

4. Procesos de alteración y sistemas de alteridad

La conservación, en general, y el manejo de las ZA, en particular, suelen tropezar con una dificultad típica de nuestro medio. No es muy común la visión de los elementos y las relaciones como ligados a un

espacio particular, lo que llamamos

“visión espacial” (por ejemplo:

no todo el mundo sabe usar y usa imágenes remotas y mapas). Y cuando se tiene

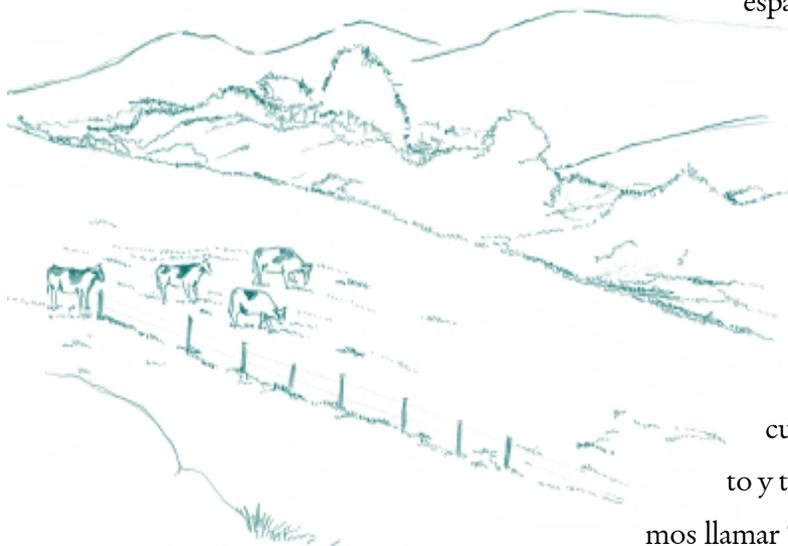
dicha “visión de las cosas en el espacio”, no siempre se

logra comprenderla como un

cuadro en constante movimien-

to y transformación; lo que podríamos

llamar “la perspectiva territorial”.



El territorio es una construcción física y simbólica de un grupo humano a partir de lo que inicialmente es sólo paisaje. Podemos decir que el paisaje tiene potencialidades y es la cultura de los ocupantes la que genera un proceso único y autodirigido que reconocemos como *construcción territorial*. Sin personas no hay territorio.

El territorio no es estático como una foto o un mapa. Es un proceso dinámico (en unos casos más dinámico y en otros más estable) con una dimensión tiempo (o “histórica”) y una espacial (o “geográfica”).

Cuando hablamos de “construcción territorial”, estamos simplemente enfatizando dos aspectos: el carácter dinámico del territorio, es decir, el territorio como proceso que no termina, y el papel que juegan las personas como agentes de dicho proceso.

La construcción del territorio no es un producto de las políticas, normas e intervenciones del Estado. Éste es un actor entre varios (en algunos casos más y en otros menos presente) y sus actuaciones son sólo un vector en una suma compleja de variables y eventos que va produciendo territorio.

El territorio sí es el producto de un juego social complejo, dentro de las potencialidades del marco biofísico y determinado por las estructuras socioculturales de los participantes. En este juego interactúan diversas variables y eventos físicos, sociales, culturales, económicos, etc., de un modo característicamente *caótico*.

La construcción del territorio es caótica, no en el sentido de que carezca de orden, sino porque responde a los principios de la teoría del caos: el territorio es un sistema abierto y complejo que no es construido o moldeado desde el exterior, según un plano predefinido,



sino que se auto-organiza momento a momento, según un encadenamiento espontáneo y progresivo de interacciones entre la multitud de fuerzas involucradas. A los sistemas que demuestran esta capacidad de auto-organizarse, los llamamos *autopoyéticos* y su proceso auto-constructivo ha sido denominado *autopoyesis* (en griego: *auto* = a sí mismo, y *poiesis* = construcción o producción, es decir, construirse a sí mismo).

El clima es el ejemplo clásico de proceso caótico: aunque en él intervienen muchas variables (unas, en todo caso, más determinantes que otras) y una multitud de interacciones muy complejas, los fenómenos que produce (lluvia, verano, tormentas, calmas, vientos, etc.) tienen formas generales reconocibles y finitas, aunque cada nube y cada aguacero sean únicos en sus detalles. Como con el clima, nuestras posibilidades de hacer predicciones confiables sobre cualquier proceso caótico disminuyen en la medida en que tratamos de aumentar el detalle de nuestras profecías o de alejarnos en el tiempo: puedo decir que mañana lloverá más o menos a la misma hora que hoy, pero no cuántos milímetros caerán en mi barrio o si lloverá en la misma fecha dentro de 30 años. Sí puedo predecir, en cambio, los fenómenos más inmediatos y, en líneas generales, el modo en que afectarían al clima ciertos cambios en determinadas variables.

Como todos los procesos caóticos, el territorio, aunque parte de procesos muy complejos e imposibles de predecir en detalle, produce unas formas características, reconocibles (y, por lo mismo, hasta cierto punto predecibles): veredas, regiones, ciudades, a través de un número finito de procesos generales que también es posible comprender y predecir a grandes rasgos: colonización, despoblamiento, éxodo, sustitución, expansión, etc.



En síntesis, las transformaciones territoriales son complejas por la multitud de variables, la simultaneidad de los cambios y lo intrincado y diverso de las interacciones. Pero los patrones generales de distribución espacial y temporal de la población, de las actividades y de los cambios ambientales, sociales y económicos pueden ser reconocidos y predichos hasta cierto punto. Esto lo demuestran, con sólo sentido común, muchos campesinos, colonos e indígenas: “mire, Don, eso se va a llenar de gente por aquí y por acá, apenas pase tal cosa.”

Puestas las cosas de esta manera, quedan dos alternativas: planificar las ZA según lo que se le ocurra a uno mirando unos mapas de aguas, suelos y coberturas, o unir saberes con los verdaderos constructores del territorio para comprender juntos este juego “autopoyético” y encontrar hasta qué punto y por qué mecanismos es posible orientarlo hacia ciertas condiciones acordadas como preferibles.

La ecología humana, basada en sistemas de alteridad, es un cuerpo conceptual relativamente nuevo que permite avanzar en la segunda dirección.

4.1. Sistemas de alteridad

El sistema de alteridad es la unidad estructural y funcional del ecosistema humanizado y el operador fundamental de las transformaciones territoriales.

Un sistema de alteridad es un modelo de la forma típica como un grupo humano socioeconómicamente diferenciado representa, ocupa, utiliza y transforma el paisaje, convirtiéndolo en territorio; es un sistema autopoyético capaz de establecerse, desarrollarse



y reproducirse en el espacio geográfico, estableciendo relaciones ecológicas con otros y operando la mayor parte de las transformaciones que reconocemos como cambios y estructuras territoriales (Camargo, 2004).



La importancia fundamental del sistema de alteridad como herramienta conceptual, es que destaca los requisitos ambientales totales (físicos, económicos, sociales, etc.) para el establecimiento, el desarrollo y la propagación de una forma típica de ocupar y transformar el espacio o para su reemplazamiento por otra, dentro de una sucesión de sistemas de alteridad. Y estos son los procesos que explican la mayor parte de las transformaciones territoriales que es necesario explicar y predecir para poder orientar el ordenamiento espontáneo del territorio.

Algunos de los sistemas de alteridad más frecuentes en la vecindad de los parques naturales son:

- Comunidad indígena agricultora itinerante (sedentaria con chagra).
- Comunidad indígena seminómada (conuco o chagra estacionales).
- Comunidad indígena nómada (totalmente cazador-recolector).
- Fundo colono minero.
- Fundo colono maderero.
- Fundo colono agropecuario.



- Caserío de pescadores.
- Minifundio andino.
- Finca cafetera.
- Finca ganadera de tierras bajas.
- Finca ganadera andina.
- Hacienda ganadera.

Aunque por extensión no podemos profundizar aquí sobre la estructura y función de cada uno de estos tipos básicos, es preciso hacer algunas anotaciones.

