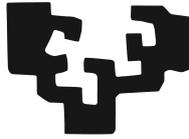


eman ta zabal zazu



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

**formato PAPEL.**

**etimologías gráficas en el dibujo del territorio.**

tesis doctoral presentada por

**Jose Ramon Izkeaga Zinkunegi**

(profesor EGA /Depto. Arquitectura EHU)

dirigida por

**Dr. Arquitecto Dn. Fernando Bajo Mz. de Murguía**

(profesor Proyectos/Depto. Arquitectura EHU)

Diciembre 2015

programa de doctorado:

**Lo público y lo privado: Espacios y valores.**

Departamento de Arquitectura

Area Expresión Gráfica Arquitectónica

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

## SUMARIO

PRESENTACION\_1

INDICE\_2

MARCO GENERAL\_3

ANALISIS\_4

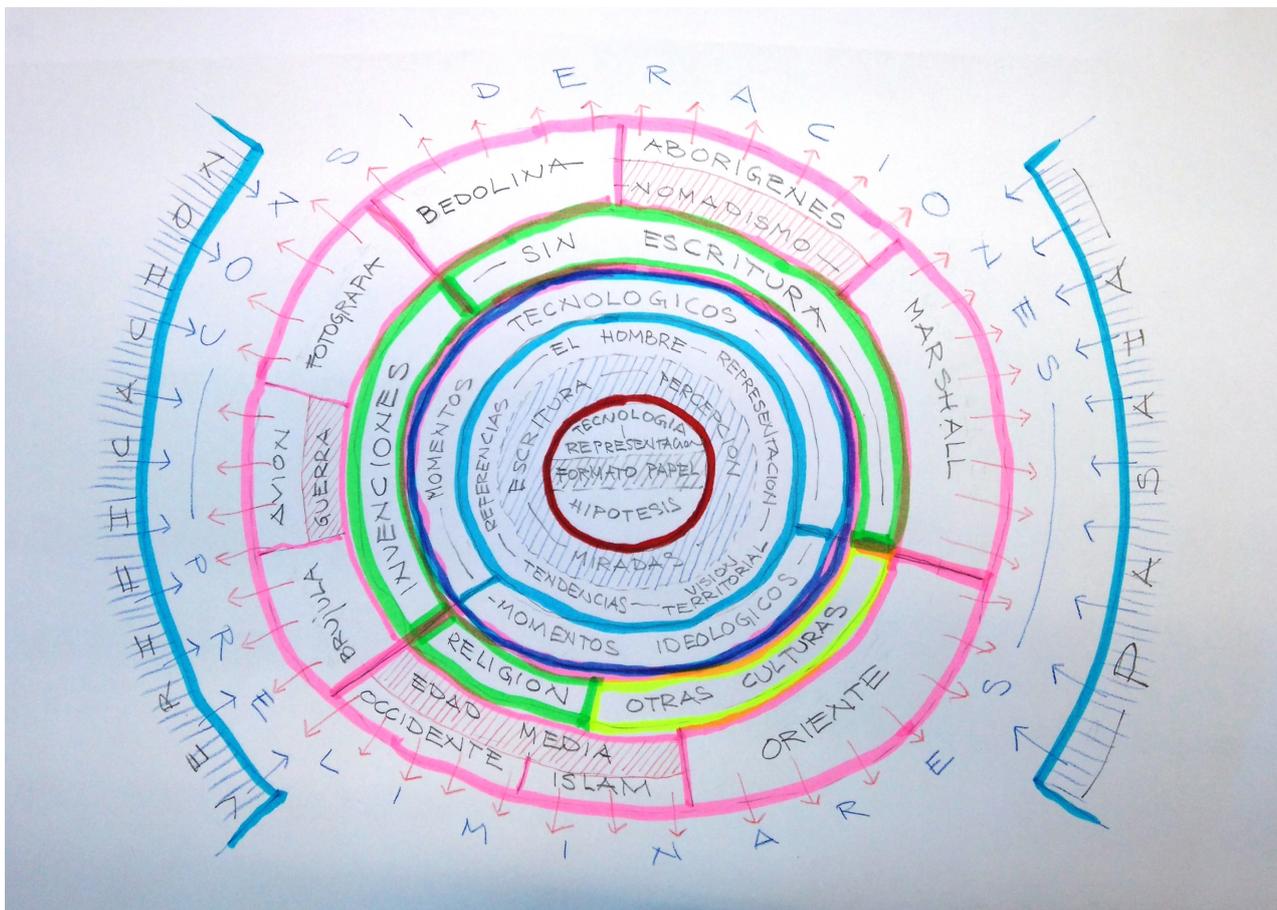
VERIFICACION\_5

CONCLUSIONES\_6

OTROSI\_7

Atlas de Mapas\_8

Bibliografía\_9



(diagrama esquemático y secuencial del contenido del trabajo).

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

PRESENTACION\_1

Una idea de Tesis. Justificación y Título.

INDICE\_2

MARCO GENERAL\_3

ANALISIS\_4

VERIFICACION\_5

CONCLUSIONES\_6

OTROSI\_7

Atlas de Mapas\_8

Bibliografía\_9

## PRESENTACION.

### Una idea de Tesis. Tema, Justificación y Título.

Ha sido de esta manera.

Ahora, en la distancia, resulta cómodo pensar que el camino recorrido hasta llegar al presente tema de investigación, responde más a una determinada lógica que al descubrimiento de una idea ocurrente, un hallazgo casual, una ingeniosidad cuyo desarrollo puede convertirse en una tesis doctoral.

El paso de los años y el itinerario que cada persona va recorriendo durante los mismos van tallando un perfil individual que, poco a poco, se va identificando con su personalidad y va caracterizando un ideario profesional determinado. Este también es el caso de quien suscribe y este trabajo una consecuencia de ello.

Con una dedicación a la docencia universitaria de más de 25 años como profesor de Expresión Gráfica Arquitectónica y como profesional de la arquitectura, la relación con el dibujo referido a la arquitectura está bien clara y más que demostrada al igual que las cuestiones que, con los años, han sido y son objeto de debate fundamentalmente interno. Y de un tiempo a esta parte y dentro de estos debates cabe reseñar el que ha surgido una vez que el arquitecto ha dirigido su mirada, fundamentalmente en nuestra ubicación geográfica, a una nueva esfera de trabajo: el territorio.

Desde hace no muchos años, se viene trabajando en este campo de la arquitectura [en su sentido más amplio] que hasta hace bien poco resultaba, digamos, inexplorado<sup>1</sup>, desconocido o no tratado para los profesionales del sector y cuya experiencia ha resultado además de necesaria, pedagógica; desde varios puntos de vista y fundamentalmente el que corresponde a una visión de planeamiento de gran escala y donde cada una de las partes tiene sentido y juega un papel primordial, no tanto como entidad autónoma e independiente sino que en el contexto y funcionamiento del conjunto. El territorio como entidad madre que alberga toda actividad posible y que por tanto ha de ser ordenado y preservado con arreglo a unos criterios y patrones de actualidad. Encarar nuevos retos significa también revisar la utilidad de los medios disponibles y adecuar su funcionalidad a los nuevos fines para los que han de ser dispuestos. Consecuentemente, también se han abordado cuestiones que sin ser novedosas por su naturaleza, sí lo han sido por estar

---

<sup>1</sup> La situación, a este respecto, en la Comunidad Autónoma Vasca como entorno inmediato y España como más próximo, poco tiene que ver con las experiencias iniciadas en los países anglosajones donde, por ejemplo EE.UU., el tema del territorio, en cuanto a su estudio y análisis y propuestas de ordenación e intervención lleva ya años produciéndose desde el campo de la investigación. También es cierto que, en este sentido, la experiencia en la CC.AA.VV. resulta pionera tanto en España como en la mayor parte de Europa donde, al día de hoy, se siguen discutiendo competencias y dependencias en materia de Ordenación Territorial.

configuradas en un nuevo marco de trabajo y nos referimos a la Expresión Gráfica y concretamente, a lo relativo a la representación del territorio como un modelo de mayor escala y donde los *critérios* de la expresión no tienen porqué corresponder a los de otras escalas menores, digamos, de arquitectura, aunque el fondo, la base sustancial debiera ser la misma.

Una serie de experiencias recientes en el ámbito de la ordenación del territorio, tanto en D.F.G. como en otras instituciones ligadas a la gestión territorial, posibilitaron un acercamiento a la escala territorial, al estudio de unas características propias y de interdependencia y relación, a su entendimiento para, desde esa posición, proponer un modelo territorial. Sobra comentar la necesaria participación de la representación gráfica en todo el proceso tanto analítico como de propuestas; al conocido planeamiento municipal había que sumar el planeamiento territorial que, en la primera década de este nuevo siglo, hacía gala de su irrupción en el marco de una legislación territorial que abogaba por establecer orden, equilibrio y coherencia en un nuevo campo de intervención, una nueva escala de orden superior para todo el conjunto de la Comunidad Autónoma Vasca<sup>2</sup>.

En un proceso continuado, de revisión y de supuesta actualización, la geografía vasca se divide en 15 áreas territoriales, áreas funcionales<sup>3</sup>, que se ordenan según 15 Planes Territoriales Parciales [PTP's] y una serie de Planes Territoriales Sectoriales (PTS's) y era, es el conjunto de todos esos planes el que establece una propuesta de modelo del territorio, por agregación, que ha de ser asumido jerárquicamente por el planeamiento de menor orden en aras a obtener un conjunto, digamos, sostenible, equilibrado y sin contradicciones. Al igual que la propuesta de modelo global resultante se producía [produce] por

---

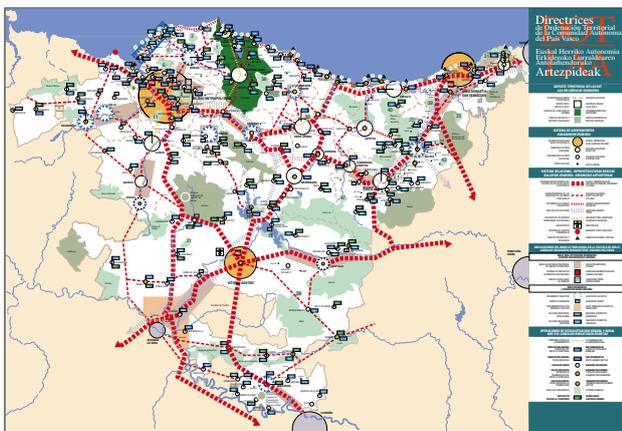
<sup>2</sup> La Comunidad Autónoma Vasca puede considerarse pionera, a nivel de Estado, en el sentido de promulgar leyes cuya finalidad consistía en proteger el Territorio a través de un modelo de ordenación. Para ello aprobó inicialmente la Ley de Ordenación del Territorio de 1990 para, posteriormente, desarrollarla a través de las Directrices de Ordenación del Territorio de 1997 (D.O.T.) y el Planeamiento Territorial (P.T.P.'s y P.T.S.'s).

<sup>3</sup> En desarrollo de la Ley 4/1990 de Ordenación del Territorio del País Vasco de 31 de mayo, se redactaron y aprobaron las Directrices de Ordenación del Territorio (D.O.T.) que, entre otros, establecía una división de todo el territorio en 15 denominadas "áreas funcionales" y cuya ordenación se llevaba a cabo mediante la redacción y aprobación de 15 Planes Territoriales Parciales (P.T.P.) que correspondían a cada una de las áreas funcionales. Estas áreas son: Bilbao Metropolitano, Balmaseda-Zalla, Llodio, Mungia, Gernika-Markina, Durango, Igorre, Alava Central, Laguardia, Donostia-San Sebastian, Zarautz-Azpeitia, Eibar, Tolosa, Mondragón-Bergara y Beasain Zumarraga. Del mismo modo, las D.O.T. establecían que debían redactarse una serie de Planes Territoriales Sectoriales (P.T.S.) que atendieran a las diferentes y más importantes actividades sectoriales en el contexto de todo el territorio, teniéndose con todo ello, conformar un modelo territorial de gran escala. Los diferentes P.T.S.'s que ya han entrado en vigor o lo harán en breve por encontrarse en fase de tramitación administrativa son los siguientes: Ordenación de los Márgenes de Ríos y Arroyos, General de Carreteras, Carreteras de Alava, Carreteras de Bizkaia, Energía Eólica, Red Ferroviaria en la CAPV, Creación de Pública de Suelo para Actividades Económicas y Equipamientos Comerciales, Zonas Húmedas, Protección y Ordenación del Litoral, Infraestructuras de Residuos Urbanos de Gipuzkoa, Vías Ciclistas de Gipuzkoa, Patrimonio Cultural, Agroforestal, Suelo para la Promoción Pública de Viviendas, Puertos y Red Intermodal y Logística del Transporte.

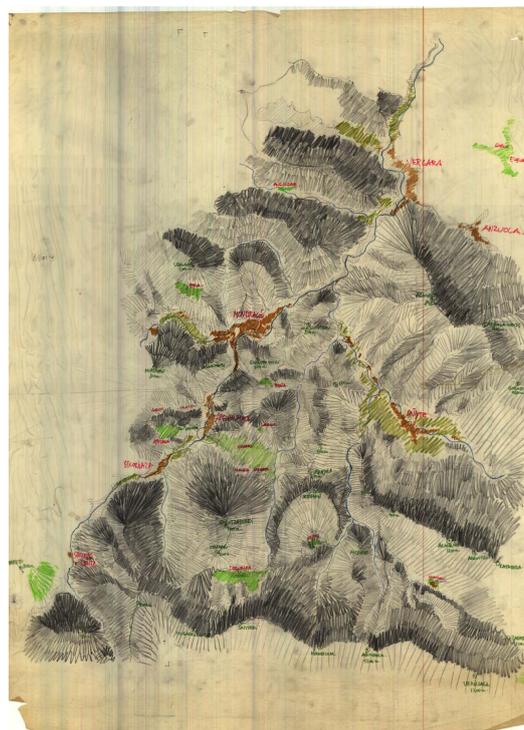
En la actualidad, las D.O.T. han sido discutidas y revisadas y la modificación que se ha incluido en el nuevo texto hace referencia exclusivamente a la cuantificación del número de viviendas y su distribución, lo cual no deja de ser muestra de la dificultad en alcanzar consensos en materia territorial entre las administraciones actuantes y competentes.

agregación de las 15 propuestas parciales, con los consecuentes problemas de coherencia que de ello se derivan, lo mismo ocurría con los criterios de análisis espacial y de representación correspondientes al conjunto del territorio y cada una de sus partes. La representación gráfica, supuso un problema desde los comienzos ya que el modo de representar gráficamente los contenidos que debían incluirse en las propuestas, debían hacerlo en el marco de una manera *común* en el conjunto de los Planes para que su lectura pudiera ser coherente y comprensible.

El territorio era considerado como el resultado de la suma de las partes analizadas bajo un mismo prisma con similares criterios de ocupación y gestión de suelos sin que hubieran sido estimadas en sus propias claves y características de identidad de modo que su expresión final respondiera a ello de forma clara y coherente. Esto era consecuencia de entender la representación gráfica, el dibujo, como un medio automático, limitado e irreflexivo y sin mayor valoración que la de una técnica más que se aplica de forma cerrada, sea cual sea el caso, el dibujo de forma trivial. La expresión gráfica debía [debe] responder a algo más, la interpretación de una realidad y ésta no podía estar conformada por unos patrones preestablecidos o convenidos.



Representación Soporte Territorial D.O.T. de la C.A.V.  
(D.O.T. [www.euskadi.net](http://www.euskadi.net)).



Análisis gráfico de la comarca del Alto Deba / hodológico, 1970.  
(Archivo autor).

De manera casi simultánea, esta misma cuestión surgió también en un espacio de menor escala pero cuyas implicaciones políticas, logísticas y territoriales lo convertían en un lugar de gran interés desde el punto de

vista de ordenación territorial; nos referimos a la bahía de Pasaia y el corredor intermodal de Jaizkibel. Una nueva sociedad pública creada al efecto <sup>4</sup>, sería la encargada de pilotar la gestión de la transformación de esta parte del territorio vasco y promovido desde la Administración y con ese objeto, se llevó a cabo un trabajo de investigación en colaboración con la Universidad que tratando de objetivar desde una visión más global los parámetros y criterios bajo los cuales debía llevarse a cabo el análisis de un espacio determinado para, luego, concluir una propuesta de ordenación determinada, se distanciaba de los patrones establecidos en el planeamiento territorial antes aludido que si bien eran conocidos, no condicionaron ni el proceso ni el resultado.

La metodología utilizada se basaba en las experiencias anteriores en el campo del planeamiento urbano y respondía al sistema clásico de: diagnóstico previo, identificación de conflictos, objetivos y propuesta de ordenación. Mientras se estaban dando los primeros pasos de tal proceso, concretamente en el análisis y diagnóstico previos, llamaba la atención que partiendo de una base cartográfica obtenida por los sistemas tecnológicos más novedosos, los autores del estudio, aun siendo conocedores del lugar <sup>5</sup>, se empeñaban en recorrer y repasar gráficamente todo el espacio objeto de estudio con la finalidad de *detectar* y entender plenamente la orografía y características físicas del esa porción del territorio como ejercicio previo para el conocimiento físico del mismo.

Invitaba a la reflexión el comprobar y ver cómo y sobre un plano base obtenido automáticamente con la utilización de las últimas técnicas, era preciso volver a dibujar manualmente y sobre el anterior, repasar la morfología del territorio para aprenderlo, valorando y enfatizando aspectos determinantes, omitiendo otros. La tecnología arrojaba un sinfín de datos sin haber sido valorados y por tanto no sujetos a discriminación alguna con el objeto de sintetizar aquello que pudiera entenderse como característico del espacio territorial y por ello era precisa la intervención de la mano para que, conjuntamente con la mente, se estableciera un orden de prioridades y valorando y jerarquizando aquellos aspectos físicos considerados como relevantes, éstos fueran puestos de manifiesto representándolos sobre la base cartográfica. Un espacio físico conocido y reconocido.

---

<sup>4</sup> Jaizkibia, s.a. fue creada con el propósito de liderar la ordenación del ámbito territorial de Pasaia y de regenerar la bahía del mismo nombre. La sociedad fue constituida en 2004 con la participación de las administraciones del Estado, Autonómica, Foral y Local (7 municipios) habida cuenta de la complejidad competencial que tenía lugar en el citado entorno territorial.

<sup>5</sup> En la propuesta de ordenación del “Esquema Director de Ordenación Territorial del ámbito Jaizkibelpe”, intervinieron 3 universidades bajo la forma de un Convenio: U. del País Vasco, U. Politécnica de Barcelona y U. de Granada durante los años 2004 a 2006 con la intervención directa de 3 cátedras correspondientes a cada una de las Universidades citadas. Dicha propuesta fue promovida por el Departamento para la Ordenación y Promoción Territorial de D.F.G. y fue presentada como alternativa al modelo territorial propuesto para el área funcional de Donostialdea (PTP).

Sirva una anécdota para ilustrar esta cuestión: con ocasión de poder realizar un vuelo con la técnica más avanzada *Lidar*<sup>6</sup> y sobre el puerto de Pasaia con el objeto de disponer de una base cartográfica de calidad, el vuelo captó el planeo de unas aves que en ese momento sobrevolaban la bahía quedando ese hecho registrado gráficamente en el plano *Lidar* resultante. La casualidad ponía de manifiesto la gran potencia de la última tecnología en materia de reconocimiento territorial a la vez que señalaba sus propias limitaciones. Un barrido sistemático proporcionaba referencias espaciales de todo lo que físicamente pudiera ser detectable, sin discriminación ni selección alguna<sup>7</sup>.



Mapa de los valles del Bidasoa, Pasaia, Urumea y Oria en Gipuzkoa / X.Unzurrunzaga, 2005.

*(Archivo del autor).*

---

<sup>6</sup> LIDAR (Light Detection and Ranging) es un sistema que permite obtener una nube de puntos de terreno tomándolos mediante un láser aerotransportado (ALS). Para realizar este escaneado se combinan dos movimientos: uno longitudinal dado por la trayectoria del avión y otro transversal mediante un espejo móvil que desvía el haz de luz emitido por el escaner. Para conocer las coordenadas de la nube de puntos, se necesita conocer la posición del sensor y el ángulo del espejo en cada momento. Para ello el sistema se apoya en un sistema GPS diferencial y un sensor inercial de navegación (INS). Conocidos estos datos y la distancia sensor-terreno obtenida con el distanciómetro, obtenemos las coordenadas buscadas. El resultado es de decenas de miles de puntos por segundo. Sus aplicaciones son muy numerosas.

<sup>7</sup> La obtención de un sinnúmero de datos genera otro problema adicional que consiste en la gestión de los mismos; es decir, es en su clasificación y en su mantenimiento donde radica uno de los mayores problemas de los bancos de datos espaciales: su permanente actualización.

Las potencialidad de la nueva herramienta quedaba patente por los resultados que algunas aplicaciones ofrecían: determinación de masas forestales, batimetrías, inundabilidad, precisión e intensidad de datos resultando, para el caso que nos ocupaba, un exceso de información no relevante y que debía ser valorada y sintetizada y complementada por una serie de aspectos que escapaban [escapan] a las capacidades de estas nuevas tecnologías. La información facilitada, siendo masiva, no dejaba de ser parcial, sectorial o exclusivamente topográfica y sin selección alguna, es decir, se recogía *todo*; de ahí su potencia y su limitación.

La relación de la aplicación tecnológica y la expresión gráfica resultante en el ámbito de la escala territorial, planteaba al menos una cuestión de insuficiencia para llegar a conocer el territorio y de inadecuación de cara a la representación de lo que realmente resultaba característico del mismo. Además, la información aportada se limitaba a parámetros exclusivamente espacializables, como evidentemente, no podía ser de otra manera.

Luego una primera reflexión a la que conduce esta situación es la de la consideración de que la tecnología si bien es facilitadora o incluso necesaria en el campo de la representación y análisis territorial, ¿cual es la participación de la misma en la toma de consideración de un territorio?, ¿podemos conocer un espacio determinado guiados por los resultados de la aplicación de una tecnología de última generación?, ¿sirve de ayuda para una aproximación al entendimiento del modelo?, ¿es suficiente?.

Pero hay también una consecuencia. La capacidad de las nuevas aplicaciones permiten generar imágenes virtuales que recreando la condición espacial del territorio, inducen a conformar una *idea*, un modelo conceptual del mismo. Inevitablemente y a través de las imágenes que se van generando, vamos construyendo paralelamente al modelo representado otro conceptual, *hodológico*<sup>8</sup> en cuya concepción no han podido participar aquellos aspectos no espacializables y que no han podido ser incorporados por los medios tecnológicos utilizados.

Pero, ¿y eso es todo?, ¿debemos limitarnos al entendimiento de un territorio en base a lo que desde el punto de vista físico somos capaces de reconocer?, ¿es suficiente con que repasando *a mano* cada punto de la geografía sobre una base obtenida por la más moderna tecnología confirmemos las bondades y dificultades de un espacio físico determinado pensemos que ya hemos superado las limitaciones tecnológicas y completemos la información con el buen hacer y saber de los técnicos?, ¿no hay nada más?. ¿No hay rasgos territoriales intangibles que no pudiendo ser espacializados son característica permanente de ellos?. La

---

<sup>8</sup> El término *hodológico* está asociado a una idea espacial, una concepción del espacio que no está vinculado a sus condiciones físicas pero que le son inherentes.

concepción de un territorio, ¿no responde a una concepción cultural con una narrativa propia más que a una condición física?, ¿Es espacializable su ADN?, ¿Porqué limitamos al resultado de las aplicaciones tecnológicas el entendimiento y comprensión del territorio?, ¿no estaremos otorgando a las tecnologías el desempeño de un papel que no le corresponde?.

No obstante, esta cuestión ni resulta novedosa ni tampoco se inscribe en la esfera del Planeamiento exclusivamente y aunque no se trate de abundar en el plano de la arquitectura, considero necesario establecer una equivalencia con esta al compartir los mismos patrones.

En los Congresos Internacionales de Expresión Gráfica arquitectónica [EGA] que bianualmente se llevan celebrando en diferentes Universidades desde hace más de 25 años, se vienen debatiendo, entre otros muchos, los temas relacionados de las tecnologías con la arquitectura y representación de la misma en su término más amplio. Concretamente el XI Congreso celebrado en Sevilla en 2006 abordó como tema central de la reunión el de *Funciones del Dibujo en la producción arquitectónica actual*, en una clara alusión al protagonismo que las nuevas tecnologías estaban cobrando en la escena de la profesión del arquitecto y al potencial de las mismas como recursos gráficos enfrentados a las posibilidades de materializar arquitecturas imaginadas en ocasiones imposibles.



Mapa de la zona de Lanbarren en Pasaialdea / X.Unzurrunzaga, 2005.

(Archivo del autor).

La intervención de R.Moneo <sup>9</sup> con la lección de apertura del Congreso centró el tema principal de la reunión advirtiéndolo, en definitiva, de los riesgos que un elevado desarrollo de los medios gráficos conlleva si no va aparejado con otro desarrollo tecnológico capaz de convertir en realidad la arquitectura ideada; es decir, la tecnología gráfica no puede ir por delante ya que puede convertirse en indómita e incapaz de controlar otra serie de procesos, constructivos, que obedecen a unas reglas determinadas y que han de ser respetadas.

Por lo tanto, los procesos gráficos no pueden prescindir de un determinado nivel de conocimiento y, al igual que ocurre en el caso de la representación de la arquitectura que ha de ir impregnada de un conocimiento que le es inseparable, propio y característico, la del territorio ha de responder a similares criterios. Y esto que parece y es tan obvio no se refleja en gran parte de la producción gráfica relacionada con la arquitectura.

... el viajero parece absorbido por un espacio que hemos sido capaces de *construir* en cuanto imagen, pero cuya estructura - usando el concepto tanto en términos literales como metafóricos - se nos escapa. La representación prevalece tanto sobre la iconografía como sobre la construcción. La complacencia en el instrumento hace olvidar muchos requisitos a los que la arquitectura está obligada .

Este mismo autor <sup>10</sup> , en otro escenario pero refiriéndose a la especificidad del proyecto de arquitectura:

... Porque ¿qué cosa es el proyecto sino la imitación de la realidad que va a ser?... ¿y no será aquel tanto mejor cuanto más se parezca a esta?... que proyectar es dibujar un rasgo de la realidad que ya existe en su propia ausencia sentida, en el vacío que lo hace necesario... Así como el vaciado de yeso contiene ya la realidad de la figura en bronce, así la necesidad de un proyecto contiene sus rasgos. No creáis pues a los falsos modernos que hablan de invención, a los blasfemos que se atreven a pretender la creación. Decidles que los edificios nuevos se construyen con las piedras de los antiguos caídos, que la materia y las leyes que la rigen son las mismas ayer y hoy. Que nadie crea que el paso del tiempo introduce nuevos átomos que muden la condición de la materia.

---

<sup>9</sup> Moneo, R., *Idear, representar, construir*, Sevilla, 2006, p. 33, 34.

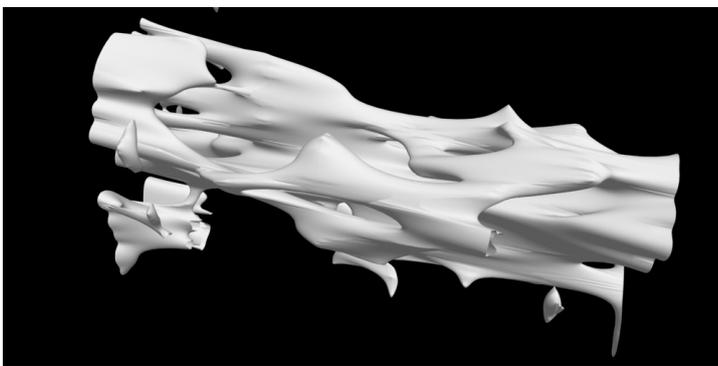
R.M. intervino en la apertura del XI Congreso E.G.A. de Sevilla con la lección inaugural el 10 de mayo de 2006 y que se publicó dentro de las Actas del citado Congreso (ISBN de la edición completa 84-608-0481-X / del volumen 84-608-0483-6 / Depósito legal SE-633-07).

<sup>10</sup> Moneo, R., *Prólogo*. Una tesis dibujada, Madrid, 1993, p.IX.

R.M. fue además tutor de dicha tesis cuyo autor fue el profesor Ruiz Cabrero, G. y se caracterizó por no desarrollar el trabajo según los métodos semejantes a los utilizados en las tesis en general sino que atendiendo a un formato más acorde con la especificidad de la arquitectura y sus procesos de trabajo.

Abundando sobre esta cuestión que presenta al Dibujo como el lenguaje gráfico del pensamiento característico de la arquitectura, sirvan también unas líneas del profesor Alberto Ustarroz <sup>11</sup> publicadas en el prólogo de las Actas del VII Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica celebrado en la E.T.S.A. de Donostia-San Sebastian en mayo de 1998:

...Dibujo propio del arquitecto que, como nos avisara Rafael, más allá del conocimiento de unas técnicas, ha de ser un instrumento eficaz de análisis y proyecto, entrenamiento para conocer qué un plano limpio... por eso, a veces, dibujar es suprimir, depurar, esencializar como diría Max Libermann ... pues lo difícil no es dibujar, poseer una técnica más o menos buena, sino pensar dibujando, ser eficaz con el dibujo... lápiz con la punta bien afilada que diría Loos como instrumento acerado de conocimiento y no para producir cocina dibujística... Dibujos, paraíso privado, íntimo diario autógrafo donde se encuentra lo que uno ve en soledad, con el lápiz en la mano...Dibujo del arquitecto que es observación de la Naturaleza, atención a la realidad de todo cuanto nos rodea, al por qué de todas las cosas. Pues el arte está verdaderamente metido en la Naturaleza y quien puede arrancarlo lo tiene, como nos ha dicho Durero. Trabajo entusiasta ...



Diseño digital de NOX Lars Spuybroek.  
(Imagen digital obtenida en [www.jhoiou.hi](http://www.jhoiou.hi)).



Anuncio de curso-express de diseño digital.  
(Archivo del autor de Tesis).

La cosustancialidad del dibujo en el quehacer proyectual está fuera de toda duda; no se puede prescindir del dibujo como vehículo transmisor de conocimiento e instrumento de pensamiento en los procedimientos gráficos, de análisis; no obstante, esta preocupación, como decimos no nueva, tampoco es ajena a otros campos del conocimiento donde de un tiempo a esta parte las cuestiones de apariencia comienzan a dominar

---

<sup>11</sup> Ustarroz, A., *Algo sobre el dibujo del arquitecto*. En los límites del reflejo arquitectónico, Donostia/San Sebastian, 1968, p. 13-15. A.U. es Catedrático de Proyectos Arquitectónicos en la E.T.S.Arquitectura de Donostia/Sn.Sn. de la EHU-UPV.

sobre las de esencia sustrayendo de sus más propias características a los procedimientos, oficios y conceptos que se conforman con ello. Los riesgos que una inadecuada utilización de los potenciales de los nuevos procedimientos gráficos, sobre esta cuestión, abundan y resulta conveniente mantenerse alerta sobre los peligros que ello encierra ya que, cautivos de la tecnología, no resulta difícil sustraer del dibujo arquitectónico su característica más sustancial: vehiculizar el conocimiento.

Sirvan otras manifestaciones de Javier Manterola <sup>12</sup> para ilustrar este paralelismo que se puede establecer entre disciplinas que requieren ser atendidas con premisas que les son inherentes y por tanto forman parte de la propia naturaleza de aquellas:

... Más aún, aquello que constituye la esencia del edificio, que mueve y despierta el interés del arquitecto, que da sentido a todo su quehacer, tiene a la tecnología, a la estructura, como una herramienta más para alcanzar ese algo indefinible, indescifrable que constituye la auténtica obra de arte.

Y es curioso, es precisamente, en estos periodos de transición, de paso de una época a otra, cuando se acentúa lo inefable e inaprensible y se desprecian los medios y procedimientos. Y por en contrario, es en las épocas más creativas, las de cambio, cuando las esencias se encuentran, se vehiculan a través de lo instrumental y lo aparentemente secundario.

Sea como fuere, la arquitectura se encuentra ahora en un periodo de cambio y, muchas veces, nos quiere hacer pasar por auténticos la sofisticación de lenguajes acabados. Todo el énfasis en lo esencial suena un poco hueco, a excusa de un pensamiento débil incapaz de arrastrar y que encuentra en la novedad el fundamento de todo su quehacer. Nunca han existido tantos arquitectos estrella y, no sé porqué, nunca hemos estado tan faltos de guía, de cambios que satisfagan.

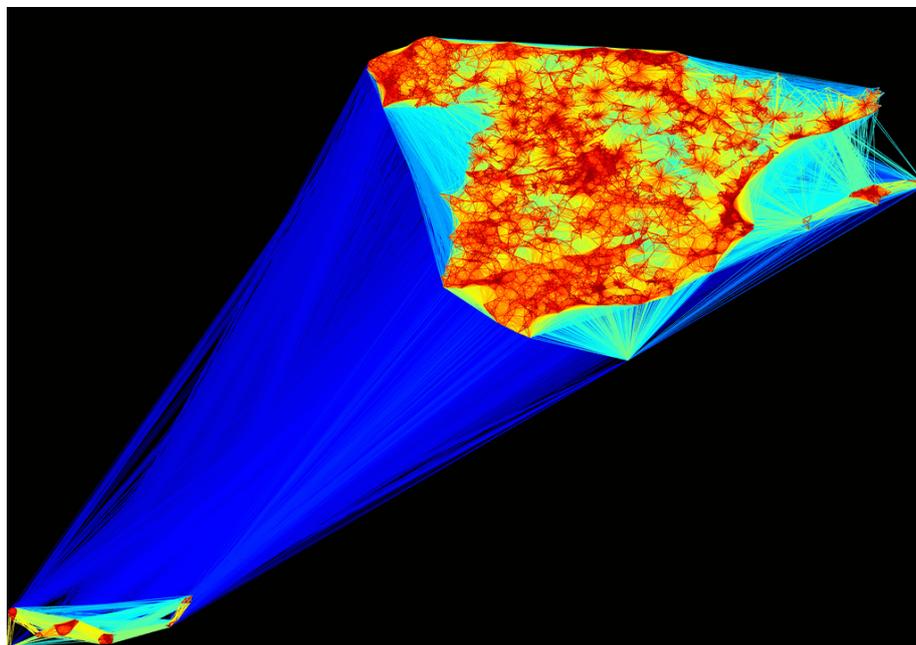
En arquitectura creemos que se debe limitar la validez de la tecnología en relación al dibujo dentro del proceso proyectual, de análisis, mientras que en el orden territorial la cuestión radica en la suficiencia tecnológica como medio para entender y conocer el entorno. Ambas posiciones, que se muestran diferenciadas, lo son solo en apariencia dado que en ambas la cuestión que se plantea es la de la posibilidad de suplantación de unas reglas propias de las disciplinas, arquitectura y territorio, de un conocimiento que les es propio y preciso por necesario, por medios tecnológicos. El sentido de la construcción en el primero y el conocimiento del lugar en el segundo.

---

<sup>12</sup> Javier Manterola Armisén (Pamplona 1936), es ingeniero de caminos y catedrático en la E.T.S.I.C.C.yP. de Madrid y su amplia labor profesional destaca por su participación en el diseño y construcción de innumerables puentes. Es poseedor de diversos galardones como el Premio Príncipe de Viana de la Cultura y el Premio Nacional de Ingeniería del Ministerio de Fomento. Es miembro de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando desde 2006 (en el texto un fragmento de su discurso).

Valorando los contenidos expuestos anteriormente y apoyado con suficiente firmeza en el sentido de la intuición, quisiera plantear un recorrido analítico a través de la representación del espacio territorial más a modo de reflexión, estableciendo una serie de consideraciones, que como ante el reto de llegar a precipitar una conclusión clara, concreta, rotunda y determinante. La intuición requiere experiencia y la presentida justificación no encuentra cauces racionales; digamos que resuelve problemas que la razón no puede. De ahí el título de esta Tesis, *Formato papel* que ya induce a pensar cuál pretende ser el campo que se quiere cruzar, los aspectos que se quieren tratar y el final al que se aspira llegar. En el título, en la pregunta, se halla la respuesta.

En un contexto tan convulso como el actual, en el que la participación de las nuevas tecnologías en el campo de trabajo de la representación de arquitectura en general es algo más que instrumental, no siendo una mera ayuda sino que en múltiples ocasiones se le asignan cometidos que van más allá de sus propias posibilidades relegando una serie de aspectos y funciones difícilmente sustituibles por artilugios técnicos, el caso de la representación territorial sufre uno de sus mayores desencuentros con estos nuevos instrumentos que debieran, se insiste, estar a prestar servicio.



Mapa de red de amistades de Tuenti y Facebook donde se muestran los flujos de interconexiones y aprecian las interdependencias geográficas en materia de comunicación. *(imagen digital obtenida en web oficial de Tuenti).*

No se trata exclusivamente de cuestiones puramente técnicas; al día de hoy se puede decir que la cartografía como ciencia aplicada, los mapas entendidos como productos finalistas han desaparecido a merced de la invasión de los medios digitales propios de una tecnología de la que siempre ha dependido, propiciando desde su propio desarrollo su desaparición; o cuando menos su mutación. El avance de estos medios ha hecho que actualmente la cuestión estribe en la masiva obtención de datos, para almacenarlos y a partir de ellos, *construir* la imagen que se precise y donde las dificultades se concentran en el aporte y mantenimiento de dichos datos con el fin exclusivo de su permanente actualización.

Las nuevas tecnologías *Lidar*, efectúan mediante vuelos barridos de campo sistemáticos generando una gran cantidad de datos, nubes de puntos, que una vez procesados son susceptibles de construir una imagen determinada, seleccionada. La cartografía como construcción de mapas ha caducado y ha dado paso a otra manera de entender la *información territorial*, la Neogeografía<sup>13</sup>.

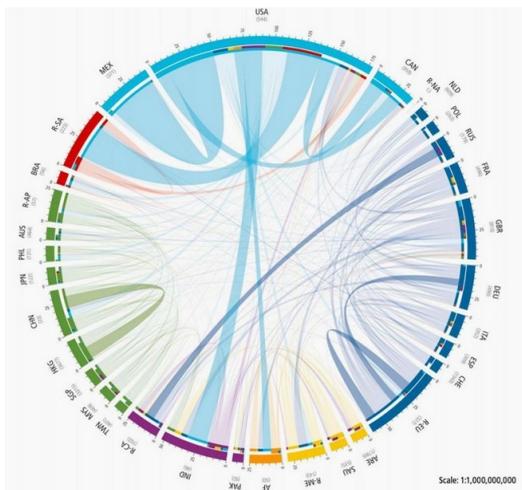
Los nuevos sistemas de navegación informática, el acceso a portales genéricos de gran potencialidad, el desarrollo de todos los nuevos medios digitales y el asalto a una nueva cultura fundada en estos nuevos medios así como la conectividad y las redes sociales, ha hecho reformular el campo de conocimiento de la geografía y su representación. Revisando sus contenidos y ampliando sus horizontes a nuevos escenarios en donde se plantean y analizan aspectos del comportamiento humano que en la actualidad influyen en el modo de entender el entorno, el paisaje y el territorio hasta el punto que este tipo de consideraciones más o menos tradicionales, pasa a un segundo plano en donde la representación gráfica en su más puro sentido queda relegada por no decir obsoleta. Los nuevos medios tiran de ello y vienen a ser cada vez más necesarios desde el punto de vista de acceso a unos niveles de información inexistentes hasta hace poco y que vienen a ser consecuencia de las necesidades que la sociedad, en su evolución, ha ido generando. La gran dependencia de la conectividad, del acceso a las redes sociales, la mundialización y globalización han hecho que el territorio se entienda más desde una óptica de consumo que como espacio donde vivir, compartir y preservar. En términos generales hemos hecho del territorio algo nuestro, en el sentido posesivo del término, gestionado desde esferas de poder cuyos intereses comerciales van en claro detrimento de la concepción del territorio como el soporte fundamental de nuestra existencia. Su entendimiento, conocimiento, gestión y administración han de fundarse desde una perspectiva racional de equilibrio, consumo moderado, control, respeto y preservación y donde el hombre, con esas premisas, ha de ir desarrollándose y alcanzado nuevas metas. Por ello, el territorio no puede ser concebido al margen de su

---

<sup>13</sup> El término Neogeografía ha sido acuñado en base a una nueva tendencia de la concepción de la geografía y responde a un movimiento social, generalizado, en torno a la disponibilidad masiva de mapas virtuales sobre los cuales es posible un acceso directo y donde cada individuo, usuario, establece los límites de su propio mapa, seleccionando contenidos, acotándolo y haciendo un uso del mismo que se aleja de los roles tradicionales de sujetos productores, comercializadores y usuarios o consumidores de información gráfica.

naturaleza que alberga todas y cada una de las cualidades físicas y sensoriales que cada uno percibimos haciendo que lo entendamos de una manera única, individual, personal e irrepetible sin que sea algo que pueda tratarse de manera homogeneizada.

Para entender un territorio [más si se pretende actuar sobre el mismo] se debe experimentar en él superando sus cualidades puramente formales llegar a percibir, apreciar y valorar aquellas otras que la caracterizan y diferencia de los demás; sus cualidades intrínsecas son parámetros necesarios para poder valorarlo en su realidad evitando otro tipo de actitudes de mayor rango especulativo.



Mapa circular de visualización de conectividades.  
(imagen digital obtenida en [www.geografiainfinita.com](http://www.geografiainfinita.com)).

Campos de cultivo, territorio para su consumo.  
(imagen digital obtenida en [www.samsoluciones.es](http://www.samsoluciones.es)).

Y el dibujo ayuda en ello, conduce y construye el proceso analítico necesario para llegar a conocer y entender el modelo. Un proceso que no se puede delegar en tecnificaciones. Y aparentemente innecesario.

Autores como J. Navarro Baldeweg<sup>14</sup>:

Entre las actividades cotidianas, en los intersticios de las acciones orientadas a una meta, el espacio y las acciones humanas son como juego gratuito, como un teatro. El medio ambiente, la arquitectura, se convierten entonces en escenario de tal teatro: una escena formada por algunos elementos del entorno y por las relaciones de la gente con ellos. Junto al desarrollo de los programas que responden a una finalidad surgen entonces otros programas sin objetivo específico o propósito aparente: otros programas cuyo valor y cuyas funciones trascienden los quehaceres cotidianos. El medio puede clarificarse, enriquecerse y hasta adquirir un nuevo sentido si nos dejamos impresionar

<sup>14</sup> Navarro, J., *La habitación vacante*, Valencia, 1999, pg. 13.

por esa vida o esas funciones “laterales”. Muchas formas y aspectos del entorno [y de nuestras relaciones con él] que a menudo pasan inadvertidos, pueden ser fuentes de impresiones que, procesadas libremente en un vagar mental abierto, generan una complicidad distinta y parecen anunciar otra realidad.

El conocimiento del territorio, desde esta perspectiva, exige un ensayo, una prueba y por lo tanto una acción que ha de llevarse a cabo y que ha de relacionar unos lugares en un tiempos determinados: el concepto del tiempo asociado a un espacio concreto, un recorrido que lo caracterice y un itinerario que lo identifique. En la cualidad del tránsito se encontrarán las claves para la interpretación del espacio, del entorno.

Debe haber un reconocimiento de sus atributos físicos: morfología, usos y otros y para ello será de gran valía la utilización de la tecnología disponible, pero no se debe limitar el conocimiento del territorio a los resultados obtenidos de la aplicación anterior; resulta muy común determinar la información referida a un entorno concreto a los datos obtenidos de una forma tan objetiva y directa, sistematizando la metodología de análisis cuando no se debe prescindir de un análisis de orden *hodológico*, conceptual y de idea de un territorio y que no puede ser suplantado por conclusiones derivadas directamente del análisis físico. Las posibilidades de las nuevas herramientas hacen que éstas generen imágenes que inducen a construir un modelo conceptual pero con objeciones: no experimentado, equívoco, insuficiente y engañoso.

Decimos entonces que el aprendizaje del territorio responde, al menos, a dos planos: físico y conceptual. Habitualmente, en el análisis territorial, el estudio se limita a un estudio físico otorgando, a sus resultados, valores conceptuales cuando éstos tan siquiera están planteados; es decir, no existen o, si se refieren, son registros del análisis físico; y las tecnologías, en su ávido desarrollo, tratan de captar contenidos de ese otro campo cuando, como ya se ha visto, tienen grandes limitaciones en la aplicación de su campo propio: el medio físico. La conceptualización del territorio trasciende a los medios tecnológicos, corresponde a la condición humana y ésta no puede ser sustituida, en este sentido, por artificio alguno. Este grado de conocimiento no es desdeñable y aunque resulte intangible frente a los datos objetivos referidos a la condición física del territorio, resulta más característico e identificativo, por lo que es ineludible. Y en este marco la representación gráfica adquiere una gran importancia al tratarse del reflejo de la interpretación del territorio como expresión válida del mismo y donde se debieran amalgamar todas y cada una de las condiciones del modelo.

Este conocimiento debiera adquirirse en base a la prueba y por tanto, es interpretable, conceptual y más complejo y mental que físico, directo y lineal. En la experimentación personal encontraremos las claves para alcanzarlo ya que ésta es precisa para entender un territorio determinado. Lo tangible es objetivo y evidente, mientras que la esencia estará en la narración que se produce en la experimentación; lo intangible. El recorrido o los itinerarios como forma de *rastro* de una idea de lugar, permiten experimentar un tránsito, recuperando la idea de caminar, de fluir en el medio participando del mismo.

Entendemos que la arquitectura está vinculada a un concepto sedentario de la vida. La necesidad de permanecer obliga a construir una primera morada que con el devenir de los tiempos y su evolución se irá transformando en lo que entendemos por arquitectura. El territorio, sin embargo, está emparentado con el nomadismo, siendo aquel [el territorio] el espacio que acoge al hombre y en el que éste desarrolla sus actividades. El tránsito a través de éste es el motor de este tipo de vida y por tanto el recorrer una serie de itinerarios se deviene en la fuente de conocimiento de este gran medio con el que y en el que el hombre ha de interactuar permanentemente. La experiencia en el tiempo de atravesar un espacio determinado es lo que concede al hombre su facultad sobre aquel; al mero hecho de cruzar se superpone el diálogo que surge entre espacio y observador haciendo entender el recorrido como una experiencia vital. En este sentido y parafraseando a F. Careri <sup>15</sup>, debemos entender el recorrido como una referencia al mismo tiempo al hecho de atravesar el recorrido como acción de andar; a la línea que atraviesa un espacio determinado en el sentido arquitectónico, y al relato del espacio atravesado como estructura narrativa.

Mirando hacia atrás, nos podemos referir a la línea en que se planteó la psicogeografía utilizando como medio principal la deriva experimental <sup>16</sup> como modo de acción y de conocimiento. Al mismo tiempo los situacionistas, como exploración afectiva del territorio, proponían deambular sin destino, y en ese tránsito aprehender pasionalmente el espacio con unos resultados que conformaban nuevas lecturas con mayor complejidad y enriquecimiento. Una actitud, el deambular, cuyos antecedentes se remontan al romanticismo de Baudelaire con la figura del *flanèur* <sup>17</sup> que contracorriente a la tradición estética conservacionista, elevaba lo efímero a la categoría de belleza.

---

<sup>15</sup> Careri, F., *Walkscapes. El andar como práctica estética*. Barcelona, 2002, pg. 29 y ss.

<sup>16</sup> El situacionismo como movimiento intelectual liderado, entre otros por el filósofo francés Guy Debord (1931- 1994), planteaba como acción la “*derive*” que en francés quiere significar coger un indeterminado camino sin objetivo específico donde cobra importancia el tránsito sin objetivo definido.

<sup>17</sup> En opinión de algunos autores, Baudelaire adopta la figura del *flanèur* partiendo de un cuento de Edgar Allan Poe (*El hombre de la multitud*) entendiendo el tiempo de ocio como “*tedio vital*” eliminando la concepción de un desterrado social.

Abundando, Rebecca Solnit <sup>18</sup>, se refiere al experimentar transitando:

...son los incidentes impredecibles los que ocurren entre acontecimientos formales los hechos que cuentan en la vida, es lo incalculable lo que le da valor. El caminar, tanto rural como urbano, ha sido por dos siglos la manera principal de explorar lo impredecible, lo incalculable...

...lo aleatorio, lo inédito, te permite encontrar lo que no sabes que andas buscando y no se puede decir que conoces de verdad un lugar hasta que te sorprende. Caminar es una manera de mantener un bastión contra esa erosión de la mente, el cuerpo, el paisaje y la ciudad, y cada caminante es un guardia que patrulla para proteger lo inefable.

En un sentido similar y en palabras de Deleuze y Guattari <sup>19</sup>: “El trayecto nómada, frente al sedentario, distribuye a los hombres y cosas en un espacio abierto, indefinido, no comunicante”.

El nomadismo contribuye a experimentar y construir un universo simbólico en torno a sí mismo. El andar supone un primer mapeado del territorio-espacio, otorgando al mismo valores simbólicos y estéticos. El paisaje así construido se convierte en un *espacio de andar* en contra del *espacio de estar* que supone una vida sedentaria.

Donde la mirada desde un punto de vista sedentario no ve más que *vacíos*, en los mapas los nómadas no ven más que significados llenos de carga simbólica, huellas invisibles donde cada deformación es un acontecimiento, un lugar útil donde orientarse. Y mediante los cuales se construye un mapa mental cargado de *lugares especiales* a los que se llega a través de unos recorridos, unos itinerarios, unas superficies que en su conjunto estructuran un territorio permanentemente cambiante y le dan sentido y caracterización. Y donde el *saber nombrar* debe estar precedido con un *saber ver* fundamentado en la experimentación como fuente y madre del conocimiento. Y ello nace del errabundeo; nos referimos a expresiones y actitudes que se corresponden con esta idea: en opinión de algunos autores el término *andare a Zonzo* <sup>20</sup>, concepto cuyo significado si bien no es muy preciso, se asimila al *walkabout* de los aborígenes australianos donde la experiencia se va adquiriendo a base de *perdersse* sin saber donde ir ni con qué fin, en un entorno donde

---

<sup>18</sup> Solnit, R., *Wanderlust. Una historia del caminar*, Madrid, 2015, p. 29, 31.

<sup>19</sup> Deleuze, G. y Guattari, F., *Mil mesetas, Capitalismo y esquizofrenia*, Valencia, 2012, p. 385.

<sup>20</sup> Careri, F., *op. cit.*, p. 13.

“andare a Zonzo” es una expresión italiana que equivale a la actitud de pasear sin rumbo, errabundear, vagabundear sin temor a errar.

tanto el individuo como el propio entorno son igualmente desconocidos en una actitud errática, desorientada, imprecisa. La misma actitud del *flâneur: la dérive*.

El andar, el desarrollar un recorrido estableciendo un itinerario supone una mutación de los parámetros espaciales, un primer mapa de los lugares de tránsito donde tanto el comienzo como el final no importan tanto como el espacio atravesado, el medio, el transcurso, el relato, la construcción de un paisaje. Una concepción espacial que se va alterando a medida que se va generando un mapa de idea que si bien es carente de señales de evidencia está cargada de estímulos conceptuales; un mapa hodológico, espacio profundo, lleno de propiedades no solamente tangibles, un espacio continuo y multidireccional, un entorno entendido como *soft* y no como *hard*, abierto y mutante. No se trata de un escenario donde se colocan cosas; hay función.

Por lo tanto no podemos ni debemos despojar de la faceta experimental lo que podemos entender como conocimiento de un territorio. La foto ha de ser complementada; esta es necesaria pero claramente insuficiente. La tecnología hace posible la obtención de una instantánea del lugar, ni tan siquiera del territorio que queda por su escala fuera de su alcance. Imagen congelada, muerta y que correspondería plenamente a lo que algunos autores se refieren como *calco*<sup>21</sup>, pero no puede llegar a suplir aquellos aspectos que se derivan de la posición personal que cada individuo adopta frente al territorio.

Luego se plantea la cuestión del aprendizaje, de la adquisición de conocimiento a través de la experimentación personal en el territorio; sobre unos posibles recorridos por el mismo como vehículo conducente al entendimiento del mismo. Por tanto, y dentro de la esfera de conocimiento que nos ocupa, directamente relacionado con la representación, expresión gráfica de dicho espacio, reflejo del mismo, entendiéndolo insuficiente la disponibilidad y participación única de los medios técnicos.

Estas son las cuestiones que estimamos son relevantes para entender el territorio y que deben ser valoradas y tenidas en cuenta siempre que nos refiramos al mismo a través de su expresión gráfica. Encuentran su máximo exponente cuando nos vayamos a referir a poblaciones donde la relación con el medio natural y el entendimiento de éste en las premisas anteriores fundamenta el desarrollo y sentido de sus vidas. El ejemplo más claro y paradigmático puede ser el de los aborígenes australianos y que trataremos más adelante y cuya relación con el espacio natural se basa, según palabras de Glowczewski en:

---

<sup>21</sup> Deleuze, G. y Guattari, F., *op. cit.*, p. 17 y ss.

...todos los elementos de la naturaleza están ligados: hombres, plantas, rocas, animales, criaturas míticas y cosmos. Cada entidad encuentra su lugar preciso en un territorio a la vez geográfico, simbólico, onírico. Cada individuo es depositario de un fragmento de la historia, del sol, del espacio, debiéndose honrar a través de la canción, pintando sobre su cuerpo, relatando, compartiendo, entendiendo que el mundo vive y se renueva<sup>22</sup>.

Y esta actitud personal no puede ser suplantada, no hay mecanismo tecnológico capaz ni suficiente para cubrir esta faceta y por tanto, no hay técnica ni artificio que de forma autónoma sustraiga desde el punto de vista de un análisis ese conocimiento ni tampoco en lo relativo a su representación. Sin ello, no seríamos capaces ni de entenderlo ni de, consecuentemente, elevar propuestas adecuadas en orden a intervenir sobre el mismo y transformarlo. Se debe llegar a encontrar la narrativa en el espacio.

Desde esa perspectiva en la que se cuestiona la invasión de los medios más modernos en el más puro detrimento de concebir el *dibujo* como eficaz herramienta gráfica de pensamiento despreciando sus cualidades, pretenderemos poner el acento en la universalidad del trabajo *a mano* frente a otros provenientes del avance tecnológico. La representación gráfica basada en el conocimiento adquirido mediante la experimentación personal cuestionando la capacidad de los mecanismos a la hora de llevar a cabo dicha representación. Y es en la adquisición de este conocimiento donde se cuestiona la validez absoluta de las técnicas gráficas más modernas frente a la derivada de la experiencia personal, más sentida, quizás más irracional pero también más amparada en la esencia y más allá de la apariencia.

Quisiera ensalzar la figura del *artesano*<sup>23</sup> que centra los dominios de su habilidad en la conexión que se establece entre la cabeza y la mano, entendiendo el trabajo de artesanía como correspondiente a un patrón de calidad, de excelencia permanente que le impulsa a progresar continuamente, a superarse y a mejorar antes de salir del paso con el menor esfuerzo posible.

Y quisiera, como se ha dicho anteriormente, también referirme a valores que considero propios del conocimiento del territorio y sin los cuales no es posible entenderlo en su magnitud ni en su realidad. La experimentación supone la puesta en marcha de los mecanismos de percepción en un proceso dinámico porque necesariamente significa un recorrido, narración, relato, un tiempo determinado donde se

---

<sup>22</sup> Glowczewski, B., *Yapa, Peintres aborigenes*, Paris, 1991, p. 14.  
Traducción de un fragmento del texto por parte del autor de la Tesis.

<sup>23</sup> Sennet, R., *El artesano*, Barcelona, 2009, p. 21, 36, 37.

construye un paisaje, un discurrir, un descubrir individual, personal, una experiencia acumulativa que añade, no sustituye ni reemplaza, que enriquece.

Sirvan las palabras de Starobinski <sup>24</sup> para apuntalar esta idea:

Certains ont pu dire, en prenant la Grèce à témoin, que le royaume du visible et de la lumière était celui de la mesure et de l'ordre: figures circonscrites dans leur forme, espace rythmé par un module harmonieux, loi qui accorde à chaque point de vue un empire à la fois souverain et précaire. Mais il y a une secrète démesure dans ce qui paraît être le triomphe de la mesure: la volonté de délimiter, de géométriser, de fixer des relations stables ne va pas sans une violence supplémentaire par rapport à l'expérience naturelle du regard, L'espace de la mesure géométrique est le produit d'un effort vigilant qui révisé, compais en main, les préjugés affectifs auxquels l'espace vivant doit ses "déformations". Il est difficile de ne pas y reconnaître une outrance au second degré: celle qui consiste à chercher l'équilibre en reniant l'outrance spontanée du désir et de l'inquiétude.

En un periodo tan complicado como el que vivimos, en el que el rastro de las economías globales es cada vez más profundo y donde los intereses de mercado se anteponen a cualquier principio de equilibrio, sostenibilidad y ecuanimidad, el avance de la tecnología viene a ser tan vertiginoso que ya está a punto de poner en jaque a la capacidad humana en la toma de decisiones de aspectos que le resultan propios y relevantes. Diversos científicos y pensadores alertan sobre los peligros del avance tecnológico en detrimento de la capacidad humana, dado que el progresivo desarrollo del artificio conlleva la reducción del espacio vital del hombre, que a medida que cede competencias a merced de la potencia de las nuevas máquinas, avanza también en una progresiva atrofia de sus funciones racionales de mayor relevancia.

El avance tecnológico es irrenunciable y a través del mismo accedemos a mejores condiciones, pero en el campo del análisis y la representación gráfica debe revisarse tanto su capacidad como su utilidad. El conocimiento de un territorio supone también la afirmación de unos rasgos hodológicos, de dimensiones no físicas y que le son inherentes y que por tanto, han de ser valorados y reflejados en su concepción gráfica, en el *mapa* y sin que debamos referirnos a *realidades aumentadas* y descontroladas.

Este trabajo de investigación, reconociendo la validez y necesidad de los medios tecnológicos, trata de establecer límites a su capacidad en aras a comprender el medio físico territorial en su totalidad. Además de considerarlos [los medios tecnológicos] como inadecuados a la hora de construir un modelo conceptual que

---

<sup>24</sup> Starobinski, P., *L'Œil vivant*, Paris, 1991, p. 12.

resulta necesario para la comprensión y conocimiento integral del territorio . La experiencia personal se mostrará como motor del proceso de comprensión del entorno y la representación gráfica será el medio de expresión.

Este trabajo de investigación procura defender una posición deteriorada del estado actual del dibujo en general y el correspondiente a la expresión y representación del territorio en particular, teniendo por tanto, un carácter reivindicativo en cuanto a que considera la técnica y la tecnología disponibles en cada momento como elementos útiles al servicio del análisis y cuantificación del entorno; facilitadores en la comprensión del mismo . Pero que no deben llegar a sustituir la componente intelectual que un proceso analítico, de cualificación del pensamiento a través del dibujo, conlleva por ser parte inherente del mismo. Es por tanto una Tesis de Expresión Gráfica.

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

PRESENTACION\_1

**INDICE\_2**

**Un orden razonado. Guía.**

MARCO GENERAL\_3

ANALISIS\_4

VERIFICACION\_5

CONCLUSIONES\_6

OTROSI\_7

Atlas de Mapas\_8

Bibliografía\_9

## INDICE.

### Un orden razonado. Guía.

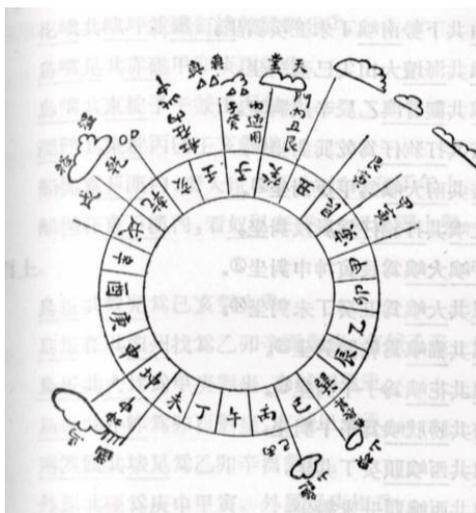
El carácter de esta Tesis no es propositivo, es analítico y pretende llevar a cabo una serie de reflexiones vinculadas a la relación de la expresión gráfica en el contexto territorial con los medios técnicos disponibles. El objetivo es ahondar en determinadas consideraciones sobre aspectos gráficos reflejados en los mapas, tomando como modelos diversos ejemplos que han tenido lugar en diferentes momentos y circunstancias desde que hay testimonio de la existencia del hombre en el mundo, y establecer una comparación con un modelo reciente y de actualidad que permita extraer una serie de conclusiones finales. El estudio de los diferentes ejemplos permitirá establecer un escenario marco previo en el cual poder encuadrar un caso moderno concreto y verificar la verosimilitud y compatibilidad del conjunto.

Por lo tanto, este trabajo se distribuye en dos partes diferenciadas; una primera de auscultación y que nos va a permitir establecer un marco de referencia encaminado a testar un caso actual, y una segunda parte consistente precisamente en la verificación de una serie de condiciones de este caso concreto en el escenario anterior. Este caso concreto, inédito, es el de la reciente experiencia de Pasaia y el Corredor Intermodal de Jaikibel y las propuestas de ordenación que se llevaron a cabo. Si bien las conclusiones finales constituyen el objetivo definitivo de todo el proceso, se considera de suma importancia el establecer previamente un contexto de referencia adecuado para ello y por tanto, la consideración de los ejemplos que van a constituir una primera parte de las conclusiones preliminares, cobran tanto interés como la aplicación del caso final.

