta conlleva—, y por esta causa en distintos momentos han sufrido las consecuencias debidas a inundaciones, movimientos de ladera, hundimientos, expansividad, colapsos, etcétera, y entre ellas el abandono de tales asentamientos por su población y por tanto de las edificaciones particulares. Un reciente ejemplo ilustra la falta de consideración de la dimensión ecológica en la sostenibilidad

de los asentamientos humanos en el Ecuador y en particular en la construcción. Se trata de la ciudad de Chone. El reporte de diario El Comercio del 26 de marzo de 2013, dice: *“Chone se levantó sobre ciénagas. Boris Zambrano, un ecologista que creció en medio de las inundaciones que sufre Chone en cada invierno cuenta que éstas son un tema ancestral en el valle del río Chone. Las viviendas que están en la parte alta del cerro Guayas pocas veces se inundan. El resto de construcciones, en los 50 barrios ubicados en las parroquias Chone y Santa Rita, es susceptible a las crecientes de los ríos que rodean la ciudad: Mosquito, Garrapata y Grande. Todos ellos son tributarios del Chone. Desde inicios de año hasta la fecha cuatro inundaciones han anegado la ciudad que se encuentra a 14 metros sobre el nivel del mar. Zambrano asegura que Chone se seguirá inundando así se armen mil represas”.*

### **b) En los “centros”, degradación de la edificación por mezcla y superposición desordenada de actividades humanas**

Contrariamente a lo ocurrido en la periferia, en los centros urbanos mayores, pero especialmente en las áreas metropolitanas de Quito y Guayaquil, se ha producido en varias zonas o sectores de ellas, especialmente en las llamadas “centralidades urbanas”, la concentración indiscriminada de actividades humanas o usos de suelo, muchos de ellos no solamente incompatibles entre sí, sino también con el parque edificado en el cual se desarrollan, provocando su destrucción, incluso de aquel calificado de valor patrimonial. Así se observa la mezcla de usos incompatibles con la vivienda y otros usos como son los vinculados a la producción de servicios industriales, al almacenamiento y expendio de productos de comercio pesado y a la producción industrial y manufacturera de bienes con niveles de contaminación medios y altos.

Este fenómeno se ha dado aún en vigencia de planes de ordenación urbanística pero cuya gestión ha mostrado muchas limitaciones en cuanto al control. Así se tiene los casos del centro histórico y del sector llamado La Mariscal en Quito, si en el primero se produjo una tugurización de grandes proporciones de la población migrante de la serranía y particularmente de su área rural, que continúa hasta hoy y destruyó en forma irreparable muchas edificaciones; en el segundo, la presión de las actividades humanas,

en los ámbitos del comercio y servicios, llevaron no solamente a la alteración del parque edificado existente en él, sino incluso a su demolición, en un proceso de “renovación urbana” que también continúa.

Situaciones similares se observan en Guayaquil, pero igualmente en ciudades como Cuenca, Ambato, Loja, Riobamba, Azogues, entre otras. En Cuenca, su centro histórico, la mayor centralidad, ha perdido población en los últimos treinta años por motivos de inseguridad y contaminación, y un buen número de edificaciones mantienen sin ocuparse algunos de sus pisos superiores, pues no interesan a los establecimientos vinculados al comercio y servicios; pero, contradictoriamente, los costos de los arriendos tampoco son accesibles para un grueso sector de la población.

### **c) Deterioro acelerado de las infraestructuras viales y de servicios públicos, por caída o desborde de la demanda generada por las actividades humanas**

En la misma línea de reflexión anterior, estas infraestructuras también han visto afectada su sostenibilidad. Si en el medio rural profundo, la emigración de la población ha conducido a la caída de la demanda y a la subutilización o en su caso desuso de vías intercantonales, interparroquiales rurales, entre anejos o recintos y caminos vecinales, así como de plantas de tratamiento de agua potable y de depuración de aguas residuales, de redes de conducción o distribución de agua potable, de evacuación de aguas servidas y eléctricas, y por esos motivos también a su acelerado deterioro e incluso pérdida definitiva; en los ya referidos “centros”, y concretamente en los sectores de concentración y hasta saturación de usos de suelo, ha sobrevenido el desborde de la demanda de movilidad y servicios públicos que termina forzando a la sobreutilización de infraestructuras viales y de provisión de tales servicios y al consecuente incremento de su deterioro.