- Se pueden construir distintas taxonomías de sistemas de alteridad con tipos más generales y subtipos más específicos. En general, las tipologías empleadas para diferenciar sistemas productivos aplican bien.
- La estructura social de un sistema de alteridad puede ser unifamiliar o comunitaria (o empresarial para otros tipos), dependiendo básicamente de a qué nivel se apropia el espacio y se toman las decisiones de ocupación y transformación del territorio.
- En el funcionamiento de los distintos territorios intervienen otros actores sociales que, a diferencia de los nombrados arriba, no ocupan ni transforman directamente el paisaje, por lo cual no son tratados como sistemas de alteridad, si bien es necesario tenerlos en cuenta en el análisis. Suele hacerse la diferencia al llamar “actores” a todos los que intervienen en la construcción territorial, pero “agentes” a sólo a aquellos que desarrollan un sistema de alteridad, es decir, que ocupan y transforman el territorio (Castellanos, 2003).



4.2. Relación con otras unidades de análisis

Aunque el sistema de alteridad como modelo se refiere a las mismas realidades socioeconómicas que el sistema productivo (modelo propio de la agroecología y base del proceso de Sistemas Agropecuarios Sostenibles para la Conservación de Parques Nacionales Naturales), se trata de modelos distintos, con mucho en común, pero enfocados sobre variables, relaciones y procesos distintos. La diferencia básica radica en que el sistema de alteridad es un modelo diseñado para destacar secuencias de transformación territorial a distintas escalas, como se podrá ver con mayor claridad más adelante en este documento.

Los usos del suelo son algo bien distinto. En la cartografía convencional, dentro de un mismo uso del suelo se pueden ocultar distintos sistemas de alteridad. Por ejemplo: dentro de ese “uso” tan extenso en Colombia que son los “pastizales” o pasturas, en realidad pueden encontrarse sistemas de alteridad bien distintos como haciendas, fundos colonos, resguardos, minifundios, lotes de engorde (especulación inmobiliaria periurbana) y hasta clubes. Aunque presenten el mismo pasto y las mismas reses, la dinámica socioeconómica en que se inserta uno y otro potrero es totalmente distinta y lo son aún más sus probabilidades de transformación. A la inversa, distintos usos del suelo (por ejemplo la vivienda campesina, los cultivos de pancoger, las pasturas, el bosque



secundario entresacado, los barbechos, el cafetal con sombrío, el cafetal sin sombrío) pueden ser parte de un solo sistema de alteridad; en este caso una típica finca cafetera. El concepto y los mapas de “usos del suelo” no son herramien-



tas de prospectiva; son útiles para otros efectos, como reflejar el estado de la cobertura y el manejo.

La relación entre “sistema de alteridad” y “unidad de paisaje” tampoco presenta equívocos. La segunda es una forma de área homogénea, resultante de la superposición sistemática de diferentes capas de información temática. Como resultado, una unidad de paisaje encierra condiciones homogéneas para distintas variables físicas, bióticas y de uso. Se pueden identificar relaciones entre las unidades de paisaje y los sistemas de alteridad de una misma área y pueden complementarse ambos métodos. A grandes rasgos podría decirse que las unidades de paisaje son unidades clasificatorias–descriptivas del *fenosistema*⁵, mientras que los sistemas de alteridad son unidades explicativas–predictivas que hacen parte del *criptosistema*.

4.3. Un cuadro de conservación

Un cuadro de conservación es la situación típica que se plantea en la gestión por cada combinación de un ecosistema determinado con una forma específica de ocupación-uso-transformación (sistema de alteridad).

Si consideramos un ecosistema determinado, con sus características de:

- Diversidad
- Fragilidad
- Limitantes

⁵ *Fenosistema* es el conjunto de las formas visibles y las coberturas de un paisaje. Mientras que *criptosistema* es el conjunto de las relaciones y dinámicas que subyacen a dichas formas y coberturas.



- Tensionantes
- Resiliencia
- Conectividad

Y un determinado sistema de alteridad, con sus características:

- Intencionalidad
- Historia
- Percepción/representación
- Patrón de ocupación
- Proceso de ecesis (establecimiento y desarrollo típicos)
- Forma de uso y alteración

Ejemplos de estos cuadros podrían ser:

Ecosistema	Sistema de alteridad
Ciénagas y bosques bajos	Pescadores tradicionales
Páramo y bosque altoandino	Minifundista papicultor
Selva baja o inundable	Fundo colono
Selva & Sabana	Indígena agricultor/colector

Como se puede apreciar, cada uno de estos cuadros presenta un proceso característico de alteración y requiere ajustar las estrategias de conservación de acuerdo con esta especificidad y con las particularidades biofísicas, sociales, culturales y económicas de cada uno.



4.4. Ecesis, tensionantes y factores relevantes

La ecesis es el proceso de establecimiento y desarrollo de un sistema de alteridad en un territorio. Puede entenderse como el establecimiento de una unidad (la ecesis de la finca El Porvenir) o de una categoría (la ecesis de fundo colono con varias unidades que forman una nueva vereda).

Aunque cada historia es distinta, cada tipo de sistema de alteridad tiene una secuencia característica de cambios desde que se establece, se desarrolla y eventualmente se reproduce o, en algunos casos, decae.

Lo más importante, desde la perspectiva territorial, es que la ecesis, por sí misma, es un proceso de construcción de territorio en doble vía: un sistema de alteridad se cambia a sí mismo para ajustarse a las condiciones del entorno (marco biofísico, sistemas de integración, otros sistemas de alteridad del mismo o distinto tipo) y en tal caso hablamos de *adaptación*, o cambios adaptativos; simultáneamente, el sistema de alteridad produce una serie de cambios en su entorno para ajustarlo a sus requerimientos y en tal caso hablamos de *adecuación*.

Aunque, generalizando, en la *adecuación* incluimos todos los cambios que típicamente un sistema genera sobre su entorno, aunque no exista utilidad o intención explícitas; y esto incluye la secuencia y las formas de alteración que cada sistema de alteridad típicamente desencadena en un ecosistema determinado.

Y esto es lo más importante desde el punto de vista de la conservación: que la ecesis de cada sistema de alteridad explica qué tensionantes y alteraciones típicamente genera en un eco-



sistema o marco biofísico determinado, así como cuáles son las secuencias y las variables que la modifican.

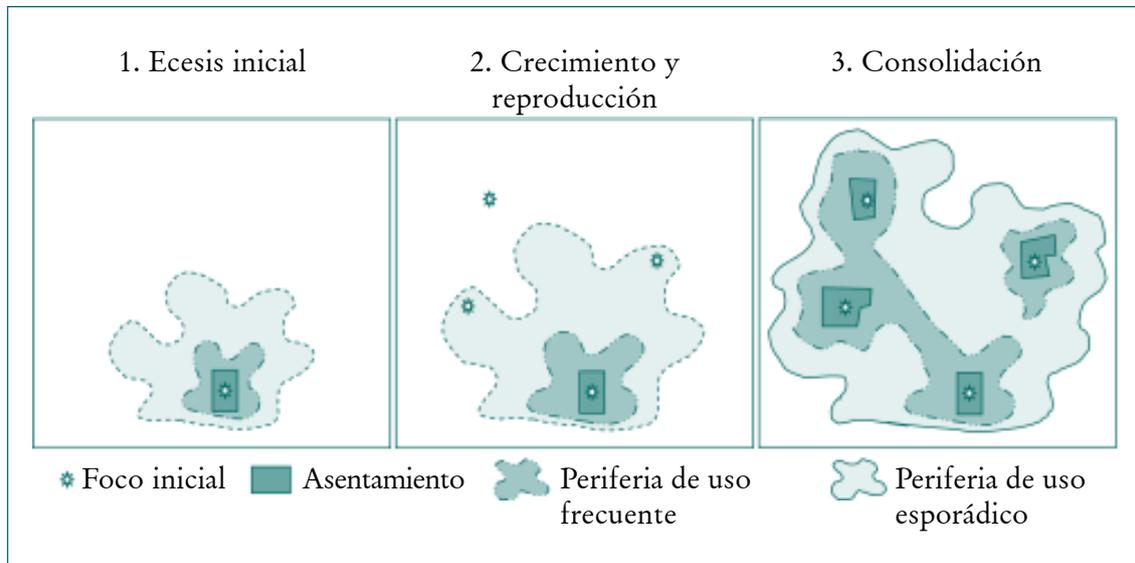
Así, en torno al foco de establecimiento de un sistema de alteridad, podemos definir un halo de alteración, dentro del cual pueden distinguirse tres áreas de afectación diferencial:

