

Territorios complejos, hombre añú y naturaleza: *Aproximación desde las tecnologías para la enseñanza del Urbanismo*

*Complex territories, Añú man and nature:
An approach from technologies to teach Urbanism*

*Territori complessi, l'uomo Añú e la natura: avvicinamento dalle tecnologie per
l'insegnamento del Urbanismo*

por: Jane Espina y Eugenia Di Bella



Jane Espina Bermúdez.

Arquitecta egresada de LUZ. Maestría en Arquitectura, Mención Computación en Arquitectura (LUZ). Máster Oficial en Ciudad y Arquitectura Sostenibles (US), España. Doctorado en Ciencias Gerenciales (URBE). Profesor Titular. Docente en Pregrado y Postgrado, Investigadora. Miembro del Comité Editorial de la Revista Arquitecturas del Sur, Universidad del Bío-Bío. Pasantías de Investigación en España. Tutor, Árbitro, Evaluador, Ponente, Autor. Coordinadora del Programa de Investigación (FAD).

Eugenia Di Bella

Profesora Titular emérita. Licenciada en Educación, mención Idiomas Modernos de LUZ; Magister Scientiarum en Lingüística y Enseñanza del Lenguaje de LUZ y Doctora en Ciencias de la Educación de URBE. Postdoctorado en Arquitectura bajo la línea de investigación Desarrollo Organizacional de LUZ. Logogenista. Investigadora. Árbitro, Ponente. Autora. Docente de inglés técnico, italiano y español para personas Sordas. Traductora de varias revistas científicas de LUZ como de URBE.



RESUMEN

La Laguna Sinamaica es uno de territorios complejos localizado en la Cuenca del Lago de Maracaibo, habitado por la población añú, la cual ha intervenido la naturaleza para construir su hábitat palafítico con materiales autóctonos del lugar; está en armonía, equilibrio e interacción con los ecosistemas del lugar, en donde la casa-árbol edificada sobre pilotes de madera, fundamenta la cultura, cosmogonía y cosmovisión añú. El hábitat, como asentamiento de la familia añú, incorpora procesos en donde la cultura y la naturaleza son fundamentales para la subsistencia de la población, cuya vivienda está basada en el mito de creación de la casa-árbol, producto de la tradición oral de los añú. Este artículo plantea una propuesta teórica-conceptual para el análisis del territorio lacustre, el hombre añú y hábitat palafítico con la finalidad de mejorar la comprensión, conceptualización y desarrollo del pueblo de agua para futuras intervenciones rural-urbanas. El uso de diversos enfoques teóricos y metodológicos de diversas disciplinas permitió abordar de forma integral el desarrollo de la investigación; además, la conceptualización de modelos virtuales para fortalecer los procesos de visualización, percepción e interacción con el hábitat lagunar y el territorio, serán culminados en una investigación a futuro. La utilización de las tecnologías digitales en este tipo de investigaciones, pueden brindar herramientas a los estudiantes para el desarrollo de proyectos urbanos tridimensionales interactivos en Arquitectura y Urbanismo. Resultados: Análisis y caracterización del territorio lacustre, hábitat, casa-árbol y cultura añú; avances en registro y sistematización de datos e información vinculados con el pueblo de agua; conceptualización de los modelos virtuales en dos sectores del territorio, selección de los elementos tangibles y el estudio de tecnologías digitales que pueden ser utilizadas en la construcción de los entornos virtuales.

Palabras clave: *territorios complejos, hábitat palafítico, casa-árbol, tecnologías digitales, modelos virtuales.*

ABSTRACT

The Sinamaica Lagoon is one of complex territories located in the Lake Maracaibo Basin. It is inhabited by the Añú population, which has intervened nature to build their palafittic habitat with local materials; it is in harmony, balance and interaction with the ecosystems of the place, where the tree-house built on wooden stilts establishes the culture, cosmogony and worldview of the Añú. The habitat, as a settlement of the Añú family, incorporates processes where culture and nature are fundamental for the subsistence of the population, whose housing is based on the myth of the creation of the tree-house, a product of the Añús oral tradition. This article presents a theoretical-conceptual proposal for the analysis of the lake territory, the añú man and stilt habitat in order to improve the understanding, conceptualization and development of the water town for future rural-urban interventions. The use of various theoretical and methodological approaches from various disciplines allowed a comprehensive approach to the development of the research; in addition, the conceptualization of virtual models to strengthen the processes of visualization, perception and interaction with the lagoon habitat and the territory will be culminated in a future research. The use of digital technologies in this type of research can provide tools to students for the development of interactive three-dimensional urban projects in Architecture and Urbanism. Results: Analysis and characterization of the lake territory, habitat, tree-house and añú culture; advances in the registration and systematization of data and information related to the water town; conceptualization of virtual models in two sectors of the territory, selection of tangible elements and the study of digital technologies that can be used in the construction of virtual environments.

Keywords: *complex territories, palafittic habitat, tree-house, digital technologies, virtual models*

RIASSUNTO

La Laguna Sinamaica è uno dei territori complessi situato nel bacino del Lago di Maracaibo, popolato dagli añú (si legge: /agnú/) Questa laguna ha intervenuto la natura per costruirsi il suo habitat palafitico con materiali locali; essa si trova in armonia, equilibrio e interazione con gli ecosistemi del posto, in cui la casa-albero costruita su pali di legno fonda la cultura, cosmogonia e cosmovisione añú. L'habitat, come insediamento della famiglia añú, introduce processi dove la cultura e la natura sono fondamentali per la sussistenza della popolazione, la cui casa è basata nel mito di creazione della casa-albero, prodotto della tradizione orale degli añú. Questo articolo espone una proposta teorica-concettuale per l'analisi del territorio lacustre, l'uomo añú e l'habitat palafitico con la finalità di migliorare la comprensione, concettualizzazione e sviluppo del popolo di acqua per futuri interventi rurali ed urbani. L'uso di diversi approcci teorici e metodologici di varie discipline ha permesso di affrontare integralmente lo sviluppo della ricerca; inoltre, la concettualizzazione di modelli virtuali per rafforzare i processi di visualizzazione, percezione e interazione con l'habitat lagunare e il territorio saranno terminati in una investigazione futura. L'uso di tecnologie digitali in questo tipo di ricerche può offrire strumenti agli studenti per lo sviluppo di progetti urbani tridimensionali interattivi in Architettura e Urbanismo. Risultati: analisi e caratterizzazione del territorio lacustre, habitat, casa-albero e cultura añú; progressi nel registro e sistematizzazione di dati e informazione vincolata con il popolo d'acqua; concettualizzazione dei modelli virtuali in due settori del territorio, selezione degli elementi tangibili e lo studio di tecnologie digitali che possano essere usate nella costruzione degli ambienti virtuali.

