

“DISEÑO ORGÁNICO. RECIPROCIDAD Y TRANSMUTACIÓN: DE LA ESTRUCTURA CONFORMATIVA DE LAS FORMAS ORGÁNICAS NATURALES, AL DISEÑO DE UN ESPACIO TRIDIMENSIONAL MORFOLÓGICO Y SU INCLUSIÓN EN EL ENTORNO”

Arrúa, Julieta.

*Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, UNL.
Ciudad Universitaria UNL, Ruta Nacional 168, Km N° 0 (3000) Santa Fe, Argentina
Director/a: Frontera, Raúl Guillermo*

Área: Arquitectura, Diseño y Urbanismo

INTRODUCCIÓN

El tema de este trabajo exploratorio consiste en el diseño de un componente tridimensional morfológico a partir de la estructura conformativa de las formas orgánicas naturales, en un espacio natural preestablecido. Anunciar y determinar las correspondencias o intercambios más habituales que se dan entre la imagen mentora biomorfica que deviene de una forma orgánica natural y su relación con el entorno. Explorando la relación entre el contexto, los objetos y las personas del campo seleccionado.

Un espacio es un campo, es decir una Entidad, porque tiene características constantes y homogéneas, en cada uno de sus puntos y donde se lleva a cabo una determinada operación, posee una estructura cuantitativa, medible y una estructura cualitativa que identifica la Entidad, a través de los objetos contenidos en él. El tercer factor en la interacción espacio - objetos son las personas. La relación fundamental de las personas con el mundo es la relación de ellas con los útiles. Este encuentro no es instrumental sino también existencial, en una mirada que prolonga en los objetos el ser de la existencia de las personas. (Molina, 2017)

La ciudad de Santa Fe cuenta con grandes espacios verdes distribuidos a lo largo de su territorio. Aproximadamente tiene 8 parques, 60 plazas, paseos y plazoletas que forman parte de los grandes pulmones verdes. En estos espacios se desarrollan actividades recreativas y/o deportivas. En el relevamiento realizado de acuerdo a las cinco avenidas, se hizo hincapié en el Parque Juan de Garay, conocido como Parque Garay. Ubicado en el sector oeste de la ciudad en las intersecciones de Bv. Pellegrini, Av. Pres. Perón, Roque Sáenz Peña.

El Parque Garay será el espacio natural preestablecido. Hasta 1904 funcionó como cementerio católico y luego, vivero municipal, ingresando en 1939 a un programa provincial de desarrollo de parques. En el año 1987, fueron construidos un velódromo, zonas de camping, un piletón y una fuente, con nuevos juegos y un pequeño anfiteatro. Este gran pulmón verde, es un lugar destinado a recordar al fundador de la ciudad, Don Juan de Garay. En 2009 el parque fue reinaugurado, después de meses de trabajo se revirtieron las acciones de vandalismo y las secuelas que dejó la inundación de 2003. El parque diferencia sectores que abarcan su totalidad espacial, los cuales se pueden definir como distintas situaciones ambientales destinadas a diversas actividades además de la comunicación e integración de un sector a otro.

Título del proyecto: “Diseño orgánico. Reciprocidad y transmutación: de la estructura conformativa de las formas orgánicas naturales, al diseño de un espacio tridimensional morfológico y su inclusión en el entorno”.

Instrumento: CAI+D

Año convocatoria: 2016

Organismo financiador: Universidad Nacional del Litoral

Director: Frontera, Raúl Guillermo

El espacio conoce diferencias profundas; nuestra existencia implica el espacio y este estará dado con las personas, que no se encuentran solas sino que están rodeadas de objetos.

La naturaleza es para el diseño un posible formulador de conceptos que interpreta y enriquece la forma. El lenguaje de los objetos es una expresión funcional y significativa. La naturaleza puede asumir estas dos caracterizaciones. En efecto, la posible transformación del vínculo entre el uso y la experiencia de uso, podría estimular al objeto para la proyección de un mensaje y no como un simple sillón o un simple espacio.

La propuesta del proyecto está fundada en la relación del diseño con la morfología y de esta con el diseño industrial. Se toma conciencia del mundo exterior, mediante la observación y el conocimiento de los objetos que forman el contexto, que estimulan nuestros sentidos, para ver en profundidad; posesionarnos de las formas, su razón de ser y las posibilidades de modificación. La manera en que las personas disfruten o acepten el equipamiento diseñado será expresada en su comportamiento dentro del espacio. El resultado final es la verdadera declaración del artista. Pero el significado depende así mismo de la respuesta del espectador. (Dondis, 1976)

OBJETIVOS

Objetivo general

Indagar en la biología, en las formas orgánicas naturales correspondientes a los tres reinos animal, vegetal y mineral.