- 1) Un “asentamiento” (o área de ocupación permanente) generalmente habitado por los agentes, que presenta la mayor frecuencia e intensidad de uso y alteración. La mayor parte de la alteración en esta zona se debe al desarrollo de las estructuras de habitación y producción y otras propias de la organización física del sistema. No es necesariamente continua en el espacio y puede presentar unidades especializadas aisladas (por ejemplo una casa–conuco o una casa–cocina coquera).
- 2) Una “periferia de uso”: en la cual podemos distinguir unas áreas de uso frecuente más cercanas y otras de uso esporádico más alejadas. Son áreas visitadas y utilizadas con alguna periodicidad por los agentes, en las cuales, sin embargo, no suelen crearse estructuras físicas permanentes (parcelas, habitaciones, etc.). Incluye las zonas destinadas a usos tales como cacería, pesca, algunos rituales, extracción de madera, recreación, intercambio socioeconómico, etc. La alteración en estas áreas tiene que ver principalmente con la apertura de accesos y las actividades extractivas.
- 3) Una periferia de impacto extensivo: son las áreas perturbadas directamente por efectos distintos al directo de la actividad extractiva. Incluye, por ejemplo, las áreas afectadas por el fuego que escapa de las quemas (y no son cultivadas ni pastoreadas), los cuerpos de agua receptores de la contaminación generada y las áreas cuyo intercambio biológico



se ve reducido por las acciones del sistema. En términos de otros autores, esta zona equivaldría a la “huella ecológica” del sistema de alteridad.

Del centro o asentamiento hasta los confines de la periferia de impacto, el halo de alteración del sistema de alteridad presenta un evidente gradiente del régimen de perturbación que es más diverso e intenso hacia el interior. Como parte de la economía funcional del sistema, las pequeñas alteraciones en las franjas periféricas suelen facilitar la expansión de las franjas internas de mayor alteración. Por ejemplo: la cacería aumenta la visualización y la accesibilidad del territorio, preparando el avance de la extracción forestal, la cual a su vez crea accesos para que algunos de los aserríos se conviertan en nuevas parcelas o asentamientos.



A esta estructura espacial del halo de alteración hay que añadir luego las áreas hacia las cuales tiende a expandirse el sistema de alteridad en su reproducción, la cual implica la multiplicación de los asentamientos, por lo general dentro de la periferia de uso.

De tal manera, aumenta el área alterada, así como la complejidad fractal del patrón espacial de alteración.

La reproducción de un sistema de alteridad puede darse por crecimiento vegetativo de la población del agente o por inmigración. Así, no necesariamente las nuevas unidades reclutadas corresponden a descendientes biológicos de los primeros agentes. Estamos hablando, por tanto, de la reproducción social-cultural-económica de un modelo de territorialidad. Aun así, es una reproducción que suele ser bastante exacta.

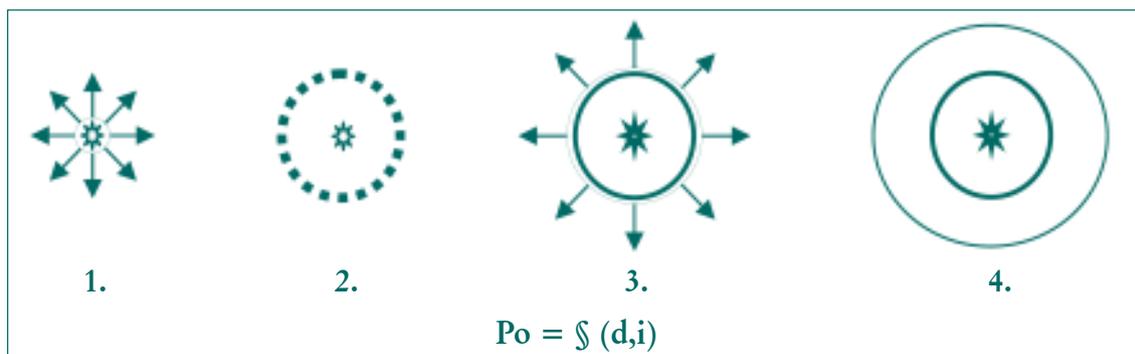
A qué velocidad y en qué dirección crece y se reproduce un sistema de alteridad son cuestiones de la mayor importancia en la prospectiva de la alteración y la planificación de la conservación.

La orientación espacial de la expansión (crecimiento y reproducción) de un sistema de alteridad depende principalmente de la oferta del ambiente según los *factores relevantes* para el tipo de sistema en cuestión. Por ejemplo: para el fundo colono agropecuario los factores relevantes incluyen accesibilidad física, propiedad, agua, fertilidad, acceso a mercados, tejido social de respaldo y seguridad, mientras que para el colono minero el yacimiento es lo más relevante. Los factores que condicionan la aparición inicial de un sistema de alteridad no siempre son los mismos que determinan sus posibilidades de crecimiento y reproducción. Por eso es a veces necesario diferenciar entre factores de establecimiento y factores de expansión.



En un ambiente homogéneo hipotético, los factores relevantes para el crecimiento y reproducción presentan el mismo valor en todas las direcciones. Por tanto, la probabilidad de ocupación (P_o) de un punto cualquiera en la expansión a partir del foco inicial es función directa de la distancia al foco inicial y de los insumos (población, medios propios, subsidios); puntos a igual distancia tendrían las mismas probabilidades de ocupación.

Expansión de un sistema de alteridad a partir de un origen focal en un ambiente isotrópico



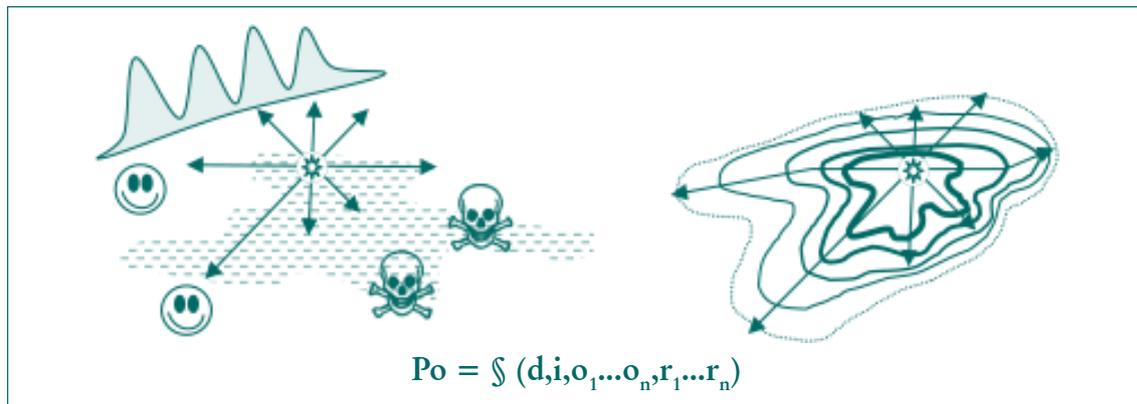
Los puntos que tienen la misma probabilidad de ocupación (2) se denominan *puntos isotrópicos* (del griego *isos* = igual y *tropos* = inclinación, tendencia). Una línea que une dichos puntos, es decir, una línea isótropa, encierra un halo de alteración.

En dicho ambiente isotrópico, la expansión a partir de un origen focal seguiría un patrón de círculos concéntricos progresivamente mayores (3 y 4): un crecimiento isotrópico. Sin embargo, el ambiente isotrópico es un modelo teórico que no se encuentra en ningún caso real y sirve sólo para plantear los elementos básicos.



En la práctica, el ambiente es heterogéneo: con limitantes y recursos concentrados en unas u otras direcciones.

Expansión de un sistema de alteridad a partir de un origen focal en un ambiente anisotrópico



En la gráfica anterior, al norte y noroeste del foco inicial hay una barrera de topografía y suelos; al sureste hay una barrera cultural, un territorio de miedo; al oeste y suroeste hay respaldo social. La mancha a rayas representa los mejores suelos. En estas condiciones más realistas, la probabilidad de ocupación (P_o) de un punto depende no sólo de su distancia al foco inicial, sino, además, de su oferta o restricción en términos de los factores relevantes para el sistema de alteridad en cuestión.