Parole chiave: *territori complessi, habitat palafitico, casa-albero, tecnologie digitali, modelli virtuali*

INTRODUCCIÓN

En la Laguna de Sinamaica, se han realizado algunas intervenciones en edificaciones

de servicio y viviendas no acordes con los fundamentos del hábitat y la cultura añú, olvidando en ocasiones, que es un pueblo de agua. En la laguna, pueden verse casas sin terminar y otras en completo deterioro, problemas de sedimentación y salinización de sus aguas. Por lo tanto, se requiere el conocimiento del territorio y la población añú para futuras propuestas. En este contexto, el uso de tecnologías digitales es recomendable para el análisis y comprensión de la laguna, porque colabora en la actualización de registros e información del pueblo, cartografías y fotografías satelitales; además, facilita la planificación y gestión de territorios; de esta forma, se convierten en poderosas herramientas para la Arquitectura y el Urbanismo. La investigación "Territorios Complejos: aproximación desde las Tecnologías de Información y Comunicación y del discurso técnico en L2", plantea como objetivo elaborar una propuesta teórico-metodológica para la reconstrucción de escenarios temporales del territorio.

De este modo, el análisis del territorio, ecosistemas, hábitat y la cultura añú constituyen la esencia del trabajo. Actualmente, los estudiantes de la carrera de Arquitectura necesitan herramientas tecnológicas que les permitan realizar proyectos urbanos de forma interactiva para facilitar y mejorar los procesos de percepción, visualización e interacción con el proyecto, lo cual puede ayudar en futuras intervenciones en territorios complejos como la Laguna de Sinamaica. Espina y Oliva (2007: 059) afirman en el análisis del territorio que, "se requieren nuevos medios para transmitir el conocimiento de docentes a estudiantes, logrando resultados esperados al final de las asignaturas", logrando que el "proceso de enseñanza aprendizaje sea fluido, dinámico, participativo, generando excelentes productos académicos o profesionales en menor tiempo, y en tiempo real". Así mismo, en las propuestas de diseño, es esencial el uso de programas de computación en idioma Inglés. Sin embargo, el desconocimiento del idioma genera ciertos inconvenientes en los estudiantes cuando utilizan los programas en las fases de diseño; por lo cual la enseñanza de nuevas estrategias podría ayudarlos en sus actividades.

En otro orden de ideas, la Cuenca del Lago de Maracaibo presenta pueblos de agua desde el periodo prehispánico, confirmados en las crónicas del periodo hispano (Oviedo y Baños, 2004), y las investigaciones de Jahn (1927), Wagner (1986), Urdaneta et al (2006), Sanoja y otros (2008), entre otros. La Laguna de Sinamaica constituye uno de ellos y está habitada por la población añú. En la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad del Zulia, se ejecutaron investigaciones sobre la laguna, vivienda y cultura añú desde el año 1985, constituyéndose en antecedentes del trabajo. La investigación "Hábitat palafítico: aproximación desde la cultura de los pueblos de agua" y el "Expediente Laguna de Sinamaica" son marcos de referencia. Asimismo, Quintero (1995-2008) estudia la laguna, cultura, cosmogonía y población añú. Servigna (2003 y 2008) estudia la vivienda, hábitat y la laguna.

De igual modo, Mosquera (1985), analiza la laguna y casas y García (1996), los pueblos de agua y el palafito. Igualmente, en Informática Aplicada a la Arquitectura y Urbanismo, Oliva (2006), en la implementación de un sistema RV multiusuario; Bustos, Burgos y Oliva (2005), Mundos multiusuario y Espina et al. (2005-2007) en la reconstrucción del espacio público Plaza Baralt. Finalmente, desde la Lingüística Aplicada al discurso técnico del inglés, Batista y Salazar (2010): "Tecnologías de Información y Comunicación en el desarrollo de habilidades de lectoescritura" y Di Bella et al. (2016): "Lineamientos didácticos para la enseñanza del inglés como L3 a jóvenes con discapacidad auditiva".

Por la complejidad de la laguna, un subsistema de otro más complejo "El Gran Eneal", en la cultura y hábitat añú se abordó el trabajo desde una multi-inter-transdisciplinariedad y se utilizaron diversos enfoques teóricos y metodológicos para su abordaje integral. De este modo, el uso y vinculación entre conocimientos y métodos de la Historia, Urbanismo, Ecología, Biología, Arquitectura, Antropología, Geografía, Etnografía fue fundamentales; también, la Informática Aplicada a la Arquitectura y el Urbanismo. Asimismo, las entrevistas fueron relevantes porque los añú poseen una tradición oral. La observación y

registro de viviendas, edificaciones y ecosistemas se realizó mediante el recorrido lacustre ante la escasa y limitada información, igualmente fotografías del siglo XIX, grabados y cartografías antiguas.

Los datos fueron recolectados en diversos momentos según la movilidad, condiciones de la laguna y acceso a las personas; igualmente, las visitas a instituciones públicas y privadas. Finalmente, la sistematización de datos y conversión al medio digital permitió la caracterización del territorio, hábitat y la conceptualización de los entornos virtuales. En la investigación, se plantearon dos propuestas teórico-metodológicas: la primera para el análisis del territorio y población; la segunda para la visualización, exploración e interacción de modelos territoriales en 3D. La investigación se desarrolló en cinco etapas, las cuales no han podido culminarse por las limitaciones y restricciones en la movilidad de los investigadores hacia el territorio, inseguridad que presenta el lugar, inexistencia de planos actualizados y prohibición de vuelos con drones en el lugar. Las etapas son: Etapa 1: investigación de campo y restitución gráfica. Etapa 2: análisis del territorio, revisión de fuentes escritas y orales. Etapa 3: revisión de antecedentes, teorías, propuestas y proyectos, la cual fue culminada con la información disponible.

Así, en la Etapa 4, la selección de escenarios temporales pertenecientes al periodo 2017-2019. Sin embargo, por la falta de planimetría e información actualizada se estudiaron fotografías, grabados y cartografías antiguas (siglos XVIII, XIX), para el estudio del pueblo de agua. Con respecto al modelo virtual, se seleccionaron los sectores Puerto Cuervito y El Barro para su digitalización y modelización. En la Etapa 5, correspondiente a la elaboración del modelo 3D, no se tienen avances significativos.