Como ejemplos ilustrativos se puede citar estas dos situaciones. En la ciudad de Quito, en el año 2008, por el aumento de caudales fracasó un gran colector de alcantarillado pluvial y sanitario relativamente nuevo, que atraviesa el subsuelo de un intercambiador vial estratégico denominado “El Trébol”, por el que circulaban más de 80.000 vehículos diarios y provocó el hundimiento de casi la totalidad de esta facilidad de tránsito; la mitad de la ciudad se paralizó y al respecto el Alcalde dijo a Ecuador Inmediato el 10 de abril de 2008: *“Vamos a reparar el actual colector, porque llevará por lo menos un año y medio hacer un túnel completo, se rediseñará y reconstruirá El Trébol”*, precisando que dadas las circunstancias bien pudo haberse producido una tragedia de una magnitud impensable, el Alcalde explicó que *“la reparación del colector por lo menos llevará seis meses, en tanto que se están solucionando los problemas del área. Vamos a reponer todos los giros vehiculares y volverá a funcionar El Trébol”*.

Como todas las parroquias rurales, Shaglli, perteneciente al cantón Santa Isabel de la provincia del Azuay, cuenta con una cabe-

cera parroquial que cumple algunas funciones básicas. Según la información del INEC este centro en el año 2001 tenía 184 habitantes y 98 en el 2010, por tanto en cerca de nueve años perdió casi a la mitad de su población y la densidad bajó de 2,3 a 1,2 hab./ha, pues su superficie es de 79 hectáreas. Así, este pueblito que forma parte del territorio de extrema pobreza del Ecuador, con una relación de más de una hectárea de superficie urbanizada por habitante, inaceptable a todas luces, está ahí con su parque edificado, calles, redes e instalaciones y equipamientos, sin la dinámica y vigor que supone el desarrollo permanente de actividades humanas. La sensación de abandono es evidente y sin duda se trata de un patrimonio construido que va por el camino de la degradación.

#### **d) Deterioro acelerado de las instalaciones de equipamientos comunitarios por caída o desborde de la demanda generada por la población**

Los equipamientos han corrido una suerte similar y sus ejemplos más elocuentes son las edificaciones destinadas a la prestación de los servicios de educación y salud, pues cada vez es mayor el número de escuelas y centros de salud de diversa jerarquía que se cierran en el medio rural por disminución de la demanda o que en el mejor de los casos funcionan parcialmente; por esta causa, los indicadores de dotación de estos equipamientos en cuanto a terrenos y áreas de construcción, por ejemplo, rebasan largamente los máximos establecidos en los cuerpos normativos, pero como demuestran varios estudios realizados, en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, estos “superávit” no representan ninguna mejora de tal dotación, sino la reducción de la demanda real de estos servicios, motivo por el cual cientos de edificaciones que en otro momento ostentaban un uso pleno, hoy muestran claros signos de incuria y destrucción.

En la otra punta se encuentran muchos equipamientos de educación y salud localizados en las mayores centralidades del territorio, Quito y Guayaquil, sin capacidad en su infraestructura para atender una demanda creciente y que ha terminado forzando a un uso intensivo de la disponible con el consecuente impacto negativo en ella. Amén de las dificultades que desde siempre ha mostrado el país para llevar adelante acciones de mantenimiento correctivo, peor preventivo en los bienes públicos. Con el ánimo de ilustrar se transcribe a continuación el reportaje que trajo el diario El Comercio el 17 de marzo de 2010 al respecto y que da cuenta de una situación que se renueva al inicio de cada año escolar:

*“Ladrillos, montículos de arena y fundas de cemento cubren el patio de la escuela Víctor Emilio Estrada, ubicada en Los Ríos y Bolivia, sur de Guayaquil. En medio de pedazos de hierro, cinco obreros trabajan en las bases para construir ocho aulas. Ángel Sánchez mira el ajetreo. ‘Este año voy a séptimo de básica, pero el salón donde debo tener clases está destruido’, dice el escolar de 11 años.*

*“La reparación del local, donde estudian 300 niños, comenzó el*

*20 de enero. Pero, por 15 días, los trabajos se paralizaron por falta de dinero. La obra está atrasada. ‘Nos dicen que la reparación concluirá en mayo. Aún no conseguimos otro local para alquilar y comenzar clases en abril’, señala la directora Celeste Ladínez. Pese a ese inconveniente, la escuela sigue con el proceso de matrículas. En medio del ruido, las maestras atienden a los padres en los vetustos pupitres.*

