

ISSN: 2244-8764 Depósito legal:
ppi201202ZU4095
Año 3 Nº 6, Julio-Diciembre 2014, pp.
182-199

Recibido: 23.10.2014
Aceptado: 15.12.2014

La Consolidación del Genoma Urbano Informal: Mecanismo de Hibridación y Mutación Sostenible, Maracaibo Venezuela

Consolidation of informal urban genome: mechanism of hybridization and sustainable mutation, Maracaibo Venezuela

La consolidazione del genoma urbano informale: meccanismo d'ibridazione e mutazione sostenibile, Maracaibo Venezuela.

Reyes Arrieta Ramón Alberto Dr. Arq;

rareyesar@yahoo.es . ramonreyesarrieta@hotmail.com

Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad del Zulia,
Maracaibo – Venezuela.

Arquitecto (LUZ- 1990); Magister en Arquitectura Mención Docencia (LUZ-1999); Diploma en Estudios Avanzados Programa de Doctorado en Urbanismo (2002). Doctor en Urbanismo Universidad Politécnica de Valencia – España (2013), Posdoctorado en Arquitectura (Universidad del Zulia (2014). Miembro del programa de Promoción al investigador e Innovador PEII Nivel B. Profesor- Investigador titular de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad del Zulia. Director del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y Diseño. Miembro del Consejo Editorial de la Revista Portafolio 2008-2010. Sub Director del Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y Diseño (2006-2007). Coordinador del Área Prioritaria de investigación Ciudad, Territorio y Comunidad (2006-2007). Ha dictado las cátedras: Diseño Urbano. Proyecto Arquitectónico II; Estudios Urbanos, Urbanismo, Planificación y Gestión. Ha participado en proyectos de investigación, de extensión, servicio comunitario y en eventos nacionales e internacionales. Autor y Coautor de artículos y capítulos de libros arbitrados en publicaciones nacionales e internacionales, en el área de Urbanismo, Gestión, Planificación, Sostenibilidad, Hábitat, Gobernanza, Genética del Territorio y Morfogenética.



RESUMEN

La hibridez es la expresión territorial del trenzado y fusión-compleja de los diferentes genes tipológicos que constituyen el genoma urbano y responden a códigos genéticos propios de cada hecho urbano. El objetivo del presente artículo fue identificar el rol de la consolidación de los genes urbanos informales (barrios) en el proceso de evolución morfogenética de la ciudad, y así determinar los aportes de dicho proceso a la hibridación y evolución del genoma hacia la sostenibilidad, lo cual genera mutaciones territoriales múltiples que permiten la sostenibilidad al superar la dualidad y fragmentación. El método fue estructurado en cuatro etapas: en la primera, se hizo la revisión teórica de las variables; en la segunda, se determinó la constitución del genoma urbano y genes tipológicos de la ciudad. En la tercera fase, se identificó el nivel de desarrollo y, finalmente, en la cuarta fase, se cuantificaron los procesos de evolución-consolidación y se caracterizaron los procesos de hibridación del genoma. Se concluyó que la identificación de la consolidación como mecanismo de evolución del genoma genera hibridación morfogenética, lo cual contribuye al ensamblaje y acople-fusión de los genes, que a su vez, generan un trenzado híbrido sostenible que supera la dualidad inicial.

Palabras clave: Consolidación, Hibridación, Genética del territorio, Sostenibilidad, Genoma urbano

ABSTRACT

Hybridity is the territorial expression of braided and complex fusion of different typological genes that constitutes urban genome and it responds to specific genetic codes of each urban reality. The purpose of the article was to identify the consolidation role of the urban informal genes (slums) within the process of morphogenetic evolution of the city in order to determine the contributions of such process to hybridization and genome evolution toward sustainability. Hence, all of this generates multiple territorial mutations that allow sustainability when leading duality and fragmentation. The method was structured in four phases: the first corresponds to the theoretical review of variables; in the second phase, urban genome and typological genes of the city are determined; while Identifying the level of development is carried out in the third phase. Finally, evolution-consolidation processes are quantified in the fourth phase and genome's hybridization processes are characterized as well. It is concluded with the Identification of the consolidation as a mechanism of genome's evolution. This evolution generates a morphogenetic hybridization and it contributes to the assembly and coupling-fusion of genes which generates a sustainable hybrid braid that exceed the initial duality.

Key words: consolidation, hybridization, territorial genetics, sustainability, urban genome.

RIASSUNTO

L'ibridazione è l'espressione territoriale del intreccio e fusione-complessa dei diversi geni tipologici che costituiscono il genoma urbano, il quale risponde a codici genetici specifici di ogni realtà urbana. Il proposito di questo articolo è stato individuare il ruolo della consolidazione dei geni urbani informali (rioni) nel processo di evoluzione morfogenetica della città, e così determinare i contributi del suddetto processo nell'ibridazione ed evoluzione del genoma verso la sostenibilità. Vale a dire che tutto ciò genera delle molteplici mutazioni territoriali, le quali permettono la sostenibilità perché superano la dualità e la frammentazione. Il metodo viene strutturato in quattro fasi: la prima è orientata alla revisione teorica delle variabili; nella seconda, viene determinata la costituzione del genoma urbano e i geni tipologici della città. Nella terza fase, viene individuato il livello di sviluppo, e finalmente, nella quarta, vengono quantificati i processi di evoluzione-consolidazione eppure vengono caratterizzati i processi d'ibridazione del genoma. Si conclude con l'identificazione della consolidazione come meccanismo di evoluzione del genoma. Questa evoluzione genera una ibridazione morfogenetica che contribuisce al montaggio e accoppiamento-fusione dei geni e ciò genera un intreccio ibrido sostenibile che supera la dualità iniziale.

Parole chiave: consolidazione, ibridazione, generica del territorio, sostenibilità, genoma urbano.