Trabajar sobre un tema desde un punto de vista histórico y que permite establecer un orden cronológico, posibilita establecer una sistemática [cronológica] de comprobación de una evolución o de la permanencia de una serie de rasgos que caracterizan al tema como tal. Pero esta hipótesis de permanencia de rasgos en la expresión gráfica aplicada al territorio opta en esta ocasión, por el estudio de una serie de situaciones o momentos que si bien se suceden en el tiempo, no tienen una clara correspondencia con un orden cronológico. En nuestro caso y analizados una serie de modelos según una metodología que más adelante se explica, se atiende a la consideración de una serie de *hitos* en la evolución del hombre, entendidos como esenciales desde el punto de vista de su desarrollo y dentro del campo del avance tecnológico en su relación o influencia en el entendimiento del territorio y la representación gráfica del mismo. Es decir, el orden lo establecen los hitos a medida que éstos tienen lugar de modo que el tiempo en el que se suceden no es más

que una circunstancia, un escenario cronológico donde aquellos tienen cabida. Luego la selección no es cronológica.

Por ello una serie de situaciones y momentos seleccionados [highlights] conformarán el hilo conductor de la investigación, siendo los que establecen el orden en la explicación, y si bien cada uno de ellos tiene lugar en un tiempo y espacio [o varios] determinados no atienden necesariamente a un orden histórico. Prueba de ello es y lo veremos más adelante, el caso de los pueblos sin escritura y que si bien puede hacer referencia a comunidades prehistóricas en un sentido cronológico, también lo hacen a grupos contemporáneos. Por tanto, no parece tener sentido establecer un criterio temporal. En definitiva, tratándose de un análisis que tiene su lugar en sus tiempos, nos referiremos a hechos o a indicadores en la evolución del hombre, una serie de momentos o de escenarios en los que un determinado cambio cultural o social, o un descubrimiento o invento tecnológico han hecho tomar una nueva deriva, en el campo de la apreciación del territorio y la representación del mismo, lo que nos ayudará a entender la situación actual de la relación entre medios gráficos tecnológicos y conocimiento y representación de aquel.



Esquema brújula china / Dinastía Ming (S.XIV-XVII).

*(imagen digital obtenida en <https://commons.wikipedia.org>).*

Pero esta posición también presenta un inconveniente: el hecho de no poner los diferentes casos en relación a través de una deriva cronológica, supone tener que relacionarlos mediante un nexo común [hipótesis de trabajo] que no siempre resulta claro y evidente, y que si bien desde un punto de vista intuitivo parece tener sentido no lo es tanto si se pretende armarlo con un cuerpo teórico que lo confirme. Por ello no deben extrañar una serie de menciones que pueden parecer esporádicas o fuera de contexto, pero que tratan de reforzar mediante su explicación las conclusiones derivadas del análisis de los casos más claros y de mayor calado.

Pero también y superando la referida tentación de llevar a cabo un análisis histórico de la evolución de la *cartografía* en el mundo, se considera necesario reseñar algunos episodios [épocas] con el fin de contextualizar el tema propuesto dentro de la evolución que la representación gráfica del territorio ha tenido: sus antecedentes.

Diversos son los trabajos de investigación que consistiendo en Tesis Doctorales se han apartado de la estructura convencionalmente establecida que una labor de ese tipo ha de respetar, amparada en la especificidad de la arquitectura como disciplina. No obstante y dentro de la peculiaridad que reside sobre esta circunstancia, este trabajo pretende responder al citado esquema para poder entenderlo como Tesis por un lado y reforzar con dicho título, las conclusiones que se vayan derivando de las consideraciones que se viertan a lo largo de su desarrollo.

Este índice razonado pretende explicar la estructura de un trabajo que consiste en poner en relación una serie de consideraciones: cuestiones conceptuales no complejas que tienen que ver con la percepción sensorial y que conjuntamente con otros valores relacionados con el territorio, conforman una manera de entenderlo y conocerlo. A la información que podemos considerar objetiva, hemos de añadir otras cuestiones, de carácter más individual y que son fruto de una formación personal, para que en la integración de todo ello construyamos una concepción del espacio, del territorio, propia... y en todo ello cual es papel que juega la tecnología.

La práctica ha puesto de manifiesto el complejo entramado de relaciones que ello supone donde todo está comprometido, condicionado por todo. La experimentación en un recorrido determinado, la percepción de un espacio, el reconocimiento de un itinerario, la respuesta a una serie de estímulos sensoriales tratando de entender e interpretar un entorno concreto desencadena un cúmulo de reacciones fisiopsicológicas cuyo trazado no tiene una única dirección. Son muchas las variables que pueden entrar en licitación y también diversas las respuestas que se pueden dar.

Por ello, las reflexiones que se van a exponer y las cuestiones que se incorporan por considerarlas relacionadas y relevantes surgen de un modo no lineal y en un orden de conveniencia y oportunidad; así el tema de *la escritura* se considera dentro del Marco General al igual que las referencias a *la percepción* pero no así la invención y desarrollo de *la fotografía aérea*. El tema está tratado, dentro de la concepción de lo

que Deleuze y Guattari <sup>25</sup> explican como *rizoma* <sup>26</sup>; el bloque como un conjunto en el que cada parte se identifica en el todo y no en sí misma.

La selección del caso concreto objeto de estudio final también requerirá un análisis previo debido a que si bien el territorio es único, diversas han sido las formulaciones que desde diferentes escalas y diferentes puntos de vista se han llevado a cabo. El caso de Pasaia que más adelante se justifica, todavía de actualidad, puede entenderse como el más paradigmático entre los posibles. Visiones tan integradoras como las que atienden al Corredor Intermodal del Jaizkibel, el tratamiento del conjunto de la bahía pasaitarra en coherencia con el esquema anterior o las propuestas urbanas concretas de transformación de La Herrera dentro del ámbito portuario de Pasaia, forman un ancho espectro de formulaciones y de voluntades que demuestran las diferentes maneras existentes de mirar y de entender el territorio; la expresión gráfica es prueba de ello.

Las consideraciones preliminares derivadas del estudio de los casos de referencia, permitirá establecer un marco de comparación, un escenario de prueba al cual someter el particular caso de Pasaia. La verificación de este caso a través de un tamiz paralelo al de las conclusiones previas, decantará unas conclusiones finales en el presente trabajo.

---

<sup>25</sup> Deleuze, G. y Guattari, F., *op. cit.*, p. 12 y ss.

<sup>26</sup> El término “rizoma” proviene de la ciencia botánica y en particular hace referencia a las especies herbóreas, cuyas raíces se ramifican de forma continua y homogénea y sin una estructura jerárquica aparente y que en el ámbito filosófico ha sido adoptado, por algunos autores, para explicar un concepto de relación entre las diferentes partes que componen algo.

1_PRESENTACION	
Una idea de Tesis. Justificación y Título.	1
2_INDICE	
Un orden razonado. Guía.	21
3_MARCO GENERAL	
Estado del arte. Consideraciones.	26
_el hombre en el mundo.	
_primeras representaciones.	
_la escritura como desarrollo tecnológico.	
_algunas referencias básicas.	
_una manera de mirar.	
_una visión del territorio.	
_percepción y conocimiento.	
_tendencia actual.	
Metodología. Modelos. Fuentes.	69
4_ANALISIS	
Preámbulo y análisis.	89
_las culturas no literarias.	
___Mapa de Bedolina	
___Mapas Islas Marshall	
__itinerarios y territorio: nomadismo	
___Aborígenes australianos	
_religión, dogma y símbolo.	
_inventiones.	
_oriente.	
Conclusiones preliminares.	164
5_VERIFICACION	
El caso de Pasaia.	171
Análisis.	176
_el corredor.	
_la bahía.	
_el litoral.	
_participación.	
_la Herrera.	
6_CONCLUSIONES	222
7_OTROSI	232
8_Atlas de Mapas	235
9_Bibliografía	249

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

PRESENTACION\_1

INDICE\_2

MARCO GENERAL\_3

Estado del arte. Consideraciones.

\_el hombre en el mundo.

\_primeras representaciones.

\_la escritura como desarrollo tecnológico.

\_algunas referencias básicas.

\_una manera de mirar.

\_una visión del territorio.

\_percepción y conocimiento.

\_tendencia actual.

Metodología. Modelos. Fuentes.

ANALISIS\_4

VERIFICACION\_5

CONCLUSIONES\_6

OTROSI\_7

Atlas de Mapas\_8

Bibliografía\_9

## MARCO GENERAL (I).

### Estado del arte. Consideraciones.

#### **el hombre en el mundo.**

El hombre es producto de la naturaleza.

Su presencia es relativamente reciente; parafraseando a Rostand, J.<sup>27</sup>, la naturaleza incorporó al hombre como una especie más, en un estado absolutamente evolutivo que debió ir desarrollando a medida que tuvo que ir adaptándose al medio y mejorando facultades que lo fueran singularizando como dominador del medio natural superando las condiciones que aquella imponía y con medios disponibles precarios.

En su instinto de supervivencia y superación, desarrolló medios, técnicas y conocimientos que le fueron necesarios para hacer posible su estancia en un medio, en principio tan hostil, como lo era el medio natural entonces.

Los hábitos naturales de refugio, nomadismo, etc... no eran suficientes y tuvo que descubrir y desarrollar nuevos modos que le hicieran capaz de solventar las dificultades: la comida, el abrigo, el fuego, la morada, la seguridad, etc... fueron los primeros pasos de la presencia humana tendentes a avanzar en el campo del conocimiento y dominio de la situación, y de que fuera acortando las diferencias existentes entre la naturaleza y las frágiles condiciones de adaptación del hombre.

Como señala Desmond Morris<sup>28</sup> :

...los antepasados del otro único superviviente, el mono desnudo, emprendieron la marcha, salieron de los bosques y se lanzaron a competir con los ya eficazmente adaptados moradores del suelo. ...el mono de los bosques, se convirtió sucesivamente en mono a ras de tierra, un mono cazador, un mono sedentario para transformarse finalmente en mono cultural.

---

<sup>27</sup> Rostand, J., *El hombre*, Madrid, 1941, p.9-30.

El autor da cuenta de la condición biológica del hombre para tratar de comprender su presencia en el orden mundial y universal. Establece un discurso fundamentado en un cuerpo teórico científico para poder entender la problemática humana sea cual sea la naturaleza de aquella.

<sup>28</sup> Morris, D., *El mono desnudo*, Barcelona, 1968, p.18,21.

En esta obra, D.M. analiza la evolución del hombre desde una perspectiva zoológica y donde expone los avatares del primer tipo de mono en su lenta evolución hacia la especie actual y donde se apunta las dificultades que tuvo que superar en su adaptación al medio y dominación entre las especies.

La naturaleza existía, ya era una realidad y se anticipaba al hombre, iba por delante; el hombre se incorporaba en un entorno que venía evolucionando desde hacía milenios, preparándose para poder ofrecer un escenario mínimo y capaz en el que la nueva especie, el hombre, pudiera aparecer, estar presente y ocupar un lugar privilegiado en el mismo.

Desde sus inicios, el hombre se vio forzado a ir evolucionando dotándose de nuevos medios y técnicas, al igual que tuvo que evolucionar fisiológicamente para una mejor integración en el medio modificando y desarrollando facultades sensoriales que lo convirtieron con el paso del tiempo en el ser mejor dotado, más competitivo, mucho más eficaz y más perdurable, en definitiva en el protagonista en la evolución de las especies sobre la tierra.



Representación de una mano en la Cueva de El Castillo - Cantabria / Auriñaciense 20000 años.  
(imagen digital obtenida en [www.paleolituconoticioso.blogspot.com](http://www.paleolituconoticioso.blogspot.com)).

La evolución del hombre fue dependiendo de una adquisición de conocimiento y descubrimiento y desarrollo de nuevos medios y técnicas mediante los cuales trataba de doblegar a los duros condicionantes del medio natural del que, ya entonces, comenzaba a formar parte. Y también formaba parte del mismo el gradual y mayor conocimiento que de la naturaleza iba adquiriendo como consecuencia de la experimentación que con la misma llevaba a cabo. Se iba adaptando en la medida que buscaba un mayor equilibrio en su relación con la misma.

Por tanto, el afán del hombre en procurarse nuevos medios y técnicas basados en la prueba y fallo, en la experimentación, ha ido encaminado desde un comienzo a progresar, en ganar posición y verse protagonista

en el medio en el que vive dentro de todos los campos de la actividad humana ... y ha querido dejar testimonio de ello.

El medio [consciente] utilizado para dejar constancia de su presencia, de su paso por la tierra, su huella, ha sido y en gran medida sigue siendo la representación gráfica. Desde que se tiene noticia de la existencia de la raza humana sobre la tierra, la pintura en este caso, ha sido el vehículo transmisor de tal circunstancia. Afirmando una presencia en un lugar determinado, confirmando una determinada forma de vivir en un lugar y en un tiempo determinados. El hombre deja su huella queriendo *significar* en cada caso algo más que el explícito significado de la pintura. Quiere decir que ha estado aquí y de un modo determinado; y en ese proceso se abstrae. Transmite a sus congéneres el significado directo de la representación, yendo ésta dirigida en un *sentido espiritual*.

En palabras de W. Benjamin<sup>29</sup> :

... el aquí y ahora de la obra de arte, su existencia irrepetible en el lugar en que se encuentra. ... las obras surgieron al servicio de un ritual primero mágico, luego religioso. ... lo que el hombre de la Edad de Piedra dibuja en las paredes de su cueva es un instrumento mágico. Claro que lo exhibe ante sus congéneres; pero está destinado a los espíritus.

El arte rupestre es prueba de ello y por tanto y desde sus orígenes, podemos entender la representación gráfica como una modo de pensamiento.

En torno a esta cuestión, el artista contemporáneo D. Hockney<sup>30</sup> opina: “La necesidad de representar existe porque cada individuo siente o sabe que su experiencia en el mundo es única. Siente algo y desea comunicarlo, transmitirlo”.

No se deben interpretar estas acciones de un modo confuso con lo que entendemos como escritura ya que la voluntad del hombre, lejos de conocer la palabra escrita, trata de lanzar, de transmitir visiones, narraciones que intentan explicar su presencia en el mundo. Por lo que debemos de entender estas manifestaciones como *enunciados*, una forma de expresión de voluntades determinadas. Una actitud metafísica cuyo resultado son las pinturas que hoy conocemos.

---

<sup>29</sup> Benjamin, W., *La obra de arte en la época de su reproducibilidad técnica*, Buenos Aires, 1989, p.6.

<sup>30</sup> Hockney, D., *Así lo veo yo*, Madrid, 1994, p.16.

Cuando el hombre representa una mano, no pretende representar ni transmitir una determinada forma de mano explícitamente sino que reflejar un significado que va mucho más allá de la propia forma del modelo; quiere dejar testimonio de su paso, de su presencia en un momento determinado y en un lugar concreto. Y para ello utiliza la representación de la mano con un *sentido cosmogónico*; este tipo de representaciones, revelan una condición de cierto refinamiento espiritual que debía tener el hombre primitivo cuando quiso proyectar su ser interior a través de un medio de expresión: el arte.

Las palabras de H. Focillon <sup>31</sup>, también son acertadas en este sentido al conceder a la expresión de la mano una función y un significado que va más allá de la que le es propia como un elemento configurador del cuerpo humano:

La mano es acción: coge, crea y, a veces, diríase que piensa. ... Mis manos, dice el Centauro, han palpado las rocas, las aguas, las innumerables plantas y las impresiones más sutiles del aire, porque las levanto en las noches ciegas y tranquilas para que capten los alientos y saquen de ellos los signos que indiquen mi camino. ... El arte se hace con las manos. Son éstas el instrumento de la creación, pero antes que nada el órgano del conocimiento. ... Una traza, una mancha sobre la aridez de la hoja blanca, devorada por la luz; sin complacerse en artificios técnicos, sin detenerse en una alquimia complicada, se diría que el espíritu habla al espíritu. Sin embargo todo el peso generoso del ser humano está ahí y toda su vivacidad impulsora, con el poder mágico de la mano que nada traba o retrasa, incluso procede con lentitud y cuidado. ... la mano es ya un prodigio que somete a las dimensiones del microcosmos la enormidad del hombre y del mundo. ... El espíritu hace la mano y la mano el espíritu. ... Crea un universo inédito y deja por todas partes la huella de su peso. ... Educadora del hombre, la mano le multiplica en el espacio y en el tiempo.

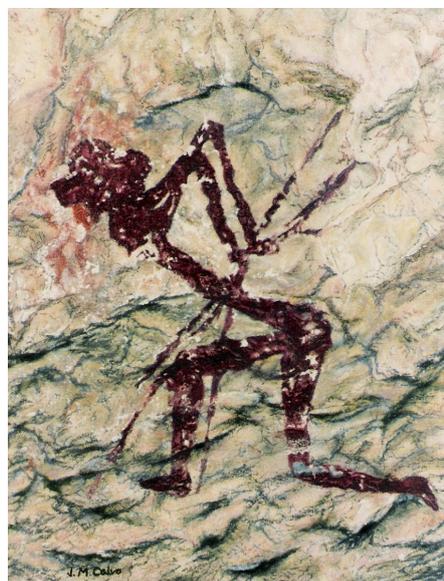
Y no debemos interpretar que ésta es una manera de representar la constatación de su interacción con el medio natural en el que vive?, podemos entender que ésta, también es una manera, no culta ni intelectual, de representar el territorio. Tratándose en definitiva de un mapa en el sentido más significativo del término: un plano hodológico, la representación de una manera de sentir el entorno: ¡¡estamos aquí!!.

---

<sup>31</sup> Focillon, H., *La vida de las formas y Elogio de la mano*, Barcelona, 1943, p. 71, 73, 76, 80, 84, 85.

## primeras representaciones: desarrollo, conocimiento y significado.

La precariedad de los medios técnicos del inicio obligaba a obtener máximo provecho de las posibilidades que brindaba la naturaleza; se utilizaban determinadas y conformadas oquedades de la roca en cuevas o a la intemperie como base física de las representaciones que eran ejecutadas mediante el uso de los productos naturales próximos y abundantes, como eran minerales, resinas y aceites naturales entre otros. Inicialmente los motivos a representar eran sencillos y se limitaban a figuras humanas, caza, etc debido fundamentalmente a la inexistencia de experiencias anteriores y a que el estado evolutivo del intelecto del hombre estaba en pleno periodo de formación. Sabido es que los grupos neanderthal y cromagnon coexistieron en la medida que la desaparición del primero se produjo ya cuando el tipo cromagnon se estaba consolidando como especie, precisamente por estar dotados de un nivel intelectual mayor, lo cual les permitió adoptar decisiones que fueron claves a la hora de perpetuar su existencia como grupo. Gradualmente fue adquiriéndose un mayor nivel conocimiento y es [entre otros medios] a través de la evolución de estos motivos de representación [pinturas] como se puede concluir el modo en que el hombre fue desarrollando su mayor adaptación al medio natural, y como poco a poco fue imponiendo su dominio sobre el mismo. El hecho de que se representen animales salvajes, domésticos, de ganadería o de transporte, etc... es significativo del nivel de vida de sus autores, y da muestra de su evolución <sup>32</sup> y grado de conocimiento.



Arquero estilizado en la Cueva de Valltorta - Castellón / Neolítico.

(imagen digital obtenida en [www.snipview.com](http://www.snipview.com)).

---

<sup>32</sup> Inicialmente los motivos objeto de representación en las pinturas rupestres se limitaban a figuras humanas, cazadores básicamente y a animales de caza, bisontes, caballos, etc... y la técnica de representación era absolutamente sencilla utilizándose pigmentación monocroma o de 2 colores basados en los minerales existentes. Posteriormente, con un mayor conocimiento y dominio de técnicas y materiales se fue perfeccionando y desarrollando una mayor gama cromática con la incorporación de otros materiales naturales como savias vegetales, huevos de aves, otros minerales, etc al tiempo que se habría el abanico temático con representaciones de animales domésticos o ganaderías o incluso de doma para el servicio al hombre. Evolución en su sentido más amplio.

Una primigenia técnica utilizada en las pinturas posibilitaba la representación de unos motivos de manera más adecuada al grado de conocimiento que del modelo representado desde el punto de vista formal. La técnica, por así decirlo, servía a una manera de representación muy sencilla pero llena de contenido, esencia pura, y en correspondencia a los medios técnicos disponibles.

El hombre se encontraba en pleno proceso formativo y de evolución. Sus propias necesidades reclamaban nuevos avances, nuevos desarrollos técnicos que permitieran paliar las dificultades que a medida que su conocimiento progresaba, eran capaces de identificar. La tecnología les permitía atender las tareas más comunes estando al puro servicio de las demandas. Y desde el punto de vista de representación gráfica, la pintura rupestre, poco avanzó en el sentido de la utilización de las técnicas más que en el desarrollo cromático de los pigmentos.

La representación se convertía en el vehículo transmisor de información y de conocimientos.

Complementando a las incipientes formas orales de comunicación cuando todavía no se disponía de la escritura; luego desde sus inicios y más que ahora, podemos decir que la expresión gráfica ya se constituía en una herramienta de pensamiento y comunicación tanto para el autor como para el espectador.

Era un transmisor conceptual.

Lejos están todavía los conceptos de arquitectura y más todavía los que responden a una visión del territorio, pero unas primeras maneras de representación se abrían paso como medio de expresión, gráfico, de los avatares más singulares de la vida del hombre. La gradual adquisición de conocimiento es patente al comprobar las descripciones cada vez más evolucionadas de los principales temas objeto de representación: animales, escenas de caza, batallas, etc. Las representaciones ya se apoyaban en un mayor grado de experimentación con el medio [o modelo representado] y eran facilitadas por la utilización de una serie de medios técnicos cada vez más desarrollados y mejor dominados. Las pinturas se muestran más complejas en la medida que corresponden a estadios evolutivos más desarrollados y con ellos el nivel intelectual del hombre.

Luego la base de las representaciones estaba en un determinado grado de conocimiento del modelo, y las técnicas existentes que hacían posibles dichas pinturas no participaban ni colaboran en la formación conceptual del elemento a representar.

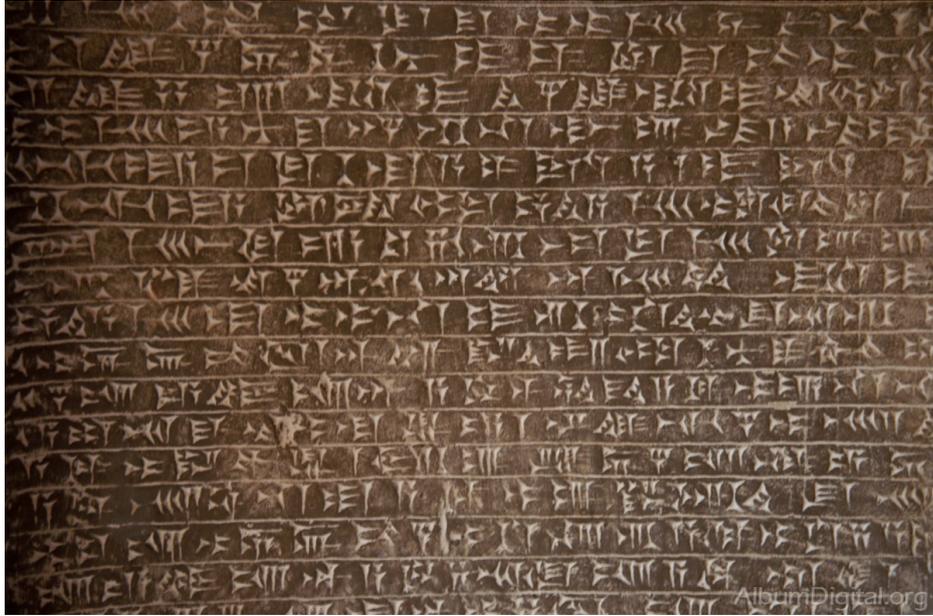


Tabla de escritura cuneiforme de Mesopotamia (3000 a.C.), Museo de Pérgamo.

*(imagen digital obtenida en albumfotos.com).*

Este modelo de representación o de pensamiento gráfico, perduró hasta avanzado ya un tiempo y en el que el hombre en su desarrollo técnico e intelectual, daba pié a nuevas eras en su estado evolutivo La edad del hierro y la edad del bronce así nos lo indican, y en ese contexto se produce un sustancial cambio en el devenir del hombre con la aparición de los primeros signos de escritura. Habría que esperar a que prosperara la cultura en Mesopotamia para dar cuenta de la aparición de un nuevo invento, un nuevo avance tecnológico que debemos considerar de primer orden dentro del desarrollo humano.

## la escritura como desarrollo tecnológico.

La aparición de un gran invento, la *escritura*, ha supuesto uno de los mayores avances tecnológicos que gran parte de la sociedad ha incorporado en su cultura, y consecuentemente ha influido en el desarrollo y evolución de la misma.

En el contexto del presente trabajo, se hace verosímil referirnos a la misma como un avance tecnológico que hace cuestionar los tradicionales modos de comunicación y transmisión de conocimientos. Establece un antes y un después en el devenir del hombre distinguiendo la historia de periodos anteriores e influye claramente en el desarrollo de los acontecimientos desde su incorporación a un sistema civilizado. En nuestro caso, en referencia a la expresión y representación del territorio, tiene también sus consecuencias como mas adelante veremos.

Nuestra sociedad tiene asumido que la escritura forma parte de su propia cultura, algo intrínseco e indispensable actualmente, pero eso no siempre ha sido así. Cuando la tradición oral en general, gradualmente dio paso a la escritura como medio de transmisión, importantes cambios se estaban introduciendo en la cultura que lo aceptaron con consecuencias estructurales sociales que marcaron su devenir de manera definitiva. Debemos entender la irrupción de la escritura en la cultura occidental como algo que supuso cambios tan radicales en las maneras de comunicarse entre los individuos como lo que ha sido la aparición de los ordenadores y su implantación en la sociedad de la vida moderna. Aceptando que la escritura es un *invento*, estamos afirmando que la ésta supuso la incorporación de una nueva tecnología capaz de conducir los modos de relación dentro y entre las comunidades que la acogieron e hicieron de ella su modo de expresión.

Entendemos la escritura como un instrumento insustituible, como herramienta capaz y bondadosa tanto para la comunicación como para la transmisión de contenidos, y por tanto de aprendizaje y desarrollo. La hemos interiorizado de un modo tan profundo que forma parte de nosotros mismo, y costosamente entendemos su naturaleza como tecnológica. Por otro lado, hablamos de sociedades subdesarrolladas que directamente relacionamos con grupos carentes de alfabetización, y por tanto desconocedores de los poderes, capacidades y potenciales de la escritura. El analfabetismo está asociado a la pobreza, la desnutrición, la falta de educación y de medidas sanitarias, mientras que la cultura escrita suele equipararse con el crecimiento de la productividad, progreso social y avance de la civilización. Sin embargo y con independencia de que la escritura haya contribuido en la *modernidad* de la sociedad occidental, diversos autores defienden posiciones encontradas con la extendida apreciación anterior.

Autores como Shankar y Stubbs<sup>33</sup> ya se posicionaron en que la correlación entre la cultura escrita y la adopción de medidas agrícolas perfeccionadas no es significativa, desvinculando por tanto el avance y desarrollo de una cultura determinada a la implantación y utilización de la escritura. Al tiempo, señalan que es muy poco lo que sabemos sobre las funciones sociales de la cultura escrita. Hay escasas pruebas de que la cultura escrita haya civilizado la humanidad. Pero al igual que la utilización de los ordenadores tras la aparición de una nueva era tecnológica, una sociedad digital que ha supuesto un nuevo modelo social en nuestros días, la aparición de la escritura también comportó una ruptura con los modos tradicionales que en absoluto fue acompañada de un mayor desarrollo, sino que aportó importantísimos cambios en el *orden de entendimiento* del mundo. Frente a las posibilidades de transmisión oral, abiertas y sugerentes, se planteó un nuevo modelo de transmisión directa y lineal como es la de la palabra escrita; una manera conductiva. En este sentido debemos considerar que causó un mayor efecto lo que la escritura originó en la sociedad que el modo en que la sociedad de la época moderna utiliza la escritura.

Una nueva técnica que nació imperando, estableciendo orden, homogeneidad, sometimiento y una única manera de entenderlo todo: *la dictada*.

... lo mismo ocurre con los discursos escritos: cuando los oyes, crees que piensan; pero pídeles alguna explicación sobre el asunto que en ellos se contiene, y siempre responderán lo mismo. Lo que una vez se ha escrito pasa de mano en mano de los que entienden el asunto a los que lo desconocen y no saben cuando se debe hablar y cuando callarse. Si se ve despreciado o injustamente insultado siempre un escrito, necesita que su autor lo defienda, pues él por sí mismo, es incapaz de defenderse y de rechazar ataques.

... la escritura es inhumana al pretender establecer fuera del pensamiento lo que en realidad sólo puede existir dentro de él ... la escritura destruye la memoria y debilita el pensamiento ... un texto no produce respuestas ... la palabra escrita no puede defenderse como es capaz de hacerlo la palabra hablada ... la escritura es pasiva.

[Platón, Fedro].

La escritura viene a ser algo artificial e inventado frente a la naturalidad de la oralidad; de ahí su carácter claramente tecnológico. Bajo condiciones de oralidad, las personas identifican y resuelven problemas trabajando juntas, la cultura escrita provoca una ruptura de esa unidad: permite y promueve la iniciativa

---

<sup>33</sup> Olson, D. y Torrance, N., *Cultura y oralidad*, Barcelona, 1991, p. 145, 146.

Referido en el Texto nº6 de la selección de textos para el corpus de Función de la Escritura, Ciclo común básico: La cultura escrita: un instrumento de opresión, Pattanayak, D.P. Universidad de Buenos Aires, Semiología, Cátedra Arnoux.

individual y aislada para identificar y resolver problemas. Parafraseando a Olson y Torrance, la cultura escrita produce un tipo distinto de unidad, pasando a través de los distintos grupos sociales y estableciendo nuevos grupos de interés que manipulan a los analfabetos para satisfacer sus propios intereses.

En este sentido, también hemos de referirnos a L. Strauss<sup>34</sup> cuando escribe:

Si se quiere poner en correlación la aparición de la escritura con ciertos rasgos característicos de la civilización, hay que investigar en otro sentido. El único fenómeno que ella ha acompañado fielmente es la formación de las ciudades y los imperios, es decir, la integración de un número considerable de individuos en un sistema político y su jerarquización en castas y clases. Tal es, en todo caso, la evolución típica a la que asiste, desde Egipto hasta China, cuando aparece la escritura: parece favorecer la explotación de los hombres antes que su iluminación. Esta explotación, que permitía reunir a millares de trabajadores para constreñirlos a tareas extenuantes, explica el nacimiento de la arquitectura mejor que la relación directa que antes encaramos. Si mi hipótesis es exacta hay que admitir que la función primaria de la comunicación escrita es la de facilitar la esclavitud. El empleo de la escritura con fines desinteresados para obtener de ella resultados intelectuales y estéticas es un resultado secundario, y más aún cuando no se reduce a un medio para reforzar, justificar o disimular el otro.

La introducción de este nuevo invento de carácter tecnológico, cuestionando los métodos tradicionales, supuso una gran modificación en las maneras de adquirir conocimiento en el plano sensorial ya que de un sistema *oral* y por tanto de términos auditivos y sugestivos de audición, se pasó a otro de orden *visual*, más concreto, cerrado y menos sugerente. En palabras de M. McLuhan<sup>35</sup> en su obra *La galaxia Gutenberg* y refiriéndose a unos comentarios vertidos por Carothers<sup>36</sup>:

Por supuesto que, cuando las palabra se escriben, pasan a formar parte del mundo visual. Como la mayor parte de los elementos del mundo visual, devienen cosas estáticas y, como tales,

---

<sup>34</sup> Lewi Strauss, C., *Lección de escritura*. Tristes trópicos, Barcelona, 2006, p. 363.

<sup>35</sup> McLuhan, M., *La galaxia Gutenberg*, Barcelona, 1993, p. 40.

Marshall McLuhan (1911-1980), filósofo canadiense destacó por sus conclusiones acerca de los medios de comunicación y la influencia de éstos y su aparición en la sociedad. Célebre por la publicación de "La galaxia Gutenberg", apostó por la tesis de que con la escritura la sociedad ha ido destribalizándose hasta el punto de que con la introducción de los ordenadores a niveles domésticos, se ha producido una retribalización de modo que cada persona pertenece a una única tribu mundial, global, la denominada "aldea global". Suya es la famosa expresión "el medio es el mensaje".

<sup>36</sup> John Colin Carothers (1903-1989), psiquiatra sudafricano estudioso de temas etnográficos, autor de publicaciones diversas entre las que destacan *The African Mind in Health and Disease* y *The Psychology of Mau-Mau*, contemporáneo de M. McLuhan con quien mantuvo relación profesional y referido en los textos de aquél.

pierden el dinamismo tan característico del mundo auditivo en general y de la palabra hablada en particular. Pierden mucho del elemento personal, en el sentido de que la palabra escuchada nos ha sido dirigida, comúnmente, en tanto que la palabra escrita no lo ha sido, y la leemos o no, según queramos. Pierden aquella resonancia emocional y énfasis descriptos, por ejemplo, por Monrad Krohn... quien afirma que en general, al hacerse visibles las palabras, pasan a formar parte de un mundo de relativa indiferencia para el que las ve, un mundo en el que la fuerza mágica de la palabra ha sido abstraída.

En cualquier caso, estos estados de opinión tan claros y radicales no son siempre compartidos, encontrándose voces que alarmadas por tan extremas descalificaciones defienden de un modo más atemperado las también bondades que ha supuesto la aparición de la escritura en la evolución del hombre y desarrollo de las civilizaciones modernas. Entre otros aspectos destacables, podemos decir que la escritura permite la transmisión cultural al igual que la forma oral, pero permitiendo que esta transferencia se lleve a cabo de forma indirecta y sin la continuada transformación de una frase original; característica de una situación puramente oral tal y como lo manifiesta Goody, J.<sup>37</sup>, haciendo posible reconstruir el pasado de una forma distinta, convirtiendo los *mitos* en *historia*. Supuso importantes cambios organizativos, posibilitando el mantenimiento de un determinado grado de conocimiento y su crecimiento. Pero para el caso que nos ocupa, el aspecto que cobra especial interés es el de la irrupción de una nueva tecnología y el indudable cambio que ello supuso desde el punto de vista de la percepción, transmisión y adquisición de conocimiento e información en términos generales. La escritura supuso un primer gran inconveniente en términos de pérdida de calidad en la transmisión. No formaba parte de ningún legado cultural y por tanto su utilización significó la asunción de nuevas reglas de orden social. Es decir, no colaboró en el desarrollo y construcción sociales, sino que produjo una nueva estructura determinada por la nueva tecnología a costa del sacrificio de tradiciones milenarias sobre las que se apoyó la sociedad. Una concepción dominante de la escritura que superaba el carácter utilitario o instrumental al servicio de las comunidades, y que condujo a éstas bajo condiciones de poder.

Digamos que el lenguaje escrito no abarca el *relato* contenido en la transmisión oral y en lo que a nuestro caso se refiere, nada tiene que ver con la narración del relato de un *mapa*. No por disponer de más técnica se dispone de más contenido o información; de más significado. En el mapa, el relato se constituye en base a unas claves que se prestan a la interpretación, mientras que la escritura como lenguaje totalmente codificado anula esas posibilidades. Por ello resultará de gran interés el análisis de la representación gráfica del territorio en comunidades no literarias o iletradas, puesto que a través de la comparación con otras

---

<sup>37</sup> Goody, J., *Alfabetos y escritura*. Historia de la comunicación, Barcelona, 1992, p. 237-242.

comunidades ya alfabetizadas podremos obtener conclusiones determinantes a la hora de establecer la necesidad o conveniencia de la participación o presencia de las nuevas tecnologías en los procesos de representación gráfica del territorio.

*en otras culturas.*

En cualquier caso y hablando de escritura, tampoco todas las culturas son iguales ni han sufrido los mismos procesos de transformación por la incorporación de la escritura según los términos expresados anteriormente. Podemos hablar de la cultura egipcia, el origen y significado de su glifos y/o también de la experiencia de la cultura maya, pero el ejemplo más representativo de experiencias diferentes a la conocida por nuestra cultura es la de Oriente; particularmente de la cultura china. Tan siquiera al día de hoy podemos hablar claramente de escritura si nos referimos al modo gráfico de transmisión y comunicación en China, por lo que en menor medida podremos generalizar y trasladar también al caso de China el modo e importancia que la aparición de la escritura tuvo en occidente. Ya que en el seno de dicha cultura también lo que entendemos occidentalmente como escritura tuvo un origen y desarrollo muy diferentes.

La denominada, *escritura china* es anterior a su propia cultura. Esta se conforma posteriormente apoyándose precisamente en su peculiar modo de grafiar. La grafía china no irrumpe en el panorama político-social de la civilización china como lo hiciera la escritura en occidente, sino que ella misma no es más que el resultado de la evolución de un sistema de comunicación labrado desde unos antiquísimos orígenes, y que encontraban en esta forma de expresión una de sus más genuinas señas de identidad. No se constituye en base a alfabeto alguno sino que en razón a un sistema de signos pictográficos, ideográficos y logográficos. Aunque se le pueda tachar de ser tan artificiosa como la escritura occidental, debemos reconocer que aun siendo así, responde a un sentido mucho más natural y coherente con la manera de entender la vida, la naturaleza y la presencia del hombre en el mundo que aquella y por tanto, se le puede descargar de esa artificiosidad entendiéndola no como una tecnología sino como fundamento propio sobre el que se constituye la cultura china. La escritura como tal, sencillamente, no les ha hecho falta.

Los primeros caracteres pueden datar el orden de hace unos 5000 años, produciéndose una primera sistematización de los mismos en la época del ministro Huang Di, S XXV a.C. En épocas posteriores la estructura de los caracteres fue ampliándose al mismo tiempo que iba simplificándose, sistematizándose y estructurándose con arreglo a ese patrón común que consistía en partir de la analogía entre representación y objeto o concepto representado. De este modo llegaron a compilarse más de 3300 caracteres<sup>38</sup> que vienen

---

<sup>38</sup> Ceinos, P., *Manual de escritura de los caracteres chinos*, Madrid, 2006, p. 9, 10.

El autor explica el nacimiento, evolución y estado del conjunto de los Caracteres Chinos y donde, pormenorizadamente, se describe la etimología de los mismos y su significado siempre en relación al objeto o concepto que narran.

a ser la base evolucionada del conjunto de caracteres chinos actuales que en los últimos tiempos han sufrido la simplificación de más de 2000 caracteres complejos con el objeto de facilitar la comprensión y alfabetización de la población correspondiente al idioma más extendido del planeta<sup>39</sup>. En este sentido, cabe apuntar el importante papel que la tecnología ha desempeñado en alusión al denominado *pinyin* y que se puede considerar como una tecnificación, o la aplicación de una determinada tecnología que hace posible pasar tal diversidad de caracteres gráficos a un formato digital dominable y deducible. En este caso la tecnología tiene una clara orientación, y sin pretender sustituir el lenguaje chino en ninguna de sus facetas, la pone en valor al subrayar la condición propia de la grafía china. Por tanto tiene un papel mediador y facilitador, un nuevo instrumento que hace entender el idioma y su transcripción de una nueva manera.

La caligrafía china se basa en términos generales en ideogramas; una serie de símbolos que representan y significan conceptos, pero que nada tienen que ver con un alfabeto, palabras o frases que encontramos en otras culturas. El origen de estos signos está relacionado con una serie de símbolos o dibujos reflejados sobre carcasas animales que fueron interpretados como representaciones de la realidad, signos que atendían a significados. Con el tiempo los signos fueron ampliando su espectro y fueron estructurados de modo que constituyeron la base de lo que hoy día se entiende por la caligrafía china, y sobre lo que se fundamentó su cultura. No existe alfabeto si no un conjunto de caracteres, abstracciones *construidas* sobre una serie de trazos que dan significado a un mensaje. Se describen conceptos. Se interpreta; no se lee. Se construye una narración.

Se trata de un sistema abierto como contrapartida a nuestra escritura. Se incorpora en su sistema de comunicación una forma de expresión mucho más acorde con la manera *oral*, más conceptual, natural y sugerente. Más relacional, y por tanto menos artificiosa de lo que puede ser el lenguaje escrito. La idea está implícita en la grafía incluso en la actualidad, ya que los sinogramas chinos responden a una lógica interna que los relaciona con el universo chino tradicional; estos son el resultado formal de la evolución ancestral, pues los signos comenzaron a ser la expresión de las ideas de forma gráfica [escrita].

---

<sup>39</sup> La denominación *pinyin* 漢語拼 (hànyǔ pīnyīn) corresponde a una moderna versión del idioma chino que permite asociar fonéticamente un ideograma al modo de escritura occidental. Una transcripción a escritura fonética. Se trata de una romanización del lenguaje chino, mandarín, y que permite la traslación entre el modo oriental y el occidental. Sin la adopción de este sistema, u otro similar, no sería posible el “mecanografiado” en lenguaje chino (QWERTY) ya que de este modo, es posible y partiendo de la escritura del fonema, optar por el ideograma que resulte más adecuado al discurso que se trate.



fuego / huǒ (pinyin).

(imagen digital obtenida en [www.hantrainerpro.com](http://www.hantrainerpro.com)).

Esto también es consecuencia de los principios del pensamiento chino que se encuentran en las enseñanzas de Lao-Tse 老子 y Confucio 孔子. A través de ellas se explica el precepto que constituye la base fundamental de su filosofía: comprender la Naturaleza como única, entendiendo al hombre como un elemento más en su integración, sin diferenciar aspectos cotidianos de la vida con los que se pueden considerar más esenciales o espirituales. Parafraseando a Roger Riviere, J., un orden único preside la vida universal y este orden hace sentir su ley inmutable a todas las capas del mundo animado e inanimado <sup>39</sup>. La cultura china rechaza la realidad aparente a la que somete el mundo occidental y considera la visión sensorial del mundo como parcial, aparente y engañosa o falsa, pero admitiendo esas *irrealidades* que cimentan el pensamiento occidental como realidad. Es una gran diferencia de formas de ver y entender el orden. En su efecto, también la caligrafía china huye de la artificiosidad de la escritura en esa concepción occidental, o mejor no adopta ese camino y desarrolla una manera de expresión, la del *cangjie*, una forma de manifestación a base símbolos gráficos que tratan de capturar las características propias que definen el concepto objeto de expresión. Esencial y sin artificios. Y esta actitud o manera de entender el orden universal tiene también sus derivadas en el entendimiento del territorio, su concepción y la expresión del mismo desde el punto de vista gráfico como más adelante veremos.

Si los primeros vestigios de lo que hoy entendemos como escritura se remontan al comienzo de la historia, en Mesopotamia a finales del IV milenio a.C., en Oriente y en esa misma época se produce un fenómeno similar. Pero que adopta un derrotero muy diferente ya que aquel adopta la forma escrita como medio de comunicación tal y como hoy lo entendemos mientras que en China la evolución de su forma grafada se sustenta sobre sus propias bases manteniéndose fiel a los principios que le dieron origen, con lo cual se puede afirmar que la escritura occidental como tal, es artificial y no forzosamente necesaria. En Oriente nos lo han demostrado y sin que sus civilizaciones y culturas hayan dejado de prosperar en un mismo grado superior a la occidental.

Una manera de fundamento de oralidad se ha mantenido y evolucionado como contrapunto de acciones más transgresoras y menos cualificadas. Lo abierto frente a lo cerrado, lo interpretable en lugar de lo dirigido, la narración frente al discurso.

Por tanto, la escritura con toda su artificiosidad no parece que aporta mucho al desarrollo y evolución de la sociedad y cultura occidental en un primer momento. Desde su irrupción presenta el carácter de herramienta estratégica que aporta bondades a unos pocos logrando desfavorecer y someter a otros muchos tal y como se ha señalado, poco tiene que ver con el carácter cultural que se le otorga en los tiempos actuales en *algunos* lugares de la tierra. Un invento sobre el que se construye la cultura occidental.

Las primeras referencias escritas las encontramos en Mesopotamia, donde la introducción de la *grafía cuneiforme* estableció un nuevo modo de comunicación, al igual que lo hicieron los egipcios con sus representaciones jeroglíficas tan codificadas y que sin llegar a suplantarse a otro tipo de comunicación gráfica generó un nuevo canal de difusión que indirectamente colaboró en que el dibujo, la pintura o las representaciones gráficas no prosperaran como vehículo de transmisión de conocimiento.

Ya se ha visto que la aparición de la escritura supuso un cambio de rumbo en ello, cobrando progresivamente un papel de mayor protagonismo y como consecuencia, la representación gráfica se limitaba a complementar a la escritura en algunos campos muy concretos, y comenzó a quedar relegada a la representación dentro del campo de las artes fundamentalmente. La pintura en definitiva, que con el paso de los siglos llegó a ser considerada como la mayor de las artes, desarrollándose con vida propia, total autonomía y al margen de otras artes o medios. Reflejo de la naturaleza, la pintura se constituyó en el más puro anhelo de su interpretación, su modelo, abstrayéndolo y por tanto la pintura o la representación gráfica se erigió como una manera de mirar, ver, pensar. La pintura recogía el testigo que la invasión de la escritura había hecho desaparecer: la narración.

Las representaciones referidas a la arquitectura o el dibujo como parte elemental en el proceso de creación de arquitectura tuvieron todavía un valor testimonial durante los siglos posteriores. No obstante, la representación del territorio declinó por otra vía y cubría otros derroteros al cobrar interés el afán de dominio y poder de los diferentes gobiernos por lo que adquirió, con el tiempo, un cierto desarrollo. Las primeras representaciones del territorio vieron la luz al margen de la arquitectura y antes de que ésta fuera formulada previamente por procedimientos gráficos. Eran otros los intereses que lo justificaban.

A pesar de que aparentemente los fines por los que se inventó la escritura, en sus distintas versiones, son bien diferentes a los comentados sobre el origen de los primeros estudios territoriales, se puede establecer un paralelismo entre ambos ya que, como se ha comentado, hay corrientes de pensamiento que defienden la hipótesis de que la invención de la escritura obedece más a fines de sometimiento y de conducción de grandes masas de población por unos cuantos que a fines de bien social, de inclusión o de expansión de conocimiento de forma generalizada. Luego apoyados en esta idea, ambos modos de expresión tienen un elemento común. Con la escritura surge una manera culta de dominación<sup>40</sup>. Ambos modos, novedosos, obedecen a una nueva manera de sometimiento hegemónico, y desde ese interés restan capacidad o anulan

---

<sup>40</sup> Levi-Strauss, C., *op. cit.*, p. 361.

las virtudes demostradas que la manera *oral* venía impartiendo desde siempre. Una tecnología que desde ese punto de vista, no aporta si no resta.

Aunque los primeros estudios y análisis del territorio y en su mayor escala posible respondieran a intereses científicos y a la necesidad de cubrir determinados campos de conocimiento geográfico, el principal impulso de la aparición de los primeros documentos cartográficos obedece a otro afán de naturaleza más especulativa e interesada.

Desde la antigüedad se formularon diversas interpretaciones acerca de la tierra, partiendo del mundo conocido e idealizando el desconocido en torno a una serie de principios o criterios que nada tienen que ver con la racionalidad y menos con la experiencia o el conocimiento. Digamos que los primeros mapas representaban al mundo de una supuesta manera incorporando territorios conocidos, tierras próximas y dominios fronterizos en un contexto mayor, global y totalizador que respondía más a criterios deductivos como es el caso de la Grecia clásica, a criterios simbólicos, ideológicos o religiosos que a criterios objetivos <sup>41</sup>. Las representaciones del medievo, en la cultura occidental, son clara muestra de ello tal como veremos en algunos ejemplos. En cualquier caso, las primeras representaciones de la Tierra, trataban de reflejar una concepción determinada de la misma y tenían un carácter meramente descriptivo en cuanto a la configuración morfológica del planeta. Un mundo *imaginado*.

Pero los primeros mapas, en épocas ya más avanzadas, nacen como consecuencia de la necesidad de atender intereses de poder, de dominio de las extensiones y de conocimiento real de la escala de las posesiones. Y también de información privilegiada para el establecimiento de estrategias de diferente tipo y que, por tanto, estaba al alcance de muy pocos. Un mapa era pues un arma.

---

<sup>41</sup> Las representaciones de Anaximandro (SVI a.c.) y Hecateo (SV a.c.) y según sus descripciones de la antigüedad clásica, responden desde el punto de vista geográfico a una concepción plana de la tierra (en una esfera o en un cilindro) y su representación obedece más a una idea del mundo que a una transcripción física del mismo por las limitaciones técnicas de la época. Posteriormente la cultura griega deduce filosóficamente la esfericidad de la tierra y a partir de ahí la considera como tal a pesar del gran desconocimiento físico que tiene de ella. No obstante y partiendo de observaciones e iniciándose con Parménides (514-450 a.c.) y siguiendo con Aristóteles y Dicearco de Mesina (350-290 a.c.), se llega a determinar inicialmente la longitud de la esfericidad del planeta en 400.000 estadios (72.000 kms) lo cual se ajustó y concretó finalmente en 300.000 estadios. Posteriores geógrafos, filósofos y pensadores fueron afinando y matizando los parámetros geográficos de la tierra en su concepción esférica pero también entendida como referente y centro del universo. Eratóstenes, Posidonio de Rodas e Hiparco de Rodas fueron quienes, entre otros, fueron afinando y aportando nueva y más certera información sobre la características físicas de la tierra. Se estableció el sistema de ordenación en cuadrícula, paralelos y meridianos (babilonio) dividiendo la esfera en 360° y 60' y 60'' e incluso llegando a suponer, por un cuestión de simetría de masas la existencia de otras tierras desconocidas al otro extremo del planeta (América y Australia) que necesariamente debieran ser una necesaria realidad para poder equilibrar la tierra.

En este sentido cabe referirse a Harley, J.B. <sup>42</sup> en sus repetidas alusiones al dirigido interés que suscitaba la elaboración de mapas, la importancia de quien llevaba a cabo las representaciones gráficas, la información que se incorporaba en los mismos, y su custodia secreta y protegida. Habida cuenta de la importancia que el conocimiento de los contenidos gráficos tenían de cara al mantenimiento del poder político y de las diferentes estrategias que podían plantearse utilizándolos de manera interesada, dando lugar a una teoría de los silencios donde podían tener cabida ciertos *vacíos* intencionados y/o contenidos inexistentes para los fines aludidos. Nace así también el concepto del mapa como instrumento al servicio del poder.

Y esta manera de entender los potenciales de los mapas como instrumentos de poder ha perdurado hasta prácticamente la actualidad donde la utilización tendenciosa de la información disponible y el conocimiento adquirido reflejados en los mismos, inducen al observador a configurar una idea de la realidad manipulada desde intereses propagandísticos y estratégicos, al distorsionar los contenidos de manera intencionada.



Ch. Chaplin en un fotograma de la película “El gran dictador”, 1940 y

Cartel de propaganda del régimen soviético con Stalin dirigiéndose al pueblo ruso anticipando un modelo de estado, 1930's.

(*imágenes digitales obtenidas en [www.frasesdepele.com](http://www.frasesdepele.com) y en [www.taringa.net](http://www.taringa.net)).*

En cuanto a las tecnologías disponibles, éstas no evolucionaron de manera notable hasta el SXV; no se produjeron cambios tecnológicos importantes y a los que nos referiremos más adelante, que pudieran propiciar nuevas maneras de entender y que, consecuentemente, supusieran evoluciones cualitativas en el

---

<sup>42</sup> Harley, J.B., *La nueva naturaleza de los mapas*, Mexico, 2005, cap. 3.

Es autor de una colección de ensayos publicada bajo dicho título compilados por P.Laxton, donde entre otras afirmaciones subraya el interés de los mapas desde la óptica de entenderlos como una forma de conocimiento y éste como un discurso, una narración donde se cuentan más cosas de las que aparentemente y desde el punto de vista científico cartográfico son directamente apreciables. Esta es una importante observación en el contexto que nos ocupa ya que fortalece la hipótesis de que algunos contenidos incluidos en los mapas forman parte de una serie de esferas de conocimiento que van más allá del campo puramente tecnológico.

campo del conocimiento. Por lo que podemos decir que la representación se justificaba desde una serie de intereses económicos y de poder, y las técnicas poco o nada tenían que decir o aportar al respecto.

En el campo de la arquitectura, no es hasta llegado el Renacimiento cuando se considera necesaria una revisión del papel del dibujo o mejor dicho, dar entrada a la representación gráfica en el proceso del proyecto arquitectónico. Desde el punto de vista de la historia y en relación a las descripciones del territorio, las culturas clásicas también se han distinguido entre sí por los objetivos o el significado que han querido dar a sus representaciones. Así mientras la civilización romana, heredera de la griega siempre ha impregnado su espíritu de un carácter marcadamente pragmático [y militar en cuanto a la definición de sus extensiones], la cultura griega, fundamentada en la razón, comenzó estableciendo unos primeros parámetros científicos o geográficos tratando de dar un significado racional al mundo en cuanto a planeta. Tanto los griegos como los romanos llevaban a cabo lecturas *físicas* del modelo. No así la cultura egipcia, que no por ser anterior a estas otras adolecía de un menor conocimiento de su entorno físico ni de su relación con algunos astros o el firmamento, tal y como lo demuestran sus apreciaciones y conocimientos geométricos, matemáticos y astronómicos.

La cultura egipcia desarrolló un sistema de escritura basado en una serie de pictogramas que ha trascendido como una de las características identitarias de dicha sociedad, la escritura jeroglífica<sup>43</sup>. Pero en ciertas descripciones murales abandona este modo de expresión para hacerlo de un modo más inteligible. Se abandona la descripción literaria [mediante jeroglíficos] pasando a utilizar una técnica claramente gráfica y es en esta cultura, donde podemos pensar que por primera vez se transcribe la interpretación de lo que es el conocimiento de una parte del territorio, de su significado y de su valor vital; de su representación trascendiendo a su topografía o apariencia física. Concretamente, en algunas decoraciones murales egipcias representan directa o indirectamente al Nilo como el elemento sustancial que articula toda la vida de Egipto en todas sus facetas. Haciendo referencia al mismo relata la supeditación y dependencia que del río tienen: sus cultivos, sus zonas de caza y de pesca, los periodos de crecida y de sequía, las condiciones de navegación y de comunicación entre diferentes partes del imperio, etc... forman parte característica y sustancial de un territorio que depende totalmente del Nilo.

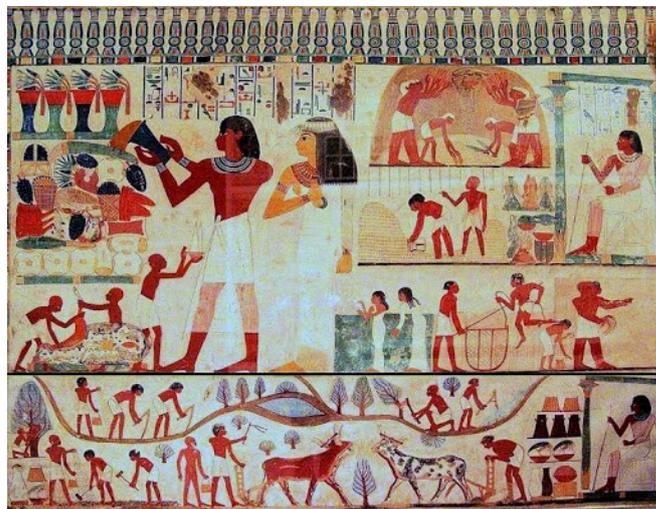
Tratándose de una sociedad cuyos conocimientos en el campo de la geometría eran notables, y que la aplicaban con rigor en las particiones de las tierras ribereñas, su concepción del gran río superaba con

---

<sup>43</sup> Al mismo tiempo que la escritura cuneiforme hacía su aparición en Mesopotamia, Egipto desarrolló 3 tipos de escritura basados en los pictogramas: jeroglífica, hierática y demótica las cuales eran utilizadas por la sociedad "cultura" de una manera u otra en función del grado de importancia del asunto a tratar o relatar; así las cuestiones religiosas se relataban con jeroglíficos mientras que otras de carácter mercantil o más doméstico lo eran con los otros tipos de escritura respectivamente.

creces lo que la geometría deparaba al respecto. Su significado se incorporaba en la representación del mismo alejándose de su definición topográfica. Las técnicas y tecnologías disponibles eran utilizadas para sus cálculos precisos pero no contaban en la representación del Nilo por cuanto que lo que implicaba el río, lo que el conocimiento y puesta en valor del mismo suponía, era algo más que una simple geometrización del mismo. En este sentido y en relación a sus representaciones, llegaron a utilizar una escala cromática que se correspondía con la del río en función de los sedimentos que arrastraba como característica del periodo estacional que estuvieran atravesando.

Por lo tanto, las representaciones egipcias en las que el territorio resulta descrito, no lo hacen desde el punto de vista físico sino que trasladan a los muros su concepción de la vida en la tierra completamente arraigada a la presencia del Nilo y dependiente de sus fluctuaciones. Sus usos y costumbres están permanentemente vinculados a aquel y constituye el hilo conductor de su sentir, con absoluta subordinación al mismo. Vienen a ser el reflejo de su identidad en la medida que se relacionan con el gran río y en la medida de que sus circunstancias vitales son cambiantes o cíclicas según lo sean las del Nilo. En suma, lo que la cultura egipcia llega a trasladar a los muros de sus monumentos es la concepción de su territorio en el modo más sentido y vivido fruto de una tradición y experiencia milenaria, trascendiendo a su descripción física.



Tumba de Najt - Imperio Nuevo 1400 a.C.

*(imagen digital obtenida en [www.es.slideshare.net](http://www.es.slideshare.net)).*

La tecnología era utilizada con fines exclusivamente utilitarios: mediciones, trazados, límites, etc...

Mientras que en la representación el territorio dicha tecnología quedaba al margen a merced de lo que consideraban propio del entendimiento de su espacio vital. El Nilo, su entorno, era otra cosa.

En las culturas posteriores y fundamentalmente a partir de la romana, los mapas tenían como objetivo el dar traslado de la morfología territorial de las extensiones correspondientes al alcance del control y poder como una forma de dominio, ya que el mapa es una forma del imperio o del estado; nace de una orden y colabora en que se cumpla. Con ello, el mapa se convierte en un arma dominadora que somete, guardando secretos para quien los posee siendo el prelude de la consolidación de nuevos territorios. El fin último del mapa es claro: describir lo nuevo, demarcar, acotar, poner límites y nombrar al territorio, en definitiva, ampliar el poder una presencia de la hegemonía, hacerlo suyo.

En cualquier caso y hablando de las culturas clásicas como primeras culturas conocidas dentro de lo que podemos denominar historia de la humanidad, las técnicas disponibles eran bien sencillas.

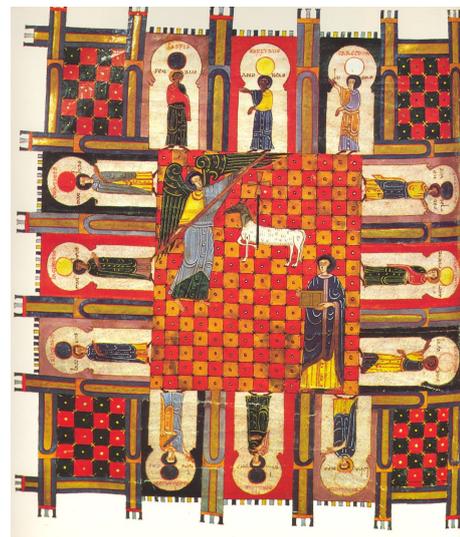
Fundamentalmente en la egipcia donde la pintura mural se basaba en la utilización de una serie de pigmentos básicos obtenidos a través de productos naturales aplicados mediante lo que pudiéramos llamar al día de hoy pincel. No había más técnica ni tecnología más desarrollada desde el punto de vista de la representación. El dibujo, o la pintura, no era más que un modo de expresión y su resultado, como se ha dicho, trascendía del significado directo del hecho representado. Las culturas clásicas posteriores, griega y romana, si bien eran conocedoras del mundo egipcio no llegaron a utilizar del mismo modo los modos de representación gráficos, su objeto era bien distinto. Pero además ya eran conocedores de lo que podemos considerar un primer hito tecnológico en la historia de la humanidad: la escritura.

Es indudable el avance que la humanidad desarrolló en su conjunto en estos primeros momentos de la historia, pero muchos de ellos fueron obviados o no tenidos en cuenta durante los siglos posteriores siendo muchos relegados por entrar en discusión, si no colisión, criterios razonados obtenidos desde una deducción racional con otros principios derivados directamente de la religión, y de la aplicación de la misma en la vida cotidiana de los hombres. Hablamos de la edad oscura. La escritura, que ya se consideraba como un nuevo medio de comunicación restringido a unos cuantos fue poco a poco implantándose como un nuevo modo de *registrar* mientras que la pintura, arte superior, evolucionaba ampliando su campo de aplicación y tratando temas de mayor diversidad a medida que pasaban los siglos, tanto así en la arquitectura como en las descripciones del territorio.

Si bien se podrían establecer algunos vínculos con las culturas clásicas anteriores, el medieval supuso una clara discontinuidad con aquellas y se caracterizó por el sentido simbólico que se aplicó en todas las artes. El auge del cristianismo impulsó este desarrollo artístico con mayor vigor que el de otras culturas o civilizaciones contemporáneas, erigiéndose la civilización occidental [Europa fundamentalmente], como la más prolífica de entre todas ellas. Este sentido religioso que fundamentaba toda producción artística,

también lo hacía en las representaciones de arquitectura y del territorio; pero lo hacía de una manera idealizada, interpretando las sagradas escrituras, y vinculando esas representaciones a un nivel de conocimiento idealizado por cuestiones dogmáticas que hacían entender la vida de un modo entregado con un destino anunciado. Las representaciones estaban condicionadas a una serie de creencias apoyadas en una muy arraigada fe religiosa. El desconocimiento era sustituido por una serie de hipótesis teológicas que explicaban, desde una posición irreal, la configuración del mundo y de la tierra. Una nueva técnica, la religión a modo de tecnología cultural, se ocupaba de ello situándose en una posición contraria a la del conocimiento, de acuerdo con una visión dogmática.