Anunciar y Apercibir las reciprocidades más habituales que median entre, la imagen mentora biomorfica de formas orgánicas naturales. Su lenguaje, su transmutación a partir del diseño, su materialización en un Espacio Tridimensional Morfológico con una función específica de acuerdo a los requerimientos y su relación con el entorno de inclusión.

Desarrollar las facultades asociativas – analógicas, de la estructurabilidad tridimensional, que resultan propedéuticas para las manifestaciones de la inventiva. Investigando y examinando los resultados de la generatriz de las nuevas configuraciones, dado que nos impulsa a desarrollar diseños y representaciones sin límites.

Desarrollar el diseño orgánico recurriendo a las nuevas tecnologías y programas de diseño por ordenador. Que permiten al Diseñador Industrial generar elementos sin límites.

Objetivos específicos

Diseño de los objetos de equipamiento que componen el espacio tridimensional morfológico seleccionado de la ciudad de Santa Fe a partir de la imagen mentora.

Examinar, distinguir e individualizar la relevancia de las transformaciones en cuanto a la apreciación de las formas que componen el espacio.

Incluir la materialización del componente tridimensional morfológico, en un entorno natural preestablecido, de la Ciudad de Santa Fe. Desarrollando intervenciones proyectuales, en diferentes escalas (espacio tridimensional conformado-equipamiento).

Examinar y analizar la influencia del color como agente Morfogenético y su relevancia en cuanto a la apreciación de la forma en el espacio.

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para llevar a cabo la investigación se basa en tres etapas. La primera etapa con una dimensión teórica y propositiva consistió en el relevamiento de antecedentes y experiencias anteriores sobre el tema así como la clasificación de bibliografía a consultar, de

igual manera se procedió a recopilar información sobre las posibles áreas de estudio de la ciudad de Santa Fe y las posibles formas orgánicas naturales de los tres reinos (vegetal, animal mineral). Como primer conclusión se define el espacio y la forma orgánica natural del reino vegetal.

La segunda etapa con una dimensión metodológica y propositiva consistió en la división del espacio y recorte de un sector. Luego a partir de la observación se registran actividades que se realizan con mayor frecuencia, concurrencia, tiempo y apropiación tanto de los objetos como del espacio por parte de las personas que hacen uso del mismo. También se define la forma orgánica natural denominada imagen mentora perteneciente al reino vegetal, la cual es nativa del espacio seleccionado. De esta manera se procede a recolectar tres piñas diferentes, se fotografían sus vistas principales (frontal, superior, inferior) y se analiza de forma bidimensional interviniendo sobre las fotografías tomadas. El análisis se basa en conceptos mencionados por Wong Wucius y Dondis D. En segunda instancia y de manera tridimensional se proyectan maquetas de estudio con materiales varios y se recurre a programas de diseño como Solid Works edición 2015 y keyshot.

La tercera etapa del proyecto con una dimensión técnica y propositiva consiste en la definición de las ideas proyectadas teniendo en cuenta materiales, tamaños y medidas, organización espacial en el sector y color. También se imprimen 3D las propuestas más relevantes del trabajo y se grafican las etapas del proceso hasta llegar a la forma final.

RESULTADOS/CONCLUSIONES

En base al espacio total analizado y teniendo en cuenta su amplitud, se dividió en cuadrantes, determinando un sector específico del Parque para el desarrollo del proyecto. Este lugar fue elegido ya que no se encuentra intervenido o apropiado por algún tipo de mobiliario urbano, lo que permite realizar un montaje libre sobre la superficie disponible. Se tomaron dimensiones generales del sector a tener en cuenta para un posterior montaje y observar las formas en el contexto.

Las personas le otorgan un especial valor a lo tangible, a las texturas, las manifestaciones sensibles de las cosas. Su manera de conocer el mundo es a través de la materia, cada uno le proporciona algo al espacio, lo llena, lo completa; pues generan un ámbito social donde pueden interactuar libremente entre sus pares, pueden expresarse y realizar cualquier tipo de actividad. Quienes utilizan éste contexto lo hacen a partir de una acción habitual que surge de disfrutar momentos de ocio o también de la práctica de ejercicios, de manera grupal o individual.



Figura 1. Sector elegido.

