

La Carretera: Una aproximación al Land Art



The Road: An approach to Land Art

Eduardo Toba Blanco

*Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Ministerio de Fomento*

Rosa Toba Veloso

*Doctora en Ciencias Químicas
SISLAETEC, S. L.,*

Elvira Toba Veloso

Licenciada en Derecho

La Carretera no sólo es y ha sido un medio para la comunicación y la difusión de la Cultura, sino que ha sido ella misma un objeto cultural. Recordemos la novela beat, "En el camino" de Jack Kerouac, donde sus protagonistas Dean y Sal, tienen auténticas experiencias extremas de vida en torno a sus viajes del este al oeste americano. Su eje conductor es siempre la carretera que articula un vasto territorio de praderas, desiertos, ríos, y montañas. De ciudades sub- reales, llenas de seres con problemas. Una reedición moderna de la vieja conquista del oeste, pero con un tinte existencial y beatnik, que por sí sola la eleva a objeto literario.

La generación Beat, el desarrollismo industrial y los Beach Boys....las autovías de la costa Oeste de U.S.A.

La carretera panamericana como land art.

Los investigadores, los buscadores de sueños....Bob Dylan y Tom Petty

El I+D aplicado a la carretera como gestora de residuos urbanos.....simplemente, la CARRETERA COMO LAND ART.

The Road is not only and has been a mean of communication and diffusion of Culture, but it has also been a cultural object. Let's remember the beat novel, "On the road" by Jack Kerouac, where the protagonists Dean and Sal have authentic extreme life experiences around their travels from east to west America. Their driving axis is always the road which spans a vast territory of meadows, deserts, rivers, and mountains. Sub-real cities, full of individuals with problems. A modern re-edition of the old conquest of the west, but with an existential and beatnik touch, transforming it into a literary object.

The Beat generation, the industrial development and the Beach Boys....the highways of the west coast of U.S.A.

The Panamerican Highway as Land Art.

The researchers, the dream trackers ... Bob Dylan and Tom Petty

R&D applied to the road as manager of urban waste.....simply put, the ROAD AS LAND ART.

1. Introducción

La carretera además de constituir un revulsivo cultural, ha inspirado también a notables urbanistas americanos, como Wright, quien diseña las nuevas ciudades de rascacielos apoyándose en amplias carreteras sobre las que podrían recorrerse vastas llanuras, solo que ahora en otro tipo de diligencias dotadas de cientos de caballos fruto de la industria de la automoción.

La Ciencia Matemática proporciona a través de la Geometría infinidad de elementos de composición, aplicables al diseño de las obras, que permiten una clara aproximación al Arte Conceptual, bien se trate de una Carretera, un Puente, o del Diseño y Proyecto de una Playa.

El denominado "Land Art", o Arte en el Territorio, usa de elementos similares a los que como criterios utiliza la Ingeniería del Paisaje. Tal vez sea el factor de utilidad de la Obra Pública lo que pueda apartarla de aquella manifestación artística. Pero además porque no siempre la obra de Ingeniería fija entre sus paradigmas el logro de Belleza, prevaleciendo generalmente como objetivo el logro de Utilidad.

El artista del "Land Art", entre cuyos más señalados representantes podemos citar a Richard Serra, Christo, o Richard Long, goza también, como le ocurre al Ingeniero de Caminos, Canales, y Puertos, de la visión territorial.

2. Arte, belleza, paisaje, obra pública: su interrelación

¿Qué es el Arte?, ¿qué relación guardan el Paisaje y el Arte?, ¿qué relación tienen el Arte y la Belleza?, ¿puede encerrar belleza la obra pública, o ser ella misma obra artística u objeto de belleza, a pesar de los aspectos meramente utilitarios?

Estas y otras preguntas podríamos hacernos sobre el Arte, el Paisaje, la Belleza, su existencia y sus manifestaciones a través de la obra humana, y como manifestación singular, la Obra Pública.

Podríamos profundizar en aspectos propios de la Filosofía, la Psicología, y la percepción humana para así aproximarnos al concepto de Belleza. Mas aunque ardua, esa labor ha sido suficientemente desarrollada por diferentes pensadores y estudiosos a lo largo de la Historia, por lo que nos limitaremos a realizar un breve esbozo.

Entre los estudiosos de la belleza como concepto además de a Stendhal (en su ensayo "Historia de la pintura en Italia" escrito en 1817), cabe citar a Winckelmann (1717-1768), quien analiza esta materia en su obra "Historia del arte en la antigüedad". Sin pasar por alto el pensamiento de Kant ("Crítica de la razón pura"), obra en la que pone de relieve la dificultad que tiene el ser humano acerca del conocimiento de los objetos y entre ellos el que pretendemos analizar, el de la belleza, lo que nos ayudaría a relativizarle en función de los gustos, modas y tendencias, y como caso particular el de belleza aplicable a la obra pública. El crítico internacional de Arte Antón Castro se refiere a la herencia kantiana en relación con la belleza, y lo hace como: <<"satisfacción desinteresada", como placer que se siente por la belleza pura al margen de cualquier contenido, que el filósofo alemán Kant (1724-1804) intuyó autónoma respecto a los fines prácticos y conceptuales>>.

En relación también con el concepto que estamos investigando no debemos ignorar el pensamiento del filósofo Schopenhauer en relación con la percepción de las cosas que vemos.

Winckelmann consideraba que: "Los filósofos que han reflexionado sobre las cosas de la belleza universal, tratando de descubrirlas en las cosas creadas, e intentando remontarse hasta las mismas fuentes de la belleza suprema, la han identificado con <<una armonía perfecta entre la criatura con su fin>> y <<una relación armoniosa entre las partes y el todo, y el todo con sus partes>>. Y añade: <<La belleza es percibida y gozada por el órgano sensorial, pero es reconocida y sentida por el espíritu>>. Para más adelante referirse al ci-

clo de la belleza en las artes, con sus tres fases de nacimiento, apogeo y muerte.

La Belleza se puede encontrar en la transición armoniosa, pero también en la rotundidad, o en el fuerte contraste. Justo en el borde, que es donde nace la mayor tensión. Esa tensión, de onda peraltada, se va diluyendo en ondas más tenues y distantes, en el espacio vacío o aliviado de materia que rodea la zona tensionada.

Se puede encontrar en la metamorfosis entálpica (v.g. nacimiento del cristal, abandono de la crisálida, erupción volcánica con sus ríos de magma incandescente, etc.), o en la metamorfosis entrópica (v.g. hojas muertas en el bosque otoñal, barco hundido o varado sobre las rocas azotadas por la mar, ruina arquitectónica, oxidación del acero corten etc.). Aspecto este, el de lo entrópico que la escultora Yoko Ono ha captado de un modo singular en sus "Manzanas", convirtiendo las primeras manzanas de bronce estáticas e imperecederas, en otras obtenidas de la misma Naturaleza, y que como es obvio poco a poco van sufriendo la alteración transmutadora de la pérdida gradual de la vida, como relata el crítico de Arte Antón Castro en su obra "Las manzanas de Yoko Ono" (Editorial Espiral Maior).