Y esta actitud, este modo de entender la vida y por tanto el lugar donde habitar, perduró hasta la llegada del Renacimiento, época en la que se profundizó en los principios que regían hasta entonces el orden social, humano y mundial, para poder volverlos a formular presentando al hombre y a la ciencia como los nuevos precursores de la evolución humana.



Mapamundi de Beato de Liébana, SVIII, y miniatura del mismo autor ilustrando el código “Comentario al Apocalipsis de San Juan” y representando las 12 puertas de la Jerusalen celestial.

*(imágenes digitales obtenidas en [www.historiasdelorbisterrarum.worldpress.com](http://www.historiasdelorbisterrarum.worldpress.com) y [www.zertuchefederico.blogspot.com](http://www.zertuchefederico.blogspot.com)).*

Hasta este momento y de forma generalizada aceptamos que la representación gráfica obedece más a visiones idealizadas o conceptualizadas. La representación tiene un carácter simbólico donde se pretende dejar *huella*, constancia de la relación del hombre con los elementos que soportan la vida, su medio entre ellos. Desde el punto de vista territorial, la representación no trataba de describir con fidelidad el modelo al que se refiere, entre otros motivos porque no había técnica suficientemente desarrollada para ello, pero también porque este era entendido en un contexto superior, idealizado basado en la religión o en dogmas de fe acerca de una serie de hechos no demostrables en aquellos momentos, pero que concediendo sentido a sus vidas formaba parte de ellas.

No hacía falta más que esta insuperable tecnología religiosa que perduró durante siglos al abrigo del celo de quienes poseían el poder también con técnicas persuasivas para entender el territorio de un modo bien limitado, y así llevar a cabo las representaciones con unos medios suficientes para alcanzar sus objetivos. Pero sus mapas, imprecisos y fantasiosos, eran significativos de un modo inducido modo de entender sus vidas en este mundo.

El símbolo como representación del dogma; la instauración de una técnica ideológica [religiosa].

Las principales aportaciones de orden tecnológico y que hayan supuesto notables avances en el campo del conocimiento, corresponden a etapas que comienzan en el SXV. Con la llegada del renacimiento, se produce un punto de inflexión en el devenir de la sociedad occidental, en todos los órdenes y también en el contexto de este trabajo en cuanto a la concepción del territorio y su representación gráfica. Nuevos medios se incorporan en la vida de la sociedad ello permite establecer nuevas atalayas de observación, unos nuevos posicionamientos que alientan a la reconsideración de establecimientos anteriores y que permiten disponer de nuevas lecturas de una realidad que, vista con nuevos ojos, se ofrece más compleja, interesante y ávida por ser conocida.

El presente trabajo pretende adentrarse en el campo de la representación gráfica en relación a los medios tecnológicos dispuestos en la actualidad, emergentes hasta hace pocos años y que ya se consolidan como herramientas de uso común y cotidiano en el desempeño del quehacer de los profesionales de la arquitectura; concretamente estamos fijándonos en la relación existente entre la representación gráfica del territorio [escala territorial] y la tecnología disponible en un momento determinado, aplicada al conocimiento de aquel y concluir un mayor o menor grado de dependencia de la representación gráfica al desarrollo de estos medios tecnológicos.

Existe hoy una clara tendencia en la arquitectura a que los medios infográficos, ahora tan en boga, suplanten a las imágenes que hasta tiempos recientes se ofrecían como anticipos de una arquitectura prevista mediante la generación de unas nuevas *vistas* tan apreciadas por un determinado sector del público. Las perspectivas de punto único que acompañaban hasta hace bien poco a los proyectos para una mejor comprensión del mismo y también para mostrar la complejidad de la arquitectura, sus bondades y sus dificultades, y que ayudaban al arquitecto en la tarea de proyectar, detectando inconvenientes y resolviendo problemas de orden tanto compositivo como técnico, se han visto suplantadas por una serie de *visiones* que pueden resultar aparentes y engañosas pues en muchos casos no están resueltas y enmascaran problemas derivados de la falta de conocimiento de aquello mismo que se está tratando de mostrar, encerrando de esa manera algunas de sus propias contradicciones.

Pero esta cuestión no es nueva. La arquitectura, el proyecto arquitectónico y el dibujo o la representación gráfica del mismo han compartido campos, pero no siempre han estado igual de próximos o igual de distantes. Digamos que ambos *vuelan*, desde hace tiempo, pero no siempre juntos.

Desde los primeros vestigios de la construcción, la arquitectura como tal ha ido produciéndose de un modo u otro, en muchas ocasiones alcanzado elevadas cotas de cualidad, sin que el dibujo o la expresión gráfica haya tenido en ello, un papel relevante o determinante en su resultado final.

Las primeras pruebas de la existencia del dibujo [de arquitecto] como asistencia primigenia a la construcción arquitectónica propiamente dicha datan de 1460. La arquitectura como tal se remonta en cuanto a sus orígenes a siglos anteriores sin que se precise con exactitud la fecha primigenia de la misma. No se puede, y además no importa. Los procedimientos constructivos eran otros; tanto el diseño como el modo de llevarlo a la práctica residían en la mente del *arquitecto*. La concentración de responsabilidades y labores en una misma persona hacían que la *idea* no tuviera que dispersarse en explicaciones orales y/o gráficas. Simplemente, el dibujo no hacía falta, no era necesario.

Así en el Renacimiento tiene lugar una primera aportación del dibujo en la práctica arquitectónica. En el contexto artístico de la pintura, las imágenes arquitectónicas son reconsideradas desde y como un nuevo modo de expresión gráfica. Se puede anticipar un resultado que de otro modo estaría sometido al resultado de una labor constructiva basada en una planta o traza de cimentación y un modelo o maqueta a escala. Se cuestiona, a través de una nueva técnica gráfica, el modo tradicional de entender el proceso de proyecto. Los fundamentos anteriores son revisados a favor de un nuevo modo de prever el espacio arquitectónico: nace la perspectiva.

Resulta muy interesante la lectura de las obras de Wolfgang Lotz<sup>44</sup> y de Jose María Gentil Baldrich<sup>45</sup> para abundar y comprender en su globalidad las circunstancias en las que se produce este sustancial cambio en la representación de la arquitectura. En ellas se aprecia con claridad la polaridad existente entre opiniones y actitudes de los artistas, arquitectos e intelectuales del momento, acerca de las virtudes y defectos de la nueva técnica gráfica. Sirva la siguiente muestra<sup>46</sup>:

Entre el dibujo del pintor y el del arquitecto existe la siguiente diferencia: mientras el pintor procura aparentar el relieve en su lámina mediante la sombra y el escorzo de las líneas y los ángulos, el arquitecto, evitando las sombras, hace resaltar este relieve con el dibujo de la planta e indica en otros dibujos la forma y la medida de la fachada y los lados, con líneas de longitud

---

<sup>44</sup> Lotz, W., *La arquitectura del Renacimiento en Italia*, Madrid, 1985, p. 13, 14, 17, 19.

<sup>45</sup> Gentil, J. M., *Traza y Modelo en el Renacimiento*, Sevilla, 1998, p. 27, 33, 38.

<sup>46</sup> Alberti, L.B., *De Re AEdificatoria*, Florencia, 1485, según versión de Orladi-Portoghesi de Milan, Il Polifilo, 1966.

constante y ángulos verdaderos, como quien quiere que sus trabajo no sea juzgado por su apariencia ilusoria sino, precisamente, por unas dimensiones basadas en la razón.

Es este un momento crucial en la historia de la arquitectura en su relación con el dibujo; se produce un debate intelectual en torno al modo de representar la arquitectura y la manera en que esta representación puede preludiar el resultado final de la materialización de la idea; debate que se alargará a lo largo de décadas y estará protagonizado por, entre otros, Bramante, Alberti, Pisanello, Vasari, etc. Concluyendo finalmente o llegando a unos resultados que mucho tienen que ver con lo que hasta hace poco al menos ha venido siendo una practica habitual de la expresión gráfica arquitectónica. En esta evolución, mucho tuvo que ver una carta que remitida por Rafael era destinada al Papa Leon X, y que resultó ser determinante en la consideración del dibujo del arquitecto <sup>47</sup>:

Y sobre porqué la manera de dibujar que corresponde al arquitecto es distinta de la del pintor, diré que [aquella] me parece conveniente para conocer todas las medidas y saber determinar todas las partes del edificio sin error. ... El dibujo de los edificios que, por consiguiente, corresponde a los arquitectos se divide en tres partes, de las cuales la primera es la planta ó - podríamos decir - el dibujo plano; la segunda es el paramento exterior con su ornamento; la tercera es el paramento interior, también con su ornamento.

... proponiéndose de este modo un nuevo modelo de proyección ortogonal que se complementaría con la de la perspectiva a la que se refiere, en la misma Carta, del siguiente modo:

Y para complacer aún más completamente el deseo de aquellos que les gusta ver y comprender bien cosas que serán dibujadas - además de las las tres maneras de Arquitectura propuestas y antes citadas - hemos dibujado además en perspectiva algunos edificios que nos han parecido [convenientes] para que así averigüen que los ojos pueden ver y juzgar la gracia del parecido que se presenta por la bella proporción y simetría de los edificios, la cual no aparece en el dibujo de los que son medidos arquitectónicamente. Porque el grosor de los cuerpos no se puede mostrar en un plano si aquellos que se ven mas lejanos no disminuyen en la proporción en que el ojo ve naturalmente, el cual manda los rayos en forma de una pirámide que toma su base en el objeto y retiene en sí el ángulo de la mitad que ve. Sin embargo, cuanto menor sea el ángulo tanto menor e visto el objeto, y si más alto y más bajo, hacia la derecha y hacia la izquierda, según el ángulo.

---

<sup>47</sup> Gentil, J.M., *op. cit.*, p. 61, 69.

Aunque no sea objeto de este trabajo de investigación el escudriñar los pormenores de ese debate, ni deleitarnos en los detalles que hicieron que algunos arquitectos apostaran por unos modos de representación y otros lo hicieran por otro, desde el punto de vista de la representación de la arquitectura, se produce un hecho importante. Consiste en la novedad de que los *espacios interiores son predecibles* planteándose para ello dos vías de representación: la de la perspectiva con un único punto de vista fijo y la de la perspectiva ortogonal. En plena polémica, y mientras unos y otros autor van arrojando diversas opiniones al respecto, la arquitectura sigue produciéndose. Se sigue construyendo con independencia de la representación de la misma. La arquitectura entendida como un resultado formal <sup>48</sup>, es autónoma en relación a los procesos de ideación que la han precedido, y entretanto la concepción del territorio como lugar habitado tan siquiera está en una etapa inicial, ni hay una formulación de lo que es el territorio. Estas referencias a la arquitectura y su relación con el dibujo resultan pertinentes ya que de la misma se decantan conclusiones que van a resultar necesarias para entender los procesos en la representación gráfica del territorio. La cuestión de fondo es la misma.

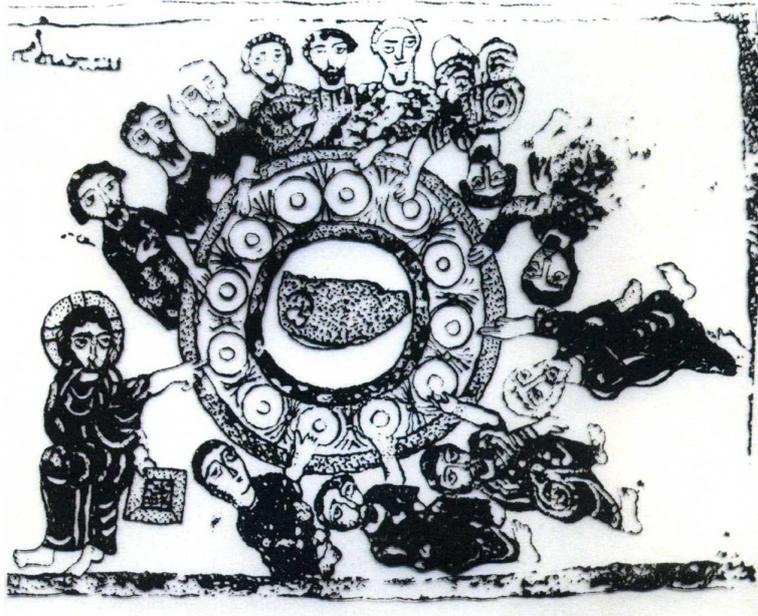
Surge una nueva manera de entender la representación de la arquitectura, tanto la vista ortogonal como la perspectiva de punto único se incorporan por primera vez al proceso creativo que trata de desbancar al tradicional procedimiento de traza y modelo. La técnica evoluciona, una nueva tecnología se incorpora en el proceso creativo y con ella las posibilidades de anticiparse al resultado de un producto final: la obra, sin que ello signifique necesariamente un mejor resultado arquitectónico.

No obstante, esta etapa reviste una gran importancia no únicamente por la novedad que se introduce en el campo de la representación arquitectónica y su posterior desarrollo, sino que la adopción de este nuevo modo de representación, concretamente la asunción de la *perspectiva de punto único*, supone la asunción de una manera de entender el espacio. Además de su control y el de todos los agentes que se integran en él. Algo que caracterizará de cara al futuro a la sociedad occidental en su modo de organización social y de poder, y que también afectará a la manera de entender el territorio y su representación, como mas adelante veremos.

La nueva técnica viene a ser el dibujo, pero la dependencia que se establece en torno a su utilización hace entender la perspectiva como una manera hegemónica de ordenar y observar el espacio. Lo mismo ocurrirá posteriormente con la técnica de observación del territorio y la representación de éste. Una visión limitada.

---

<sup>48</sup> Se refiere en este caso a la arquitectura construida, obviando las consideraciones de la arquitectura como disciplina autónoma en el sentido de que tenga que ser necesariamente construida para ser entendida como tal.



La última cena / Códice sirio SXII.

*(imagen digital escaneada de una ilustración anónima).*

Se produjo una larga etapa de transición de un modo de predecir la arquitectura a otro y durante esa época se fueron construyendo obras de arquitectura relevantes. Algunas reconocidas desde el punto de vista de la historia de la arquitectura y del arte, sin que ninguna de ellas esté asociada por su reconocimiento a una u otra manera de entender la representación de la arquitectura. Muchas de estas obras eran contemporáneas y la opinión de sus autores respecto a la representación era bien diversa si no muy discutida. Luego el resultado no estaba comprometido por la técnica utilizada sino que dependía de la experiencia, nivel de solvencia profesional y conocimiento del autor.



La última cena / L. da Vinci 1497.

*(imagen digital obtenida de [www.artelista.com](http://www.artelista.com)).*

La nueva técnica incorpora un nuevo modelo de configuración espacial que si bien se va asumiendo a medida que su presencia y utilización, se va imponiendo como una manera novedosa y avanzada de entender el nuevo orden, no deja de encerrar sus propias limitaciones. Obsérvese la naturalidad con que se refleja la escena de la última cena en una miniatura siria del S XII, donde la posición de los representados y su disposición contrasta con la reflejada en la obra de Leonardo donde la disposición espacial, la posición de los actores y el modo de representarlos responde a una más jerárquica concepción tanto espacial como de agentes representados, que posan en un modo de composición fotográfica contemporáneo colocándose en la antítesis de lo que viene a resultar una escena como la representada.

Pero esta nueva concepción a lo hora de entender el espacio formaba parte de un contexto de cambio más amplio y general y que afectaba en la práctica a gran parte de las facetas de la vida: una nueva manera de entender el orden social, la presencia del hombre sobre la tierra como centro. Su relación con el universo y el cosmos se extendía con un nuevo espíritu renovador, más intelectual, emprendedor, curioso y aventurero que dieron como frutos importantes avances, nuevos descubrimientos e inventos cuyos éxitos, a su vez, fueron abriendo un camino de progreso sobre el trazado recién emprendido.

También se incorporaron nuevos campos de la ciencia y del conocimiento a la investigación, y en su desarrollo fueron arrojando resultados que poco a poco han ido incorporándose al conocimiento global del hombre, enriqueciéndolo y asegurando su presencia como líder de las especies habitantes en el mundo. El hombre se impone con la ayuda de la razón como medio para justificar la vida y manera de entender el mundo; se rompen los moldes anteriores alumbrando los campos de dudas que previamente dominaron la vida de las personas. Y las tecnologías ayudaron en ese proceso.

El renacer intelectual de la época, también supuso un importante avance en materia tecnológica que animó a las principales potencias a emprender nuevas aventuras, grandes expediciones a territorios lejanos, y como consecuencia de ello, un afán en mejorar su capacidad comercial y militar, sus condiciones de poder y presencia en el mundo conocido. La incorporación de nuevos territorios al dominio de los diferentes estados hacía que fuera necesario reconocerlos y para ello describirlos, con lo que también la representación del territorio obtuvo un inicio con especial empuje, y un primer desarrollo que supusieron un impulso definitivo en el campo de la representación territorial cuyos primeros antecedentes se remontaban años atrás. Efectivamente, la formulación de los primeros mapas responde a épocas pretéritas. Dependiendo de culturas o civilizaciones su aparición es anterior o posterior, pero se puede afirmar que la finalidad de aquellos era bien distinta de la que se perseguía con las descripciones gráficas de los *nuevos mundos*. En cualquier caso, el mapa entraba en escena.

Si bien durante esos siglos la arquitectura y el descubrimiento de territorios de ultramar y la descripción de estos caminaban por parajes absolutamente diferenciados sin que tuvieran relación alguna, hoy es el día que son estudiados desde un mismo prisma, donde lo que caracteriza a una y otra especialidad es exclusivamente la escala. Arquitectura, urbanismo y territorio corresponden a una misma esfera de conocimiento, y por tanto responden a un cúmulo de criterios y modos de entender el orden espacial con independencia de su tamaño y escala, que son comunes a estas disciplinas.

Este mismo periodo fue prolífico en todos los campos de la ciencia, artes y conocimiento en general y también en relación con la arquitectura en su sentido mas amplio, en el campo de la investigación sobre el territorio. Digamos que la arquitectura era sometida a un examen particular en cuanto a su proceso de idea y construcción mientras que el territorio [la escala mayor] era analizado en un proceso de identificación que iba a exigir no pocos recursos al menos para el conocimiento, dominio, control y administración del mismo. Estaba todo por *inventar*, y las nuevas técnicas y los avances tecnológicos iban a resultar indispensables para ello; sin ellos los nuevos avances y descubrimientos no hubieran sido posibles. Las tecnologías lo hicieron posible.

Si bien dentro de la arquitectura el campo de la representación trataba de iniciar o de anticipar una imagen de la edificación final, es decir, trataba de evocar una espacio todavía inexistente proyectando arquitectura, no era así dentro de la escala territorial donde la representación gráfica atendía a cuestiones más de orden descriptivo que proyectual. La escala del modelo, desconocida, era tal que su dominio requería un

conocimiento previo del mismo, una experimentación sobre el mismo para poder entenderlo, abarcarlo, conocerlo y poder representarlo como explicación.

Huelga decir que llegados a este punto el papel del dibujo o de la representación gráfica se volvió protagonista fundamental este proceso descriptivo de los territorios. En el dibujo residía [y reside] la transmisión del conocimiento, de descripción, de un modo de entender el territorio, y como consecuencia de ello el dibujo asumía la responsabilidad de trasladar todo aquello que identificaba al territorio.

Ya quedaron atrás los momentos en que el hombre necesitaba manifestar su presencia en el mundo y en los que la utilización del dibujo y la pintura respondían fundamentalmente a cuestiones existenciales. Tanto en arquitectura como en la escala territorial, la representación gráfica tuvo asignadas nuevas tareas: *transmitir una idea*, llevar a cabo una narración determinada del modo más fiel posible de manera que el dibujo se convierte en un medio demostrativo de conocimiento.

La necesidad de la que estamos hablando es la de *conocer*. Tener constancia de un entorno mas o menos extenso, mayor de lo que nuestros sentidos y nuestras percepciones sensoriales son capaces de abarcar siendo preciso describirlo para poder reconocerlo en un proceso experimental, gradual y acumulativo.

Nuestras condiciones físicas son limitadas y requieren aproximaciones sucesivas que vayan configurando un conocimiento íntegro de nuestro entorno para lo que nos servimos de la apoyatura de la representación gráfica. Esta nos permite establecer comparaciones e interpretar, construir un reflejo de la realidad, sirviéndonos en cada momento de las herramientas disponibles para ello. La naturaleza manual de las primeras representaciones reflejaban el escaso nivel tecnológico del momento, por lo que la interpretación del territorio se fundamentaba en la experimentación sobre el mismo y donde, en general, eran registradas características de naturaleza espacial, topografía, formulándose las primeras cartografías, los primeros mapas que sirvieron de base para su mejora y perfeccionamientos posteriores. Y tradicionalmente ha seguido siendo así, de modo que las mejoras tecnológicas han ido aportando calidad y precisión así como unas mayores capacidades de gestión de datos físico-territoriales. Pero siempre han ido acompañadas de una visión técnica especializada, convirtiendo las descripciones del territorio en documentos técnicos carentes de otras componentes de valor singular. La cartografía ha adquirido un gran desarrollo y está vinculada directamente a la manera de representar gráficamente objetos y conjuntos espacialmente posicionables y referidos para poder ponerlos en relación; se conforman las clásicas cartas con un sentido básicamente utilitario, instrumental y acotado. Pero no siempre ha tenido que ser así. Como veremos más adelante, los territorios están asociados también a una serie de características intangibles cuya puesta en valor es

necesaria para entenderlos como tales. Siendo eso así, podríamos avanzar vinculando además a la representación gráfica de la gran escala o la escala territorial elementos conceptuales que atienen más a cuestiones de *idea*, no necesariamente *espacializables*, buscando o dejándonos sorprender por otras percepciones de naturaleza *no háptica*<sup>49</sup>.

Por tanto debiéramos entender la Representación del Territorio desde un punto de vista analítico como una herramienta capaz de sintetizar tanto aquellas facetas que le son propias tanto desde una óptica física y espacial. Como aquellas otras que se aprecian desde una posición más compleja, intangible y conceptual, y que en su conjunto constituyen el valor característico del mismo, *una esencia del lugar*. Por ello, el análisis no debiera reducirse al estudio de unas cualidades morfológicas sino, que debiera extenderse a la observación de cuantas facetas perceptivas pudieran estar asociadas al territorio.

Hasta el S XV la existencia de mapas es prácticamente nula. Hasta dicha época, el desconocimiento de técnicas y tecnologías suficientes impidieron la creación de estos primeros documentos que comenzaron a ver luz a partir de las descripciones que los observadores reflejaban como registro de su propia experimentación. Además de la descripción morfológica se incorporaba todo aquello que el experimentador, el cartógrafo, considerara interesante desde el punto de vista de identificación del territorio. La forma, la topografía, estaba acompañada de un significado del lugar produciéndose una narración, un relato. Incluso las propias limitaciones de los medios disponibles<sup>50</sup> podrían llegar a reducir considerablemente las posibilidades de considerar el territorio desde un punto de vista técnico o topográfico. Era una visión sentida, la percibida, la que conformaba una imagen como reflejo de la interpretación del territorio. Por lo tanto, no se trataba tan solo de *registrar*, sino de interpretar.

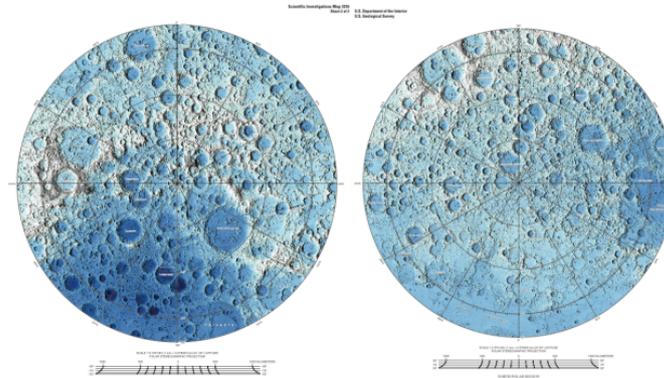
En este contexto la representación se convierte en un vehículo analítico, no finalista, en herramienta de trabajo que ha de ponderar todos los factores que le son propios para poder entenderlo. Luego el mapa en este caso es entendido como un elemento dinámico y cambiante en la medida que se valoran las circunstancias que concurren en él. Es el mismo estadio que tiene lugar en el proceso de proyección en arquitectura: el dibujo, el mapa, como medio de reflexión. La tecnología nos sitúa en la primera posición, el trabajo a mano, el *formato papel*, en la siguiente.

---

<sup>49</sup> Término que se utiliza para referirse al conjunto de sensaciones derivadas del tacto; relativo al tacto “háptò”.

<sup>50</sup> En ocasiones, las dificultades de acceso a los territorios impedían su observación y experimentación directas y la percepción que se procuraba de ellos con la utilización de medios y auxilios disponibles, conformaban una idea del modelo que se reflejaba en las representaciones correspondientes; p.e. las descripciones de las nuevas islas en las expediciones a ultramar del SXVI.

En la actualidad más que nunca, los mapas responden a un patrón estático; generalmente se limitan a una faceta descriptiva definitoria de un marco físico geográfico donde tienen lugar los hechos sin que éstos sean incorporados al análisis cuando son precisamente estos factores los que otorgan al territorio su carácter como tal y lo hacen mutante y dinámico.



Imágenes topográficas completas de la luna.  
(imagen digital obtenida en [es.gizmodo.com](http://es.gizmodo.com)).

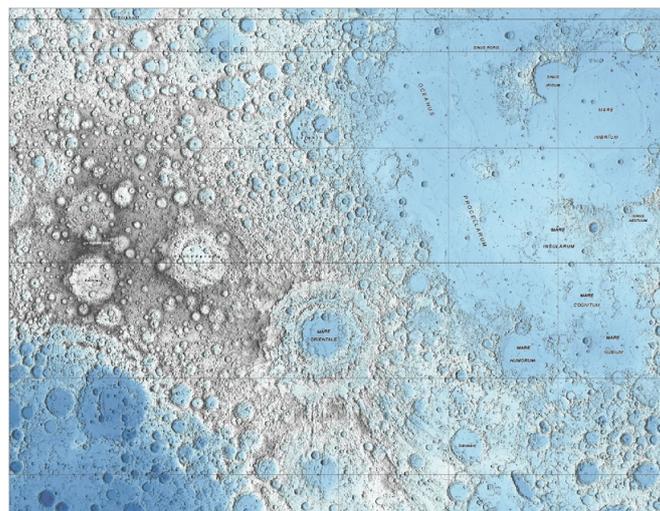


Imagen topográfica parcial de la luna. El carácter exclusivamente científico del análisis del lugar, hace de la cartografía un medio suficiente para su conocimiento.

(imagen digital obtenida en [es.gizmodo.com](http://es.gizmodo.com)).

El levantamiento con la tecnología *Lidar* o la ortofoto de un territorio determinado pueden ser considerados como paradigmas de su representación habida cuenta que constituyen los registros más completos que las actuales disponibilidades técnicas pueden ofrecer, y muestran cuanta información física real es posible reflejar en un plano. Pero no resultan muy útiles a la hora de explicar el modelo desde un punto de vista analítico. Se trata de una foto frente a la necesidad de llevar a cabo un diagnóstico. En la multitud, sobran elementos y faltan factores que son determinantes.

Parafraseando a Delleuze y Guattari<sup>51</sup>, se trata de entender el mundo como un universo cambiante y multirelacionado donde las *fotos* no corresponden más que a instantáneas o al fotograma de un largometraje que a su vez son el punto de partida para la imagen siguiente. En sus palabras, se debieran producir mapas, no calcos.

Las tecnologías son necesarias y su disponibilidad facilita maneras de llevar a cabo las representaciones gráficas en base a una serie de criterios de representación, unos más convencionales, más establecidos y aceptados y asumidos que otros. No obstante y como consecuencia del avance que supone la disponibilidad de las nuevas tecnologías, también procuran nuevas plataformas de observación desde las cuales se hacen posibles *nuevas maneras de ver*, diferentes maneras de entender la realidad al poder ser observadas desde un nuevo prisma: *los modos según los medios*, de entender y de interpretar la realidad. La aparición de nuevos medios técnicos hace posible revisar criterios anteriores y superar las limitaciones que desde aquellos se arrastraban, lastrando nuevas posibilidades. Pero eso no siempre es así; dicho de otro modo, si el objetivo de una representación gráfica es puramente instrumental, los avances técnicos empujarán positivamente en el campo del conocimiento. Pero posiblemente no sea dentro del campo de la representación gráfica, que atiende de forma más eficaz al mundo de los conceptos, y donde la incorporación de las modernas tecnologías encuentra más limitaciones que ventajas demostrándose ineficaces para ello. Resultando insuficientes o incluso innecesarias para la consecución del fin que se persiga. Llegados a este punto, podemos considerar que en el campo del puro conocimiento *instrumental*, la representación gráfica, sencillamente no es necesaria.

No fueron fáciles los comienzos de la arquitectura dibujada; ésta ya se producía sin que previamente tuviera que ser representada. Nuevos aires indujeron la necesidad de comenzar a profundizar en la representación gráfica arquitectónica que tanto debate ocasionó durante el renacimiento tras haber superado la edad media, inmersos en el oscurantismo también en este campo de la actividad creativa. En ese caso todos los materiales y técnicas de representación estaban a merced de la proyectación, pero claramente resultaban insuficientes para lo que diversos y afamados autores intuían cada vez con más fuerza aquello que finalmente ha devenido como manera de representar la arquitectura. La tecnología que disponían no resultaba adecuada ni suficiente, además de ser rígida y antieconómica. No debemos olvidar los conceptos de *traza y modelo* utilizados tradicionalmente en esa etapa de la historia, así como la crisis a la que se ven sometidos a medida que se incorpora una nueva manera de representar la arquitectura con la incorporación de la sección, y no digamos con la de la *perspectiva de punto único*, al menos en la cultura occidental.

---

<sup>51</sup> Deleuze, G. y Guattari, F., *op. cit.*, p. 18.



Giulio Romano / Traza / Tiziano 1536.  
*(imagen digital obtenida en [www.undo.net](http://www.undo.net)).*



Modelo de Miguel Angel para San Lorenzo de Florencia / 1517.  
*(imagen digital obtenida en [es.wahooart.com](http://es.wahooart.com)).*

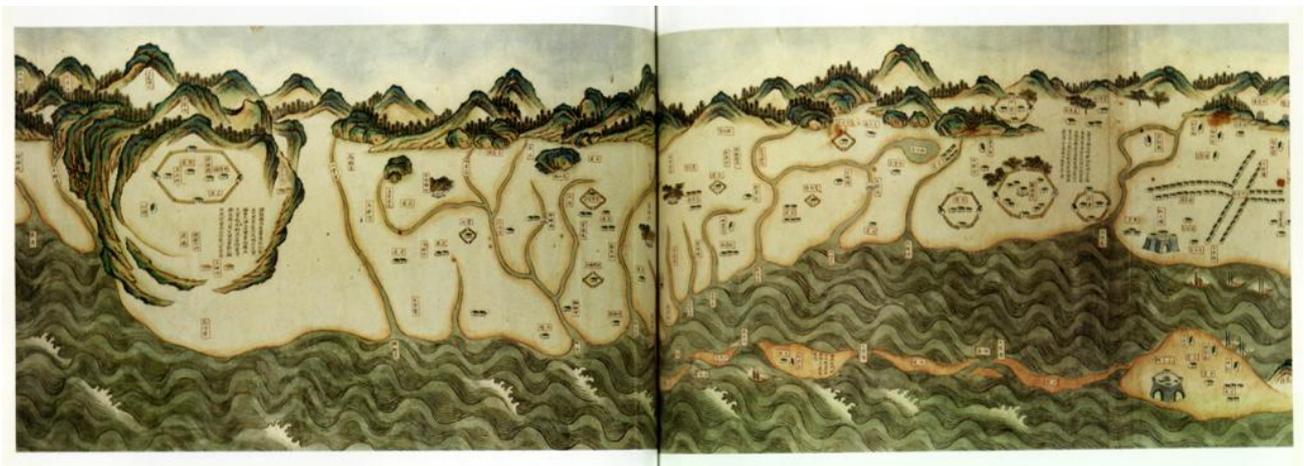
La arquitectura, como oficio, demandaba nuevas tecnologías, unos nuevos soportes con los que avanzar en los caminos del análisis y la representación; la arquitectura iba por delante. Pero la evolución del hombre ha hecho que la diferencia inicialmente existente entre las necesidades de los oficios y las tecnologías disponibles haya ido disminuyendo hasta el punto de verse sobrepasadas en algunos campos por los grandes potenciales que las nuevas herramientas gráficas ofertan actualmente. Las nuevas herramientas gráficas son capaces de generar imágenes arquitectónicas que en muchos casos devienen imposibles de materializar. En el orden territorial, sin que suceda exactamente lo mismo, el desarrollo tecnológico ha supuesto una ayuda instrumental de cara a un específico análisis del territorio, limitado y alejado en cuanto a la asunción de su percepción de lo que es y de lo que significa. Y consecuentemente de la manera de entenderlo para representarlo.

La tecnología proporciona una manera de analizar el territorio y su representación viene a ser una consecuencia directa de tal medio. Un modo de observar con una manera de representar, de entender. Un método basado en la elección de un punto de vista [único] y de la proyección [ortogonal], se convierten en la actualidad en el procedimiento de obtención de datos geoespaciales, de análisis morfológico de donde se decanta la representación. La manera de entender, conocer el territorio, es casi exclusivamente técnica.

En este supuesto, no es preciso experimentar; el conocimiento lo aporta la tecnología.

Vastas superficies de tierra son gestionadas a través de potentes aplicaciones informáticas mediante el proceso de un mayor todavía número de números y datos referidos a coordenadas geográficas y que son susceptibles de ser nuevamente representados gráficamente sin discriminación alguna derivada del conocimiento conceptual del territorio en cuestión. Se tecnifica la fotografía acordando información geoespacial para cada dato otorgándole un significado posicional y haciendo gravitar la comprensión de un territorio determinado en torno a la mayor cantidad de datos posible. Una mayor instrucción basada en una mayor cantidad de datos que generan información no discriminada, no seleccionada ni característica y que induce a confusión haciendo referencia exclusivamente a cuestiones geoespaciales. Cualquier tipo de valoración ideal conceptual del territorio queda relegado de este campo de aplicación tecnológica, entendiendo por ello que la orientación y deriva que estas aplicaciones han adoptado en el campo de la representación y el análisis del territorio ha de ser complementada por una visión psicofisiológica, que escapa a las posibilidades de aquéllas. Por más que avancemos en medios tecnológicos, no lo estaremos haciendo en un mayor conocimiento del territorio mas que en una faceta de su componente física, que quizás no resulte tan relevante como parece en su comprensión y entendimiento.

El avance tecnológico ha usurpado protagonismo al rol del *formato papel*, o el del trabajo *a mano*. Entendiendo el territorio como la gran peana donde han de producirse los acontecimientos y que se ha convertido en un escenario tecnificado; su representación gráfica, reflejo de la interpretación de la realidad, es prueba de ello. Pero no siempre y en todo lugar fue de este modo [ver oriente en cap. Análisis].



Vista parcial de Mapa de la isla de Formosa, dinastía Qing 1644-1911, Beijing Library.

Además de una clara definición morfológica del territorio, cabe añadir la sentida representación del litoral con expresión de las condiciones marítimas de la costa con la definición de corrientes, oleajes y rompientes, la disposición de recursos de agua, comunidades y fortificaciones y defensas, el carácter de los valles, bosques y conjuntos montañosos, representando una visión que tiene por fundamento un profundo conocimiento del lugar con la utilización de una técnica que se aleja de la visión única y que, en su conjunto, permite establecer un relato sobre el lugar.

(imagen escaneada obtenida de la publicación de Sotheby's "China. In ancient and modern maps").

Luego parece ser que algunos procesos de representación gráfica referidos a la dimensión del espacio territorial, concretamente los que atienden a la visión conceptual del mismo, no dependen de la evolución tecnológica que procura nuevos recursos gráficos fundamentalmente instrumentales para la gestión de los mismos, y que en aquellos se muestran insuficientes, no válidos o claramente innecesarios. Tomando como base el conocimiento previo del entorno, el interés de este trabajo se centra en entender los mapas como descriptores del territorio de una manera sentida, es decir, como reflejo de aspectos que trascienden a lo puramente físico, material y tangible. Y tratan de ir más allá estableciendo relaciones del entorno con otra serie de conceptos menos físicos, más de orden sensitivo y que cobran expresión en los mapas. Y en ese contexto, la relación con los avances tecnológicos es muy limitada al no poder depender de ella; sencillamente ésta colabora y acompaña en la representación propiamente dicha al estar al servicio de aquella.

La experiencia de la arquitectura es secuencial. La percepción de un espacio se produce en un tiempo determinado y tiene una componente sensorial fundamentalmente visual. Esta característica que normalmente pasa inadvertida, se hace más evidente si se trata de un recorrido, un itinerario; más si hablamos de un gran espacio o de un territorio.

Pero también otros factores sensitivos juegan un papel importante a la hora de entender la experiencia; la configuración mental del espacio y su impresión responde a un cúmulo de estímulos no exclusivamente sensoriales, y que no pueden estar dissociados. La luz, el sonido, la temperatura, olor, el punto de observación, la velocidad de la secuencia, etc, incluso hasta la propia historia de la obra o del lugar colaboran en confeccionar una idea determinada, un concepto o una imagen idealizada del modelo. Todos estos factores condicionan el proceso perceptivo en un espacio y tiempo determinados y por tanto, el conocimiento que sobre el modelo se adquiera estará constituido por todo un conjunto de valores físicos y psicológicos de los que no podrá abstraerse al tratarse de factores que le son identificativos. De este modo el soporte físico, la topografía, queda vinculada a un campo conceptual, un plano intelectual del que no puede prescindir y con el que conjuga una esfera de conocimiento de ese territorio a modo de imagen mental, de pensamiento.

Los factores sensoriales y culturales ayudan en ello. En palabras de Arnheim, R.<sup>52</sup>: “sostenemos que el conjunto de las operaciones cognoscitivas llamadas pensamiento no son un privilegio de los procesos mentales situados por encima y más allá de la percepción, sino ingredientes esenciales de la percepción misma”.

El mundo nos proporciona un escenario y nuestra actitud personal e individual respecto al modo de observarla, percibirla y entenderla construye un concepto, una idea del mismo que va más allá de su apariencia formal propiamente dicha. Esencia y apariencia.

---

<sup>52</sup> Arnheim, R., *El pensamiento visual*. Barcelona, 1998, p. 27, 28.

El autor (1904-2007), sicólogo y filósofo alemán, defiende la teoría de que todo pensamiento es de naturaleza fundamentalmente perceptiva, y que la vieja dicotomía entre visión y pensamiento, es falsa y desorienta de modo que ambos conceptos responden a un mismo proceso. Relacionado con ello, también defiende la idea de que el acoso al que el hombre actual está sometido desde el punto de vista del lenguaje, pone en peligro el potencial creativo y sensorial que reside también en otros modos de comunicación (visual, gestual...) debido a que el lenguaje tiene capacidades limitadas al no estar en contacto directo con la realidad.

Volviendo nuevamente a Arnheim:

...ese mundo dado es solo el escenario en el que tiene lugar el aspecto más característico de la percepción. A través de ese mundo vaga la mirada, dirigida por la atención, centrando el foco de visión más aguda ora sobre este lugar, ora sobre aquél otro, siguiendo el vuelo de una gaviota distante, examinando un árbol para explorar su forma. Por percepción visual se entiende en realidad esta ejecución eminentemente activa. Puede referirse a una parte pequeña del mundo visual o al entero marco visual del espacio, en el que se sitúan todos los objetos prontamente visualizables. El mundo que emerge de esta exploración perceptual no es inmediatamente dado. Algunos de sus aspectos se erigen veloces, otros lentos, y todos ellos están sometidos a constante confirmación, reapreciación, cambio, completamiento, corrección y profundización de entendimiento...

..., por parte del observador alcanzando, desde esta posición, un determinado nivel de conocimiento, capacidad analítica y de interpretación.

De este discurso derivamos la importancia de la distinción de un *mapa idea* y de un mero mapa instrumento, una expresión del pensamiento frente a una representación automática, uno conceptual ante otro finalista, uno personal frente a otro anónimo, uno local frente a otro global; un formato papel frente a un formato digital. Una idea de un territorio frente al concepto de un lugar.

En párrafos anteriores se ha tratado de explicar cómo en la actualidad han surgido nuevas derivas en el campo de la representación gráfica en las que el territorio juega un papel importante y que no son objeto de estudio en el presente trabajo. Los modos de analizar el territorio están variando. Nuevas maneras de mirar se incorporan a la hora de reflexionar sobre el mismo. Una Neo-Geografía reclama la atención tratando de conjugar nuevas disciplinas que, apoyadas en las nuevas tecnologías y nivel de información accesible desde las redes, establecen nuevas relaciones entre diversas acciones que se llevan a cabo en el territorio y donde éste, en muchas ocasiones, no es más que un soporte físico en el que se suceden los acontecimientos<sup>53</sup>. Dicho de otra manera, los mapas representan acciones muy concretas, soportadas en un lecho, un territorio.

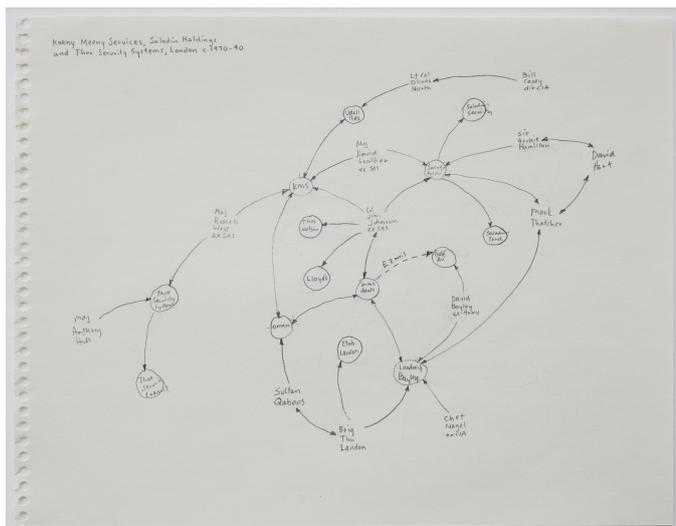
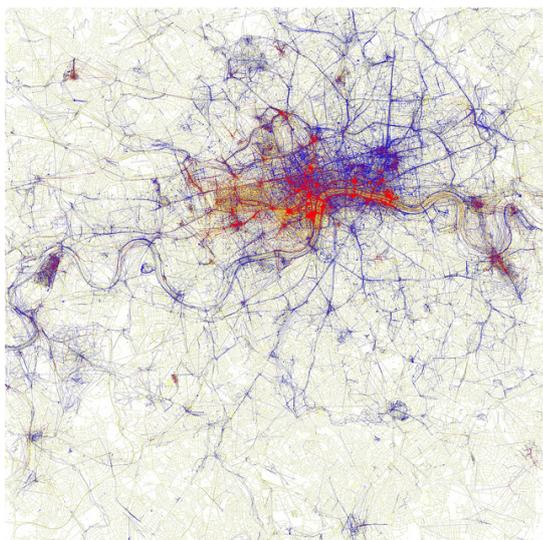
También, y de un tiempo a esta parte han irrumpido en el campo de la representación gráfica lo que podemos entender como diagramas conceptuales, que a modo de mapas, tratan de establecer relaciones y de explicar una serie de sucesos<sup>54</sup>. Nuestro interés, no obstante, no está tanto en atender estas nuevas vías sino en el estudio de la evolución que ha tenido la incorporación de las tecnologías en su relación con la representación del territorio desde el punto de vista de su condición como espacio de evolución y experimentación.

Desde este punto de vista la situación actual también está dominada por la condición de los medios tecnológicos. La proliferación de estos dentro de una carrera comercial competitiva ha hecho que en muchos casos se desvirtúe el cometido para el que estas herramientas han de ser diseñadas y se hayan potenciado una serie de atribuciones que no contribuyen a un mejor análisis ni representación, sino a unas acciones ficticias que carecen del rigor mínimo de la disciplina arquitectónica. El usuario, seducido por unos resultados formales muy aparentes, otorga a estas herramientas una capacidad que tal solo corresponde a él, suplantando gran parte de su desconocimiento a través de un medio que normalmente ignora los preceptos básicos.

---

<sup>53</sup> Son muchos los ejemplos que podemos encontrar referidos a esta nueva concepción de los mapas. Podemos señalar los que corresponden a Eric Fischer por la singularidad y fecundidad de sus análisis gráficos apoyados en nuevas tecnologías y que trascendiendo a lo que es propio del territorio, contemplan a este como soporte de las acciones analizadas para obtener conclusiones que permitan establecer unos mejores criterios de intervención en el marco, en este caso urbano, de la ciudad.

<sup>54</sup> El ejemplo de Mark Lombardi, (1951-2000) es ilustrativo al respecto. Artista norteamericano “neo-conceptualista” que desarrolló lo que él mismo denominaba “estructuras narrativas” dentro de lo que se catalogó como “conspiracy art” por el comprometedor contenido de sus obras.



E.Fischer, mapa de London mostrando los flujos de interés fotográfico de turistas y locales y diagrama de M.Lombardi exponiendo un sistema de relaciones entre diferentes actores en algún determinado asunto de las recientes guerras de medio oriente.

(imágenes digitales obtenidas en [www.spottedbylocals.com](http://www.spottedbylocals.com) y [www.pinterest.com](http://www.pinterest.com) respectivamente).

Deberíamos hablar acerca de la naturaleza de los mapas entendiéndolos más como una reflexión que como una simple ilustración. No enfocados a producir imágenes sino a generar miradas de atención hacia todo aquello que ni tan siquiera está escrito en los textos; ni puede estar porque sencillamente el mundo no puede consistir en los textos. Se trata de momentos y espacios en los que se producen acciones, y que al ser percibidas subjetivamente pueden traducirse en mensajes codificados.

Parafraseando a Chambers, Turnbull y Watson<sup>55</sup>, escapamos a las réplicas de la representación del mundo considerado como una esfera de reparto de poderes que lo rigen todo, instauración hegemónica y aunque muchos sean los conceptos que puedan yuxtaponerse en las representaciones, no dejan de producirse resultados estáticos. Entendemos el mapa, entonces, como reflejo de un conocimiento cambiante, metamórfico y en gran medida representación de la cultura y el conocimiento, tratando de encontrar nuestro lugar, nuestro espacio en el universo de conjunción con la naturaleza .

La naturaleza se muestra como algo complejo y variado y no puede ser considerada sometida al azar. Podemos encontrar en la interpretación gráfica de ella un elemento esencial a la hora de observar y comprobar la experiencia del desarrollo cultural de una determinada comunidad. Existen una serie de

<sup>55</sup> Chambers, D.W., Turnbull, D y Watson, H., *Maps are territories*, 1989.  
Extraído el 3 de marzo de 2014 desde <http://www.indigenousknowledge.org> .

factores *metafóricos* o, no científicos, que han de ser incorporados a la hora de concebir y entender nuestro pensamiento acerca del mundo<sup>56</sup>. Por ello los mapas tienen el potencial de plantear cuestiones relacionadas con el hombre y el entorno natural en el que vive, como reflejo de su entendimiento de éste en orden al conocimiento que él tiene del mundo. Así lo explican A.H. Robinson, A.H. y Petchenik, B.B.<sup>57</sup>:

As we experience space, and construct representations of it, we know that it will be continuous. Everything is somewhere, and no matter what other characteristics objects do not share, they always share relative location, that is, spatiality; hence the desirability of equating knowledge with space, an intellectual space. This assures an organization and a basis for predictability, which are shared by absolutely everyone.

Llegados a este punto, la cuestión que se plantea reside en la revisión de las bondades que la era digital nos lleva dejando desde hace ya unos años de cara a su aplicación en el campo de la arquitectura en general, y en el análisis y la representación del territorio en particular. Quien suscribe y desde este punto de vista, defiende que aun siendo necesarias, éstas son limitadas en el ejercicio práctico del análisis e investigación en la escala territorial.

La manera de representar el territorio ha cambiado y lo ha hecho fundamentalmente partiendo de nuevas tecnologías que han sido desarrolladas para fines muy concretos y para aplicaciones muy determinadas. Estas nuevas herramientas, orientadas fundamentalmente a su aplicación sobre la geometrización del territorio han evolucionado mucho, y con ello su potencial a la hora de plasmar una determinada imagen de un territorio que se basa más en la cantidad de información aportada que en la cualidad de la misma, y esto se presta a confusión. Los resultados corresponden más a una concepción cuantitativa del territorio que cualitativa. Su virtud principal reside en su capacidad de gestionar una gran cantidad de datos asociados a la topografía del terreno que ofrece finalmente una imagen determinada, un plano topográfico, una imagen desenfocada. El desarrollo de las técnicas topográficas responde desde sus inicios a unos fines muy determinados, y aunque variados todos ellos comparten un denominador común consistente en la espacialización física de un modelo determinado que trasladado a la escala territorial produce un resultado correcto desde el punto de vista de su representación. Pero al estar basado en la gestión de una ingente cantidad de datos espaciales, ofreciendo una imagen carente de otros contenidos sustanciales.

---

<sup>56</sup> Chambers, D.W., Turnbull, D. y Watson, H., *ibíd.*

<sup>57</sup> Robinson, A.H. y Petchenik, B.B., *The nature of maps: essays towards understanding maps and mapping*, Chicago, 1976, p. 4.



restitución LIDAR, Mesa-Rock en Oregon 2013.

(imagen digital obtenida en [www.commonswiki.org](http://www.commonswiki.org)).

Estos medios técnicos procuran información referida al territorio que resulta indudablemente útil porque aportan con gran fidelidad referencias espaciales de la misma, pero lo hacen de manera automática; es decir, sin discriminación ni valoración alguna que suponga tener conocimiento previo del mismo, y ello puede tener consecuencias negativas. El conocimiento debiera ser el germen, el punto de partida de cualquier inicio de representación y no al contrario. Es decir, la propuesta de los nuevos sistemas digitales es iniciar el conocimiento de un entorno determinado partiendo de una representación [automática] del mismo hace que dicha representación no sea más que una amalgama de líneas que bajo el formato de un plano se oferta como la representación gráfica de aquel. Pero un mapa debiera ser algo más.

Los nuevos medios establecen técnicas de *barrido* en amplios territorios cuya definición topográfica exige su aplicación superando con creces a las limitaciones de la topografía clásica de teodolito y estaciones topográficas. La era digital ha dado paso a las visiones de satélite, una especie de *dron* mejor dotado o a las visiones aéreas mediante la aplicación de técnicas *Lidar* o sus versiones mejoradas y de mayor potencia.

Pero un territorio es algo más que su propia forma física y por eso mismo, cuanto más evolucionen estas técnicas de representación se corre el riesgo de estar cada vez más alejados de lo que debemos entender como reflejo de su realidad y de la representación gráfica de la misma. Parece ser que la tecnología tiene cada vez una mayor presencia en detrimento de la cualificación personal desplazando a ésta de su rol. Hay una clara tendencia a validar dichos procedimientos entendiéndolos como suficientes y adecuados, dejando de lado los aspectos más relevantes del conocimiento y por tanto despojando a la representación gráfica de su más preciado contenido, de todo aquello que la caracteriza y la singulariza. Esencia o apariencia.

## MARCO GENERAL (II).

### Metodología. Selección y fuentes.

Esta tesis está estructurada en dos partes. La primera centra el tema de investigación y lo contextualiza mediante una serie de antecedentes desde donde se establece un marco de consideraciones preliminares para, en una segunda parte, proceder a un análisis casuístico y llevar a cabo una verificación de las consideraciones anteriores: el análisis de un caso concreto y actual.

El carácter del trabajo es empírico ya que se fundamenta en hechos reales que se han sucedido de manera probada. El devenir histórico de la humanidad ha llevado a entender el mundo de unos modos determinados y su interpretación, a través de las representaciones gráficas del mismo, son fiel reflejo de ello. En la medida que la evolución y desarrollo del hombre han ido avanzando, también ha ido variando su concepción acerca del territorio, adquiriendo un mayor nivel tecnológico en la medida que lograba un mayor conocimiento intelectual. La historia de los mapas y de la cartografía son prueba de ello y ponen de manifiesto un mayor entendimiento del territorio, de la tierra, en la medida que las tecnologías avanzan; pero en esa evolución se han producido distorsiones que conviene analizar.

Mucho se ha escrito y debatido acerca de la relación del dibujo, la representación gráfica y el proceso del proyecto arquitectónico. Aunque haya sido desde un punto de vista específico dentro del campo de trabajo de los profesionales de la arquitectura y otros que comparten similares disciplinas, la representación gráfica referida al territorio ha estado relegada o no atendida suficientemente, puede que por considerarse como parte instrumental de labores de un mayor rango técnico. La representación del territorio ha dado paso a la cartografía que como técnica de producción se ha adueñado de dicho campo, degradando paulatinamente el valor de los mapas como tales hasta su práctica desaparición, facilitando que las producciones tecnificadas vayan ocupando los vacíos que aquellos, en competencia con la cartografía, han ido dejando.

Por otro lado, unas nuevas geografías de carácter social han emergido en los últimos tiempos como consecuencia de los convulsos cambios sociales y económicos que están teniendo lugar en el mundo, y que reclaman nuevas atenciones así como un nuevo orden a la hora de entender e interpretar el espacio y todo lo relacionado con lo espacial.

Como escribe M.Mesa<sup>58</sup> :

Desde esta perspectiva, la geografía se presenta como una fuente imprescindible de conocimiento sobre la importancia de lo espacial y sus lecturas y cargas ideológicas. Sin embargo, salvo excepciones muy puntuales, la arquitectura ha prestado muy poca atención a lo que los teóricos de la geografía estaban elaborando acerca de las materias históricamente reservadas a las prácticas arquitectónicas, el espacio y lo espacial como término que encierra también su condición política.

Por ello, lo que tradicionalmente entendemos como cartografía, está tomado una deriva diferente y atiende actualmente tanto o más a aspectos de comportamiento humano o factores socio políticos como a otros más físicos, espacializables, sensoriales y perceptivos. Son éstos últimos en los que vamos a centrar la investigación, explorando dentro del campo de la representación gráfica la influencia que el desarrollo tecnológico ha tenido en su evolución, tratando de verificar la validez de una hipótesis determinada:

La necesidad de *experimentación como vehículo procurador de conocimiento*, adquisición de capacidad analítica conducida mediante la representación gráfica como motor configurador de su expresión.

El fundamento metodológico de esta Tesis es el propio del método científico y como tal se apoyará en los dos pilares que lo caracterizan: la Reproducibilidad y la Refutabilidad.

Si bien y en cuanto a la Reproducibilidad no se puede pretender repetir los casos o momentos en los que una determinada singularidad se ha producido, sí es posible considerar una diversidad de momentos en los cuales se pueda llevar a cabo una comprobación respecto de una hipótesis desde la que se parte. La Refutabilidad permite contradecir la hipótesis de partida una vez que las consideraciones llevadas a cabo no hayan arrojado las conclusiones esperadas.

Esta comprobación hace necesaria la concurrencia de cuantas experiencias habidas desde que el hombre pisó la tierra tengan o hayan tenido lugar, y demuestren relevancia en la concepción del territorio y su representación. Por ello el fundamento analítico se basará en el estudio, a lo largo de la presencia del hombre sobre la tierra, de una serie de patrones significativos pertenecientes a diferentes edades, culturas y

---

<sup>58</sup> Mesa, M., *Víctimas de una Mapa. Arquitectura y Resistencia en el Tiempo de la Cultura Flexible.*, Tesis no publicada, Universidad de Alicante, 2012, p.33.

lugares. La ingente cantidad de mapas, cartas y producciones cartográficas existente hace imposible un análisis masivo, por lo que la selección de unos determinados ejemplos resulta obligada.

La incorporación de avances tecnológicos en la vida del hombre, o cambios significativos que hayan sido determinantes en lo que a la concepción del entorno importa, jalonarán la selección de los momentos que guiarán el estudio preliminar del presente trabajo. De su análisis se decantarán una serie de conclusiones iniciales que permitirán testar un caso reciente de modo que nos sitúe en la actualidad.

La tentación de someter el estudio a una serie de casos relacionados cronológicamente, es decir, a través de la historia del hombre se considera importante. Pero ello compromete la asunción un orden establecido conforme a una serie de etapas determinadas cuyo interés no tiene por qué corresponderse con el de esta investigación.

Como diría el profesor Gabriel Ruiz Cabrero <sup>59</sup>, “trabajar sobre temas históricos, permite establecer la continuidad y permanencia en el tiempo de la experiencia [arquitectónica] y también la validez hacia el pasado del dibujo, como instrumento de investigación”.

Pero esta cuestión exige una labor previa de selección de dichos ejemplos debido a que diferentes culturas se han desarrollado simultáneamente en el mundo tomando derivas bien diferenciadas. Por lo cual, no se tratará de justificar la hipótesis expuesta en torno al desarrollo de una civilización determinada [la occidental exclusivamente, por ejemplo] sino que se tratará de atender la cuestión en el seno del desarrollo de diferentes sociedades sin que ello tenga carácter exhaustivo; la producción cartográfica y de mapas se ha convertido desde ya hace años en una cuestión masiva y ello exige seleccionar los casos que se consideren significativos por el momento y circunstancias en las que tuvo lugar. No se estudiarán todos los ejemplos sino que aquellos que resulten de mayor relevancia dentro de cada una de las culturas, y sin seguir un orden rigurosamente cronológico; he ahí la salvedad de que si bien los casos que se van a estudiar suceden en el tiempo, el orden no ha de corresponderse forzosamente cronológicamente tal y como se anunciaba en el *índice* de este trabajo lo cual permitirá aseverar con mayor rotundidad el enunciado de esta Tesis al tratar de mostrar su universalidad. La comprobación de una serie de características constantes que se repiten en los diferentes hitos que han ido marcando la presencia del hombre en el mundo y que tienen lugar en espacios y tiempos diversos, permite considerar que una serie de factores devienen consustanciales con la naturaleza propia de la representación del territorio y la manera de entenderlo.

---

<sup>59</sup> Ruiz, G., *Una Tesis Dibujada*, Madrid, 1993, p. 6.

El caso concreto que se someterá a examen final será el de Pasaia en Gipuzkoa, un caso de estudio tan inédito como interesante dada la peculiaridad de su entorno y las circunstancias en las que se lleva a cabo su análisis. Será analizado en el tamiz de las conclusiones preliminares obtenidas a través del estudio de los casos seleccionados.

Por lo tanto la selección de los momentos se convierte en una cuestión crucial. Al aludir a las tecnologías en su relación con el entendimiento del territorio, parece esencial dirigir el análisis hacia una serie hitos tecnológicos, *tick's* o *HighLights* que hayan supuesto alguna evolución en el campo del entendimiento de la naturaleza y de la transmisión de información; en nuestro caso desde la representación gráfica. Nuevas incorporaciones de naturaleza tecnológica que han modificado los modos de relación y de observación del medio natural. Ello nos permitirá establecer en cada caso las diferencias entre un antes y un después, y verificar la influencia que los nuevos avances [tecnológicos] han podido tener en el campo del entendimiento del territorio y, por ende, de su interpretación gráfica.

Por ello y desde el punto de vista de relación con el territorio se tomarán en consideración la escritura como un primer gran hito tecnológico que hizo variar no tan solo el modo de comunicación y de transmisión de información entre las personas, sino que también forjó una manera de entender el orden político y social de quienes adoptaron tal invento.

La mejora tecnológica que se experimenta en términos generales a partir del SXV y que fue acompañada por una nueva visión de la posición del hombre en el universo durante el Renacimiento, propició una serie de campañas de investigación y de apertura que claramente supusieron una ruptura con los modelos anteriores y que catapultaron al hombre hacia la modernidad. Debido a que estos avances tecnológicos se producen en claros estadios evolutivos de la sociedad, los podemos contemplar como nuevas posiciones del hombre o nuevos *momentos* a partir de los cuales las cuestiones territoriales fueron objeto de nuevas consideraciones alternativas. Así, la idea medieval fue revisada, cuestionada y renovada completamente bajo un nuevo prisma intelectual.

Las consecuencias del horror de las guerras también son objeto de estudio al considerar que tales contiendas ponen a prueba la capacidad innovadora, en el sentido constructivo y destructivo de los participantes en tales acciones. La carrera armamentística impregnada de un espíritu de superación llevó a desarrollar de manera exitosa una larga serie de artilugios y tecnologías industriales, entre ellas lo que los Hnos. Wright ensayaron a comienzos del S.XX [1903] como aeroplano. El avión aparece como un nuevo artilugio y las necesidades de la guerra se ocupan de desarrollarlo para procurar, posteriormente y desde

una visión más comercial, otra serie de aplicaciones que conjuntamente con la fotografía abrirán un nuevo campo en la observación y representación del territorio.

Estas serán las posiciones básicas desde las que se llevará a cabo el análisis referido. Momentos singulares como referentes en la evolución de la sociedad, entendiéndolo que sin tratar de ser exclusivas constituyen una muestra suficiente para cubrir el objeto de esta investigación.

No obstante, no debemos olvidar que de una manera no absoluta, dichos momentos corresponden a lo que denominamos civilización occidental que como tal, ha adoptado una serie de decisiones culturales, sociales y políticas que la han conducido a un estadio determinado no compartido con otras sociedades, las cuales presentan diferentes visiones de la participación del hombre sobre la tierra y su relación con la misma.

Trataremos de verificar que la tecnología poco tiene que ver con ello y que tales diferencias obedecen más a cuestiones culturales, de formación, entendimiento y conocimiento que a avances tecnológicos. Por otro lado, estos han sido y son compartidos con el resto del mundo.