En estas condiciones pueden identificarse unas direcciones en las cuales las líneas isotropas se dilatan (puntos más distantes se hacen más atractivos) y otras en las cuales las isotropas se comprimen (puntos cercanos pero poco atractivos). Las primeras las identificamos como

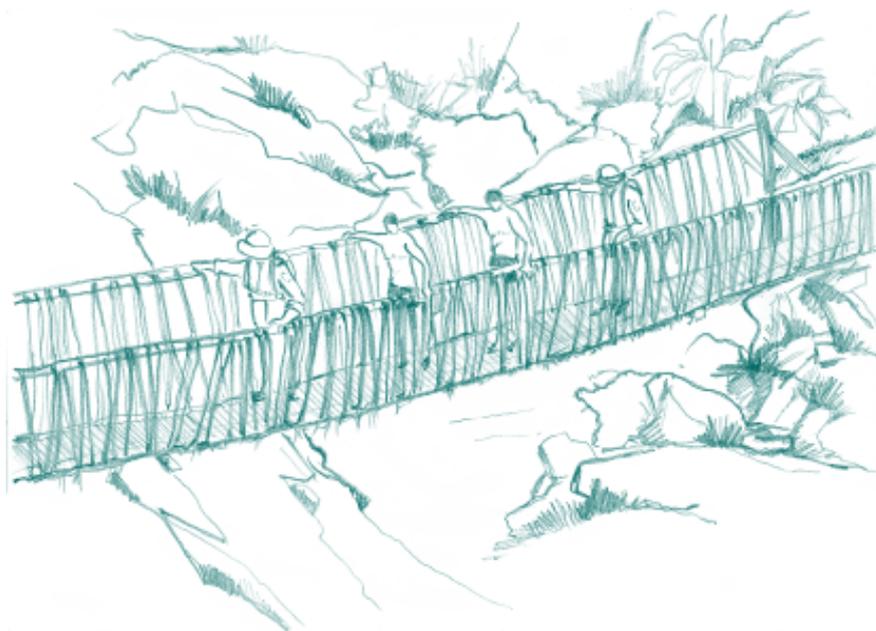


vectores de ocupación, mientras que las segundas representan *barreras a la ocupación*. El sistema de franjas ameboides de la derecha representa el crecimiento anisotrópico del sistema del ejemplo de la izquierda.

4.5. Sistemas de integración territorial

Las transformaciones territoriales no se reducen, sin embargo, al comportamiento atomizado de unos cuantos sistemas de alteridad.

El territorio presenta grandes estructuras espaciales de carácter físico o simbólico que concentran y canalizan la mayor parte de los flujos del paisaje: energía, materia, información (y



sus formas especializadas: capital, afecto, biológico, humanos), las cuales son reconocibles por uno o más sistemas de alteridad. Dado que los seres humanos y sus sistemas de alteridad son metabólicamente costosos, se concentran indefectiblemente en torno a dichas estructuras naturales o creadas que conducen dichos flujos. Así, la distribución espacial de los sistemas de alteridad sigue la red de los sistemas de integración, formando racimos sobre la misma y llegando, en la medida del poder de adecuación sumado, a gobernar el desarrollo de la misma.

Los sistemas de integración territorial son estructuras físicas y/o simbólicas que rigen la distribución espacial de la mayoría de los factores relevantes:

Sistema de integración territorial	Factores relevantes asociados
Red vial	Accesibilidad, acceso a mercados, tejido social, oferta de insumos.
Red hidrográfica	Accesibilidad, vegas fértiles, pesca, tejido social.
División político-administrativa	Clientela política, inversión pública, control policivo, servicios sociales.
Prediación y tenencia	Control del suelo, distribución espacial del poder, acceso social a los recursos naturales.

Los sistemas de integración territorial pueden aglutinar sistemas de alteridad (como la malla vial que agrupa fundos en veredas) o separarlos (fundos coqueros en un territorio controlado por uno u otro actor armado). Los sistemas de alteridad aglutinados en torno a un mismo sistema de integración forman una red; su comportamiento territorial es, en adelan-



te, interrelacionado; los cambios en uno afectan a los otros y su desarrollo sigue un proceso propio y diferenciado que involucra a sistemas reunidos en otras redes.

El efecto aglutinante de distintos sistemas de integración suele ser sinérgico; por ejemplo: varias fincas y minifundios en torno a una misma microcuenca que contiene una misma malla vial local que, a su vez, es seguida por una red de electrificación rural. En estos casos, el patrón de asentamientos refuerza el patrón espacial de las redes, como causa y efecto de las mismas.

Pero también se da el caso de sistemas de integración con patrones antagónicos; por ejemplo: una red hidrográfica que determina un patrón histórico de asentamientos, el cual es posteriormente trastornado por el desarrollo de una malla vial que genera un nuevo patrón de flujos y nodos.

La unión de los sistemas de alteridad presentes en un momento dado y las redes locales de los sistemas de integración es lo que conforma el tejido socioeconómico de un área dada. Este es el núcleo de la estructura-función del territorio.

Es cierto que los sistemas de integración son determinantes para el comportamiento ecológico de los sistemas de alteridad, los cuales adaptan su distribución espacial y su desarrollo a dichas estructuras físicas o simbólicas. Pero lo es también el que los sistemas de alteridad modifican los sistemas de integración en algún grado, a medida que se desarrollan, es decir, los adecuan.

En este punto, es importante señalar que, desde la perspectiva de la planificación ambiental y territorial, los sistemas de alteridad producen tres modificaciones principales sobre el paisaje:



- La alteración de los ecosistemas.
- Cambios en los sistemas de integración.
- La conformación de redes y estructuras sociales.

4.6. Procesos básicos de construcción territorial

En general, en un proceso de construcción de territorio participa más de un sistema de alteridad, incluso si en algunas etapas hay uno solo.

Cuando hay un solo sistema, su ecesis es el único proceso de construcción territorial. Cuando hay más de uno, sus respectivas ecesis, más la interacción entre ellas, son los procesos principales de la construcción territorial.

Sería erróneo pensar que la transformación territorial se reduce a procesos físicos de ocupación y modificación. En general, es posible reconocer distintos niveles de transformación, desde los más sutiles hasta los propios cambios físicos del territorio.

En casos de transformación gradual, frecuentemente los primeros cambios del territorio son mentales: se construyen o se modifican representaciones mentales del mismo. El territorio representado ya es uno distinto; adquiere visibilidad social y valores asociados; al mismo tiempo, su futura transformación se hace más probable y con menos grados de libertad, en el sentido de que el territorio tiende a cambiar en la forma en que proyecta en su cabeza quien lo ve. Con frecuencia se observa que la transformación mental es resiliente: la transformación tiende a seguir la dirección de las representaciones mentales y a volver a tal patrón de cambio luego de distintas perturbaciones externas. Así, vemos cómo ciertos sitios vuelven a poblarse y usarse con el mismo patrón y las mismas formas luego de ser





despoblados una y otra vez por éxodo espontáneo o forzado, programas estatales de relocalización o desastres naturales.

Los cambios mentales del territorio se hacen culturales a través de la comunicación y los consensos. La transformación cultural es poderosa: en zonas físicamente rurales pero culturalmente urbanizadas el cambio suele ser irreversible. Los cambios culturales son sobre todo cambios en el inventario del mundo y la forma de llamar y ponderar los elementos de dicho inventario. Esto provoca cambios en las prácticas de alteridad, es decir, en el modo de tratar, alterar, intercambiar, acumular los elementos del entorno, lo que acarrea cambios en la distribución de distintas formas de capital y en las estructuras de poder y control; se ha llegado al nivel de la transformación socioeconómica. Sobre estos cambios, la modificación de los elementos de cobertura (el fenosistema del paisaje) es casi una consecuencia trivial: se tala, se quema, se edifica, se planta, se construye, se excava, etc. Este es el nivel físico de la transformación territorial.