*“La situación es similar en otros locales. En Guayaquil, en total, 47 locales escolares, donde funcionan 61 instituciones, no estarán listos para el 5 de abril. La subsecretaria de Educación del Litoral, Mónica Franco, asegura que la cifra es inferior en comparación con las escuelas reparadas en los últimos tres años. ‘364 locales escolares han sido reconstruidos. Y en Guayaquil solo falta por reparar el 5%’. Además, la inversión en infraestructura educativa para la ciudad fue de USD 21 708 000, en el 2009 y para este año la proyección es de USD 19 890 000”.*

#### **4.1.2.- En las ciudades ecuatorianas**

Con mayor o menor intensidad, al interior de las ciudades ecuatorianas se ha configurado **el modelo de concentración-dispersión de las actividades humanas y en buenas cuentas de los usos de suelo**. Efectivamente, la concentración de éstos en determinados sectores o zonas de las ciudades de Quito, Guayaquil y Cuenca –para referirse a los ejemplos más representativos–, lleva a los impactos ambientales negativos ya mencionados en párrafos anteriores y que afectan a la sostenibilidad en la construcción; pero en este modelo también se halla presente la llamada **“ciudad difusa”**, resultante básicamente de la valorización de la propiedad privada sobre el suelo y la especulación con este recurso natural y que económicamente se expresa en el precio del suelo. Desde esta perspectiva y en relación al tema de análisis son pertinentes las siguientes reflexiones:

#### **a) La generación de áreas intersticiales con infraestructuras viales y de servicios públicos subutilizadas**

En efecto, la especulación con el suelo impide el crecimiento compacto de las ciudades ecuatorianas, dando paso al ya referido modelo de **“ciudad difusa”**, en el que grandes superficies de suelo urbano no son ocupadas –se convierten en “vacíos urbanos”, en “intersticios”–,

pero que en cambio sí son servidas a lo largo del tiempo por las redes viales fundamentales y de provisión de servicios públicos básicos que las atraviesan con el objeto de llegar a las zonas ocupadas que se encuentran más distantes de la ciudad ya consolidada. En esta configuración, por muchos años, tales infraestructuras son subutilizadas en los intersticios, afectando su sostenibilidad, pero en cambio sí son funcionales al progresivo incremento de su valor económico, amén de que a la vez se perjudica a los servicios de transporte público y privado, más aún cuando da lugar a ritmos de crecimiento urbano con tasas promedio anuales muy superiores a las de la población.

### **b) La especialización del uso del suelo subutiliza a las edificaciones**

Pero por oposición a la concentración de usos, en las zonas de expansión se conforman asentamientos especializados en el uso de suelo, sin que exista una justificación plena para ello en los órdenes ambiental o funcional, constituyendo casos destacables las zonas destinadas a vivienda de las familias de estratos socioeconómicos altos. En éstas, el parque edificado se destina únicamente a las actividades de vivienda, con exclusión por tanto de otros usos que le son compatibles y que permitirían un aprovechamiento más intensivo de la construcción —edificaciones e infraestructuras— sin atentar a su sostenibilidad, tales son los usos vinculados al comercio ocasional y a los servicios generales como los financieros, profesionales, de alimentación y turismo. Pero la especialización del uso de suelo ha llegado incluso al extremo de prescindir de aquellos que son complementarios a la vivienda, como los equipamientos comunitarios, el comercio o abastecimiento cotidiano y los servicios personales y afines a la vivienda; por este motivo, las familias de estos asentamientos —el caso de Cuenca es un ejemplo muy ilustrativo— realizan viajes a otras zonas de la ciudad —con graves problemas efecto para ésta en la movilidad—, especialmente por los servicios de educación y salud y para la adquisición de todo tipo de productos requeridos cotidianamente —como los que expenden las tiendas de abarrotes—, así como de los servicios que la ordenación urbanística recomienda su ubicación muy cercana a la vivienda, tales son los sitios de reparación y mantenimiento de electrodomésticos y vehículos livianos, los talleres

de electricistas y plomeros, las peluquerías y salones de belleza, los gimnasios, entre otros.

En suma, se trata de precisar la ausencia de una ponderada —equilibrada— dosificación de usos de suelo que, lejos de propiciar los problemas ya vistos en los sectores o zonas que acogen a las centralidades urbanas coadyuve a una mayor sostenibilidad de los asentamientos urbanos y de la construcción existente en ellos.

Estudios recientes demuestran que en Cuenca la especialización del uso de suelo residencial es mayor en las zonas de vivienda de las familias de estratos socioeconómicos altos por su enorme capacidad de movilización en la ciudad usando el automóvil; que esta especialización disminuye en las de los estratos medios, es decir en estas zonas ya se observa combinaciones de usos de suelo que van en la línea de un aprovechamiento más conveniente de la construcción existente en ellas y que en las zonas de los estratos bajos o pobres, la combinación de usos de usos de suelo se profundiza, llegando incluso a la presencia de usos de suelo incompatibles (10).