De este modo, se han tenido en consideración: la cultura occidental y sus antecedentes que presta la más extensa base en la formulación de cartografía y producción de mapas, la perteneciente al mundo árabe y que adopta una visión diferenciada de la anterior a partir de Constantinopla y Bizancio, y la cultura oriental que de forma paralela o simultánea evoluciona con un sentido de interpretación y representación espacial alternativa alejándose de los postulados modernos de occidente. Además de diversos ejemplos de culturas o comunidades menos numerosas y menos conocidas pero cuyas aportaciones tienden a subrayar la hipótesis de este trabajo: los trabajos de las comunidades no literarias [prehistoria?] son un claro ejemplo de este último grupo.

Con todo ello, tampoco resulta fácil ni claro entender la disección de las diferentes áreas de conocimiento que se relacionan en el análisis que se pretende y a pesar de que se tratará de centrar los esfuerzos de investigación en el campo de la expresión gráfica, resulta inevitable la referencia a otros aspectos que se entienden vinculados directamente. Tales son el caso de cuestiones históricas, sociológicas o antropológicas principalmente, y que tratarán de arrojar luz sobre el tema, procurando explicar un contexto más claro y fácil de entender. De ahí las citas a diversos autores y referentes que han resultado relevantes para una mejor comprensión de la evolución del hombre en dichos términos.

Por tradición hemos sido educados según la cultura occidental, y por tanto la mayoría de nuestras referencias responden a una visión y forma de entender el mundo muy particular. Pero las otras maneras, las de otras culturas también están ahí. Nuestra posición las ha ignorado históricamente, bien por pura

ignorancia, por desacuerdo o incluso por resultar inconvenientes según los propósitos perseguidos. Sabemos de las culturas orientales y la del Islam concretamente, además de otras más lejanas y que fueron descubiertas a medida que nuevos territorios se fueron incorporando al conocimiento y dominio de *nuestros* administradores, pero de una manera absolutamente superficial. Sebestimándolas en la creencia de estar situados en una posición superior en prácticamente todas las esferas de la vida del hombre. Si bien Europa y en un momento dado se encontraba en ebullición de una nueva actividad intelectual que le procuró además de descubrimientos de nuevas tierras notables avances en las ciencias y en las artes, también Oriente desarrolló una gran expansión y avance en los mismos campos que le supuso también un determinado nivel de control y dominio territorial en aquella parte del globo. Si en Europa se miraba hacia el Oeste, en Oriente lo hacían hacia el Este. Occidente no era el centro sino solo *un centro*, y por eso conocemos tan poco unos de otros, circunstancia que mayormente permanece actualmente. En palabras de Pedro Ceinós <sup>60</sup> :

... Y si bien el chino es el idioma más hablado de nuestro planeta, el español es el tercero. A pesar de ello, ni las publicaciones que se pueden encontrar en lengua española sobre China, ni las que se encuentran en lengua china sobre España, Latinoamérica y en general el mundo hispano, reflejan esa realidad. Como si de una deliberada separación se hubiera tratado, es la pobreza y la ignorancia cuando no el desprecio y la incompreensión lo que rige las relaciones culturales entre dos partes tan importantes de nuestro mundo.

De ahí el interés de incorporar a la consideración algunos ejemplos de la cultura oriental habida cuenta de la diferente concepción de la vida que aquella civilización y la nuestra han y siguen manteniendo. Interesa contrastar unos y otros ejemplos para que desde la diversidad se pueda corroborar la hipótesis de trabajo.

Como consecuencia de esa mirada introspectiva que se ha mantenido durante siglos, existe a nuestro alcance mucha más información referida a nuestra propia historia y cultura que a otras culturas extranjeras. Nos resulta más fácil y cómodo acceder a nuestras propias fuentes que tratar de obtener un similar nivel de información respecto de aquellas. Podemos llegar a pensar que al día de hoy, los medios disponibles permiten el acceso a prácticamente casi todos los bancos de datos e información disponibles, y seguramente sea cierto, pero no debemos dejar de lado la diferencia idiomática existente entre las diversas culturas y la enorme dificultad que ello supone a la hora de alcanzar los objetivos pretendidos, llegando a consistir en una labor de auténticos especialistas. No obstante se tratará de extraer una serie de conclusiones partiendo de ejemplos evidentes y que no requieren una mayor especialización. Ciertamente, la cultura occidental y dentro de la apertura que supuso para su evolución el periodo renacentista fundamentalmente, experimentó

---

<sup>60</sup> Ceinós, P., *op. cit.*, p. 8.

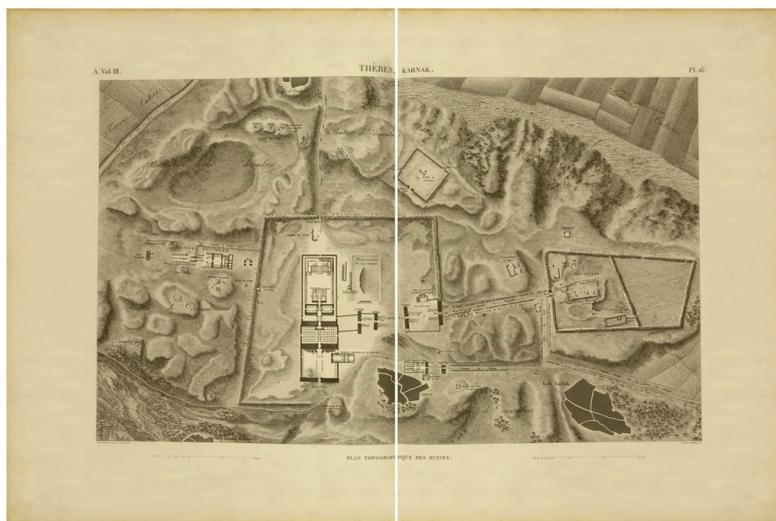
a partir del SXIV un gran impulso que tuvo lugar fundamentalmente en Europa y que no tuvo competidores en otros lugares del mundo conocido [en esos momentos]. Consecuentemente por lo tanto la mayor parte de las referencias seleccionadas corresponderán sobre todo a culturas próximas aunque, como se ha dicho, se atenderán también otras consideradas interesantes para el caso que nos ocupa.

De este modo y comenzando con las culturas no literarias, se analizará la herencia que las culturas clásicas dejaron al medievo, largo y oscuro y que de alguna manera supone un retroceso en el avance anterior desde el punto de vista científico. El salto que se produce a partir del SXIV, dará un importante vuelco al estadio anterior, al tiempo que se analizará contemporáneamente la visión islámica del mundo, ya que aunque pertenece a una cultura claramente diferenciada de la occidental, su contemporaneidad y proximidad geográfica hacen necesaria su mención y análisis desde la óptica de la representación gráfica.

Dentro de la cultura oriental, China concretamente es un caso que por su singularidad e interés merece especial atención. Si bien pudiera establecerse un paralelismo cronológico con los anteriores, la sustancial diferencia de entender el mundo por un lado y el gran nivel de aislamiento geográfico que ha tenido con las demás culturas [occidentales] hacen que se pueda estudiar aisladamente. Pero contemplando la búsqueda de nexos de unión con los anteriores dentro del afán de establecer un hilo conductor común en todas las versiones de la representación gráfica aplicada a la interpretación del territorio.

Refiriéndonos a las tecnologías, parece bien cierto que desde la óptica de los descubrimientos, inventos y avances, el hombre ha evolucionado más en el último siglo que durante el transcurso del resto de su existencia. Muchos siglos tuvieron que pasar para iniciar un desarrollo tecnológico que finalmente y no hace mucho ha procurado el nivel tecnológico y de información que ahora conocemos. Inicialmente los recursos técnicos eran bien escasos en todas las culturas y por diferentes que fueran éstas en su concepción, no lo eran tanto en cuanto a los medios disponibles. El desarrollo de cada uno ha ido propiciando el acceso a unas nuevas técnicas en función tanto de su interés como de su capacidad de avanzar en el campo de la investigación, de modo que en un momento determinado la diferenciación de los medios disponibles estaba justificada desde la diferencia en el desarrollo tecnocientífico. Un mayor nivel tecnológico procuraba una mejor posición de dominio y poder al tiempo que proporcionaba el medio para alcanzar un mayor nivel de conocimiento. Y ello hacía diferenciarse a las potencias de las que no lo eran: cuando Francia emprendió la Campaña sobre Egipto llevada a cabo por Napoleón, lo hizo a sabiendas de que el Estado disponía de los dispositivos tecnológicos necesarios, y de una capacidad de organización suficiente como para acometer un

proyecto de tal magnitud, y que arrojó los resultados que desde el punto de vista de representación del territorio fueron tan relevantes como hoy los conocemos <sup>61</sup>.



Plano del entorno de Tebas - Karnak.

(Ilustración obtenida de la publicación *Description de l'Égypte*).

Las tecnologías disponibles facilitaron una representación gráfica más clara, abarcando un campo más extenso dentro de la concepción del modelo [territorio]. La tecnología fue el instrumento facilitador a través del cual se pudo apreciar el territorio de modo integral, fundamentado en el conocimiento y experimentación en el propio campo de operaciones.

La apertura de rutas comerciales y el intercambio de mercancías y otro tipo de valores, han hecho que esas supuestas diferencias hayan ido menguando poco a poco a medida que los diferentes estados han avanzado. Y aunque no se pueda decir que todas las culturas tienen acceso al mismo nivel tecnológico, bien es cierto que con el efecto de las nuevas tecnologías de comunicación las diferencias tecnológicas, en el sentido que nos ocupa, son menores. La globalización homogeneiza con una clara tendencia alienante. No podemos rechazar ni renegar de los avances científicos y tecnológicos, nuestro bienestar está en juego y no podemos prescindir de ellos ni tan siquiera en la rutina cotidiana a la que se incorporan, de forma casi automática y

---

<sup>61</sup> Ruiz Morales, M., *La expedición a Egipto de los sabios franceses (1798-1801). Investigaciones astronómicas, geodésicas y cartográficas*, Granada, 2009, p. 247-318.

En esta obra, el autor pone de manifiesto que la Campaña de Egipto promovida por Francia durante esos años, incluía y entre otros y ordenado desde la “Comisión de Ciencias y las Artes”, la descripción cartográfica como uno de sus objetivos principales. Una gran labor científica se puso en marcha con una componente inminentemente técnica con los mejores y más modernos medios tecnológicos y que supusieron un antes y un después en la comprensión del mundo antiguo (piedra Rosetta), la historia de la descripción gráfica de los territorios y la cartografía superando, además, las dificultades derivadas de la acción bélica del momento. La cartografía propiamente dicha y en materia de descripción del territorio, se complementó con otra serie de ilustraciones que trataban de reflejar diversos aspectos de la cultura nativa y de la geografía humana en aras a reflejar, en el conjunto de la obra, el conocimiento del lugar de un modo más extenso y completo.

progresiva, los nuevos medios. Pero no todo depende de ello, y conviene poner límites a posibles subordinaciones. Siendo eso así, los hitos tecnológicos elegidos serán estudiados en el contexto del análisis de sus mapas, por cuanto han podido suponer en la formulación de nuevas maneras de ver y entender los modelos territoriales.

A medida que la historia avanza, las diferencias de disponibilidad tecnológica van disipándose. Pero no así las maneras de reflejar gráficamente la naturaleza de nuestro entorno ya que ello depende en gran medida de la consideración que se hace de las tecnologías respecto del papel que éstas han de desempeñar en el proceso de representación. Este es el *quid* de la cuestión. En definitiva, estamos tratando de valorar la supuesta necesidad de participación de la tecnología en el proceso de representación gráfica, poniendo énfasis en el conocimiento previo del entorno, en detrimento de la participación abierta de aquellas. Cuestionaremos la aportación del desarrollo tecnológico en el sentido de un mejor conocimiento del modelo.

Como hitos principales que han dejado huella en la evolución del hombre nos referiremos inicialmente a la escritura como tal, y por tanto distinguiremos las culturas carentes de ella de las poseedoras de tal recurso, estableciendo un nuevo modo de comunicación y de transmisión de información, y modificando el tradicional sistema oral de comunicación. Consecuentemente surgirá la necesidad de mencionar tanto la *prehistoria* como la *historia*, en un sentido amplio con el fin de establecer comparaciones entre ambos estadios evolutivos.

La herencia de las épocas clásicas y la caída del Imperio Romano generaron el caldo de cultivo idóneo para la cristalización de algunas tendencias religiosas que siendo incipientes inicialmente, fructificaron con la extensión y generalización de sus dogmas. Hecho que dotó a la sociedad de toda la edad media, con sus variaciones, de una visión simbólica del mundo que tuvo un vivo reflejo tanto en los textos que se redactaron como en los mapas que se dibujaron. Los efectos que la irrupción de la religión procuró en el campo de la representación serán otro de los hitos anteriormente mencionados. Por tanto, los ejemplos más emblemáticos del medievo serán sometidos a su análisis valorando las técnicas de cada momento y tecnologías disponibles en relación a la representación del modelo territorial. Se revisará el modelo construido a partir de lo que podríamos resumir como técnica teológica.

La invención de la brújula juntamente con las mejoras de las técnicas de navegación y de construcción de navíos propició el desarrollo de habilidades en el campo del comercio, dando sus mayores frutos desde las consecuencias de las grandes expediciones que a partir del SXIII tuvieron lugar fundamentalmente en las

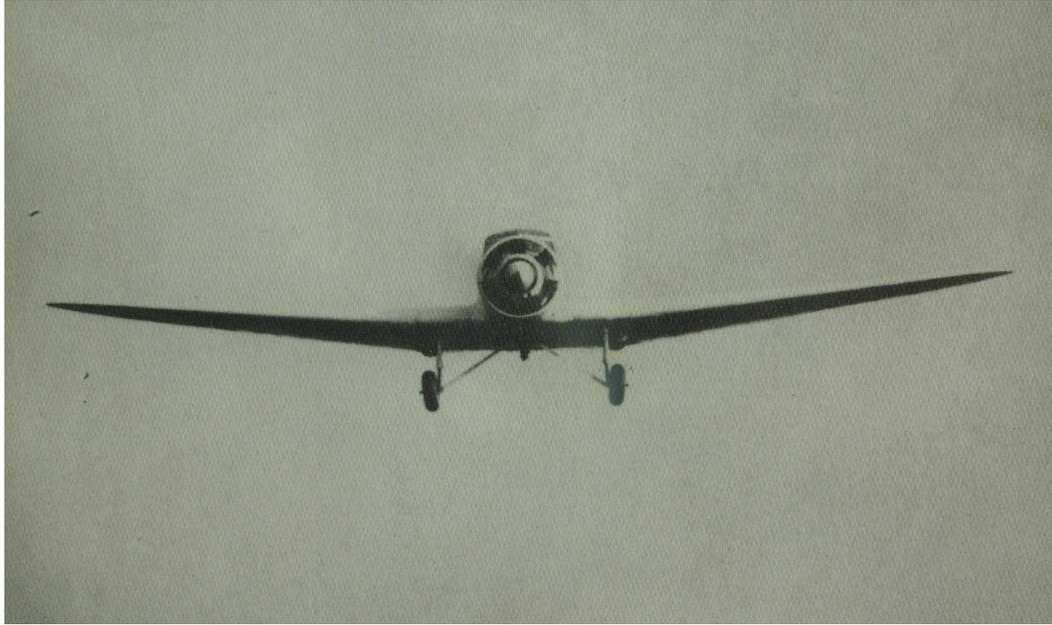
coronas de España y Portugal. De ello se desprende la necesidad de contar con informaciones *nuevas* que corresponden a otros tantos territorios, y por tanto unas nuevas descripciones escritas también grafiadas de las nuevas rutas, puertos y mundos. Nacieron los portulanos y los nuevos mapas de los territorios recién descubiertos. El interés de estos ejemplos radica en descubrir el modo de representación de las nuevas tierras en relación a los medios disponibles, sin tener ninguna referencia de las mismas mas que las literarias de los cuadernos de viajes. Una vez más, extraer el modo en que las impresiones causadas por las tierras avistadas por primera vez, son reflejadas en el papel. Narrando las dudas y las certezas, lo conocido y lo desconocido partiendo de la experiencia de quien dio traslado al papel.

Y otra serie de tecnologías cuyas puestas en práctica han propiciado de un modo no tan directo diferentes maneras de entender la naturaleza y cuyo reflejo lo podemos encontrar en diferentes representaciones que abordaremos más adelante. Concretamente nos referimos a las consecuencias derivadas de las guerras, que como es sabido han forzado a desarrollos de tecnologías concretas que a su vez han conducido a otra serie de aplicaciones prácticas en la vida civil, permitiendo diferentes maneras de mirar la misma naturaleza.

Ya nos hemos referido anteriormente al *avión*<sup>62</sup>. Las guerras fomentaron el desarrollo de su invención convirtiendo dicho artilugio en instrumento de observación, estrategia y castigo. Mediante su utilización y la observación aérea se disponía de una valiosa información cuya gestión hacía decantar a un lado u otro el resultado de una u otra batalla. Una nueva forma de observar el territorio y lo que en este ocurría tenía ya lugar. Posteriormente su uso tuvo aplicaciones comerciales, y entre ellas prosperó la de la observación del territorio. Se propició una nueva manera de observar, de entender el territorio y por tanto de conocerlo en su dimensión real según su propia escala. Una nueva concienciación del territorio surgió de todo ello. Digamos que la aplicación de una tecnología determinada condujo a una nueva manera de mirar, de ver y de entender el territorio ... y a representarlo.

---

<sup>62</sup> El avance tecnológico de los aviones durante las guerras es enorme debido a la importancia capital de liderar su desarrollo: potencia, capacidad de carga ... y lo que inicialmente fue concebido como un medio de observación se transformó también en un medio de ataque. No obstante, la edad de oro de la aviación se produce en periodos de entreguerras por las innumerables aplicaciones prácticas que se le conceden. En 1911, el capitán Bertram Dickson fue el primer oficial británico en volar y predijo que la primera utilidad de la aviación sería el reconocimiento aéreo. El primer vuelo de reconocimiento registrado corresponde al 23 de octubre de 1911, durante la guerra italo-turca y a cargo del capitán Carlo Piazza sobre tierras de Bengasi-Libia. ([www.earlyaviators/epiazza.htm](http://www.earlyaviators/epiazza.htm) y/o [//es.wikipedia.org/wiki/Aviacion\\_en\\_la\\_Primer\\_Guerra\\_Mundial](http://es.wikipedia.org/wiki/Aviacion_en_la_Primer_Guerra_Mundial))



*(Ilustración de la portada en "Aircraft" / Le Corbusier - 1935)*

En palabras de Le Corbusier <sup>63</sup>,

Ahora el ojo ve en sustancia lo que antes su mente solo podía concebir subjetivamente. ... Una nueva función añadida a nuestros sentidos. Un nuevo patrón de medida. Una nueva base para la sensibilidad. ... El hombre la empleará para establecer nuevas metas. Las ciudades se alzarán de sus cenizas. ... Hay que sacar a toda costa de su miseria a las ciudades. Hay que destruir barrios enteros para construir ciudades nuevas. ... La contemplación de la tierra desde lo alto conduce a la meditación. ... El avión acusa a la ciudad.

---

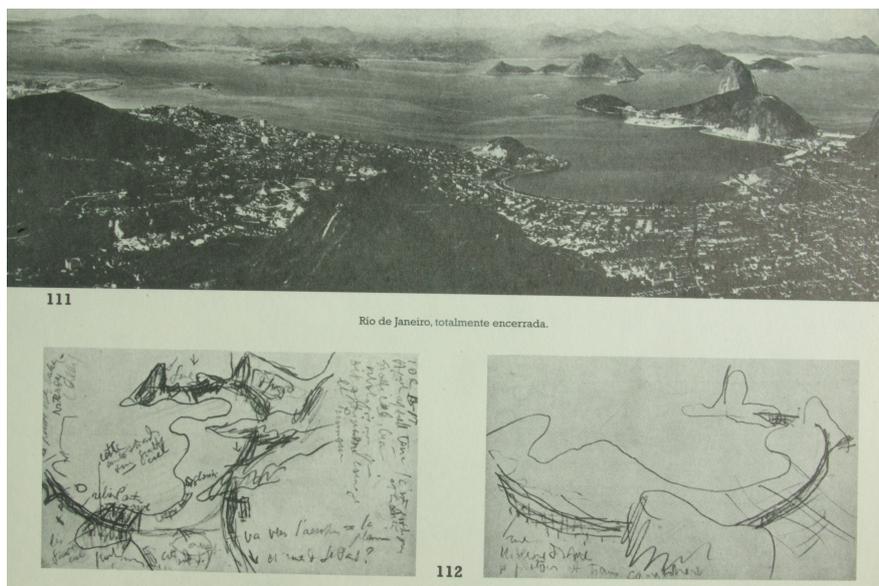
<sup>63</sup> Le Corbusier, *Aircraft*, Madrid, 1935, p. 96, 100, 108, 113.



Croquis sobrevolando el Atlas en Africa / Le Corbusier 1933.

(Ilustración nº116 en "Aircraft" / Le Corbusier - 1935).

En la misma obra <sup>64</sup>, "Desde el avión: no hay placer... solo una prolongada meditación, concentrada, afligida. ... Todo se me escapa. Ya no poseo un instrumento que me permita captar la proporción, que haga la forma finita, entera, completa."



Vista aérea de Rio de Janeiro y propuestas territoriales / Le Corbusier 1929.

(Ilustraciones nº 111 y 112 en "Aircraft" / Le Corbusier - 1935).

<sup>64</sup> Le Corbusier, *ibid.*, p. 122, 123.

La consideración de una nueva escala, de una nueva dimensión que desde el punto de vista de la percepción escapaba ante la ausencia de los nuevos medios, permitía entender la misma realidad de un modo alternativo pero también más cercano. Cada observador construiría una visión territorial determinada, y su propia visión como resultado de las experiencias acumuladas modificaba el conocimiento adquirido hasta el momento y a través de las posibilidades brindadas desde un nuevo medio tecnológico.

Este ejemplo pone de manifiesto el modo en que la aplicación de una tecnología concreta procura una nueva experiencia, y con ella una nueva manera de mirar. Una nueva dimensión que trasciende el nivel de conocimiento enriqueciéndolo, y desarrollando por tanto nuevas capacidades a la hora de entender el territorio. Consecuentemente la representación gráfica debiera ser fiel reflejo de ello. Una tecnología, no suplantadora, así lo ha facilitado.

De forma complementaria, otra tecnología diferente también ha ayudado en obtener los logros propiciados con el avión. Se trata de la fotografía. Sus primeras aplicaciones aéreas también tuvieron que ver con las historias bélicas como se ha dicho anteriormente; su apoyo a la hora de mostrar una imagen inédita de los territorios resultó vital para los desenlaces finales. El avión, junto con la técnica fotográfica, hicieron posible adoptar una serie de decisiones cualificadas al entender el territorio de una forma más completa para unos fines determinados. Pero el interés de la fotografía no acaba aquí, porque a través de ella una serie de nuevos conceptos comienzan a integrarse en la percepción del mundo. Nuestro conocimiento se va enriqueciendo por estas nuevas posibilidades gráficas, permitiéndonos tanto describir como analizar. Fragmentos de la realidad, capturas en unos momentos determinados, imágenes congeladas que ayudan a entender el entorno; pero eso sí, con limitaciones. No siempre que se incorpora una nueva tecnología al proceso de representación, éste se enriquece. En el caso de la fotografía [aérea] se obtiene una imagen de restitución de gran calidad, pero con una serie de limitaciones que son importadas por la propia técnica, como son la imposibilidad de discriminación, el carácter instantáneo del registro, la circunstancia del punto de vista único, o los inconvenientes de los márgenes o bordes. Y esto no ocurre ni en el dibujo ni en la pintura<sup>65</sup>.

Si observamos algunas obras de Picasso, vemos que éste ofrece una visión más compleja y realista del modelo al representar vistas diferentes alejándose de la idea de un punto de un punto de vista fijo. Sin embargo, en el montaje fotográfico de D.Hockney, se ofrece como resultado una mirada similar a la de

---

<sup>65</sup> Algunos autores como David Hockney, defienden la idea de que las nuevas tecnologías generan nuevas maneras de entender el mundo, nuevas maneras de mirar y de ver y que suponen nuevas maneras de sentir. En esta línea y sin estar interesado en la fotografía, Hockney experimentó con la Polaroid tratando de entender mejor el cubismo de Picasso. Las nuevas posibilidades que esa determinada técnica fotográfica brindaba ofrecieron al artista la oportunidad de incorporar movimiento a sus creaciones, dotándolas de una nueva dimensión hasta entonces inexistente en sus obras: el paso del tiempo que al incorporarse a la escena, la convierte en una narración, un relato, experiencias que posteriormente las incorpora a sus obras pictóricas estableciendo un símil con la visión de Picasso que también narra, no deforma sino que otorga un mayor realismo a sus representaciones.

Picasso pero introduciendo la componente temporal en virtud del movimiento del modelo. Utilizando la técnica fotográfica, Hockney se aleja de las limitaciones de ésta al utilizarla como un medio tecnológico que permite *mirar* de otra manera. Deja de ser una imagen inmóvil y pasa a reflejar el movimiento, el transcurso del tiempo, las evoluciones del modelo ofreciendo una imagen dinámica de mayor realismo.

La fotografía inmoviliza al espectador distanciándolo del modelo, no lo hace participar de aquel y la magia visual se desvanece. En la fotografía todo es sometido a un mismo instante temporal y aunque pensemos que puede ser un registro perfecto de la vida, debemos considerar que en este sentido no es más que una repetición de lo acontecido con la pintura renacentista. Es decir, una suerte de producción mecánica de la perspectiva basada en el punto de vista único y que en definitiva es el resultado de un descubrimiento químico aplicado a una técnica gráfica del S XVI con el empleo de la Cámara Oscura<sup>66</sup>.



Hockney, D., *Photographing Annie Leibovitz while She is photographing me*, 1982. Photo-collage 25 7/8 x 61 3/4 inc. (imagen digital obtenida en [www.hockneypictures.com](http://www.hockneypictures.com)).

En el caso de la fotografía aplicada a la representación del territorio, encontramos otro claro ejemplo de que la nueva tecnología no es suficiente para sustituir al proceso natural de conocimiento de un territorio. Las condiciones implícitas de una técnica automática y directa contradicen una elaboración personal fundamentada en una experiencia cualificada. Por tanto, su aplicación desde el punto de vista de la representación es más que dudosa. Es indudable su valor como un nuevo instrumento capaz de registrar cuantos detalles se antepongan al objetivo, y para que cada observador concluya lo que a través de una determinada imagen pueda reconocer. Luego es una importante ayuda a la hora de comprender el territorio.

---

<sup>66</sup> Para profundizar sobre esta cuestión, remitirse a Hockney, D., *El conocimiento secreto*, Barcelona, 2001.

Pero resulta insuficiente para poder entenderlo y conocerlo en la profundidad debida. Debemos considerar la fotografía como una tecnología más, un instrumento complementario para tratar de entender el territorio, una herramienta auxiliar más. Pero no debiéramos considerarla como una tecnología sustitutiva y suficiente para analizar el entorno y por tanto representarlo.

La combinación de estos nuevos inventos, el avión y la fotografía, han determinado el desarrollo de la cartografía automatizando el proceso. Convirtiéndolo en un procedimiento establecido que bajo la apariencia de la eficacia tecnológica ha sido magnificado por sus cualidades resolutivas de fiabilidad, precisión y normalización.



Picasso, P., *Dibujo*, 1912 / Hockney, D., *Skater*, 1984. Photographic photo-collage 33 1/2 x 24 1/2 inc.  
(*imagenes digitales obtenidas en [www.museoreinasofia.es](http://www.museoreinasofia.es) y [www.bremser.tumblr.com](http://www.bremser.tumblr.com)*).

Se reproduce la cuestión planteada en el Renacimiento con la incorporación de la perspectiva como manera de entender y representar no solo la arquitectura, sino que también un orden social de poder y mando establecido, tal y como opina E. Panofsky<sup>67</sup>. Un nueva manera de representación, la del punto único e inamovible desde el que las cosas tan solo pueden entenderse representadas desde un punto de vista, afectando definitivamente a su representación. Al igual que el geógrafo que elaboraba las cartas, en este caso

<sup>67</sup> Panofsky, E., *La perspectiva como forma simbólica*, Barcelona, 1999, p. 11, 12, 13.

es el artista o el fotógrafo quien cobra interés por la importancia que tiene el punto de vista seleccionado, porque es él quien determina la organización y la posición de todo aquello que ocupa la composición.

Las consideraciones efectuadas por E.Panofsky<sup>68</sup> acerca de la “Perspectiva”, pueden también referirse a la fotografía; la naturaleza se halla transformada en una ventana donde la forma es negada como tal y trasladada a un mero plano figurativo. Al igual que aquella, parte de dos hipótesis claras: la del ojo único e inmóvil, y la de entender que nuestra imagen visual corresponde a la intersección del cono visual con una superficie plana. La concepción psicofisiológica del espacio pierde su valor, convirtiéndose en una concepción matemática, infinita y homogénea [Quantum continuum].

De hecho, no hay visiones espaciales que no contengan una importante componente mitológica, una cosmovisión. En este sentido E.Cassirer considera que “el espacio no desempeña, en modo alguno y en cuanto al contenido, una función idéntica a la que corresponde al espacio geométrico en la construcción de la naturaleza empírica, objetiva, pero sí una función análoga en cuanto a la forma”<sup>69</sup>.

Por otro lado, las cuestiones planteadas por D.Hockney<sup>70</sup> en relación a la mejor comprensión de la pintura de Picasso, conducen a pensar en la formulación de nuevos conceptos referidos al espacio que están estrechamente relacionados con él en cuanto a su experimentación relacionada con el tiempo.

Tardé mucho tiempo, por ejemplo, en darme cuenta de que no existe una verdadera deformación en las obras de Picasso, al contrario de lo que mucha gente piensa. Sus creaciones parecen deformes sólo si se considera un modo concreto de ver las cosas, una visión desde cierta distancia y siempre estática, atemporal. Cuando te das cuenta de lo que Picasso está haciendo, de cómo utiliza también el tiempo, cuando empiezas a ser consciente de esto, la contemplación de la obra de Picasso se convierte en una experiencia muy profunda; te das cuenta de que no recurre a ningún tipo de deformación, y todo te parece cada vez más real.

Se trata del tiempo cronológico como valor asociado al entendimiento del espacio, un lugar en un momento dado, de un entorno en un tiempo dado. La experimentación del espacio, de un territorio en nuestro caso, requiere así de un tiempo durante el cual la imagen permanentemente cambiante va conformando una idea del mismo. Tiene que ver más con una narración, con una sucesión continua de experiencias que con una

---

<sup>68</sup> Panofsky, E., *ibid.*, p. 14.

<sup>69</sup> Cassirer, E., *Filosofía de las formas simbólicas*, Mexico, 1972, p. 121, 122.

<sup>70</sup> Hockney, D., *Así... op. cit.*, p. 100-105.

imagen fija, congelada. Este aspecto coincide con la idea del itinerario como una relación de espacio y tiempo. Del recorrido entendiendo éste como lo describe F. Careri <sup>71</sup>:

Hemos escogido el recorrido como una forma de expresión que subraya un lugar trazando físicamente una línea. El hecho de atravesar, instrumento de conocimiento fenomenológico y de interpretación simbólica del territorio, es una forma de lectura psicogeográfica del territorio comparable al *walkabout* <sup>72</sup> de los aborígenes australianos.

Las nuevas tecnologías [la fotografía] proporcionan nuevos procedimientos de expresión que constituyen artificios que no reflejan la realidad sino que fragmentos de ella; imágenes detenidas sin un antes ni un después. No así la pintura, o el dibujo que como expresión del conocimiento engloban otra serie de variables subjetivas de diverso alcance.

En este sentido caben las siguientes manifestaciones:

Pinto lo que no puede ser fotografiado ... y fotografío lo que no deseo pintar, las cosas que tienen ya una existencia. [Man Ray, 1890/1976].

La exactitud no es verdad ... Poco a poco he descubierto el secreto de mi arte. Se trata de la meditación sobre la naturaleza, en la expresión de un sueño que siempre está inspirado en la realidad ... Es preciso dejar hablar a la intuición, buscar la esencia de las cosas, la trascendencia del objeto y ya no la descripción del objeto en sí. [H. Matisse, 1869/1954].

No pinto lo que veo, pinto lo que siento. ... El objeto no vale ya por sí mismo, sino por cómo lo interpreta el artista. [P. Picasso, 1881/1973].

La disponibilidad de estas nuevas técnicas paradójicamente no ha supuesto una evolución en el sentir, pensar y representar ya que responde a los mismos criterios de unidireccionalidad y continuismo de los modos anteriores que ineludiblemente responden también a una forma de poder, y por tanto de permanencia según un estatus dado.

---

<sup>71</sup> Careri, F., *op. cit.*, p. 11.

<sup>72</sup> El término “walkabout” corresponde a la acción de errabundear, deambular sin un destino concreto, transitar sin estar perdido, sin temor a hacerlo de forma consciente y dejándose impresionar por la experiencia, equivalente al “andare a zozzo” italiano y la acción de los “flaneur” franceses de Baublaire.

No obstante y en este contexto, debemos entender que a través de la aplicación de estas nuevas tecnologías se han desarrollado nuevas maneras de entender la realidad, y de interpretarla porque como se ha demostrado, las nuevas técnicas han propiciado nuevas maneras de *ver*. El avión nos ha ayudado a entender la magnitud de la escala territorial, y la fotografía a registrarlo. A partir de ahí nuestra concepción de la naturaleza que nos rodea ha variado, se ha modificado, y se ha enriquecido a través de las posibilidades que nos han ofrecido estos nuevos medios.

En cuanto a las fuentes de información y el acceso a las mismas, éstas pertenecen a la evolución misma del hombre y al legado que desde el punto de vista de la producción cartográfica y de mapas ha ido produciéndose. Está claro que el fondo documental es casi exclusivamente gráfico y por tanto resultará relevante tener acceso adecuado a los diferentes ejemplos analizados. No obstante conviene aclarar que en el interés del desarrollo de este trabajo no se tomarán en consideración los productos cartográficos vinculados a la ciencia o técnica cartográfica como tal, o lo que esté relacionado con aspectos puramente descriptores de una topografía determinada. Es decir, todo lo que signifique geodesia, posicionamiento, espacialización, derivas, geocartografía, etc... y todo aquello que se vincule a la descripción técnica pura cartográfica, sin por ello menospreciar en absoluto el rango de importancia que tales ciencias presentan al desarrollo y evolución científica y tecnológica. Nos referiremos a los *mapas* más que a cartografía. Así las fuentes se sustanciarán en aquellos fondos a los que se refieren los textos de historia, allí donde se encuentran las raíces de las hipótesis de la presente investigación. Los fondos bibliográficos y los sistemas digitales serán los instrumentos fundamentales en la búsqueda que será directa y en la medida que ello sea posible, a través de los archivos históricos a los que en función de los resultados obtenidos en la búsqueda, se haga alusión.

Habiendo sido España una de las principales potencias que en su día promovieron el descubrimiento de nuevas rutas y de nuevas tierras, los fondos históricos del Estado han proporcionado la más valiosa información por poseer unos magníficos registros de tales campañas. Desde el punto de vista geográfico, nos remitiremos al Archivo Histórico de las Indias Occidentales en Sevilla [Casa de la Contratación], al Archivo General Militar de Madrid y a la Sociedad Geográfica Española como fuentes procuradoras de fondos documentales e información de primera mano, y donde la experticia del personal técnico de estos fondos ha resultado fundamental a la hora de dirigir la atención sobre los temas que resultan más significativos.

Los textos de historia de los mapas y la cartografía también han servido de guía para procurar información sobre los ejemplos previos a la escritura, así como los que corresponden a algunas etapas posteriores. Autores como J.B.Harley, F.Fz.Armesto y otros han acompañado a diversos arquitectos que, como

R.Moneo, J.Navarro , F.Careri y otros se han pronunciado en numerosas ocasiones en relación al dibujo como herramienta de pensamiento visual. También otra serie de filósofos y pensadores como W.Benjamin, Deleuze y Guattari, L.Strauss, J.Starobinski, P. Feyerabend, E.Cassirer, se han manifestado sobre temas referidos con las maneras de entender las relaciones del hombre y su entorno, y que referenciados en el presente trabajo constituyen la base bibliográfica y cuerpo teórico de la Tesis.

No obstante, en este proceso existe un claro inconveniente que si bien en un principio está intuido, la práctica así lo ha demostrado. Se refiere al acceso a las fuentes documentales de las culturas orientales, concretamente la China, y que debido a la naturaleza de su lenguaje hacen muy compleja la identificación de los ejemplos significativos que han de incorporarse en el trabajo. Lo mismo ocurre en menor medida respecto de la información referida a ciertas comunidades que son analizadas, y cuya cultura ha sido difundida más desde aspectos antropológicos o sociológicos que desde un punto de vista geográfico.

En estos casos, sirve de gran apoyo el rastreo de diferentes exposiciones y sus catálogos que con un interés vinculado al del presente trabajo han podido llevarse a cabo en diferentes lugares. La más viva muestra de ello es la exposición que organizada por *Sotheby's* tuvo lugar en Londres en 1998 con el título *China, in ancient and modern maps* y publicada por la galería ese mismo año. También la publicación *Ramingining* referido al arte aborigen australiano reflejado en una exposición celebrada en Madrid en 2002 y a la que nos referiremos en posteriores comentarios. Sobre estas últimas comunidades cabe reseñar como fuente de información los artículos publicados en la *Revista Española del Pacífico* <sup>73</sup>, que durante la década de 1990 atendía periódicamente cuestiones culturales y artísticas de esa parte de la Tierra.

Sirva lo anterior para entender el grado de dificultad a la hora de obtener información precisa e imágenes de algunos ejemplos que si bien pueden estar seleccionados, no presentan una calidad de imagen como debiera corresponder debido a la disparidad entre versiones digitales y tomas directas de reproducciones de diversas publicaciones.

Para el estudio del caso específico de Pasaia, en cualquiera e sus facetas, serán objeto de consulta los archivos del Departamento de Ordenación del Territorio de Diputación Foral de Gipuzkoa así como los de la sociedad pública Jaizkibia, S.A. como promotores y depositarios de las iniciativas de análisis y ordenación de dicho ámbito territorial.

---

<sup>73</sup> La Revista Española del Pacífico es una publicación de la Asociación Española de Estudios del Pacífico fundada en 1991 y financiada desde su comienzo por la Agencia Española de Cooperación Internacional, publicando artículos académicos sobre Asia Central, Oceanía y la Antártida.

Seleccionados los ejemplos de dichos *momentos* según los criterios expuestos anteriormente, éstos han de ser tratados por un mismo tamiz para sonsacar conclusiones que provenientes de diferentes posiciones, puedan ser comparables.

Este es el método de análisis y cuestiona desde ese punto de vista el papel de las tecnologías disponibles en cada momento, relacionándolas con las representaciones gráficas del territorio. Entendiendo que aquéllas no son más que meros instrumentos facilitadores, sin tener la relevancia del imaginario personal en la consideración del conocimiento como motor principal del análisis, percepción y entendimiento del ámbito territorial.

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

PRESENTACION\_1

INDICE\_2

MARCO GENERAL\_3

ANALISIS\_4

Preámbulo y análisis.

\_las culturas no literarias.

\_\_\_Mapa de Bedolina.

\_\_\_Mapas Islas Marshall.

\_\_itinerarios y territorio: nomadismo.

\_\_\_Aborígenes australianos.

\_religión, dogma y símbolo.

\_invenciones.

\_oriente.

Conclusiones preliminares.

VERIFICACION\_5

CONCLUSIONES\_6

OTROSI\_7

Atlas de Mapas\_8

Bibliografía\_9

## ANÁLISIS.

### Preámbulo.

La creación de un mapa debe ser entendida desde un plano de utilidad.

El mapa responde a la voluntad de expresión de una interpretación de la naturaleza.

Construimos un mapa *para algo* o bien representamos parte de la naturaleza tratando de aproximarnos a ella. Pero en cualquier caso debemos ser capaces de entenderla y para ello, la experimentación en el entorno se deviene necesaria para alcanzar un nivel de conocimiento del medio, del territorio.

El conocimiento del modelo *es necesario* con independencia de la exigencia de reflejarlo a través de un mapa. No siempre es útil un mapa; el conocimiento del medio es siempre anterior.

Pongamos como ejemplo el de los esquimales Inuit, sometidos a un entorno verdaderamente hostil, donde la percepción de la tierra [hielo] se confunde con la del horizonte o la del cielo cubierto de espesa niebla. Cuando es absolutamente difícil reflejar gráficamente un contexto natural permanentemente cambiante, y menos tratar de entenderlo a través de representación alguna del mismo. Los lugareños conocen su contexto y lo entienden: la traza de un imperceptible canal en la nieve, y otros aspectos derivados de su experimentada observación. Su conocimiento se basa en la percepción fundamentada en la experiencia acerca de la blancura del hielo, sus irisaciones, sus fisuras y grietas, el viento y su fuerza y dirección o el olor del mismo vienen a conformar los rasgos fundamentales del lugar. No cabe un plano codificado; en este caso la representación canónica serviría de bien poco ante los ojos profanos ávidos de llegar a rápidas conclusiones mediante la utilización y aplicación de las últimas técnicas topográficas y geoespaciales. *El mapa está en la mente* de los lugareños y está trazado según su propia experiencia. El mapa es conceptual y distingue, dentro de ese paisaje tan homogéneo y neutro para los profanos, todas y cada una de las condiciones que identifican al lugar de un modo tan especialmente perceptible. Los extraños quedarían

absortos ante la sabiduría y destreza de los pertenecientes a ese territorio<sup>74</sup>. Tratar de confeccionar un plano en tales circunstancias era una operación tan inútil y errática que tan solo podría encontrar parangón en el ejemplo del mapa oceánico de Lewis Carroll, en su poema de *La caza del Snark*<sup>75</sup>, técnicamente el mapa perfecto, el que todos los marineros entenderían aun siendo tan inútil como absurdo.



Esquimal Inuit de caza por los territorios helados / Caravana de nómadas por el desierto.

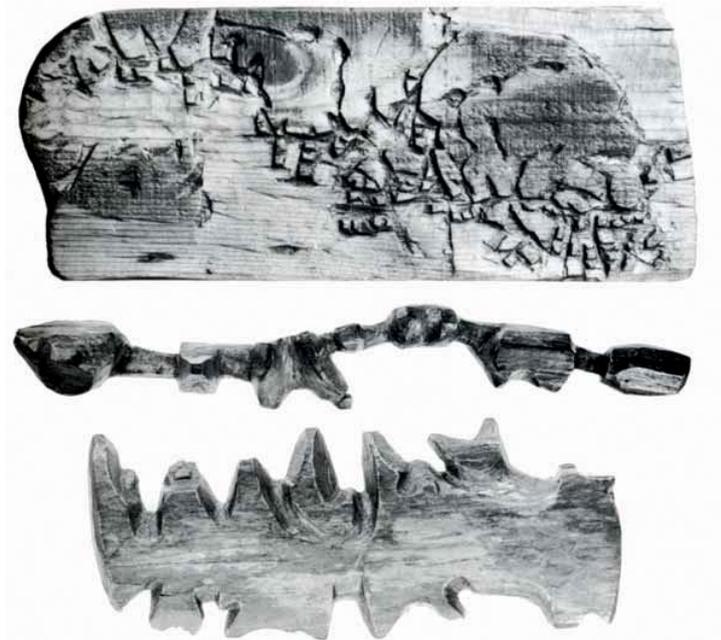
(*imágenes digitales obtenidas en [www.biko2.com](http://www.biko2.com) y [www.evolucionyneurociencias.blogspot.com](http://www.evolucionyneurociencias.blogspot.com)).*)

---

<sup>74</sup> En algunas comunidades situadas al norte de la tierra (laponia), el vocabulario utilizado para referirse a la nieve y al hielo consta de más de 40 términos equivalentes a otras tantas maneras de percibir el estado de su medio natural: un territorio helado. No obstante y como excepción cabe mencionar que existen ejemplos de mapas confeccionados por los “inuit”, en el sentido de representación de un espacio territorial debido a las características físicas del entorno en el que desarrollan sus vidas, siempre cambiante pero donde también existen diversos elementos permanentes a considerar. Estas representaciones corresponden a “tallas” en madera confeccionadas por los nativos que habitan las costas continentales o de Groenlandia y que consisten en reproducciones tridimensionales de madera que ocultaban dentro de su canoa protegiéndolos del riesgo de caerse al agua, o peor aun, perderse. La talla respondía a una reproducción del litoral a escala de modo que tan solo con el tacto y sin necesidad de ver o mirar el mapa, el nativo podía guiarse sobre las aguas siguiendo el litoral conforme las indicaciones del mapa de madera.

<sup>75</sup> Carroll, L., *La caza del Snark*, Barcelona, 1982, p. IV.

Se trata de un poema de Lewis Carroll (1832-1898) que describe “con humor infinito, el viaje imposible de una tripulación improbable para hallar a una criatura inconcebible” en palabras de Sidney Williams y Falconer Madan.



Tallas de madera Inuit representando la costa continental de Groenlandia.  
(imagen digital obtenida en [www.biko2.com](http://www.biko2.com)).

Sin que se trate de un caso aislado, lo mismo podríamos encontrar en unas latitudes opuestas, en el desierto donde su naturaleza permanentemente cambiante hacen de tal territorio un entorno impredecible y por tanto no codificable. La utilización de la más depurada tecnología cartográfica carecería de justificación a la hora de entenderlo.

Apuntalando la idea de la desmesura tecnológica de cara entender un territorio, y a la necesaria experimentación como procurador del conocimiento debido a la limitada capacidad de la aplicación de las tecnologías descritas en el entendimiento de los mapas como creaciones abiertas y permanentemente cambiantes, apunta J.L.Borges <sup>76</sup> :

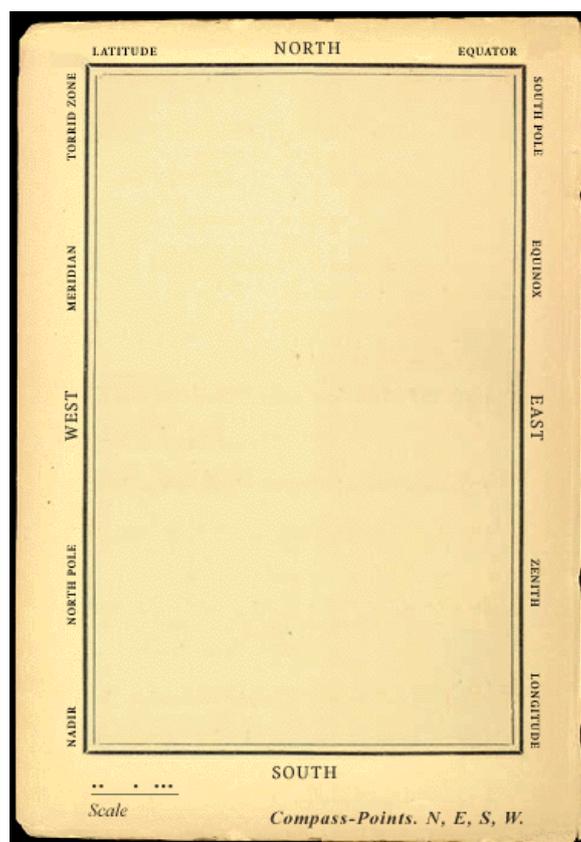
---

<sup>76</sup> Borges, J.L., *El Hacedor*, BB.AA., 1960, p. 40, 41.

Jorge Luis Borges (B.A. 1899/Ginebra 1986) en el capítulo Museo de “El Hacedor”, “Del rigor en la ciencia” (1960), ironiza con unas notas de Suárez Miranda correspondientes al libro cuarto, cap. XLV de su obra “Viajes de varones prudentes” de 1658 (Lérida) y completa una cita de Lewis Carroll en su obra “Silvia y Bruno” (1889/1893) que en el capítulo “El hombre de la luna”, reproduce el siguiente diálogo:

- “Esa es otra cosa que hemos aprendido de vuestra Nación, dijo Mein Herr, el arte de hacer mapas. Pero lo hemos desarrollado mucho más que vosotros. ¿Cual es para ti el mapa más grande que sería de verdad útil?.
- “Sobre seis pulgadas por milla”.
- “¡Sólo seis pulgadas!, exclamó Mein Herr. Nosotros muy pronto superaremos las seis yardas por milla. Entonces probamos con cien yardas por milla. ¡Y finalmente llegamos a la idea más fabulosa de todas!. ¡Realizamos un mapa del país, con la escala de una milla por milla!.
- “¿Lo habéis utilizado mucho?, pregunté.
- “Nunca ha sido desplegado todavía, dijo Mein Herr, los granjeros se opusieron. Ellos dijeron que cubriría completamente el país, ¡y no dejaría pasar la luz del Sol!. Así que ahora utilizamos el propio país, como su propio mapa, y te aseguro que funciona casi tan bien”.

En aquel Imperio, el Arte de la Cartografía logró tal perfección que el Mapa de una sola Provincia ocupaba toda una Ciudad, y el Mapa del Imperio, toda una Provincia. Con el tiempo, esos Mapas Desmesurados no satisficieron y los Colegios de Cartógrafos levantaron un Mapa del Imperio, que tenía el tamaño del Imperio y coincidía puntualmente con él. Menos Adictas al Estudio de la Cartografía, las Generaciones Sigüientes entendieron que ese dilatado Mapa era Inútil y no sin Impiedad lo entregaron a las Inclemencias del Sol y los Inviernos. En los Desiertos del Oeste perduran despedazadas Ruinas del Mapa, habitadas por Animales y por Mendigos; en todo el País no hay otra reliquia de las Disciplinas Geográficas.



Carroll, L., 1876, Mapa de Bellman en *La Caza del snarck*.  
(imagen digital obtenida en [www.rightreding.com](http://www.rightreding.com)).

O como reflexiona L. Padilla <sup>77</sup> acerca del entendimiento del territorio:

Paisaje y espacio son siempre una especie de palimpsesto donde, mediante acumulaciones y substituciones, la acción de diferentes jerarquías se superpone. El espacio constituye una

<sup>77</sup> Padilla, L., *El mapa de lo invisible*. Silencios y gramática del poder en la cartografía, referido por Montoya, V., Bogotá, 2004, nº 63, enero-junio 2007, p. 157.

matriz sobre la cual las nuevas acciones substituyen las acciones pasadas. Es, por lo tanto, presente porque es pasado y futuro.

Luego podemos decir que el mapa parte de una concepción mental. Su inicio está en el pensamiento, y su expresión formal, el mapa propiamente dicho, es su reflejo. Entendemos que no cabe un mapa sin una concepción previa, y ésta no es posible sin experimentación, sin instrucción, sin conocimiento. Se parte de un punto intelectual.

Sea cual fuere su objeto, el mapa es una interpretación del territorio, mental o material. Parece verosímil afirmar que en todo caso, su creación parte de un conocimiento del modelo sin el cual éste no podría tener lugar. La experiencia en el medio se hace precisa con el fin de conocerlo, y poder establecer las reglas de relación con el mismo o la manera de participar en él, aun sin que el mapa resulte necesario.

Desde de un comienzo, se ha querido distinguir el concepto de *mapa* con el de *producto cartográfico* al que habitualmente se denomina *mapa* pero del que debemos tomar distancia en el contexto de este trabajo porque ambos corresponden a concepciones y objetivos claramente diferenciados, pudiendo llegar a confundir el hilo conductor del estudio. En sus inicios quizás no se podrían establecer diferencias entre ambos elementos si entendemos que la cartografía tiene una componente tecnológica clara frente al mapa y que era inexistente en las primeras representaciones territoriales. El desarrollo tecnológico fue el que diferenció ambas maneras de ver el territorio, con posiciones cada vez más claras desde el punto de vista del desarrollo tecnológico.

Entendemos como *cartografía* o producto cartográfico, a todo aquello que responde a la traza geográfica de objetos. Es decir, la elaboración gráfica de las representaciones de los objetos y de los lugares atendiendo a sus cualidades físicas mensurables, geográficas, posicionables en el espacio, y que no parten del conocimiento previo del modelo representado. Se trata del resultado de la aplicación de un método. La técnica cartográfica ha evolucionado desde sus inicios, habiéndose mejorado la capacidad de transferencia de los datos geoespaciales al plano aplicando metodologías cada vez más sofisticadas y que ofrecen información codificada automáticamente a través de los instrumentos que ya conocemos: por ejemplo las fotografías geometrizadas.

Un *mapa* por otro lado responde a la representación gráfica de una parte determinada de un territorio, teniendo en cuenta todas o algunas de sus características físicas [geográficas] además de otras que no tienen

por qué ser físicas, y que forman parte de los valores que la identifican de forma particular y cuyo conocimiento está asentado en la experimentación en el mismo.

La cartografía responde así a un concepto más técnico, más geográfico, más científico, tecnológico y anodino; una gestión gráfica de datos. A través de la cartografía podemos aproximarnos a *entender* la forma topográfica de un territorio determinado así como los accidentes naturales o artificiales que sobre el mismo se puedan dar. Un producto cerrado, acabado, estático, rígido; en definitiva unidireccional. Confirma la morfología espacial del territorio facilitando su lectura a través de un lenguaje codificado. No requiere experimentación del modelo ni conocimiento del mismo <sup>78</sup>.

El mapa, por otro lado, responde a una apreciación y un criterio individual basado en el ensayo y conocimiento del lugar. Se configura por acumulación, destacando los valores que le son propios, ya sean tanto físicos como sensoriales pertenecientes a la esfera de la percepción, haciéndolos trascender de modo gráfico. Su representación gráfica es fiel reflejo de ello y por eso los mapas contribuyen a la oferta de un nivel de información que va más allá de lo puramente material [geográfico]. Tan dinámico como las realidades que representa; cambiantes, abiertas, flexibles, inclusivas y multidireccionales. Las aplicaciones tecnológicas propias de la cartografía son en estos casos meramente facilitadoras y complementarias.

Entendemos el mapa en el sentido del *rizoma* <sup>79</sup>, algo vivo y en continua evolución, cambiante, creciendo sobre el pasado y preparando un futuro. Según G. Deleuze y F. Guattari <sup>80</sup>:

Hacer el mapa y no el calco. ... Si el mapa se opone al calco es porque está totalmente orientado hacia una experimentación que actúa sobre lo real. El mapa no reproduce un inconsciente cerrado sobre si mismo, lo construye. Contribuye a la conexión entre campos, al desbloqueo de los cuerpos sin órganos, a su máxima apertura en un plan de consistencia. Forma parte del rizoma. El mapa es abierto, conectable en todas sus dimensiones, desmontable, alterable, susceptible de recibir constantemente modificaciones. Puede ser roto, alterado, adaptarse a distintos montajes ... puede construirse como una acción política o como una meditación. ...

---

<sup>78</sup> La cartografía entendida como un proceso automático que genera, de la misma forma, una imagen de precisión determinada.

<sup>79</sup> El término “rizoma” corresponde a una denominación de la biología referida a una formación subterránea de ramificaciones herbáceas que algunos autores como G. Deleuze y F. Guattari adoptan, estableciendo similitudes, para referirse y explicar ciertos conceptos filosóficos como son las organizaciones en formación arbórea o subterránea, nomadismo y sedentarismo o espacio liso y estriado.

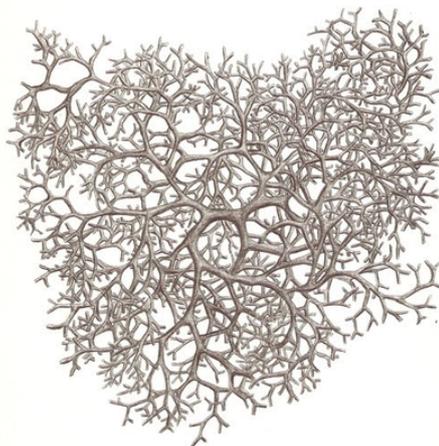
<sup>80</sup> Deleuze, G. y Guattari, F., *op. cit.*, p. 17, 18.

Contrariamente al calco, al mapa tiene múltiples entradas. Un mapa es un asunto de “performance” mientras que el calco siempre remite a una supuesta “competance”.

Por tanto, hablaremos de *cartografías* y de *mapas*, entendiendo de este modo el significado de cada una de esas acepciones, desde sus diferencias.

A partir del SXV se inicia en Europa una nueva etapa de la historia en la que el hombre se torna protagonista, siendo prolíficos y fecundos los avances en numerosos campos del conocimiento. Se da cuenta de nuevos descubrimientos e invenciones que procuran al hombre nuevos horizontes tanto en la esfera intelectual como en la física. Los grandes viajes y descubrimientos de nuevos mundos corresponden a esa época, como también lo son los choques de las diferentes culturas que inevitablemente entran en lid debido a sus diferentes maneras de mirar, ver y entender el mundo. Situados en este contexto, y refiriéndonos al descubrimiento y conquista de nuevos territorios en ultramar, cabe la siguiente reseña para ilustrar los comentarios anteriores:

Juan II de Portugal se encontró con Cristóbal Colón, camino de Castilla, tras el descubrimiento del último. Tras haber denegado subvencionar la empresa que se culminó con el reconocido éxito, sin embargo solicitó a uno de los nativos que el descubridor llevaba a la Corte que le dibujara sobre la mesa con granos y habas el conjunto de islas que componían el archipiélago. La sencillez de la representación llevada a cabo por quien conocía aquellos territorios, inducía a pensar que lo representado no correspondiera a lo descubierto, o que el descubrimiento era de otra magnitud. El monarca pidió a otro nativo que repitiera lo solicitado para poder comprobar la veracidad de la descripción del anterior mapa. Este segundo nativo volvió a repetir la primera representación enriqueciéndola con más detalles, ante el mayor asombro del Rey que tomaba conciencia del poder que los mapas podían entrañar. (.....)



Ejemplo de rizoma.

(imagen digital obtenida en [laesenciaprimerablogspot.com](http://laesenciaprimerablogspot.com)).

(.....) El monarca leyendo interesadamente la descripción de los nativos precisaba entender el territorio de forma más eficaz, tendente a saber la dimensión de su descubrimiento, del nuevo poder que de ella se derivaba. Lo que quería era una cartografía <sup>81</sup>.

Si bien las diferencias entre ambos documentos apenas son perceptibles en los primeros momentos, a medida que el tiempo transcurre y la tecnología avanza, las diferencias son cada vez mayores debido fundamentalmente a la capacidad de la cartografía de suplantar ciertos campos del conocimiento, y la asunción de una mayor participación de los nuevos medios en el conocimiento y representación del territorio.

Los *ejemplos* que se van a analizar a continuación corresponden a una serie de momentos en el devenir del hombre en el que la incorporación de la tecnología o el cambio de una mentalidad determinada a otra, han supuesto cambios en la manera de interpretar el entorno, así como el modo de representarlo.

Se estudiarán culturas carentes de escritura, casos de prehistoria, ejemplos de comunidades nativas isleñas así como los de los aborígenes australianos contemporáneos. Por otro lado se analizarán estadios medievales que en razón de su religión reclaman su interés desde el punto de vista del presente trabajo; tanto el cristianismo como el islam serán objeto de estudio por las implicaciones que en sus concepciones territoriales tuvo la asunción de la religión como dogma. Las aportaciones tecnológicas que se produjeron a partir del SXV, algunas invenciones, formarán también parte del elenco de casos y momentos seleccionados por las consecuencias de entendimiento y representación del territorio que tuvieron lugar. Y como contrapunto y para subrayar las hipótesis del presente trabajo, se valorará desde un prisma igual, la vasta experiencia oriental, china, en materia territorial.

---

<sup>81</sup> López Parada, E., *La cartografía como relato: intervenir los mapas, narrar las ciudades*. Discursos coloniales hispanoamericanos. *Orbis tertius*, 2013, XVII (19), p. 160.

Se refiere a un relato de Fray Bartolomé de las Casas en su *Historia de las Indias*:

“Mandó, pues, el Rey, estando hablando con el Almirante, disimuladamente traer una escudilla de habas y ponerla en una mesa que tenía cabe sí, y por señas mandó a un indio de aquellos que con aquellas habas pintase o señalase aquellas tantas islas de la mar de su tierra que el Almirante decía haber descubierto. El indio, muy desenvueltamente y presto, señaló esta isla Española y la isla de Cuba y las islas de los Lucayos y otras cuya noticia tenía. Notando el Rey con morosa consideración lo que el indio había señalado, casi como descuido deshace con las manos lo que el indio había significado. Desde a un rato mandó a otro indio que señalase y figurase con aquellas habas él, las tierras que sabía que había por aquella mar, de donde Cristóbal Colón los traía. El indio, con diligencia y como quien en pronto lo tenía, figuró con las habas lo que el otro había figurado, y por ventura añadió muchas más islas y tierras, dando como razón de todo en su lengua (puesto que nadie lo entendía), lo que había pintado y significado. Entonces el Rey, conociendo claramente la grandeza de las tierras descubiertas, y las riquezas que en ella haber ya imaginaba, no pudiendo encubrir el dolor grande que dentro de sí tenía y fuera disimulada por la pérdida de cosas tan inestimables, que por su culpa se le habían salido de las manos, con gran voz e ímpetu de ira contra sí, dase una puñada en los pechos diciendo: ‘Oh, hombre de mal conocimiento!, y por qué dejaste de la mano empresa de tan gran importancia?’: estas u otras palabras”.

La tradición es oral.

La invención de la escritura supuso uno de los hitos más importantes en la evolución del hombre, no tan solo en cuanto a sí misma sino como a un nuevo modo conocimiento y comunicación. Cambiaron los comportamientos, las relaciones y las maneras de entender el mundo y su orden social adquirieron una nueva dimensión <sup>82</sup>.

Desde la aparición de los primeros indicios de escritura, la denominada protoescritura, la transmisión de conocimiento de forma oral fue dando paso a un sistema de comunicación basado en signos y símbolos ideográficos que transferían información. A medida que se fue complejizando el significado lingüístico se dio inicio a la escritura propiamente dicha, estableciendo el comienzo de una nueva era que entendemos por la historia.