Sin embargo, esta secuencia tan lógica puede ser difícil de encontrar. Los cambios acelerados presionados por procesos políticos, demográficos o económicos de gran escala pueden precipitar transformaciones simultáneas a distinto nivel. Por otra parte, la introducción forzada de ciertas prácticas sociales o económicas puede arrastrar a cambios culturales adaptativos, mientras que transformaciones físicas sin antecedentes pueden obligar a transformaciones adaptativas a todo nivel.



Aunque los procesos reales son mucho más caóticos, un modelo lineal puede ayudar a exponer y a comprender los principales fenómenos relacionados con los sistemas de alteridad dentro de la transformación de un territorio.

Hay que empezar por decir que generar y sostener una transformación territorial requiere personas y energía. En la medida en que ambas sólo se producen u obtienen de fuentes locales, el proceso está limitado por sus propios rendimientos y el crecimiento gradual de la capacidad productiva. Si, como suele ocurrir, el proceso está conectado a fuentes que bombean distintas formas de subsidio, las entradas de población y capital se convierten en determinantes.

En un proceso en el cual aumentan permanentemente las entradas de energía (por producción local o por subsidio externo), en la secuencia básica de transformación se puede distinguir:

- **Colonización:** es la ecesis, multiplicación e interconexión de unidades de un mismo sistema de alteridad, que forman una primera estructura de focos y redes.
- **Contracción:** el crecimiento de los sistemas de alteridad y de la red territorial no es continuo. Con alguna frecuencia pueden observarse episodios de contracción. Cada nuevo punto ejerce presión de alteración y dispersión hacia su periferia; pero no todos los puntos se mantienen y no todos se reproducen. Si la entrada de población, energía y capital se mantiene, la presión se mantiene. Si la entrada sufre una caída (como cuando acaban las bonanzas), es posible que la presión no logre mantenerse indefinidamente y eventualmente se presenta una contracción, la población emigra y las tierras cambian a



usos de poca labor y eventualmente quedan en barbecho. Lo mismo puede ocurrir por desplazamiento forzado por conflicto armado o desastres naturales. Cuando vuelven a aumentar las entradas, o desaparecen las causas del éxodo, suele restablecerse prácticamente la misma red territorial y se reinicia el proceso expansivo. Por eso es frecuente que la ocupación y expansión sobre un área sigan un ritmo fluctuante: un pasito pa'delante, dos pasitos para'tras; cinco pasitos pa'delante, dos pasitos para'tras, etc. Una vez que un área ha sido ocupada, aunque en algún momento quede despoblada y en regeneración natural, es poco probable que no sea reocupada y de nuevo alterada, un mes o un siglo más tarde⁶.

- **Agregación:** con el tiempo aparecen nuevos tipos de sistemas de alteridad, con lo cual se verifica una diversificación y diferenciación socioeconómica del territorio.
- **Sucesión:** algunos de los nuevos sistemas de alteridad eventualmente excluyen y reemplazan a los precursores, los cuales pueden desplazarse hacia la periferia o saltar a otros territorios o desintegrarse y ser absorbidos socioeconómicamente por otros (como cuando el finquero se convierte en peón de la hacienda, el indígena en campesino o el campesino en proletario urbano).

⁶ Para las zonas desertizadas la espera puede ser más larga. La contracción no debe confundirse con la sucesión forzada, que ocurre cuando un actor violento despoja y expulsa a otros y los sustituye mediante un sistema de ocupación extensiva como la hacienda; en tal caso no ocurre exactamente una contracción: se mantiene una parte de la población y la sucesión continúa.



- **Integración:** en los puntos en los cuales la red territorial se hace más densa y diversa, aparecen sistemas de alteridad cada vez más especializados en la producción de un determinado bien o servicio y más dependientes de las redes territoriales para su sostenimiento. Algo similar ocurre con los sistemas ya establecidos: simplifican sus funciones productivas mientras que sus funciones de autoabastecimiento se sustituyen por el intercambio de suministros externos. En un extremo, un sistema de alteridad puede llegar a producir sólo mano de obra (que es el caso más probable de quien está leyendo esto).

De este modo, los sistemas de alteridad se hacen progresivamente más simples en cuanto a sus actividades productivas y más complejos en cuanto a sus intercambios con



otros. Así mismo aumenta la dificultad para delimitar físicamente las unidades individuales, pues se forma un tejido cada vez más compacto y más densamente interconectado.

A medida que un sistema de alteridad se integra, su periferia de uso se convierte más y más en una periferia de intercambios, mientras que las zonas de extracción y transformación se desplazan.

Los centros de integración territorial (aldeas y ciudades) funcionan como epicentros de intercambio y consumo que aceleran los flujos del territorio alrededor y aceleran la expansión, la extracción y la alteración.



La planificación ambiental debe tener en cuenta que en Colombia existen, por lo menos, tres grandes familias de procesos territoriales:

- **Creación de microrregiones (o microrregionalización):** se refiere a la formación de redes territoriales locales con pequeños nodos que concentran las funciones de intercambio y el desarrollo de unos pocos servicios especializados. En este grupo podemos poner los distintos procesos de colonización, la expansión de resguardos y la formación de nuevas veredas, corregimientos, inspecciones y, ocasionalmente, incluso municipios. La mecánica corresponde en términos generales a la secuencia arriba descrita.
- **Conformación de región (o regionalización):** consiste básicamente en la interconexión de varios asentamientos y microrregiones a través de una red de transporte y comunicaciones y una red de relaciones socioeconómicas y la subsecuente especialización política y económica de los mismos. La estructura regional que emerge, presenta típicamente tres tipos de centros o nodos: centros de control, en los cuales predominan las funciones de gobierno y acumulación; centros de intercambio, que inyectan capital, tecnología y energía, y acercan los mercados a la periferia regional, y los enclaves o zonas de extracción, donde predominan las actividades del sector primario. Como puede verse, cada grupo de nodos define una franja de alteración diferencial e impulsa la transformación de la franja inmediata externa.
- **Expansión de sistemas urbanos (o urbanización):** consiste en la expansión de las franjas concéntricas del sistema urbano-regional que “ruedan” cada una sobre la inmediata externa (urbana-periurbana-suburbana-rural intensiva-rural extensiva- silvestre), proceso en el cual suelen formarse conurbaciones (cuando se unen las franjas periurbanas).



En la mayoría de estos procesos es posible distinguir una estructura alteradora de escala regional, compuesta por franjas de alteración creciente hacia los centros o nodos y que se extiende hacia la periferia. En la periferia es usual encontrar los focos de alteración donde se asientan los sistemas de alteridad especializados en ocupar-transformar las áreas menos explotadas y dotadas (de infraestructura). Estos focos no actúan de manera inconexa, sino que están integrados y organizados en estructuras microrregionales (barrios, veredas, corregimientos, sectores, etc.) conformando frentes de alteración. Esta estructura de alteración es de la mayor importancia en la determinación de las estrategias de ordenamiento para las ZA. Cada uno de estos procesos involucra distintos sistemas de alteridad y, consecuentemente, distintas formas de ocupación, uso y alteración a ser tenidas en cuenta en la planificación de las áreas protegidas y sus ZA.

Quizás valga la pena aclarar que las declaratorias de resguardos indígenas, territorios afrocolombianos, reservas campesinas, reservas forestales, parques nacionales o ZA no son procesos territoriales, como aquí se definen. Son, más bien, eventos políticos que marcan hitos dentro de los procesos de transformación territorial en curso.

4.7. Sucesión territorial

Cada vez que una planta, un funcionario o un sistema de alteridad realizan adecuaciones significativas en su entorno, crean condiciones que hacen posible la ecesis de nuevas especies vegetales, nuevos especialistas o sistemas de alteridad de distinto tipo. Los recién llegados pueden agregarse a los precursores, con lo cual aumenta la diversidad total, o multiplicarse y generar nuevos cambios ambientales que eventualmente llevan al reemplazamiento.



Esta es la mecánica básica de la *sucesión ecológica*, un fenómeno que se da dondequiera que existen sistemas autopoyéticos capaces de reproducción, adaptación y adecuación.