1. TERRITORIOS COMPLEJOS: INTERRELACION HOMBRE AÑÚ Y NATURALEZA

1.1. Aproximaciones conceptuales, espacio vital del hombre de la laguna

El concepto de territorio tiene diferentes acepciones: el territorio "... entendido como una sociedad localizada y organizada con identidad territorial, está siendo revalorizado en el contexto de la globalización y cualquier temor de que pase a un discreto segundo plano, es completamente infundado". El autor fundamenta sus planteamientos en la Antropología, Sociología, Psicología, Economía, Geografía, Politología y Urbanismo. (Boiser, 2011:9). Así mismo, el territorio es entendido en tres niveles, según su complejidad creciente en "territorios naturales, equipados y organizados". El primer nivel "describe porciones de la superficie terrestre todavía intocadas por el hombre"; en el segundo, existe una "relación con territorios cuya ocupación por parte del hombre" se limita a grandiosas obras de ingeniería, extensos cultivos, entre otros, con muy pocas personas en el área y el último nivel, manifiesta territorios ocupados por sociedades sólidas, con un patrón de asentamiento humano", con estructuras socio-culturales, económicas, entre otras. (Boisier, 2011:18).

Ahora bien, el autor define territorios complejos, "complejos no sólo por el número de elementos en el sistema existente en dicho medio", sino por "la complejidad o el paradigma de la complejidad que está fundamentado en tres principios: el dialógico, el de recursividad y el hologamétrico, derivado de las interacciones entre tales elementos o subsistema", según plantea Edgar Morin (Boiser, 2004:29). En ese contexto, la Cuenca del Lago de Maracaibo presenta una diversidad de ecosistemas, en ella "sus deltas, lagunas y ríos se localizan bosques de mangles de diferentes variedades y especies, los cuales constituyen y han constituido milenariamente un verdadero soporte de la cultura añú, tanto desde el punto de vista material, como espiritual" (Quintero, 2008:13).

Según los planteamientos anteriores y considerando que la laguna es un Subsistema dentro del sistema Gran Eneal, ocupado por comunidades con una diversidad biológica y sucesión de ecosistemas dinámico; entonces, la laguna se la califica como territorio complejo en donde los añú expresan su cultura. Esta conceptualización ayuda a la comprensión

integral del territorio y hábitat añú. De esta forma, los planteamientos de Morin (1998:57), están en sintonía porque en el territorio el "sistema se expresa como auto-organizador, se desprende del ambiente y distingue de él; de allí, su autonomía e individualidad ligados a ese ambiente, incrementando la apertura y el intercambio que acompañan a todo progreso de la complejidad". Madoery (2008:99), apoyado en Arocena (1995:11), refiere que "un territorio es una sociedad local cuando conforma un sistema de relaciones de poder constituido en torno a procesos locales de generación de riqueza", y es "portador de una identidad colectiva expresada en valores y normas interiorizadas por sus miembros".

De este modo, en esta investigación, se planteó la conceptualización del cuerpo lagunar considerando en entorno natural que predomina en el pueblo de agua y aspectos importantes desde una perspectiva integral para comprender la ocupación y supervivencia del hombre añú en el territorio según su cultura, donde existe la vinculación con la naturaleza, especialmente el agua y el mangle, el cosmos y la cosmogonía fundamentan el hábitat tradicional con su casa-árbol en el cual se reconstruye el cosmos, representando al mundo añú. (Ver figura 1) .

1.2. Localización del pueblo de agua: características y sectores

El territorio lacustre está localizado geográficamente en el extremo noroccidental del estado Zulia; está constituido por un conjunto de lagunas, ciénagas, caños, bosques de mangles y eneas, ubicado en la planicie aluvial del Río Limón". En ese lugar, "ancestralmente se han asentado en sus riberas" los añú. (Instituto de Investigaciones-Instituto de Patrimonio Cultural (2001:s/p). En el territorio, se han realizado cambios en su morfología y dimensiones, producto de inundaciones y los trabajos de dragado realizados en la Barra del Lago. El territorio está formado por los sectores: Puerto Cuervito, El Barro, Caño Morita, El Cañito, La Boquita, Boca de Caño, La Ponchera, La Rosa, Nuevo Mundo, El Junquito, Las Parcelas, El Javal, Isla Brasil, Zanzibar, Lagunita y la Isla Argentina. Sin embargo, no existen límites

**Territorios complejos, hombre añú y naturaleza:
Aproximación desde las tecnologías para la enseñanza del Urbanismo**

físicos, solo imaginarios establecidos por los añú. Para Fernández (2002:8-9), "sus fronteras étnicas están centradas en su particular modo de vida

y su particular hábitat que le confiere rasgos distintivos, caracterizados como "pueblos de agua". (Ver Figura 2).