Desde un punto de vista técnico, la historia comienza con los primeros registros escritos. No hay historia sin testimonio escrito y por lo tanto, no es difícil establecer el comienzo de la historia en cuanto la aparición de las primeras huellas letradas. De este modo se establece de forma progresiva la datación del inicio de una nueva etapa de la humanidad. A partir de ese momento el ser humano comienza a abandonar de forma continuada la etapa previa, la prehistoria, ya que la escritura no se instaura ni repentinamente ni simultáneamente en los diversos lugares de la tierra. Se trata de un proceso que se inicia pero que no se culmina en su globalidad; el comienzo de la historia se superpone con el declinar de la prehistoria. Al igual que el inicio de la historia corresponde al primer registro escrito [más antiguo conocido], el inicio de la prehistoria corresponde al primer vestigio del hombre, luego en la medida que la escritura se expande como vehículo transmisor de información, la *cultura* prehistórica va de trayéndose, replegando su campo de acción, en beneficio del siguiente periodo.

Resulta difícil pensar que en pleno siglo XXI existan todavía comunidades que desconocen o no utilizan la escritura como medio de transmisión de conocimientos, siendo su tradición fundamentalmente oral y gráfica <sup>83</sup>. Consecuentemente podemos considerar que se encuentran en la prehistoria. Por tanto, en cuanto

---

<sup>82</sup> Anteriormente nos hemos referido a las consecuencias de la escritura en el sentido de instrumento modelador de relaciones sociales al margen de su moderna concepción como vehículo de socialización de información y transmisión de conocimiento.

<sup>83</sup> En la cultura aborígen, la tradición oral está acompañada de la gráfica y también por la que corresponde a otro tipo de manifestaciones rituales, canciones, bailes ... que resultan necesarias para la comprensión de la cosmogonía indígena y por tanto para su transmisión a través de generaciones.

a la delimitación espacio-temporal y en palabras del profesor Ripoll, S.<sup>84</sup>, si bien hay un límite inferior establecido para la prehistoria, no es así en cuanto a su límite superior. Al día de hoy existen comunidades amparadas en ese estadio evolutivo sin escritura, otorgando a la comunicación modos de expresión anteriores y alternativos a ésta. Los nativos de Papua y las aborígenes australianos son la más clara prueba de ello.

Este aspecto de la evolución del hombre tiene una gran importancia ya que, a partir de entonces, la transmisión de conocimiento mediante las tradiciones orales<sup>85</sup> o en su caso la representación gráfica entre ellas, se vio [ve] devaluada por las posibilidades de transmisión que el nuevo método presentaba. El nuevo potencial que la escritura aportaba desde el punto de vista de comunicación e intercambio de información, como medio de expresión y de aprendizaje era inestimable. Como consecuencia de ello la representación gráfica, la pintura como vehículo de expresión y transmisión de conocimiento, se vio relegada a un plano secundario.

No obstante y en ese nuevo estado evolutivo del hombre, veremos que hay campos en los que la representación gráfica, bien sea el dibujo o la pintura, son medios insustituibles de comunicación. Se muestran como alternativos o complementarios y su naturaleza propia es independiente de los medios técnicos disponibles, es decir, del momento al que corresponda. Son atemporales.

Como objeto de este estudio, abundaremos en la condición propia del dibujo en general y aplicado a la representación territorial en concreto. Subrayando que la tradición gráfica es universal e insustituible, y que tratándose de un arte también primitivo que ha permanecido invariable hasta nuestros días, éste no depende del desarrollo del hombre que es permanente pues responde a un un tiempo detenido<sup>86</sup>. Las tecnologías

---

<sup>84</sup> Ripoll López, S., *La prehistoria y su metodología*, Madrid, 2010, p. 15-21.

La delimitación espacio-temporal de la prehistoria está vinculada a diversas interpretaciones, de carácter evolutivo, empírico, etc... y entre ellas destaca la que defiende el comienzo de la prehistoria con la aparición de los primeros registros arqueológicos de utensilios o instrumentos realizados conforme a modelos normalizados. La fijación del límite superior, sin embargo, responde a una mayor diversidad de opiniones entre las que destaca la que sitúa el final de la época prehistórica en la aparición del primer testimonio escrito y comienzo, por tanto, de la historia antigua; no obstante, no existe un desarrollo uniforme de la antigüedad prehistórica cuya duración resulta muchísimo mayor a la era histórica (5.000 años frente a seis millones), por lo cual y atendiendo a hechos reales actuales, podemos considerar que el límite superior es un límite “móvil” debido a que la aparición de testimonios escritos no se ha producido ni se produce de forma uniforme en el mundo ya que, todavía, podemos referirnos a comunidades prehistóricas.

<sup>85</sup> Las tradiciones orales no solo correspondían a la utilización del verbo hablado como vehículo de comunicación sino que incluían otras maneras como son la canción, poemarios, danzas, ritos y dibujo y pintura...

<sup>86</sup> Navarro B, J., *op. cit.*, p. 55.

Se refiere al componente que no evoluciona, que es permanente, un tiempo detenido no cronológico y que apunta a formas arcaicas y directas sin mediaciones instrumentales. Una actitud frente a los materiales naturales como si en ellos se condensara el paisaje virgen.

disponibles quedan al margen del juego entre objeto, su análisis y su representación. La representación es básicamente cautiva del conocimiento quedando la técnica relegada a servir para la elaboración de aquella.

Cabe reseñar la importancia del carácter de las representaciones de las comunidades sin escritura ya que ello puede permitir establecer nexos comunes entre los modos de representación del medio de unas civilizaciones y/o culturas y otras, con independencia de la época, su desarrollo o sus maneras de ver y pensar. Conocemos la evidencia de la necesidad que el hombre primitivo tiene de dejar constancia de su presencia en el universo, y el papel que juega en él poder reflejar las reglas de comportamiento en su relación con el entorno. Un hecho fundamentado en la propia experimentación del individuo y que conduce a un grado intelectual determinado que refleja un nivel de conocimiento. Las técnicas ayudan en la representación, pero no colaboran para entenderla; es decir, no son más que maneras de hacer, no existen tecnologías. En un sentido metafórico, hablamos de la definición de un *qué*, sin referirnos para ello ni al *cómo* ni al *con qué*.

Hace 4.000 años el hombre ya quiso dejar testimonio de su existencia y de su relación con el entorno natural. El Val Camonica, situado en la provincia de Brescia [Italia] dispone del conjunto de arte rupestre más importante de Europa datándose, los primeros testimonios, en hace 10.000 años. El caso que nos interesa, el Mapa de Bedolina, está fechado a mediados de la edad de Bronce [2.000-1.500 a.C.], y se trata de un petroglifo [2,30 x 4,16 mts] considerado como la representación más antigua de un asentamiento humano, constituyendo el ejemplo más claro del conjunto de representaciones de esa época hallados en Europa.

La técnica utilizada es el de la talla sobre la piedra como soporte, y la representación sintetiza un asentamiento humano identificando una organización territorial en un espacio determinado.

Se encuentran grafiadas una distribución espacial de campos de cultivo acotados, vías de comunicación y de cursos de agua, zonas de caza y espacios habitados. Es una muestra de la huella que dejaron las primeras comunidades sedentarias reflejando una determinada organización social y económica, distribuida en una parte del territorio singularizando jerárquicamente habitáculos, establos, campos de cultivo y senderos o vías que ponían en relación las diferentes partes de la organización en un sentido espacial.

La representación está llevada a cabo mediante figuras geométricas y otras formas tratadas como símbolos que hacen que al día de hoy no sea posible entender en su totalidad la complejidad del significado en su conjunto. Podemos considerar que constituye una primera manifestación del gran interés que el hombre tiene por representar todo aquello que se refiera a una forma espacial, ya sea terrenal o cósmica.

La talla refleja un modo de vida con un agudo poder de observación mediante un constante uso de los signos con una carga plenamente simbólica. La relación entre lo considerado ritual y su vida cotidiana así como un interés por diversas fases de la vida y de la muerte se manifiesta como parte de una *angustia cósmica* que formaba parte de sus vidas, y que sin lugar a dudas sucede actualmente generando toda creación artística. En ese mismo sentido apunta Per Olaf Fjeld refiriéndose a Sverre Fehn<sup>87</sup> sobre unos petroglifos de la Edad del Bronce hallados en Noruega:

---

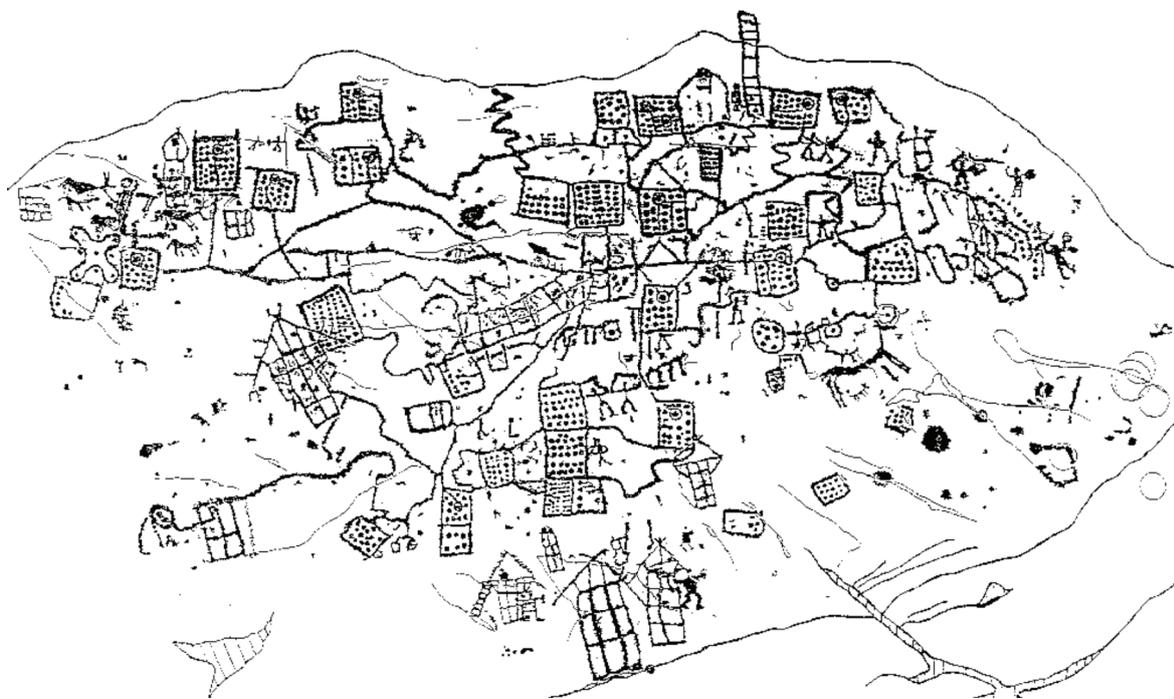
<sup>87</sup> Fjeld, P.O., *Sverre Fehn, The pattern of thoughts*, New York, 2009. p. 241, 250.

El autor se refiere a manifestaciones de S. Fehn, arquitecto noruego Premio Pritzker 1997.

Los petroglifos no tienen horizonte, están en el espacio. El lienzo es la propia tierra. El Sol, la Luna y los símbolos del cielo están tallados en la superficie; grandes y pequeñas figuras se colocan en una imagen del Universo.

Existe el riesgo de que habiendo una gran incertidumbre sobre la capacidad y alcance conceptual que el hombre de esos días pudiera poseer, sea fácil especular sin tener certeza. Las investigaciones arqueológicas han demostrado que la talla no pertenece a una única datación si no que le corresponden diversas intervenciones que se han ido sucediendo en el tiempo lo cual demuestra una naturaleza cambiante y dinámica tanto en cuanto al modelo como a la manera de representarlo.

Si bien los medios técnicos eran muy rudimentarios, no así el nivel de representación ya que con la extrema limitación de los recursos naturales, el autor tuvo la capacidad espacial suficiente como para imaginar esta disposición en planta y sintetizar gráficamente lo sustancial del asentamiento. También tuvo la de entender su territorio e interpretarlo representándolo del modo conocido, disponiendo los diversos elementos determinantes del asentamiento según el lugar que ocupaban en la realidad. La roca, el petroglifo, se sitúa sobre una vista al modo de *vista de pájaro* sobre el propio valle que parece ser objeto de la representación, de modo que el autor vio facilitada su labor por la descripción del modelo territorial en virtud de su posición y punto de vista. El valle yacía a sus pies, lo conocía por su pertenencia al mismo y trataba de reflejar el modelo observado.



Representación del “mapa” Petroglifo de Bedolina - Italia 2000-1500 a.C.

(imagen digital obtenida en [zavekainfografica.blogspot.com](http://zavekainfografica.blogspot.com)).

Se trata de una composición centrada, no dispersa, donde se representan diversos aspectos de la organización de la comunidad con la utilización de signos y símbolos bien diferenciados, equilibrados de manera coherente que otorgan a la obra el carácter de un *todo*. Se puede decir que se trata de la más acertada representación gráfica conocida del territorio de la prehistoria.

Por otro lado y desde el punto de vista apuntado por el profesor F. Careri <sup>88</sup>, también se puede entender como la representación de un sistema de recorridos. El carácter nómada de algunos grupos humanos permitió la construcción de un primer universo simbólico en el entorno que les rodeaba, generando un acto creativo inicial que se traduce en un sistema de referencias en constante mutación, dando lugar a una lenta y compleja apropiación e interiorización del territorio: “Considerar el andar como un acto creativo capaz de transformar simbólica y físicamente tanto el espacio natural como el antrópico”. Un concepto similar al que los aborígenes australianos invocan en sus *walkabout*.

Sorprenden los recursos gráficos utilizados para la representación de los diferentes elementos del mapa. Su nivel de conocimiento previo y de pertenencia a la aldea representada demuestran que el mapa no hubiera sido posible sin una gran aproximación a la misma. La técnica disponible hace posible la representación sin que aporte nada en el sentido de conocimiento del espacio representado. Este es previo a todo propósito de representación; la técnica lo facilita, pero no lo induce, está a su servicio.

Este ejemplo de una representación narrativa del territorio por comunidades prehistóricas y que cronológicamente nos sitúa en la edad de Bronce, pone de manifiesto su universalidad desde el punto de vista intelectual. Sin la ayuda de tecnologías complejas inexistentes en aquellas épocas, tan solo de medios suficientes para tallar y trabajar la piedra.

---

<sup>88</sup> Careri, F., *op. cit.*, p. 21.

Una de las características principales de la sociedad polinésica ha sido y es, desde el punto de vista náutico, su sentido de la navegación. El medio natural al que pertenecen les ha obligado a ello, haciendo del mismo el factor fundamental de su supervivencia. La relación entre las islas representa un modelo de equilibrio territorial caracterizado por una serie de rasgos que refuerzan un importante nivel de cohesión social interinsular<sup>89</sup>. Basados en un elevado grado de conocimiento del medio, sus habitantes depuraron una técnica de navegación fundamentada en la prueba-fallo que les permitió la expansión y colonización del mayor de los océanos, mucho antes de que las técnicas de navegación *certeras* hicieran su aparición. Desarrollaron una técnica de navegación basada en el conocimiento del medio y el dominio de las condiciones naturales. Aprendieron a navegar *casi* contra los vientos dominantes para poder, en su caso, regresar rápidamente a su punto de origen mediante el impulso de aquellos; esta circunstancia propició que la sociedad polinésica fuera la colonizadora mayor y más divergente según palabras de F. Armesto<sup>90</sup>, de las conocidas en todo el océano pacífico.

Si bien a realidad actual es bien diferente, se trataba de una comunidad de tradición oral donde el conocimiento *no escrito* se transmitía mediante la experimentación compartida y la explicación verbal. La navegación era un asunto vital y la capacidad de los navegantes de suma importancia habida cuenta de la dependencia de la Comunidad del éxito de sus travesías. Por ello el rol de navegante suponía un elevado estatus social de reconocido prestigio, debido al conocimiento que tales personas poseían y que les confería poder: eran los líderes. La cultura estaba prácticamente orientada a la marinería, construcción de nuevas canoas, navegación, experimentación con nuevas técnicas, etc ya que de ello dependía su supervivencia. Sobra comentar lo mucho que tuvieron que ensayar antes de que fueran reconocidos como *masters* de ese singular oficio que evolucionó con instrucciones formales muy precisas respecto al modo de navegación, al igual que lo hacen los expertos de las sociedades industriales. La diferencia estriba en que la comunidad de Micronesia transmitía dichas instrucciones de forma verbal mientras que otras sociedades lo hacen mediante instrucciones escritas que han de ser leídas<sup>91</sup>. Hace tiempo que esta situación está cambiando, con la consiguiente banalización de un oficio que conjuntamente con la disponibilidad de nuevas tecnologías ha

---

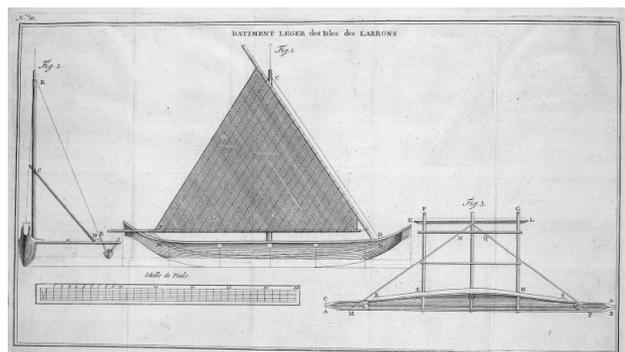
<sup>89</sup> Los isleños basaban su modo de vida en una pesca normalmente abundante y en una agricultura muy limitada por la escasez de suelo apropiado. Las limitaciones de las tierras disponibles, su dispersión y los devastadores efectos de las cíclicas tormentas tropicales que además de diezmar partes importantes de una población escasa, comportaban pérdidas de cosechas, viviendas, etc... suponían para los pobladores la asunción de unas malas condiciones de vida que debían ser superadas con el traslado a otros lugares del archipiélago donde las condiciones de vida pudieran resultar más cómodas, seguras y confortables.

<sup>90</sup> Fernandez Armesto, F., *Los conquistadores del horizonte. Una historia global de la exploración*, Barcelona, 2006. p. 85, 86.

<sup>91</sup> Farrall, L., *Unwritten Knowledge. Case study of the Navigators of Micronesia*. Knowledge and power, Victoria (Aus), 1979, p. 39-43.

hacho que la singularidad de aquella manera de entender la relación del individuo con el territorio y su elevado grado de conocimiento se vaya perdiendo. El conocimiento heredado de la prueba-fallo cede terreno a la invasión tecnológica contrastada. A más medios, menos sabiduría experimental.

Situadas en medio del enorme Océano Pacífico [Micronesia], las islas Marshall suponen un especial caso dentro de la peculiaridad general de la polinesia en lo referente a su concepción territorial. Los mapas que se les atribuye así lo demuestran. El caso de las cartas náuticas de estas islas es muy interesante porque refleja todo lo explicado anteriormente poniendo de manifiesto la importancia de la experimentación y del conocimiento previo del lugar. Algo que es preciso alcanzar para entenderlo y participar en el mismo. Para ello, toda su limitada tecnología disponible estaba al servicio de la mejora de la seguridad en las condiciones de navegación que cada vez se volvían más exigentes. El éxito de estas empresas se relacionaba directamente con un mayor conocimiento del medio.



Transmisión oral de conocimiento en Polinesia. Distribución de las estrellas en el firmamento.

Modelo de canoa de polinesia “Prao” con depurada tecnología marinera y náutica, según Anson, G., 1743.

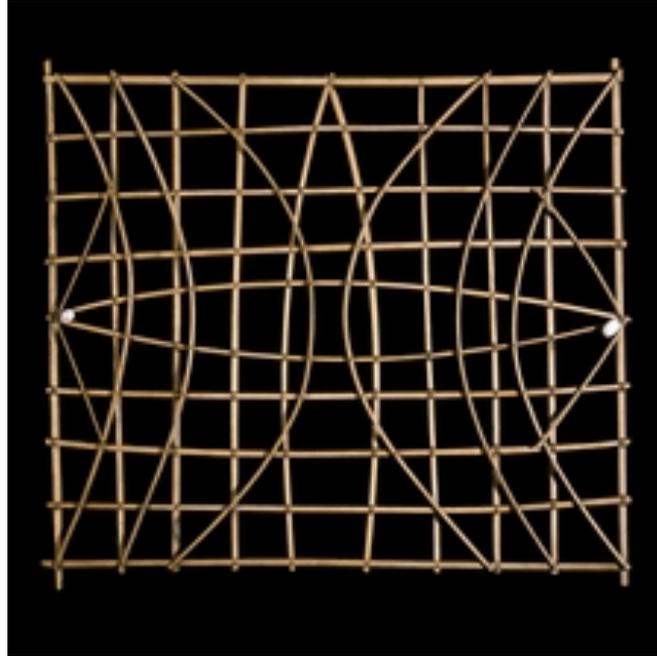
*(imagen digital obtenida en es.wikipedia.org)*

Las islas Marshall se constituyen en un conjunto de 29 atolones y 5 islas principales diseminados sobre el océano Pacífico. La comunidad isleña venía confeccionando desde tiempos inmemoriales <sup>92</sup> las conocidas *cartas náuticas*, estableciendo gráficamente la relación de unas islas con otras en la medida que se definía su posición relativa, además de una serie de características del mar que las rodea. Es decir, se definían oleajes, vientos dominantes, rompientes, corrientes y zonas de pesca, etc... que conjuntamente con las enseñanzas recibidas sobre las técnicas de navegación, de observación de las estrellas, de los tipos de aves y sus hábitats,

---

<sup>92</sup> Las referidas “cartas náuticas” fueron descubiertas por los navegantes ingleses a comienzos del SXIX y no se tiene noticias de fechas de las primeras versiones debido al carácter efímero de las mismas dada su construcción con elementos y materiales naturales orgánicos.

etc... conformaban un cuerpo de información del medio que hacía gala del dominio, entendimiento y nivel de conocimiento de la naturaleza y condiciones del entorno y de las que dependía fundamentalmente que sus singladuras alcanzaran los objetivos propuestos.

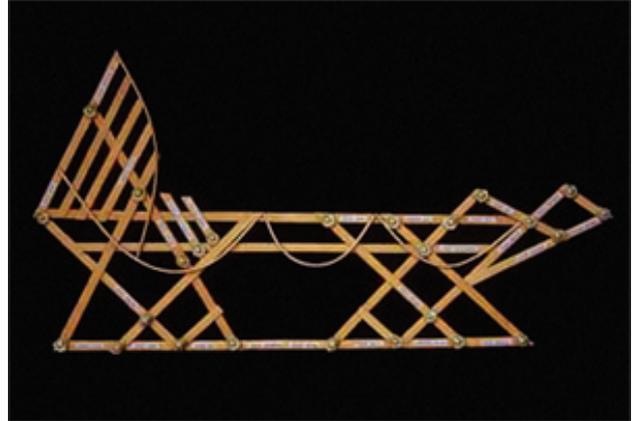
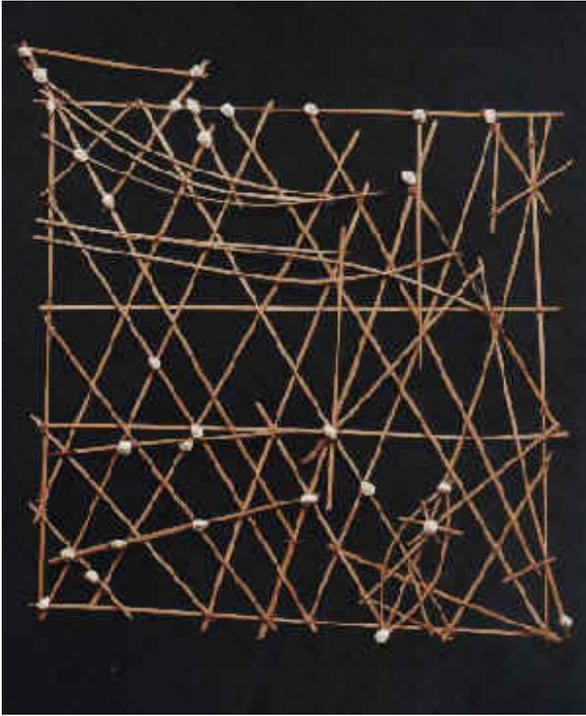


Mapa de palos de Marshall I. Mattang.

*(imagen digital obtenida en [www.alpoma.net](http://www.alpoma.net)).*

Estas cartas náuticas son en realidad mapas confeccionados por los nativos a partir de materiales propios de la naturaleza como palos, hojas de palma y conchas marinas. Su finalidad consistía en reflejar las rutas marinas que se debieran emplear para mantener un tipo de relación determinado con los habitantes del resto de las islas. Se trataba de una información privilegiada que estaba al alcance de unos pocos tal, casi personal, preservada con mucho celo y no compartida entre los miembros de la comunidad. Su acceso quedaba restringido a los navegantes, quienes eran los valedores del conocimiento del medio lo que les otorgaba un rango casi divino en el entorno de su sociedad. Esta circunstancia ponía en valor la actividad y responsabilidad de los mismos para los que *el viaje*, el discurrir por las aguas, su territorio, se convertía en algo más que un hecho de carácter exclusivamente aventurero o descubridor. Cada travesía quedaba envuelta por un significado metafísico de aproximación al mundo cosmogónico de los lugareños.

Se establecían *itinerarios* sobre el agua reseñando mediante signos las características del mar. Los podemos considerar como nómadas del océano.



Mapas de palos de Marshall I. Rebbelib y Meddo respectivamente.

(imágenes digitales obtenidas en [www.ecured.cu](http://www.ecured.cu) y [cesarbarrioblog.blogspot.com](http://cesarbarrioblog.blogspot.com) respectivamente).

Estos testimonios se componen como conjuntos donde los palos <sup>93</sup> ortogonales configuran el soporte del mapa, lo encuadran, mientras que los palos oblicuos dan cuenta de las características del oleaje, el viento y las corrientes existentes entre unas islas que normalmente no se encuentran al alcance de la vista. La posición de éstas se define por una serie conchas marinas cuyo tamaño varía en función del tamaño de las mismas.

Esta singularidad va más allá y establece 3 tipos de mapas en función de su escala, ya que pueden abarcar áreas de mayor o menor superficie: *rebbelib*, *meddo* y *mattang* de mayor a menor escala respectivamente. La *rebbelib* puede corresponder a la descripción de gran parte del archipiélago, la *meddo* tiene un mayor y más carácter de descripción próxima como la de un grupo local de islas cercanas y la *mattang* responde a descripciones muy precisas o concretas.

La construcción de estos mapas se basaba en la experiencia personal de los nativos, y concretamente en el método de prueba y fallo. Y si bien produce asombro que un cruce de líneas pueda representar circunstancias naturales que el navegante debe sortear para el buen fin de su misión, puede sorprender aún más que algunas líneas [palos o fibras] signifiquen ideas o conceptos de carácter inmaterial, no geográfico.

---

<sup>93</sup> Se conocen hasta 12 tipos diferentes de palos o dunung en los mapas de las islas Marshall siendo los principales rilib (este), kaelib (oeste), bung\_dockerik (norte) y bung\_dokeing (sur).

Circunstancias simbólicas, mitológicas, personales que en definitiva dotan a los mapas de un significado mucho más profundo que el de una mera descripción geográfica. Registraban su experiencia y acumulaban el conocimiento adquirido a través de ella.

Por ello, además de representar una serie de condiciones físicas de las aguas y reflejar las posiciones de los puntos de interés sobre el océano, incluyen conceptos que convierten al navegante en un viajero existencial. Las cartas incluyen sus vitales experiencias, sus aciertos y errores, conformaban los mapas<sup>94</sup>. Los mapas se convierten de este modo en el reflejo de sus experiencias pues los nativos aprendían a navegar por medios casi inimaginables para los marinos actuales ya que aquellos *sentían la ruta* que debían mantener:

“deja de mirar la vela y pilota según la sensación del viento en tus mejillas”<sup>95</sup>.

Al igual que en el caso de los esquimales, no es posible aquí desvincular la experiencia personal al conocimiento del entorno, y por tanto de la representación del mismo con los medios disponibles. El fin último de los mapas de estas islas lo constituye el conocimiento del medio. No se puede contar tanto con tan poco. El itinerario manera en la experiencia, fuente de conocimiento. La tecnología, en el sentido que la conocemos hoy, simplemente no existe.

---

<sup>94</sup> Batalla, J., *Mapeados*. Sauna, revista de arte, n. 20, año 2., 2012.  
Extraído el 15/04/2015 desde [www.revistasauna.com.ar](http://www.revistasauna.com.ar)

<sup>95</sup> Fernandez Armesto, F., *op. cit.*, p. 91.

La morada del hombre está condicionada por su tipo de vida.

Tanto el nomadismo como la vida sedentaria han hecho desarrollar una concepción cualitativa de *la casa* bien diferenciada. Los inicios de las actividades del hombre, agricultura y pastoreo, condicionaron sus necesidades que fueron siendo satisfechas según modelos distintos. Muchas son las referencias literarias que hablan de ello, comenzando por la Biblia<sup>96</sup> así como otros autores del mundo de la antropología y filosofía que hablan del destino del hombre desde esas premisas de actividad o analizan las consecuencias culturales e intelectuales que un modo u otro han generado para el hombre.

Los orígenes de la arquitectura están relacionados con un tipo de vida sedentario. La necesidad de permanecer en un lugar obligó a construir una primera morada que con la evolución del hombre y su adaptación al medio fue transformándose en lo que se denomina arquitectura.

El nomadismo, sin embargo está emparentado con el territorio, siendo éste el espacio que acoge al hombre y en el que éste desarrolla sus actividades, dejando para la arquitectura ocasiones de instalaciones efímeras que subrayan el carácter transitorio de este tipo de vida.

El tránsito a través de éste es el motor de este tipo de vida y por tanto el recorrer una serie de itinerarios se deviene en la fuente de conocimiento de este gran medio en el que el hombre ha de interactuar permanentemente. Desde un plano intelectual, debemos entender el recorrido como algo más que el mero hecho de desplazarse de un lugar a otro. Se trata de una referencia al hecho de atravesar el recorrido como acción de andar, a la línea que atraviesa un espacio determinado en el sentido arquitectónico, y al *relato* del espacio atravesado, como una estructura narrativa<sup>97</sup>.

En esta misma manera se pronuncian G.Deleuze y F.Guattari<sup>98</sup>: “El trayecto nómada, frente al sedentario, distribuye a los hombres y cosas en un espacio abierto, indefinido”.

---

<sup>96</sup> Ya se refiere en el Génesis a la diferenciación entre el pastoreo y la agricultura cuando habla de premio y castigo en el episodio de Abel y Caín, contemplación del medio frente a concentración en el lugar.

Como antecedente podemos referirnos a un poema sumerio del segundo milenio a.C. que habla de la rivalidad entre Dumizi, dios pastor, y Enkimdu, dios labrador, y, al contrario de lo que sucede en el relato bíblico con Yahvé, la diosa Inanna prefiere al labrador. Es probable que tanto el relato sumerio como la adaptación que nos presenta la Biblia sea un reflejo de las dificultades y luchas entre pastores nómadas y agricultores sedentarios.

<sup>97</sup> Careri, F., *op. cit.*, p. 25.

<sup>98</sup> Deleuze, G. y Guattari, F., *op. cit.*, p. 358.

El nomadismo contribuye a experimentar y construir un universo simbólico en torno a sí mismo. El andar supone una primera mapización del territorio-espacio otorgándose valores simbólicos y estéticos. El paisaje así construido se convierte en un *espacio de andar*, en contra del *espacio de estar* que supone la vida sedentaria, la arquitectura.

Donde los sedentarios no ven más que *vacíos* en los mapas nómadas, los nómadas ven significados llenos de carga simbólica, huellas invisibles donde cada deformación es un acontecimiento, un lugar útil donde orientarse. Así se construye un mapa mental cargado de *lugares especiales* a los que se llega a través de unos recorridos, unos itinerarios, unas superficies que en su conjunto estructuran un territorio permanentemente cambiante. Dándole sentido y caracterización, y donde el saber *nombrar* debe estar precedido con un saber *ver* fundamentado en la experimentación como madre del conocimiento. Y ello nace del errabundeo ; en palabras de F. Careri, del *andare a Zonzo*<sup>99</sup>, concepto cuyo significado si bien no es muy preciso, se asimila al *walkabout* de los aborígenes australianos donde la experiencia se va adquiriendo a base de perderse, sin saber donde ir ni con qué fin en un entorno desconocido para el individuo.

El andar, entendido como el desarrollo de un recorrido estableciendo un itinerario, supone una mutación de los parámetros espaciales. Un primer mapa de los lugares de tránsito donde tanto el comienzo como el final no importan. No así el espacio atravesado, el medio, el transcurso, el relato que se construye el paisaje. La concepción espacial se va alterando a medida que se va generando un mapa de ideas que si bien es carente de señales de evidencia codificadas, está cargada de estímulos conceptuales; un mapa hodológico. Parfraseando a Janni, P. [1984], la descripción acompaña al viajero y la imagen del mundo nace progresivamente alrededor del movimiento<sup>100</sup>.

Se trata del recorrido de un itinerario con una visión nómada en la manera de entender el territorio experimentando en el mismo, tomando parte de él, apreciando los sucesos.

Por ello, deberíamos poner el acento y fijar nuestro interés en todo aquello que supone una valoración positiva de la experimentación en dicho espacio, ya que de este modo encontraremos las claves para poder interpretar el territorio en su esencia. Debemos desprendernos de nuestra herencia *urbanita* y considerar el medio territorial desde una perspectiva fundamentada en el conocimiento de ésta según las premisas anteriores.

---

<sup>99</sup> *andare a Zonzo* : expresión italiana que se refiere a una actitud interesada de un paseante en un itinerario no previsto.

<sup>100</sup> Janni, P., *La mappa e il periplo*. Cartografia antica e spazio odologico, Roma, 1984, p. rev.

El progresivo abandono del campo a favor de la ciudad, además de los cambios en los estilos de vida tradicionales también ha hecho que el nomadismo vaya menguando ante estilos sedentarios que implican mayor calidad de vida, de confort y seguridad. No obstante, continúan latentes formas de vivir que responden al modelo nómada y que constituyen el contrapunto a las nuevas actitudes pro urbanas. Varias son las comunidades que pueden servirnos de ejemplo, pero la particularidad los aborígenes australianos a la que nos referiremos a continuación, nos ayudará a profundizar en esta manera de entender el territorio.

En este sentido y parafraseando a Glowczewski, B.<sup>101</sup> podemos afirmar que para estas comunidades los elementos del universo están relacionados en un equilibrado orden cósmico. Cada elemento ocupa un lugar desempeñando un papel determinado y cada individuo es actor en el pasado, presente y futuro. Sus manifestaciones son el mejor testigo de ello.

---

<sup>101</sup> Glowczewski, B., *Yapa, Peintres aborigenes*, Paris, 1991, p. 7 y ss.  
Traducción del francés por parte del autor de la Tesis.

Estamos en la prehistoria.

Una afirmación como esta y que desde un punto de vista técnico es cierta como hemos podido comprobar anteriormente, nos hace presuponer una situación no actualizada según los tiempos en los que vivimos al tratarse de una expresión despectiva por no evolucionada; así lo entendemos. No obstante y reiterando el comentario anterior es cierto ya que existen algunas comunidades en el planeta que no utilizan la escritura como medio de expresión y de transmisión; ya sea por desconocimiento o por considerar que no es necesaria o, más aun, suficiente o conveniente para la transferencia de ideas o conocimientos. Simplemente, no es el medio.

En este sentido, el caso de los aborígenes australianos es un ejemplo <sup>102</sup> que se puede considerar paradigmático.

Para entenderlo mejor debemos empezar por considerar a esta serie de comunidades aborígenes [yolngu] como los primeros pobladores del continente australiano, ya que su presencia allí data por lo menos desde hace 20.000 años atendiendo a los vestigios arqueológicos encontrados por dicho continente. Diversos acontecimientos de los últimos tiempos han hecho que tras la colonización del subcontinente por parte de potencias occidentales, los nativos australianos se hayan visto desplazados por grupos de mayor presión, y como consecuencia de ello su presencia ha dejado de ser la protagonista en sus propias tierras convirtiéndose en comunidades mas o menos numerosas ubicadas [confinadas] en determinados lugares de su geografía.

Estos grupos sociales cuya vida respondía a un carácter marcadamente nómada con una subsistencia basada en la caza, pesca y en la generosidad de la naturaleza, fundamentaban [fundamentan] su vida en un gran sentido de lo espiritual. Un equilibrio de ellos con su entorno que todavía hoy conservan, y que se basa en un respeto absoluto por la naturaleza de la que forman parte y con la que han de convivir para dar sentido a la vida. Su vida gira en torno a ese eje y tanto las relaciones personales de cada uno consigo mismo como con el resto de las individuos que forman la comunidad gravitan entorno a ello.

---

<sup>102</sup> Aunque son diversos los ejemplos de comunidades que no han utilizado la escritura como su medio de expresión aun en tiempos de historia tales como los de las culturas precolombinas y otros grupos amerindios de América del Norte, las tribus aborígenes australianas representan el paradigma de las culturas conocidas que mantienen viva su ancestral manera de comunicación.

Estas singulares comunidades se ubican principalmente en la denominada Tierra de Arnhem, una región dominada por incesantes cambios climáticos y azotada extremadamente por tormentas monzónicas e inundaciones para seguir con largos periodos de sequía. Ello hace que en la cultura *yolngu* se haya tenido que adaptar a esos exigentes cambios climáticos extremos haciéndolos suyos; entendiéndolos no como un capricho sino que como parte de un equilibrio natural <sup>103</sup> generalizado, lo que ha condicionado el sentido de su vida con una importante impronta de nomadismo.

Su modo de comunicación cotidiano es oral en su sentido más amplio, utilizando también otros medios cuando quieren expresar significados concretos a través de acciones evocadoras determinadas [canciones, baile y pintura]. Sus expresiones no han de ser consideradas aisladamente sino que en el conjunto de las mismas. El baile, la canción, la pintura corporal y otro tipo de expresiones conforman un todo en el que las partes se complementan otorgando sentido a la renovación de su concepción de la vida. En general invocan al origen y formación del mundo, aludiendo al citado sentido de equilibrio que en él ha de perdurar respecto de la relación del hombre en su entorno. El conjunto de los pueblos *yolngu* es básicamente multilingüe aunque se utilicen las denominadas lenguas *matha* como lengua franca en muchos grupos diferentes [esto mismo sucede en otros modos de expresión a los que nos hemos referido]. Las maneras de cantar, de bailar de dibujar o pintar, referidas en su conjunto a una misma temática, ponen de manifiesto en sus tradiciones la evocación al origen y creación del mundo, así como la manera según la que el hombre, a través de sus ancestros, participó en ese hecho. Cada clan se expresa de una determinada manera, si bien ésta es comprendida por el conjunto de las comunidades. La pintura como expresión gráfica también forma parte de sus modos de transmisión, y en ella resulta patente su peculiar manera de entender el territorio; representándolo como una sublimación de la creación del mundo que se renueva en cada una de sus acciones.

Tradicionalmente este ha sido el modo de concebir su vida al igual que han conformado estos modos de expresión. Es cuando se han de referir a estas cuestiones de orden ancestral cuando sus manifestaciones se vuelven más singulares e interesantes. Estas éstas se basan en actos rituales que transportándoles a situaciones próximas al trance tratan de evocar el origen y creación del mundo. Por ello, las manifestaciones gráficas se producen desde el *ensueño* [dreamtime], un estado de clara componente onírica que traslada a los actores de la representación y desde la que ejecutan dicha representación: gestual o gráfica.

---

<sup>103</sup> Al igual que en Laponia utilizan 40 acepciones diferentes para referirse a la nieve y el hielo, los aborígenes utilizan hasta 6 denominaciones climáticas a las diversas estaciones anuales lo que demuestra su elevado nivel de adaptación y asunción a su entorno y sus cambiantes condiciones: Barramirri y Mayaltha, Midawarr, Dharratharramirri y Rrarrandhar y Dhuludur.

No es el objeto de este trabajo entender desde el punto de vista antropológico el comportamiento de estos grupos y su relación con la naturaleza, pero es preciso ahondar mínimamente sobre ello para poder comprender su visión del mundo, su cosmología y para poder entender las representaciones gráficas que llevan a cabo de su entorno.

Ya se ha señalado lo importante que es la estrecha relación que estas comunidades mantienen con su entorno próximo y el equilibrio que mantienen con él. La persona no es nada sin la interacción con su entorno o la ubicación fuera de él. Al igual que éste no lo es sin la presencia del hombre interactuando sobre el mismo. Es una íntima comunión entre ambos lo que da sentido a sus vidas, y en ello radica la importancia que para ellos tiene el entorno en el que se asientan. Porque aún siendo nómadas, lo son por las necesidades estacionales que les obliga a trasladarse y volver en la medida que las condiciones lo permiten. De aquí se deriva la principal causa del drama que supuso para ellos el destierro de sus dominios originales por la colonización del hombre blanco, que les obligó a desprenderse de sus señas de identidad y tener que adquirir o desarrollar unas nuevas allí donde pudieron nuevamente instalarse. La mayor privación que tuvieron que sufrir fue la de sus territorios ancestrales plenos de lugares sagrados, que les dejó sin identidad ni razón de vivir.

Los aborígenes tenemos un vínculo especial con todo lo que sea natural. Los aborígenes nos vemos como parte de la naturaleza. Vemos todas las cosas naturales como parte de nosotros. Todo lo que existe en la tierra lo vemos como parte del ser humano. Esta idea se transmite a través e la idea del *ensueño*. [Rudder, Mundine, Murphy] <sup>104</sup>.

Parafraseando a otros autores como Cassirer, E. , los aborígenes en modo alguno son incapaces de captar las diferencias empíricas de las cosas, pero en su concepción de la naturaleza, del territorio y de la vida todas esas diferencias están superadas por un sentimiento emocional mas fuerte. Una profunda convicción de solidaridad con todos los elementos que conforman la vida. Una condición que supera la multiplicidad de las formas singulares. Existe, en su manera de entender, una consanguinidad de las formas y elementos naturales para la conformación de un pensamiento mítico <sup>105</sup>.

Citando a este mismo autor <sup>106</sup> y en referencia a las culturas mitológicas:

---

<sup>104</sup> Mundine, D., Murphy, B. y Rudder, J., *Raminingining. Arte aborígen australiano de la tierra de Arhen*, Madrid, 2002, p.101.

<sup>105</sup> Cassirer, E., *Antropología filosófica*, Mexico, 1967, p. 73.

<sup>106</sup> Cassirer, E., *Filosofía... op. cit.*, p. 221 y 222.

Ahí donde impera esa creencia, el individuo se siente no solo ligado a sus antepasados a través del proceso continuo de generación, sino que se sabe idéntico a ellos. Las almas de los ancestros no han muerto; subsisten y son, para venir a encarnar nuevamente en sus descendientes, para revivir permanentemente en las generaciones nacidas.

Por tanto, resulta clara la relación que el pueblo *yolngu* tiene respecto del concepto de *topofilia*<sup>107</sup> y ello se hace patente a través de sus evocaciones míticas y manifestaciones artísticas; especialmente en las representaciones gráficas que tienen lugar a lo largo y ancho de la geografía australiana. Su concepción del entorno físico natural, y por tanto del espacio territorial en el que desarrollan sus vidas es objeto de descripción en sus representaciones artísticas gráficas que son la componente que interesa al abrigo del tema que nos ocupa, trascendiendo a su condición puramente física. Estas ponen de manifiesto algo más que una simple composición pictórica, representan una historia social, una enciclopedia del entorno, un lugar, una estación, un ser, una danza, una canción, un ritual; un relato ancestral, un devenir y una historia personal [Mundine, D.]<sup>108</sup>.

En este contexto, sirvan también las palabras de Yi-Fu Tuan<sup>109</sup>:

El lugar está definido por la perspectiva empírica que las personas tienen del espacio. Es decir, las experiencias de quienes ocupan un área son quienes hacen que ese lugar sea significativo para ellos y su interpretación para los demás.

... lugares son localizaciones en las que las personas tienen larga memoria, enriqueciendo, con las indelebles impresiones de su propia niñez, al sentido común de las generaciones futuras. Se puede sostener que las ingenierías pueden crear localizaciones, pero que el tiempo es necesario para crear lugares.

La transcendencia de una localización no necesariamente está asentada en el espacio físico por sí mismo, sino en cómo el espacio fue o es usado. es decir, el valor histórico de una localización está en la propia memoria de quienes lo habitan. La apreciación del paisaje resulta más personal y perdurable cuando se combina con la memoria de acontecimientos humanos.

---

<sup>107</sup> Tuan, Y., *Topofilia*, Barcelona, 2007.

Para profundizar sobre este concepto referirse a dicho autor como uno de los principales que lo han desarrollado.

<sup>108</sup> Mundine, D., Murphy, B. y Rudder, J., *op. cit.*, p. 37.

<sup>109</sup> Referido por Pérez, J.O. *Topofilia, lugar y toponimia*, 2007.

Extraído el 22/04/2015 desde [fuegocotidiano.blogspot.com.es](http://fuegocotidiano.blogspot.com.es)

El carácter nómada de su vida les ha llevado a desarrollar una concepción del territorio que es su espacio vital, fundamentada en el recorrido, en el itinerario. Interpretando a Careri, F.<sup>110</sup>, en el andar de un lugar a otro, errabundeando, estableciendo una relación de intercambio entre quien transcurre por un paraje y el territorio por el que se transita. Este hecho de andar representa un discurrir entre un estado y otro en actitud contemplativa, receptiva en los lugares significantes, evocadora y renovadora. El *walkabout* además de significar el tránsito de un lugar a otro, también supone discurrir en la búsqueda de significación en paso de un estadio intelectual a otro [juventud a madurez] a través del discurrir de la vida. Un término que como se ve, cuenta con un complejo significado.

La acción que inicialmente supuso el andar como necesidad inherente a un tipo de vida nómada, se tornó en una actividad que cambió hacia un significado más simbólico. De modo que a través del andar y recorrer sus entornos vitales, estos nómadas han desarrollado una relación con el territorio más profunda.

Dentro de sus rituales manifestaciones el instrumento conductor de las representaciones gráficas es el *ensueño* [dreamtime], un estado denominado *ijukurrtjanu* a partir del cual se designa el orden que rige el orden de los mundos espiritual y físico, ofreciendo a los seres humanos una unidad que media entre pasado, presente y futuro; una charnela entre lo material y lo inmaterial. En consecuencia, las representaciones gráficas, los *mapas* o descripciones, así como los recorridos territoriales de estas culturas atienden más al concepto de ideal-simbólico que al de material-concreto, ya que son reflejo de una interpretación del territorio más que una reproducción del mismo en el sentido físico. Los *dhulan* son sus descripciones, y se constituyen como señas de identidad ligadas a un entorno determinado, llegando a conformarse en una suerte de títulos de propiedad. De ahí su singularidad, auténtica e intransferible.

Esta tradicional forma de oralidad es su modo de transmisión y perdura al día de hoy. Una faceta cultural, situada en la antípoda del punto de vista de las civilizaciones colonizadoras que han pretendido someter a estas comunidades. Ello responde a un modelo de concepción de vida basado en el respeto en su acepción más general, y que rehusa la utilización de nuevas tecnologías por ser insatisfactorias e inadecuadas para conseguir sus objetivos; no les hace falta.

El núcleo de su cultura lo constituye el conjunto de leyendas que explica su origen y sus relaciones con el entorno natural. Sus representaciones son simbólicas, depuran sus figuraciones inventando signos abreviados, creando una abstracción para poder expresar sus ideas de forma simplificada. De este modo representan la realidad que conocen de forma sentida, como la imaginan y no como la ven, y destacan los

---

<sup>110</sup> Careri, F., *op. cit.*, p. 38-51.

detalles que les ayudan a traducir su concepción del orden natural omitiendo lo que no interesa. Para ellos, lo que cuenta es el hecho mismo de pintar, el acto mismo de creación, el momento de conexión entre ellos y sus primitivas deidades creadoras en el tiempo ancestral del *dreamtime*, origen de la vida y del mundo.

Dos son los principales grupos de representaciones gráficas pertenecientes a la cultura aborígen: las pinturas rupestres y las pinturas sobre cortezas de árbol. Las pinturas rupestres utilizan la roca como soporte material en la medida que esta se presenta apta para ello y lo suficientemente protegida para que las representaciones perduren en el tiempo. En el caso de las pinturas sobre corteza de árbol, es fundamentalmente la del eucalipto la que hace de soporte para la representación. Al igual que en las pinturas rupestres, se utilizan pigmentos tanto de materiales orgánicos como minerales: arcillas, aglutinantes, etc. Los ejemplos de mayor antigüedad correspondan a las pinturas rupestres sobre roca. Los primeros vestigios tienen miles de años [25.000 años], mientras que las pinturas sobre corteza de árbol más antiguas que se conservan son mucho más recientes y datan de finales del siglo XVIII o comienzos del XIX, debido fundamentalmente a la naturaleza orgánica el material soporte.

El carácter nómada de la vida aborígen provocó que durante sus traslados y debido a las variaciones climáticas, en ciertas ocasiones debieran refugiarse bajo el amparo de formaciones rocosas cerradas y en otras en entornos más abiertos, justificando que las pinturas rupestres pertenezcan a las primeras mientras que las pinturas sobre corteza de árbol respondan a periodos de actividad vital en épocas estivales o de mejor clima. Consecuentemente la cultura *yolngu*, tanto en las pinturas rupestres como en las pinturas sobre corteza de árbol, utilizó [al igual que hoy día] los recursos que la naturaleza ofrecía en cada momento tanto como soporte material de sus representaciones como de los materiales disponibles para el desarrollo de aquellas.

Según Gustavo A. Montenegro <sup>111</sup>, en general las pinturas rupestres tienen una significación religiosa. Este es su objetivo fundamental y no debieran entenderse desde el punto de vista artístico, sino que desde el punto de vista de su expresión pura. En miles de rocas de Australia ha quedado el testimonio silencioso de la presencia de los primeros habitantes de ese vasto territorio. Sus pinturas expresan actividades ocurridas en tiempos de la Creación, trascendiendo así al objeto artístico cotidiano, contemplando la pintura como instrumento transmisor de cualidades espirituales al conjunto de la comunidad. De este modo, los Seres de la creación mantienen una presencia constante y renovada entre los miembros de la Comunidad a la que pertenecen identificándose así con el territorio.

---

<sup>111</sup> Montenegro, G.A., *Las pinturas rupestres en Australia*, Revista Española del Pacífico, nº1-Año 1-Julio-Diciembre 1991, p. 4.

Diversos estudios de Berndt <sup>112</sup> [1982] dicen que el significado de estas pinturas está relacionado con la tierra, siendo un reflejo de ella, un canto a la propiedad y de pertenencia a la extensión territorial que ocupa cada comunidad o grupo aborígen. Además, como la naturaleza está protegida por sus concepciones religiosas y por el ritual que les permite revivir las grandes epopeyas de la Creación, las pinturas representan la existencia de estos seres espirituales que actuaron en el pasado y dejaron sus huellas estampadas en la superficie de las rocas para indicar su omnipotencia y su omnipresencia, en otras palabras, su poder y presencia en la vida diaria de la comunidad.

Según Edwards <sup>113</sup> [1979], cada lugar donde se encuentran las pinturas tenían originalmente un nombre y estaba bajo la soberanía particular de un grupo familiar o comunidad. Esta ejercía el derecho de ocupación y tenía la responsabilidad de mantener las pinturas y de celebrar las ceremonias litúrgicas que les eran propias. Por lo tanto, las pinturas no pueden ser observadas separadamente ni del mundo espiritual ni del religioso que inspira las convicciones y normas de conducta de los nativos australianos. Tampoco del entorno territorial en el que se encuentran.

Dentro de la diversidad de opiniones existente acerca del carácter de la pintura de los *yolngu*, está claro que hay un gran denominador común consistente en el sentido religioso que defiende en profundidad la relación de armonía entre los seres humanos y la naturaleza. Esta relación inseparable es una constante en sus representaciones.

No obstante, para entender en su real dimensión la cosmogonía aborígen, es preciso entender sus representaciones gráficas de manera no aislada. Es decir, formando parte de un modo más global y relacionarlas con otras manifestaciones culturales de danzas, canciones, invocaciones y ritos ya que, en el conjunto, es el modo a través del cual los protagonistas vuelven a revivir y renovar las escenas y episodios de la Creación. De esta manera se mantiene fresco el mensaje característico e identitario de estas singulares comunidades.

Por lo tanto, las representaciones tienen un fondo común: sus ancestros, su origen, el territorio y la relación de equilibrio que dentro de éste mantienen todos los elementos y seres que lo conforman como tal. Y si bien las pinturas rupestres se refieren mayormente al origen cosmogónico de la sociedad aborígen, las pinturas sobre corteza de árbol hacen referencia a temas y conceptos más próximos y concretos. Todas ellas son personales y están orientadas a acontecimientos determinados: tradicionalmente los autores trabajan

---

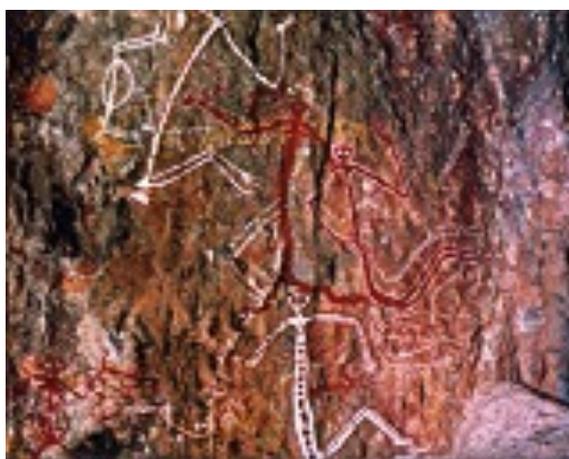
<sup>112</sup> Montenegro, G.A., *ibid.*, citado en p. 6.

<sup>113</sup> Montenegro, G.A., *ibid.*, citado en p. 7.

temas relacionados de forma específica con su historia, con sus vínculos espirituales o con rituales concretos. Sin embargo todas responden a un mismo patrón, un mismo molde interpretativo, a una igual manera de entender el mundo.

Son diversas las formas de representación atendiendo a su naturaleza temática o a la técnica utilizada. Aunque nuestro principal interés se centra en lo que a las pinturas sobre corteza de árbol se refiere, conviene hacer mención a algún aspecto relacionado con las pinturas rupestres en general, y concretamente a las que corresponden al denominado estilo *rayos X*<sup>114</sup> ya que desde el punto de vista narrativo podemos entenderlo como un prelude de lo que más adelante queremos tratar.

Podemos observar que las representaciones llevadas a cabo en este estilo corresponden [mayormente de animales y/o figuras humanas] a visiones ocultas de los seres representados tratando de expresar aspectos que no trascienden desde el punto de vista de la simple apariencia, pero que en realidad corresponden a las características propias del modelo. Es decir, la representación se aparta de la apariencia para querer reflejar su esencia; la naturaleza propia de las personas y cosas, esa faceta oculta situada al otro lado del espejo. Por ello y desde su punto de vista, representan el interior de cada ser en una clara alusión a lo realmente significativo.



Pintura rupestre “rayos X” / p.n.Kakadu Australia.

*(imagen digital obtenida en [www.historiadelarte.us](http://www.historiadelarte.us)).*

---

<sup>114</sup> No hay acuerdo claro sobre el modo de clasificar las diferentes pinturas o representaciones gráficas producidas por los aborígenes australianos. Sobre las pinturas rupestres existen clasificaciones por su carácter figurativo o no (paranamitee), policromía o monocromía, estilo “Mimi” por la procedencia de la pintura o “rayos X”, etc. Este último estilo, “rayos X” es el que se ha considerado más interesante en nuestro caso debido a que contiene rasgos que, refiriéndonos a las pinturas sobre corteza de árbol, anticipan el modo de ver, entender y representar la esencia del espacio en que habitan las comunidades; en definitiva su espacio territorial.



Pintura rupestre “rayos X” / p.n. Kakadu Australia.  
(imagen digital obtenida en [asiahistoria.blogspot.com](http://asiahistoria.blogspot.com)).

No deja de sorprendernos la capacidad de estas comunidades indígenas que desde hace miles de años y con la utilización de unos medios muy artesanales, estén llevando a cabo representaciones que más allá de lo puramente aparente, reflejen de forma clara el sentido de sus vidas en relación con su pertenencia a un lugar determinado. Lo trascendente orienta sus vidas. Y todo ello ya desde la prehistoria, utilizando una técnica primitiva que permitía superar lo aparente, y que antecede a una tecnología que dándole nombre sin embargo se descubre miles de años más tarde.

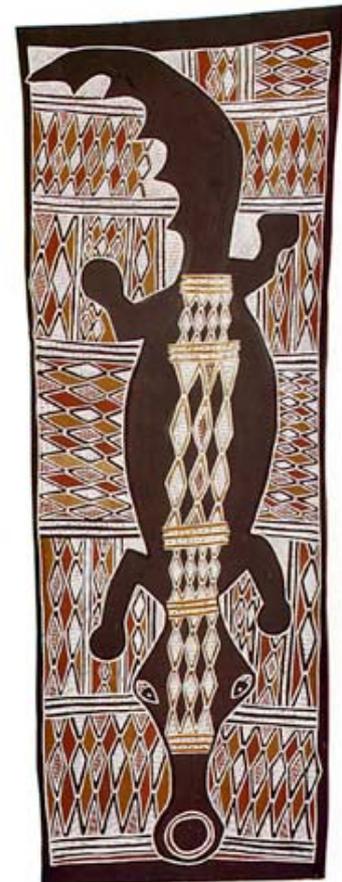
Respecto de las pinturas sobre corteza de árbol, su concepción del territorio es bien diferente a la de nuestra cultura, y sus representaciones deben entenderse como *mapas* o como expresión del significado que para ellos tiene el medio físico en el que se desenvuelven. Los *dhulan*<sup>115</sup> o mapas orgánicos representan diversos conceptos que conforman la vida de los *yolngu* en un entorno determinado, y no son precisamente topográficos en el sentido occidental del término. El tiempo de los ancestros está siempre presente; ellos

---

<sup>115</sup> Resulta dificultoso para un profano, entender e interpretar los “dhulan” ya que ello requiere adiestramiento y experimentación, ser conocedor de algunas claves que encierran las representaciones y por ello no resulta fácil desde la concepción occidental, comprender el sentido y significado de estos mapas; digamos que hay una determinada gramática gráfica, una serie de símbolos gráficos que hacen que los mapas respondan a un idioma común lo cual resulta pertinente para poder comprender el conjunto de las pinturas.

están representados figurativamente por los animales del lugar que transitan de un lugar a otro a través del paisaje. Son los creadores del mundo que se conoce y a través de sus rituales, los *dreamings*, tratan de evocar los tiempos originales de la creación.

El conocimiento *yolngu* equivale a la actividad creativa de los Ancestros. Atraviesan la tierra, la recorren y durante dicho proceso crean la topografía del entorno. Cuando otorgan nombres a los lugares, la identidad de cada uno de ellos está ligada a la relación que tiene con el resto de los lugares conectando el paisaje en una larga secuencia interminable que recorre el país de Norte a Sur y de Este a Oeste. De este modo se relacionan grupos de diferentes comunidades, y se generan las reglas intersociales de su cultura. Así, el paisaje, la música y sus canciones, los ritos y las representaciones gráficas que llevan a cabo interactúan entre los miembros de cada comunidad configurando una cohesionada esfera de conocimiento que les es propia a todos. El mensaje se transmite entre los que son verdaderamente aborígenes, identificándolos a partir de un conocimiento compartido. El paisaje como forma del territorio comúnmente aprehendido configura un mapa que se constituye a través de la conectividad espacial de los diferentes lugares identificables del territorio. El recorrido secuencial que se lleva a cabo a través del paisaje, creado y transformado por los Ancestros, permite hacer lecturas en clave de modo que en un sentido profundo constituye su propio *mapa de identidad*.



Crocodile and fire dreaming; moiety-Yirritja; clan-Gumatj.

(imagen digital obtenida en <http://territories.indigenouknowledge.org>).

El mapa *dhulan* de la primera ilustración [cocodrilo] corresponde al territorio del clan Gumatj. Los nombres de las diferentes partes del cuerpo del cocodrilo son también nombres de determinadas zonas del entorno. Existen denominaciones para zonas amplias como Gupa-Gumaq y Dhudi-Gumatj y que representan secciones diferentes localizadas dentro de los dominios del clan. Otros nombres más específicos tales como Djarrqunqun corresponden sin embargo a zonas más concretas del territorio. El mapa representa un específico espacio natural donde el cocodrilo habita [Ancestro original] y los diferentes accidentes gráficos están organizados según un principio espacial zoomórfico: esto es, hay un intento de correspondencia entre dichos elementos, el Ancestro, y el paisaje del lugar. Es indudable que se trata de un mapa personalizado en sentido puro, que para poder interpretarlo es preciso conocer ciertas claves como son las historias, las canciones, y las formas rituales relacionados con la creación de este paisaje por los ancestros.



Dugong and fire dreaming; moiety-Yirritja; clan-Gumatj.

(imagen digital obtenida en <http://territories.indigenouknowledge.org>).

La ilustración corresponde a la representación, a una mayor escala, de una parte del anterior. En este caso se representa una parte del río y la denominación del lugar representado es *Badaymirriwuy*. Situados sobre la montaña del río y mirando al territorio, correspondería a la orilla izquierda del mismo y junto al estrecho banco de arena se encuentran nidos de cocodrilos llamándose este último emplazamiento *Buykala*. La parte central representa una gran banco de arena que se extiende en la montaña del río, junto a la cola del cocodrilo en el *dhulan* anterior y los manatíes se alimentan del pasto acuático del centro del banco de arena *Gamata*.