Se puede hallar en la pura forma, en sus bordes, pero también en el fondo, en su interior, y en la materia o soporte de la forma.

Se puede hallar en lo efímero (v.g. fuegos artificiales, Performance Art, representación teatral, eclipse de luna o sol, reflejos en las aguas, etc.), o en lo perdurable (v.g. noche estrellada, cadenas montañosas, ríos, lagos, hielos perpetuos, etc.).

El ser humano, extraído de su medio natural e inmerso en la ciudad, artificial y cúbica, cada vez siente más su soledad. Necesita cada vez más de referentes para dar sentido a su propia existencia, y sobre todo afectividad. Necesita afecto.

Los referentes, son elementos estáticos o dinámicos, (pero en este último caso se manifiestan de manera cíclica), que permiten al ser humano situarse no

sólo en el espacio sensorial, tridimensional y geométrico en el que se desarrolla su vida biológica, sino también de manera espiritual en el espacio asensorial que le rodea. Otros forman parte del propio acervo, y residen en su memoria, bajo la forma de recuerdos.

Constituyen pues, una amalgama de objetos, fenómenos o acontecimientos, que permiten al hombre situarse dentro o fuera de un espacio multidimensional que de continuo le resulta hostil, de modo que se pueda sentir existencialmente seguro, a través precisamente del diálogo múltiple o relación multilateral con aquellos, lo que no dejaría de constituir una verdadera demostración de su propia existencia.

Chantal Maillard en el prólogo de la obra "Escritos sobre pintura" de Henri Michaux, (el cual investigó la pintura china de los siglos VII al X d.C., donde ya se habían desarrollado el expresionismo y la abstracción) quien experimentó con mescalina para pintar los estados de la mente humana, se refiere a la percepción del alucinado. Para aquel: <<Lo sólido deja de oponer su acostumbrada resistencia, lo seguro se vuelve incierto....El cerebro, mientras tanto observa su propia tramoya.

¿Qué es lo que VE?

En la visión se reduce el tránsito, el primero, que también es el último, el más importante, el tránsito del realismo ingenuo que supone la solidez del mundo al universo de las ONDAS. Ondulaciones que la escritura también reproduce, a su manera, y el trazo, en el dibujo.

Los dibujos: ¿expresión del mundo percibido como ondas o de las ondas mentales que perciben?.....>>.

Henri Michaux consideraba que : << De haberla, la onda representa, en primer lugar continuación. Si se considera cada elemento semejante, es repetición. Si se considera su trayecto que corta indefinidamente una recta imaginaria, es oscilación, interrupción rítmica, perpetua alternancia. De este modo es como puede parecer mecá-

nica. En algunos casos, sólo sus puntas impresionan, en otros, serán sus ondulaciones.>> (Connaissance...17).

3. Arte y contemporaneidad

No podemos permanecer anclados en un concepto arcaico del Arte, lo que no implica abandonar el legado histórico que hemos recibido, y que constituye nuestro Patrimonio de la Humanidad.

Para que podamos establecer un diálogo sobre Arte contemporáneo, es interesante penetrar en una de sus manifestaciones más actuales, el Postconceptualismo como manifestación artística que supera la dialéctica conceptual entrando en aspectos más introspectivos o del mundo interior del artista, y en particular nos detendremos en el arte deconstructivo.

¿Qué pretende el deconstructor?, destruir para construir, así de sencillo. No es un anarquista, que pretenda cambiar de un modo radical el orden social, aunque éste en el fondo también sería un algo deconstructor, dado que pretendería construir un orden distinto y más justo según su conciencia, después de destruir el existente, al considerarle inviable. Ni tampoco un fabulador sin más, que pretenda llenar de absurdos los espacios vacíos o inconsistentes de otras mentes. Es simplemente un fabricante de sueños, de ilusiones, de espacios poéticos.

Pero ¿qué es lo que destruye?, solo lo que no es esencial. Ahí está en parte la clave del aparente enigma. Porque el deconstructor va un poco más allá del simple concepto, de lo conceptual, y no se queda con la esencia a secas, sino que después de arrebatar lo superfluo del objeto o concepto analizado, deja al descubierto su embrión, y con él sus líneas generatrices. Así, con cada uno de los elementos que lo constituyen, después de interiorizarlos, crea con su libre albedrío nuevos objetos, que son ensoñaciones. Construye nuevas realidades, ideas, representaciones, cosas que antes no existían, seres irreales a los que otorga estatuto de realidad. Objetos intuitos, soñados, que se originan

en parte en el mundo real, pero que se han alambicado en el subconsciente del autor, al aprehenderlos y componerlos con su otra realidad, la subjetiva. De este modo, superado el concepto, aparece el Postconceptualismo como un fenómeno que irrumpe de lleno en el campo de las Artes, y que tiene ciertos matices y connotaciones de otras manifestaciones artísticas que se apoyan en la subrealidad del Surrealismo, en el Existencialismo, en la Abstracción, y en la Metafísica.

Aparentemente podría resultar todo muy complejo, pero la realidad del fenómeno deconstructor, es más sencilla que lo que pudiese parecer a primera vista. Vivir esa experiencia además de necesaria, para conocer sus manifestaciones en el mundo de la pintura, escultura, y teatro fundamentalmente, puede resultar gratificante.

Pero no se trata de realizar un estudio profundo sobre Arte Contemporáneo, y en particular sobre aquellas manifestaciones que podrían llegar a impregnar a la obra pública como son el Conceptualismo y el Post-conceptualismo al que brevemente y a través de la experiencia nos podemos referir. O sobre el reciclaje en la obra de arte contemporánea. O la presencia de lo abyecto en algunas de sus manifestaciones, como hemos tenido ocasión de conocer en las jornadas organizadas en Santiago por el C.G.A.C. y dirigidas por el profesor Antón Castro en el primer trimestre del 2001, y en las que se repasó la casi totalidad de las diversas experiencias a nivel mundial de los últimos veinte años de Arte contemporáneo. Sino de intentar conciliar las últimas tendencias estéticas con la concepción y diseño de la Obra Pública, y las grandes dificultades de asimilar elementos procedentes del mundo de las Artes por los profesionales de la Ingeniería, mucho más preocupados por lo útil que por lo bello.