1. Consideraciones Generales.

La ciudad de Maracaibo fue fundada en 1528 en la costa occidental del Lago de Maracaibo, en el extremo occidental de Venezuela, en el Estado Zulia. Según el Plan Estatal de Ordenación del Territorio del Estado Zulia (MARNR, 1996), Maracaibo es el centro regional del sistema urbano occidental del país, desempeñándose como centro de servicios especializados y asiento de las principales actividades económicas de la región. La ciudad es el segundo centro poblado de país por debajo de Caracas y la principal ciudad del occidente. La ciudad ocupa una superficie de 23.888 ha según el Plan de Ordenación del Sistema Urbanístico Maracaibo - La Concepción - La Cañada de Urdaneta - Santa Cruz de Mara (MINDUR, 1999).

2. Genoma Urbano y Genes Tipológicos

El análisis de las realidades territoriales y urbanas constituyen un ejercicio complejo necesario de abordar desde la transdisciplinaridad, ya que en ellos se conjugan la morfología, las funciones, la estructura y su proceso; que están vinculados a las dinámicas sociales, culturales, económicas y políticas, las cuales, podrían llegar a constituir, de por sí solas, una segunda aproximación conceptual a dichas realidades. La Genética del Territorio es producto de la comprensión del territorio como una realidad compleja en la cual intervienen una innumerable cantidad de factores considerados de forma simultánea en los estudios urbanos.

Desde esta posición, el territorio es una realidad cultural que sintetiza todas las variables y la genética territorial un procedimiento de investigación y teorización de los problemas territoriales desde una *“perspectiva analítico conceptual cuyo objetivo es caracterizar las formas complejas de hacer ciudad híbrida dispersa”* (Ferrer 2012, p. 97), que entiende el territorio y ciudad no solamente como un hecho físico, sino cultural y su investigación como *“el establecimiento de la semejanza de dichos fenómenos para establecer una conclusión acerca de su parentesco genético; es decir su origen común”* (Cerdeira, 2005, p. 121).

La genética territorial es una aproximación para realizar un análisis integral que considera a los habitantes como actores modeladores del territorio y constructores de la ciudad como obra colectiva inmersa en un proceso constante de evolución, transformación y mutación (Gausa, et al., 2001). Esta perspectiva de análisis supera las tradicionales metodologías morfogenéticas utilizadas por los geógrafos para delimitar las unidades físico-ambientales y elaboración de mapas morfogenéticos.

En el territorio se expresa la *‘complejidad de lo real’* que permite *‘captar las relaciones, interacciones e implicaciones mutuas y los fenómenos*

multidimensionales' (Morín 2011) en este contexto la genética territorial surge como una propuesta analítica para sintetizar diferentes métodos de análisis.

El genoma es la extensión: diagrama básico, criterio de acción, trayectoria seminal o programa-base de un sistema o dispositivo operativo y/o generativo” (Gausa, et al. 2001, p. 251). El genoma está constituido por un conjunto de genes que son las unidades que almacenan la información genética agrupadas en diferentes mapas o diagramas. Según Solà-Morales (2002, p. 52), es posible hablar de la existencia de un “*gen tipológico*” para referirse a un patrón específico producto de una forma de ocupación del territorio.

La ciudad es la combinación e hibridación de los diferentes “genes tipológicos” agrupados para constituir el genoma urbano. Por su parte para Tardín (2007, p. 198) la ciudad tiene un código manifestado en la construcción del paisaje diferenciando:

“Lo que es ajeno a la ciudad formal, lo es porque tiene lógicas propias, referencias propias, que se fundan sobre otros principios, que no son los de la formalidad. Estos principios se basan en los modos de vida de aquellos que, de algún modo, están al margen de la ciudad formal, en la esfera de lo informal, de lo no convencional, de lo que burla la regla e instala un nuevo código de conducta y procedimiento, un nuevo código de construcción del paisaje, trasgresor, que se refleja en su instancia física y social”.

Los fenómenos urbanos y territoriales de las ciudades venezolanas, latinoamericanas o de países en vías de desarrollo en general presentan una complejidad mayor, resultado de la mezcla de procesos de urbanización formales e informales que se integran para antropizar el territorio y generar una ciudad que, como expresión cultural, refleja los distintos modos de vida de hacer ciudad, caracterizados por ser: autóctonos, autoproducidos y basados en la autourbanización. En donde la forma urbana expresa y contiene una carga intrínseca de las variables sociales, económicas y políticas mucho mayores que de otros contextos.

Desde esta aproximación se generan una clasificación de los “genes tipológicos”. La clasificación que se propone entrelazan los conocimientos que se aportan desde otros campos complementando a los morfológicos y tipológicos, como lo son la genética del territorio, la ontogenética y la ontología, cuya asociación permite la generación de unas clases o tipos que incorporan en sus características los aspectos socio-culturales, ambientales, económicos y políticos reflejando el carácter autoproducido, complejo e híbrido de la ciudad informal venezolana. De acuerdo a Reyes (2013) los genes tipológicos que configuran la ciudad de Maracaibo son los siguientes (Tabla 1 y Figura 1).

Tabla 1. Genes Tipológicos de la Ciudad de Maracaibo.

Formales	Colonial Histórico
	Petrolero
	Urbanización
	Sectores
	Conjunto Residencial
	Villa
	Polígono Industria
	Áreas de equipamientos urbanos y comercio
	Caseríos (Asentamientos Tradicional)
Informales	Barrio
	Parcelamiento
	Hábitat Popular

Fuente: Elaboración del autor a partir de (Reyes 2013)

Los genes tipológicos: hábitat popular, barrios y parcelamientos surgen al margen del planeamiento producto de invasiones o procesos de parcelación clandestinos, e integran genes tipológicos informales de la ciudad. Los otros nueve genes son de origen formal.