Por lo tanto la concepción del territorio no corresponde a un *todo*, sino que a un *conjunto de lugares* diferenciados tan solo por el ojo experto que en virtud de su relación orquestada configuran el espacio territorial en el que los aborígenes habitan y se relacionan. desde su mirada solo se puede entender el territorio como una suma de códigos solapados. Al igual que ocurre con sus representaciones sobre corteza de árbol, que cobran sentido en el conjunto de aquellas que reflejan un mismo territorio, pero definen lugares precisos y diferenciados del mismo, bien por su orografía, por su fauna o flora o por otras características naturales que identifican al lugar como tal. Por lo tanto, su idea del territorio trasciende a la mera condición física. Su manera de entenderlo responde a un tradicional sentimiento de pertenencia a la tierra que les acoge y donde todo lo que tuvo tiene aún lugar.

Parafraseando a Glowczewski, B., <sup>116</sup> los *dhulan* son catas topológicas que expresan un sentido del territorio que es renovado en cada ocasión de ensoñación, relacionando diferentes itinerarios que ponen en valor los diferentes lugares con una clara negación topológica de las medidas y las proporciones, estableciendo una manera de inteligencia artificial para poder mejor comprender las formas del universo; una tradición oral, un modelo de teoría indígena de la memoria y el aprendizaje.

---

<sup>116</sup> Glowczewski, B., *op. cit.*, p.111-113.

Tras las épocas clásicas y el declinar de la civilización romana, un largo periodo esperaba a que el desarrollo del hombre volviera a ser uno de los promotores de la historia del mismo. Efectivamente, con la caída del esplendor romano comenzó también un debilitamiento en todos aquellos aspectos que fueron capitales en lo que caracterizó aquella próspera época, y en consecuencia todo el poder cultural de occidente de alguna forma menguó.

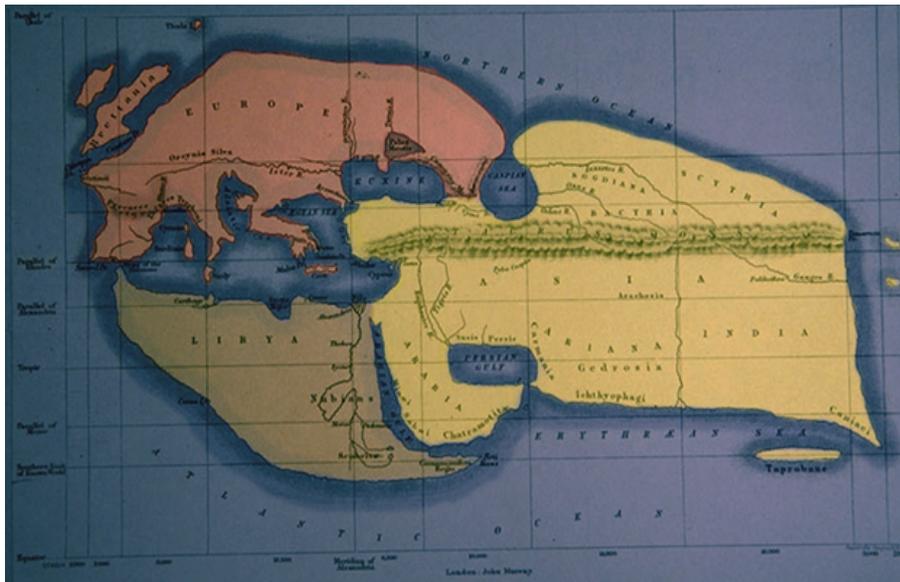
El tradicionalismo del mundo romano fue progresivamente sustituido por un afán de revisión de sus valores ante la inquietud que suscitaba entre la ciudadanía un mayor empobrecimiento, inseguridad e inestabilidad, debidos fundamentalmente a una relajación de costumbres y a las cada vez más frecuentes invasiones de tribus del norte. A partir del SII se iniciaron migraciones a la búsqueda de nuevos territorios donde fijar un porvenir. La unidad romana se fue socavando a medida que las distintas provincias que la conformaban se emancipaban, erigiéndose como nuevas potencias enfrentadas al poder central de Roma. En un momento determinado ya ni siquiera fue necesario que los emperadores fueran hijos de Roma, dando muestra de la dispersión de los ideales principales que distinguieron a tan prolífica cultura. No obstante, la guerra permanente y el sentido de Estado Romanos fueron seña de identidad también en el decadente Imperio. A pesar de ser insuficientes para mantener en pie un modelo que se mantuvo hasta que los ataques de los nómadas del norte hicieron fuerte mella en sus cimientos y desencadenaron una definitiva caída que supuso su desmembramiento. Incluso sus propias divinidades, ya incapaces de otorgarles suficiente protección, fueron sustituidos por otra divinidad extranjera cuya presencia era cada vez mayor: la de los cristianos.

La unidad romana dio paso a una heterogeneidad de pueblos compuestos por antiguos ciudadanos romanos que mezclados con gentes procedentes de otras latitudes conformaron una nueva sociedad. La herencia romana recibida se adaptó a otros valores considerados más oportunos, rechazando aquellos que estimaron inadecuados a pesar e ser garantes de la grandeza de su Estado. La sociedad medieval surgió así de las ruinas de la sociedad romana que le prestó, en palabras de Le Goff, J.<sup>117</sup>, tanto *alimento como parálisis*.

---

<sup>117</sup> Le Goff, J., *La Civilización del Occidente Medieval*, Barcelona, 1999, p. 19.

El autor (1924-2014), historiador medievalista francés, relacionaba facetas antropológicas, sociológicas e históricas con aspectos económicos y culturales de la edad media que la describía como “un tiempo luminoso y lleno de risas”. Es actualmente reconocido como una gran referencia en la historia medieval a nivel mundial.



Mapamundi de Eratostenes / S.III

(imagen digital obtenida en valdeperrillos.com).

Existen diversas interpretaciones sobre las causas de la caída de Roma, pero parece que responde a factores tanto exógenos como endógenos. Exógenos debido a las permanentes revueltas en el interior y en los límites del imperio; nuevas invasiones, crisis internas, etc. Y endógenos partiendo de pecados propios del mundo romano. En cualquier caso, los nuevos ciudadanos adoptan de Roma todo aquello que consideran garantía de bienestar particular, despreciando cuestiones de orden y funcionamiento que hicieron de la crisis un auténtico retroceso. Es decir trataron de mantener a su servicio elementos de carácter tangible o efectivo, ignorando un legado tanto organizativo como cultural que condujo a un empobrecimiento generalizado de la sociedad. Este largo proceso degenerativo culmina con la aparición de la *peste negra* que azotó, castigó y diezmó, según el mismo autor, a una gran parte de la población en occidente. Sumiendo a la sociedad en una depreciación generalizada y una situación de desamparo y aislamiento que supuso durante siglos un estancamiento de los niveles intelectuales y culturales. Era la denominada Edad Oscura.

El poder eclesiástico recondujo a través del Cristianismo el conocimiento casi olvidado de la cultura grecorromana en la sociedad medieval, que de este modo cobraba cada vez una mayor presencia ante unas gentes que anhelaban todavía de una manera inconsciente el renacer de sus imaginarios. Por lo tanto era necesaria una nueva formulación de valores. La Iglesia se ocupó de ello con la religión, que adoptó de manera generalizada un nuevo medio de expresión: el simbolismo.

En opinión de Varela, E., se trataba de una nueva manera de pensar basada en un pensamiento simbólico. Una manera de razonamiento comprometido como resultado de una actitud fundamentalmente existencial plagada de cualidades emocionales que daban sentido a la posición del hombre en el mundo, la cual se

adueñó de la sociedad medieval caracterizándola. Entendiendo el simbolismo como un *todo*, una manera de interpretar y percibir el mundo que trascendiendo al campo espiritual y religioso, alcanzaba los aspectos más cotidianos de la vida del hombre <sup>118</sup>. De modo que el sustrato fundamental de la mentalidad del medievo era más el que correspondía a un sentimiento que a un pensamiento racional; su característica no era la lógica sino emocional respecto de una manera de creer y de sentir la vida.

En esta misma línea apunta Le Goff <sup>119</sup> cuando dice “la sociedad medieval reforzó la simbólica inherente a toda sociedad por la aplicación de un sistema ideológico de interpretación simbólica a la mayoría de sus actividades”.

Como consecuencia de ello, el interés por la ciencia declinó hasta su desaparición ya en la Alta Edad Media. El afán de precisión y demostración desde la razón, a la par que la cosmografía y la descripción de la tierra adoptaron el camino de lo religioso a través de lo simbólico. Este conocimiento simbólico, de significados, sustituía así al formado a través de la ciencia y la razón. Lo que podríamos denominar como una *técnica* religiosa inducía un conocimiento ideal del universo, teológico, y hacía entender la tierra de un modo basado en dogmas de fe.

Tuvo lugar un nuevo intento de iniciación de los principios de la sociedad afectando a todas las esferas de la vida bajo una religión que actuaba como origen y máxima jerarquía. la ciencia también quedó a su sombra, otorgándole la religiosa por supuesto y la científica que tuvo respuesta a la sombra de la religión otorgándole un carácter marcadamente simbólico, al igual que todas las artes.



El laberinto como camino de la alma para acercarse a Dios.  
(imagen digital obtenida en [abriendo nuestro interior.blogspot.com](http://abriendo nuestro interior.blogspot.com))

---

<sup>118</sup> Varela Agüf, E., *Fortificación medieval y simbolismo*. Medievalismo, vol. 9, año 9, p. 45.

<sup>119</sup> Le Goff, J., *El ritual simbólico del vasallaje*, Tiempo, trabajo y cultura en el Occidente medieval, Madrid, 1983, p. 328.



Interpretación renacentista de las descripciones de Ptolomeo / S.I.

*(imagen digital obtenida en [www.ezpain.es](http://www.ezpain.es)).*

El legado científico y entre ellos el que corresponde a las descripciones del territorio y sus mapas desapareció del ámbito social, siendo retirado a los depósitos de las bibliotecas de los monasterios. Su existencia no sería públicamente conocida hasta muchos siglos después. Fue de alguna manera censurado. Posteriormente han salido a la luz trabajos tan interesantes como los de Ptolomeo <sup>120</sup>, que pueden considerarse como las primeras descripciones territoriales habida cuenta de la vasta extensión geográfica que abarcan. Atrás quedan también las propuestas de Anaximandro, Hecateo, Parménides, etc que intentaban describir la tierra en su conjunto con un sentido puramente científico. Sin embargo esta circunstancia se circunscribe al mundo occidental. Prueba de ello es ya que la civilización árabe, arraigada también en un profundísimo sentido religioso, no desdeñó los avances de las épocas anteriores permitiéndole seguir desarrollando nuevos niveles de conocimiento que en muchas facetas de las ciencias y las letras alcanzaron cotas muy elevadas.

Los conocimientos ptolemaicos declinaron en el occidente europeo por la creencia de que toda búsqueda científica era inútil y conduciría al paganismo. Por ello y durante centurias, la sociedad europea estuvo influenciada por un pensamiento de cuentos y leyendas sobre lejanas tierras habitadas por extraños seres,

---

<sup>120</sup> Ptolomeo, C., matemático, astrónomo y geógrafo nació en Egipto y trabajó allí bajo dominación romana (90-168 d.C.) Sus obras de mayor relevancia son la Composición Matemática que los árabes lo toman y utilizan con carácter científico bajo el nombre de Almagesto y la obra Guía Geográfica, considerada la descripción geográfica más importante de la antigüedad y que sirve de base para el desarrollo de la cartografía posterior y moderna. por primera vez se propone, partiendo de la esfericidad de la tierra, la proyección cónica y cilíndrica de ésta sobre un plano, estableciendo de este modo una geometrización de la esfera sobre el plano (paralelos y meridianos). Su obra Guía Geográfica fue objeto de diversas interpretaciones y reproducciones a partir del renacimiento y por tanto, existen y se conservan diversas versiones ptolemaicas de la tierra.

criaturas fantásticas y hombres monstruosos <sup>121</sup>. En palabras de Brewer, E.C. <sup>122</sup>, “the word dragon was used by ecclesiastics of Middle Ages as the symbol of sin in general and paganism in particular. The metaphor is derived from Rev.xii.9, where Satan is termed The Great Dragon”. Y a medida que las tierras eran más lejanas y por lo tanto desconocidas, crecía el nivel de las fantasías acerca de sus características y pobladores. Así Africa se mantuvo bajo esta reputación hasta el SXIX, época en la que los descubrimientos y exploraciones tuvieron lugar, y el reconocimiento físico de dichos dominios modificó las hipótesis geográficas anteriores.

Las consecuencias sobre el campo de la representación del mundo correspondían al entendimiento de la vida, el mundo y la presencia del hombre en el universo desde una totalidad, donde el mito representado simbólicamente corresponde a una intuición espacial *completa*, diferenciándose así del cosmos científico compuesto por una eutimia de leyes, relaciones y funciones. Así el mito lo abarca todo, y se sustancia en una cosmovisión que se sobrepone a la razón científica aunque nutriéndose de ella allí donde es necesario <sup>123</sup>: “la imagen no representa la cosa; es la cosa. No sólo la representa sino que opera como ella sustituyéndola en su inmediato presente”.



Fragmento del Mapa de Ebstorf, 1234 / Seres fantásticos en tierras desconocidas.  
(imagen digital obtenida en [www.theatlantic.com](http://www.theatlantic.com)).

---

<sup>121</sup> La expresión “Here be dragons” que proviene del latín “Hic sunt dracones” [Aquí hay dragones], se refiere a territorios que quedaban sin explorar y supuestamente dominados por animales monstruosos y fantásticos tal y como lo reflejan diversas representaciones territoriales medievales: el Globo Lenox de 1503, atlas de Ptolomeo, la Tábula Peutingeriana y otros más.

<sup>122</sup> Brewer, E.C., *Brewer's Dictionary of Phrase and Fable*, U.K., 1870.

Reverendo inglés, publicó dicha obra tratando de explicar a la población no universitaria conceptos y definiciones, proverbios y fábulas y leyendas. Posteriormente se han publicado diversas ediciones con intervención de diferentes autores.

<sup>123</sup> Cassirer, E., *Filosofía de las formas simbólicas*, op. cit., p. 121.

El simbolismo era pues utilizado como una nueva manera de transmitir pensamientos, una ideología a través de imágenes como modo eficaz de comunicación, un lenguaje que era asumido por toda la población. Un hecho que cobra extraordinaria importancia si se tiene en cuenta que la escritura todavía no se había extendido en toda la sociedad. Por otro lado, las imágenes en las que dicho simbolismo se sustentaba eran determinadas por los grupos de poder que transmitían sus valores en virtud de una ideología educadora bien dirigida; aunque definida por Arturo Firpo, como *deformadora de la realidad* <sup>124</sup>.

Reputados autores como Solinus <sup>125</sup> que tuvo en Cosmas <sup>126</sup> su más significativo continuador, trataron de conjugar sus teorías geográficas con las Sagradas Escrituras, afirmando que la Tierra era el tabernáculo del Señor; era plana y por tanto su centro se encontraba Jerusalén. Siguiendo puntualmente con ello los textos de Ezequiel, 5.5 : “dijo el Señor: yo he colocado Jerusalén en el medio de las naciones y países que están a su alrededor”. Estos y otros razonamientos son los que dominaron las reflexiones de los pensadores del momento, que por precaución decidieron no poner en cuestión su alma jugando con la fe <sup>127</sup>.

Por lo tanto y como consecuencia de todo ello, la representación del territorio, la cartografía y los mapas se transforman en un mosaico de símbolos respondiendo a concepciones más alegóricas y alusivas y menos científicas y razonadas. Se produce una regresión en el campo del razonamiento y el dominio de lo mitológico, religioso y simbólico marca toda una etapa donde una determinada falta de conocimiento está suplida por una presencia teológica que arroja luz allá donde imperan las dudas y el desconocimiento. Una nueva metodología fundada en el misterio induce a una concepción imaginada de la tierra; los mapas son muestra de ello. El conocimiento experimental deja paso a un conocimiento que emerge desde la religión a través de un lenguaje simbólico y significativo de la vida del hombre en la tierra, y la relación de ésta con el Paraíso. Una sociedad con una visión teocrática del mundo revisa todos los avances científicos tamizándolos por los dictados de las sagradas escrituras dándoles sentido sin entrar en contradicción con estas y entendiéndolas desde posiciones de fe.

---

<sup>124</sup> Firpo, A. Prólogo en *Los tres órdenes o lo imaginario del feudalismo*, de Duby, G., Madrid, 1992, p. 8.

<sup>125</sup> Solinus, G.J., compilador del SIV que apoyado en las descripciones de Plinio el Viejo (S I) fue autor de *De mirabilibus mundi* y de *Polyhistor*, obras de gran trascendencia en la Alta Edad Media.

<sup>126</sup> Cosmas Indicopleustes, seudónimo de Constantino de Antioquía, se trataba de un monje del SVI, fue el autor de *Topografía Cristiana*, obra basada en los trabajos de Solinus y que trató de compaginar los textos de las Sagradas Escrituras.

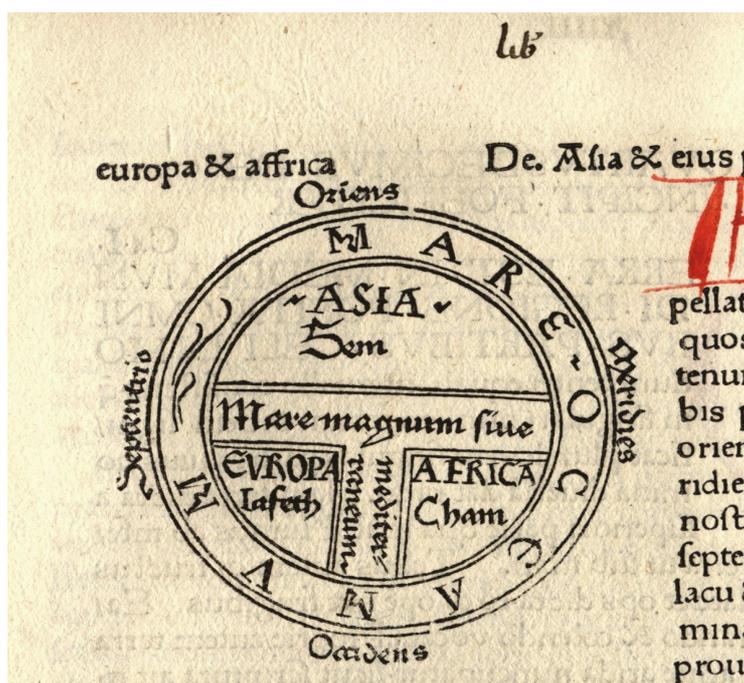
<sup>127</sup> Martín, L., *Cartografía Marítima Hispana*, Madrid, 1993.

Según Cassirer, E. <sup>128</sup>, “El mito y la religión, entre todos los fenómenos culturales, son los más refractarios a un análisis lógico y racional. La religión se convierte en un enigma cargado de antinomias teóricas y contradicciones”.

En palabras de Cerezo, R. <sup>129</sup>, “Tal clase de interpretaciones, surgidas en un ambiente de retrogradación cultural, contribuyeron a retrasar el nacimiento del clima propicio para recuperar el nivel científico que alcanzó la geografía clásica”.

Las representaciones del territorio en este contexto corresponden a visiones de la tierra, y se tratan de mapamundis y responden a 2 concepciones claramente diferenciadas:

La concepción de Macrobio <sup>130</sup> en la que la tierra responde a una categorización climática de la misma atendiendo a cada uno de los hemisferios y que la divide en zonas tórridas, templadas y heladas, otorgando a cada una de ellas un significado religioso.



El mundo según Isidoro de Sevilla / T en O / S.VII

Versión de 1472, Zainer, G.

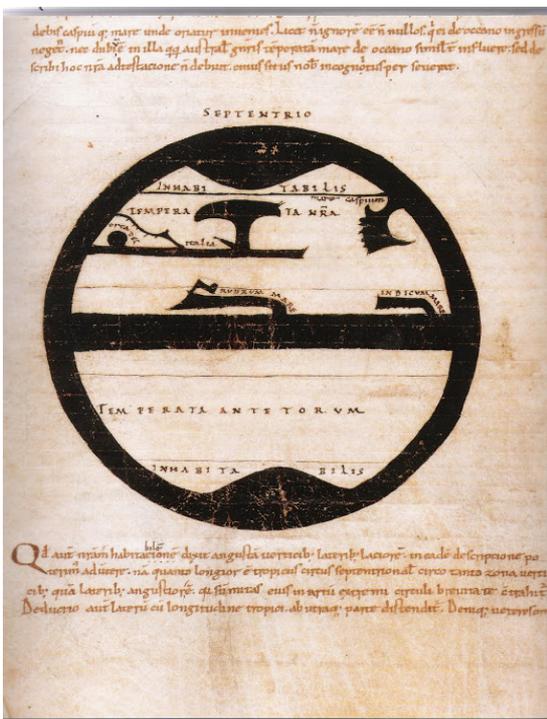
(imagen digital obtenida en [www.cvb.ehu.es](http://www.cvb.ehu.es)).

<sup>128</sup> Cassirer, E., *Antropología filosófica*, op. cit., p. 64.

<sup>129</sup> Cerezo, R., *Cartografía Náutica Española en los S XIV, XV y XVI*, Madrid, 1994, p. 7.

<sup>130</sup> Macrobio, Ambrosio Teodosio. Escritor y gramático romano S.IV que recogió en su obra una concepción de la tierra basada en los climas posibles y haciéndola, con ese criterio, más o menos habitable y por tanto más o menos conocida.

Otra concepción, la de Isidoro de Sevilla<sup>131</sup> entiende la tierra como un gran disco cubierto por la cúpula celestial y divide a la tierra en 3 grandes continentes separados por cursos de agua y mares. Vienen a ser los denominados mapas de *T en O*, ya que los cursos de agua dividen o separan a los continentes formándose lo que pudiéramos entender como una *T* que finalmente se halla rodeada por los océanos de manera circular, de modo que la *T* se encuentra inscrita en una gran *O*. Este es el tipo predominante en la representación de la tierra a lo largo de todo el medievo, principalmente en la Alta Edad Media. Con el paso del tiempo fue cargándose de un mayor nivel de sofisticación, pero siempre manteniendo una serie de invariantes como son la orientación hacia el Este [por la creencia de que el Paraíso se encontraba en algún lugar situado al este, en Asia], y la separación tripartita de los continentes [como correspondiera al reparto de la tierra a los 3 hijos de Noé]. Mención especial tienen la ubicación de la ciudad de Jerusalén, en el centro de la representación, y la *orientación* hacia el Paraíso en la parte superior de la misma.



Mapa de Macrobio / S.IV y Códice “T en O” Albeldense / S.X.

(imágenes digitales obtenidas en [www.valdeperrillos.com](http://www.valdeperrillos.com) y [www.bibliotecagonzalodeberceo.com](http://www.bibliotecagonzalodeberceo.com) respectivamente)

Esta segunda concepción de la tierra viene a ser el germen de las representaciones que se llevan a cabo posteriormente, y perduran en el desarrollo de 2 vertientes representativas diferenciadas como son los denominados *Beatos* por un lado, y las representaciones Anglo-Normandas por otro.

<sup>131</sup> Isidoro de Sevilla. S.V-VI. Santo, arzobispo de dicha ciudad.



Mapamundi Beato de Liébana / S.VIII.

*(imagen digital obtenida en [www.durium.blogspot.com](http://www.durium.blogspot.com)).*

El Beato de Liébana llevó a cabo una serie de ilustraciones que acompañaban a sus Comentarios del Apocalipsis de San Juan [SVIII] que fueron repetidamente copiadas y reinterpretadas posteriormente en la Baja Edad Media, produciendo un cuerpo de ilustraciones que da lugar a las distintas versiones que existen de los Beatos [27], y que en conjunto suponen una de las manifestaciones artísticas más relevantes de todo el medievo. Cargados de una gran significación simbólica sustentada en la abstracción, la sencillez de las imágenes utilizadas así como las pinturas planas empleadas, la adimensionalidad de la representación, y el sentido cromático de todas ellas, caracterizan inequívocamente a estas visiones apocalípticas. No todos los Beatos incluyen entre sus ilustraciones representaciones territoriales [14], pero en aquellos en los que está presente la concepción terrestre, éstos responden a un mismo patrón en general que coincide en cuanto a la representación geográfica y el trasfondo simbólico respecto de un único original <sup>132</sup>. El esquema es siempre el mismo, variando el nivel de información o detalle incorporado a cada ejemplo, así como la habilidad

---

<sup>132</sup> Los conocimientos geográficos en la Alta Edad Media no eran elevados y se daba por supuesta la creencia de que la tierra estaba conformada según un disco plano rodeado por mares y océanos y a esta disposición conceptual responden los Beatos que representan la tierra según lo anterior de manera circular, ovalada o elíptica, rectangular, etc. pero siempre rodeada por un océano y atravesada por unos cursos de agua. Son mapas “orientados”, de modo que la parte superior de los mapas coinciden con el Este u Oriente, el Paraíso también se encuentra representado en la parte superior del mapa del que, aunque no siempre, surgen cuatro ríos que van a desembocar en el océano y que son el Tigris, Eufrates, Geón (Nilo) y Fisón (Ganges). También se encuentran representados y así dividen o separan los diversos continentes, el Helesponto (Dardanelos), el Don, el mar Negro, el mar de Azov, el mar Rojo. También se encuentra, separando Europa de Africa en la parte inferior, izquierda y derecha respectivamente el mar Mediterráneo y claramente identificado el mar Rojo que, en ocasiones prolongado, separa la tierra conocida de la “terra incógnita” de las antípodas.

técnica en la representación de las diferentes partes dependiendo de la imaginación y pericia del autor de cada uno de ellos. Así, el carácter extremadamente escatológico de los textos de San Juan hace que el uso del simbolismo en las representaciones pueda llegar al paroxismo <sup>133</sup>.

Esta actitud respecto de la ciencia y el conocimiento se mantiene más o menos invariable hasta la llegada del Renacimiento, por lo que durante cerca de 10 siglos las creencias religiosas y la fe teológica utilizan el simbolismo para iluminar esos aspectos inexplicables desde el entendimiento o la razón. Modificando el camino iniciado anteriormente por las culturas clásicas que habían basado su conocimiento en la razón y en la ciencia. La aproximación científica es sustituida por una imagería del desconocimiento que también se traslada al campo de la representación de la tierra, y ofrece como resultado un conjunto de *mapas conceptuales* fundamentados en una serie de percepciones divinas que poco tienen que ver con la realidad y menos con el territorio. En este caso la aplicación de una *técnica teológica* es la que produce una serie de representaciones *fantásticas*. El escaso desarrollo de medios tecnológicos del momento es compensado por una serie de argumentos religiosos con el objetivo de tratar de dar sentido a una determinada concepción de la vida. En el fondo representa una actitud de conformismo y sometimiento, y demuestra cierta falta de interés por la experimentación y su contraste con la realidad.



Mapamundi de Cotton / 1025.

(imagen digital obtenida en [valdeperrillos.com](http://valdeperrillos.com)).

<sup>133</sup> Martín, A. y Bustamante, C., *Las visiones apocalípticas de Beato de Liébana*, Ars Medica. Revista de Humanidades, 2003, n 1, p. 48-67.

El poder establecido, fundamentalmente la Iglesia, se ocupaba de que así fuera y se procuró de medios suficientemente disuasorios como para perpetuar ese modelo de poder. Sirvan para ilustrar esta circunstancia las siguientes palabras de L. Sciascia<sup>134</sup> :

Absuelto y liberado en el mismo año en que fue arrestado por primera vez, fray Diego volvió seguramente a Rocalmuto, donde sin duda había alguien que, sorprendido y molesto al verle absuelto, se hizo el propósito de llevarlo de nuevo ante el Tribunal de la Inquisición con esa firmeza con que en nuestros pueblos se mantiene el odio y se persigue la venganza. O quizás más que en el odio o la venganza, la causa de tal propósito residiera en el miedo, de clase o policíaco, típico de quienes defienden las instituciones, por interés u oficio, con tanto más furor y ahínco cuanto más injustas y abyectas sean éstas.

---

<sup>134</sup> Sciascia, L., *Muerte del Inquisidor*, Barcelona, 2011, p. 59.

Hablar del Islam desde el punto de vista de las consideraciones geográficas y territoriales es hablar de Al Idrisi <sup>135</sup>.

Ya nos hemos referido anteriormente a que durante la edad media, la cultura europea occidental rompe con la corriente científica y razonada desarrollada por las culturas clásicas, las cuales habían experimentado un claro avance en el desarrollo y evolución de la humanidad. Tras la caída de la civilización romana, la cultura árabe con su historia particular y al contrario de sus coetáneos, apreció los avances anteriores y apoyándose en ellos continuó su evolución tendente a mejorar el grado de un conocimiento científico que alcanzó niveles de gran prestigio en la época en la que tuvo lugar. Contemporánea con la edad media occidental, la cultura árabe desarrolló en el campo de interés que nos ocupa, un grado de conocimiento geográfico y territorial muy notable. De la mano de Al Idrisi alcanzó su máximo esplendor. Geógrafo, astrónomo, viajero e investigador insaciable, llegó a configurar [1154] por encargo del rey Roger II de Sicilia <sup>136</sup>, la denominada *Tábula Rogeriana*, y que viene a ser la representación territorial de todo el mundo conocido. Apoyado en la propuesta de Ptolomeo y en la tradición griega de la descripción de la tierra, recorrió durante más de 15 años diversos lugares del planeta con el objeto de transferir el conocimiento de los lugares al lienzo, y así llegar a confeccionar su obra principal.

---

<sup>135</sup> Al Idrisi es el máximo exponente y casi único autor en cuanto a las representaciones geográficas de la época (1100-1165). Posteriormente continúan con su labor científica el tangerino Ibn Battuta (1304-1378) y el tunecino Ibn Khaldun (1332-1406) que abundan en el estudio de las condiciones climáticas de la tierra.

<sup>136</sup> Roger II de Sicilia, con la Corte establecida en Palermo, se consideró llamado a dominar la herencia del mundo árabe con Bagdad como capital y como tal y en el afán de conocer los territorios, encargó a Al Idrisi la confección de un mapa con la descripción de los mismos considerando que Palermo debiera ser el centro cultural de un mundo árabe sin límites. Al Idrisi utilizó una metodología basada en los avances anteriormente obtenidos en el campo de la cartografía y en la observación directa de los territorios de manera personal y a través de las descripciones y narraciones de otros viajeros que por diversos motivos se veían obligados a transitar por ellos. El trabajo lo concluyó tras la muerte de Roger II, en tiempos de Guillermo I y está compuesto, además de 352 folios manuscritos con innumerables descripciones de los lugares, sus gentes y usos y costumbres, por un conjunto de 68 mapas cuya composición constituye la Tabula propiamente dicha. La descripción es pormenorizada, de notable precisión y con distinción clara de los diversos países, mares y océanos, cadenas montañosas, ríos y otros accidentes con una rica utilización cromática que en su conjunto confieren a la obra un estilo singular y atractivo.



Al Idrisi, Tabula Rogeriana / 1154.

*(imagen digital obtenida en [www.medievalists.net](http://www.medievalists.net)).*

Se trata de un documento absolutamente objetivo y centrando los territorios en torno a La Meca, caracteriza de ese modo también el sentido religioso de la cultura árabe. Utiliza una representación invertida [el sur en la parte superior del mapa], estableciendo 7 franjas longitudinales que distinguen las diferentes zonas climáticas del planeta, además de las zonas tropicales y árticas. Posiciona con relativo acierto las diferentes partes de la tierra con sus características particulares de cursos de agua, montañas, etc, con lo que el Mapa supuso ya una gran aportación para el campo de la representación territorial. Sobre todo si lo comparamos con las propuestas de la cartografía simbólica que en el mundo cristiano se desarrollaba en esos mismos momentos. Este era un mapa científico basado en el conocimiento racional del modelo.

La representación final es el resultado de un modo de entender la tierra y la vida basado en las culturas precedentes. En el conocimiento adquirido a través de la tradición y de la historia; en la interpretación de la experimentación directa, objetiva y razonada, llevando a cabo una descripción que caracteriza a una cultura determinada. En este sentido, cabe reseñar el escaso interés por representar los mares y océanos no conocidos, identificado con el rechazo del mundo árabe por la exploración en los mismos. ¿Cual es el motivo por el que los árabes no se sumaron a la exploración de los mares a pesar del potencial de su flota?. ¿Porqué no siguieron tras Al Idrisi el camino emprendido por potencias como España y Portugal estando situados desde el punto de vista de estrategia geográfica igual que aquellos?. La respuesta debe relacionarse con la desconfianza que el mundo árabe tiene respecto de lo desconocido por ser un estímulo a la imaginación y por tanto escenario de cuentos fantásticos y evocaciones fabulosas. Marcos de iconografías representativas ajenas a su cultura.

El mismo Al Idrisi escribió:

... nadie sabe qué hay más allá del mar debido a los azares que impiden la navegación: oscuridad profunda, altura del oleaje, frecuencia de tormentas, abundancia de monstruos y violencia de los vientos ... ningún navegante osa adentrarse en alta mar. Todos se mantienen cerca de la costa.

Se ciñen a lo conocido y es lo que representan.



Al Idrisi, Mapamundi / 1154.

*(imagen digital obtenida en [www.theplanisphere.com](http://www.theplanisphere.com)).*

El mapa de Al Idrisi, único en este género, es sin embargo continuista con las corrientes científicas de épocas anteriores. A los conocimientos científicos y geográficos acuñados hasta entonces se le sumaron aquellos obtenidos mediante la investigación, la exploración y el recorrido por los territorios representados. En definitiva, supone el contrapunto de la actitud medieval occidental europea ya que fundamenta su representación en un conocimiento adquirido de manera objetiva y razonada, aunque no exenta de cierto sentimiento. Por ello, y al entender el mundo de una manera real pero también de acuerdo con una concepción religiosa se trata de un mapa identitario. Es un relato, una interpretación de la tierra que refleja la manera en la que ésta es entendida. En su construcción no hay ficciones sino realidades fundamentadas, no hay códigos sino claves; es una suma de fragmentos razonados y sentidos que componen un todo.

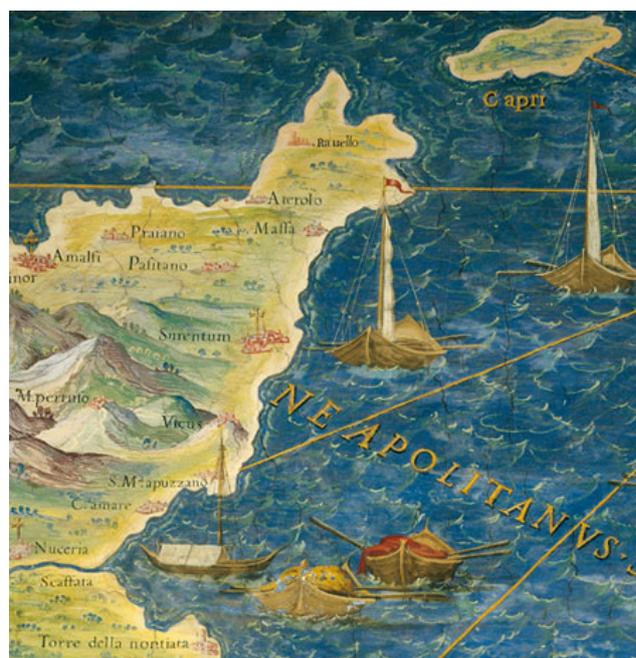
Si el Renacimiento supuso una nueva formulación de la esfera científica, cultural y artística del hombre occidental en su mundo, también evidenció un notable desarrollo en los campos de la arquitectura el territorio. Del mismo modo, y facilitados por algunos avances científicos de la época, la exploración de nuevas tierras y su registro mediante apuntes gráficos, resultaron ser actividades novedosas y cada vez más frecuentes, y que fueron progresivamente incorporándose en los procedimientos administrativos como científicos, procurando con ello un mayor nivel de conocimiento de las tierras hasta entonces desconocidas por el hombre occidental.

Cierto es que la gestión del territorio no había requerido, al menos hasta entonces, atenciones especiales desde el punto de vista de su representación como inscripción documental. Como consecuencia de las primeras expediciones se iniciaba una inédita etapa impulsada principalmente por la navegación. Se solicitaba la incorporación de una nueva información sobre las tierras que eran, habían sido y serían dominios de las diferentes potencias. No hay certeza clara sobre donde ni cuando se inician los procedimientos gráficos que describen y registran nuevos dominios, pero existen una serie de ejemplos que podemos considerar como iniciales.

A mediados del S XVI, ya descubiertas las Américas, el Papa Gregorio XIII [1572-1585] encarga a Egnazio Danti <sup>137</sup> la elaboración de un conjunto de mapas que sean capaces de mostrar la extensión de los dominios de la Iglesia en ese momento, tanto en Italia como fuera de ella. La Galería de los Mapas situada junto al Patio del Belvedere del Vaticano constituye uno de los referentes históricos a la hora de abordar la representación del territorio con un carácter descriptivo a la vez que útil, con el objeto de establecer estrategias de poder.

---

<sup>137</sup> Egnazio Danti (Pellegrino Rainaldi Danti), sacerdote, cosmógrafo, matemático y astrónomo italiano (1536-1586) que destacó por sus trabajos como geógrafo en el Palazzo vecchio de Florencia pintando 30 mapas de diversas regiones del mundo basado en ediciones impresas. Debido a estos trabajos y sus investigaciones matemáticas, el papa Gregorio XIII lo llamó a Roma en 1580 para dirigir el proyecto pictórico e los murales de la Galería de los Mapas en el Vaticano.



Galería de los Mapas-Vaticano. Egnazio Danti / 1580, Mapa de la Costa Amalfitana, Capri y la bahía de Sorrento.

*(imagen digital obtenida en [www.grandiopere.fcp.it](http://www.grandiopere.fcp.it))*

Esos años no son fértiles desde el punto de vista de la observación del territorio, y son aislados los casos en los que autores de relevancia abordaran la cuestión del territorio y su representación desde una posición de análisis o interés descriptivo como herramienta necesaria para adoptar decisiones de intervención sobre el mismo. Sin duda, destaca el caso de Leonardo da Vinci <sup>138</sup>, intelectual y artista universal que sin embargo nunca mostró una faceta arquitectónica clara sino más bien artística y referida a la pintura, así como a la investigación y la ingeniería. Son famosos sus diseños de artilugios mecánicos al igual que sus propuestas para resolver problemas de ingeniería civil de escala territorial, para las cuales aborda el análisis territorial desde un conocimiento reflejado en los dibujos que han llegado hasta nuestros días. Sin apenas medios tecnológicos y apoyado en su intuición, conocimiento y habilidad, plasma gráficamente espacios territoriales de gran escala con una concreción y una certeza sorprendentes para la época en que tuvieron lugar.

A finales de la baja edad media, un nuevo espíritu emprendedor comenzó a inquietar al conjunto de la sociedad y como consecuencia de ello se revisaron los viejos moldes, renovándose actitudes que anteriormente habían sido inamovibles en un afán de perdurabilidad los viejos poderes. Se produjeron

---

<sup>138</sup> Leonardo da Vinci (Leonardo di ser Piero da Vinci), florentino (1452-1519), artista polifacético ejerció como anatomista, escultor, filósofo, arquitecto, artista, botánico, científico, escritor, inventor, ingeniero, músico, poeta y urbanista. Reconocido como el genio universal y figura principal del Renacimiento, llevó a cabo diversos estudios hidrológicos para la comarca de Pisa y Florencia con el fin de evitar inundaciones que las crecidas del río Arno producían en épocas de avenida y se apoyó, para el análisis territorial, en su experiencia y dominio del dibujo como herramienta de pensamiento.

notables avances tecnológicos, y como resultado de todo ello el desarrollo industrial de la época prosperó, colaborando en una bonanza para el occidente europeo. Pero también otros factores no menos importantes contribuyeron de manera decisiva a emprender las nuevas apuestas que brindaron estos resultados. Entre ellas, una actitud impulsada por la necesidad de nuevos descubrimientos debido a las pugnas entre potencias, que debido a su competencia requerían nuevas rentas, y por tanto debían apostar por nuevas aventuras. Provocando el descubrimiento de nuevas rutas que supusieran el acceso a nuevos mercados que aportaran nuevos ingresos en las arcas reales <sup>139</sup>. La hegemonía estaba en cuestión.



Apuntes de Leonardo para el estudio del posible trasvase de aguas del río Arno y vista de pájaro del río.

(*imágenes digitales obtenidas en [web.grineell.edu](http://web.grineell.edu) y [www.bne.es](http://www.bne.es) respectivamente*).

Hasta ese momento, la navegación a vela era el modo más rentable de comerciar. La representación de la geografía tenía un poder de determinante sobre las aventuras marítimas por las que se podía apostar. También había que contar con otros factores como la cultura, el genio individual, o el poder económico, además de otros dinamizadores pero que no resultaban suficientes si no se contaba con una mejora de las técnicas de la marinería y la instrumentalización necesaria para la navegación. La industria náutica desarrolló avances notables construyendo navíos de mayor porte, resistencia y capacidad conformando en su conjunto una nueva etapa en la navegación.

Esta nueva situación permitió establecer estrategias geográficas [incorporación de las islas Canarias a la Corona], que dieron paso a la apertura de nuevas rutas y destinos de modo que los objetivos perseguidos pudieran ser conseguidos enriqueciendo a la postre, a los estados promotores de tales proyectos. De este modo, el occidente europeo se encontró en una privilegiada situación para emprender nuevos propósitos.

---

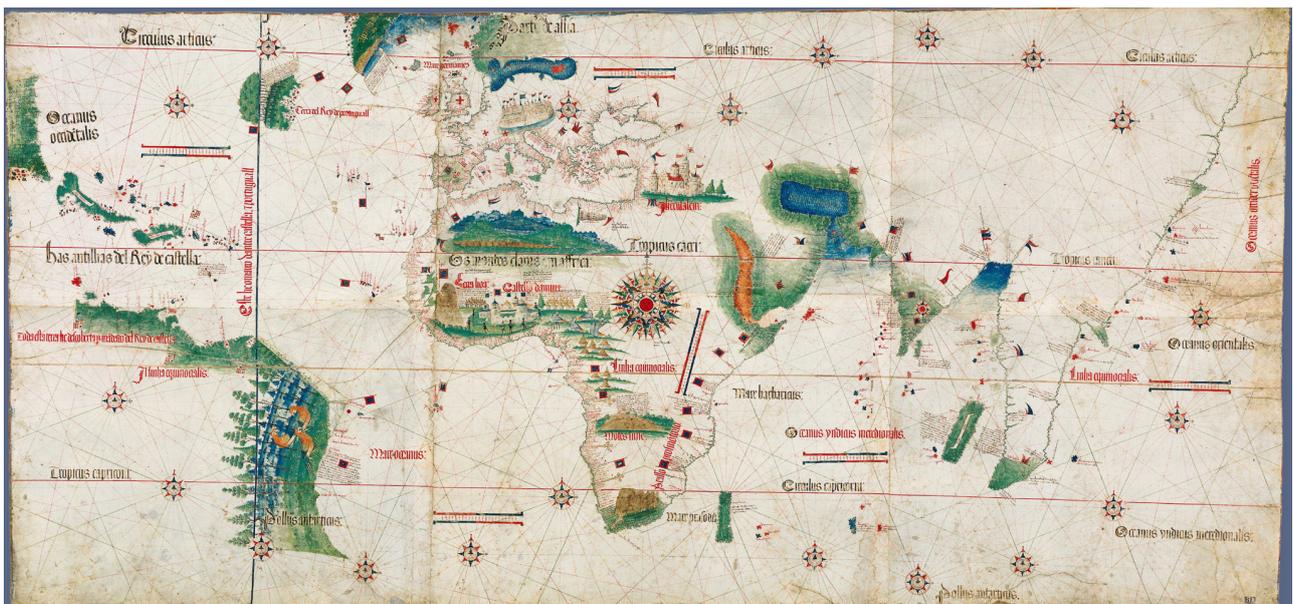
<sup>139</sup> Fz. Armesto, F., *op. cit.*, p. 231-255.

En opinión del autor, la década de 1490 estuvo precedida por otro periodo en el que los inversores de los viajes atlánticos tuvieron grandes beneficios; fundamentalmente los portugueses que explotando el comercio de las nuevas conocidas costas africanas, traficaron con productos y mercaderías procedentes de esas tierras se enriquecieron ante la inoperancia o falta de resultados de la corona española, ansiosa de emprender campañas con iguales o mejores resultados.

Contando con la ayuda de estos nuevos instrumentos de navegación y mejora de las técnicas, se pasó de navegar mediante la técnica mediterránea de movimiento de astros y distancia [punto de fantasía] a otra, atlántica, basada en la observación y análisis del movimiento de los astros y fijación del rumbo, lo cual permitió establecer las primeras referencias gráficas geográficas vinculadas a los mares.

De este modo se atravesaba el umbral de lo desconocido y los puertos y principales centros de comercio adquirieron seña de identidad geográfica. Se abandonó el espíritu medieval de culto al misterio basado en el temor a lo desconocido, optándose por una visión más clara del mundo basada en el conocimiento real del mismo a través de su descubrimiento; su registro eran los mapas.

La década de 1490 supuso el gran salto de cara al descubrimiento de nuevos mundos. La hegemonía de las distintas potencias [España y Portugal principalmente] dependía de la explotación de esos futuros recursos comerciales que iba a llevarse a cabo desde la promisión de la nuevas tierras descubiertas.



Distribución de los océanos según Tratado de Tordesillas 1494 / Cantino 1502.

(imagen digital obtenida en [www.abcblogs.abc.es/abcblo](http://www.abcblogs.abc.es/abcblo)).

Las redes de comercio se ampliaron, y se abrieron nuevas rutas terrestres. La invención de la *brújula* [aguja de marear], instrumento de origen chino y que posiblemente occidente conoce debido a alguna de las referidas expediciones comerciales al lejano oriente, supuso la posibilidad de la navegación al margen de los escasos recursos técnicos que hasta la fecha se pudieron disponer.

Efectivamente, la aparición de la brújula en el mundo náutico procuró la navegación tanto diurna como nocturna, al margen del posicionamiento de las estrellas y del mejor o peor tiempo meteorológico para la observación de las mismas o un mayor o menor alejamiento de la costa para asegurar una determinada posición sobre el mar. Y con ello llegaron los *portulanos* o las llamadas cartas náuticas que vienen a configurar una serie de rumbos o direcciones adecuadas poniendo en relación y sobre el océano, dos puntos geográficos distantes [puertos].



Atlas Catalán o de Abraham Cresques 1375.

(imagen digital obtenida por el autor de la Tesis).

Los portulanos cumplían esa función sin preocuparse de la descripción de tierra adentro, ya que su objetivo, era el de prever caminos a través de un medio que se tornaba infinito. De una forma tipológica se acotaba el mar. La nueva tecnología facilitaba una nueva manera de entender la navegación, de conocer y entender el territorio líquido, y su expresión final era el reflejo del conocimiento adquirido a través de la aplicación de esta nueva pericia. Tecnología que facilitaba y permitía una experimentación más cualificada del medio. Y se ofrecía una imagen del mundo que se entendía racionalmente, sin simbolismo ni abstracciones.

Como primeras consecuencias de esta específica aplicación de la *aguja de marear* [brújula], se obtuvieron los mapas de navegación o portulanos de los principales puertos de la cuenca mediterránea; Génova, Venecia o Palma de Mallorca, donde se fomentó la elaboración de los mismos hasta el punto de crearse auténticas escuelas cartográficas para la navegación. Sobresalen las escuelas genovesa <sup>140</sup>, veneciana y

---

<sup>140</sup> Génova, Venecia y Mallorca conforman los referentes más notables en la historia de la cartografía de época medieval. Sobresalen nombres como el de Pietro Vesconte: cartógrafo genovés del SXIV, pionero en cartas náuticas y autor del primer portulano firmado (1311, Mediterráneo oriental). Su método y obra produjo gran influencia entre los cartógrafos de su época y posteriores. También es singular la figura de Angelino Dulcert: cartógrafo mallorquín perteneciente a dicha escuela y autor de una de las cartas náuticas más antiguas de dicha procedencia. Hay autores que objetan sobre la claridad de dicha procedencia debido a que incorpora contenidos desconocidos hasta la época en el ámbito mallorquín pero no así en la escuela italiana de Génova aunque el portulano tiene rasgos muy peculiares de la escuela mallorquina y que lo identifican como de tal procedencia como son el tratamiento del mar rojo y el de las cadenas montañosas.

fundamentalmente la mallorquina que alcanzó su máximo esplendor de la mano de Abraham Cresques, quien alentado por Don Pedro IV [rey de Aragón y Cataluña] y debido a la calidad de sus trabajos, llegó a completar el más rico de los portulanos existentes con la representación del resto de los territorios que configuraban el mundo conocido hasta el momento. El resultado de ello fue el denominado Mapamundi de Cresques<sup>141</sup> o Atlas Catalán de 1375. Esta obra combina, además de los aspectos geográficos característicos de los portulanos, aspectos astronómicos, cosmográficos además de toda la fantasía imaginaria de los viajeros de la época. El resultado era una obra enciclopédica del conocimiento del mundo en su época. El mapa aportaba no únicamente información referida a los rumbos, vientos dominantes y ciudades de costa, sino que también incluía una serie de aspectos de la vida y el pensar del hombre de aquella época; perspectivas que hacían entender de un modo más completo el sentir de ese territorio fluido como es el mar.

Con los portulanos nace la cartografía marítima, y con ellos la cartografía del nuevo mundo. Constituyen los mapas que no hubieran sido posibles sin la experiencia y el conocimiento adquiridos previamente en el Mediterráneo y mares adyacentes.

Las líneas de costa señalaban los principales puertos y sus ciudades además de los cursos bajos de los ríos. Los rumbos más importantes y las direcciones de los vientos predominantes venían a ser los contenidos casi exclusivos de estas representaciones, cuya singularidad residía en su utilidad, teniendo que definir el borde o el litoral, para dar sentido al medio marino. El avance tecnológico conducía a ello, y mediante el mismo las nuevas rutas y las nuevas tierras fueron descubiertas, exploradas, posicionadas y descritas. Así se obtuvo conocimiento de la ruta más adecuada y del destino al que ésta conducía de forma concreta y precisa, no de forma especulativa pendiente de factores incontrolados como en épocas anteriores. Se ofrecía de este modo una nueva manera de entender el territorio desde la razón.

Pero la brújula añade también una nueva consideración en la concepción de la representación gráfica de los mapas. Así como los mapas referidos hasta el momento estaban orientados hacia el este [hacia oriente], ahora es la fuerza magnética la que conduce a navegantes y viajeros, y la que establece un nuevo patrón orientando las cartas náuticas y los portulanos hacia el norte dando un nuevo giro a la representación gráfica de los mares y territorios. La guía pasa de ser una cuestión ideal a una cuestión real. Frente a la especulación se abre paso a la certeza; el *norte* es el nuevo patrón y en él va a residir la confianza en el éxito y la buenaventura de las nuevas expediciones.

---

<sup>141</sup> Abraham Cresques (Mallorca SXIV - 1387) cartógrafo judío produjo una prolífica cantidad de cartas náuticas llegando a ser la más clara referencia de la época en al confección de portulanos cuyo máximo exponente lo constituye el denominado Atlas Catalán o mapamundi de Cresques (1375).

Esta nueva referencia, objetiva y probada incorpora un nuevo nivel de conocimiento al permitir el acceso y exploración de nuevos territorios con todas las posibilidades que ello brinda. Este hecho no escapó a la atención de los gobernantes del momento que ávidos por poseer nuevas tierras sobre las cuales extender sus dominios, promovieron una auténtica carrera de aventuras y exploraciones teniendo como fruto los descubrimientos que desde finales del SXV tuvieron lugar en las diferentes partes del globo.

La mejora de las técnicas de marinería y navegación, además del desarrollo de las técnicas de construcción de nuevas naves de mayor envergadura y solidez capaces de cubrir mayores distancias, conjuntamente a la renovación del instrumental técnico disponible, hicieron posible la incorporación de las nuevas tierras descubiertas a los dominios de los promotores de tales aventuras. Y con ello y la necesidad de su descripción se inició una nueva etapa en la historia de la cartografía al entenderse el mapa o la carta náutica en este caso, como un documento de carácter absolutamente práctico. La carta representaba el salvoconducto para la buena ventura de las futuras expediciones, ya que con ellas se pasó de navegar *a tientas* a navegar con *certidumbre*. El conocimiento, *la Carta*, constituía una garantía, la suerte de las empresas dependía en gran medida de ello.

Envueltos en un escenario de competencia política absoluta, el carácter secreto de tales documentos era evidente por la importancia de la naturaleza de la información contenida en ellos. Se trataba de una nueva fuente de conocimiento <sup>142</sup>, un nuevo instrumento para la hegemonía del poder que no escatimó recursos en iniciar una ingente producción cartográfica que vio en esa época un desarrollo sin precedentes. La descripción de aquellos nuevos litorales y aquellas nuevas tierras suponían el pasaporte para acceder a los potenciales políticos y comerciales de estos nuevos mundos. Los mapas de las nuevas rutas cobraron una enorme importancia en el orden de la estrategia política de los diferentes estados, ya que la hegemonía de las potencias dependía en gran medida del éxito de sus expediciones en ultramar, tratando de cobrar ventaja respecto de sus competidores en el ámbito geográfico, comercial, religioso y político. De ahí devenía la importancia de su custodia secreta o la manipulación intencionada de los mismos con otros fines más perversos. Por un lado se corría el riesgo de que la información gráfica, el conocimiento del medio pudiera caer en manos de competidores y enemigos, pero por otro dicha información podía ser manipulada con el fin de confundir e inducir un falso conocimiento a quien pudiera interesar. En cualquier caso, el papel protagonista lo jugaba el conocimiento.

---

<sup>142</sup> Foucault, M., *Discipline and Punish: The birth of the Prison*, London, 1977, p. 27.

En esta obra, el autor subraya la relación existente entre el poder y el conocimiento. Según Foucault, esta relación sirve para enmarcar los ejemplos de secreto deliberado y censura. “Debemos admitir ... que el poder produce conocimiento; que el poder y el conocimiento se involucran directamente uno con otro; que no hay una relación de poder sin la constitución correspondiente de un campo de conocimiento, y tampoco hay conocimiento que no presuponga y constituya al mismo tiempo relaciones de poder”.

En este sentido, son pródigos los comentarios de J.B. Harley <sup>143</sup>.

Existen evidencias documentales que confirman la elaboración de estos mapas y el celo en su custodia <sup>144</sup>; concretamente en los años en los que Americo Vesputio ostentó el título de Piloto Mayor y en los que queda de manifiesto el juramento que A.V. prestó en aras a no fiar ni facilitar cartas sin una autorización del Rey o de los oficiales de la Casa de la Contratación, así como el detalle de algunas extraordinarias medidas de seguridad para la guarda de las cartas.

El secreto y los mapas estaban asociados según dos cuestiones claras. La más evidente, el secreto de la guarda de dicha información que en la medida que no fuera compartida proporcionaba una posición de preferencia a quien la poseyera. Y una segunda, la que pudiera disponer de información no real con el objeto de confundir a quien se hiciera con ella. Los mapas también podían representar visiones tendenciosas y por tanto podían considerarse como construcciones gráficas ficticias sin que tuvieran necesariamente que responder objetivamente a visiones neutras o imparciales de una determinada realidad. Por tanto el secreto, la censura, la custodia, la estrategia se prestaban a un doble juego de apariencia y de realidad, generando una ingente producción que dio lugar a los *silencios cartográficos*, ya fueran de estrategia militar o comercial. El conocimiento se transmitía *manipulado*, en función de los objetivos que se debieran cumplir. Esta acción, absolutamente personalizada se aleja de la visión de objetividad que en un principio un mapa debía cubrir, y de esta actitud se deriva entre otras el surgir de una Teoría Crítica o Cartografía Crítica que viene a cuestionar la veracidad de la información que se incorpora en los mapas. Entendiendo que éstos ya no pueden ser considerados como documentos objetivos sino que documentos

---

<sup>143</sup> Harley, J.B. *op. cit.*, p. 96-98, 113-141.

Una Teoría de los Silencios de los Mapas fue defendida por J.B. Harley en su ensayo “Silencios y secretos” en la obra “La nueva naturaleza de los mapas” donde manifestaba que hay una teoría del silencio cartográfico donde significa tanto lo descrito en los mapas como lo omitido en los mismos y que viene a ser una consecuencia de políticas deliberadas de secreto y censura y que tratan de controlar el contenido manifestado en las representaciones con el fin de sustentar el “statu quo” y el poder del estado. Por otro lado, el secreto y censura requerían un importante control de la producción de mapas, cartografía y por ello, esta producción estaba seleccionada, organizada y distribuida según procedimientos establecidos al efecto. La guarda y custodia de los mapas se convirtió en una ardua tarea en promover el establecimiento de sofisticados procedimientos administrativos que garantizaran un determinado nivel de protección de las ciudades y estados a través del limitadísimo acceso a los mapas. Los mecanismos de control eran diversos y dependían del país o estado del que se tratara: en la Inglaterra de Drake y acerca de sus viajes alrededor del mundo, éste ordenó “nadie hará una carta de navegación o descripción de dicho viaje”; en España y Portugal, donde los mapas se convirtieron en importantes documentos para el lanzamiento de dichos imperios, se llegó a determinar, por ejemplo, que el castigo para los pilotos que vendieran o dieran cartas de navegación a extranjeros supondría la muerte; los documentos eran confiscados, prohibiendo registrar las nuevas tierras en los mapas; se difundieron cuentos de prohibición y se obligó a los navegantes a mantener votos de silencio. Se constituyeron entidades administrativas como el “Almacén de Guinea y las Indias” en Portugal y la “Casa de Contratación” en España cuya finalidad era la de custodiar esa privilegiada información y mantener al día y actualizada toda la información cartográfica del momento, una especie de mapa maestro denominado “Padrón Real”.

<sup>144</sup> Reales Cédulas de 10 de junio de 1510 y de 10 de mayo de 1511. “Los padrones reales del primer cuarto del SXVI”, R.C.Martínez, Sevilla, 2003.

cargados de intenciones, tendenciosos, con falsas verdades y oscuridades. De este modo podemos vincular claramente la elaboración de los mapas a una expresión de manipulación del conocimiento.

Para entender mejor esta cuestión, podemos considerar que en la actualidad se multiplican las teorías que defienden que la construcción de los mapas no obedezca exclusivamente al registro por parte del cartógrafo de las impresiones del mundo exterior. Sin embargo debe incluir otras realidades de carácter social que caracterizan el territorio y que han de ser tenidas en cuenta en su análisis: la denominada geografía social que actualmente ocupa los portales de las principales iniciativas sociourbanísticas.

Por lo tanto, el *registrator* tiene en sus manos un enorme poder para reflejar una realidad interesada, pudiendo llegar a inducir la información de un modo convenido. Y la experiencia nos demuestra que el avance tecnológico no ha supuesto detrimento alguno en la circunstancia anterior; mas bien todo lo contrario al convertirse en instrumentos que han ayudado al fomento de tendencias deformadoras de la realidad. Cuanto más han podido desarrollarse y evolucionar los diferentes medios, dispositivos y tecnologías, más se ha ido alejando la elaboración de los mapas de la idea de reflejar un modo de entender el mundo, una realidad, una verdad [individual] para formularse más como un instrumento de poder y de control desde éste. Un instrumento político <sup>145</sup> cuya utilización perversa alcanza su cenit en las ocasiones de guerra, donde la información resulta contaminada partiendo de un nivel de conocimiento determinado para construir un conocimiento falso de la realidad. Se manipula el conocimiento con el objeto de ejercer un poder.

De la lectura de J.B.Harley <sup>146</sup> podemos concluir que los mapas son instrumentos muy complejos que pueden estar cargados de ideología al servicio del poder, y estar vinculados a violentos proyectos de dominación.

En una similar dirección apunta Z.Bauman <sup>147</sup> : “...lo que para algunos puede ser leído fácil y claramente, para otros puede ser oscuro”.

De este modo, los grandes espacios vacíos situados más allá de los límites conocidos de los mares fueron progresivamente siendo ocupados por la posición de las nuevas tierras. Y como consecuencia del Tratado de

---

<sup>145</sup> Las mentiras interesadas, verdades inciertas, informaciones incompletas, pistas falsas y codificaciones que conducen a la confusión y un alejamiento de lo que supone una realidad son normas no escritas pero conocidas, utilizadas y asumidas en el mundo cartográfico. La obra de Mark Monmonier “How to Lie with Maps” da testimonio de ello y lo ilustra con numerosos ejemplos.

<sup>146</sup> Harley, J.B., *op. cit.*, cap. 2.

<sup>147</sup> Bauman, Z., *La globalización: consecuencias humanas*, Mexico, 2001, p. rev.

Tordesillas <sup>148</sup> [1494], a medida que iban siendo descubiertas éstas se iban incorporando a las coronas correspondientes. Las rutas seguidas eran registradas en las *derrotas* correspondientes y los descubrimientos también eran grafiados en los mismos diarios de navegación <sup>149</sup> que progresivamente iban dando paso a la confección de los nuevos mapas del nuevo mundo. Las derrotas de las expediciones y las explicaciones orales de los expedicionarios eran las fuentes de información de las que se nutrían quienes se encargaban de la elaboración de los mapas. Luego la transcripción gráfica de los territorios se fundamentaba en la apreciación directa de una realidad recién descubierta de forma objetiva, y que los nuevos procedimientos tecnológicos permitían posicionar, determinar y fijar. Lo que el texto escrito no era capaz de explicar lo hacía la representación gráfica; se producía una vuelta desde la escritura a la oralidad donde la narración de lo acontecido, de lo observado y experimentado era transcrita mediante el dibujo como expresión de un nuevo grado de conocimiento del territorio. La escritura no era suficiente.