Para ello resulta necesario estudiar previamente el medio sobre el que se implanta la infraestructura, y dado que estamos en la fase de análisis de la interacción plástica de la obra y dicho medio, es preciso previamente detenerse

en una visión somera sobre lo que entendemos como Paisaje, así como en los criterios que nos brinda la Ingeniería del Paisaje, para intervenir con acierto. Por supuesto no deberemos ignorar la necesidad de aplicar las denominadas tres R del ambientalista: reducir, reciclar, reutilizar, procedentes del mundo de la Ecología, que hoy son realidad en el mundo de las Artes plásticas, pero que deben presidir toda realización vinculada a la Ingeniería, si la misma aspira al logro de belleza, y si entendemos ésta bajo el prisma de una de sus manifestaciones, es decir como aproximación a lo que es natural, lo que no dejaría de suponer una simplificación del concepto.

4. El paisaje

El estudio del paisaje o conjunto de aspectos perceptibles del medio sobre el que deseamos actuar se puede enfocar desde un punto de vista global que identifica al paisaje con el medio: paisaje total, que contempla al medio como indicador y síntesis de las relaciones entre los elementos inertes y vivos del medio.

Pero al paisaje lo podemos definir también como el aspecto formal del medio físico, y en este sentido nos situamos en el paisaje virtual.

Por ello no debemos considerar solo la zona de actuación, sino también las partes del territorio desde la que se divisa la obra.

Siguiendo al profesor I. Español Echániz, los parámetros que definen el paisaje de un modo principal son: Color, línea, escala, forma, textura y espacio. En las I Jornadas Internacionales sobre Paisajismo, celebradas en Santiago de Compostela en Noviembre de 1.991 definió con precisión esos conceptos, siendo de interés la utilización de esos parámetros como instrumento de apoyo para el análisis de impactos de la obra pública sobre el paisaje.

Existen otros Paisajes, que tienen que ver con el mundo interior, son los Paisajes de la mente, que supo representar después de experimentar con alucinógenos Henri Michaux.

Henri Michaux en sus "Escritos sobre pintura" describe los Paisajes de este modo:

<< Paisajes apacibles o desolados
Paisajes de la carretera de la vida más
que de la superficie de la Tierra
Paisajes del Tiempo que corre lentamente,
casi inmóvil y a veces como
retrasado

Paisajes de los jirones, de los nervios
lacerados, de las "saudades"

Paisajes para cubrir las llagas, el acero,
la esquila, el mal, la época, la cuerda
al cuello, la movilización.

Paisajes para abolir los gritos

Paisajes como quien se pone una sábana
sobre la cara. >>



Figura 1. Muestra de la obra pictórica de Henri Michaux

Existen estructuras maravillosas del mundo de la Química, que no se perciben de manera inmediata y visual tales como las de los dendrímeros (del griego dendrón = árbol, y de meros = parte) que constituyen una clase de macromoléculas monodispersas caracterizadas por una estructura tridimensional muy ramificada. Se conocen desde hace dos décadas aproximadamente, y en un principio se denominaron moléculas en cascada o moléculas arbóreas. Son auténticas esculturas microscópicas que existen en la Naturaleza, pero que también se pueden crear.

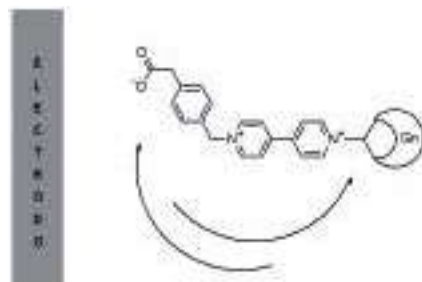


Figura 2. Molécula diseñada por Rosa Toba Veloso

5. La percepción humana del medio

Como antes exponíamos la percepción de las cosas es subjetiva. Según quien sea el individuo perceptor de las sensaciones exteriores, que proceden del objeto observado y recibidas a través de los sentidos, su valoración de la calidad del Arte y del Paisaje será diferente.

Una persona introducida en el mundo de la Cultura valorará de muy diferente modo los restos de un barco hundido sufriendo el proceso de degradación, que una persona materialista e insensible al arte y la belleza, la cual no sería capaz de apreciar en las interfases de los procesos la belleza inherente a todo cambio de estado o transmutación. La persona cultivada valorará de modo diferente la calidad de un paisaje, o de una obra de arte, aunque el vulgo inculto no la entienda.

La edad del que percibe, su vida afectiva, el factor emotivo, el referencial, el ideológico...esos y muchos más factores influirán en su valoración sobre el objeto apreciado.

Cuantos versos han escrito los poetas sobre aspectos que pasan desapercibidos para la generalidad. Así un romántico o un existencialista valorará mucho el paisaje otoñal con sus amarillos y ocre, con sus restos de verde o el rojo incipiente de las viñas, con sus hojas caídas como preludio del frío y de la muerte. Esa estación es idónea para la contemplación del paisaje, y para la meditación, por sus fuertes contrastes, y por los claroscuros.

Después de abandonar los hielos del invierno, la fría luz del norte que tan bien supo captar el pintor Caspar Frie-

drich, elevarán un canto a la primavera cuando florece, como inicio de un ciclo de la vida. Eclosión de la Naturaleza y el espíritu que alcanza su apogeo en el agosto, con el dorado de la espiga. Ese amarillo de campos de Castilla, o de calimas que como un tul de gasa planean sobre el asfalto ardiente de la Castellana, como ha plasmado de modo magistral en sus lienzos, el pintor Antonio López.

Un alma sensible al Arte y la Belleza se recrea en la contemplación reiterativa de la obra artística. La obra es un manantial imperecedero. Habla un lenguaje ondulatorio que es preciso captar con los sensores de nuestra sensibilidad, de manera que a base de verla o sentirla de modo reiterativo, produce la transformación permanente de nuestro sentido estético. Es como si el tensor co-contravariante que constituye nuestro acervo, al enfrentarse a la matriz tensorial de la obra lograrse en ese diálogo como producto o síntesis un nuevo tensor representativo de nuestro mundo interior, el cual sería cada vez más, covariante con aquella. La obra nos impregna de sí misma a fuerza de contemplarla, y nos transforma hacia nuevas posiciones estéticas si nos dejamos guiar. Este fenómeno que ocurre a cualquier perceptor sensible, afecta también a su propio creador, lo transforma su obra, aunque casi siempre habrá de romper, enfrentarse a sus distintas manifestaciones para poder seguir creando, a riesgo de morir atrapado por la última obra producida de su proyecto creador.

¿Cómo podríamos objetivar la percepción?, para poder valorarla, de acuerdo con Rosa Junyent y Miriam Villares, profesoras de sociología de la E.T.S. de Ingenieros de caminos, C. y P. de Barcelona, además de las encuestas cuantitativas, es necesario recurrir a las selectivas, a través de los análisis de motivación, que generalmente se realizan a expertos, a través de entrevistas en profundidad con el fin de individualizar las razones por las que la actuación de que se trate, puede ser aceptada o rechazada.

Las opiniones aún siendo subjetivas, adquieren con este método visos de objetividad.