3. Genoma Urbano Informal

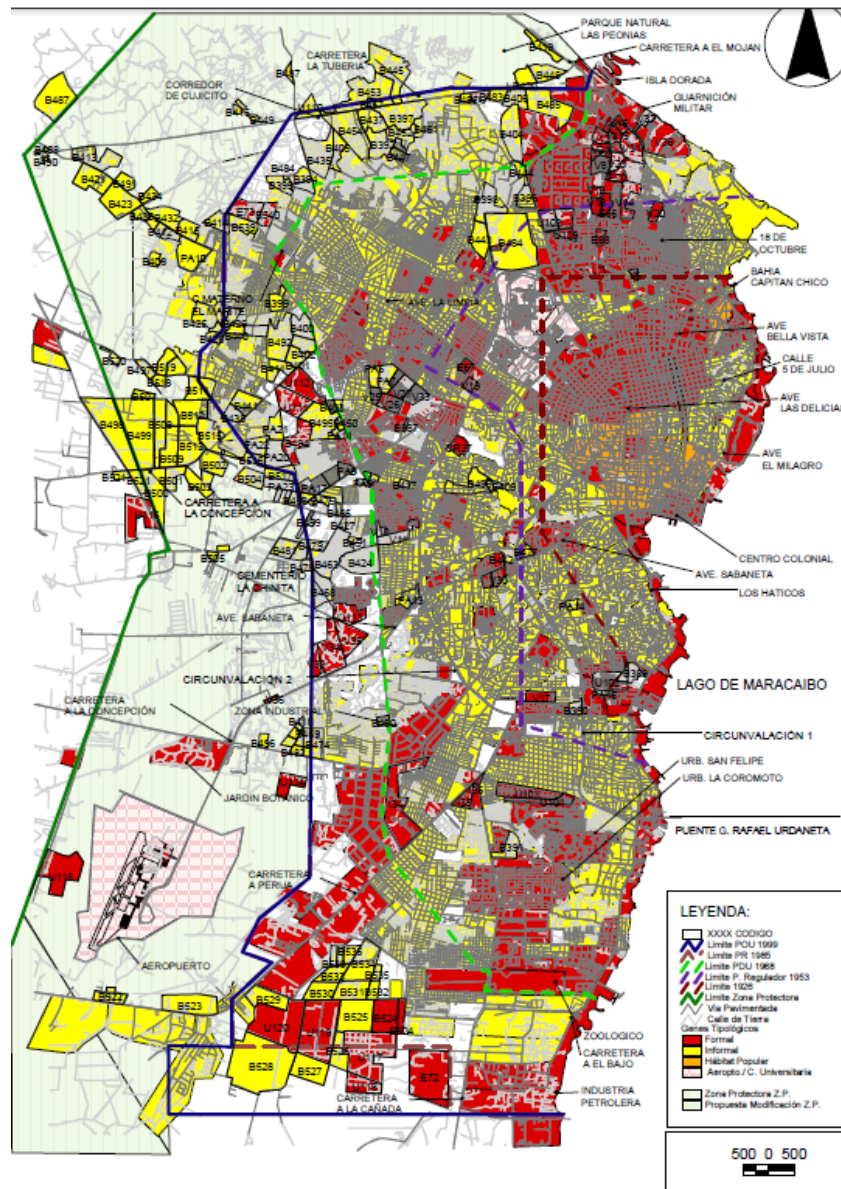
El estudio de conformación del genoma urbano ha demostrando la hegemonía de los genes informales desde los orígenes. En esta sección se presentan los resultados

del estudio de la conformación del genoma urbano de Maracaibo de acuerdo con Reyes (2013) y que permite constatar como la ciudad desde 1926, presenta un predominio de la urbanización informal la cual para 2011 representa el 59,73% del total de su área (Figura 1 y 2).

La clasificación del suelo considerando dos categorías: los genes tipológicos barrios y todos los demás tipos de genes (Figura 3) permite observar como cuantitativamente en la constitución del genoma, un sólo tipo de genes tipológicos informales es absolutamente preponderante y las áreas ocupadas por barrios constituyen para 2011 el 56,17 % del total de área de la ciudad.

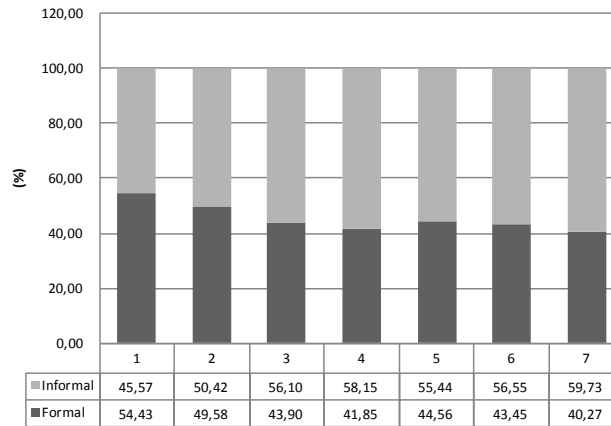
La evolución de proporción informal/formal entre los genes tipológicos residenciales informales y formales (Figura 4), demuestra como la informalidad en los usos residenciales son superiores y alcanzan la proporción de 2,71. Este valor refleja de una manera más apropiada las dinámicas urbanas, al no considerar dentro del análisis los genes tipológicos equipamientos e industrias, que son producto únicamente de la acción oficial del Estado, y permite comparar las dinámicas formales e informales destinadas a la producción de la vivienda y su hábitat inmediato. Desde esta perspectiva la proporción de informalidad es mucho mayor, superando el 1,48 que refleja la participación de todos los genes en la constitución del genoma.

Figura 1. Genoma Urbano de Maracaibo Clasificado en Formal e Informal



Fuente: (Reyes 2013)

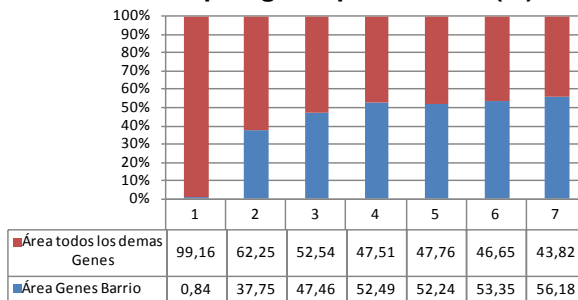
Figura 2. Clasificación del Área Urbanizada en Formal e Informal por Período (%).