La Casa de la Contratación de Sevilla se ocupó de establecer una serie de normas de comportamiento y reglas administrativas con el objetivo de formar un importante cuerpo de pilotos que fueran los mejores garantes en obtener resultados positivos en las diversas expediciones que la Corona promocionaba. Su principal aportación consistió en mejorar las primitivas técnicas de navegación, nacidas en el Mediterráneo, por medio de la experiencia náutica y de los conocimientos geográficos adquiridos en las navegaciones por mares completamente desconocidos <sup>150</sup>.

---

<sup>148</sup> Martín Merás, L., *Cartografía Marítima Hispana*, Madrid, 1993, p. 76.

El tratado de Tordesillas de 1494 fue la plasmación política de la bula *Inter Caetera* (1493) dada por el papa Alejandro VI; aunque en ella el papa establecía una línea de polo a polo a 100 leguas al oeste de las islas Azores y Cabo Verde, los portugueses consiguieron en el tratado que dicha línea se estableciera a 370 leguas de dichas islas.

No obstante, la puesta en práctica de dicha partición fue muy confusa y laboriosa entre otros asuntos porque las unidades de medida de españoles y portugueses diferían y provocaron, entre otras disputas, la definición del dominio de las aguas y tierras de las Islas Molucas y las propias Filipinas, el antimeridiano.

<sup>149</sup> Las naves iban comandadas por el responsable oficial de mayor rango de la misma además del piloto y otros oficiales. El piloto, puesto de relevancia cuyo cargo se obtenía tras una especial preparación para el mismo, tenía encomendada la labor de describir por escrito el rumbo real seguido por la nave lo cual se denomina “derrota”. Venía a ser un modelo de diario de a bordo donde además de la trayectoria seguida por la nave se anotaban las incidencias posibles que pudieron tener lugar durante la travesía. Normalmente cada nave disponía de un piloto, el cual redactaba el cuaderno de derrota de la singladura pero ocasionalmente se daba el caso de que una misma nave, disponiendo de dos pilotos, el principal y otro auxiliar tuviera dos derrotas, una de cada piloto, o bien una única derrota cuya autoría correspondía a ambos pilotos. Estas descripciones fueron la base de la confección de los primeros “mapas” que serían utilizados y mejorados en posteriores expediciones.

Así, por ejemplo, la descripción gráfica de lo que fue el primer asiento en el que estuvieron y primer surgidero, en las islas Filipinas sirvió para la confección, durante la expedición de 1597 de Hernando de los Ríos, del mapa de la Isla Hermosa. (Archivo General de Indias. cod.ref.41091.AGI/26.11/MP-FILIPINAS, 2).

<sup>150</sup> Martín Merás, L., *Las enseñanzas náuticas en la Casa de la Contratación de Sevilla*, Sevilla, 2003, p. 667-693.

En palabras transcritas de R.Cerezo Martínez <sup>151</sup>:

... y designar piloto mayor del Rey a Americo Vesputio cuyos cometidos serían los de instruir a los pilotos de las flotas y naves con destino a las Indias en el manejo del cuadrante y el astrolabio, en los principios de la navegación astronómica y como función específica de su cargo, construir y mantener actualizado un modelo único de carta de marear, llamado Padrón Real, del que deberán sacar las copias destinadas a los usuarios.

Téngase en cuenta que la Casa de Contratación <sup>152</sup> se constituye en 1503 y entre sus cometidos se encuentra el de ir elaborando lo que se llamaría un Padrón Real que se iría nutriendo de las informaciones provenientes de las expediciones que se estaban llevando a cabo; una información de carácter acumulativo. Siendo eso así, resulta evidente que las primeras expediciones carecieran de información referida a los derroteros que debieran seguir. En este sentido cabe citar las palabras de Ricardo Cerezo Martínez <sup>153</sup> :

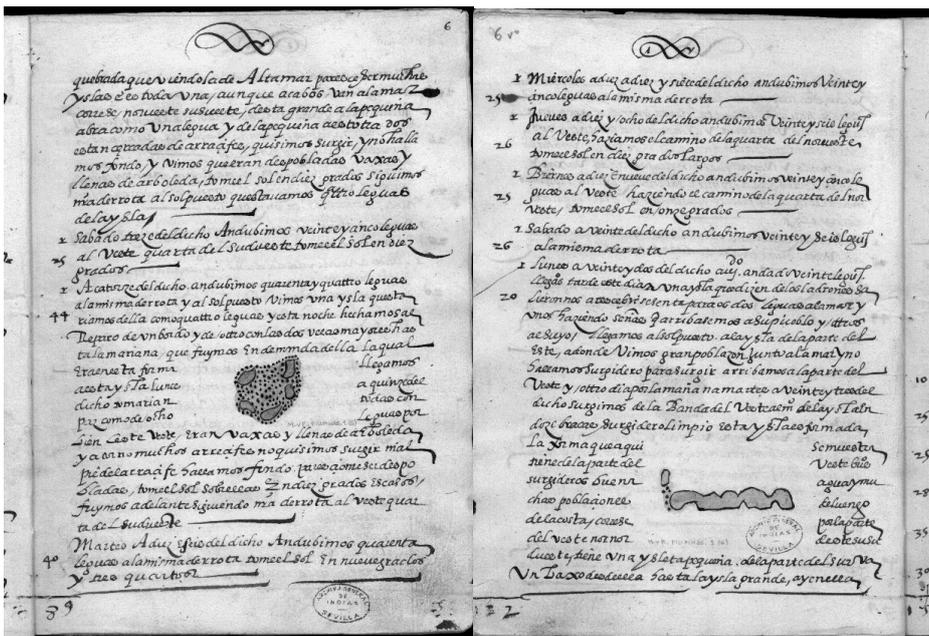
...la falta de ejemplos originales del Padrón Real y de cartas de marear usadas por los navegantes no se produce en los planos, esbozos, cartas y mapas trazados por sus pilotos en el transcurso de sus viajes, abundantes en legajos de los archivos españoles, en especial el de Indias, que ofrece una variada muestra de las aptitudes pictóricas y náuticas de sus autores, verdaderos artífices de la representación real de la geografía por ellos observada. ... la Casa de Contratación elaboraba un Padrón en el que no tenían cabida más que los conocimientos obtenidos mediante la observación directa de los accidentes geográficos y fenómenos de la naturaleza.

---

<sup>151</sup> Cerezo Martínez, R., *op. cit.*, p. 138.

<sup>152</sup> La Casa de Contratación se constituye en Sevilla en 1503 dando continuidad a las juntas de Toro y Burgos con el objeto de controlar y asegurar las relaciones mercantiles y administrativas de la Corona con las Indias. Bien es cierto que este fin llevó implícita la necesidad de asegurar la navegación marítima, sus derroteros y sus mercaderías por lo cual y en aras a mejorar las condiciones expedicionarias y de navegación, la Casa de Contratación se ocupó de elaborar el Padrón Real, conjunto de mapas y cartas que debía ser revisado y actualizado permanentemente y a medida que los nuevos descubrimientos aportaban nuevos datos e información y a medida que las comprobaciones de la información suministrada anteriormente se iba llevando a cabo. El Padrón Real se trataba de una carta o mapa universal que representaba a todo el mundo conocido hasta entonces. Se componía de un mapa general y otros 6 parciales que componían el general y que dividían a éste en otras tantas partes y que reflejaban unas determinadas partes de la tierra. A estas representaciones parciales se les denominaba “padrones o cuarterones” y si bien eran objeto de revisiones, aclaraciones, correcciones y modificaciones de manera continuada, las principales actualizaciones correspondieron al cuarterón o padrón de las Américas al tratarse, éstas, de ser nuevas tierras recién descubiertas y cuya morfología y características geográficas iban completándose a medida que las expediciones se fueron sucediendo, al contrario de lo que sucedía en los padrones del Mediterráneo o de occidente (Cartografía Marítima Hispana. L.M.Merás, Madrid, 1993).

<sup>153</sup> Cerezo Martínez, R., *op. cit.*, p. 141.



Cuaderno de derrota de la nave capitana San Pedro de la expedición de Legazpi a las Islas de Poniente, Filipinas, del piloto mayor Estevan Rodriguez y su acompañado Pierres Plin. 1565.

(imágenes digitales obtenidas en el Archivo General de Indias: PTR23R16\_0009/\_0010/\_0011/\_0012.jpg).

Inicialmente, la navegación se fundamentaba en mapas intuitivos, y por ello es de señalar la gran importancia que estas primeras experiencias náuticas tenían, ya que a través de las mismas se llevaban a cabo las primeras descripciones tanto de los mares como de las nuevas tierras. Así se conseguía poner límites a un océano infinito que ya era medido. Se describían las nuevas tierras y se cimentaban las bases de los futuros mapas.

Las descripciones apuntadas en los cuadernos de viaje, los derroteros, se complementaban en su caso por sencillos apuntes y croquis que en su conjunto trataban de narrar las cualidades de los descubrimientos. Tanto las expediciones que prosiguieron al descubrimiento del nuevo mundo como las que corresponden a la exploración del océano pacífico y fundaciones en las Filipinas, SXVI, fueron prolíficas en este tipo de descripciones, y utilizaron el dibujo por primera vez como recurso gráfico en la descripción de los nuevos territorios. Se describían los itinerarios seguidos, así como las rutas halladas para alcanzar los objetivos deseados. Este primer formato evolucionó con la consecución de unos nuevos portulanos de mayor escala, los de las Indias.

Los ejemplos de la expedición de Legazpi <sup>154</sup> en 1565, rumbo a las Filipinas [Islas del Poniente] son una clara muestra de ello. En esta histórica expedición se da la circunstancia de que diferentes pilotos de la misma toman notas de sus respectivas derrotas e incluso trasladan a dichos diarios una serie de registros gráficos que responden a la representación de nuevas tierras carentes de referencias anteriores <sup>155</sup>. Dado el carácter novedoso del descubrimiento, se confecciona por primera vez más de una versión grafiada de las nuevas tierras.

De la lectura de las diferentes derrotas se deduce que, perteneciendo a la misma expedición, tanto la nave capitana como la nave almiranta descubren simultáneamente unas mismas tierras que son objeto de descripción tanto de manera escrita como dibujada. Ofreciendo alternativas en su interpretación derivadas de las diferencias en la apreciación y de las limitaciones de las tecnologías disponibles. En cualquier caso, no cabe duda que una de las descripciones confirma la otra y viceversa otorgando veracidad a sus contenidos, pero las diferencias existentes entre ambas también aseveran las diferencias interpretativas de los observado.

---

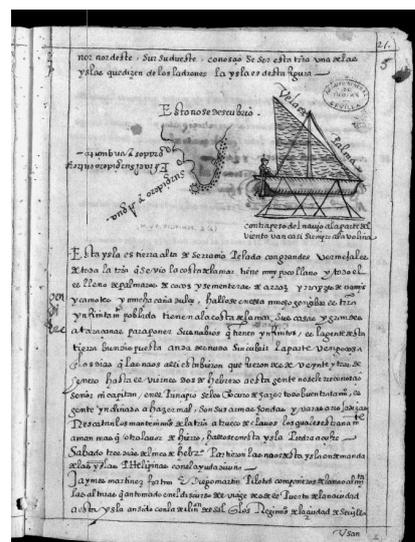
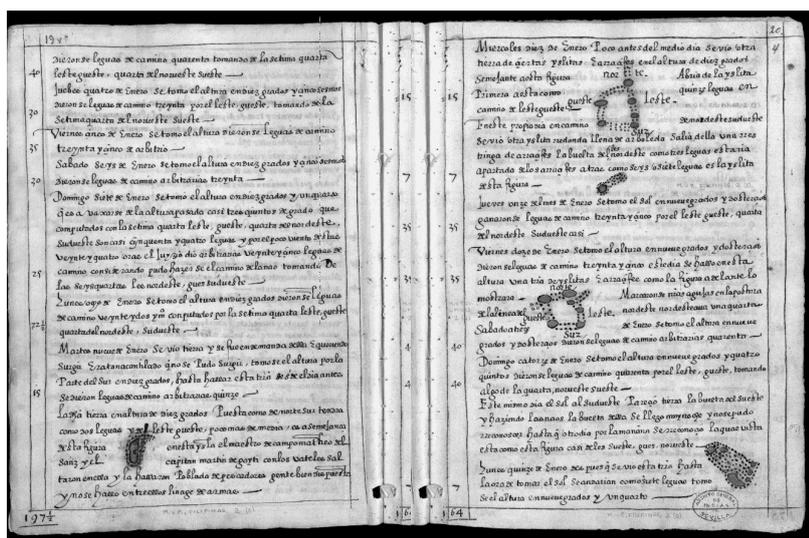
<sup>154</sup> Sierra de la Calle, B., *La expedición de Legazpi - Urdaneta (1564-1565), el tornaviaje y sus frutos*, Madrid, 2009, p. 129-167. La expedición comandada por Legazpi en 1564-1565 para el descubrimiento de las islas de Poniente y ... partió del puerto de Navidad de Nueva España (Méjico) y estaba formada por un conjunto de 5 naves: la nao capitana "San Pedro" de 550 tons. dirigida por el propio Legazpi y pilotada por Esteban Rodríguez y el francés Pierre Plin, la nao almiranta "San Pablo" de 400 tons. dirigida por Mateo de Sanz y pilotada por Jaime Martínez y Diego Martín, el patache "San Juan" de 80/100 tons. dirigido por Juan de la Isla y pilotado por Rodrigo de Espinosa, el patache menor "San Lucas" de 40 tons. dirigido por Alonso de Arellano y pilotado por Lope Martín y un pequeño bergantín "Espíritu Santo" de apoyo a la nao capitana. De tal expedición y referido al viaje de ida desde el puerto de Navidad a las islas Filipinas, se conservan cuatro derrotas que corresponden a las naos capitana y almiranta y el patache mayor ya que la nao capitana "San Pedro", desarrolló dos derrotas correspondientes a cada uno de los pilotos de dicha nao. De las cuatro derrotas existentes, las correspondientes a los pilotos Esteban Rodríguez de la nao "San Pedro" y Jaime Martínez y Diego Martín de la nao "San Pablo", incorporan entre las líneas de texto y complementando las descripciones escritas en referencia a las tierras descubiertas, una serie de apuntes gráficos o croquis que vienen a corresponder con los primeros "mapas" que reflejaban gráficamente la morfología de las islas recién descubiertas.

<sup>155</sup> Cerezo Martínez, R., *op. cit.*, p 215.

La única referencia informativa con la que contó Legazpi en su expedición de 1565 fueron las informaciones aportadas por Ruy López de Villalobos correspondientes a su expedición por el Pacífico de 1542 y donde, de forma escrita (Relación del viaje de Ruy López de Villalobos: Filipinas, 1542 / A.G.I. Patronato, 23, R.10), se refiere a una serie de islas (Nublada, Rocapartida, Reyes, Corales, Matalotes y Arrecifes) y que salvo alguna contada excepción, poco o nada tienen que ver con las avistadas por Legazpi 23 años más tarde.

Por tanto ponen de manifiesto la importancia de la experiencia personal a la hora de someter a la valoración de un modelo para entenderlo y poder representarlo. No debemos olvidar que uno de los principios que dominaban la confección del Padrón Real era el empirismo, sin dejar parte alguna de la *delineación* en manos de la imaginación. Y esta fue la técnica que no siendo extensiva a todas las expediciones, tuvo lugar fundamentalmente en el descubrimiento de las costas de América y las islas Filipinas. El contorno de las costas y litorales se dibujaba con cierta exactitud respetando su toponimia, interrumpiéndose el trazado de la costa en el mismo punto donde las naves descubridoras no pudieron llegar <sup>156</sup>. *No ha lugar a la invención, teniendo que, la descripción, corresponderse con una realidad contrastada.* Este era uno de los principales criterios de la Casa de la Contratación: fidelidad con el modelo y si éste no había podido ser observado, no cabía descripción alguna referida al mismo.

Las técnicas de representación eran escasas y absolutamente artesanales. Además estaban fundamentadas en unas primeras interpretaciones de la realidad. La imprecisión era notable, fruto de la inexperiencia en cuestiones gráficas de los pilotos navegantes y de la indisponibilidad de medios técnicos capaces. Por lo que estos primeros bocetos de mapas eran representaciones de aproximación producidos desde una precaria situación del observador dominada por la interpretación de una realidad desde una perspectiva muy limitada. Era el resultado de la impresión que una primera observación del modelo producía en el observador, el piloto que transcribía gráficamente a su cuaderno sus experiencias. El piloto convertido en notario gráfico.

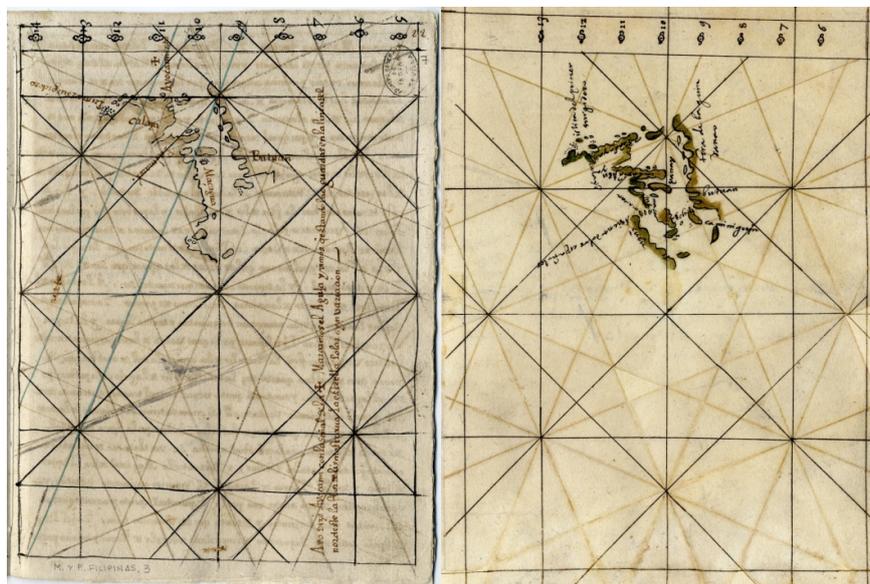


Cuaderno de derrota de la nave almiranta San Pablo de la expedición de Legazpi a las Islas de Poniente, Filipinas, de los pilotos Jaymes Martinez y Diego Martin. 1565  
(imágenes digitales obtenidas en el Archivo General de Indias: PTR23R16\_0039/\_0040/\_0041.jpg).

<sup>156</sup> Merás, L.M., *op. cit.*, p. 69-78.

Como caso práctico de esta cuestión, se pueden establecer comparaciones entre las descripciones de ambas derrotas con la singularidad de que en la descripción de una de las islas descubiertas, concretamente en la de la derrota de la nao San Pablo y referida a la actual Guam [islas Marianas], se produce un *vacío* gráfico de gran parte de la isla con la nota aclaratoria de que *esto no se descubrió*. Lo que muestra claramente el criterio de descripción de una realidad contrastada con la experimentación; algo así como la prueba que otorgaba conocimiento del lugar. La precariedad de la tecnología aplicada justifica las diferencias interpretativas que en las dos lecturas de las derrotas se establecen. En realidad carecen de mayor importancia, pues su objeto era situarlas en un mapa y describir someramente su morfología, lo cual es perfectamente comprobable en las dos versiones disponibles. Se trata sin duda de las mismas islas, de los mismos territorios: un primer grupo de islas corresponde a las islas Marshall [Islas de los Barbudos...], separada de estas se encuentra el avistamiento de las islas Marianas [Islas de los Ladrones, actualmente Guam] y finalmente el primer atisbo [surgidero] de las Filipinas.

Los apuntes gráficos, incorporados al cuaderno de derrota lo convertían en un documento narrativo de enorme valor que reflejaba todo aquello que estaba al alcance de su percepción. Poco a poco y como fruto de una labor continuada y por tanto de la adquisición de un creciente grado de información, se fueron formando las bases de los futuros mapas y cartas de navegación que serían perfeccionados a medida que los avances tecnológicos lo facilitaron.



Representación de la primera tierra que vieron y el primer “surgidero” en que estuvieron, en las Islas Filipinas, los componentes de la Expedición de Miguel Lopez de Legazpi en 1565. A la izquierda representación a cargo de los pilotos de la nao almiranta San Pablo, Jaymes Martines y Diego Martin y a la derecha, la representación a cargo del piloto mayor de la Expedición y de la nao capitana San Pedro, Estevan Rodriguez y su acompañado Pierres Plin.

(*imagenes digitales obtenidas en el Archivo General de Indias: MP-FILIPINAS003.jpg y MP-FILIPINAS004.jpg*).

De este modo se fue consolidando una base mapas que sirvió para que posteriores expediciones apoyadas por medios técnicos más avanzados fueran elaborando progresivamente mapas de mayor precisión. Aplicando sucesivamente un mayor rigor científico que a la postre ha derivado en los más modernos sistemas de información geográfica. En el sentido del presente trabajo sin embargo, no aportan las componentes de identidad y de caracterización que estaban implícitas en aquellas primeras representaciones. Para aquellas no hicieron falta muchos más medios que los disponibles. En realidad poco más que la capacidad del observador, su destreza y pericia, así como el conocimiento tanto en el campo de la navegación como en la de las descripciones y narraciones que iban forjando su transcripción de la realidad experimentada.

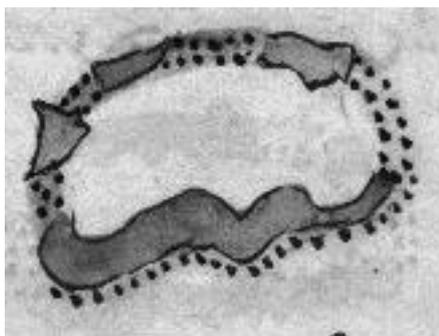
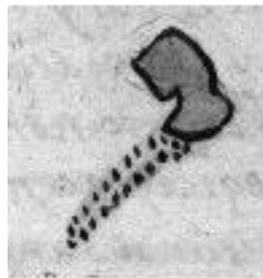
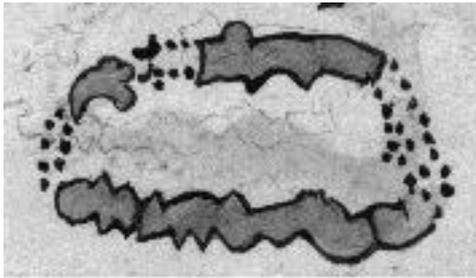
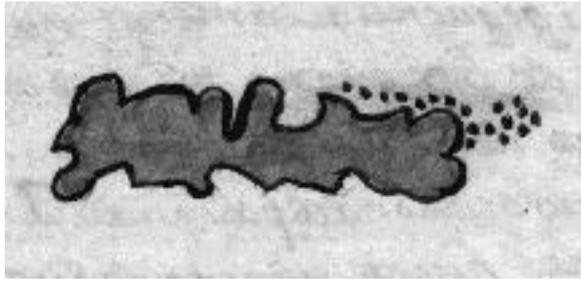
Los mapas posteriores obtenidos con la utilización de medios tecnológicos mas modernos, ofrecen una información más minuciosa, mucho más concreta y precisa. No obstante carecen de la componente natural y perceptiva que ofrece la observación directa y que ya entonces produjo resultados más sugerentes<sup>157</sup> y abiertos a la interpretación.

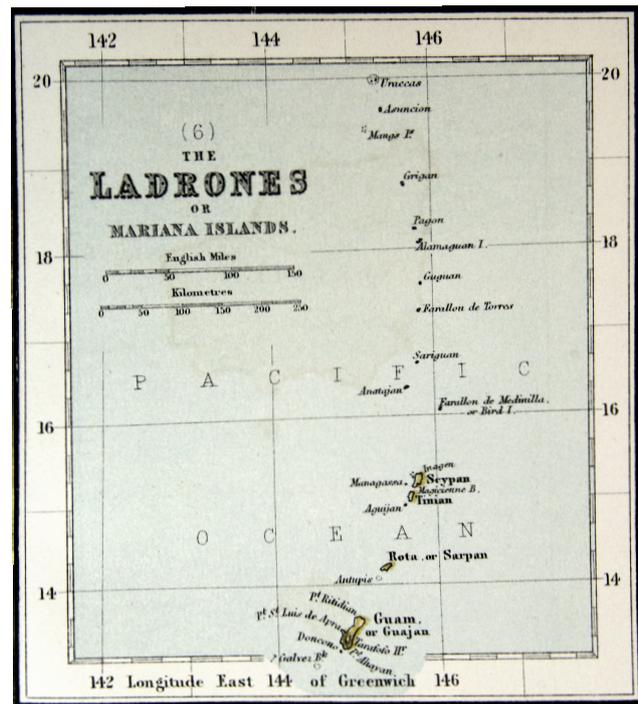
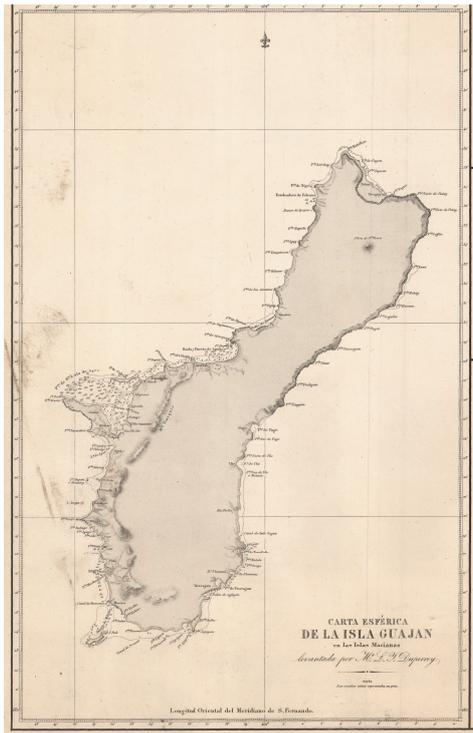
(.....)

---

<sup>157</sup> En contraposición al resultado que proporciona la ciencia cartográfica, las descripciones registradas “apuntadas” tratan de reflejar la impresión del lugar que el espectador ha experimentado y por tanto pretende ser más narrativo y abierto que aquella estática y precisa imagen.

Apuntes gráficos de las derrotas de las naves San Pedro y San Pablo.





Versiones posteriores del archipiélago de las Marianas y de la isla de Guam. La primera de 1800 con medios técnicos más rudimentarios que la segunda del año 1862.

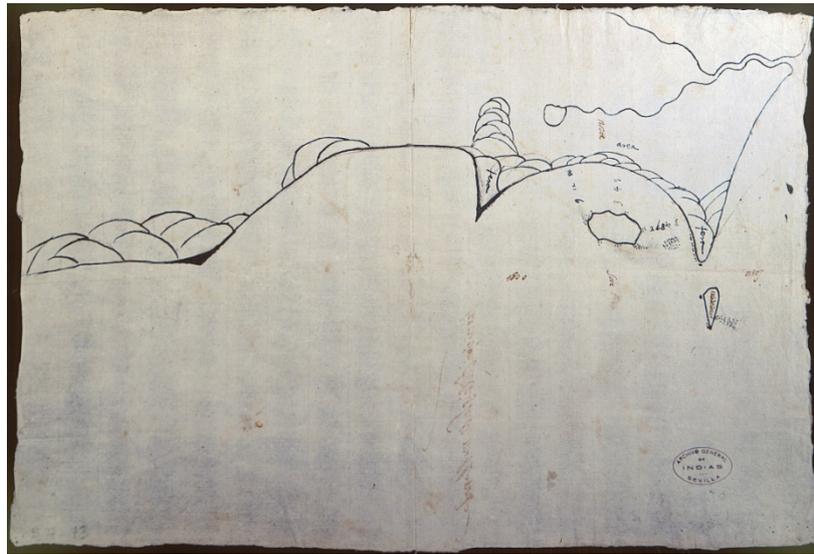
*(imágenes digitales obtenidas en el Archivo General Militar, Madrid).*

Otros ejemplos que corroboran este proceso tal y como se ha comentado anteriormente, se extendieron por otra serie de registros gráficos. Así lo demuestran los cuadernos de derrota de otras expediciones que se sucedieron en años similares, como la exploración de las costas americanas <sup>158</sup> y patagónicas <sup>159</sup>.

En conjunto vienen a ser apuntes o croquis sencillos, muy intuitivos y que trataban de reflejar aquello que con la vista era capaz de abarcarse. También mostraban la mayor o menor destreza artística de los autores que incorporaban a su habitual manera de describir una nueva manera de expresión narrativa que enriquecía la lectura de la información.

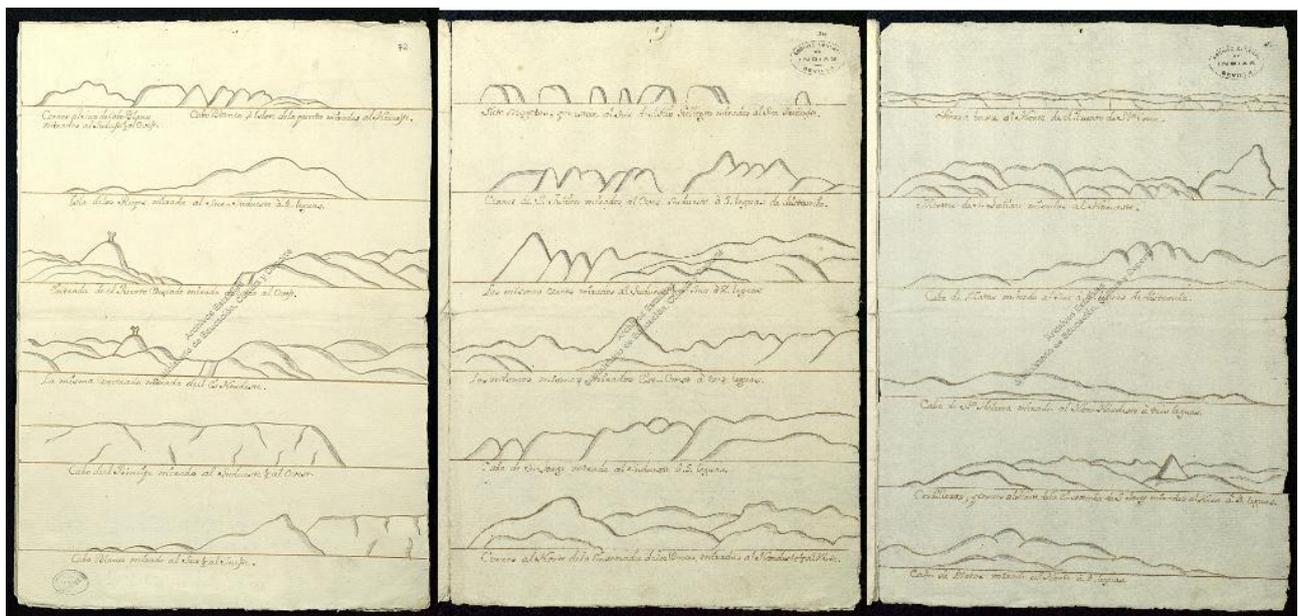
<sup>158</sup> La descripción de la Isla de Maldonado corresponde a la Isla Corriti, frente a Punta del Este y se trata de un mapa que acompañaba a una carta de Diego Rz. Valdés, gobernador de Buenos Aires en fecha de 1600. Sevilla, Archivo General de Indias. cod.ref. ES.41091.AGI/26.3//MP-BUENOS\_AIRES,13).

<sup>159</sup> La “Relación diaria que hace al Rey nuestro Señor que Dios guarde, el P<sup>c</sup>. Joseph Quiroga dela Compañía de Jesus deel viage, que hizo de orden de su Magestad a la costa delos Patagones en el navio S. Antonio, mandado por D<sup>n</sup>. Joaquin de Olivares, que salió del Rio de la Plata siendo Governador y Capitan General de esta Provincia D<sup>n</sup>. Joseph de Andonaegui. Año de 1745.” incluye tras 71 folios que describen el diario, 4 hojas gráficas reflejándose una serie de croquis que corresponden a descripciones, vistas diversas del perfil de la costa patagónica. Sevilla, Archivo General de Indias. cod.ref. ES.41091.AGI/26.3//MP-BUENOS\_AIRES,57).



Descripción de la Isla Maldonado (Mapa de la Isla Gorriti) de 1600 con indicación de la línea de costa, arenas e islas y desembocadura del arroyo Maldonado; actual Punta del Este en Uruguay.

(imagen digital obtenida en el Archivo General de Indias: MP-BUENOS\_AIRES013.jpg).



Algunos ejemplos de las vistas de la costa de Patagonia del viaje exploratorio realizado en 1745 por el jesuita José Quiroga.

(imagen digital obtenida en el Archivo General de las Indias).



Descripción del territorio de Arrasate durante los trabajos de planificación para dicho municipio llevados a cabo por el prof. Xabier Unzurrunzaga en 1970. Obsérvese la condición montañosa del entorno presidida por el monte “Udalaitz” condicionando la ordenación del territorio y compárese con las descripciones de Leonardo da Vinci y de los navegantes en tierras patagónicas. (*archivo del autor*).

En concreto, mediante los dibujos del ejemplo patagónico se comienza a conformar una *visión diferente del territorio*. La incorporación de estos nuevos recursos gráficos permite obtener unos resultados cada vez mas acordes con la realidad. Se observa un cierto sentido de la perspectiva y de profundidad en el paisaje, de modo que los apuntes gráficos son construidos según nuevos patrones que se acompañan con la identificación de algunos accidentes geográficos, además de la orientación y distancia desde la que el observador ha realizado el apunte. Vienen a ser *relatos* que al incorporar las maneras gráficas aportan un mayor nivel de información fruto de la experimentación y de la interpretación de la realidad recientemente descubierta.

Maneras que por otro lado se han mantenido hasta tiempos recientes; hasta que la potencia de las nuevas herramientas ha inducido hacia nuevas maneras de tratar el entendimiento del territorio <sup>160</sup>. En realidad en estos casos no hay invenciones, ni se va más allá de lo que la percepción de la realidad puede generar, y podemos concluir que el avance tecnológico facilitó en general emprender nuevas empresas con nuevos intereses u objetivos que aportaron importantes avances en los campos comerciales, y dominio geográfico. Posibilitaron un modo de entender el mundo desde las relaciones entre sus partes. Los incipientes avances técnicos situaron al hombre en una nueva atalaya, con un nuevo punto de vista y otra perspectiva desde la cual poder conformarse una nueva identidad. La confección de mapas como reflejo de esa nueva realidad se benefició de esta situación.

---

<sup>160</sup> Se refiere al modo de entender y representar el territorio en el análisis que el profesor Xabier Unzurrunzaga, Catedrático de Urbanística de la EHU/UPV, lleva a cabo en su trabajo sobre Arrasate-Mondragón en la época actual.

Esta etapa de descubrimientos y colonizaciones que tuvieron lugar posteriormente está plagada de experiencias similares. Desde el punto de vista de la representación, los nuevos territorios iban siendo descritos cada vez con una mayor precisión y riqueza de detalles. Los mapas ya no formaban parte integral de cuadernos de derrota o diarios de abordo, sino que comenzaron a conformarse como documentos independientes con valor propio. Descripciones narrativas únicas que otorgaban un gran valor informativo. Por ello, las épocas posteriores no revelan un mayor interés desde nuestro punto de vista ya que no suponen más que un desarrollo y evolución de las técnicas utilizados anteriormente. El procedimiento era en definitiva el mismo. El fin básicamente utilitario, y de ahí se lleva a cabo una masiva producción de mapas con descripciones territoriales, asentamientos militares, fortificaciones y edificaciones civiles y religiosas. Basta con revisar la naturaleza e ls cartas, mapas y otros documentos que constituyen los Archivos Históricos nacionales para comprobar esta cuestión.

Una nueva información, un nueva manera de conocimiento floreció mediante la utilización de la representación gráfica, la confección de los mapas que, teniendo el carácter singularidad como se ha dicho anteriormente, se ofrecía como una elemento de poder, una nueva arma que disponía a quien los tuviera en una situación de seguridad y dominio privilegiada. Los documentos, los mapas, no se reproducían todavía y ello colaboró en el mantenimiento de esta privilegiada posición. La reproductibilidad técnica todavía no había visto la luz lo cual ayudó en que esta situación se sostuviera hasta tiempos más modernos.

Pero al comparar estas situaciones con momentos más recientes vemos que el fondo no ha variado. Tanto Leonardo o los *pilotos* de las expediciones náuticas más relevantes como los profesionales contemporáneos, se basan en el mismo fundamento de conocimiento para transmitir su interpretación del territorio. Todos utilizan la experimentación previa con el dibujo como instrumento para la adquisición de conocimiento, además de soporte del mismo. Por tanto, entendemos la representación del territorio a través de la elaboración de los mapas como una acción personal y derivada de la condición interpretativa de cada uno. Todos miramos lo mismo viendo cosas todas diferentes. Por ello, los resultados gráficos son dispares e irrepetibles desde ese punto de vista. La interpretación gráfica del territorio requiere esa condición de autonomía, esa percepción exclusiva a través de la cual cada construcción mental contiene un *aura*, una especie de halo que le otorga un *valor de culto* único como diría W. Benjamin <sup>161</sup> y la convierte en única e irreproducible.

---

<sup>161</sup> Benjamin, W., *op. cit.*, prólogo, p. 5, 6.

Esta cuestión fue tratada profundamente por Walter Benjamin, 1892-1940, filósofo judío alemán. Su pensamiento recoge elementos históricos que le permiten hacer importantes contribuciones en el campo de la teoría estética moderna. En este, uno de sus principales ensayos, reflexiona acerca de la pérdida de la originalidad de la obra de arte ante la posibilidad de reproducirla; es decir la pérdida del aura de la obra original ante las tendencias artísticas sociales en general.

La incorporación de la reproducción de los modelos gráficos territoriales que se produce a partir del SXVII, no aportó más [ni menos] que la difusión y socialización de cierto nivel de información sobre los territorios representados.



“Delineación de la boca del Río de la Plata, Uruguay y Río Negro” remitido por el Virrey del Perú, Duque de la Palata, con carta fechada en Lima el 13 de noviembre de 1683. Obsérvense las numerosas anotaciones referidas a emplazamientos, colonizaciones, y asentamientos, denominaciones de ríos e islas, fondeaderos, rutas y calados náuticos y la inclusión, también, de la bahía de Maldonado en el extremo sur-este de la actual Uruguay cuya primera descripción gráfica data de 1600 y a la que nos hemos referido anteriormente.

*(imagen digital obtenida en el Archivo General de las Indias: MP-BUENOS\_AIRES030.jpg).*

En capítulos anteriores ya nos hemos referido a *oriente* como una cultura diferente tanto en las cuestiones que tienen que ver con la escritura desde el punto de vista occidental, como en el modo de entender la participación del hombre en el orden universal y en su relación con la naturaleza.

Como se ha apuntado y dentro del interés de este trabajo, el Renacimiento europeo marcó un hito en el modo de sentir del hombre. En el orden arquitectónico se estableció una nueva concepción del espacio al adoptar la *perspectiva de punto único* como principio regulador en su representación [espacio]. La disposición de los diversos elementos en el mismo, su jerarquización y posición además de la disposición inducida del observador han hecho entender esta circunstancia. La representación de un espacio controlado y medido fue asumida como una manera normalizada. Este nuevo invento se sumó a los efectos de la incorporación de la escritura en la cultura occidental contribuyendo eficazmente en la manera de mirar, y por tanto a la de entender el espacio y el territorio. Derivó en una visión estanca, cerrada y rígida que condicionó el devenir de la cultura occidental, tan diferente de la cultura oriental, especialmente la referida a China como epicentro del sentir oriental.

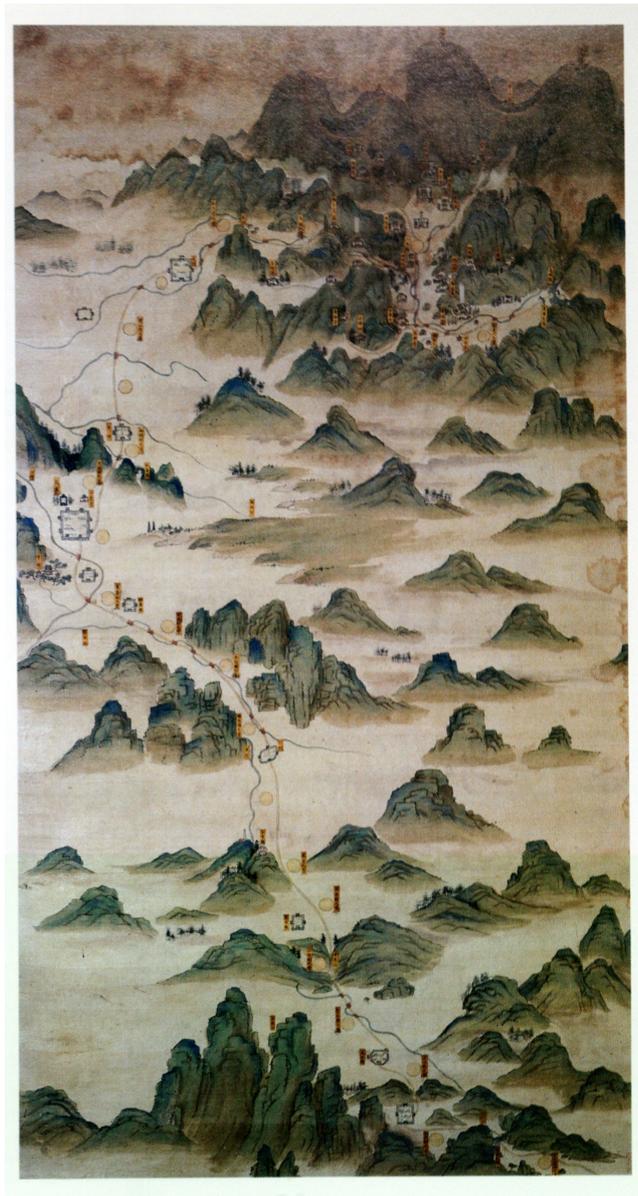
La primera diferencia la podemos encontrar en el modo de entender la escritura. La denominada escritura china constituye la base de su cultura y su evolución. Esta grafía es una narración abierta que ha de ser interpretada desde una particular manera de *leer*, no al modo occidental sino desde un modo permeable, ya que se constituye en expresión de alternativas fundamentada en claves interpretativas ni unidireccionales ni cerradas. Está basada en un principio narrativo donde cada signo tiene significados propios que cobran un sentido de globalidad en el contexto de una narración mayor. Así se construye el relato, o mejor dicho los relatos como reflejos posibles, ofreciendo un resultado poliédrico interpretable desde diferentes puntos de vista <sup>162</sup>. Una posición completamente antagónica respecto de la occidental.

Esta manera de expresión escrita también responde a su manera de interpretar la naturaleza, y particularmente en nuestro caso el territorio. Consecuentemente, sus mapas y pinturas poco tienen que ver con el sentir occidental pues nos ofrecen una visión diferenciada de los postulados renacentistas de punto de vista único y proyección ortogonal. La experiencia china nos da muestras de que siendo conocedores de dicha técnica [cono de visión único], ésta fue desechada por no responder a su interpretación particular de la realidad. Las imágenes que ofrecen sin embargo responden nuevamente a claves mucho más abiertas ya que son más libres y están desprovistas de las ataduras propias de una técnica tan científica y limitativa como

---

<sup>162</sup> Celaya, P., *Especios rotos "la imagen sin forma"*, Revista EGA, n 19, año 17, 2012, p. 170-179.

aquella <sup>163</sup>. De hecho no existe la perspectiva como tal; la representación viene a resultar una suerte de *collage* donde la concepción única del cono visual desaparece para dar paso a una manera de componer más narrativa. Los puntos de vista se multiplican allá por donde cada espectador pretende observar, y la manera de representar <sup>164</sup> tampoco tiene que ver con la alternativa occidental y su ortogonalidad. Se incorpora lo que podríamos considerar como un sentido de *profundidad* en el espacio.



Wutai Mountain Map, Guangxu, (1875-1908). Qing Dynasty.  
(imagen escaneada, Beijing Library, Shoteby's publication).

---

<sup>163</sup> El método de las líneas, *xian fa* 線法, similar al de la perspectiva de punto único renacentista y que corresponde a la época Song, dejó de utilizarse en China en el SXI por sus acusadas limitaciones interpretativas de la realidad.

<sup>164</sup> Las imágenes se construían según tres formas: *Shen Yuan* 深遠 (distancia profunda), *Gao Yuan* 高遠 (distancia elevada) y *Ping Yuan* 平遠 (distancia plana).

En las diferentes representaciones comprobamos que el espectador puede establecer un recorrido a través del territorio representado sintiéndose partícipe del mismo. Los planos secuenciales así lo permiten y establecen un diálogo explicativo y narrativo con el observador, *transitando* a través del mismo. Una nueva dimensión se incorpora en la representación.

... Hay paisajes pintados que contemplamos y atravesamos; otros en los que podemos pasear; otros también en los que quisiéramos permanecer y vivir. Todos estos paisajes logran el grado de excelencia. Sin embargo, aquellos en los que podemos habitar son superiores a los demás... la pintura debe suscitar, en quien la contempla, el deseo de estar en ella. La impresión maravillosa que genera la rebasa, la trasciende <sup>165</sup>.



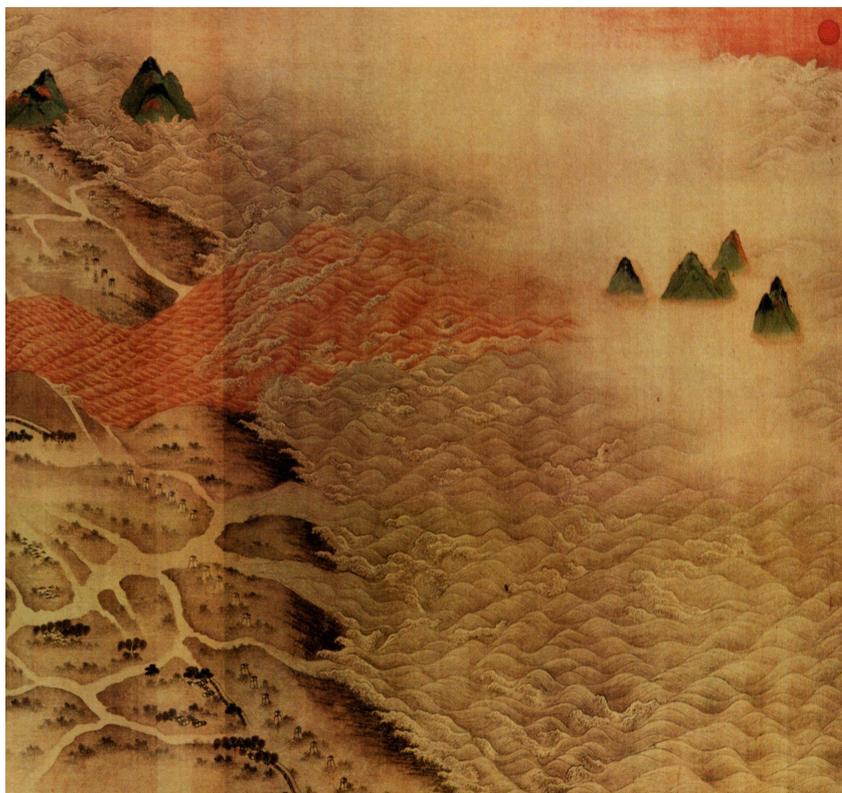
Map of Luoyang County, Henan Fu Shiyi Tu, (1796-1820). Qing Dynasty.  
(imagen escaneada, Beijing Library, Shoteby's publication).

<sup>165</sup> Guo Xi 郭喜, *Lin chuan gao zhi ji*.

Recogido en el *Hua lun cong kan* 畫論叢刊 de Yu Anlan 宇案爛, Beijing, 1960.

Según una fórmula de *Shan Shui* 山水<sup>166</sup>, una manera de entender y representar la naturaleza se impone en sus mapas como respuesta a esa visión *continua* del territorio; se evoluciona en el mismo.

D.Hockney experimentó en el S.XX con la técnica fotográfica de la polaroid [ver capítulo Metodología], dando un vuelco a la fotografía como imagen congelada al incorporar una cuarta dimensión, *el tiempo*, en sus creaciones. Pero de hecho, siglos antes los artistas chinos ya fragmentaban la visión del territorio de manera similar. Un modo que se ajustaba mejor a su manera de entender el territorio; lo representaban según lo sentían, no según lo veían. De este modo, en sus creaciones se ponía de manifiesto una faceta hodológica de manera permanente, superando las limitaciones gráficas de otras técnicas más modernas.



Detalle de Chart of the Yellow River, Kangxi, (1662-1722). Qing Dynasty.  
(imagen escaneada, National Central Library in Taiwan, Shoteby's publication).

Podemos opinar que las ideas de algunos pensadores contemporáneos ya citados en este trabajo encuentran diversos antecedentes en estas obras ya clásicas en las que las relaciones entre las partes que componen el todo en su conjunto, conforman un estado de enunciados abiertos sin afirmaciones rotundas. Una condición de *rizoma* donde una vía narrativa conduce a otra[s], de forma encadenada. Una arrastra hacia otra, y así los contenidos también residen en los matices que enriquecen el conjunto.

---

<sup>166</sup> Estilo referido a paisajes montañosos que alcanzó su apogeo en el SV, dinastía Song.

El ejemplo del mapa del Rio Amarillo es prueba de ello. La sutileza de la representación va cargada de una velada información que trasciende a las posibilidades puramente tecnológicas, y que hacen entrever un profundo conocimiento del territorio conjuntamente con la puesta en valor de aquellos elementos que desde su punto de vista resultan fundamentales para su comprensión. Las montañas y los ríos además del mar en este caso, configuran el territorio con un grado de singularidad que atiende a las características propias con sus matices de los elementos más sobresalientes: corrientes fluviales, rompientes marinas, vientos dominantes, litorales rocosos y zonas de nieblas, orientación, disposición de arbolados, etc... vienen a ser en esos visos, a constituir las *raicillas del rizoma* que no tienen sentido mas que en el conjunto de la narración, donde se sustancia ese sentir personal de la realidad.

## Conclusiones preliminares. (Análisis).

En las líneas precedentes se ha llevado a cabo el análisis de una serie de ejemplos seleccionados bajo los criterios establecidos en la metodología. Siempre desde una óptica en la que el conocimiento cobra el mayor protagonismo en la manera de interpretar y entender el territorio. Para ello, la percepción en la experimentación viene a ser la fuente de estímulos generadora de una construcción hodológica del modelo. Se ha tratado de mostrar que esta circunstancia es autónoma respecto de cada contexto sociocultural e independiente de la época, y por tanto de la capacidad técnica disponible. En consecuencia se deviene universal.

Hecha la advertencia de que nos referimos a mapas y no a cartografía, entendemos que aquellos se constituyen como narraciones, relatos que incluyen componentes interpretativas de un territorio que no son puramente materiales, formales o espacializables. Pero como hemos demostrado, incluso estas últimas dimensiones físicas requieren del conocimiento del medio físico como soporte de toda actividad vital.

Los primeros ejemplos estudiados comparten el rasgo de pertenecer a *comunidades sin escritura*, y sin tener que pertenecer a grupos contemporáneos se distribuyen en el tiempo de manera muy extensa, abarcando tanto colectivos pertenecientes a la más pura prehistoria [en nuestro sentido: Bedolina] como a otras sociedades actuales [aborígenes australianos]. Si bien el desarrollo tecnológico en todo este periodo de tiempo es evidente, no lo es tanto en el sentido de lo que ese progreso haya podido aportar de cara a la comprensión, interpretación y representación del territorio en todas y cada una de estas culturas. Las técnicas de representación han sido diversas: petroglifo, mapas de palos, pinturas rupestres en roca y sobre corteza de árbol ... junto con otras complementarias utilizan las tecnologías disponibles en sus diferentes versiones y como se ha visto, poseen elementos de visión compartidos; técnicas dispares que reflejan una misma manera de aprehender el territorio. Lo que quiere decir que la tecnología se mantiene al margen.

Por ejemplo, las comunidades esquimales tan siquiera confeccionaban mapas debido a las cambiantes condiciones de su medio físico salvo en lo que se refiere a los *mapas tallados* que reflejaban la morfología de las costas de Groenlandia. No obstante, incluso estos documentos complementaban el *mapa mental* que estas comunidades desarrollaron de forma común en base al conocimiento adquirido a lo largo del tiempo. Su conocimiento del lugar se fundamentaba en la experiencia cotidiana de un medio físico tan inhóspito como hostil con el que no les quedaba más remedio que convivir. El fundamento de su conocimiento del lugar era por lo tanto la experiencia. El mapa, como representación exclusiva el medio físico no tenía

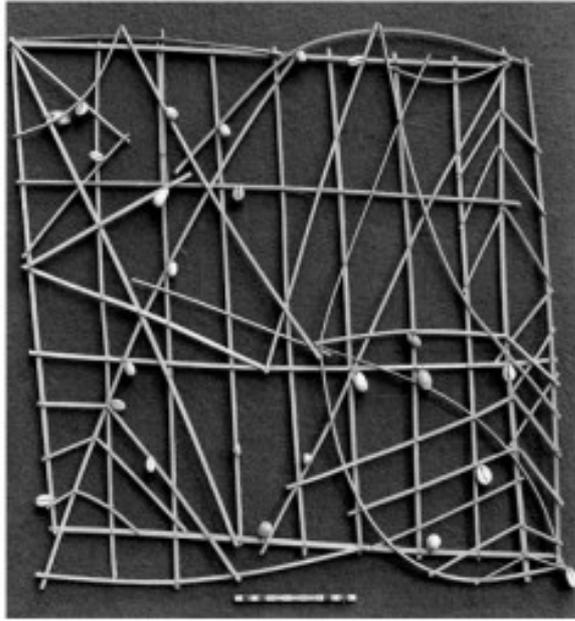
demasiado sentido. Importaba más el concepto, el mapa de la idea del lugar otorgada por una capacidad analítica labrada a través de la práctica, la prueba en el entorno.



Territorio helado en el Polo. Un mapa mental, experimentado, como único valedor del conocimiento del territorio. *(imagen digital obtenida en [www.qtuatoria.com](http://www.qtuatoria.com)).*

Pero también en la obra del petroglifo de Bedolina, si bien el medio físico era claro y estaba sin duda más acotado y conformado que en el caso de los esquimales, no cabe duda que los medios técnicos poco podían aportar tanto en la configuración conceptual del territorio como en su representación. Ello fue posible gracias a una concepción espacial y una madurez en la organización social determinados, fruto de la evolución del hombre tras largos periodos de adaptación. Tanto el conocimiento del medio en el que se asentaban, su capacidad de observación, análisis y organización como desarrollo de unos incipientes esquemas sociales fueron los que propiciaron esa *visión global* y organizada del territorio.

No cabe decir menos de los ejemplos de los *mapas de palos* de las islas Marshall. Con la utilización de elementos naturales básicos sus habitantes llegaron a representar un medio marino como el océano, acotándolo mediante la puesta en relación topológica de las islas que conforman el archipiélago. Poniendo de manifiesto unas condiciones de navegación probadas para poder desplazarse por unos itinerarios determinados por su experiencia. Corrientes, rompientes, profundidades, vientos y zonas de pesca eran reflejados de manera conceptual en estas cartas como consecuencia de la observación concienzuda del medio. Pero sobre todo de los ensayos, de la prueba y fallo, así como de los éxitos y fracasos en los objetivos planteados en cada *viaje*.



Mapa de palos de las Islas Marshall y timbre recordando ancestrales modos de navegación.  
(imagen digital obtenida en comunicacionyculturas.com).

Se trata de mapas personales, reflejo de la experiencia, y que llevaban implícitos aspectos que trascendían a los puramente físicos y de percepción directa. Incorporan valoraciones subjetivas del significado del viaje propiamente dicho. Y tienen una importante componente hodológica que se sobreponía a la descripción física del medio como característica esencial de la naturaleza del territorio.

Por su parte, las comunidades aborígenes constituyen un paradigma desde la óptica de la consideración del entorno como fuente de equilibrio vital en la presencia del hombre sobre la tierra. Tratándose de una sociedad cuyos orígenes se remontan a tiempos inmemoriales y que dispone en la actualidad de cuanta tecnología existe, prescinden sin embargo de ésta por considerarla inútil e incompatible con su modo de vida. Sus razones son claras así como las circunstancias que singularizan su relación con la naturaleza: su tradición ancestral, el reconocimiento de los lugares como partes integrantes de sus orígenes, y sobre todo la necesidad de establecer itinerarios que pongan en relación las diferentes partes de sus territorio para así recorrerlos y reconocerlos una y otra vez. La tierra es su columna vertebral, de ahí que el denominado *walkabout* les resulta necesario. La cualidad de sus manifestaciones orales y el profundo respeto que muestran en el territorio, entendido éste como el soporte de sus vidas, demuestran el carácter espiritual de su idea del medio tal como se refleja en sus variadas representaciones que podríamos de *relatos*. En ellos se asocian acontecimientos ancestrales con lugares determinados dándoles significado a través de historias acontecidas en los mismos.



*Walkabout*, como nomadismo, una actitud en un territorio como manera de pertenencia en él. Alice Springs (Aust.)  
(imagen digital obtenida en [www.thisfabtrek.com](http://www.thisfabtrek.com)).

El sentido del recorrido proviene de un *nomadismo* que a su vez genera una actividad perceptiva, una experimentación estimulante que establece una interacción del individuo con el entorno al que pertenece, y que le permite la construcción de un mapa conceptual para hacer entender un orden cósmico en la existencia del hombre en el mundo y su presencia en el universo. Su transmisión abierta, a través de la forma de conocimiento oral, cargada de emociones y sentido de pertenencia al lugar. El itinerario genera una relación con la naturaleza que conceptualiza el territorio, ya que se trata de un tiempo a través de un espacio, y por tanto una narración.

La aparición de la *escritura* supuso la incorporación tecnológica de mayor relevancia en la cultura occidental. La oralidad fue perdiéndose y con ello la importancia de la capacidad narrativa. Se automatizó el procedimiento de transmisión del conocimiento, normalizándose un nuevo instrumento al servicio de la dominación y del *poder*. En el contexto ya explicado de la decadencia de las civilizaciones clásicas, la utilización intencionada de la forma escrita por parte de ciertos sectores de poder, condujo a la sociedad a que renegara del conocimiento adquirido hasta el momento. La fe sustituyó a los procesos razonados que emanaban del ensayo, envolviendo al hombre dentro de una situación de temor y oscuridad ajena al conocimiento experimental.

Sin embargo esa deriva no fue universal, tal y como se desprende del caso tratado de la *cultura oriental*. La diferencia conceptual que supone su *escritura*, [además de la asunción de una serie de maneras de ver, entender y representar el territorio como consecuencia de un modo más elevado de entender al hombre en el mundo], ratifican la importancia de los aspectos narrativos en la representación del territorio que se están denunciando en este trabajo. Sus visiones son una totalidad, y su integridad responde a un patrón de cultura con orígenes animistas, e incorporan la tecnología en la medida que ésta resulta útil sin otorgarle valores ni cometidos que puedan ser contradictorios con su propia manera de entender la vida.

El Cristianismo por su lado se aparta de la investigación científica basada en un conocimiento derivado de la experimentación para tratar de justificar lo desconocido desde una interpretación teológica que se apoyaba en una interpretación canónica de las Sagradas Escrituras. El procedimiento religioso [que podríamos considerar como una nueva tecnología], está basado en el simbolismo y en argumentaciones comprensibles exclusivamente desde la Fe, que tratan de explicar una concepción de la tierra y el significado de la presencia del hombre en la misma. Una técnica que desde el punto de vista de la comprensión del mundo y su representación nos sitúan en las antípodas del conocimiento del medio territorial de un forma experimental.

Esta representación se caracteriza por una regresión en el campo del conocimiento, dando lugar al Simbolismo en sustitución del modelo razonado. El *Formato Papel* como soporte del relato experimental, es sustituido por un sistema codificado de valores dominados por la fantasía y el desconocimiento. Así en el devenir de la sociedad occidental se incorpora una nueva técnica no perceptiva en cuanto a la comprensión de la tierra; caso contrario al caso del Islam, en donde se incorpora la visión religiosa a los conocimientos adquiridos hasta el momento, acotando la interpretación a los territorios explorados. La técnica religiosa en este caso particular sitúa a la sociedad, en una posición intelectual algo mejorada, al identificar sus convicciones teológicas en el contexto del territorio conocido.

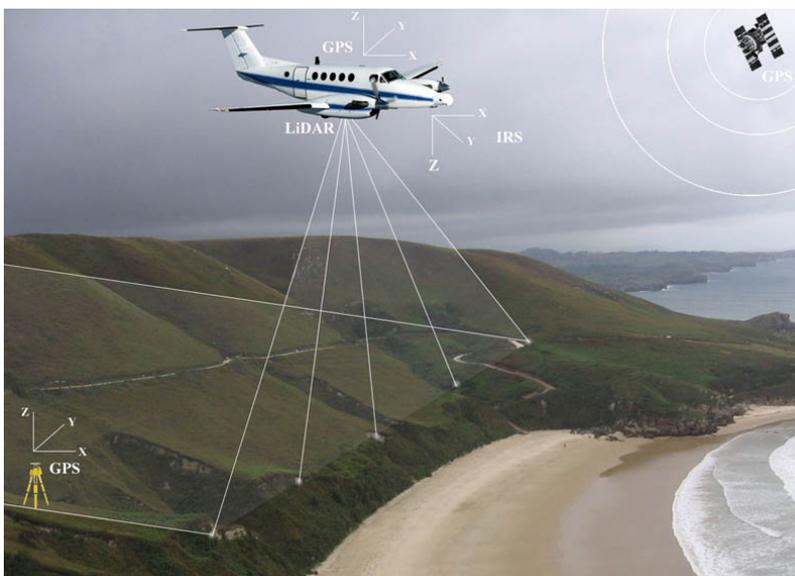
En el ocaso de la edad media los avances tecnológicos se ven acompañados por una revisión de la consideración del hombre en su relación con el mundo. Desde el punto de vista de la representación gráfica del territorio, la tecnología tan solo permite un nuevo escenario cultural que procura posibilidades alternativas según otras nuevas capacidades. Experiencias que suponen mejoras para el conocimiento del medio, y que serán el fundamento para la futura representación del mismo.