En cualquier caso no debemos ignorar que el mundo de las sensaciones es cambiante, al menos en las cuatro dimensiones que perciben los humanos. Ni tampoco olvidemos, que cuando el ser humano interviene con toda su inteligencia y amor en la transformación de las cosas, de algún modo generará belleza.

EL RÍO ES DE PLATA (Eduardo Toba Blanco)

*Doy un lance
Y la mosca se acerca a la corriente
Torbellinos de agua circulan y la envuelven
Salta voraz la trucha
No la alcanza...*

*Y así todo el atardecer
Un lance y otro
Media palabra al viento
Nadie la escucha,
Tan solo la corriente*

*Como recuerdo el aullar de los lobos
Era de madrugada....*

*El río es de plata
Y el rumor de las aguas, adornan el ambiente
Pronto llega la noche
Y el ruido de las hojas
Dulce susurro,
Me adormecen...*

*Y al alba
Siento mi cuerpo frío
Bañado por la escarcha....*

El poeta Fernando Pessoa en su obra literaria "Libro del Desasosiego", reflexionaba de este modo:

<<Mi mundo imaginario ha sido siempre el único verdadero para mí>>, y añadía: <<pero los paisajes soñados son apenas humos de paisajes conocidos y el tedio de soñarlos también es casi tan grande como el tedio de mirar al mundo>>.

Lo verdaderamente importante es poder llegar a asumir que la percepción del Arte o del Paisaje en cada día, en cada momento, puede ser diferente para nosotros. Y que a base de contemplarle y apreciar su cambiante estética según nuestra capacidad variable como seres sensibles, podremos llegar traspasando la mera envoltura con que se nos representa, a encontrar la verdadera esencia de los mismos, entrando así en la esfera de lo ético.

6. El ángulo recto como factor generatriz

La obra de Ingeniería tiene su origen conceptual en la Ciencia Matemática aproximándose también al Conceptualismo si la incardinamos dentro de las Artes Plásticas, y de un modo singular al Arte Constructivo, donde el ángulo recto es el elemento generador de todas las formas.

El Constructivismo como manifestación plástica se incardina dentro del denominado Arte Conceptual. Utiliza la Geometría como herramienta, pero pretende a través de un juego de tensiones en la interacción Obra- Observador, crear la propia obra plástica. Es decir, la obra no existiría como tal si no es susceptible de generar una nueva realidad simbiótica con su cambiante observador. El Arte Conceptual minimiza el factor Utilidad, aunque no lo desprecia, y a través de la expresión minimalista puede ordenar espacios, o generar volúmenes, o conformar planos visuales. Este modo de proceder es común al Ingeniero que proyecta y al artista conceptual, con la única diferencia de que el Ingeniero pretende el logro de Utilidad como fin esencial, pero ello no quiere decir que en su ensoñación creadora no persiga también el objetivo de Belleza.

El ángulo recto es esencial al constructivismo: "El ángulo recto se pone de manifiesto como el elemento que engendra todo lo creado. Así las curvas se generarían a través de radios de curvatura potencialmente variables con distintos centros o uno sólo, que bien



Figura 3. "El Perro" de Néstor Basterrechea

podríamos considerarle centro del Universo, pero también como envolvente de todas las rectas tangentes a aquellas, que forman ángulo recto con los radios. Los centros de curvatura serían los lugares desde donde se ejerce alguna acción o influjo sobre el Hombre, y la reacción contra ese influjo surge desde el interior de su ser, situado dicho centro en un infinito, en lo más profundo de su subconsciente, es decir muy alejado de todo su exterior y que sería a su vez el centro del microcosmos humano. El ángulo recto es el lugar de encuentro de la línea de acción de esas fuerzas de atracción y de rechazo que actúan sobre el Hombre, con aquella otra perpendicular a la anterior sobre la que discurren las que le llevan a su liberación, fugándole tangencialmente, unas veces por medio de la evasión y otras

por su encuentro con la muerte, y su viaje a través de la laguna Estigia, que no deja de ser, a pesar de la tristeza, la mayor evasión".¹

Pintores como Luis Caruncho y Tono Galán, y escultores como Néstor Basterrechea, son un ejemplo de esta tendencia pictórica y escultórica del constructivismo.

7. El dialogo con la obra creada: interpretación tensorial

Un alma sensible al Arte y la Belleza se recrea en la contemplación reiterativa de la obra artística. La obra es un ma-

nantial imperecedero. Habla un lenguaje ondulatorio que es preciso captar con los sensores de nuestra sensibilidad, de manera que a base de verla o sentirla de modo reiterativo, produce la transformación permanente de nuestro sentido estético. Es como si el tensor co-contravariante que constituye nuestro acervo, al enfrentarse a la matriz tensorial de la obra lograse en ese diálogo como producto o síntesis un nuevo tensor representativo de nuestro mundo interior, el cual sería cada vez más, covariante con aquella. La obra nos impregna de sí misma a fuerza de contemplarla, y nos transforma hacia nuevas posiciones estéticas si nos dejamos guiar. Este fenómeno que ocurre a cualquier perceptor sensible, afecta también a su propio creador, lo transforma su obra, aunque casi siempre habrá de romper, enfrentarse a sus distintas manifestaciones para poder seguir creando, a riesgo de morir atrapado por la última obra producida de su proyecto creador.

En cualquier caso no debemos ignorar que el mundo de las sensaciones es cambiante, al menos en las cuatro dimensiones que perciben los humanos. Ni tampoco olvidemos, que cuando el ser humano interviene con toda su inteligencia y amor en la transformación de las cosas, de algún modo generará Belleza.



Figura 4. Breogán de Xosé Cid, y Ártabros de Arturo Andrade

8. Escultura en la obra pública

La obra escultórica además de fuente o manantial de afecto y sensibilidad, puede y debe cumplir una función importante como referente (v. g. "Esculturas Manantial", "Bóvedas para el Hombre", "Esculturas Yunta", de Pablo Serrano), como hito referencial, sobre todo en las ciudades. Pero también en aquellos espacios que es preciso ordenar, o en aquellos otros que surgen a través de la obra pública como elemento estructurante del territorio.

En algunas ocasiones se plantean muestras de escultura al aire libre, o de jardinería artística, pero de carácter efímero.

No son pocas las muestras donde las diferentes obras no fueron concebidas para el espacio donde con carácter permanente o temporal, fueron ubicadas. Existe una fuerte tendencia hacia la implantación sin más preámbulos de la obra de autor, que se impone a aquella otra que fue concebida para el espacio en concreto, olvidándose del necesario diálogo (tal como sucede en el arte Minimal) entre obra, espacio circundante y ser humano. Llegando a constituir, a veces verdaderos almacenes de obra escultórica, carente en su conjunto de valor estético, al faltar la necesaria armonía entre aquellas y el espacio donde

se sitúan, o entre las diferentes obras, al franquearse la distancia de respeto que cada obra artística o patrimonial, ciernen en torno a sí misma.