Nota: Períodos: (1) I de 1528 a 1926, (2) II de 1927 a 1952, (3) III de 1953 a 1958, (4) IV de 1959 a 1967, (5) V de 1968 a 1983, (6) VI de 1984 a 1994, (7) VII de 1995 a 2011.

Fuente: (Reyes 2013)

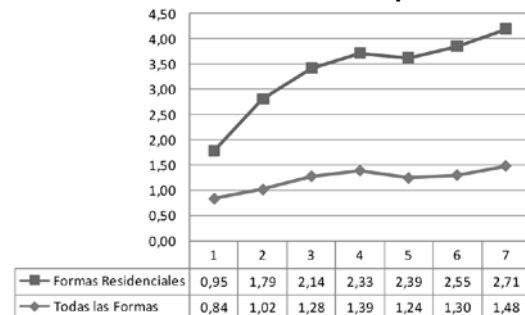
Figura 3. Clasificación del Área Urbana en Barrios y Demás Genes Tipológicos por Período (%)



Nota: Períodos: (1) I de 1528 a 1926, (2) II de 1927 a 1952, (3) III de 1953 a 1958, (4) IV de 1959 a 1967, (5) V de 1968 a 1983, (6) VI de 1984 a 1994, (7) VII de 1995 a 2011.

Fuente: (Reyes 2013)

Figura 4. Proporción Formal e Informal. Todos los Genes Tipológicos y Genes Residenciales por Período

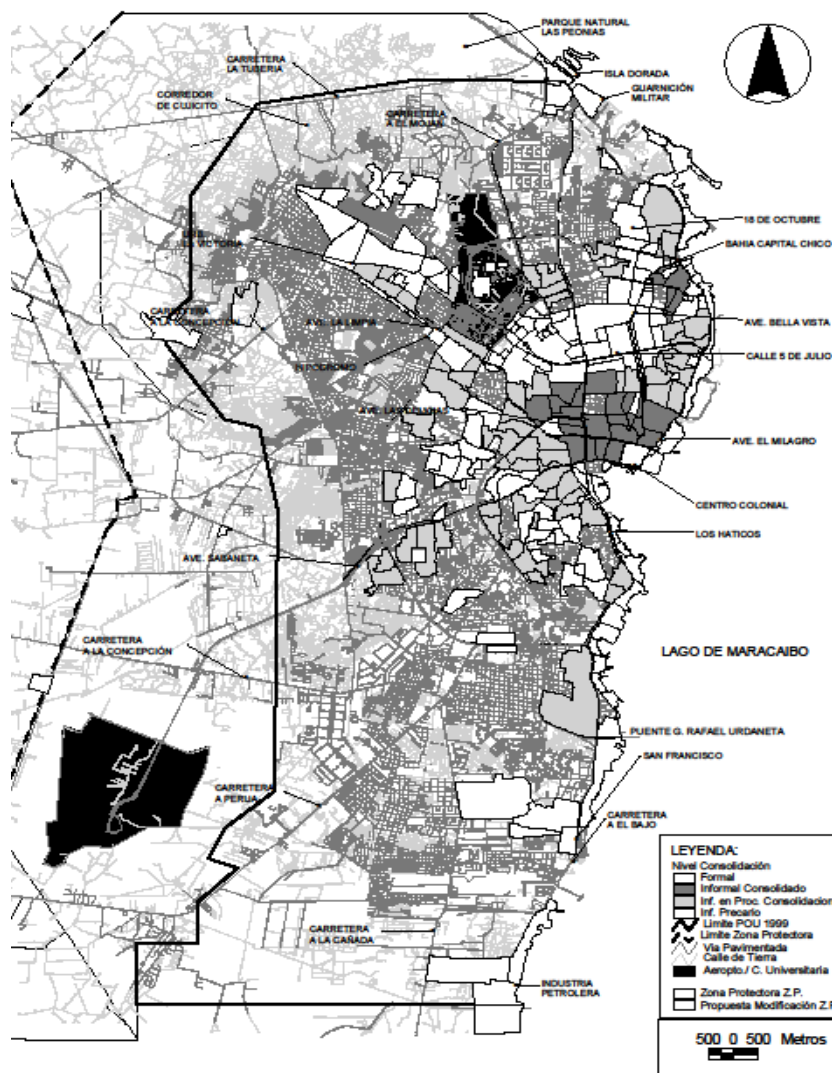


4. La Consolidación como Mecanismo de Hibridación.

A partir del diagnóstico del Plan Regulador de 1953 (MOP, 1953), se genera el plano niveles de consolidación urbana (Figura 5), donde se expresa la homogeneidad del

nivel de urbanización de los genes tipológicos, referida a los aspectos de configuración formal y funcional de la ciudad, considerando el nivel de desarrollo del inmueble, la dotación de infraestructura, así como la incorporación o integración del gen tipológico a la estructura urbana (la vialidad y el transporte). Las áreas aparecen clasificadas en cuatro categorías que se definen a partir de las siguientes características (Tabla 2).

Figura 5. Niveles de Consolidación Urbanización Período III (1953 a 1958)



Fuente: Reyes (2013)

Tabla 2. Niveles de Desarrollo y Consolidación.

Nivel	Características
1	Corresponden a las zonas urbanas producto del emplazamiento de genes tipológicos formales, las cuales están dotadas de todos los servicios urbanos, conectadas e incorporadas a la estructura urbana de la ciudad, presentando las mejores calidades urbanas, tanto formales como funcionales y paisajísticas.
2	Corresponden a las áreas ocupadas por los genes informales en completo estado de consolidación. Están dotadas de todos los servicios públicos y con buenas calidades de urbanización, se encuentran dentro de estas áreas las zonas ocupadas por el hábitat tradicional que constituyen el primer cinturón periférico de la ciudad. Sectores en los cuales existen procesos de mutaciones tipológicas que se corresponden con procesos de densificación o sustitución por tipologías de mayor densidad, bien sean torres multifamiliares en altura o villas cerradas, gracias al mecanismo de integración de parcelas permitido en la ordenanza vigente.
3	Áreas de barrios o parcelamientos, con las viviendas consolidadas de paredes de bloques, con al menos tres servicios instalados (electricidad, agua, cloaca, teléfono o gas), con vialidad asfaltada y accesibilidad al transporte público que ha sido objeto de la intervención del municipio o algún ente centralizado a un proceso de mejora urbana y de consolidación de la vivienda.
4	Áreas catalogadas como nivel 4: Barrios que se encuentran en la etapa de resistencia al desalojo o con viviendas precarias, dotados solamente de servicio eléctrico bien sea robado o ya instalado por el municipio, con calles de arena, sin redes de agua ni cloacas, con proximidad a transporte público mayor de las distancias mínimas recomendadas, con un paisaje urbano casi desdibujado de grandes referencias rural.

