

El Río Moche como Eje articulador urbano y su potencial paisajístico, ecológico entre Trujillo - eje sur y Moche

The Moche River as an articulating urban axis and its scenic, ecological potential between Trujillo - south axis and Moche

ALCÁZAR FLORES, Luis Alberto¹

RESUMEN

El tema se centra en identificar problemas de carácter urbanístico a nivel metropolitano, debido al crecimiento de la ciudad en forma desarticulada; evaluando el modelo de crecimiento del eje Trujillo Sur y poder determinar qué tipo de estrategias puede convertir al río Moche en un eje articulador urbano, ambiental y paisajístico. Como objetivo se elaboró un diagnóstico situacional del modelo de crecimiento actual y su problemática urbano ambiental paisajística del sector. Determinando tipos de estrategias de intervención urbana, para convertir al río en un eje articulador urbano ambiental, identificando zonas potenciales para la implementación de espacios públicos y elementos conectores. De esta manera constituir al río como elemento estructurador del planeamiento urbano. El río Moche en la actualidad es una barrera física, generadora de espacios marginales. Por otra parte, se estableció el gran potencial como eje estructurante urbano ambiental, identificando tres sectores con escenarios paisajísticos diferenciados de calidad ambiental, propicios para implementar espacios públicos y elementos que ayuden a la conectividad urbana. El planteamiento integra el río como eje ecológico propiciando que la naturaleza ingrese a la ciudad, proceso inverso a la dinámica actual, rompiendo ese esquema invasivo, llenando de concreto extensas zonas y llevando actividades perturbadoras ya descritas.

Palabras clave: Eje ambiental, articulador urbano, Paisajismo, Modelo de ocupación territorial.

ABSTRACT

The theme focuses on identifying problems of urban character at the metropolitan level, due to the growth of the city in a disjointed form; Evaluating the growth model of the South Trujillo axis and being able to determine what type of strategies can make the Moche River an urban, environmental and landscape articulating axis. The objective was to develop a situational diagnosis of the current growth model and its urban environmental landscape problem in the sector. Determining types of urban intervention strategies, to convert the river into an urban urban articulating axis, identifying potential zones for the implementation of public spaces and connectors. In this way constitute the river as a structuring element of urban planning. The Moche river is now a physical barrier, generating marginal spaces. On the other hand, the great potential was established as an urban environmental structuring axis, identifying three sectors with differentiated landscape scenarios of environmental quality, propitious to implement public spaces and elements that help the urban connectivity. The approach integrates the river as an ecological axis, allowing nature to enter the city, a reverse process to the current dynamics, breaking this invasive scheme, filling large areas with concrete and carrying out disturbing activities already described.

Key words: Environmental axis, urban articulator, Landscaping, Model of territorial occupation.

¹Arquitecto en Pessac An Proyectos

INTRODUCCIÓN

Localidad: Provincia de Trujillo, Distrito de Moche, Sectores de las cruces, La Campiña de Santa Rosa (curva de Sun), San José y las Delicias, en la ciudad de Trujillo.



Figura 1: Localización del sector de estudio

Este Tema de estudio, toca una serie de problemas de carácter urbanístico a nivel metropolitano, debido al crecimiento de la ciudad en forma desarticulada. Todo ello debido a una falta de planificación y la deficiente gestión de las autoridades. Por otra parte el río Moche no cumple el necesario rol de eje articulador urbano, ambiental y paisajístico, perdiendo su potencial contribución al ordenamiento de la ciudad. Por esta razón se considera un tema de carácter transversal por tocar de manera integral la diversa problemática del área de trabajo establecido. Se tratará de sintetizar la complejidad de problemas que soporta la relación ciudad - río Moche en el sector de la ciudad denominado Trujillo Sur.

A).- URBANO: El crecimiento urbano descontrolado, producto del acelerado proceso de urbanización formal e informal, origina problemas en el ordenamiento de la ciudad debido a la falta de coherencia en la planificación urbana y la no implementación de servicios para las necesidades básicas de la población. Este crecimiento, exige una ocupación del suelo, convirtiéndose en un problema álgido cuando se construye en suelos de elevada calidad agrícola y paisajística.

B).- AMBIENTAL: Hay una importante relación directa de las aguas del río, con los ecosistemas que se desarrollan en torno a él. La perturbación de esta relación producto de la contaminación de las aguas, afectará directamente a los nutrientes del río, la vegetación de los bordes y por consiguiente a la desestabilización de la ribera, rompiéndose la estructura del ecosistema. Por otro lado el no cumplimiento de la normatividad del uso de suelo, la falta de protección de las áreas agrícolas, los desechos sólidos, etc. contribuye a la degradación ambiental.