La dinámica de una sucesión territorial puede variar entre dos formas básicas, presentando más rasgos de la una o de la otra:

- **Cambio sucesional o sucesión autárquica:** es aquella que avanza por los cambios operados por los propios sistemas de alteridad que se establecen; es decir, su velocidad y dirección dependen fundamentalmente de dichos cambios. Corresponde a lo que en ecología vegetal se llamaría sucesión por facilitación obligada.
- **Cambio secular o sucesión inducida:** es aquella que avanza siguiendo cambios ambientales o socioeconómicos producidos por procesos externos a los sistemas de alteridad presentes, en los cuales intervienen otros actores. En estos casos, se observan secuencias de reemplazamientos cuya velocidad y dirección no dependen fundamentalmente de las adecuaciones generadas por los propios sistemas de alteridad. Entonces, las adecuaciones se convierten más en un efecto que en el motor de la transformación territorial, el cual puede identificarse con otras intervenciones: grandes proyectos de infraestructura, proyectos de colonización dirigida, extensión de dominios militares.

Tanto en dinámicas autárquicas como en las inducidas, la velocidad y dirección de la transformación territorial pueden ser modificadas por distintos factores. Dichos factores sucesionales pueden ser episódicos, y entonces modifican el curso de las transformaciones de un modo más o menos duradero, aun después de su desaparición, lo cual se denomina *histéresis*; un ejemplo de lo anterior lo constituyen los hechos de violencia o algunos pro-



gramas institucionales, los cuales dejan marcas en la organización social y en el patrón de ocupación del territorio identificables años después de la desaparición de las agencias y los promotores. Los factores sucesionales pueden también ser más permanentes, en cuyo caso su distribución espacial hace parte de las estructuras territoriales que orientan la transformación del territorio mismo, esto es, los sistemas de integración territorial.

De manera análoga a las sucesiones biológicas, en las sucesiones entre sistemas de alteridad es útil distinguir algunos roles (un sistema de alteridad puede jugar más de uno simultánea o sucesivamente):

- **Pioneros:** se refiere a los sistemas capaces de actuar sobre áreas con relativamente poca o ninguna infraestructura de soporte, los cuales se caracterizan por la diversidad funcional que les brinda una relativa autosuficiencia y por su integración y dependencia dentro de una red social por ellos mismos generada.
- **Facilitadores o precursores:** se refiere a los sistemas que característicamente preceden a otro en una sucesión y operan las adecuaciones del entorno que facilitan, es decir, hacen más probable la ecesis del segundo.
- **Sucesores:** se refiere a los sistemas que suelen aparecer a continuación de otro, cuya ecesis generalmente (mas ello no es imprescindible) es facilitada por las adecuaciones operadas por sus precursores. El sucesor en general tiende a reemplazar o a marginar espacial y socioeconómicamente a los precursores.
- **Acompañantes:** se refiere a los sistemas que aparecen a continuación de otros y que tienden a asociarse de distintas maneras a los precursores, más que a desplazarlos. Estos



sistemas aumentan la diversidad cultural y socioeconómica, la complejidad funcional de los asentamientos, así como la magnitud y la diversidad de los tensionantes y las alteraciones sobre los ecosistemas.

Según el efecto de cada sistema de alteridad sobre la velocidad y dirección del cambio sucesional, pueden ser calificados así:

- **Dinamogénicos:** son los sistemas capaces de promover adecuaciones físicas, culturales o socioeconómicas que impulsan la sucesión de sistemas de alteridad o modifican sustancialmente su dirección. En general, se trata de sistemas de alto impacto ambiental y socioeconómico.
- **Retardantes:** se refiere a los sistemas que tienden a ocupar cantidades importantes de espacio y otros recursos y que no generan adecuaciones que faciliten el establecimiento de otros que puedan sucederlos o no están disponibles en el medio aquellos que puedan pagarlas o aprovecharlas para reemplazarlos. Estos sistemas tienden a generar zonas de relativa estabilidad socioeconómica y baja transformación territorial.
- **Satélites:** son los sistemas que, hasta donde puede detectarse, no presentan un efecto significativo sobre la velocidad o dirección de la sucesión de sistemas de alteridad. Su presencia y permanencia depende más bien de las estrategias y adecuaciones de los demás.

La dinámica sucesional está dictada por parámetros relativamente simples:

- Cuáles son los factores relevantes y los valores adecuados de los mismos para el establecimiento y propagación de un nuevo sistema de alteridad en el borde: accesibilidad,



tejido social de respaldo, visibilidad, legalidad, seguridad, agua, valor del suelo, significado social del área, etc.

- Qué nuevos sistemas de alteridad se ven excluidos o favorecidos por los cambios generados (adecuación) por los sistemas existentes en un momento dado.
- Qué sistemas de alteridad pueden pagar por el cambio, es decir, qué sistemas pueden superar la renta del precursor (por unidad de superficie aprovechada) y pueden pagar el valor agregado al suelo por éste o aprovechar parcialmente las estructuras construidas.
- Cómo se relacionan los sistemas de alteridad que ingresan con los preexistentes: los reemplazan, los marginan, se asocian, etc.

En términos generales puede decirse que el cambio es más rápido y probable siempre que:

- Los factores ambientales relevantes para los potenciales sistemas colonizadores presentan un valor cercano al óptimo ecológico de los mismos; por ejemplo: las zonas de accesibilidad alta a media, legalmente excluidas del perímetro urbanizable, favorecen los desarrollos informales de vivienda; los baldíos y parques nacionales en zonas accesibles a mercados regionales (centros de intercambio) suelen experimentar fuertes presiones de colonización.
- Los sistemas presentes han generado poco valor agregado al suelo y baja renta (reemplazamiento barato) y/o los cambios generados pueden ser aprovechados por el sucesor; por ejemplo: el desarrollo progresivo periurbano puede pagar el valor agregado al suelo



por el minifundio y reemplazarlo; el desarrollo formal de vivienda de estrato alto o el equipamiento privado de alta renta pueden pagar el valor agregado al suelo por un desarrollo residencial progresivo poco consolidado y reemplazarlo.

Por la misma razón, los fundos colonos son fácilmente reemplazados por las haciendas que compran sus pocas mejoras, mientras que los fundos coqueros de baja estructura y alta renta generalmente son desplazados sólo por la violencia (lo cual los hace saltar constantemente y mantener una estructura mínima “pa’que quede más fácil salir corriendo”).

4.8. El gradiente regional: centros, franjas y periferias

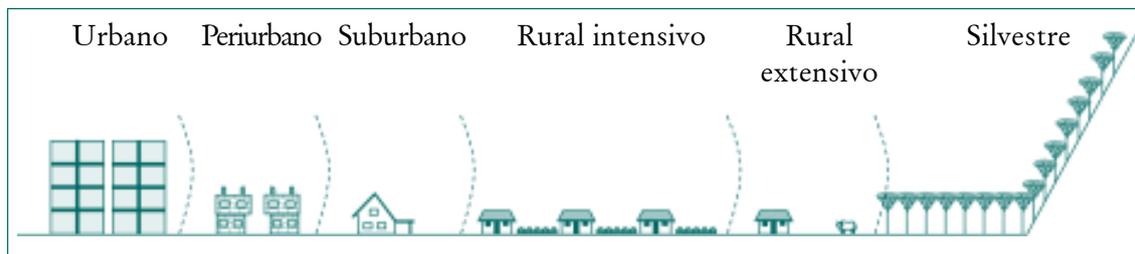
En términos de la transformación territorial, uno de los principales efectos de la sucesión entre sistemas de alteridad es la formación de sistemas regionales de franjas rodantes.

Dado que los asentamientos y los cambios físicos y socioeconómicos tienden a concentrarse en ciertos nodos de la red de sistemas de integración, se forma un gradiente de alteración (o adecuación, según como se vea) desde las zonas más ocupadas y transformadas (centros) hasta las menos (periferias).

A través de dicho gradiente de adecuación, se distribuyen los distintos sistemas de alteridad según sus requerimientos específicos (mayor o menor accesibilidad, precio de la tierra, proximidad a mercados, infraestructura, control político, etc.). Así, sobre el gradiente regional se organiza una ecoclina, es decir, una variación espacial de la distribución de los sistemas de alteridad, en franjas graduales desde la composición típica de los distintos tipos de centro hasta los enclaves extractivos de las periferias regionales.