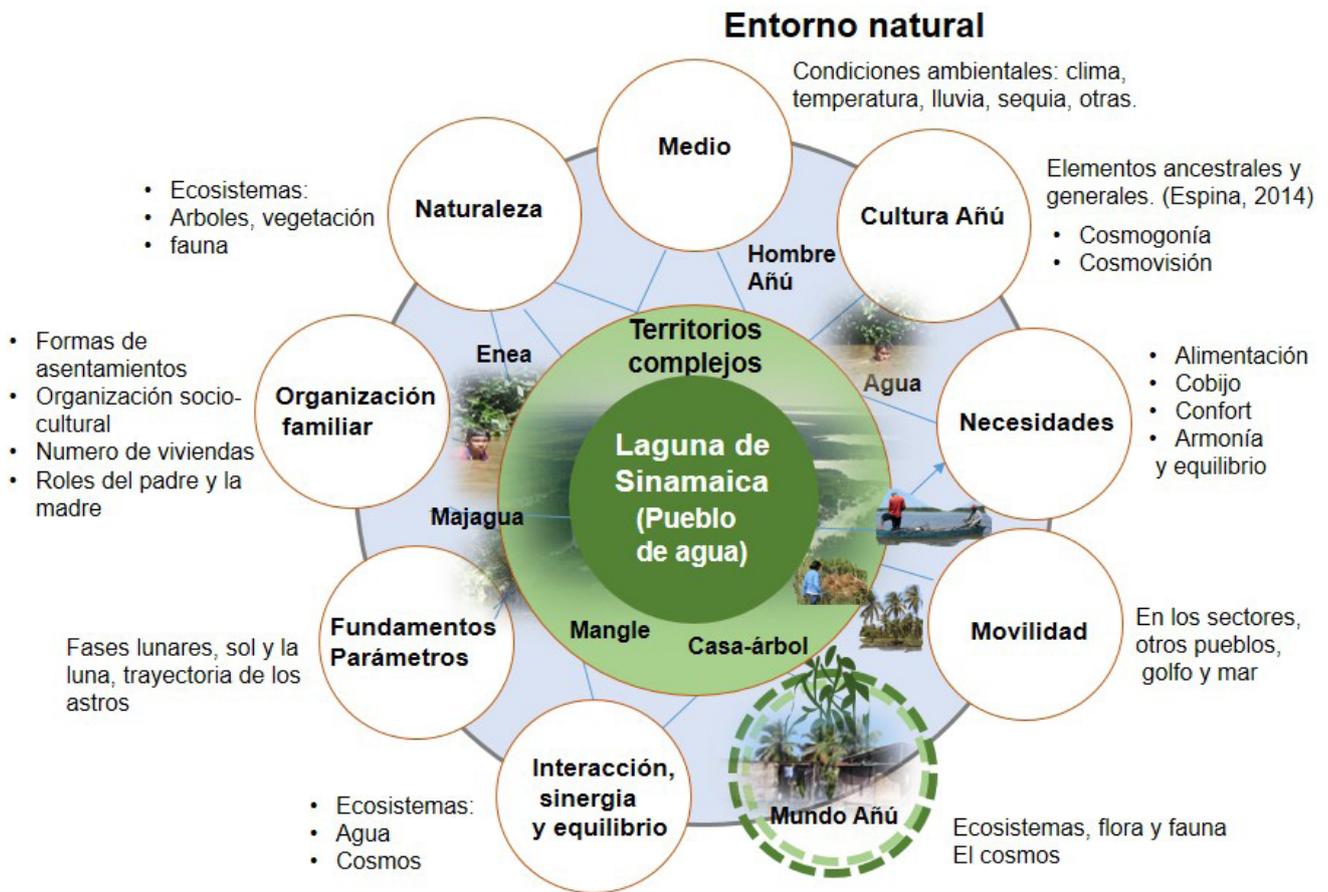


Figura 1. Conceptualización del territorio lacustre y el pueblo de agua. Fuente: Elaboracion propia (2020)



Sector El Barro

Sector de la Laguna

Sector La Boquita

Figura 2. Imágenes de la Laguna de Sinamaica. Fuente: Elaboracion propia (2020), a partir del Instituto de Investigaciones-Instituto de Patrimonio Cultural (2001)

1.3. Origen de la Laguna de Sinamaica, el territorio de los añú

Los orígenes de la Laguna de Sinamaica se remontan aproximadamente al siglo XVIII, según los primeros informes de los Cronistas de Indias (Oviedo y Baños, 2004). Aunque no existe un consenso entre los expertos, sólo se han realizado estudios arqueológicos en La Pitia, “una zona arqueológica ubicada en el norte del Gran Eneal”. Barboza de la Torre (1959), le otorga el origen entre 1300 y 1400 A.C. Sin embargo, los añú indican que sus antepasados provienen de La Pitia (Espina, 2014:63). La primera cartografía encontrada data del año 1773, en la que se observan la laguna, la fisionomía de la cuenca y los pueblos de agua. Además, Cronistas de Indias indicaban que durante la segunda mitad del siglo XVIII la costa de la laguna era anegadiza, con muchos eneales y manglares, con caños limpios y abundante pescado y sales, la comunicación se realizaba por medio del Río Limón. (Arévalo citado por Polo, 2009).

2. EL HOMBRE AÑÚ - HOMBRE DEL AGUA: UN SER COMPLEJO Y PARTICIPATIVO, RELACIÓN HOMBRE-NATURALEZA

2.1. El hombre del agua: conceptualización y características

Las personas son organismos biológicos, sociales e individuales que pueden vivir aislados o en comunidades pequeñas o grandes, en pueblos o ciudades. Los añú son personas que viven en comunidad, comparten espacios colectivos, pero conservan la individualidad en su vivienda. Ellos tienen percepciones individuales y colectivas vinculadas a la cultura, cosmogonía y cosmovisión. Al respecto, Tuan (1974: 166), expresa que los seres humanos generan relaciones afectivas con los sitios que presentan características especiales para ellos, “haciendo énfasis en las percepciones, las actitudes y las valoraciones del ambiente, y en las manifestaciones y consecuencias de la experiencia estética de sentir amor y afecto por los lugares”. Los planteamientos de Tuan fundamentan esta investigación en relación con la vinculación que tiene la población añú con la laguna, al recorrerla, se observa el hábitat construido en sus aguas y entrelazado con los ecosistemas.

Luengo (2009:117), indica que la laguna “es uno de los pueblos amerindios, cuyo linaje se da por la descendencia materna. La madre y el padre son los portadores de la cultura”. La mujer añú es la encargada de transmitir los “valores éticos y morales, enseña a sus hijas el secreto del tejer la enea, desempeña un rol muy importante en la familia; el hombre, aprende el trabajo de pesca, caza, construcción de viviendas, embarcaciones, entre otras. (Ver Figura 3).



Mujer y niños añú



Mujer añú



Hombre añú

Figura 3. Imágenes de los habitantes de la Laguna de Sinamaica
 Fuente: Elaboración propia (2020), imágenes del año 2014

2.2. Cosmogonía y Cosmovisión añú: lo sagrado de los hombres del agua

El estudio de la cosmogonía añú permitió conocer los pensamientos del hombre, actividades y el significado otorgado al territorio, y analizar su hábitat. Luengo (2005: 6), afirma que lo cosmogónico en el pueblo añú siempre evoca a la creación de su comunidad, “la cual comienza con la organización del universo y la construcción del cosmos a partir del caos; explica cómo debería ser poblada la tierra, centro de su vivir”. Tuan (1974:112), expresa que en la cosmovisión “a menos que se derive de una cultura extranjera, se forma necesariamente a partir de los factores preponderantes de la realidad física y social de un pueblo”, y está relacionada con “el entorno natural y la visión del mundo”. En este mismo orden de ideas, en la laguna existen dos espacios ancestrales y sagrados: un área dedicada al entierro de difuntos y el otro es la casa en donde mantiene el orden social con el universo. (Espina, 2015).