C).- FÍSICO: El río Moche tiene un periodo de actividad estacional, pasando por tres fases o épocas siendo la de mayor atención para el estudio la época de Avenida donde el caudal del río es del 74% del volumen anual. Si sumamos a ello el fenómeno climático del Niño que trae consigo

precipitaciones de gran intensidad provocando estragos debido a los desbordes que ello conlleva.

D).- PAISAJISMO:

En el paisajismo hay componentes naturales conformadas por la morfología del terreno, montañas, cauces de agua, vegetación, condiciones climáticas. etc., así como elementos abstractos como las manifestaciones culturales y tradiciones. Todo ello está entrando en conflicto por el manejo inadecuado que estamos haciendo al transgredir las normas y la planificación no realizada por nuestras autoridades. A continuación detallaré las componentes afectadas.

Paisaje Natural.- En los campos se ha visto fuertemente afectada por la casi desaparición de la flora y fauna Nativa. El río y sus riberas han sido perturbados en su condición natural debido a acciones de ocupación en parte de su cauce y la depredación de la vegetación natural de sus riberas.

Por otra parte los desiertos están en permanente peligro por la ocupación informal. Sumando a ello la perturbación por la contaminación visual producto de la presencia de los elementos artificiales creados por el hombre, afectando el paisaje constituido por las montañas o estribaciones andinas que circundan el valle.

Paisaje Artificial.- Las campiñas y áreas de cultivo tradicionales se ven afectados por el cambio de usos de suelo y los monocultivos. Las Edificaciones e infraestructura resultan inarmónicas con los escenarios Naturales y Culturales

Paisaje Cultural. - El patrimonio cultural material e inmaterial, generado por la interacción del tiempo, el medio natural y el hombre, se encuentran en peligro por la intrusión de otros usos de suelo y costumbres no compatibles con la vocación de la zona.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Tal como lo he expresado en la realidad problemática el presente estudio, toca una serie de problemas de carácter urbanístico, debido al crecimiento de la ciudad en forma desarticulada de tal forma que el río Moche no cumple el rol de eje articulador urbano, ambiental y paisajístico, perdiendo de esta manera su potencial contribución al ordenamiento de la ciudad.

Esta no integración del río con el continuo urbano, se constituye en una barrera física con el sector de Moche y otras áreas urbanas circundante al río, que en la actualidad son lugares potenciales para la expansión urbana de la ciudad.

Por último, la no aplicación a las normas de uso de suelos está creando conflictos debido a la ocupación inadecuada del territorio, sumado a ello los otros factores arriba descritos, convirtiendo a este sector de la ciudad, en un punto generador de espacios marginales, desvinculados con la dinámica de la ciudad, propiciando escenarios,

donde conviven el riesgo y la desigualdad social. Todas estas situaciones se centran en el hecho de que no hay por el momento estrategias de planificación del territorio por partes de la autoridades municipales y regionales frente a este proceso.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA: ¿Qué tipo de estrategias puede convertir al río Moche en el eje articulador urbano – ambiental y paisajístico, mejorando las condiciones de este sector y la ciudad de Trujillo?

HIPÓTESIS:

- **H1:** La implementación de estrategias de planeamiento convertirá al río Moche en el eje articulador urbano, ambiental y paisajístico.

OBJETIVOS:

Objetivo General: determinar qué tipo de

estrategias puede convertir al río Moche en un eje articulador urbano ambiental y paisajístico.

Objetivos específicos:

- **Objetivo específico 1:** Elaborar el diagnóstico situacional del crecimiento urbano ambiental-paisajístico actual, en el distrito de Moche.
- **Objetivo específico 2:** Identificar las zonas potenciales en el área de estudio, para la implementación de espacios públicos y elementos conectores que conviertan al río Moche en un eje articulador urbano ambiental y paisajístico.
- **Objetivo específico 3:** Elaborar una propuesta de estrategias y modelo teórico del crecimiento urbano paisajístico, ecológico del eje Trujillo Sur.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: Cuantitativo y cualitativo No experimental.

Diseño de investigación: Diseño descriptivo

Población y muestra:

La muestra está definida por las áreas urbanas comprendidas a ambos márgenes del río Moche en los distritos de Moche y Víctor Larco. n = el tamaño de la muestra.

N= 29,727 Hab. Por lo tanto: n = 379 hab., total de la muestra a seleccionarse.

Muestreo: Muestreo de tipo no probabilístico, con criterios de selección representativas.

Técnicas e instrumentos de recolección de

datos, validez y confiabilidad: Trabajo de campo.

Documentos: Registro Planimétrico: Recolección gráfica de mapas actuales en relación al uso de suelo, Características espaciales, edilicias y las que sean necesarias para el entendimiento del territorio en estudio.