En otras ocasiones, ya de manera loable, se dota de arte escultórico a las ciudades o a determinados espacios más naturales, a través de procesos más inteligentes e integrales, tales como los desarrollados de carácter público bajo el viaducto de la Castellana en Madrid, o en Münster, Parque escultórico de la Torre de Hércules (que proyecté después de dirigir la restauración del faro, hoy Patrimonio de la Humanidad), Roda de Isabena y Alquezar, Lausanne Jardins'97 (de jardinería artística), Niort (música paisajística, jardinería artística, escultura e iluminación artística), Isla de Esculturas en Pontevedra, etc. O de carácter privado como el desarrollado

por el Storm King Art Center en Mountainville (Estados Unidos), o la colección Kröller-Müller en Holanda.

Algunos de aquellos proyectos tienen un carácter más urbano, otros en cambio se han realizado con criterios más paisajísticos y de ordenación del territorio sobre los que se ubica la obra artística, tal y como he planteado en el proyecto de Parque escultórico de la Torre de Hércules en A Coruña, donde la escultura además de cumplir una función estética de recreación del mito y la leyenda de carácter simbólico, cumple también la misión de ordenar un espacio de 47 Has. en torno al faro romano.

El proyecto escultórico que planteé en clave mítico-simbólica, se compone de obras figurativas, abstractivas y de Land Art, pero todas ellas unidas por un hilo conductor, la presencia de la Torre

con todo su contenido histórico, y con ella la presencia de Roma en todo el espacio. En él pervive la pugna entre dos culturas que hoy conviven en Galicia, la atlántica representada por Gerión, y la mediterránea, por Hércules.

He utilizado la escultura como instrumento para la ordenación del territorio, a modo de referencias estáticas, que permiten la orientación del paseante. Constituyen nodos de carácter estético que atraen nuestra mirada, y permiten descubrir miradores desde donde se puede apreciar la belleza del Paisaje.

En el libro La Ciudad y el Mar, expongo gran parte de estas ideas.

La escultura forma parte del acervo humano, hunde sus raíces en el Hombre.

Al referirse Pablo Serrano a sus "Bóvedas para el Hombre", se expresaba del siguiente modo:

<<De este espacio quemado - la presencia de una ausencia - queda su entorno, aparecen las Bóvedas para el hombre o del hombre. Estructuras elementales del espacio protector. Porque el hombre también se va haciendo bóveda de sí mismo, bóveda vivencial donde se radica el "donde" de nuestra vida en el mundo, con toda la monumentalidad desnuda de lo originario y esencial>>.

De Pablo Serrano miembro destacado del grupo "El Paso", y uno de los escultores que más he apreciado, situé en el parque escultórico de la torre de Hércules una "Guitarra" en acero corten. Perteneció al grupo de obras titulado "Divertimentos con el cubismo", y es un homenaje de Pablo Serrano a Pablo Picasso, quien se formó como pintor en A Coruña, donde vivió de niño.

9. Arte en el territorio: su relación con la obra de ingeniería

El denominado "Land Art", o arte en el territorio, usa de instrumentos similares a los que como criterios utiliza la Ingeniería del Paisaje. Tal vez sea el factor utilitarista de la Obra Pública lo que



Figura 5. Paseo de Orillamar. Ing. Autores. E. Toba y E. Urcola.

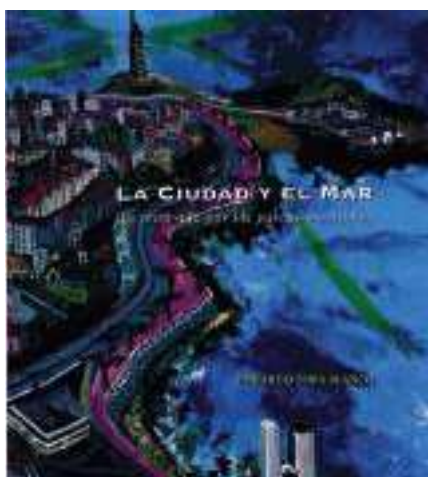


Figura 6. Portada del libro La Ciudad y el Mar (autora Elvira toba Veloso).



Figura 7. Boveda para el Hombre. Pablo Serrano.



Figura 8. Spiral Jetty, de Robert Smithson

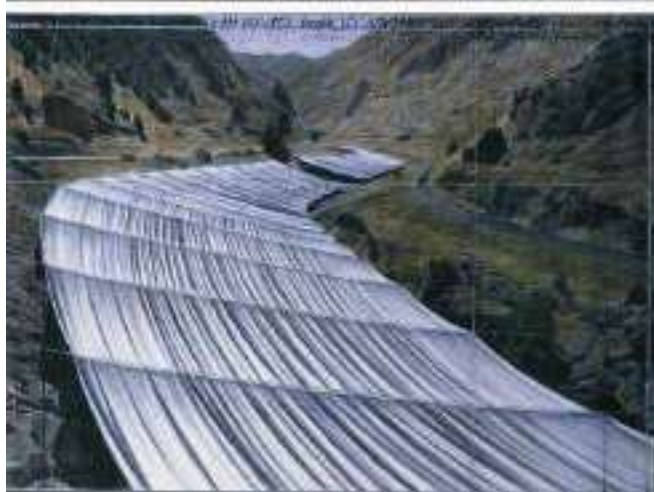


Figura 9. Over the River (Río Arkansas). Christo



Figura 10. Pont Neuf, París, Christo, y Jeanne Claude y Umbrellas (Japón), Christo y Jeanne Claude.

pueda apartarla de aquella manifestación. Pero además, porque no siempre la obra de ingeniería establece entre sus paradigmas, el objetivo de belleza, prevaleciendo generalmente el logro de utilidad.

La intervención SPIRAL JETTY, se considera la obra más importante del estadounidense Robert Smithson. Una escultura Heratwork, construida en 1970, fotografiada en abril de 2005

El artista del "Land Art", entre cuyos más señalados representantes podemos citar a Richard Serra, Christo, Richard Long, como el Ingeniero, goza también de la visión territorial, se sitúa en lo más alto. A vista de águila, contempla el horizonte, aprecia los colores, las texturas, la escala. Juega con la línea a la manera de Richard Long, (con sus caminos iniciáticos que nos trasladan a ninguna parte y al infinito), pero también con la forma. Siempre obsesionado con la creación de la belleza en la tie-

rra desnuda e ilimitada, donde él con su obra establece los límites de lo sagrado.

En The Runing Fenice, se puede observar la adaptación al territorio, tal y como ocurre con el trazado de una carretera.

En todos estos proyectos escultóricos se aprecia un claro dominio del territorio, la visión espacial, y la singularización del espacio.