Fuente: Elaboración propia a partir de Reyes (2013).

Si se observan los Niveles de Consolidación Urbanización Período III (Figura 5), el genoma resultante está compuesto por las zonas de genes tipológicos formales (núcleo fundacional, ensanche, costa y urbanizaciones), las áreas de hábitat popular, que en este período se encuentran ya consolidadas, destacando algunos genes emplazados en localidades discontinuas a la mancha urbana constituidos por urbanizaciones de promoción pública y privada. En torno a la ciudad formal (consolidada) la constitución de la segunda periferia por barrios en proceso de consolidación y como en las carreteras extraurbanas del norte, oeste y sur se presentan los menores niveles de consolidación en los genes tipológicos de menor data y de emplazamientos más distantes.

Para este período el genoma está constituido por 2.876 ha (43,90 %) en nivel de consolidación 1, 1.296 ha (19,78 %) de áreas informales en nivel dos ya consolidadas e incorporadas a la estructura urbana, 1.676 ha (25,58 %) en el nivel tres en pleno proceso de consolidación y finalmente 703 ha (10,72 %) en nivel cuatro

en precarias condiciones. El 36,3 % del área urbana constituye un hábitat de mala calidad constituido por barrios (nivel dos y tres).

La Figura 6, ilustra los Niveles de Consolidación Urbana de Período V de su comparación con la Figura 5 Niveles de Consolidación Urbana Período III, es posible enunciar las siguientes observaciones: Las áreas informales que aparecen en este período son las que presentan menor nivel de consolidación y las tendencias que rigen los procesos de consolidación se ven fuertemente influidos por la proximidad a las vías estructurantes o a las carreteras que comunican a la ciudad con los centros poblados del sistema urbano.

El emplazamiento cercano o colindante con algunos de los genes tipológicos formales facilita los procesos de consolidación e incorporación a la estructura urbana. Para la fecha la ciudad cuenta con un total de: 8.148 ha ocupadas por genes tipológicos formales que se encuentran en el Nivel 1 (44,56 %), 1.835 ha (10,04 %) en el nivel dos de consolidación, que corresponde a áreas de genes tipológicos informales completamente consolidadas e incorporadas a la estructura urbana, 3.077 ha (16,83 %) en el nivel 3, en pleno proceso de consolidación y 5.222 ha (28,56 %) de áreas en estado precario de consolidación correspondiente con el Nivel 4.

Si se comparan estos datos con el período anterior las proporciones de hábitat formal en la constitución del genoma urbano se mantienen, las de hábitat informal consolidado se reducen un 10 %. Las de áreas en proceso de consolidación disminuyen aproximadamente un 10 % y las de zonas en estado precario casi se triplican. El proceso de crecimiento de genes informales supera el proceso de consolidación, desmejorando considerablemente para este período la calidad urbana de la ciudad. El total de áreas que no llegan a los estándares mínimos está constituido por 45,39 % del área del genoma, superando el 36,6 % del período III.

Es necesario mencionar que los cambios morfogenéticos producidos en este período permiten describir un escenario tendencial que califica al genoma urbano como un

genoma en transformación y evolución a mayores niveles de informalidad, fragmentación y complejidad (Reyes, 2013). Estas características vienen aportadas por el Plan Vial que propone e implanta una malla radioconcéntrica primaria y secundaria que si bien no es construida, muchas de sus afectaciones viales son respetadas como garantía de preservación y resistencia en el momento de la invasión. Esta estructura vial, amarra y orienta la ocupación de los espacios que se consolidarán como la segunda periferia de la ciudad.

El genoma mantiene su carácter dual pero inicia un proceso de transformación y fragmentación múltiple para llenar los distintos espacios de la propuesta de red vial, generando un patrón de ubicación mucho más complejo en cuanto a la mezcla y heterogeneidad en el emplazamiento de los genes.

El estado de la consolidación urbana en el genoma para el período VII (Figura 7) permite confirmar las tendencias de consolidación que se encontraban latentes en el período V. El proceso está altamente influenciado por el emplazamiento de los genes informales en alguno de los cuatro ejes de crecimiento de la ciudad, que discurren por las vías estructurantes radiales que parten del centro y se transforman en vías extraurbanas. Los genes ubicados hacia el norte de primera periferia, presentan mayor grado de consolidación que los ubicados hacia el oeste; y en la segunda periferia hacia el nor-oeste se presentan la mayor área de asentamientos informales de extensión del país y en las peores condiciones urbana de desarrollo de toda la ciudad.

Desde el punto de vista cuantitativo, el genoma está constituido por 10.238,75 ha (40,27 %) de áreas formales (Nivel 1), 5.258,35 ha (20,68 %) de áreas de genes informales consolidados e incorporados a la estructura de la ciudad (Nivel 2), 4.481,82 ha (17,62 %) de zonas informales en proceso de consolidación (Nivel 3) y 5.444 ha (21,41 %) de hábitat informal en precarias condiciones (Nivel 4). Si se suman las áreas en proceso de consolidación y las precarias (Nivel 3 y 4) éstas ascienden a 9.925 ha que representan el 39,03 % del total del genoma urbano, un

valor inferior al del período V donde estas representaban el 45,39 % del total del área.