- Registro Fotográfico y La elaboración de fichas

Entrevistas:

- Encuestas y entrevistas: Datos e información tomada de los pobladores de la zona de estudio, así como la de los usuarios de los espacios públicos actuales.

Observación:

- Trabajo de campo: Recolectar información *In Situ*.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

ASPECTOS DEMOGRÁFICOS: El distrito de Moche, tiene una población proyectada al 2015 de 34,503 habitantes. De este universo el 51.5 % está integrado por mujeres y el 48.5% por hombres. En el año 1961 existía un equilibrio entre la población urbana y rural, pero a partir del año 1993 el 83 % de la población viven en la zona urbana, y el 17% se mantiene como rural.

ASPECTO ECONÓMICO Y SOCIAL:

En lo referente a la población económicamente activa, los siguientes indicadores muestran que la actividad agrícola con 13.63% es baja, en comparación de las actividades de servicios y de comercio con un 37.45% y 14.2%.

Necesidades básicas insatisfechas: Viviendas con hacinamiento 47.0%, sin desagüe un 29.9 %,

abastecimiento de agua – red interna 81.1 % Viviendas inadecuadas 10.6% y el alumbrado en base a electricidad el 95.2 %.

Comercio y servicio – turismo: Los visitantes a la zona de la campiña de Moche registrados entre los años 1994 – 2012 suman un total de 1332265 personas. De los cuales el 61% de los visitantes fluctúan en una edad de 0 a 25 años.

Mapa de pobreza: En la campiña de Moche se encuentra focalizada la pobreza media. En el sector denominado la bocana del río se encuentra a sentada la población calificada con una pobreza alta.

ASPECTO FÍSICO AMBIENTAL:

Ocupabilidad del suelo urbano y no urbano: El área de estudio comprende 841.85 Ha. De este total el

79.98 Ha. Corresponde al área urbana ocupada, lo que equivale al 9.5 %. Por otro lado el área no urbana abarca el 761.971 Ha. Lo que equivale al 90.5%.

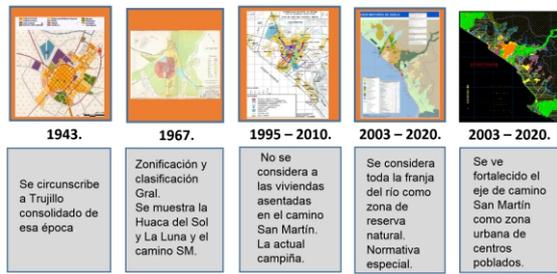


Figura 2: Planes reguladores de Trujillo

Los diversos planes reguladores se han circunscrito al Trujillo consolidado o áreas urbanizadas teniendo como punto en común la no regulación de la campiña otorgándole en muchos casos una condición agrícola, En la propuesta del Plan regulador 2003 – 2030, aún no aprobada, considera a toda la franja del río como una zona de reserva especial, esta zona de protección especial, se reduce a las zonas ribereñas del río Moche.

FICHAS Y TRABAJO DE CAMPO:

Este primer conocimiento de las características morfológicas y ambientales de la zona, sumado a ello el análisis de vistas aéreas de la zona de estudio, pude establecer empíricamente la existencia de tres sectores, cuya delimitación me permitió ordenar los datos obtenidos a través de fichas.

Ubicación y delimitación del perímetro de la zona de estudio: Para la delimitación de la zona de estudio, se tomaron aspectos cualitativos tomando en cuenta las calidades paisajísticas y de las áreas agrícolas.

Por el lado cuantitativo se tomó en cuenta la importancia en extensión del área de estudio, para poder actuar como un eje articulador urbano, paisajístico y ecológico a nivel metropolitano.