### **c) Deficiente funcionamiento espacial de los equipamientos comunitarios.**

En las áreas de expansión de las ciudades o áreas metropolitanas del Ecuador, y aún en las llamadas “intermedias”, es común que los equipamientos de salud, educación, recreación y otros, por efectos de la dispersión urbana, muestren problemas en su funcionamiento espacial, es decir que sus áreas de servicio o su cobertura espacial se encuentren parcialmente ocupadas por el uso de vivienda y en última instancia por la población, motivo por el cual se produce la subutilización de ellos y por tanto de las edificaciones e infraestructuras que las conforman.

Desde todo punto de vista es pertinente que la construcción de infraestructuras y equipamientos preceda a la ocupación del asentamiento por la población, pero esto bajo el supuesto de que tal ocupación siga a la dotación de equipamientos e infraestructuras, sin embargo no ocurre así, la retención especulativa del suelo urbano por los particulares, “ofertando” el suelo a precios inalcanzables, lleva a limitar el acceso de las familias especialmente de estratos socioeconómicos medios y bajos, estructurándose así la dispersión urbana. En ocasiones, las municipalidades se ven presionadas por los moradores o habitantes de estos asentamientos, cuya consolidación debe esperar mucho tiempo (de diez a quince años), a dotar de equipamientos, reconociendo plenamente que al momento no existe un tamaño de población que justifique la inversión de recursos públicos en escuelas, locales de salud, canchas deportivas, casas comunales y otros equipamientos.

## **4.2.- La situación deseada para la sostenibilidad en la construcción en el territorio y la ciudad**

En coherencia también con los lineamientos metodológicos ya expuestos, la situación deseada de la sostenibilidad de la construcción

en el Ecuador será examinada en dos ámbitos, en el territorio y en la ciudad.

#### 4.2.1.- En el territorio ecuatoriano: la búsqueda del equilibrio

Si como se ha sustentado a lo largo de este trabajo, la sostenibilidad en la construcción implica el uso o aprovechamiento pleno y continuo de la construcción con actividades humanas compatibles a lo largo de su ciclo vida, la búsqueda del equilibrio territorial es ineludible, pues éste enfrenta a su otro extremo, los desequilibrios territoriales, apuntando mediante la aplicación de varias herramientas o medios a corregirlos o prevenirlos, agrega una suerte de justicia territorial al proceso de desarrollo y la noción de que el equilibrio entre las distintas circunscripciones es confirmación de progreso y estabilidad para todo el territorio. Así, la ordenación territorial en el Ecuador debe encarar el modelo centro-periferia en torno al cual se ha organizado el territorio nacional a fin de alcanzar en el largo plazo un equilibrio entre regiones, provincias, cantones y parroquias rurales y entre el campo y la ciudad, controlando el crecimiento de los espacios exageradamente dinámicos, propiciando el de los que muestran un retraso o han entrado en franco deterioro y vinculando por todos los medios posibles a los de carácter periférico con los centros más atractivos.

En esta idea, es valiosa la disposición constitucional contenida en el Artículo 239: *“El régimen de gobiernos autónomos descentralizados se regirá por la ley correspondiente, que establecerá un sistema nacional de competencias de carácter obligatorio y progresivo y definirá las políticas y mecanismos para compensar los desequilibrios territoriales en el proceso de desarrollo”*. En esta virtud y sin el interés de agotar ideas para construir las políticas y mecanismos que deben dirigirse sostenidamente a las circunscripciones deprimidas, entre otras seguramente son pertinentes las siguientes: i) localización de proyectos productivos de financiamiento público y/o de los otros sectores: privado, comunitario, mixto y social y solidario, para generar empleo y mejorar los niveles de ingreso, partiendo del aprovechamiento de los recursos endógenos naturales y culturales; ii) dotación de bienes y servicios públicos, superando los déficit cuantitativos y cualitativos que históricamente

han presentado; iii) mejoramiento sustancial de la movilidad de personas y bienes a fin de cohesionar y articular internamente cada circunscripción regional, provincial, cantonal y parroquial rural y entre circunscripciones del mismo nivel; iv) provisión de las tecnologías de la información y comunicación, como uno de los medios más idóneos para difundir el conocimiento; v) fortalecimiento y capacitación del talento humano en áreas prioritarias; vi) propagación y transferencia de mejores prácticas en los diferentes sectores —público, privado, comunitario y otros— y niveles de circunscripciones; vii) transferencia de tecnologías e innovaciones de unas circunscripciones a otras; y, viii) eficacia de la gestión pública y coordinación administrativa (11).