A aquella clásica definición de Belleza como: "Una relación armoniosa entre las partes y el todo, y el todo con sus partes", deberíamos añadir la nota de que aquella armonía o su contraria (ruptura), pero también su negación caótica, se manifiesta esencialmente de manera ondulatoria y vibrante, interpenetrando las partes y el todo, y aquellas entre sí, y con su humano observador. De modo que hasta las líneas más duras, las rupturas más estridentes, como ondas visuales portadoras de ritmos y musicalidad, trascienden nuestra burbuja protectora, nuestra corteza espi-

ritual endurecida por la adversidad de la vida, pudiendo ser interpretadas en nuestro mundo interior, alimentando así de modo permanente el manantial inagotable de nuestra sensibilidad.



Figura 11. Proyecto para la Ecole Militaire. Christo



Figura 12. The Runing Fence. (California). Christo



Figura 13. Bronze Gate. Pistoia. Robert Morris

Así un puente como objeto creado por el Hombre debe tener como fin el de unir las riberas separadas del territorio, librar un accidente natural o artificial, para permitir que ambas orillas las alcancen los humanos. ¿Dónde se produciría la mayor armonía en esa múltiple relación, la del puente con ambas riberas?, de acuerdo con los criterios que venimos defendiendo, en lo estricto, en lo mínimamente necesario para alcanzar el fin buscado. Entonces cada dovela trabajaría al máximo, pues habría sido diseñada para soportar el máximo esfuerzo. Su apariencia sería mínima, limpia, casi transparente. Todo lo demás sería excesivo, superfluo, soberbio en la peor de sus acepciones, ni siquiera llegaríamos a comprenderlo.

Con la obra presentada en su plano humilde, desvestida de boato y banalidad, podríamos entrar ya, dentro de su esencia. Sufriríamos con ella su estado tensional, comprendiéndola física y matemáticamente, y estableceríamos en esa relación trilateral (tierra, obra, observador) tal y como sucede con la obra conceptual, un lenguaje ondulatorio, que traducido en ritmos no dejaría de ser el único lenguaje universal.

Ernesto Cardenal en la cantiga 20, "La música de las esferas", de su obra poética "Cántico Cósmico", dice:

<<...El ritmo. Todo es ritmo
Ritmos del sol y de la luna son los de la vida
Lechuzas de noche y palomas de día
Las flores se despiertan y se duermen
Gallinas al amanecer y al atardecer las
ranas.....>>

El jardín, considerado como manifestación artística, obra de arquitectura o de ingeniería, y él mismo como obra de arte, constituye una muestra magnífica de lo que aquí decimos. Un buen ejemplo tenemos en los jardines de Las-tanosa en Huesca, que además de obra artística constituyen una magnífica reafirmación de Ingeniería Hidráulica.

A aquella clásica definición de belleza como: "Una relación armoniosa entre las partes y el todo, y el todo con sus partes", deberíamos añadir la nota de que aquella armonía o su contraria (ruptura), pero también su negación caótica, se manifiesta esencialmente de manera ondulatoria y vibrante, penetrando las partes en el todo, y aquellas entre sí y con su humano observador. De modo que hasta las líneas más duras, las rupturas más estridentes, como ondas visuales portadoras de ritmos y musicalidad, trascienden nuestra burbuja protectora, nuestra corteza espiritual endurecida por la adversidad de la vida, pudiendo ser interpretadas en nuestro mundo interior, alimentando así de modo permanente el manantial inagotable de nuestra sensibilidad.

Así un puente como objeto creado por el Hombre debe tener como fin el de unir las riberas separadas del territorio, librar un accidente natural o artificial, para permitir que ambas orillas las alcancen los humanos. ¿Dónde se produciría la mayor armonía en esa múltiple relación, la del puente con ambas riberas?, de acuerdo con los criterios que venimos defendiendo, en lo estricto, en

lo mínimo necesario para alcanzar el fin buscado. Entonces cada dovela trabajaría al máximo, pues habría sido diseñada para soportar el máximo esfuerzo. Su apariencia sería mínima, limpia, casi transparente. Todo lo demás sería excesivo, superfluo, soberbio en la peor de sus acepciones, ni siquiera llegaríamos a comprenderlo.

Con la obra presentada en su plano humilde, desvestida de boato y banalidad, podríamos entrar ya, dentro de su esencia. Sufriríamos con ella su estado tensional, comprendiéndola física y matemáticamente, y estableceríamos en esa relación trilateral (tierra, obra, observador) tal y como sucede con la obra conceptual, un lenguaje ondulatorio, que traducido en ritmos no dejaría de ser el único lenguaje universal.

Una carretera no deja de plasmar su huella en el territorio que atraviesa, que hiende, tal como sucede en ocasiones con la obra de "Land Art", pero la carretera puede aproximarse en su concepción a aquellos criterios que utiliza aquel arte territorial, uno de cuyos mejores exponentes es Serra, o el antes citado Richard Long.

Para ello además de tender a la intervención mínima (reducir) que cumpla los objetivos del proyecto (razón de Utilidad), deberá tener en cuenta criterios de paisaje, ecológicos de reciclaje, y de aprovechamiento de lo ya construido (reutilizar). Si además el proyectista está formado en aquellos criterios estéticos, podrá conseguir una obra además de útil, bella. Aproximándose por ello al Arte en el Territorio.



Figura 14. Jardín de Lastanosa. Huesca

Esa aproximación al modo utilitario y seguramente sin perseguir como objetivo el acercamiento al Arte y la Belleza, ha sido recibida como legado en la obra histórica o patrimonial, como son las calzadas romanas.

Hoy es posible conciliar ambos paradigmas, que deben serlo de toda obra pública, Utilidad y Belleza. Es entonces cuando la obra de Ingeniería se aproxima a la obra artística, y ella misma podría ser considerada como obra de Arte.

Estos criterios ambiental-minimalistas pueden utilizarse en los proyectos de obras públicas.

El proyecto escultórico que proyecté en clave mítico-simbólica, se compone de obras figurativas, abstractivas y de Land Art, pero todas ellas unidas por un hilo conductor, la presencia de la Torre con todo su contenido histórico. Y con ella la presencia de Roma en todo el espacio. En él pervive la pugna entre dos culturas que hoy conviven en Galicia, la atlántica representada por Gerión, y la mediterránea, por Hércules.

He utilizado la escultura como instrumento para la ordenación del territorio, a modo de referencias estáticas, que permiten la orientación del pa-

seante. Constituyen nodos de carácter estético que atraen nuestra mirada, y permiten descubrir miradores desde donde se puede apreciar la belleza del Paisaje.

El bucle expansivo que conforma la Vía Láctea se refleja de una forma nítida en la espiral que nos ofrecen las plantas de las playa atlánticas como la de Bares, donde el arcaico dique que la protege (siglo VI a.c.) imita también esa curva. Las playas se manifiestan como una correspondencia biunívoca del Cosmos.