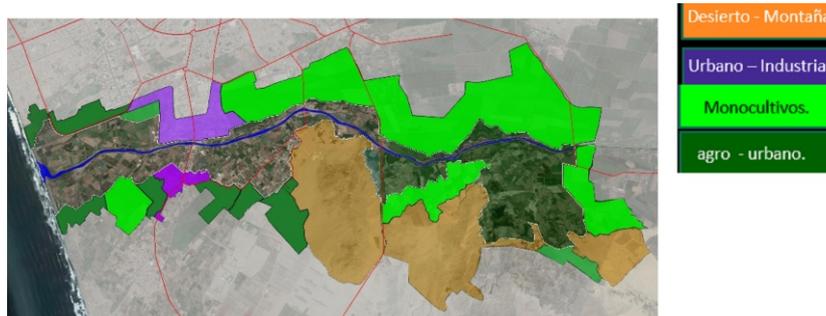


Figura 3: Delimitación de la zona de trabajo

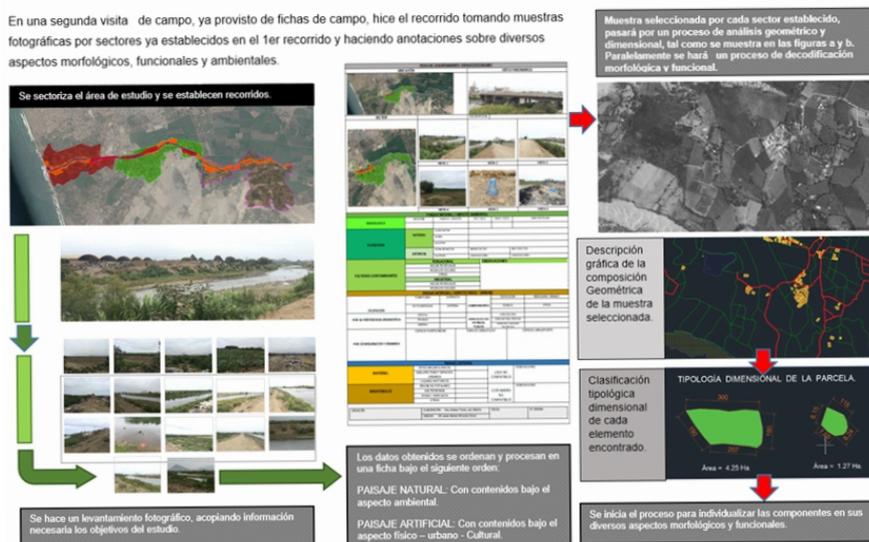


Figura 4: 1er recorrido del área de estudio

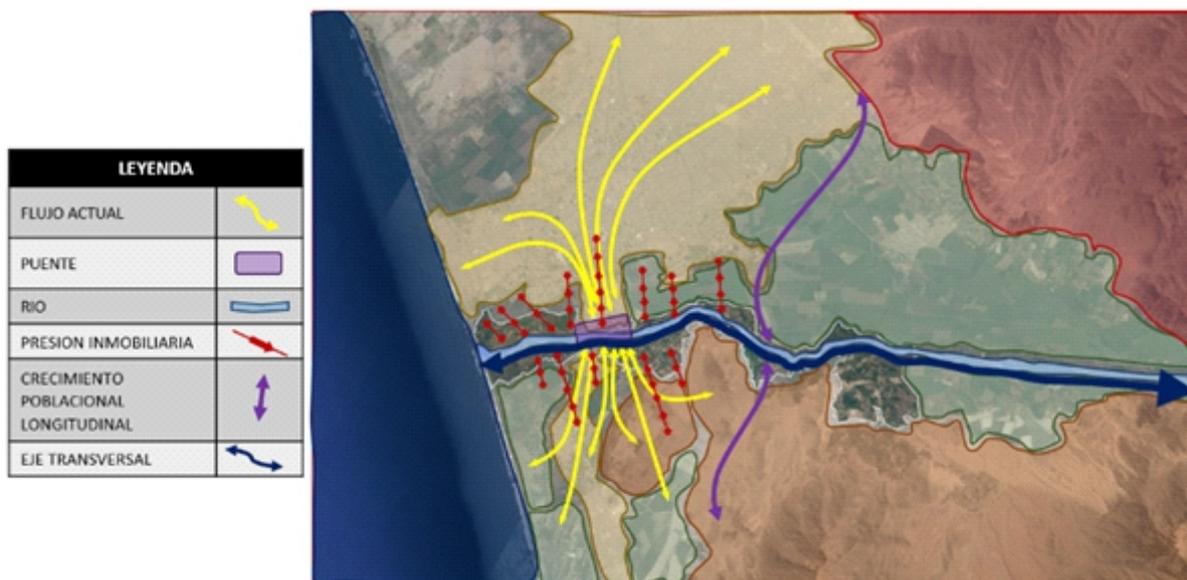


Figura 6: Dinámica urbana y concentración de flujos

Por otro lado, se puede apreciar el eje natural del Río al no ser considerado en los planes reguladores ha ocasionado su desarticulación con la ciudad, creando zonas marginales y de muy restringida conectividad.

En el aspecto funcional, el río no es generador y aglutinador de funciones o actividades humanas, constituyéndose en una zona inerte, al atravesar la ciudad.

Los hitos naturales y culturales a pesar de ser elementos orientadores, tiene una actuación aislada, no conformando un sistema de referencias que organicen el conjunto, por lo tanto no tienen roles o funciones que interactúen como un todo.

Las parcelas adquieren una vital importancia por que otorgan variedad en diversos aspectos, entre ellos tenemos su contribución al medio ambiente y a los ecosistemas ya que otorgan una variedad de vegetación y por consiguiente una fauna diversa que se acoge en estos ambientes.