El Plan Nacional de Desarrollo —*“Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013”*— ya incorpora algunas determinaciones que apuntan a corregir los desequilibrios territoriales. Se trata de la *“Estrategia Territorial Nacional”*, formulada al amparo del Artículo 10 del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas. En este sentido y luego de revisar someramente la *“configuración”* del territorio ecuatoriano se plantea su *“reconfiguración”*, insistiendo en que *“el impulso a una transformación de la estructura del territorio nacional requiere que las políticas públicas se articulen con las condiciones y características propias de los territorios”*, que tal mutación *“busca promover sinergias inter e intrarregionales y sistemas red formados por grupos urbanos que favorezcan el desarrollo endógeno del país”*; y luego se precisa que *“los territorios deben ser entendidos con funciones específicas y articularse de manera complementaria, sin distinciones entre lo urbano y lo rural, sino con políticas específicas que promuevan la igualdad de oportunidades del acceso equitativo a servicios básicos, salud, educación, nutrición, hábitat digno, entre otros”* (12). Para el efecto se definen siete líneas estratégicas que parten del reconocimiento del rol que en el proceso tendrá la política referida a la distribución de la inversiones en el territorio, asunto abordado en líneas anteriores y que en el plan en consideración se plantea así: *“Cabe remarcar que construir un país territorialmente equitativo, seguro, sustentable, con una gestión eficaz y un acceso universal y eficiente a servicios sólo será posible a partir de una optimización de las inversiones acompañada de reformas político-administrativas acordes”* (13). De las siete líneas estratégicas, la primera amerita ser aludida en este trabajo de cara a enfrentar los desequilibrios territoriales: *“Propiciar y fortalecer una estructura nacional policéntrica, articulada y complementaria de asentamientos humanos”* (14), respecto de la cual es posible realizar los siguientes comentarios usando los propios términos que constan en su exposición: i) se propone la conformación de una estructura de ciudades o unidades urbanas que privilegie el carácter policéntrico, articulado y complementario que garantice el ejercicio de los derechos y atienda generosamente la dotación de bienes y servicios públicos, impulse las actividades y encadenamientos productivos, adquiera capacidad para regular su crecimiento en todos los órdenes y genere investigación, ciencia y tecnología en función de las demandas de los territorios; ii) asociada a la idea de conformar grupos de ciudades o unidades urbanas con esta