3. HÁBITAT LAGUNAR FUNDAMENTADOS EN LA CULTURA Y COSMOGONÍA AÑÚ

El hábitat palafítico de los añú de la Laguna de Sinamaica, está pensado en albergar a sus habitantes, con una zona de cobijo y descanso; les provee los alimentos para la satisfacción de sus necesidades básicas “la pesca, caza, corte de mangle y enea”; “la casa-árbol” ocupa el rol principal. La población ocupa el territorio según los patrones de asentamiento de su hábitat palafítico y está constituido por: 1) Medio geográfico: lagunas, ciénagas, caños y desembocadura del río Limón; 2) El manglar, la enea, majagua, otras especies; 3) Vivienda palafítica, mito de la creación casa-árbol; 4) Canales de comunicación; y 5) Zonas de cultivos, caza y pesca. (Espina, 2014). Dentro del hábitat, se destaca la casa-árbol que vive en el agua, con los métodos transmitidos por generaciones, donde la abuela o madre es el centro, a partir de ellas, se generan pequeñas unidades las casas de las hijas. La vivienda es uno de los elementos generales de la cultura añú, su forma y materiales evolucionaron; desde sus inicios, estaba construida sobre pilotes para evadir inundaciones y otorgar protección contra animales. La laguna es un pueblo de

agua, pero presenta equipamientos de ciudad localizados en los sectores más poblados. Los abastos se ubican contiguos a la vivienda y en el Terminal de Puerto Cuervito todavía existe el abastecimiento de productos. En el Cuadro 1, se presenta un resumen de los más importantes.

3.1. Casa-árbol que vive en el agua, el centro del mundo añú

La vivienda añú es construida con los saberes y conocimientos técnicos transmitidos de padres a hijos o de abuelos a hijos; participan los miembros de la familia, y en algunos casos, otros pobladores. En esta investigación, se denomina “casa-árbol” a la vivienda palafítica, frase acuñada por el Profesor José Quintero Weir en el año 1995, por la similitud que existe entre el árbol del mangle y la casa añú. Servigna (2008:70), afirma que en sus casas, los añú trazan las marcas de sus relaciones con el espacio, la laguna y el universo.

No.	Sectores	Servicios	Uso
1	Puerto Cuervito	Estación de gasolina	Comercio
2	Puerto Cuervito	Prescolar, Simoncito	
3	Puerto Cuervito	Terminal de Puerto Cuervito	Transporte-Comercio
4	Boca del Caño	Iglesia Cristiana	Religioso
5	Boca del Caño	Escuela Bolivariana Sinamaica	Educativo
6	Boca del Caño	Iglesia Católica Nuestra Señora del Carmen	Religioso
7	Boca del Caño	Centro Comunal (sin actividades)	Servicio
9	La Boquita/El Barro	Parador Turístico (sin actividades)	Comercio
10	Nuevo Mundo	Multihogar Nuevo Mundo	Educativo
11	Nuevo Mundo	Abasto	Comercio
12	Nuevo Mundo	Escuela Nuevo Mundo	Educativo
13	El Barro	Parque Lagunita	Recreativo
14	El Barro	Abasto	Vivienda
15	El Barro	Centro Artesanal	Cultural
16	La Boquita	Abasto (2)	Comercio
17	La Boquita	Fundación Casa del Abuelo. Mocupa	Asistencial
18	El Junquito	Capilla de Santa Lucía	Religioso



Terminal de pasajeros (2016). Sector Puerto Cuervito



Escuela Nacional Bolivariana (2016). Sector Boca del Caño



Escuela (2014). Sector Nuevo Mundo



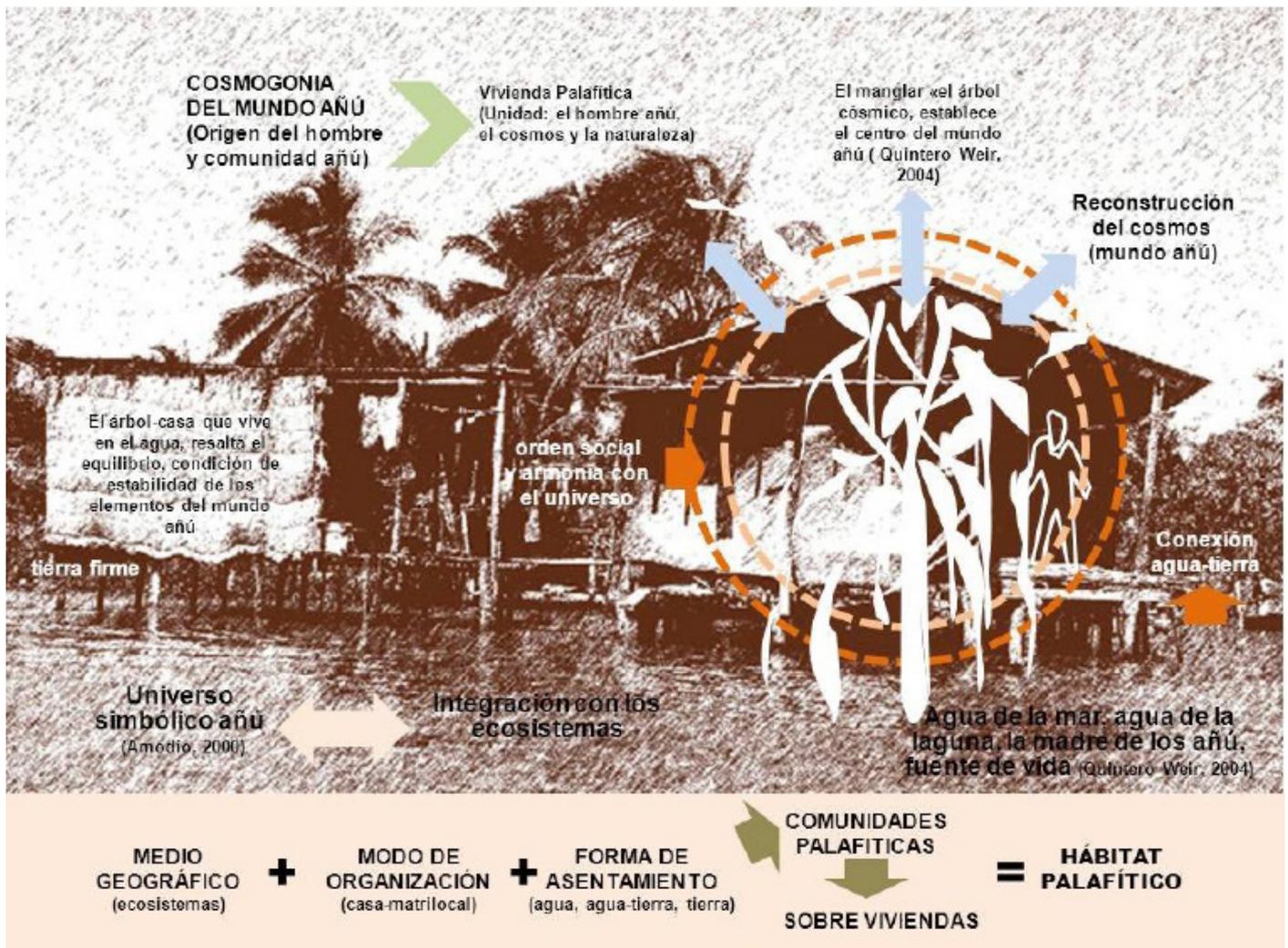
Abasto (2014). Sector El Barro

Cuadro 1. Equipamientos en la Laguna de Sinamaica
 Fuente: Elaboración propia 2020, datos de los años 2017, 2018 y 2019