El río, sus riberas, terrazas fluviales y otros rasgos naturales poseen calidades paisajísticas especiales, pero son de difícil acceso por parte del público por las condiciones de marginalidad y segregación en que se encuentran, Para obtener las conclusiones en este aspecto, fue necesario el

diseño de dos modelos de fichas de campo. Una de ellas como fichas de recolección de datos Y otras fichas de decodificación morfológica y funcional donde se describe y procesa información al respecto, Obteniendo importantes conclusiones.

Por esta razón, me es imprescindible describir este proceso en forma sucinta desde la delimitación del área de trabajo, Su división en sectores según sus características morfológicas – ambientales, a cada sector se hace un levantamiento fotográfico, para procesarla conjuntamente con información de contenidos morfológicos, funcionales y ambientales.

Proceso que irá cualificándolo y cuantificándolo en escenarios previamente establecidos. Como segundo punto, me permitirá confirmar la configuración de territorios debidamente diferenciados en el área de trabajo. Factor importante para poder entender la dinámica de cada uno y así establecer la unidad de la zona de trabajo y a su vez la zona de trabajo con el continuo urbano de la Ciudad.

COMPONENTES DEL MODELO: Cada elemento o componente al ser clasificado tipológicamente me permite establecer un rango dimensional, funcional y perceptual.