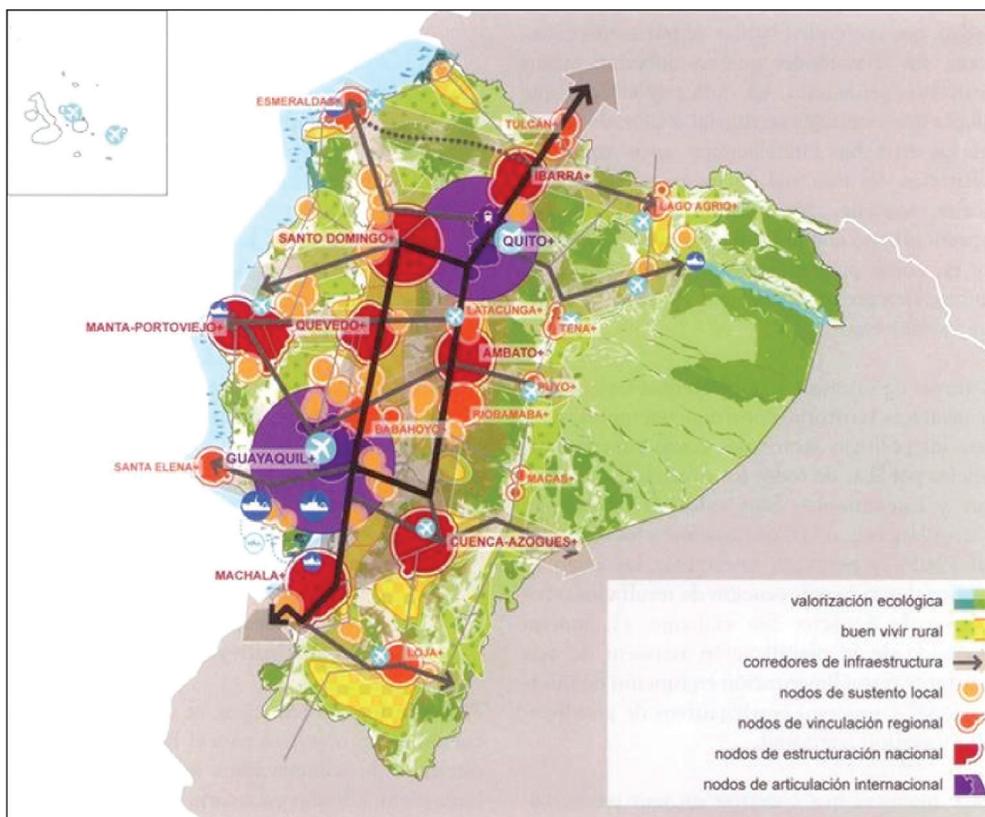


Gráfico 4. SENPLADES: Expresión gráfica de la Estrategia Territorial Nacional. Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013

Fuente: SENPLADES, Plan Nacional de Desarrollo / Plan Nacional para el Buen Vivir 2009 – 2013.

estructura, no solamente a nivel del territorio nacional, sino también a nivel de sus grandes componentes, justificada en el hecho de que *“la distribución demográfica del país evidencia la existencia de grupos de ciudades contiguas o áreas conglomeradas donde se dan fuertes relaciones sociales, culturales y económicas que permiten identificar un Ecuador menos polarizado con una tendencia clara y natural a conformarse de manera policéntrica”* (15), se proponen cuatro categorías o tipologías de grupos urbanos o nodos de: *“sustento local”, “vinculación regional”, “estructuración nacional” y “articulación internacional”,* a los cuales se les asigna funciones relacionadas con el tamaño poblacional, prestación de servicios de educación, salud, actividades productivas y movilidad, energía y conectividad y que se distribuyen en el territorio nacional (Ver Gráfico 4).

**4.2.2.- En las ciudades ecuatorianas: la búsqueda del modelo de ciudad compacta**

La ordenación urbanística ecuatoriana, aunque sin gran trayectoria como antecedente, ha tenido casi siempre como un objetivo primordial de los planes en las áreas metropolitanas y en las “ciudades intermedias” empezando por Cuenca, la búsqueda de una ciudad compacta frente al modelo de ciudad dispersa,

aunque ciertamente se lo ha hecho más en su propia perspectiva que en la de la sostenibilidad en la construcción. En este sentido, las medidas que se proponen si bien son pertinentes en el ámbito de la ordenación urbanística propiamente dicha, el esfuerzo que se hará es visualizar cómo ellas pueden en términos de una visión más integral coadyuvar también a la sostenibilidad en la construcción, más aún se podría sugerir que hablar de la sostenibilidad de las ciudades y como parte de ésta, del ordenamiento de las actividades humanas concentradas en territorios restringidos en función de ciertos objetivos y bajo ciertos principios, es también hacerlo en la construcción.

**a) Control del crecimiento**

Forzar a ocupar el suelo estrictamente necesario para la expansión de las ciudades ecuatorianas, parece ser la primera medida para alcanzar también la sostenibilidad de la construcción, pero ella pasa por enfrentar

eficientemente la especulación con el suelo urbano, el incremento incesante de su precio, en suma de limitar responsablemente los derechos de propiedad sobre un recurso natural valioso y escaso como es el suelo. Pero esta estrategia debe extenderse a la construcción y particularmente a la edificación en relación a costos de los alquileres y condiciones de habitabilidad, por ejemplo, hoy sometidos a la famosa “ley de la oferta y la demanda”, “al libre mercado”, al descontrol del Estado. De esta manera se inducirá a que las actividades humanas ocupen el suelo ocioso con infraestructuras y servicios públicos y el parque edificado subutilizado en toda la ciudad. En el caso del suelo la prioridad será la ocupación de las áreas intersticiales, pues no es sino de sentido común preferir una razonable consolidación a la expansión, sin perjuicio incluso de la ocupación de los lotes vacantes existentes en las áreas consolidadas, a fin de garantizar la sostenibilidad de las nuevas edificaciones en la dimensión que ha abordado el presente trabajo.

### **b) Diversificación de los usos de suelo en las zonas de vivienda**

Se trata de volver más sostenibles a los asentamientos de vivienda, enfrentando la extrema especialización en el uso del suelo que presentan en los que residen las familias de los estratos socioeconómicos altos y medios, propiciando por todos los medios posibles que ellos cuenten en principio con todos los usos de suelo complementarios, es decir con los equipamientos comunitarios locales de salud, educación, recreación y otros, así como con los establecimientos destinados al comercio cotidiano y a la prestación de servicios personales y afines a la vivienda. A esta combinación de usos debe seguirle el emplazamiento de aquellos que les son compatibles en los ámbitos del comercio ocasional, de los servicios generales y de la producción de bienes, cuidando de regular adicionalmente su comportamiento en relación a las áreas construidas y libres requeridas, y a los influentes que demandan y a los efluentes que generan.