Esto se debe a la consolidación de los genes tipológicos ubicados en la primera periferia de la ciudad que se incorporan a la estructura, gracias a los programas de consolidación de barrios y a la implementación de corredores de transporte que consolidan la vialidad de la malla secundaria del Plan del 68 retomada en la propuesta vial del Plan de Desarrollo Urbano del 2005. Las áreas consolidadas que constituían 10,04 % del área del genoma en el quinto se incrementan a 20,68 %, lo cual indica que la participación de genes informales sujetos a procesos de consolidación en la constitución del genoma se ha duplicado.

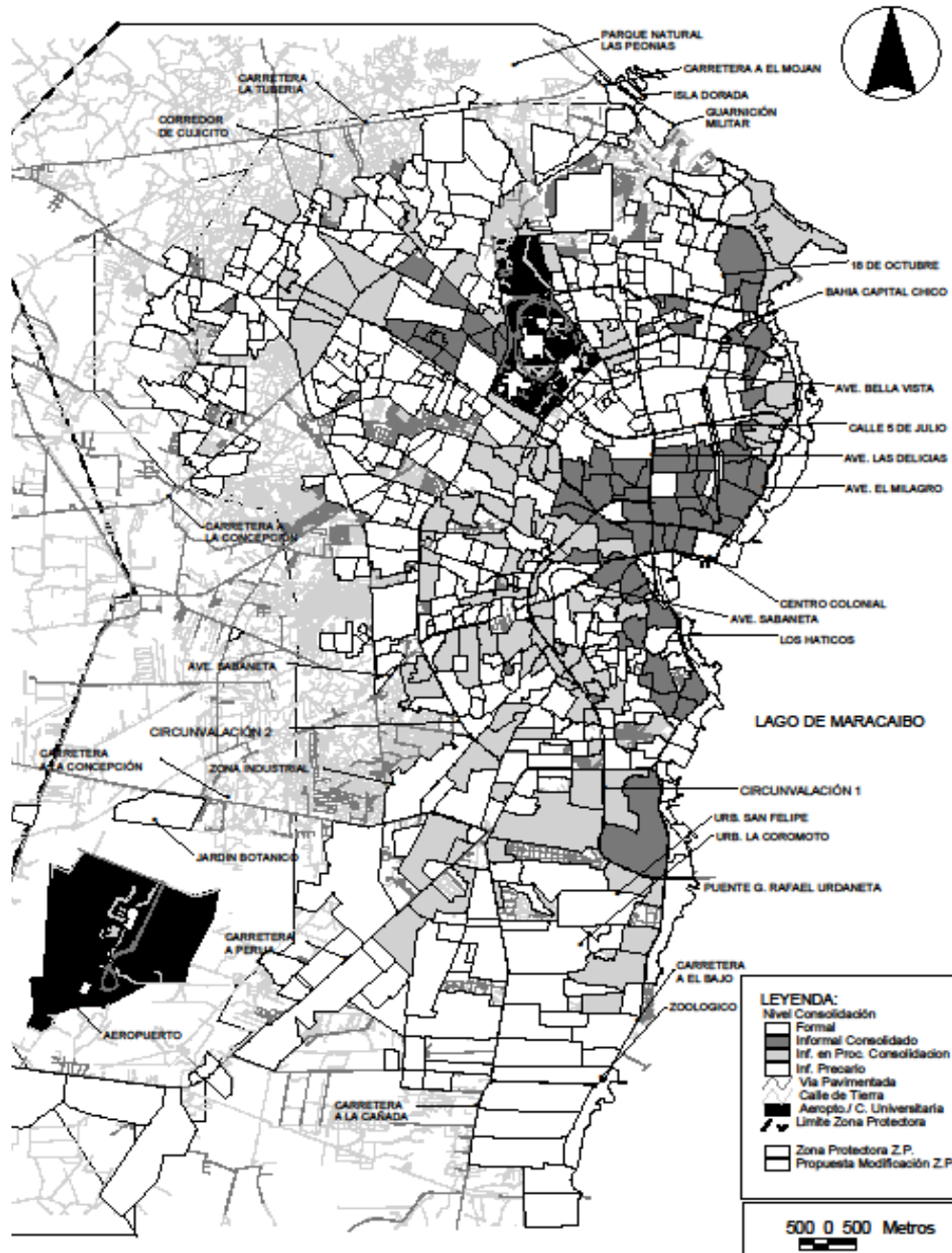
5. Resultados

Se identifican dos procesos que generan evolución del genoma y producen hibridación morfogenética: la consolidación como acción que formaliza los genes informales y dinámicas que se presentan en los genes tipológicos formales que los mestizan generando informalidad en ellos. Ambas dinámicas contribuyen al ensamblaje y acople-fusión de los genes generando trenzado híbrido sostenible que supera la dualidad inicial, produciendo un genoma urbano caracterizado por un paisaje urbano híbrido-mestizo. El patrón espacial del proceso de hibridación del genoma urbano y su paisaje está condicionado por las características del sistema vial, el transporte, la presencia de algún equipamiento o gen tipológico formal y la consolidación de potencialidades de centralidad informal.

El genoma alberga dos naturalezas de genes: los formales e informales que constituyen ambas partes de la ciudad y conforman una realidad en la cual aparentemente la ciudad informal depende de la formal. Se puede vivir y transitar por