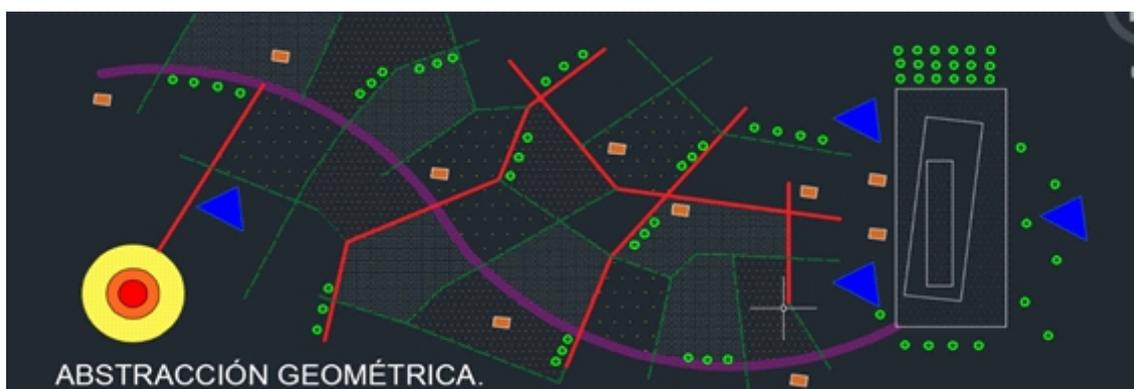


Figura 7: Abstracción geométrica

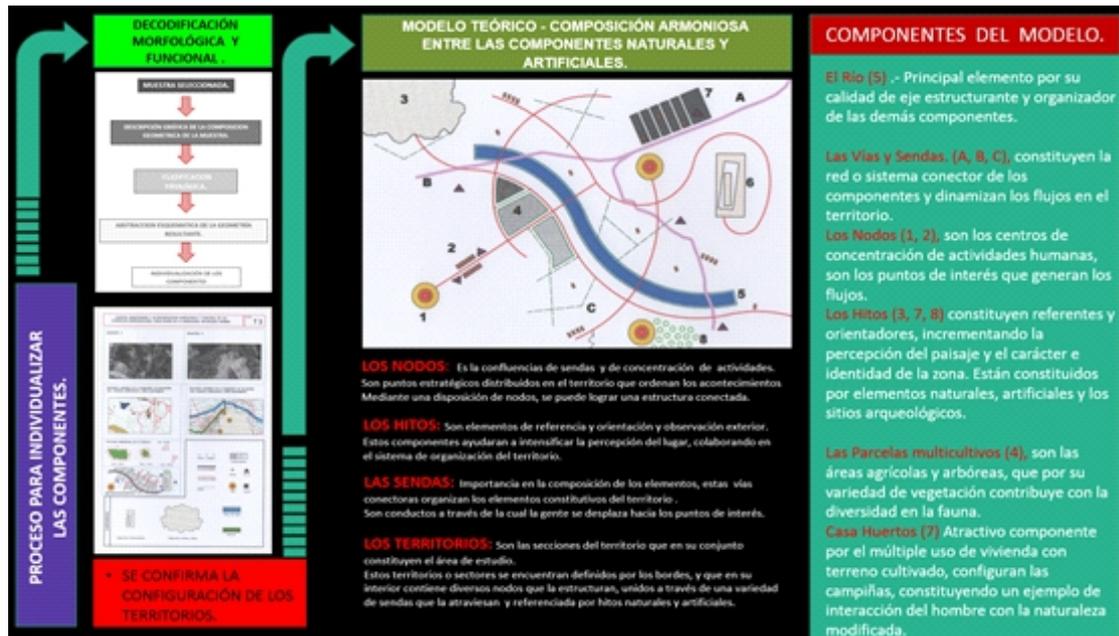


Figura 8: Proceso para individualizar los componentes



Figura 9: Modelo teórico armónico entre los componentes naturales y artificiales

Una vez cuantificados y cualificados los diversos componentes, extraídos de los diferentes escenarios del área de estudio, es posible establecer un orden compositivo ideal, tomando en cuenta la jerarquía y el rol a desempeñar en la composición de una estructura espacial que llamaremos modelo teórico. Este Esquema teórico, me brinda la oportunidad de plantear un modelo ideal para establecer una unidad de conjunto, que otorgue un sentido de continuidad e integración en el territorio tomado como zona de estudio.

COMPONENTES (grafico 5):

- **El Río (5)**.- Es el principal componente por su calidad de eje estructurante y organizador de las demás componentes.

- **Las vías y sendas (A, B, C)**.- constituyen la red o sistema conector de los componentes y dinamizan los flujos en el territorio.
- **Los Nodos (1,2)**.- Son los centros de concentración de actividades humanas, son los puntos de interés que generan los flujos.
- **Los Hitos (3, 7, 8)**.- Constituyen los referentes y orientadores, incrementando la percepción del paisaje y el carácter e identidad de la zona. Están constituidos por elementos naturales, artificiales y los sitios arqueológicos.

- **Las Parcela multicultivos (4).**- Son las áreas agrícolas y arbóreas, que por su variedad de vegetación contribuye a la variedad de la fauna.
- **Casa Huertos (7).**- Atractivo componente por el carácter de uso multifuncional, consistente en vivienda y parcela cultivada. El conjunto de ellas configuran las campiñas, constituyendo un ejemplo de interacción del hombre con la naturaleza.

La elaboración de este modelo tiene también la finalidad de resaltar el valor morfológico de la naturaleza y los componentes artificiales hechos por el hombre, potenciando estas características y otorgándole identidad a los territorios. Sirviendo también como herramienta para potenciar los diferentes escenarios funcionales y paisajísticos que conforman esta área de estudio. Sirviéndonos como sustento teórico en la concepción de planteamientos y recomendaciones.

RECOMENDACIONES

Toda recomendación debe estar orientada a una visión de urbe ideal, donde cada componente que hace ciudad debe de estar articulada y funcionando bajo un sistema que propicien las interacciones humanas.

A nivel Ciudad.-

1.- Incorporar nuevos conceptos urbanísticos, basados en una ciudad sostenible cuyos principales pilares deben estar basados en el medio ambiente y en lo social. Estos nuevos conceptos deben de incorporarse en los instrumentos normativos y de gestión, herramientas fundamentales para el planeamiento de la zona de estudio y por ende a la ciudad de Trujillo.

2.- El estudio que he desarrollado tiene como finalidad general, el integrar el Río Moche como un eje ecológico que propicie a la naturaleza ingresar a la ciudad, proceso inverso a la dinámica actual, rompiendo ese esquema invasivo, llenando de concreto extensas zonas y llevando actividades perturbadoras a las condiciones ya descritas. Por

eso es importante implementar una normatividad especial la condición de Zona de reserva natural.

3.- Establecer un conjunto de instrumentos técnicos y normativos, que permitan ordenar el uso del suelo y establecer las condiciones necesarias para su conservación y transformación. Implantar un modelo de ordenación en la ciudad de Trujillo donde el río Moche desempeñe un rol fundamental como articulador urbano.

A nivel de zona de estudio.-

1.- En el aspecto urbano es importante mantener e implementar una normatividad especial la condición de Zona de reserva natural. Para establecer la condición de zona de reserva natural, debe de elaborarse un plan maestro de conservación y manejo del área a proteger. Plan que establecerá la manera de controlar la presión urbana, la agricultura en base a monocultivos y otros usos no compatibles con la condición de eje ecológico, paisajístico que quiere establecerse.