10. Aproximación poética de los puentes: La Métrica de los Puentes

Un puente se puede componer como se compone un soneto. Se puede estudiar su métrica, se le puede dotar de rima, o a la contra, componerles arrítmicos. Se les puede diseñar simétricos, o asimétricos. En muchos de sus diseños podremos adivinar las formas de arpa de sus elementos sustentantes. Como la poesía, aproximación al canto, el puente busca la armonía y a través de la Matemática, trata de introducirnos en el mundo de las notas musicales.

LA MARCHA SOBRE LAS DOS ORILLAS (Henri Michaux, selección poética de Enrique Eskenazi)

Caminar sobre las dos orillas de un río es un penoso ejercicio.

Con frecuencia vemos así a un hombre (estudiante de magia) que remonta un río, caminando sobre una y otra orilla a la vez; de tan preocupado que está, no nos ve. Porque lo que realiza es delicado y no tolera distracción alguna. ¡Pero qué solo podría encontrarse de repente sobre una sola orilla, y qué vergüenza para él, entonces!

Algunos puentes suenan y resuenan como un arpa o como una tripa de cordero tensado en el bastidor de su tablero.

11. Arte en actuaciones de carreteras. Una propuesta: tratamiento de los enlaces este y oeste de Burela

Se trata de dotar de referentes artísticos a dos enlaces de un proyecto de refuerzo y ensanche de una carretera que incluye mejora del trazado. Tiene un desarrollo lineal a lo largo de casi un kilómetro. Discurre por zona periurbana, por lo que es muy importante la dotación de elementos estéticos, referenciales y paisajísticos, que se resuelven a base de vegetación ornamental del tipo tapizante y tratamiento escultórico del territorio de tipo "Land Art" en las intersecciones existentes.



Figura 15. Puente Luis I en Porto (T. Seyrig 1886). Fotografía de E. Toba



Figura 16.- Camino de Richard Long (Isla de Esculturas en el río Lérez, Pontevedra) y Calzada del Foro Romano. Fotografías E. Toba



Figura 17. Paseo de Orillamar (A Coruña). Autores. E. Toba y E. Urcola. Fotografía de Xurxo Lobato, fuente colección Voz de Galicia



Figura 18. Parque Escultórico de la Torre De Hércules (A Coruña). Menhires de Manolo Paz, y Rosa dos Ventos de X. Correa. Autores. E. Toba y E. Urcola



Figura 19. Espiral (M. Chirino, 1999) y Clotoides en AP-9



12. Proyecto paisajístico, estético, y arquitectónico en la avenida de Vigo (Pontevedra)

Se trataba de incorporar el arte al proyecto de reordenación y construcción de una avenida en Pontevedra, paralela al río Gafos, que da continuidad a la carretera N- 550. La actuación tiene un desarrollo lineal a lo largo de casi un kilómetro. Discurre por zona urbana, por lo que es muy importante la dotación de elementos estéticos, referenciales, y paisajísticos, sobretudo en lo que constituyen elementos de mobiliario urbano, vegetación ornamental, elementos escultóricos de tipo referencial en las intersecciones, que en este caso se resuelven al mismo nivel mediante glorietas. Y en ese sentido y por las razones apuntadas seguimos los criterios que se utilizan en el tratamiento de un enlace singular como es el de glorietta en las "Recomendaciones sobre glorietas"

(Instrucciones de Construcción del Ministerio de Fomento), que en su capítulo 8 "Paisajismo", considera la conveniencia de la remodelación del terreno, utilizando plantaciones, y elementos singulares (esculturas, objetos simbólicos a destacar, etc.).

Todo ello con el fin de: Destacar la presencia de la glorietta, ocultar la perspectiva del lado opuesto, y favorecer la orientación hacia el sentido de circulación de la calzada anular.

A su vez desde el punto de vista estético pero también referencial para los peatones, es conveniente singularizar el espacio con la introducción de elementos de diseño en el mobiliario, dotación

Si siguiendo estas líneas esbozadas en el preámbulo, como Autor del Proyecto y director del proyecto escultórico, hemos introducido criterios minimalistas, conceptualistas y postconceptualistas (deconstrucción-construcción), en el tratamiento del territorio adyacente a ambos enlaces, Este y Oeste.

Para ello hemos visitado el terreno en compañía de los autores de ambos proyectos escultóricos, utilizando un estudio fotográfico para poder entender las diferentes visiones de los conductores, según el grado de aproximación a cada acceso, y teniendo en cuenta su fondo escénico, hemos esbozado los criterios de la intervención, dejando a partir de ese momento plena libertad a los artistas colaboradores (Daniel Caxigueiro en el acceso Este, y José Basterrechea en el Oeste), para que materializaran sus propuestas dentro de la línea elegida de "Land Art".

De este modo nacerían dos intervenciones diferentes:

- Acceso Este: Se incardina dentro del movimiento post-conceptual denominado "Deconstrucción- construcción". Se trata de la deconstrucción de un fragmento de coral, y una vez obtenidas sus líneas esenciales, se compuso de nuevo sobre la representación en plano del territorio a tratar, elaborando posteriormente una maqueta, para la comprobación del logro estético.
- Acceso Oeste: Se trata de una actuación de arte Minimal o minimalista, en la que se compuso una propuesta con un árbol y tres elementos (cuñas de diferentes dimensiones en acero corten, ajardinadas) para tres espacios a tratar, elaborando posteriormente una maqueta para comprobar la idoneidad del proyecto.

Ambos proyectos resultan del todo singulares, incluyéndose dentro de las primeras propuestas del tipo "Land Art" que se pudieron realizar en la cornisa cantábrica, pero que en el presente aún no han visto la luz.

de elementos escultóricos a escala más humana con una cierta cadencia, así como cuidar las texturas, colores, y ordenación de aquellos elementos, creando un conjunto armónico.

He aplicado criterios minimalistas, conceptualistas y constructivistas, en el diseño del mobiliario. Son elementos de diseño muy simples y geométricos, en algunos casos evocadores del mar, como es el efecto mástil-vela que tienen los báculos establecidos en la mediana, que se ajardina con palmeras datilíferas (relación con la cultura de ultramar), camelios (árbol ornamental de gran aceptación en Pontevedra) y brezo. Siguiendo ritmos que acompañan las cadencias del propio mobiliario del paseo.

He concebido la implantación escultórica bajo un doble aspecto: presencia de lo figurativo contemporáneo o neo-realismo- expresionista en la zona de andén, destacando la presencia de lo humano. Y del constructivismo minimalista y abstractivo en el resto.

El proyecto propuesto no ha sido realizado.