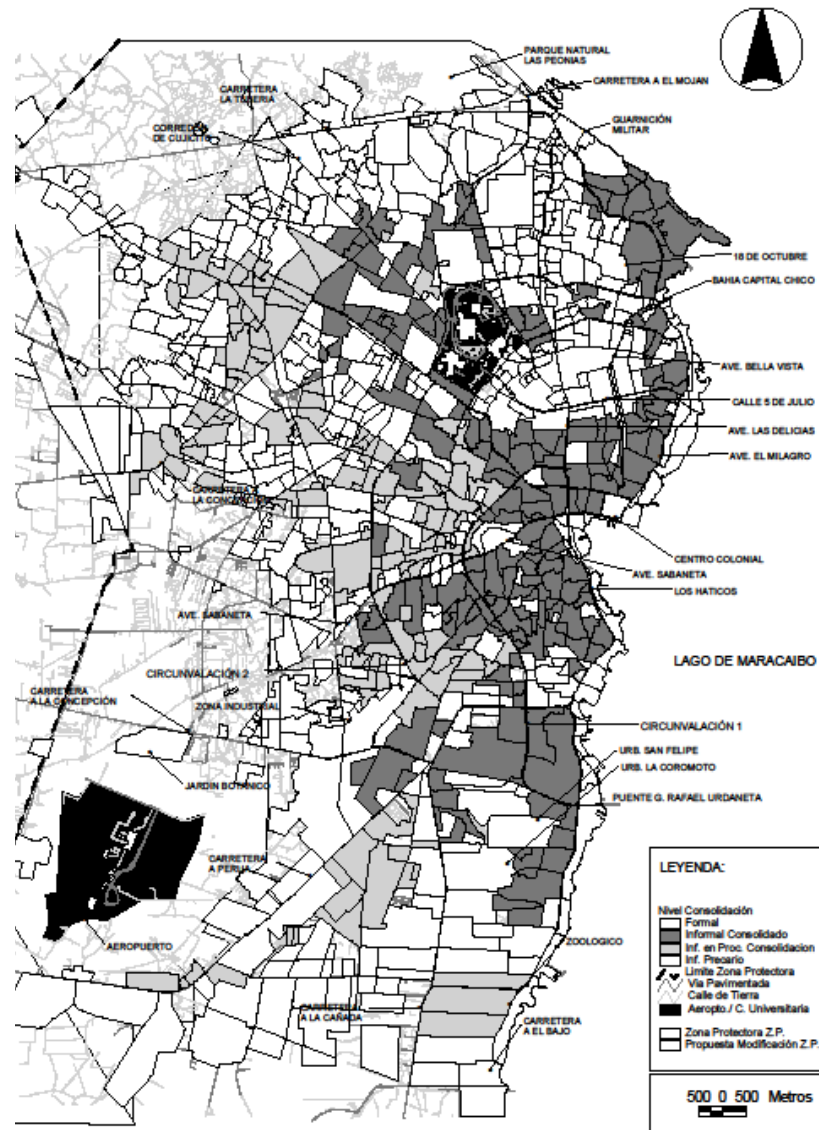
la ciudad formal sin hacerlo por la informal; sin embargo, en esa otra ciudad habitan colectivos que participan de la vida urbana y que como protagonistas de ella no pueden ser ignorados ya que participan de la convivencia ciudadana cotidiana.

Figura 6. Niveles de Consolidación Urbanización Período V (1968 a 1983)



Fuente: Reyes (2013)

Figura 7. Niveles de Consolidación Urbanización Período VII (1995 a 2011)



Fuente: Reyes (2013)

Este marco de análisis permite definir el genoma para el período IV como un genoma dual, que se expresa en las diferencias de su morfogenética y su nivel de calidad de desarrollo urbano, que no es solo consecuencia de su antigüedad de los genes

tipológicos, sino que está influenciado por su proximidad a las vías estructurantes urbanas o las urbanizaciones privadas o públicas. La ciudad consolidada, alberga todas las funciones necesarias para la vida urbana con calidad y es posible vivirla y habitarla sin transitar por las áreas informales, el genoma alberga una dualidad y segmentación es una ciudad fragmentada que genera un hábitat asimétrico que propicia la segregación.

La dualidad no solo es morfogenética, sino es también de contenido debido a la dualidad de las políticas de planeamiento, de la gestión de la ciudad y de las oportunidades sociales. Una dualidad en la cual la constitución morfogenética está ligeramente a favor de la informalidad (58,15 %) si se consideran las áreas de hábitat popular como suburbios autoproducidos y que sin su consideración casi conforma el genoma urbano a la mitad.

La dualidad es la característica morfogenética expresada socio-espacialmente, y al final del período IV ambos procesos de producción del hábitat se encuentran activos en un proceso de suburbanización dual. La dualidad se transforma en desigualdad social, segregación espacial territorial, ingobernabilidad y físicamente en la fragmentación, en los déficits de servicios y equipamientos que materializan la expresión la marginalidad urbana.

La ciudad queda constituida por zonas o fragmentos diferenciados de genes ensamblados para en una composición dicotómica donde se diferencia la separación en dos mitades, dos realidades de una ciudad dual y ambigua. La dualidad se expresa en fragmentos de ciudad Informal: espontánea, marginal, ilegal, incontrolada; y ciudad formal: controlada, legal, que cohabitan en territorio en una relación enigmática, por no relacionarse o integrarse, no son permeables una a otra y se viven de forma diferenciada. Los cambios morfogenéticos que se presentan en el período V, dan inicio a una evolución del genoma, el cual se encuentra hasta la

actualidad en un proceso de transformación a mayores niveles complejidad, con un predominio del proceso de urbanización informal.

La complejidad se inicia al implantar sobre el territorio los dos principales arcos concéntricos (Circunvalación N° 1 y N° 2) y la red secundaria construida o adaptada a los trazados informales, que sirven de estructura a la primera y segunda periferia de la ciudad. El genoma urbano durante el período VI es aún dual pero las acciones que sobre el territorio se efectúan permiten su proceso de evolución o mutación hacia una configuración híbrida.

La hibridez, se basa en la fragmentación inicial, que en conjunto con la heterogeneidad y la complejidad superan la yuxtaposición y acoplamiento de las partes, para entretorsearse y trenzarse para producir una nueva configuración. El genoma híbrido es el resultado y la expresión territorial del emplazamiento de los genes tipológicos, complejos y cambiantes que caracterizan la ciudad informal de Maracaibo y venezolana; genes tipológicos que se mezclan, fusionan y mutan en un proceso de evolución morfogénica para producir el genoma urbano de la ciudad informal característica del hacer ciudad venezolana y latinoamericana, proceso en el cual la consolidación del hábitat y su integración a la estructura urbana es fundamental.

El genoma híbrido de la ciudad informal, es el resultado de la mezcla-hibridación de los diferentes códigos genéticos, que en un proceso de evolución morfogénica y bajo las circunstancias de las dinámicas sociales, políticas, culturales y económicas, características de la ciudad informal contemporánea venezolana, se unen, e hibridan para lograr superar la dualidad, segmentación, fragmentación, segregación y marginalidad característicos del genoma dual de los períodos anteriores.