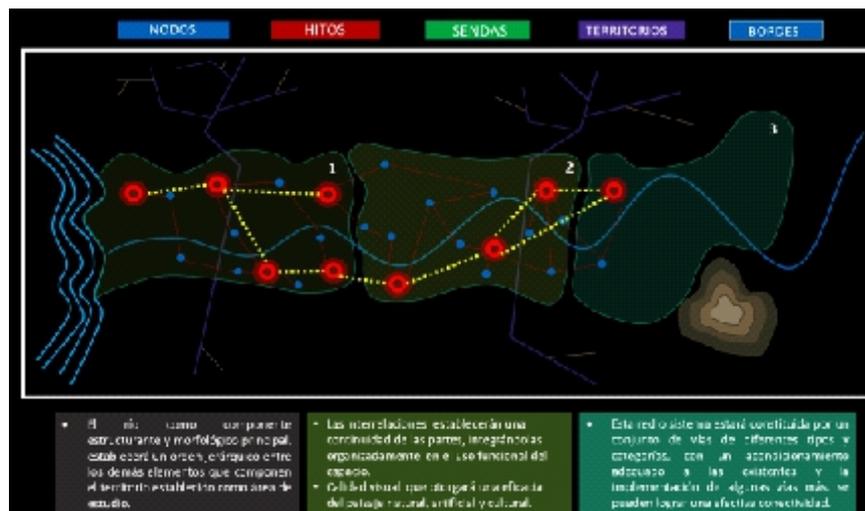


Figura 10: Componentes propuestos para implementar estrategias

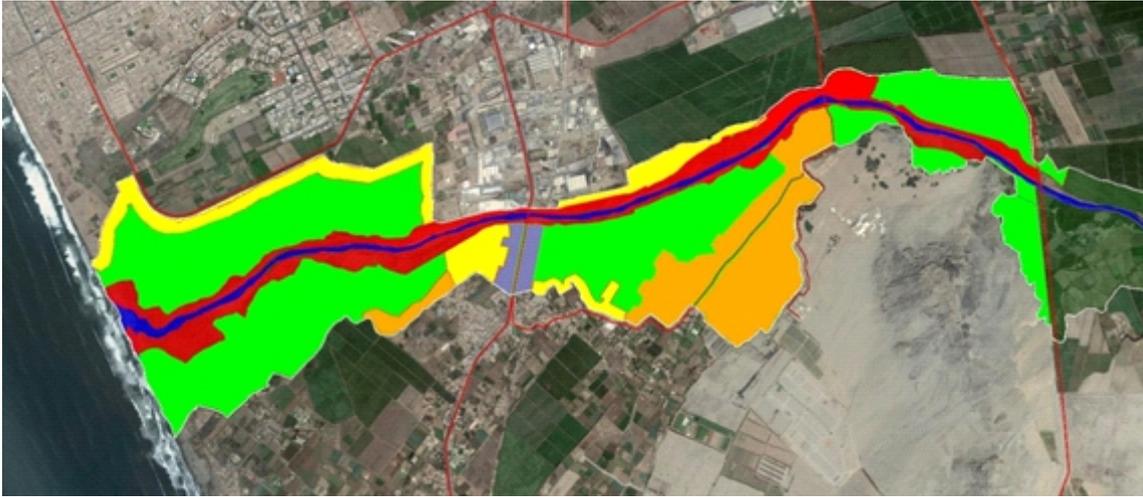


Figura 11: Plan maestro de conservación y manejo de la zona

2.- Se debe de implementar la infraestructura vial a través de nuevas conexiones y puentes, que conecten las principales calles y avenidas de la ciudad, como por ejemplo la vía costanera en un extremo y una nueva vía de circunvalación de la panamericana norte trazada por el Sector del distrito de Laredo. Esta nueva implementación de

vías y puentes permitirá una mejor conectividad de los diversos sectores de la ciudad, con el río Moche, sumando a ello una vía transversal o paralela al río, se estaría creando un circuito y que permita acceder de manera equitativa a la población de la ciudad de Trujillo a este eje ecológico y de excelente potencial paisajístico.