**Territorios complejos, hombre añú y naturaleza:
Aproximación desde las tecnologías para la enseñanza del Urbanismo**

La casa-árbol evolucionó en el tiempo con sus fundamentos. Inicialmente, presentaba un solo espacio, y luego fue creciendo con un dormitorio diferenciado, un fogón y un baño. En esencia, la casa es el centro del mundo añú. (Ver Figura 4). En la laguna, se observan viviendas con diferentes materiales, las modernas en Puerto Cuervito y El Barro, mientras las tradicionales en los otros sectores. En sus inicios, la casa era de madera resistente y paja, según se evidencian en Informes

de Indias, dibujos y fotografías antiguas del siglo XIX. Luego, se incorporó el mangle y la enea. A partir del siglo XX, algunas presentan el concreto y acero. Servigna (2008:70), afirma que las casas “aún conservan elementos propios de esa cultura; se siguen construyendo con el sistema constructivo basado en el manglar y enea”. La vivienda se ubica según los cuatro patrones de asentamiento: agua, agua-tierra, tierra y orilla o costa. (Ver Figura 5).



Cuadro 1. Equipamientos en la Laguna de Sinamaica
Fuente: Elaboración propia 2020, datos de los años 2017, 2018 y 2019



Vivienda sobre el agua



Vivienda sobre tierra



Vivienda sobre Agua-Tierra

Figura 5. Formas de asentamiento de la casa-árbol.
 Fuente: Elaboración propia (2020), imágenes del año 2014

4. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DEL URBANISMO: UNA APROXIMACIÓN TEÓRICO-CONCEPTUAL.

4.1. Las Tecnologías digitales: aportes a la Disciplina Urbana

Las Tecnologías de Información y Comunicación están generando transformaciones en la Arquitectura y el Urbanismo; igualmente, en el proceso de diseño, especialmente por el avance de los programas y equipos de computación. Las tecnologías digitales aportan recursos y estrategias digitales que ayudan a los estudiantes en su carrera, pues las utilizan desde los primer semestre hasta la culminación de su trabajo de grado. En este contexto, el uso de la Realidad Virtual y la Realidad Aumentada, permiten la visualización de fragmentos urbanos o ciudades en tiempos real, los usuarios tienen una vinculación directa con el objeto mediante sus sentidos. Espina y Oliva (2007:58), indican que los entornos virtuales están fundamentados en las tecnologías digitales, permiten el recorrido virtual y la interacción en tiempo real con modelos tridimensionales y su entorno. El uso y combinación de éstas fortalece la interactividad del estudiante/profesor con el objeto de estudio y colabora con las propuestas elaboradas por ellos, según la problemática y/o investigación planteada.

En la investigación propuesta, se plantea el

uso de las tecnologías digitales para el registro y sistematización de los datos e información vinculada al territorio lacustre, el pueblo de agua y la población añú, pues la mayoría de éstos se han perdido por la falta de registro de las actividades realizadas por ellos desde sus inicios. Asimismo, algunos datos e información están dispersos en diferentes fuentes. El análisis de programas CAD, hoja de cálculo y manejadores de bases de datos, Bigdata, VRSpace, BingBang Data, MUSE (Multiuser Simulation Environment), Blaxxun Contact, fueron estudiados para la selección de programas recomendados para la generación de los modelos 3D y su incorporación el entorno virtual.

Es relevante señalar que la primera propuesta teórica-conceptual, se planteó desde el año 2016 y se aplicó en la cátedra de Urbanismo, con un grupo de estudiantes que realizaron el análisis del territorio lacustre, según las premisas asignadas para el trabajo final. El producto fue excelente; sin embargo, ciertos inconvenientes en el proceso de relevamiento y la escasa planimetría limitaron el levantamiento de un sector en 3D. En los años siguientes, se pensó aplicar la primera propuesta nuevamente, en la cátedra de Urbanismo y desarrollar algunos procesos de la segunda propuesta, pero las limitaciones en el uso de laboratorios y el traslado al pueblo de agua generó restricciones en el levantamiento en 2D y 3D de los sectores.

4.2. Entornos virtuales y la Laguna de Sinamaica

Según Espina, Oliva, (2007:58), la creación de los mundos virtuales exige la incorporación de múltiples disciplinas, contenido y herramientas tecnológicas. En el área académica, se han desarrollado investigaciones en torno a modelos 3D de ciudades. Los trabajos de Ripper y Vilas (2007), con el modelo virtual de Río de Janeiro y el proyecto de URBAMEDIA (2007), de la ciudad de Buenos Aires, son ejemplos de entornos virtuales dinámicos. Con respecto al entorno virtual de la laguna, se decidió la elaboración de los sectores Puerto Cuervito y El Barro porque presentan equipamientos urbanos y el área central de la laguna representa el origen de los añú. En la segunda propuesta para la construcción de modelos, se planteó: (a) Investigación de campo y restitución gráfica: planos, fotografías, testimonio oral y audiovisual; (b) selección de elementos para los mundos virtuales; (c) caracterización de los elementos de ambientación.

También los procesos: (d) análisis de programas de computación para el diseño de escenarios y elementos de los entornos; (e) elementos de sectores y actores; (f) estudio de la vida de los añú para su caracterización; (g) modelado 3D; (h) generación de vistas renderizadas y animaciones; (i) análisis y diseño de recorridos, interfase con el mundo virtual y navegación; (j) animación 3D de modelos, análisis y aplicación de rutinas de movimiento y (k) evaluación de resultados, análisis de los entornos. Es importante destacar, que sólo se avanzó en los primeros procesos, por la problemática antes señalada. Los primeros componentes del modelo tendrán viviendas tradicionales añú y casas modernas; iglesia, parador turístico, terminal, escuelas, la estación de combustible y la Plaza Bolívar. Igualmente, el agua, ecosistemas, sembradíos, rellenos, escolleras y embarcaciones lacustres.