13. Conclusiones

A través de nuestro análisis y exposición podemos demostrar:

1. El paralelismo que existe entre las formas matemáticas que utilizan los ingenieros en el diseño de las carreteras, y las que sirven de base o fuente para la creación de la obra artística.
2. La posibilidad de alcanzar conjuntamente el logro de Belleza y Utilidad en la Obra Pública.
3. La Obra Pública de la carretera puede ser ella misma objeto de Arte, o incorporar el Arte a través de aportaciones singularizadas.
4. El Arte Minimalista tiene cabida en el diseño y concepción de la Obra Pública contemporánea, y en especial en el proyecto de nuevas carreteras. Tradicionalmente el Constructivismo ha tenido presencia en la Ingeniería.
5. La Obra Pública de la Carretera cuando se acerca al concepto de Paisaje, y tiene en cuenta el logro de Belleza además del de Utilidad, se aproxima al Land Art.
6. La Obra Pública de carácter histórico ha sido asumida por la colectividad como obra de Arte o patrimonial. No sucede lo mismo con la obra contemporánea.
7. Los ingenieros debemos reivindicar nuestro papel de creadores dentro del territorio con nuestras actuaciones de obras públicas.
8. La Ingeniería deberá entrar en el campo de las Bellas Artes con idéntico nivel que la Arquitectura. Otra cuestión es alcanzar el logro de Belleza, pero esto sucede con cualquier obra de carácter creativo, también con la de Arquitectura.
9. Los ingenieros debemos abrirnos más al mundo de las Artes, trabajar en proyectos multidisciplinarios con escultores y paisajistas, y aprender de otras manifestaciones de tipo creativo, de modo que nuestras actuaciones, alguna vez puedan ser consideradas obras de Arte.
10. El peor enemigo de la Ingeniería como obra de Arte, es en ocasiones el propio Ingeniero, cuando desprecia el logro de Belleza, considerándole como irracional, superfluo o



Figura 20. Viaducto de Millau. (Norman Foster, 2004)



Figura 21. Salginatobel y Firth Of Fourth. (Robert Maillart, 1930) y (Benjamin Baker y John Fowler, 1890), respectivamente.



Figura 22. Millennium Bridge. Río Támesis (N. Foster, 2000). Fotografía de E. Toba



Figura 23. Acceso oeste a Burela. Maqueta de José Basterrechea

inconsistente, quedándose únicamente con el de Utilidad, e ignorando la compatibilidad entre ambos.

11. El Arte Minimalista, puede ser un buen punto de partida para que los ingenieros entiendan lo útil y bello de modo simultáneo.
12. Existe entre el colectivo de ingenieros, algunos componentes que sienten auténtica aversión por el mundo de las Artes. Con semejante posición que intentan hacer extensiva a las nuevas generaciones, conseguirán que la obra de Ingeniería pierda el carácter de obra patrimonial como legado histórico, para las futuras generaciones.
13. A través del conocimiento de las Humanidades el Ingeniero se hará cada vez más humanista, y en ese momento al pensar en el ser humano al realizar su obra, se aproximará cada vez más al logro de Belleza.

Agradecimientos

A todos aquellos que han contribuido a mi formación en el campo de las Humanidades, y de modo muy especial a mi esposa Rosa, que ha participado activamente en todos mis proyectos animándome a la introducción del Arte en la Obra Pública. Y a mis hijas Rosa y Elvira, que han redactado conmigo esta comunicación.

Referencias bibliográficas

- [1] Caruncho, Luis y otros: "EL PASO, 40 años después"; 1997; Edita Fundación Pedro Barrié de la Maza; A Coruña.
- [2] Castro, Antón: "LAS MANZANAS DE YOKO ONO"; 1995; Edita Espiral Maior; Santiago de Compostela.
- [3] Castro, Antón, y Olivares, Rosa: Catálogo del proyecto de ISLA DE ESCULTURAS; 2000; Edita Consellería de Cultura de la Xunta de Galicia; Santiago de Compostela
- [4] De Sambad, Daniel: "Retrato estético de un artista maldito que se creía Oscar Wilde"; 1998; Edita Diputación Provincial de Pontevedra.
- [5] Español Echániz, Ignacio: "LAS OBRAS PUBLICAS EN EL PAISAJE"; 1998; Edita CEDEX; Madrid.
- [6] Maderuelo, Javier; ARTE PUBLICO; 1994; Edita Diputación de Huesca. Huesca
- [7] Kerouac, Jack: "En el camino". Edit. ANAGRAMA
- [8] Keith, Patrick, y otro: "ESCULTURA BRITANICA CONTEMPORANEA: De Henry Moore a los años 90"; 1996; Edita Fundação de Serralves y Auditorio de Galicia; Santiago de Compostela.
- [9] Michaux, Henri: "ESCRITOS SOBRE PINTURA"; 2000; Edición traducción y prólogo de Chantal Maillard, de la colección de "Arquitectura" dirigida por el profesor Francisco Jarauta y otros, y patrocinada por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia.
- [10] Pérez Sanz Antonio: "Las Ecuaciones de las Flores". Revista SIGMA nº 26.
- [11] Semprún, J.: "La Espiral. Naturaleza, Simbología y Cosmos". Grabados de M. Chirino. Fundación Maphre Guanarteme.
- [12] Toba Blanco, Eduardo, y otros: "EL JARDIN DE HERCULES: 14 escultores bajo la luz del faro"; 1995; Editor J. M. Villar; A Coruña.
- [13] Toba Blanco, Eduardo: "LA CIUDAD Y EL MAR: Un recorrido por los paseos marítimos"; 1999; Editor J. López Garrancho; A Coruña.
- [14] Toba Veloso, Rosa: Tesis doctoral: "Dendrimeros electroactivos con núcleo de viológeno"
- [15] Westerdahl, Eduardo: "LA ESCULTURA DE PABLO SERRANO"; 1984; Ediciones Polígrafa, S.A.; Barcelona.
- [16] Toba Blanco, Eduardo: "El hombre en la obra de Tono Galán". Rvista Guadalimar.
- [17] Toba Blanco, Eduardo: "Las obras públicas y el Land Art". Revista O.P.
- [18] ACTAS DE LAS I JORNADAS INTERNACIONALES SOBRE PAISAJISMO; Santiago de Compostela 1991; Editan los Colegios de Arquitectos, Ingenieros Agrónomos, e ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.
- [19] ACTAS ARTE Y NATURALEZA; El paisaje; 1996; Edita Diputación de Huesca
- [20] ACTAS ARTE Y NATURALEZA; El jardín como arte; 1997; Edita Diputación de Huesca.
- [21] ACTAS DEL II CONGRESO DE INGENIERIA DEL PAISAJE; 1997; Edita Asociación Española de Ingeniería del Paisaje.
- [22] Catálogo de la exposición "MINIMAL-MAXIMAL" celebrada el año 1999 en el CGAC; Santiago de Compostela. ❖