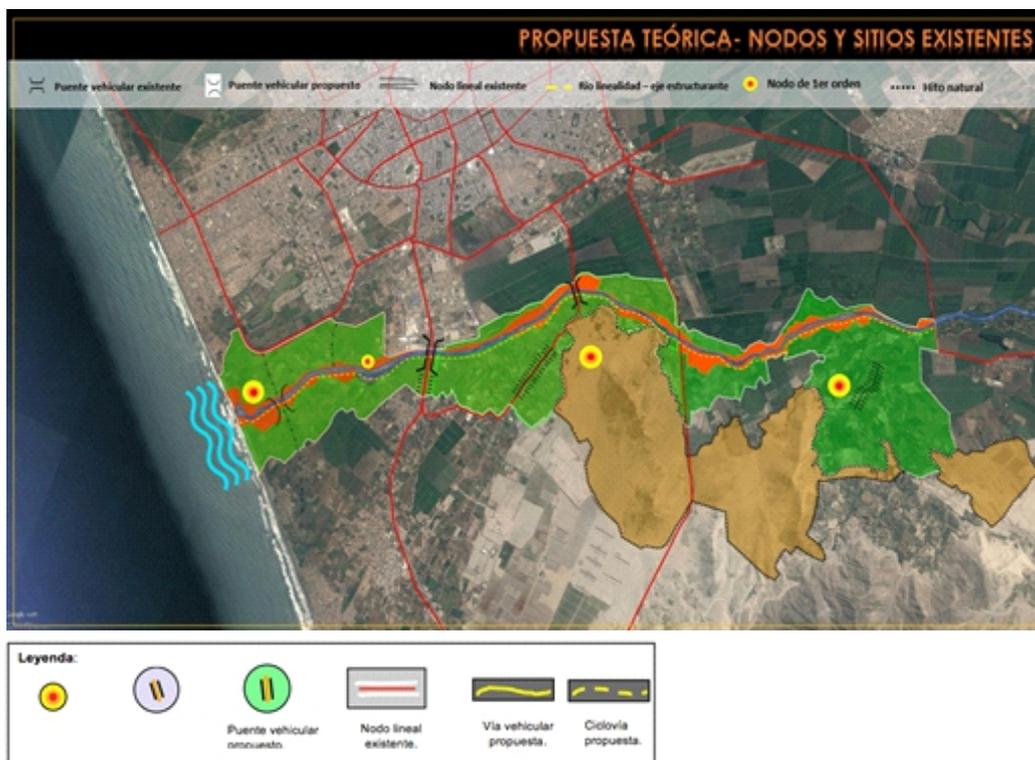


Figura 12: Implementación de vías y puentes

3.- El territorio está conformado por un sistema complejo de seres vivos y elementos inertes, que están interrelacionados en múltiples aspectos, por lo tanto es prioritario la unidad del conjunto, un sentido de continuidad a las variadas componentes. El logro de esta unidad de conjunto requiere una organización que estará constituida por una red o sistema de vías y caminos, de diferentes tipos y categorías, acondicionando las existentes he implementado nuevas vías, para lograr una efectiva conectividad.

Por otro lado, el establecer un conjunto organizado, otorgará una eficacia funcional en el uso del espacio y también una calidad visual en los contenidos del paisaje natural, artificial y cultural respectivamente, fortaleciendo e implementando hitos y nodos, propiciando centros de concentración de actividades y otorgando un carácter e identidad a la zona.

4.- El río Moche constituye un elemento lineal que lejos de ser tratado como un elemento separador de dos grandes zonas en la metrópoli trujillana, debe de constituirse en un eje estructurador de las diferentes variables que hacen ciudad. Convirtiéndose en un importante elemento organizador, ya que en su trayectoria debe de aglutinar diferentes funciones y actividades ciudadanas y urbanas, tan escasas o inexistentes en las zonas consolidadas de la ciudad.

5.- Se recomienda el desarrollo puntual de proyectos de infraestructura de escala pequeña y mediana que ayudarán a desencadenar un proceso de regeneración del territorio o área de estudio, conectando los puntos que fueron ignorados, separados o bloqueados. Estas conexiones físicas funcionales, crean una fluidez en el intercambio de las interacciones humanas, sin afectar la armonía de las componentes naturales o artificiales del río y la campiña.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Casafranco, C. (2012). *Los ejes ambientales como elemento estructurante del espacio público en la ciudad de Villavicencio (meta) lineamiento para su concepción correlación y gestión pública* (Tesis para optar título en arquitectura). Pontifica Universidad Javeriana de Colombia. Colombia
- Silva A. (2010). *Río Magdalena como eje articulador de las dinámicas ambientales y funcionales* (Tesis para optar título en arquitectura). Pontifica Universidad Javeriana de Colombia. Colombia
- Bertalanffy, L. (1975). *Teoría General de los sistemas*. México: Fondo de la cultura económica.
- Rangel, M. (2007). *Los ejes ambientales como estructuradores de la nueva visión de ordenamiento urbano*: Valencia.
- Norberg-Shulz, C. (1980). *El espíritu del lugar. Aproximación a una fenomenología de la Arquitectura*. New York
- LYNCH, K.(1989-1998). *Imagen de la Ciudad*. Barcelon: Edición castellana.
- Municipalidad Provincial de Trujillo (2014) *Estudio: Plan de Acondicionamiento territorial de la Provincia de Trujillo*. Trujillo: Editorial municipal
- Municipalidad Provincial de Trujillo (2006) *Diagnóstico Territorial del Distrito de Moche 1º fase*. Recuperado de: sial.segat.gob.pe/documentos/diagnostico-territorial-distrito-moche-1o-fase. Trujillo-Perú.
- Atlas Ambientas de la Ciudad de Trujillo (2002) *Geomorfología de suelos*. HIDRANDINA S.A.

Recibido: 19 diciembre 2016 | **Aceptado:** 05 enero 2017