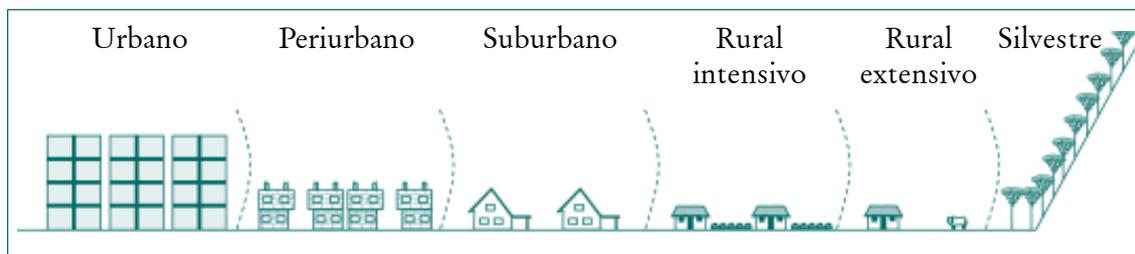
Aunque la variación es más o menos gradual, pueden distinguirse franjas con una composición socioeconómica y un nivel de alteración característico cada una. Ocasionalmente se presentan cambios netos o abruptos de un punto a otro, discontinuidades en la composición local de sistemas de alteridad que suelen estar asociadas a discontinuidades ambientales (ecotonos) o a eventos históricos como desplazamientos o reemplazamientos más bien recientes (fronteras). En el esquema anterior se ejemplifica con un caso hipotético de franjas de transformación territorial en torno a un centro urbano.



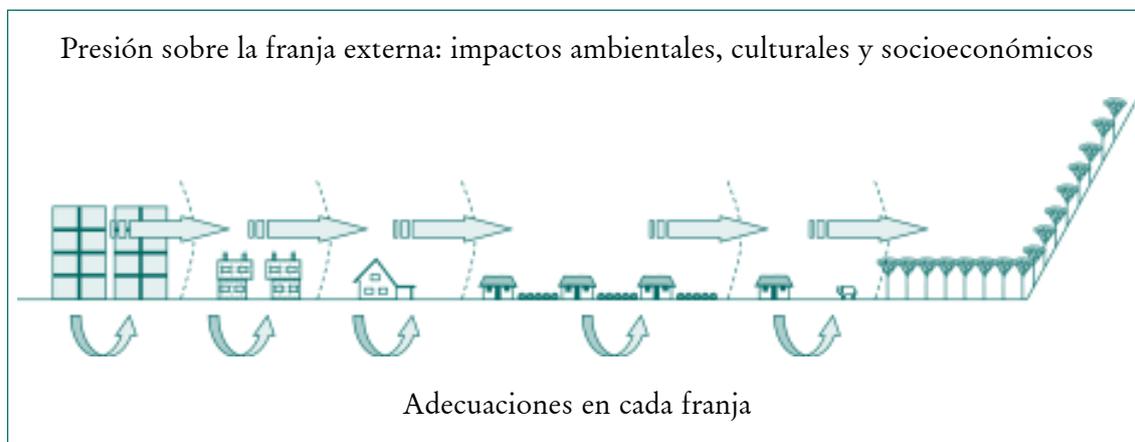
En cada franja, sus sistemas de alteridad característicos generan presión en dos direcciones: por una parte, acumulan adecuaciones sobre su propia franja y, por otra, presionan la alteración biofísica y socioeconómica de la franja inmediata externa. Estos cambios aumentan las probabilidades de que los sistemas de una franja se establezcan sobre la inmediata externa; por ejemplo: en algunas zonas de la región andina, los fundos colonos cordilleranos presionan las áreas naturales vecinas al tiempo que adecuan las zonas ocupadas, facilitando el reemplazamiento por fincas ganaderas; las fincas presionan sobre los frentes de colonización y acumulan adecuaciones sobre su propia localización, facilitando el avance de los minifundios, los cuales, a su vez pueden ser reemplazados por usos



suburbanos (en vecindad de grandes urbes) o por fincas de alto insumo. En la figura anterior, se vería así:



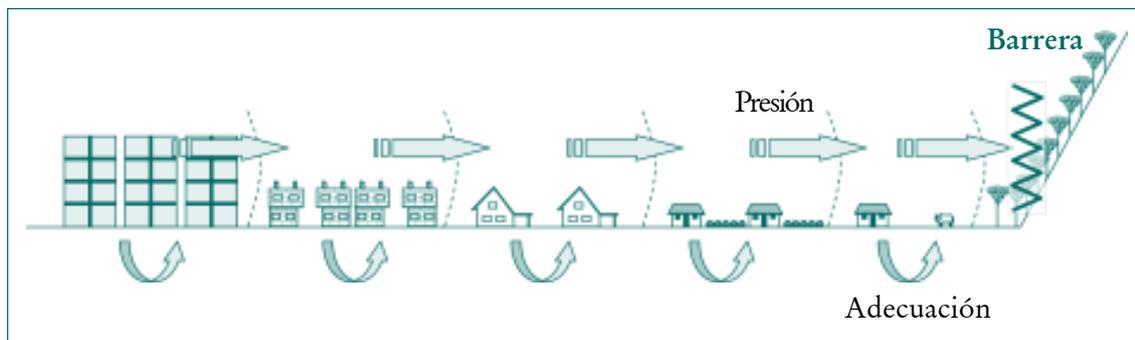
En un momento siguiente, el resultado podría verse así:



Por supuesto, hay que anotar que no todas las franjas se expanden con igual falibilidad y velocidad. El retardo de unas con respecto a otras puede generar expansiones y contracciones.

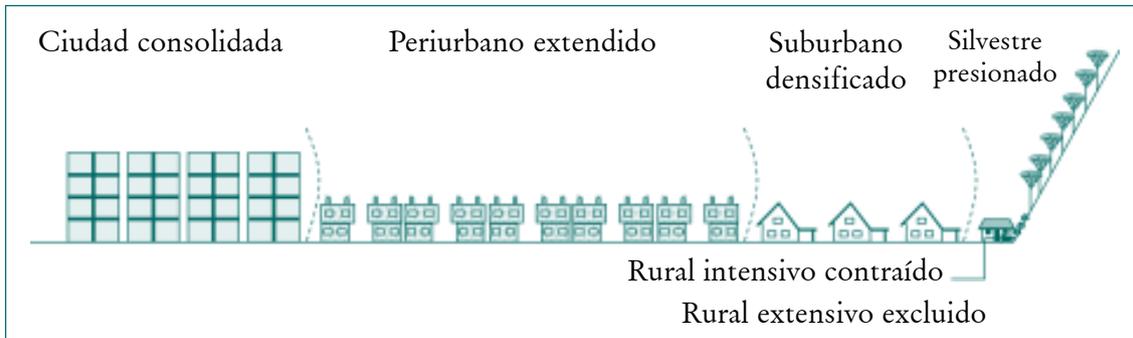


Eventualmente, la expansión de las franjas enfrenta barreras. En la ilustración, la barrera es física (pendiente), pero podría ser socioeconómica: valor del suelo, exclusión social, sistemas que no se dejan reemplazar ni desplazar, etc.



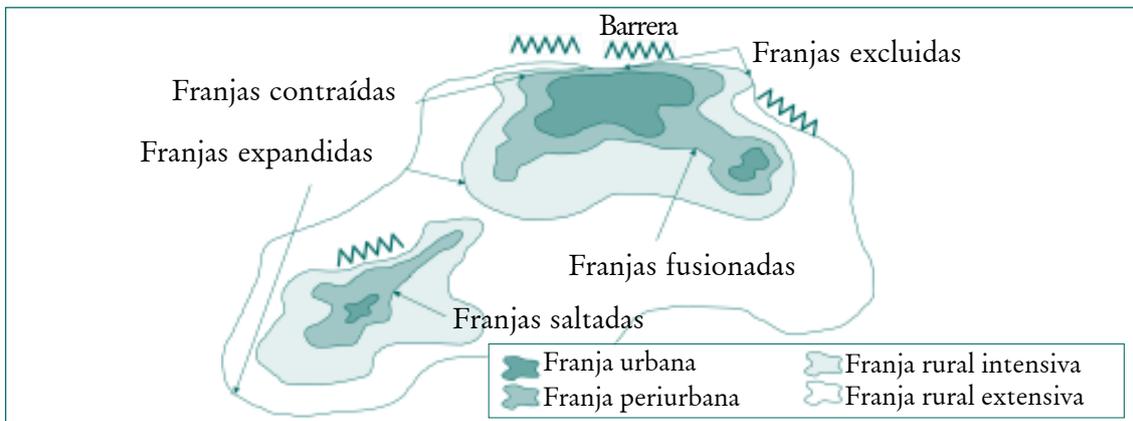
Los sistemas y franjas que ven limitada su expansión por una barrera al mismo tiempo que se ven presionados por la expansión de otros, tienen dos posibilidades: saltan a otros territorios (usualmente siguiendo las redes humanas: parientes, paisanos, relaciones comerciales, etc.) o se desintegran bajo la presión y son asimilados a los sistemas en expansión, como sucede en la “campesinización” de algunas comunidades indígenas y en la proletarización de muchas comunidades campesinas periurbanas. La siguiente gráfica presenta una imagen probable del desarrollo ulterior del ejemplo hipotético.