En el caso de la periferia de Maracaibo, las políticas oficiales a todas las escalas de gobierno se han caracterizado por la consolidación como mecanismo de intervención, que consisten en la implantación de programas de intervención urbana con énfasis en la dotación de servicios de infraestructura (cloaca, electricidad, gas y

teléfono), equipamiento de ámbito local primario e intermedio y programas de sustitución de vivienda o de consolidación según sea el caso.

Durante los 44 años transcurridos en los tres períodos en los cuales el genoma se encuentra en transformación de dual a híbrido, los procesos de consolidación han logrado elevar la calidad del hábitat en toda la primera periferia de la ciudad.

Los programas de consolidación han propiciado entre otras acciones: a) Elevar la calidad del espacio público, fundamentalmente el destinado al viario, consolidar rutas de transporte público que brindan accesibilidad a las áreas informales, b) consolidar y estructurar los subcentros de ámbito local y de ámbitos intermedios, especialmente con equipamientos de uso educativo, sanitario y deportivo recreacional, c) revalorizar los inmuebles y generar dinámicas urbanas que favorecen la heterogeneidad, especialmente en aquellos puntos de contacto o borde con la ciudad formal, donde los límites han desaparecido y d) generar continuidad física con la ciudad formal produciendo homogeneidad en la calidad del hábitat y elevar la calidad del paisaje urbano.

La hibridez del genoma es un proceso en elaboración y el resultado final dependerá de la velocidad en que ambos procesos se desarrollen: el de la urbanización marginal y la consolidación e hibridación. Los procesos de consolidación están condicionados por la ubicación espacial de los genes, y es un proceso lento que se difunde físicamente por los genes a partir de los elementos que constituyen la estructura urbana. Los procesos de consolidación han generado la consolidación de la primera periferia de la ciudad, incorporando las áreas informales a las dinámicas urbanas de la formal generando integración.

6. Conclusiones.

Se logra determinar como el genoma urbano informal alberga dos naturalezas de genes: los formales e informales y se identifican los procesos que generan mutación

del genoma produciendo hibridación y sostenibilidad. Se demuestra como la consolidación formaliza los genes informales generando un paisaje caracterizado por el acople-fusión de los genes formales-informales generando un trenzado o costura híbrida sostenible que supera la fragmentación y dualidad del inicio.

De esta forma se produce un genoma sostenible, accesible e integrador donde se fusionan las diferentes culturas de hacer el hábitat, lo cual lo hace mestizo y autoctono propio de nuestra cultura de hacer ciudad.

El sistema vial, el transporte, la presencia de algún equipamiento o gen tipológico formal condicionan los procesos de consolidación, los cuales se expanden por las guías o líneas de crecimiento informal del genoma.

El genoma dual del período IV que alberga un 58,15 % de zonas socio-espacialmente segregadas, producto la implantación del sistema vial y los procesos de consolidación-mutación a formas más complejas, para mostrar en el período V una dualidad, en la cual se pueden identificar el inicio de una evolución o mutación hacia una configuración híbrida. Proceso que en período VII genera un genoma híbrido que es el resultado y la expresión territorial del emplazamiento de los genes tipológicos que han mutado, para constituir una morfogenética compleja, cambiante y mestiza que caracterizan la ciudad informal de Maracaibo y venezolana.

Se demuestra de esta forma, como la consolidación permite elevar la calidad del espacio público, fundamentalmente el destinado al viario y transporte generando continuidad física en el genoma, que produce homogeneidad en la calidad del hábitat y del paisaje urbano.

Desde el punto de vista social y cultural, consolidar las áreas de urbanización marginal es revertir la segregación espacial, social, cultural, en definitiva la dualidad, promoviendo la generación de una ciudad híbrida integradora, generando de esta forma sostenibilidad.

7. Bibliografía:

- Cerda, Hugo. 2005. *Los Elementos de la Investigación*. Editorial El Búho. Bogotá, Colombia.
- Ferrer, Mercedes. 2012. *Gobernar la Complejidad Urbana desde la Sostenibilidad. Evaluación del Gobierno de la Gestión Visible Utilizando Indicadores de Gobernanza (Venezuela)*. [tesis doctoral]. ETSII-UPM, Madrid, España.
- Gausa, Manuel, y otros. 2001. *Diccionario Metapolis* Arquitectura Avanzada. Editorial ACTAR. Barcelona, España.
- MARNR, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables. 1996. *Plan Estatal de Ordenación Territorial del Estado Zulia*. Caracas Venezuela.
- MINDUR, Ministerio de Desarrollo Urbano. 1999. *Plan de Ordenación del Sistema Urbanístico Maracaibo - La Concepción - La Cañada de Urdaneta y Santa Cruz de Mara*. Municipios: Maracaibo, San Francisco, Jesús Enrique Lossada y La Cañada de Urdaneta y Mara del Estado Zulia. República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial N° 5.314. Fecha: 01-10-1999. Extraordinaria. Caracas, Venezuela.
- MOP, Ministerio de Obras Públicas, 1953. *Plano Regulador de Maracaibo*. Comisión Nacional de Urbanismo. Plano de Trama Urbana. Esc. s/e. Caracas, Venezuela.
- Morin, Edgar. 2011. *La Vía para el Futuro de la Humanidad*. Editorial Paidós. Madrid, España.
- Reyes, Ramón. 2013. *La Ciudad Informal: Caracterización Morfogenética del Proceso de Urbanización Informal de Maracaibo* [tesis doctoral]. ETSA-UPV, Valencia, España.
- Solà-Morales, Ignacio. 2002. *Territorios*. Editorial Gustavo Gili, SA. Barcelona, España
- Tardín, Raquel. 2007. *Los Paisajes de la Ciudad Oculta*. En: Nogué. Edit. *La construcción social del paisaje, Paisaje y Teoría*. Biblioteca Nueva. Madrid, España. pp. 197-215.