

**Artealización y Ecología.
Un Cronograma de Paisajes
Productivos Sostenibles**

Tesis Doctoral de Carlos Arroyo

Documentación para arquia/tesis

Concurso Bienal de Tesis de Arquitectura

RESUMEN

Con el objetivo último de conseguir que el paisaje de la producción sostenible sea deseable, la primera parte de esta tesis estudia las teorías que explican el surgimiento de la idea de paisaje, la construcción cultural de la idea de belleza, y las herramientas para aplicar visiones poéticas a territorios de lo pragmático.

Los procesos de artealización in visu y artealización in situ descritos por Alain Roger para entender la idea de paisaje según su definición clásica, pueden extrapolarse a otros contextos para propiciar el surgimiento de nuevos paisajes deseables.

Las obras de Nicolas Poussin o Claude Lorrain como artealizaciones in visu ejemplifican de forma paradigmática la construcción de un aparato estético sobre el territorio de lo pragmático. Entre las numerosas artealizaciones in situ que posteriormente aplican ese aparato estético se encuentran villas y jardines ingleses dieciochescos como Chiswick House.

También encontramos relaciones de artealización evidentes en el siglo actual. Un ejemplo son las fotografías que precedieron la intervención de Diller y Scofidio et.al. en el High Line de Nueva York. La documentación de las variaciones estacionales de la vegetación que había crecido en las vías abandonada sirvió de artealización in visu para la transformación in situ de la línea de ferrocarril en un jardín público elevado de aspecto silvestre.

El cuerpo principal de este trabajo es la catalogación de los paisajes productivos contemporáneos y de los paisajes necesarios ante la triple crisis actual (ambiental, energética, financiera), en un estudio en forma de cronograma de las correspondientes intervenciones de artealización. Un recorrido a lo largo y a través de este cronograma nos permite aceptarlos como algo necesario, preexistente y, finalmente, deseable.

El catálogo de paisajes productivos reúne once categorías: (1) ecosistemas gestionados, (2) jardinería productiva, (3) escalas de la agricultura y el territorio, (4) digestiones pesadas, (5) gestión de residuos, (6) residuos inertes, (7) limpieza de agua, (8) captación de agua, (9) paisajes mecánica y energía, (10) infraestructuras y (11) almacenamiento y barreras de energía.

Cada categoría incluye un cronograma que ordena decenas de ejemplos en una genealogía tipológica, un mapeo de las revoluciones tecnológicas y semánticas a través de las cuales unas tipologías de paisaje han sido sustituidas por otras.

El tema, por ejemplo, de la limpieza de agua, recorre los primeros ejemplos de filtración de aguas en India ya en 2000 a. C.; destaca una de las escenas que decoran las paredes de la tumba de Amenofis II en Tebas, en la que se muestra a dos figuras interactuando con un dispositivo de filtración de agua por coagulación; a medida que avanzamos, se suceden la cartografía de las fuentes de agua de John Snow a raíz de la epidemia de cólera en Londres, las eco-machines de John Todd, la planta de tratamiento de agua del Besós, en Barcelona, las estructuras zoomorfas para fitodepuración del artista Noel Harding, el parque de La Gavia de Toyo Ito, culminando con COSMO, la intervención en el patio del MOMA PS1 de Andrés Jaque en 2015.

ÍNDICE

RESUMEN	9
<i>resumen</i>	12
<i>abstract</i>	12
CAPITULO I. MARCO TEORICO	13
1. METODOLOGÍA	13
1.1 Introducción	13
1.2 Justificación	14
1.3 Estructura del trabajo	15
1.4 Avance de resultados	16
1.5 Estancias y talleres	16
2. ANTECEDENTES	17
2.1 Antimimesis	17
2.2 Pragmatismo	19
2.3 Neopragmatismo	21
2.4 Redescrición y transformación de la realidad	24
2.5 Artealización (Artialisation)	25
2.6 Ecología sin naturaleza	26
2.7 Pragmática y poética	27
3. EL CONCEPTO DE PAISAJE	30
3.1 El paisaje como construcción cultural	30
3.1. El paisaje en distintas culturas	33
4. REDESCRIPCIONES Y ARTEALIZACIONES	36
4.1 Lanzarote y César Manrique	36
4.2 Redescrpciones clásicas	42
4.3 Paisajes literarios: una novela	42
CAPITULO II. HACIA UNA ECOLOGIA	45
1. INTRODUCCION	45
2. FASES	46
1.1 Fase Paraísos	46
1.2 Fase Ciudades-Estado	47
1.3 Fase Revolución Industrial	48
1.4 Fase Crisis medioambiental	49
1.5 Fase Ecología total	50
CAPITULO III. CATÁLOGO DE PAISAJES PRODUCTIVOS	51