Esto da lugar a la reconocida dinámica de fronteras móviles internas que caracteriza el territorio colombiano a través de toda su historia. Por lo mismo, en la planificación del territorio es importante no sólo describir y delimitar las zonas transformadas, sino, además, tener en cuenta su movilidad.

La siguiente ilustración muestra otro ejemplo hipotético con diferentes conductas frecuentes en la transformación de las franjas del gradiente territorial.



En la gráfica se ilustran:

- **Franjas expandidas:** aquellas que se han dilatado rápidamente a través de áreas que por su oferta ambiental presentaban la mayor permeabilidad a la ocupación.
- **Franjas contraídas:** aquellas que se han replegado contra barreras o áreas de baja permeabilidad de ocupación.
- **Franjas excluidas:** aquellas que han desaparecido al no poder expandirse a la misma velocidad que sus sucesores.
- **Franjas saltadas:** aquellas que se han producido no por el desarrollo del centro en torno al cual aparecen, sino por inmigración de sistemas procedentes de otra área. En la ilustración puede suponerse que los sistemas de alteridad periurbanos y suburbanos alrededor del centro urbano menor (abajo a la izquierda) han “saltado” desde las franjas correspondientes en torno al centro mayor.

En la dinámica territorial característica de Colombia, de franjas y fronteras móviles, es preciso tener en cuenta que las franjas no sólo ruedan unas sobre otras en un continuo, sino que, además, pueden saltar, adoptando una distribución discontinua en torno a nuevos focos de transformación.

Aunque las franjas de transformación territorial pueden y suelen correrse en sentido centrífugo, los centros no: ellos son estructuras fijas en medio de una estructura fractal en expansión. Esto da lugar a una serie de consecuencias apenas lógicas:

Los centros de control, que corresponden a las principales ciudades, están en la base de generación del fractal territorial. La expansión de las franjas, las periferias extractivas y las redes



que convergen en la ciudad aumentan los flujos y la velocidad de concentración de riqueza y población de estos centros. En consecuencia, estos centros tienden a crecer muy activamente.

El crecimiento económico y poblacional de estos centros principales dependerá básicamente de las relaciones de competencia y subordinación con otros y de su posición en medio de las redes que conducen los flujos de riqueza y las migraciones entre ciudades y entre éstas y las periferias regionales extractivas. Mientras algunos pueden emerger como centros regionales importantes, otros pueden quedar determinados a sobrevivir sólo como satélites de los primeros, definitivamente ligados a la historia de su “metrópoli”.

En torno a los centros de control se forman, además, extensos cinturones periurbanos de miseria en donde se concentran problemas ambientales y socioeconómicos característicos, cuyo propio crecimiento se debe, en parte, a la reproducción de la pobreza urbana, resultado de la distribución inequitativa de la renta urbana, y, en parte, por la inmigración de pobres rurales, producto de la inequidad de las estructuras socioeconómicas rurales y de la violencia armada resultante.

La expansión de la ciudad y sus distintas franjas (periurbana, suburbana, rural intensiva) puede generar nuevos y crecientes impactos sobre áreas naturales vecinas que han permanecido relativamente menos alteradas gracias al crecimiento anisotrópico de la ciudad. Aquí se presenta un escenario de conservación típico: el de los ríos, humedales y cerros periurbanos.

Muy distinta es la situación de los centros de intercambio, cuyo desarrollo depende principalmente de su situación geográfica en relación con los centros de control y los enclaves o zonas de extracción.



Estos puntos están demasiado cerca de la periferia del fractal territorial y quedan sometidos, por ende, a las vicisitudes propias de las áreas más fluctuantes: expansiones y contracciones.

Durante la expansión, hay un primer momento en el cual los enclaves extractivos crecen y el centro de intercambio vive un auge característico: aumentan conspicuamente los flujos de personas, mercancías y capital, surgen nuevos actores y negocios, el párroco se preocupa por las pintas de las niñas, etc. Estos centros, muchos de los cuales surgieron en su momento como enclaves extractivos, durante su auge desarrollan una forma urbana, tanto en lo físico como en lo social, si bien su economía sigue siendo de enclave.

Cuando la expansión avanza, los enclaves extractivos se alejan cada vez más y algunos de ellos se convierten, a su vez, en nuevos centros de intercambio (ya tienen billar y no tarda en aparecer la miscelánea-cacharrería-estanco-ferretería). Los antiguos centros de intercambio no logran mantenerse todos dentro de los flujos de riqueza, lo cual les permitiría escalar como incipientes centros de control sobre una red de nuevos centros de intercambio y enclaves. Algunos pueden quedar relativamente marginados y dependientes de la renta rural de su periferia inmediata, usualmente limitada por el agotamiento ambiental y la inequidad de la tenencia. La frontera se ha alejado y el auge ha pasado.

Más frecuentes y drásticas son las contracciones. Dado que, en general, los enclaves se forman sobre la generación relativamente rápida de riqueza por uno o dos productos de bonanza, los factores de contracción son intrínsecos de la economía de enclave: eventualmente estos se despueblan por:



- 1) Conflicto armado, propiciado por la acumulación rápida e inequitativa, la precariedad de las estructuras sociales, el seguimiento estrecho de los ejércitos ilegales a los enclaves y la escasa o equívoca presencia del Estado. En general, la gente espera que las cosas mejoren. La cifra de los desplazados esconde otra: la de los que se quedaron esperando y no se volvió a saber de ellos.
- 2) Caída de los precios del producto extraído. Dependiendo de lo profunda y duradera que sea la recesión, el despoblamiento puede ser más o menos rápido y permanente. En general, la gente espera que las cosas mejoren. Los jóvenes, más móviles, se van primero.
- 3) Agotamiento, que deja una estela de degradación ambiental y una depresión socioeconómica profunda y persistente. Inclusive entonces queda gente que espera que las cosas mejoren, que vuelva a subir el precio, que le bajen a los insumos, que el gobierno haga algo, que Dios se acuerde de esta vereda, etc.

En las contracciones, los centros de intercambio entran en recesión, pierden negocios, funciones y población. Esta situación puede hacerse más o menos permanente, dando lugar a los corregimientos y municipios exhaustos que pululan en las tablas de Planeación Nacional. Pero siempre hay quien se queda y espera, con el boleto de la lotería en una mano y el de “la flota”⁷ en la otra. Mientras esperan, pueden ensayar nuevos objetos de extracción, lo cual acarrea una sucesión de impactos: pieles, drogas, maderas, cereales, ganado y suele llevar al agotamiento de la productividad, lo cual refuerza la concentración de la tenencia.

⁷ *Flota*: bus intermunicipal; metafóricamente, también se le dice así a la muerte.



Las contracciones dan lugar a intervalos de regeneración de los suelos y la cobertura vegetal. Dependiendo de lo profunda y extensa que sea la alteración dejada por la última expansión, la regeneración natural puede ser más o menos rápida y más o menos fiel.

En general, las áreas vuelven a repoblarse y la siguiente expansión procede sobre los rastros de la última contracción. La superposición histórica de expansión/contracción, da lugar a mosaicos regionales de alteración/regeneración y patrones de fragmentación que pueden llegar a ser muy complejos.