4.3. Comprensión lectora del discurso técnico en L2

Cada vez es más frecuente la utilización de las tecnologías digitales en el ámbito educativo, y las áreas de la Arquitectura y el Urbanismo no

están exentas de ello, ya que existe en el mercado una variedad de software en inglés relacionado con el diseño arquitectónico y urbano, a saber VRSpace, BingBang Data, MUSE (Multiuser Simulation Environment), Blaxxun Contact, entre otros. En los programas de computación antes señalados se estudiaron algunas palabras difíciles de comprender por parte del estudiante para su incorporación en el glosario de términos en inglés y tests. En el caso específico de la enseñanza-aprendizaje del inglés técnico, los recursos informáticos representan una valiosa alternativa para el desarrollo de las competencias lingüístico-comunicativas, por lo que la enseñanza del inglés técnico debe orientarse hacia el uso apropiado de recursos de lectura para facilitar la construcción del conocimiento lingüístico relacionado con el desarrollo de estrategias de comprensión lectora. Trimble (1985), plantea que los elementos semánticos abarcan la tipo del párrafo (según la ubicación de la idea principal y secundarias, por parte del autor), las técnicas retóricas (como conectores de causa-efecto, comparación, contraste, secuencia, entre otros) y las funciones retóricas (narración, descripción, instrucción, entre otras) comúnmente usadas en el discurso técnico. Entre estos elementos también se están los gramaticales y lexicales, propios de este género discursivo, y que ocasionales dificultades en la comprensión al estudiante.

En lo que respecta a la comprensión lectora, González (2008) concibe la tarea de comprensión textual como un proceso en el cual el sujeto construye en su mente un texto coherente que coincide con las intenciones del autor original, es decir el lector controla sus procesos mentales a fin de activar sus experiencias previas, realizar inferencias, guiar su atención y elaborar un nuevo modelo de conocimiento. En lo que se refiere a la comprensión del mensaje escrito en inglés, existen estrategias de vinculadas a la decodificación de la lengua extranjera. Estas estrategias de decodificación se refieren a la transferencia de los significados de elementos lexicales, estructuras sintácticas y funciones discursivas en inglés al idioma castellano. Si bien no involucran procesos inferenciales, el alumno debe tomar una serie de decisiones correctas a fin de expresar coherente-

mente la información textual. Para ello, deberá tener contacto con la información referida a los elementos lingüísticos del idioma inglés seleccionados para trabajar y transferir esa información al contexto de su tarea de comprensión.

En relación con el contexto, el material de lectura que se utiliza para los cursos de inglés con fines específicos, como es el caso particular de esta investigación, además de tratar tópicos de la especialidad debe cumplir con ciertas características para que el texto a procesar resulte motivante y relevante para el estudiante. En este sentido, se utiliza siempre material auténtico, escrito por y para hablantes nativos cuyo vocabulario tenga un grado de dificultad ligeramente superior al nivel de conocimiento del idioma que posea el aprendiz (Krashen, 2006). La dinámica a seguir en cada sesión de clase sugiere incluir tres tipos de actividades: actividad de pre-lectura y actividades lectura propiamente. Como actividades de pre-lectura, se utilizan la activación de las expectativas del aprendiz acerca del texto, se realizan predicciones, se adivinan palabras clave, entre otras, que le ayudan al lector a reactivar los conocimientos previos sobre el tema que va a ser tratado en la lectura. Ello con el fin de asegurar que los estudiantes tengan suficiente vocabulario, elementos gramaticales e información para procesar el texto.

Para la actividad de lectura, se emplea otro tipo de técnicas como scanning y skimming for the main ideas, las cuales involucran una lectura rápida para la búsqueda de información específica y general respectivamente. Estas técnicas son aplicadas para detectar el tópico de la lectura, la idea principal y las secundarias. Detectar el tópico implica reconocer qué asunto trata un párrafo, un texto o un capítulo y puede estar constituido por una palabra o un grupo de palabras que dentro de la oración forman una unidad. El tema central, muchas veces, se presenta al comienzo y está presente prácticamente siempre (Aulls, 1990). Sobre la base de la experiencia docente, dedicada a la enseñanza de la comprensión lectora de textos científicos en inglés, se puede afirmar que estas estrategias para la búsqueda y extracción

del tópico, idea principal e ideas secundarias son retadoras para el aprendiz. Sin embargo, habría que indagar otras alternativas basadas en entornos virtuales cuyo éxito, en cuanto a la motivación y promover aun más el interés en el aprendiz, dependerá del monitoreo constante y de la enseñanza y entrenamiento sistemático de distintas estrategias que apunten tanto a la construcción de significados como al proceso de comprensión en los distintos niveles textuales.

CONSIDERACIONES FINALES

Los habitantes aborígenes han vivido en la Cuenca del Lago de Maracaibo, desde hace miles de años, diversas investigaciones lo demuestran, según trabajos realizados desde la década del 70. Los antepasados de los añú habitaron el territorio complejo denominado Laguna de Sinamaica, localizado en la cuenca del lago. En ese territorio construyeron su hábitat en sinergia y en equilibrio entre los ecosistemas. El hábitat palafítico evolucionó junto con su casa-árbol, según las necesidades físicas y económicas de la población, ésta representa el mundo añú, en donde se reconstruye el cosmos. Es fundamental, ampliar los estudios sobre la evolución del territorio, población y hábitat para mejorar la comprensión de los procesos de creación, diseño y construcción de la casa-árbol y el hábitat añú.

Las tecnologías de información pueden ayudar en el proceso de diseño en la carrera de Arquitectura, porque ofrecen herramientas que ayudan en la visualización e interacción con los proyectos en tiempo real. Es importante culminar los entornos virtuales en un segundo proyecto de investigación, según la disponibilidad de recursos económicos y tecnológicos, cuyos resultados finales puedan ser aplicados en la Cátedra de Urbanismo, y lograr así, los objetivos esperados. Además, se sugiere también investigar otras alternativas para el aprendizaje del inglés mediante el uso de los modelos virtuales para lograr nuevos beneficios en los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Arocena, J. (1995): El Desarrollo Local, un desafío contemporáneo, Venezuela, Nueva Sociedad, Centro Latinoamericano de Economía Humana, Universidad Católica del Uruguay.

Aulls, M. (1990) Enseñanza activa de las habilidades de comprensión de las ideas principales. En J. F. Baumann, (Ed). La comprensión lectora: cómo trabajar la idea principal en el aula. Visor distribuciones. Madrid. pp. 101-131.

Barboza De La Torre, P. (1959). Las cuestiones arqueológicas de La Pitia. Revista de la Universidad del Zulia, Segunda Época, no. 6. Maracaibo, pp. 71-89.

Boisier, S. (2011). El territorio en la contemporaneidad (la recuperación de las políticas territoriales). Revista LIDER, 19, 9-24.

Boisier, S. (2004). Una (re)visión heterodoxa del desarrollo (territorial): un imperativo categórico. Estudios Sociales, Enero-Junio 2004, Volumen 12, Numero 23. (p. 9-36). Disponible en [<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35701104>].