Así se logrará una mayor concurrencia de actividades humanas a estos asentamientos, lo cual inducirá a una utilización más plena y rentable socialmente de la construcción de estos asentamientos residenciales, esto es,

de su edificación y de las infraestructuras y servicios públicos, garantizando su sostenibilidad. Obviamente esta propuesta tiene otros beneficios en el espacio urbano, como es la reducción sensible de las demandas de transporte motorizado y el consecuente ahorro de energía, la posibilidad de lograr un funcionamiento espacial más eficiente de los equipamientos comunitarios, el incremento de los desplazamientos a pie y el uso de medios alternativos de movilidad, entre otros.

### **c) Dosificación controlada de usos de suelo en las centralidades urbanas**

Se trata de racionalizar el uso de suelo en estos espacios urbanos, vale decir de las actividades humanas, como condición necesaria para garantizar la sostenibilidad en la construcción producida en ellos; por tanto se ha de huir de la extrema especialización del uso de suelo que sigue el paradigma funcionalista, pero también de su mezcla y superposición desordenada, pues una y otra situación afectan al parque edificado.

Se trata de mantener o en su caso recrear las ventajas tradicionales de la ciudad y para ello nuevamente debe pensarse en actividades humanas enteramente vocacionales con la construcción de las centralidades urbanas, especialmente cuando éstas coinciden con las centralidades históricas y asignarlas con el carácter de usos de suelo principales.

Así, para ilustrar con un ejemplo, en centralidades como el llamado centro histórico de Cuenca, es plenamente válido pensar en las actividades humanas vinculadas a la gestión y administración y la vivienda, conjuntamente con un buen segmento de las actividades vinculadas igualmente al comercio ocasional y a la producción de servicios, en calidad de usos de suelo principales. A éstos se acompañará los correspondientes usos complementarios y compatibles, como ya se ilustró en el caso de la vivienda en líneas anteriores, cuidando sobre todo con respecto a estos últimos de regular su comportamiento; y, finalmente,

### **d) Densificación poblacional**

Se propone que la vivienda cubra enteramente a las ciudades en calidad de actividad vocacional o principal, salvando los espacios urbanos dedicados a actividades incompatibles con ella —como la industria y la producción de servicios generales con altos niveles de contaminación—, a fin de propiciar la sostenibilidad en la construcción, pues por las actividades que entraña es la que mejores condiciones tiene para volverla efectivamente humana, familiar y afable a más de la gran generosidad de la vivienda para aprovecharla en forma plena y continua.

Así, se vuelve prioritaria una racional densificación poblacional del espacio urbano y en especial de sus centralidades, las que por acción de la extrema tercerización que han experimentado terminaron desplazando a la vivienda, dada su limitada capacidad económica frente a usos como el comercio y los servicios.