1. Ecosistemas Gestionados / <i>Managed Ecosystems</i>	51
1.1 Introducción	51
1.2 Menageries.....	51
1.3 Jardines Botánicos.....	52
1.4 Ecosistemas Democráticos.....	57
2. Jardinería Productiva / <i>Productive Gardening</i>	62
2.1 Introducción	62
2.2 El Paraíso	62
2.3 Espacio y energía.....	63
2.4 Alimentación	66
3. Escalas de la Agricultura y Territorio/ <i>Rescaling Agriculture and Land</i>	68
3.1 Introducción	68
3.2 Latifundios.....	68
3.3 Invernaderos.....	70
3.4 Canteras	71
3.5 Viñedos	73
4. Digestiones Pesadas / <i>Heavy Digestions</i>	74
4.1 Introducción	74
4.2 Paisajes recuperados.....	74
4.3 Paisajes industriales.....	77
4.4 Paisaje de raíles	80
5. Gestión de Residuos / <i>Waste Management</i>	83
5.1 Introducción	83
5.2 Vertederos Verdes.....	83
5.3 Gestión del Vacío	88
6. Residuos Inertes / <i>Waste Mining</i>	89
6.1 Introducción	89
6.2 Automóviles	89
6.3 El uso pragmático del residuo	90
7. Limpieza de Agua / <i>Water Filtration</i>	93
7.1 Introducción	93
7.2 Dispositivos mecánicos.....	94
7.3 Humedales y purificación natural	95
8. Captación de Agua / <i>Water Harvesting</i>	100
8.1 Introducción	100
8.2 Captación y distribución	100

8.3 La arquitectura de los depósitos de agua	102
9. Paisajes, Mécanica y Energía / <i>Mechanics, Landscape and Energy</i>	104
9.1 Introducción	104
9.2 Los Paisajes del Viento	110
10. Infraestructuras / <i>Infrastructures</i>	117
10.1 Introducción	117
10.2 Infraestructuras milenarias	117
10.3 Revolución Industrial	118
10.4 Turismo y Arte	119
11. Almacenamiento y barreras de energía / <i>Storage and Energy Barriers</i>	125
11.1 Introducción	125
11.2 Clima	125
11.3 Agricultura protegida	126
11.4 Barreras	127
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES	131
1. Conclusiones	131
2. Consideraciones finales	132
<i>Conclusions</i>	133
<i>Final considerations</i>	134
BIBLIOGRAFÍA	135
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	135
BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	135
DATOS DE CONTACTO	141

ADECUACIÓN A LA LÍNEA EDITORIAL DE LA COLECCIÓN ARQUIA/TESIS

La tesis doctoral aborda la condición del paisaje contemporáneo de forma sistémica. En su desarrollo, construye un catálogo de intervenciones humanas sobre el paisaje, un paisaje de paisajes. En su habilidad de relacionar estas intervenciones y agruparlas en bloques claros atendiendo a sus funciones productivas, brinda al lector una visión amplia de las formas en las que el ser humano ha significado y ha modificado su entorno para explotar sus recursos a través de la arquitectura.

Esta visión de conjunto, que se extiende por periodos históricos y geografías globales, no solo tiene en cuenta la relevancia de cada intervención, sino que incluye a la de las representaciones artísticas previas que las hicieron posible. El carácter interdisciplinar de esta aproximación refleja el compromiso del autor por resaltar los fuertes vínculos que enlazan disciplinas como la arquitectura, el arte, la ingeniería, el urbanismo y el paisaje.

La metodología de la tesis se inscribe en la línea de los ensayos, o redescrpciones, de arquitectos del siglo XX que siguen siendo celebrados hoy como *Learning from Las Vegas* o *Delirious New York*. La tesis retoma esta fórmula a razón de la lectura del paisaje como objeto sociocultural para contextualizar soluciones como el Chand Baori en Abhaneri, el High Line en Nueva York o la Flower Tower en París.

En conexión con el pensamiento medioambiental que caracteriza nuestra sociedad actual, la investigación amplía el foco de atención arquitectónico, tradicionalmente limitado a las áreas urbanas, a toda la superficie terrestre, incluyendo aquellos territorios remotos desde los que se mantienen los estilos de vida urbanitas. Por esta conexión con la actualidad social, su continuidad con las narrativas críticas del siglo XX, su transversalidad y su capacidad para comunicar conocimiento arquitectónico, esta tesis doctoral se adecua y participa de la línea editorial arquia/tesis y su labor social.

NOTA BIOGRÁFICA CARLOS ARROYO

Doctor arquitecto, urbanista y lingüista. Obra y proyectos en Europa, África y América. Primer edificio Cradle to Cradle de Francia, primer edificio 6 estrellas Green-Star (Green Building Council) en África tropical, Premio mejor edificio público en Flandes, Holcim Silver Award de construcción sostenible, premio European, participaciones Bienales: Venecia (8ª, 14ª, 16ª), Iberoamericana, SUSA2015 de Shanghái, exposiciones Centre Pompidou, Cité de l'Architecture Paris. Miembro del Comité Científico de European-Europe (2004-hoy). Profesor de Proyectos Arquitectónicos y Curador Académico del Master Habilitante (Universidad Europea de Madrid). Conferencias en Boston-MIT, Princeton-SOA, Columbia University, Berlin-TU, Viena-AK, Milano-Polimi, Paris-ENSAPLV, Bogotá, Sao Paulo, Buenos Aires-FADU, Estambul-ITU, Tokio-UT.