Bustos, G., Burgos, I., Oliva, J. (2005). Mundos multiusuario: Visualización 3D interactiva en ambientes sintéticos en los talleres de diseño». IX SIGRADI.

Di Bella, E., Lugo, R., Luque, D. (2016-2017). Lineamientos didácticos para la enseñanza del inglés como L3 a jóvenes con discapacidad auditiva. Revista REDHECS. Edición n° 22 Año 11 Octubre 2016 – Marzo 2017.

Espina, J., Di Bella, E. (2017). Territorios Complejos: aproximación desde las Tecnologías de Información y Comunicación y del discurso técnico en L2. Programa de Investigación. Facultad de Arquitectura y Diseño. CONDES. Universidad del Zulia.

Espina, J., Suárez, J. (2015). Hábitat palafítico: aproximación desde la cultura de los pueblos de agua. Proyecto de Investigación. Facultad de Arquitectura y Diseño. CONDES. Universidad del

Zulia.

Espina, J. (2015). Rehabilitación del paisaje cultural. Pueblos de agua en la Cuenca del Lago de Maracaibo. Trabajo Final de Máster. Master en Ciudad y Arquitectura Sostenible. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Sevilla.

Espina, J. (2014). Hábitat lagunar, territorio de la complejidad: creación ancestral, diseño y construcción. Una aproximación desde la cultura y cosmogonía añú. Trabajo de ascenso para optar a la categoría de Profesor Titular. Facultad de Arquitectura y Diseño. LUZ.

Espina, J., Oliva, J. (2007). Espacios urbanos, entornos multiusuarios y su interconectividad en la web. Revista De arquitectura, No.15, pp. 057-060. Primer semestre. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Chile.

Espina, J., Oliva, J., Segovia, R., Pineda, E., Mestre J. y Rincón, F. (2005-2007). Reconstrucciones del espacio público urbano: Plaza Baralt. Proyecto de Investigación. Facultad de Arquitectura y Diseño. CONDES. Universidad del Zulia.

García, A. (1996). El palafito como forma de vida. Proyecto de Investigación. Facultad de Arquitectura. Universidad del Zulia. Maracaibo. Venezuela.

González de Doña, M., Marcovecchi, M. J., Margari, V. y Uret, L. (2008). Tipología de estrategias de aprendizaje para la comprensión lectora en inglés en la modalidad EaD. Revista de Educación a Distancia. Número 20. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/20>. Fecha de consulta: 20-02-20.

Instituto de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura y Diseño, LUZ, Instituto de Patrimonio Cultural. (2001). Expediente Laguna de Sinamaica.

Jahn, A. (1927). Los Aborígenes del Occidente de Venezuela. Colección Científica. Tomo I. Monte Ávila Editores. Caracas.

Krashen, S. (2006) The power of reading. Heinemann y Westport. Portsmouth.

Luengo, A. (2009). La cosmogonía Añú. Revista de Artes y Humanidades UNICA, vol. 10, núm. 1, enero-abril, pp. 105-127, Universidad Católica Cecilio Acosta. Venezuela.

Luengo, A. (2005). La cosmogonía Añú. Tesis. Universidad Católica Cecilio Acosta. Venezuela.

Madoery, O. (2008). Otro desarrollo: el cambio desde las ciudades y regiones. UNSAM.

Morin, E. (1998). Introducción Al Pensamiento Complejo. Editorial Gedisa.

Mosquera, A. (1985). Taller Vivencial. Trabajo de Ascenso. Facultad de Arquitectura. Universidad del Zulia.

Oliva, J. (2006). Implementación de un Sistema RV Multiusuario para los Laboratorios de la FADLUZ. Caso: DEPG». Tesis de Maestría. Universidad del Zulia, Facultad de Arquitectura y Diseño.

Oviedo y Baños, J. (2004). Historia de la Conquista y Población de la Provincia de Venezuela. Fundación Biblioteca Ayacucho, Colección Clásica, No 175. Caracas- Venezuela.

Polo, J. (2009). Indígenas, poderes y mediaciones en la Guajira en la transición de la Colonia a la República (1750-1850). Universidad Central de Venezuela. Caracas.

Quintero, J. (2008). Casa-árbol que vive en el agua. (Capítulo del libro: Somos del Agua: Historia y Cultura del Pueblo Añú). Compiladores: Leal, M. y Fernández, A. Fondo Editorial Simón Bolívar.

Quintero, J. (1995). Casa-árbol que vive en el agua. Ediciones Pensamiento Libre. Maracaibo.

Ripper J., Vilas N. (2007). Modelizando la evolución urbana de la ciudad de Rio de Janeiro. Capítulo 5. URBAMEDIA. Base de datos urbanos de áreas centrales, casos de las ciudades argentinas y latinoamericanas. Universidad Nacional de Buenos Aires. Argentina.

Salazar, L. Batista, J., Di Bella, E. (2012). El blog

como herramienta interactiva para el desarrollo de habilidades lectoras en lenguas extranjeras. Revista Encuentro Educativo. Volumen 19.

Sanoja, M, Vargas, I. (2008). La Región Geohistórica del noroeste de Venezuela y el poblamiento antiguo de la cuenca del Lago de Maracaibo. En: Maracaibo: de las sociedades originarias a la ciudad hispana: 17-60.

Servigna A. (2008). Casa del agua: hacia una antropología de la vivienda Añú (Capítulo del libro: Somos del Agua: Historia y Cultura del Pueblo Añú). Compiladores: Leal, M. y Fernández, A. Fondo Editorial Simón Bolívar.

Servigna A. (2003). Casa, cuerpo, mundo: Una aproximación a las representaciones espaciales de los añú de la Laguna de Sinamaica Tesis de Grado. Maestría en Antropología de la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Trimble, L. (1985) Discourse analysis for second language teaching. Oxford University Press. Oxford.

Tuan, Y.F. (1974). Topofilia. A study of environmental perception, attitudes and values. Columbia University Press. Nueva York.

Urdaneta, A., Ileana Parra, I., Cardozo, G. (2006). Los orígenes de Maracaibo y el dominio del Lago: diversidad social y mestizaje. Universidad de Los Andes. Procesos Históricos. Revista Semestral de Historia, Arte y Ciencias Sociales. Número 10. Julio. Mérida-Venezuela.

Wagner, E. (1986). Los pobladores palafíticos de la cuenca del Lago de Maracaibo. Cuadernos Lagoven. Colección "El hombre y su ambiente". Departamento de Relaciones Públicas de Lagoven. Cromotip. Caracas.

**indizada y/o catalogada electrónicamente
en las siguientes bases de datos:
REVENCYT / REVICYHLUZ**