## 5.- Conclusiones

- a) La sostenibilidad en la construcción en el caso ecuatoriano se halla afectada por la constitución en su territorio del modelo centro-periferia, el mismo que si bien tiene su mayor expresión a nivel nacional, también se reproduce en los niveles territoriales inferiores. Pero asimismo dicha afectación se extiende con no menos importancia a las áreas metropolitanas y a las “ciudades intermedias”, pues éstas se han estructurado siguiendo en buena parte el modelo de concentración-dispersión de los usos de suelo o actividades humanas.
- b) Tal modelo territorial, generador de grandes desequilibrios entre regiones, provincias y cantones y entre el campo y la ciudad ha forzado a la emigración permanente –al extranjero y a las ciudades más grandes del país– de la población del medio rural propiamente dicho, pero también de la residente, en cientos de cabeceras parroquiales rurales y aún en decenas de cabeceras cantonales, por la evidente falta de oportunidades de desarrollo. Esta compleja situación ha generado varios problemas efecto y uno de los más notables es la degradación de una proporción importante de la edificación del medio rural y de las referidas cabeceras por falta o ausencia de actividades humanas, pero igualmente es causa del deterioro de una importante fracción de las infraestructuras viales y de servicios públicos y de los equipamientos comunitarios por la continua caída de la demanda que originalmente ellas generaron.
- c) En las áreas metropolitanas y en las “ciudades intermedias” con causa en el modelo que las ha estructurado y en el que tienen roles decisivos la lógica capitalista en relación al espacio urbano, así como la valorización económica de la propiedad privada sobre el suelo, pero también las debilidades del aparato productivo de dichos asentamientos para atender derechos impostergables como el empleo, se asiste: i) a la degradación de la edificación por mezcla y superposición desordenada de actividades humanas en sus centralidades, ii) al deterioro acelerado de las infraestructuras viales y de servicios públicos y de los equipamientos comunitarios, por desborde de la demanda generada por las actividades humanas, iii) a la subutilización de infraestructuras viales y de servicios públicos por la generación de áreas intersticiales, iv) al aprovechamiento a medias del parque edificado de las áreas o zonas que soportan una extrema especialización del uso del suelo; y, v) al deficiente funcionamiento espacial de los equipamientos comunitarios.
- d) Desde la perspectiva de la ordenación territorial, la sostenibilidad en la construcción y que implica el uso o aprovechamiento pleno y continuo de la construcción con actividades humanas compatibles a lo largo de su ciclo vida, la búsqueda del equilibrio territorial es ineludible, pues agrega una suerte de justicia territorial al proceso de desarrollo y la noción de que el equilibrio entre las distintas circunscripciones es confirmación de progreso y estabilidad para todo el territorio. Así la ordenación territorial en el Ecuador debe encarar el modelo centro-periferia en torno al cual se ha organizado el territorio nacional a fin de alcanzar en el largo plazo un equilibrio entre regiones, provincias, cantones y parroquias rurales y entre el campo y la ciudad, controlando el crecimiento de los espacios exageradamente dinámicos, propiciando el de los que muestran un retraso o han entrado en franco deterioro y vinculando por todos los medios posibles a los de carácter periférico con los centros más atractivos.
- e) Finalmente, desde la perspectiva de la ordenación urbanística, es insoslayable la búsqueda del modelo de crecimiento compacto para coadyuvar de modo efectivo a la sostenibilidad en la construcción y que en términos más concretos en relación a este propósito demanda: i) el control del crecimiento de las ciudades, ii) la diversificación de los usos de suelo en las zonas de vivienda, iii) ) la dosificación controlada de usos de suelo en las centralidades urbanas; y, iv) la densificación poblacional.

## Bibliografía:

- (1) GARCÍA NAVARRO, Justo (2013). *Sostenibilidad, Sostenibilidad en la construcción*, Curso de introducción a la construcción sostenible, Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura y Urbanismo (febrero de 2013), Cuenca, Ecuador, pág. 4.
- (2) LEAL DEL CASTILLO, Gabriel (2004). *Introducción al Ecourbanismo. El nuevo paradigma*, Ecoe Ediciones, Bogotá, Colombia, pág. 5.
- (3) GARCÍA NAVARRO, Justo (2013). *Sostenibilidad, Sostenibilidad en la construcción*, Curso de introducción a la construcción sostenible, Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura y Urbanismo (febrero de 2013), Cuenca, Ecuador, pág. 9.
- (4) *Ibíd.*, pág. 10.
- (5) O´R Sustainable Strategies. *Diez pasos para la construcción sostenible*. Disponible en: [www.atelieroreilly.com](http://www.atelieroreilly.com)
- (6) GARCÍA NAVARRO, Justo (2013). *Sostenibilidad, Sostenibilidad en la construcción*, Curso de introducción a la construcción sostenible, Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura y Urbanismo (febrero de 2013), Cuenca, Ecuador, pág. 12.
- (7) (3) GARCÍA NAVARRO, Justo (2013). *Principios de la construcción sostenible: Criterios y parámetros básicos*, Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura y Urbanismo (febrero de 2013), Cuenca, Ecuador, pág. 11.
- (8) PAUTA CALLE, Fernando (2012). *Ordenación territorial y urbanística. Un camino para su aplicación en el Ecuador*, Ponencia al VIII Simposio Nacional de Desarrollo Urbano y Planificación Territorial (7-9 de noviembre de 2012), Cuenca, Ecuador, pág. 2.
- (9) GÓMEZ OREA, Domingo (2008). *Ordenación territorial*, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España, pág. 88.
- (10) SANTACRUZ, María y MERA, María Augusta
- (11) Adaptado a la realidad ecuatoriana a partir de las propuestas constantes en GÓMEZ OREA, Domingo (2008), *Ordenación territorial*, Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, pág. 72.
- (12) SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO-SENPLADES (2009): "Plan Nacional Para el Buen Vivir 2009-2013". Quito, pág. 376.
- (13) *Ibíd.*, pág. 377.
- (14) *Ibíd.*, pág. 378.
- (15) *Ibíd.*, pág. 379.