Imagen mentora biomorfica

La imagen mentora biomorfica es una forma orgánica natural del reino vegetal. Las formas orgánicas naturales, son aquellas que tienden hacia lo viviente, poseen una estructura que sugiere, el desarrollo, el crecimiento y la relatividad del mundo orgánico. Se seleccionó la piña, elemento de épocas estacionales destacada en el parque por su gran presencia. Según el glosario de botánica, se la define como estróbilo. Es uno de los órganos de las plantas que contiene estructuras reproductivas; en el que, si es una piña hembra, produce semillas, y si es una piña macho, polen. Es un falso fruto que producen las coníferas y estructuralmente tienen



Figura 2. Ramificaciones.

forma de cono, la cual dispone en forma cíclica o de espiral alrededor de un eje una serie de escamas, ramas o brácteas.

Se analiza a la imagen mentora desde distintas vistas y posiciones en contexto, considerando su postura en el árbol y cuando caen del mismo. En sus vistas se dan variadas formas bidimensionales ya sean orgánicas o lineales. En términos generales posee una figura columnar central con elementos que se ramifican en una disposición alternada. Las ramificaciones muestran afinidad, variando progresivamente para conformar una estructura conjunta. Está compuesta de módulos repetitivos, con cambios de tamaño, superposiciones, y ramificaciones similares. No posee una estricta regularidad de la repetición pero mantiene un grado considerable de sensación de regularidad. Se dan espirales en su vista superior e inferior y circunferencias concéntricas con traslado del centro. El análisis bidimensional y la búsqueda tridimensional permitieron destacar formas mediante elementos conceptuales en referencia a distintos autores. Se proyectaron elementos morfológicos que podrían convivir con los usuarios en el entorno. Ya que la forma en que las personas disfruten o acepten el equipamiento diseñado

será expresado en su comportamiento dentro del espacio.

Los componentes son posibles de ser apropiados por cada persona de una manera distinta según sus conocimientos o experiencias sociales y culturales. Los objetos son portadores de significados y su mensaje se manifiesta en su forma, color, ubicación en el espacio, materiales con los que se realizan y sus procesos de producción. Lo que les permite relacionarse con el usuario es la totalidad de sus manifestaciones sensibles. Al considerar al objeto como signo, se reconoce en él la posibilidad de sustentar un significado compartido y además de transformarse en la proyección de un mensaje.

Las facultades asociativas – analógicas, de la estructurabilidad tridimensional, que resultan para el diseño surgen de los resultados del análisis de generatrices y directrices. Los objetos constituyen una expresión de las ideas, comunican de un modo inmediato que involucra los sentidos y la interacción entre ellos ofrece diversas perspectivas de interpretación.

La piña en este proyecto nos permitió reconocer diferentes formas bidimensionales y a partir de ellas resultaron estructuras tridimensionales obteniendo variantes en todos los casos.



Figura 3. Repetición lineal. Ramas abiertas y cerradas.



Figura 4. Vistas superiores. Ramas abiertas y cerradas.

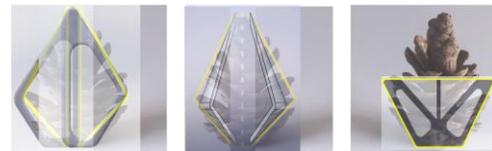


Figura 5. Proyección de formas sobre vistas de la imagen mentora.



Figura 6: pruebas de equipamiento propuesto en contexto seleccionado.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Dondis D.**, 1976. La sintaxis de la imagen. Edit. G. Gili S.A. Barcelona.
- Wong Wucius**, 1979. Fundamentos del diseño bi y tridimensional. Edit. G. Gili S.A Barcelona.
- Rocío Vivar Zabaleta**, 2011. Análisis y sensibilización del diseño con el uso de formas orgánicas. Edit. Universidad de Cuenca. Cuenca Ecuador.
- Doczi Gyorgy**, 1996. El poder de los límites: proporciones armónicas en la naturaleza, el arte y la Arquitectura. Edit. Troquel Buenos Aires.
- Doberti Roberto**, 2008. Espacialidades. Edit. Infinito Buenos Aires.
- Olgún Guillermo J.**, 2009. Leer la forma: Estudio sobre la morfología aplicada al diseño. Edit. Redargenta Buenos Aires.
- Molina Isabel**, 2017. Arte, ambiente y ciudad. Conversaciones desde el litoral. Santa Fe.
- Doberti Roberto**, 1977. La morfología, un nivel de síntesis comprensiva. Revista Sumarios 9/10 2-23 1977.
- Roces José Luis**, 2007. Reflexiones en torno a los objetos de diseño. Suplemento "por arquitectos". Diario "El Litoral" de Santa Fe.