Así se configura la pugna entre el mapa como un *relato* abierto basado en la capacidad analítica del medio desde la experiencia, y la representación gráfica del mismo desde un modelo donde la imaginación no tiene

cabida pues obedece a códigos universales prescritos sin lugar a la especulación. Es cierto que el desarrollo tecnológico aporta una información más precisa y universal, pero resta riqueza a la narración ya que prescinde de cualquier sugestión particular, independientemente que ésta sea condición de identidad.



Primer vuelo Hnos. Wright (1903). La técnica ofrece una nueva plataforma para poder de observar.



La tecnología se adueña de la manera de llevar a cabo la observación (Lidar).

*(imágenes digitales obtenidas en [elzo-meridianos.blogspot.com](http://elzo-meridianos.blogspot.com) y [www.fal.com](http://www.fal.com) respectivamente)*

Podemos deducir que otros importantes avances tecnológicos como son el avión y la fotografía no han aportado más que nuevas maneras de entender el territorio desde la percepción de una mayor escala, reproduciendo de manera más actual las cuestiones debatidas en el renacimiento en torno a la representación de la arquitectura: punto único y visión ortogonal. La representación del territorio se presenta como una consecuencia directa de la técnica de observación, y no de la manera de hacerlo. Y la aportación de una nueva tecnología [en este caso el avión conjuntamente con la fotografía] consiste simplemente en procurar otra manera de observar y como mucho interpretar el territorio, de modo que es esta manera en la que la experimentación se lleva a cabo la que sustituye la capacidad analítica de cada lector.

El modelo tecnológico arroja directamente unos resultados gráficos, dejando sin resolver todas las cuestiones relacionadas con el conocimiento particular del territorio enunciadas en las líneas precedentes. Las fotografías aéreas convierten al territorio en su reflejo *calcado*, olvidando su dimensión como espacio vivido y sentido; entorno dinámico, cambiante, duradero y flexible.

Por ello muchos autores han propuesto el nomadismo como actitud y vía de aproximación al entorno, una forma de aprehender el territorio. El errabundeo como instrumento de experimentación, en el que el individuo es actor y espectador dentro de la escena, formando parte del suceso. La deriva como idea de construcción del espacio, generadora de conocimiento, independientemente del lugar, en una época u otra, de la disponibilidad de una tecnología u otra ... La cual y como estamos demostrando, se constituye simplemente en agente facilitador hacia nuevas maneras de comunicación que no debieran suplantar otros aspectos que subyacen bajo la percepción vivida del territorio.

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

PRESENTACION\_1

INDICE\_2

MARCO GENERAL\_3

ANALISIS\_4

VERIFICACION\_5

El caso de Pasaia.

Análisis.

\_el corredor.

\_la bahía.

\_el litoral.

\_participación.

\_la Herrera.

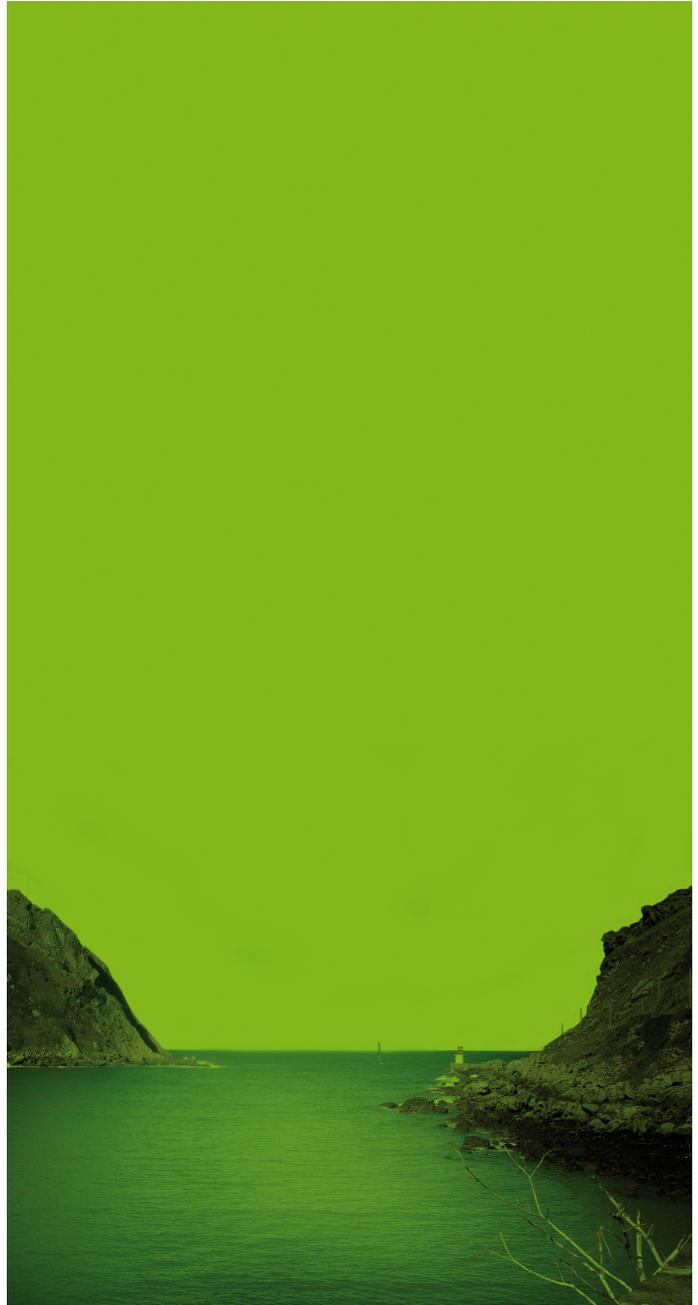
CONCLUSIONES\_6

OTROSI\_7

Atlas de Mapas\_8

Bibliografía\_9

VERIFICACION.



## PASAIA

esquema director  
la bahía  
el litoral  
participación  
la Herrera

## PASAIA.

### El Caso.

Desde el punto de vista de la escala territorial, el interés del caso de Pasaia y el corredor intermodal de Jaizkibel radica en la singularidad de su condición geográfica, su importancia estratégica, el cúmulo de infraestructuras que tienen lugar en un entorno natural de notable potencia, y la ocupación por una importante presencia humana que desarrolla en ese entorno gran parte de sus actividades tanto económicas como sociales y culturales.



Ortofoto del corredor de Jaizkibel incluyendo las bahías de Pasaia y de Txingudi con una longitud máxima de 14 kms y anchura de 6 kms aproximadamente.

*(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).*

A pesar de estar incluido en el PTP de Donostialdea<sup>167</sup> [actualmente pendiente de aprobación administrativa], la administración competente [DFG] consideró que debido a la singularidad e importancia de su ubicación, además de su escala y de la elevada dependencia que de este entorno concreto presenta un *interland* que trasciende al propio territorio histórico de Gipuzkoa, la ordenación de esta parte del territorio debía ser tratada como una pieza independiente. Posteriormente se procedió de dicho modo.

---

<sup>167</sup> Referido anteriormente en el cap. *Presentación*, p. 2-3.

interés estratégico - geográfico.

El corredor de Jaizkibel ocupa el extremo occidental de los Pirineos, y juntamente con el paso de la Junquera en Cataluña constituyen los dos únicos pasos naturales entre Europa y la Península Ibérica. Situado en el extremo oriental del Mar cantábrico, en este paso concurren todas las infraestructuras existentes de primer orden: puerto marítimo, nacional N-1, autopista A-8 y ferrocarril de ancho ibérico [Renfe] y ferrocarril de vía estrecha [Eusko-Tren], además de la complementariedad del aeropuerto de Hondarribia. Todo ello exclusivamente en esta parte del suelo del T.H. de Gipuzkoa. También concurren en este ámbito 7 municipios de los que 5 son ribereños en la bahía de Pasaia y los 2 restantes [Hondarribia e Irún] lo son en la bahía de Txingudi. El hecho de que la bahía de Pasaia esté ocupada por un puerto incluido en el conjunto de Puertos de Interés General del Organismo Público Puertos del Estado del Mº de Fomento, confiere un rasgo complementario de singularidad en este complejo entramado urbano donde el desarrollo competencial de algunos sectores se vuelve en contra de los intereses de otros.

interés político y social.

La variada presencia de infraestructuras en la zona, viene acompañada por la de competencias en la misma. Dichaa distribución competencial es tan extensa que cualquier iniciativa que se plantee en el orden territorial, ha de ir acompañada por un elevado grado de consenso y conformidad de los agentes participantes en el corredor. Las escalas son: *estatal* por Puertos, Ferrocarril y Aeropuertos; *autonómica* por Transportes y Ferrocarril de Via Estrecha; *foral o provincial* por Transportes, Carreteras y Planeamiento y *municipal* por Planeamiento Urbanístico. Por tanto, el grado de participación de la Administración es muy elevado.

En un espacio tan constreñido como este, y donde cualquier desarrollo implica el compromiso de otros sectores las tensiones son manifiestas, produciéndose contradicciones urbanísticas claras. La necesidad de expansión de las ciudades choca con las de crecimiento justificado por las necesidades de las infraestructuras [ej. crecimiento urbano frente a crecimiento del puerto]. Cabe añadir que durante los últimos años, este territorio ha sufrido una severa crisis económica [anterior a la actual], que lo ha situado dentro de los umbrales más bajos de la economía guipuzcoana, con un deterioro del tejido social también muy importante y con la pérdida absoluta de lo que anteriormente se podían entender como las señas de identidad del lugar. La potente actividad pesquera de ultramar aportó una serie de industrias complementarias de servicios y de construcción de naves que elevó el nivel económico del entorno a altas

cotas en relación al resto de la provincia, y la sociedad fundamentó su estilo de vida entorno a ese conglomerado de actividades *marinas* haciendo de ello su más clara característica ya perdida.



Bahía de Pasaia con parejas de bacaladeros.

*(imagen digital obtenida en [www.pasaia.net](http://www.pasaia.net)).*

Como consecuencia, cuando posteriormente se abordó la cuestión de la ordenación de este ámbito se plantearon dos objetivos: la mejora urbana de Pasaia y transformación de su puerto. Ambos planteados en el marco de la racionalización de las infraestructuras de transporte existentes, pero además permitiendo unas relaciones de mayor confort con los asentamientos urbanos y una mayor eficiencia funcional con la creación de nueva infraestructuras que contribuyeran a una descongestión de las actuales vías, dentro de un esquema de vertebración territorial <sup>168</sup> .

oportunidad e impulso.

Las circunstancias que propiciaron un impulso para elaborar una propuesta de ordenación en esta parte del territorio [2004], estaban claras:

*De necesidad:*

- \* Saturación del tráfico por carretera.
- \* Incompatibilidades entre anchos de vía férrea.

---

<sup>168</sup> Del *Esquema Director de Ordenación Territorial del Ambito Jaizkibelpe* referido en el cap. *Presentación*, ver nota n 5.

- \* Imposibilidad de crecimiento del puerto comercial.
- \* Presión urbana.
- \* Incoherencia entre los diferentes modalidades de transporte.
- \* Incoherencia entre servicios aeroportuarios próximos [5 aeropuertos].
- \* Presencia de actividades altamente contaminantes [central térmica].
- \* Competencia y dependencia de otros Puertos.

*De oportunidad:*

Conveniencia de abordar estudios de escala territorial \*

Necesidad de mejora ambiental \*

Presión social por desempleo \*

Necesidad de recuperación de identidad local \*

Bonanza económica \*

Consenso institucional \*

D.F.G. fue el agente principal que impulsó, con el consenso del resto de las Administraciones implicadas, un primer análisis y una propuesta de ordenación de interés para el entorno. El trabajo se desarrolló mediante la formalización de un Convenio con las Universidades Politécnica de Barcelona, de Granada y del País Vasco, además de contar con colaboración complementaria que se detalla en el trabajo en cuestión <sup>169</sup>.

evolución

Además de los aspectos anteriores, son de destacar las circunstancias de acuerdo institucional que se dieron durante la segunda mitad de la década del 2000, en el sentido de focalizar los esfuerzos tanto administrativos como económicos hacia la resolución de un problema comarcal que con el paso del tiempo iba acusando con mayor claridad los defectos que desde el punto de vista de orden territorial padecía esta parte del territorio guipuzcoano.

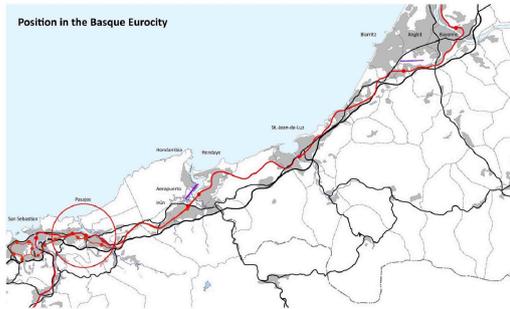
Como paso previo se creó una Comisión Institucional para el seguimiento de los primeros avances del trabajo encomendado, y que posteriormente se convirtió en una Sociedad Pública <sup>170</sup> para su desarrollo y gestión en la consecución de los objetivos planteados. El esfuerzo de todos los intervinientes fue enorme,

---

<sup>169</sup> *Ibid.*, p. 1.

<sup>170</sup> Jaizkibia, S.A.

tanto en la participación como en la formulación de un modelo que finalmente pudiera estar consensuado entre todos los participantes, y que armonizara los intereses de cada cual desde la óptica de la escala territorial. El modelo se desarrolló y se formuló una propuesta pero que, afectada por intereses localistas y sectoriales no llegó a buen término; convirtiéndose finalmente todo el empeño en un *Fracaso Colectivo*.



The Bay of Pasaia is located in the heart of district known as Donostialdea (San Sebastián). Together with the towns of Donostia-San Sebastián, Lezo, Eibar and Euzkadi, it makes up the so-called Garaiak region. This geographical area of common interest also forms part of the Eurocity zone, the continuous urban fabric that extends beyond the French border, incorporating other cities such as Hondarribia and Ibañeta in Spain, and Biarritz and Bayonne in France. The urban continuum, with different characteristics in the two countries (dense in Spain and sparse in France), is peculiar to this area. It can be better understood as an area of shared territory with several elements in common and as a community where individual and collective interests are intertwined. Hence, the term Eurocity.



The rail system consists of three different types of track gauge (standard European gauge, Iberian gauge and narrow gauge); the road network includes major motorways (A5) and the national road system (N-1); the airports at Hondarribia and Biarritz (supported by the airports in Bilbao, Iruña and Gasteiz) cover the air transport needs, and the natural port of Pasaia complements this transportation node connecting communications to and from northern Europe and Portugal. All of this takes place in a small space, a natural corridor at the foot of Mount Jaizkibel. What was once considered modern infrastructure sufficient to meet transportation needs is today absolutely insufficient, obsolete and inoperative. A set of partial solutions lacking an overall vision cannot be considered an integrated system. There lies the origin of the **problems**.

Here is the **diagnosis**: The Port of Pasaia is obsolete. It is a natural port whose conditions for access are absolutely inappropriate and inefficient. Pressure is felt from urban growth in the surrounding cities and from the restrictions of the Hondarribia airport - very limited because of its size and close proximity to the towns of Ibañeta and Hondarribia. The roads are completely saturated and traffic continues to increase. The railway service is inefficient owing to three different types of track gauge. And each of these infrastructures is subject to its own restrictions and management. Who forces us to think about the current state of these services and to come up with a new way of organizing this "infrastructure complex" that can efficiently solve the problems of mobility, based on the different services complementing each other. The system must be understood as a "whole", a system made up of individual parts which are effective in their relationship with the rest of the parts, a single way of understanding and dealing with the **problems**.

The complexity involved in managing this situation and in developing common interests calls for the creation of a powerful and competent administrator and management entity. Governance is a fundamental factor in achieving the objectives set forward by the community through its managers, as a goal for the transformation, improvement and development of the conditions in its territory and of its inhabitants. The "local" character that any type of solution means in this area based on an unusual situation due to its effect it reaches on this territorial scale. Hence, the importance of a territory-wide vision regarding local positions, and the need for an appropriate instrument.

The creation of the company Jaizkiba, S.A. as a public institution that brings together each and every stakeholder with administrative authority in the territory allows the will to approach this problem with a minimum guarantee of success: a common, shared vision which, heeding the interests of each actor, is reflected in a joint project. For different administrative levels with a total of 10 founding members make up the core of this institution: the Spanish government, with its competence in the area of airports, navigation and intermodal rail; the Basque Autonomous Community, with its competence in terms of gauge rail, intermodality and regional planning; the provincial government of Gipuzkoa, in charge of roads, planning and regional planning; in addition to the competence of the seven municipalities (Donostia-San Sebastián, Pasaia, Lezo, Euzketa, Oibarua, Hondarribia and Ibañeta), which regarding issues of municipal planning to match their rights and interests in the framework of this small territory. The complexity surrounding the organization and management of this space is clear.

Understanding that the University is a research entity at the service of the company, Jaizkiba, S.A. signed an agreement with three Spanish universities (UPV/EHU - UPC - UZJ) to elaborate up a "regional planning scheme in the intermodal corridor of Jaizkibel". The purpose was to propose to the company, through its representatives, a new formulation of this proposed space in the interest of a sustainable and competitive medium and long-term future.



GENERAL ORDINATION PROPOSAL (by the team: KCAP-LKS-DE LA HOZ)



# E U R A U 12

## PASAIIA, a collective failure

IZKEAGA Jose Ramon / IZAGUIRRE EUGEN  
UNIVERSITY OF THE BASQUE COUNTRY  
izkeagachave@yahoo.es/borjaitz@unib.eus

The proposal is an integrative model based on the different modes of transport, complementing each other while including a series of spaces apt for urban development in the different municipalities in this area as well as another series of natural spaces, all within a "system" in which each component is valued as part of the whole. The following aspects deserve mention: the layout of the railway corridor, the new Port of Pasaia and the different formulations for the road system. This is the **territorial scale**.

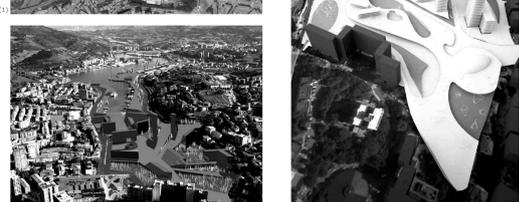
The organization of the port space, subject to a new exterior harbour, frees up the current port installations and allows for the enhancement of the entire intermodal corridor. It also allows for a series of endowments, equipment, etc. to meet municipal or regional requirements that heighten the potential and urban quality of the bay. Urban renewal of the bay would be made possible by the construction of the new exterior harbour, freeing up space and preparing the area for a series of urban spaces that would pump new life into local urban development. The bay: a space created and designed for and for everyone, a new backdrop, and new reference, a new way of seeing the same environment, a new framework, the **new social space**.

A number of proposals have been put forward in this context, some by Jaizkiba, S.A. and others by other institutions with less consensus and consideration (Master-Plan). We should point out that the conclusions drawn from a series of participatory workshops, which were proposed, organized and held, a series of settlements and endowments have been institutionalized, making up a series of spaces, all public, that raise the stature and quality of the Bay of Pasaia area. The bay, the natural bay area of the protagonists, and it is around these elements that the proposals revolve. This is the **regional scale**.

The time required for all of this transformation is long and arduous. For this reason it is important to establish a series of actions geared to a logical order of intervention, consisting actions that require less economic and management related efforts with others that, owing to their breadth, require years of technical and economic efforts. In this order of things, and consistent with the operations for both the transformation of the bay and the intermodal corridor, a significant preliminary action is envisaged. This involves freeing up and making available part of the port lands, achieved by signing the appropriate agreements for the development and planning of the different spaces that will make up the new city. This is the so-called area of La Herrera, the subject of a number of proposals, the most notable put forward by Jaizkiba, S.A., which was eventually discarded due to its discrepancies in both form and substance with the municipality. This is the **local scale**.

### DIFFERENT MANAGEMENT PROPOSALS FOR THE AREA KNOWN AS HERRERA

There are some proposals for LA HERRERA (Figure 1), current site through various technical equipment such as MOWAD (2) or BNG architects (3).



With this approach we can see the clear need for a management entity, a governing entity that can harmonize all of the stakeholders and their interests and convey to the public the importance of looking beyond local preoccupations in the interests of society on a larger scale. Any action, no matter how small, efforts, or can be effective if more global or general actions and therefore a commitment to a greater action must be established. Establishing the public and instilling common sense is an important task. Goals that benefit society must be clearly defined, goals that this type of project would be shared by all. In a project of this type must count on public participation, involving the public in finding solutions and making possible that they are part in their times of change. And all of this must be done by setting aside interests of other types, all too often promoted by political factions; otherwise, instead of being isolated experiences, Pasaia will be just one more **collective failure**.

Master Plan propuesta. Poster Pasaia EURAU 12 / Oporto 2013.  
(archivo del autor de la Tesis).

## Análisis.

La formulación de la propuesta de ordenación para el entorno de Pasaia quedó reflejada en la redacción de un documento de referencia: *Esquema Director de Ordenación Territorial del Ambito de Jaizkibelpe*.

Este *Esquema Director* se compuso por una primera parte analítica, y otra propositiva que atendía a criterios de la ordenación territorial general que abarcaba la totalidad del espacio a considerado. Se complementó con otra propuesta de reordenación del espacio portuario de menor escala: la bahía portuaria de Pasaia. En este contexto y complementariamente, también se llegaron a formular otras alternativas de ordenación en un espacio menor y aún más concreto correspondiente a la bahía: La Herrera.

Tres fueron por tanto las escalas de las diferentes propuestas que tuvieron lugar: la principal y mayor y de perfil claramente territorial: *el Corredor*. Una segunda escala de magnitud también territorial aun atendiendo a un espacio de carácter comarcal: *la Bahía*. Y una tercera de menor escala y de orden de diseño urbano que conformaba una importante parte del entorno de la Bahía: *La Herrera*.

En el contexto de este trabajo, sobra mencionar que los aspectos a tener en cuenta serán aquellos que trascendiendo a la propuesta urbanística en sí, hagan referencia a las cuestiones gráficas y de representación de cada ámbito, así como su adecuación a los objetivos previstos y la relación con los medios tecnológicos utilizados en una mayor o menor medida.

El presente estudio se centra en la parte analítica del *Esquema Director*, habida cuenta de que a partir de la misma [de su análisis del territorio y de su nivel de conocimiento] se formula una propuesta de ordenación. Si bien el objeto del *Esquema Director* era el de llegar a enunciar propuestas territoriales a diferentes escalas, nuestro interés se centra en el proceso de análisis previo que tuvo lugar de cara al entendimiento del entorno. Además del conocimiento y experiencia de los titulares del trabajo, se contó con la Dirección de Ordenación del Territorio de D.F.G. y de cuanta información cartográfica disponía la Sección de Información Territorial <sup>171</sup> y que pudiera ser requerida al efecto. Cabe reseñar la calidad de dicha cartografía como reflejo de la posición de vanguardia a nivel nacional, que ocupaba el Servicio de Información Territorial.

El análisis territorial se llevó a cabo utilizando una *base cartográfica* <sup>172</sup> obtenida con las últimas tecnologías disponibles, y que apoyado en el conocimiento físico del entorno, entendía que los trazos estructurales del territorio debían impregnar y orientar el proyecto de transformación, implementando al espacio rural condición finalista para el equilibrio y articulación de sus piezas <sup>173</sup>.

El examen se llevó a cabo atendiendo a los 5 patrones siguientes:

- forma del territorio y recursos medioambientales\_1
- estructura urbana existente\_2
- accesibilidad e infraestructuras del transporte\_3
- planeamiento urbanístico vigente\_4
- terciario y nuevas actividades\_5

---

<sup>171</sup> La Sección de Información Territorial ofrecía sus servicios a través de la denominada Infraestructura de Datos Espaciales de Gipuzkoa, IDEG.

<sup>172</sup> Levantamiento LIDAR sobre vuelo efectuado en fecha de febrero a mayo de 2005.

<sup>173</sup> EDOTA Jaizkibelpe, *op. cit.*, p. 4.

Desde el punto de vista gráfico, el análisis se lleva a cabo fijando la atención en:

*Matriz Bioambiental*

*Determinaciones derivadas de los Planes Territoriales Sectoriales*

*Red de espacios naturales protegidos y de interés*

*Morfología del territorio*

\* *Matriz Bioambiental:*

Las fuentes de información corresponden al IDEG [Infraestructura de Datos Espaciales de Gipuzkoa] y Catastro.

Los datos que se incorporan son: arboledas, ríos, huertas, atajos e invernaderos, cuencas y clasificación de edificios.

Las hojas gráficas son:

Clinometría.

Pendientes representadas en color en función de su intensidad.

Hidrografía, cultivos y arboledas.

Manchas planas y líneas de color.

Usos edificatorios.

Coloreado por usos.

Matriz ambiental.

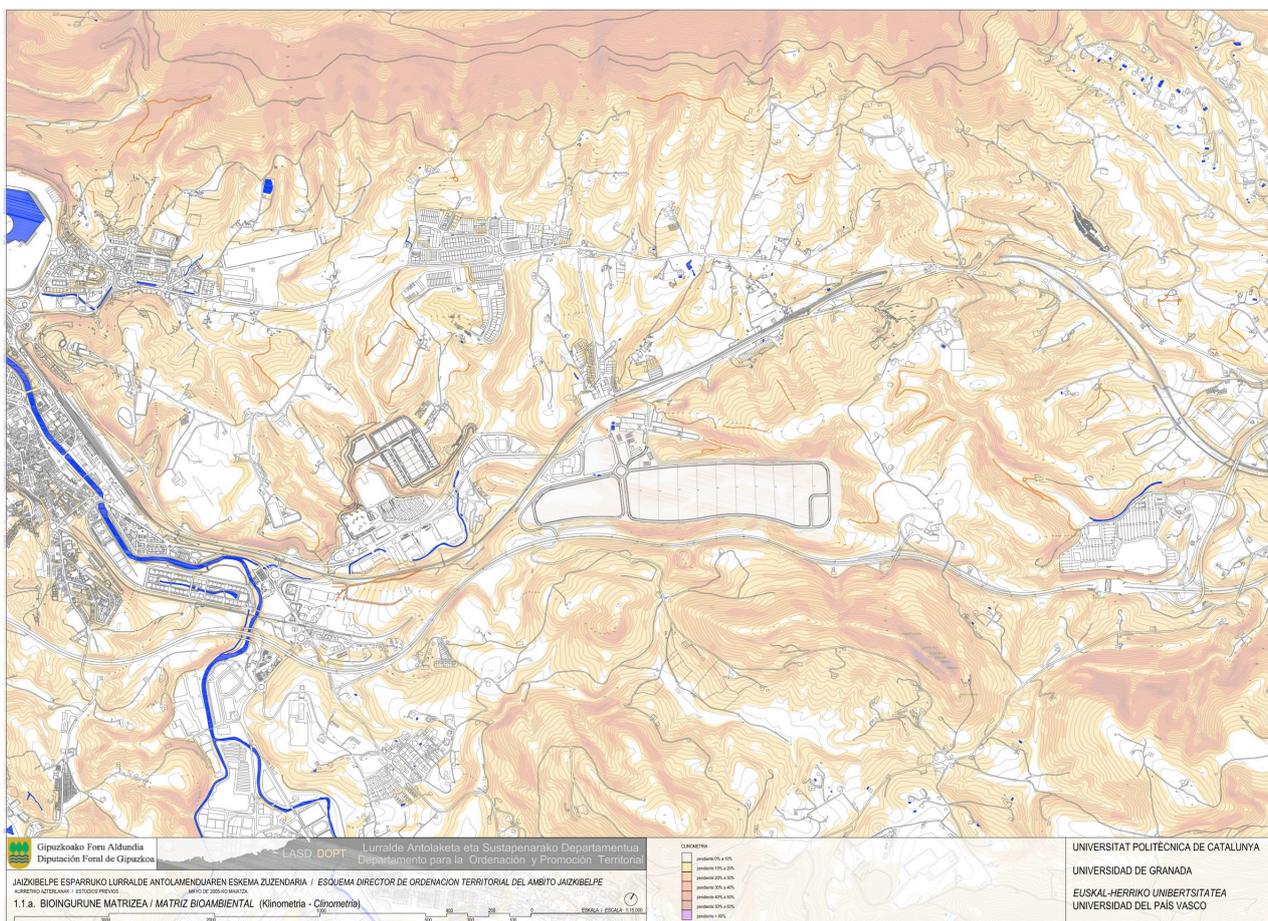
Superposición de los anteriores.

El ámbito analizado responde a un entorno menor del corredor, siendo éste el más significativo pero que no incorpora la totalidad del ámbito en estudio.

La representación gráfica, acompañada por texto explicativo, toma como base el plano topográfico obtenido por el sistema LIDAR. Un barrido sistemático del territorio arroja como resultado gráfico una fotografía dibujada del mismo, sin discriminación alguna por escala ni por contenido; una nebulosa de información gráfica que trata de contener todo sin que pueda explicar apenas nada. La representación pretende ser tan detallada [sin ser necesaria], que incorpora detalles de elementos físicos que escapan al interés de

representación de la matriz bioambiental. De este modo ésta parece estar definida por una serie de factores entre los cuales no se aprecian otros que también pudieran resultar relevantes en su enunciado como orientaciones, vientos dominantes, soleamiento y sonoridad y exposición a otros factores.

Llegados a este punto, cabe una reflexión acerca de los aspectos que son tratados y a la naturaleza de las fuentes de información que responden al menos aparentemente, a criterios preestablecidos según una determinada estructura del análisis bioambiental. Por otro lado, omite ciertos aspectos que desde la lógica ambiental debieran haberse valorado por lo que, podemos entender que el método analítico responde a una lógica hegemónica que trata de normativizar y de establecer una metodología dirigida en este tipo de análisis.



EDOTA Jaizkibelpe - Plano de Clinometría.

(archivos D.F.G. y Jaizkibela, S.A.).

*\* Determinaciones de los PTS's:*

Las fuentes de información corresponden al IDEG [Infraestructura de Datos Espaciales de Gipuzkoa del Servicio de Información Territorial de DFG] y del PTP de Donostialdea [actualmente sin aprobación] que recoge los contenidos referidos del Planeamiento Sectorial, lo que sugiere un cambio de escala [mayor] que el del caso anterior.

Datos incorporados: Servidumbre de tránsito de la costa / Dominio público marítimo terrestre / Servicio de los puertos / Servidumbre de protección de la costa / Franja de influencia de la ley de Costas / Areas de ordenación de los márgenes de ríos y arroyos de la CAPV / Protección de zonas húmedas / Conservación de hábitats naturales de la fauna y flora silvestre / Afecciones de la Norma Froal de Montes / Conservación de la naturaleza del PV / Pasillos ecológicos / Parques periurbanos / Mejora de activos naturalísticos en áreas de nuevo desarrollo urbanístico / Ordenación de vegas inundables / Relieves de significación paisajística y Creación de itinerarios blandos como ejes estructurales del paisaje urbano.

Una única hoja gráfica:

Determinaciones derivadas de los PTS's.  
Conjunto de manchas coloreadas.

El ámbito que se refleja es el de todo el corredor, modificándose por tanto, la escala de trabajo respecto del apartado anterior.

Sobre la misma base cartográfica se sobreponen las informaciones contenidas en otros documentos de carácter territorial ofreciendo como resultado final una imagen gráfica absolutamente codificada. La yuxtaposición es directa, es decir, la información es tomada de los documentos originales y trasladada a este plano por agregación. Así se obtiene una representación final suma de otras al incorporar toda la información disponible y que afecta al área de estudio que está analizada en los PTS's, desde una óptica de escala de Comunidad Autónoma.

La tecnología, además de procurar todas esas informaciones, permite la gestión y manipulación de la misma de manera cómoda, fácil y eficaz, de modo que su transferencia y conversión se puede producir de manera sencilla. El resultado es un plano complejo, muy denso, complicado de leer y comprender, curiosamente

nada significativo, y que en el contexto de este trabajo puede ser entendido como el resultado de una técnica analítica establecida.

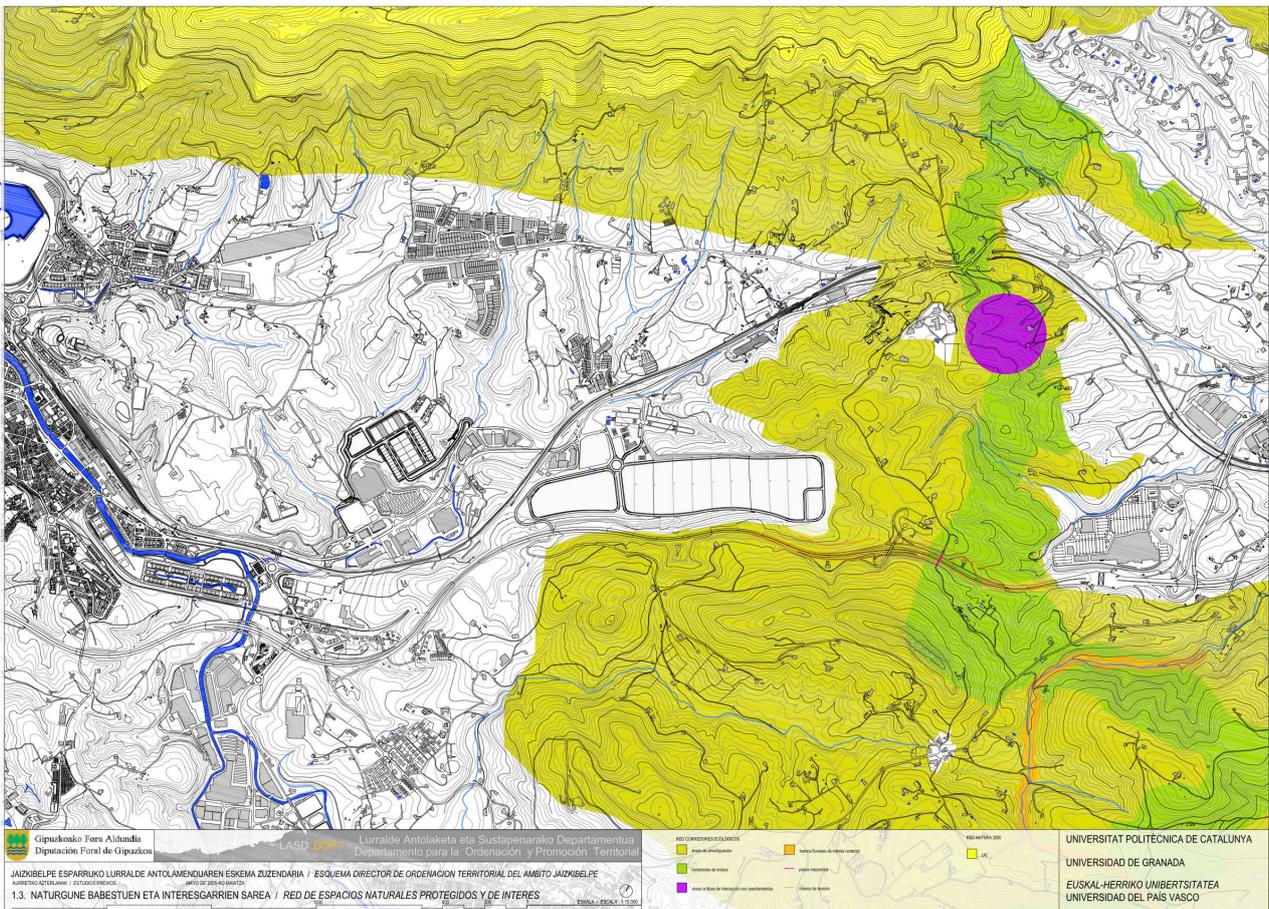
*\* Espacios naturales protegidos y de interés:*

Las fuentes de información corresponden al IDEG [Infraestructura de Datos Espaciales de Gipuzkoa] y la Cartografía Temática Ambiental del Depto. de O.T.M.A. de G.V./E.J. además de la Red Natura 2000.

Datos incorporados: Areas de amortiguación / Corredores de enlace / Areas críticas de interacción con asentamientos / Tramos fluviales de interés conector / Pasos mejorados / Tramos de tensión y LIC.

Una única hoja gráfica:

Red de Espacios Naturales protegidos y de interés.  
Manchas coloreadas por zonas.



EDOTA Jaizkibelpe - Espacios naturales protegidos y de interés.

(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

El plano base o de fondo es el mismo, y la escala de análisis responde nuevamente al ámbito menor del corredor.

La información que se incorpora en este documento requiere una definición menos precisa pues se trata de establecer unas zonas [manchas] con un significado determinado, cuya ocupación definida por el trazado de sus límites corresponde a un criterio que al menos desde el punto de vista gráfico no resulta nada claro. No se entiende el criterio que determina el carácter diferenciado entre unas zonas y otras, ni su delimitación y el conjunto del plano no resulta nada ilustrativo al respecto. Sorprende también que dada la facilidad de las formas de dichas manchas, la definición del fondo sea tan exhaustiva y que el ámbito reflejado no corresponda a la totalidad del Corredor, ya que la exigencia gráfica lógica permitiría una definición mucho más esquemática. Tampoco se entiende la escala de representación, pudiendo haber sido suficiente un plano básico que significara los espacios naturales protegidos en el marco de un territorio más extenso.

#### *\* Morfología del Territorio*

Las fuentes de información corresponden al IDEG [Infraestructura de Datos Espaciales de Gipuzkoa].

La información que se incorpora es una manera de morfología del entorno.

Una única hoja gráfica:

Morfología del Territorio.

Definición de la orografía relevante.

Apoyado en el plano base de IDEG, se representa *a mano* la orografía más significativa del entorno tratando de hacer comprender su forma utilizando técnicas de representación tradicionales que manifiestan y reflejan de un modo más comprensible y eficaz sus condiciones físicas.

La representación sintetiza los aspectos más relevantes del territorio subrayando los accidentes topográficos de mayor relieve y descartando en el mismo sentido, aquellos que revisten poca importancia en la valoración morfológica del conjunto del entorno. La imagen de fondo, aun estando presente, queda relegada a un segundo plano; sirve de apoyatura.



EDOTA Jaizkibelpe - Lanbarren / Plano Morfológico.

(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

Viene a ser sin duda alguna el plano que representa con mayor claridad su cometido. La capacidad de síntesis, el conocimiento del lugar, así como el dominio de unas técnicas de representación conjuntamente con la apoyatura de una base cartográfica común han sido los factores de un resultado positivo como el que se trata.

La tecnología ha dispuesto una base, pero la atención manual al modelo desde su reconocimiento es la que hace posible, contemplando la escala, que la representación sea tan clara y precisa como el ejercicio requiera.

*síntesis (forma del territorio y recursos medioambientales\_1).*

En general y en los diferentes planos de análisis, se ha podido observar que una base topográfica excesivamente detallada, no acorde con la escala de representación y derivada de una notable participación tecnológica, ofrece una información anodina. Con la salvedad del plano morfológico de base se trata de un cúmulo de datos puramente posicionales y de sesgo parcial. Solo la capa del *formato papel* se constituye como único elemento narrativo del conjunto de planos.

De una manera abreviada, el análisis anterior arroja las siguientes consideraciones:

El plano base, producto muy tecnológico, aporta excesiva información para la escala de trabajo y representación que se precisa; por sí solo genera confusión.

La representación de la clinometría no resulta adecuada, siendo mucho más efectiva a los efectos de entendimiento del territorio la proporcionada por el plano morfológico, *ejecutado a mano*.

El plano hidrográfico y de cultivos y arboledas no es más que un plano en el que se señala la posición de éstos, sin determinación alguna de las características de cada una de las partes señaladas, como clara homogeneización de un resultado proveniente de un sistema tecnológico [Ortofoto].

El mismo tratamiento gráfico corresponde al plano de usos edificatorios donde no se valida la vinculación de las edificaciones respecto de una determinada porción de suelo, ni se categorizan los mismos de acuerdo con su naturaleza tratándose de una transcripción automática.

La representación que corresponde a la dependencia de las determinaciones del Planeamiento Territorial Sectorial acusa exageradamente los defectos citados anteriormente, al igual que la representación de los espacios protegidos. Quedan perdidos rasgos tan determinantes para cada sector como son los propios de su identidad particular.

Es indudable que el valor principal, desde el punto de vista de representación gráfica corresponde al plano de morfología del territorio que completado con la capa de *formato papel*, destaca con solvencia gráfica los accidentes geomorfológicos más importantes del territorio; aquellos que lo condicionan y lo hacen singular, identificando sus piezas, al mismo tiempo que resaltando sus bondades y sus dificultades. Una narración, un recorrido por las cimas y las simas, un relato que incluso viene a anticipar las posibles propuestas.

De ello, se concluye que dentro del reconocimiento de la gran capacidad de obtención de datos mediante la utilización y aplicación de medios tecnológicos, el producto resultante por sí mismo no llega a ser adecuado para el fin que se persigue, por lo que deben ser complementados desde una óptica del conocimiento del territorio y de las circunstancias que concurren en él. Aspectos que pueden necesitar de aproximaciones particulares acordes con la identidad de cada caso.

Este análisis se lleva a cabo mediante el estudio de una serie de facetas de ocupación de suelo que concurren en el Corredor y en la Bahía.

Las fuentes de información corresponden básicamente al IDEG [Infraestructura de Datos Espaciales de Gipuzkoa] y al trabajo “La transformación del territorio: Eurociudad Baiona-San Sebastian” del prof. X.Unzurrunzaga y colaboradores. Los datos incorporados consisten en 3 bases cartográficas digitales [LIDAR], usos edificatorios de Equipamientos, Industrial, Deportivo, Residencial, Comercial y edificación anterior a 1980 en la falda de Jaizkibel.

Las hojas gráficas son:

Distribución del desarrollo urbano.

3 hojas gráficas según se detalla posteriormente.

Secciones del territorio

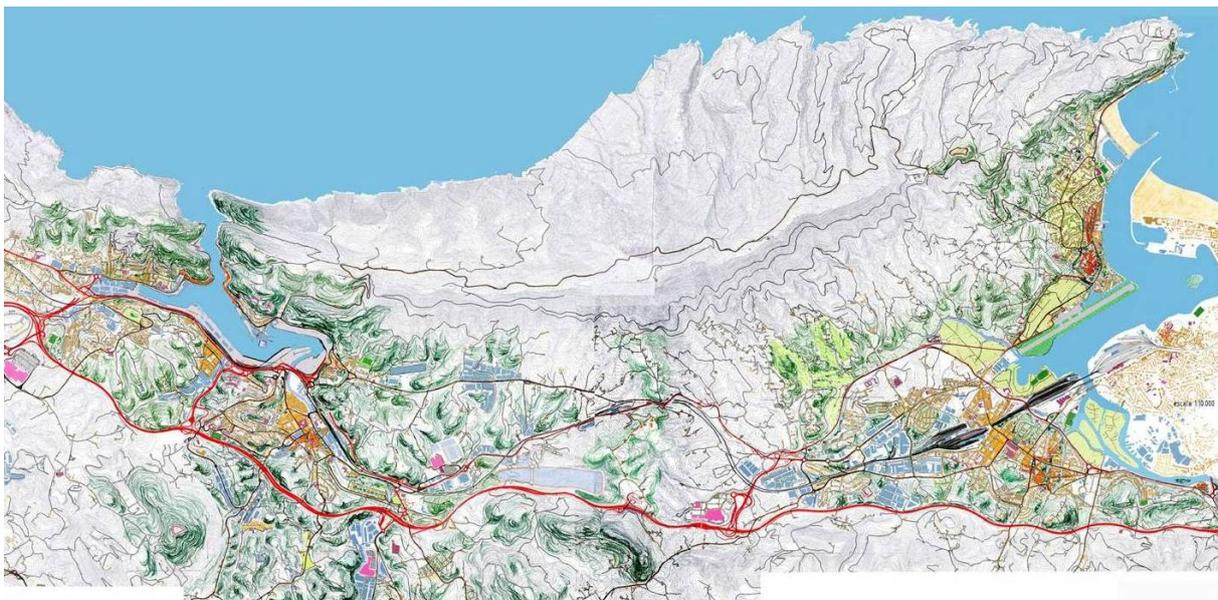
8 hojas gráficas según se detalla posteriormente.

Impacto edificatorio en la vertiente Este de Jaizkibel.

Plano con detalle de edificación aislada.

Interpretación de la estructura urbana de los núcleos.

5 hojas gráficas según se detalla posteriormente.



EDOTA Jaizkibelpe - Estructura Urbana existente - Conjunto del Corredor.

(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

Un primer análisis se centra en la ocupación que los diferentes asentamientos urbanos y rurales han tenido lugar durante el último cuarto del SXX bajo la cota +25, diferenciando usos para posteriormente fijarse, con el mismo criterio, en la banda situada entre las cotas +25 y +75, y finalmente hacerlo sobre las cotas superiores a la +75.

Con independencia del valor que a modo de información incorpora este análisis en la globalidad del proceso del trabajo, es de destacar desde el punto de vista gráfico que la información es más bien irrevelante y confusa ya que precisa de una extensa explicación tanto para comprender el contenido de cada plano. Estos están grafiados parcialmente y por capas de cotas, como el significado del conjunto. Estos 3 planos se acompañan por una serie de planos de secciones, fundamentalmente transversales, del corredor con escalas diferenciadas [1/5] que reproducen, automáticamente y sin valoración, los resultados gráficos del levantamiento cartográfico. La aplicación tecnológica se presta a ello por defecto, dejando de lado las consideraciones gráficas relevantes que parecen haber perdido sentido.



EDOTA Jaizkibelpe - Estructura Urbana existente - Sector del núcleo de la Bahía de Pasaia.

*(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).*

Es analizada con singularidad la ocupación residencial que en baja densidad ha colonizado la ladera Este del monte Jaizkibel, entre Lezo y Hondarribia, recogándose en el plano correspondiente dicha información en claro contraste con la tipología urbana de las vecinas Irun y Hondarribia. Siendo la grafía es desacertada desde su base cartográfica, y el resultado final no deja de ser representativo de la realidad, por cuanto que el

abigarrado trazado de la densidad urbana de las ciudades colindantes contrasta con la ocupación dispersa de caseríos y viviendas en baja densidad de la ladera. Digamos que la cartografía de base de fondo no está preparada adecuadamente para poder expresar lo que la hoja gráfica pretende trasladar. Parece no existir una discriminación específica dentro de la gran cantidad de la información reflejada.

Finalmente los principales núcleos urbanos [4] son analizados gráficamente con la apoyatura de la cartografía disponible sobre la que nuevamente y sobre un soporte en papel, se lleva a cabo la representación de tales asentamientos sobre el territorio de forma manual. Dando como resultado una información más clara de cada una de las partes dentro una lectura del conjunto del corredor.

síntesis (estructura urbana existente\_2).

Desde el punto de vista gráfico cabe reseñar el valor de la representación de los núcleos en dicho conjunto, así como su inserción en el espacio físico circundante enfatizando los accidentes naturales que condicionan tales ocupaciones, haciendo comprensibles los diferentes significantes de tales asentamientos. Nuevamente esto se produce con la intervención *manual* en la representación gráfica, fundamentada tanto en la experiencia y el conocimiento del lugar. Todo ello sobre la apoyatura de los resultados extraídos de la aplicación de las tecnologías dispuestas al efecto que sirven de punto de partida pero no de información definitiva. El resto de las hojas gráficas no son más que el resultado de tales aplicaciones sin valoración [gráfica] alguna de las consideraciones o conclusiones que de ello se pudieran derivar.

Este capítulo es determinante en la concepción del Corredor, por ello es analizado con el criterio de entender la movilidad como una cuestión que ha de incluirse en los proyectos urbanos estratégicos, tanto en la escala urbana como en la territorial <sup>174</sup>. Este tema resulta fundamental en este ejercicio de prueba y error debido a la propia naturaleza del territorio *de paso considerado*, donde todas las infraestructuras posibles se dan cita en un constreñido espacio y en donde cada una de ellas, además de desempeñar su propio papel, debiera actuar en coherencia con el resto. Todo ello respecto de la concepción de un sistema modal integrado, espacio para armonizar y compatibilizar otros usos y actividades urbanas que no pertenecen exclusivamente al transporte de paso.

Las fuentes de información corresponden a la Autoridad portuaria de Pasaia [Proyecto Iberinsa], al Planeamiento Territorial P.T.P. Donostialdea [actualmente sin aprobación], y al IDEG [Infraestructura de Datos Espaciales de Gipuzkoa], además del A.D.I.F. y el Depto. de Infraestructuras Viarias de D.F.G.

Los datos incorporados: Propuesta portuaria de Iberinsa y alternativa, líneas de ferrocarril de R.E.N.F.E., Euskotren y proyecto de A.D.I.F., Infraestructuras Viarias existentes y previstas, red de transporte de electricidad y gasoducto. El texto se complementa con una serie de anejos justificativos de intensidades de usos, frecuencias y demás datos relacionados con el servicio actual de los diferentes modos de transporte.



Esquema territorial de infraestructuras. (archivos D.F.G. y de Jaizkibia, S.A.)

<sup>174</sup> E.D.O.T.A. Jaizkibelpe, op. cit., pg.20.

Las hojas gráficas son:

Red europea de ferrocarril A.V.

Esquema de Europa occidental y la red.

Infraestructuras CC.AA. y entorno europeo.

Esquema regional de infraestructuras.

Infraestructuras existentes y proyectadas.

Plano del corredor con detalle extremo.

Proyección altimétrica de infraestructuras.

Plano corredor sección longitudinal  
infraestructuras.

Infraestructura portuaria planteada.

Plano disposición nuevo puerto.

En este apartado, se diagnostica una atención sectorial, inconexa y desterritorializada respecto de los diferentes canales de comunicación siguiendo criterios de servicio y accesibilidad particulares y fragmentarios, además de atender a los problemas cotidianos con visiones de corto alcance y sin proyección futura que tuvieron que procurar soluciones estratégicas definitivas <sup>175</sup>.

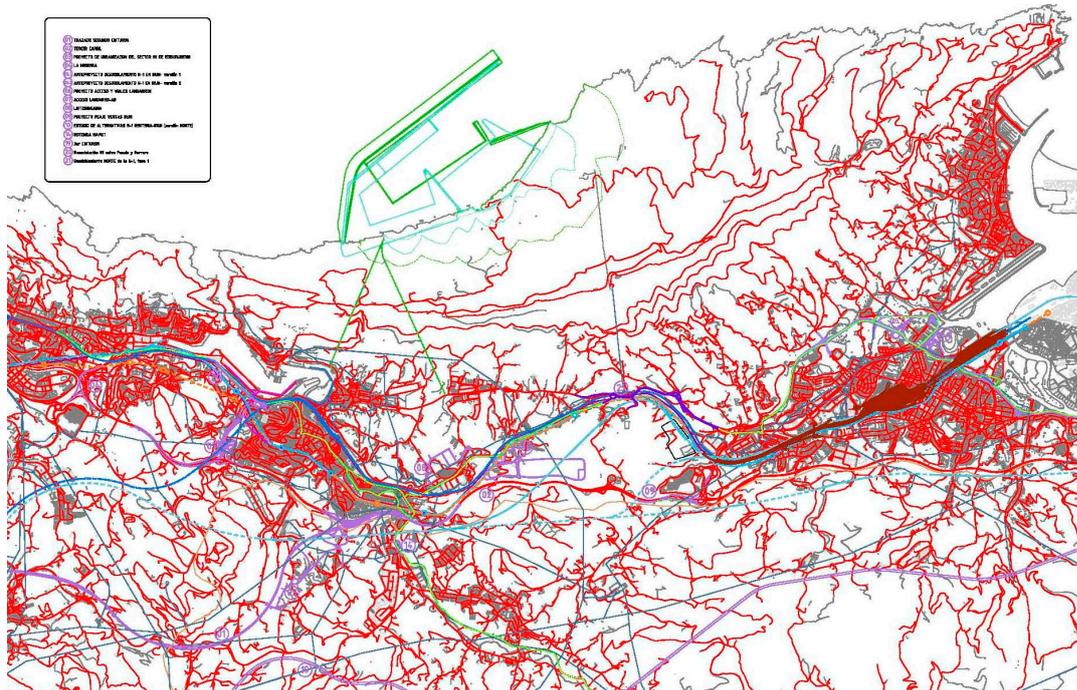
La importancia del papel del puerto comercial de Pasaia en el conjunto del territorio, los canales ferroviarios y las vías rodadas localizadas en este vértice interior del Golfo de Bizkaia y extremo occidental de la cordillera de los Pirineos son analizados con la profundidad necesaria como para llevar a cabo un diagnóstico acertado. No obstante y aunque ello se aleje de los objetivos de este trabajo de investigación, este apartado incluye una hipótesis incierta de construcción de nuevas infraestructuras como son: una nueva Dársena Exterior como alternativa de crecimiento al puerto actual, una nueva variante para Donostia/San Sebastian [ya construida a día de hoy], además de las líneas de ferrocarril de Alta Velocidad proyectadas que en conjunto condicionan las posibilidades de intervención. Si bien algunas eran inciertas en su momento, debieron ser tenidas en cuenta a la hora de establecer propuestas a futuro. La gran incógnita que a este respecto se planteaba era la discutida alternativa del nuevo Puerto Exterior.

La incorporación del proyecto de la Nueva Dársena exterior de la bahía de Pasaia en la información gráfica convierte a esta infraestructura en protagonista del sistema de modalidad del entorno, y aunque ello correspondiera a la realidad, su expresión gráfica es la dominante en el conjunto de las infraestructuras además de la pieza de mayor significado en el territorio. Su tamaño, la escala de su construcción y las

---

<sup>175</sup> *ibid.*, p.21.

afecciones de todo tipo que ello pudiera comportar, llaman tan poderosamente la atención que dejan en entredicho el alcance de la propuesta.

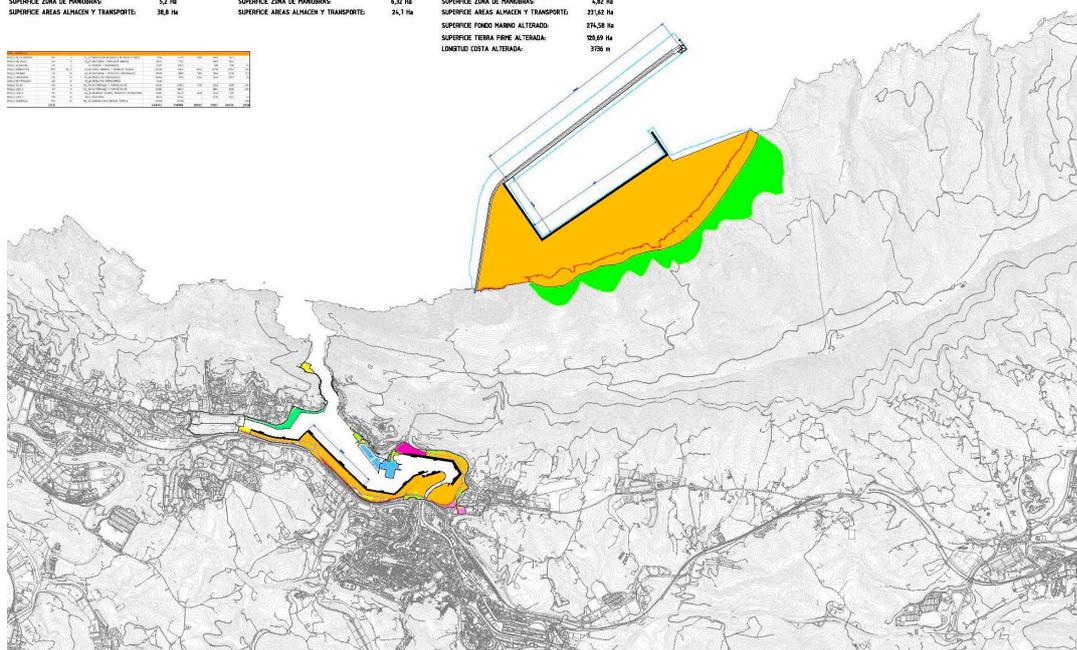


**PUERTO INTERIOR DE PASAJES**  
 SUPERFICIE DE AGUA ABRIGADA: 84,5 Ha  
 LONG. DE PUERTOS (COMERCIALES): 394,9 m  
 SUPERFICIE ZONA DE FANBOIAS: 5,5 Ha  
 SUPERFICIE AREAS ALMACEN Y TRANSPORTE: 38,8 Ha

**PUERTO ISLA**  
 SUPERFICIE DE AGUA ABRIGADA: 81,5 Ha  
 LONG. DE PUERTOS (COMERCIALES): 340,9 m  
 SUPERFICIE ZONA DE FANBOIAS: 4,32 Ha  
 SUPERFICIE AREAS ALMACEN Y TRANSPORTE: 24,1 Ha

**PUERTO IBERINSA**  
 SUPERFICIE DE AGUA ABRIGADA: 151,1 Ha  
 LONG. DE PUERTOS (COMERCIALES): 269,9 m  
 SUPERFICIE ZONA DE FANBOIAS: 4,32 Ha  
 SUPERFICIE AREAS ALMACEN Y TRANSPORTE: 21,02 Ha  
 SUPERFICIE FONDO MARINO ALTERADO: 274,28 Ha  
 SUPERFICIE TIERRA FIRME ALTERADA: 109,69 Ha  
 LONGITUD COSTA ALTERADA: 3126 m

PROYECTO	DESCRIPCION	HAZARDOS							
1	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...	...
21	...	...	...	...	...	...	...	...	...
22	...	...	...	...	...	...	...	...	...
23	...	...	...	...	...	...	...	...	...
24	...	...	...	...	...	...	...	...	...
25	...	...	...	...	...	...	...	...	...
26	...	...	...	...	...	...	...	...	...
27	...	...	...	...	...	...	...	...	...
28	...	...	...	...	...	...	...	...	...
29	...	...	...	...	...	...	...	...	...
30	...	...	...	...	...	...	...	...	...
31	...	...	...	...	...	...	...	...	...
32	...	...	...	...	...	...	...	...	...
33	...	...	...	...	...	...	...	...	...
34	...	...	...	...	...	...	...	...	...
35	...	...	...	...	...	...	...	...	...
36	...	...	...	...	...	...	...	...	...
37	...	...	...	...	...	...	...	...	...
38	...	...	...	...	...	...	...	...	...
39	...	...	...	...	...	...	...	...	...
40	...	...	...	...	...	...	...	...	...
41	...	...	...	...	...	...	...	...	...
42	...	...	...	...	...	...	...	...	...
43	...	...	...	...	...	...	...	...	...
44	...	...	...	...	...	...	...	...	...
45	...	...	...	...	...	...	...	...	...
46	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47	...	...	...	...	...	...	...	...	...
48	...	...	...	...	...	...	...	...	...
49	...	...	...	...	...	...	...	...	...
50	...	...	...	...	...	...	...	...	...



EDOTA Jaizkibelpe. Infraestructuras existentes y previstas e Infraestructura portuaria prevista.  
 (archivos D.F.C. y Jaizkibia, S.A.).

La propuesta de la nueva alternativa portuaria se convirtió desde un primer momento en el tema de mayor sensibilidad dentro de la propuesta del E.D.O.T.A. Jaizkibelpe. A la capacidad económica necesaria para

sufragar tal iniciativa había que sumar las dificultades técnicas considerables que la propuesta planteada debería superar [fondo marino excesivo, aporte y acopio de materiales, accesibilidad, etc.], además de la consideración del gran impacto medioambiental que la operación suponía en un marco natural característico del lugar y de indudable interés. Todo lo cual ponía en jaque una propuesta portuaria que por otro lado, difícilmente justificaba su necesidad desde el punto de vista mercantil. Por ello, el tratamiento de esta pieza en el entramado de la propuesta requería una especial atención tanto en términos de oportunidad como de búsqueda de un consenso social que avalara una operación de un calibre como el propuesto. En este terreno, el modo de presentación de la propuesta y la manera de explicarlo a través de una determinada representación gráfica jugaba un papel primordial.

El proyecto del nuevo puerto es de componente exclusivamente técnica; es decir, propone unas condiciones constructivas y de diseño que satisfacen a los requerimientos de explotación de semejante infraestructura que resuelven la problemática marina y náutica correspondiente. Incorporan además una serie de nuevos enlaces viarios y ferroviarios con las redes de comunicación existentes así como una gran plataforma de operaciones portuarias que permita la gestión cómoda del comercio portuario, lo cual supone la implantación de un nuevo *artefacto* de enormes dimensiones en un entorno de gran riqueza natural, y cuyo estado a día de hoy todavía se puede considerar casi salvaje.

El proyecto incorpora también la importante afección de movimientos de tierras y excavaciones que produciría sobre la ladera norte de Jaizkibel.

Sin entrar a valorar la idoneidad de la propuesta en términos técnicos, económicos, o medio ambientales, es innegable que el tratamiento gráfico con el que fue presentada no dejaba de ser provocador por lo inadecuado e inoportuno dentro en el marco de discusión que tal iniciativa generaba. Su expresión no se correspondía a su verdadero relato.

El traslado directo de la propuesta gráfica desde el proyecto original al Esquema Director del Corredor de Jaizkibel en absoluto representaba lo que la Sociedad Civil solicitaba. Atendía básicamente dentro del conjunto intermodal a unos claros intereses comerciales. Parece ser que la representación no estuvo a la altura de las circunstancias, y desde el punto de vista gráfico no cubría los objetivos que debieran haberse pretendido en todo momento.

La claridad y simplificación gráfica de los esquemas a escala europea contrasta con la cartografía de base utilizada para explicar el complejo entramado de las infraestructuras del corredor. Los planos resultantes son absolutamente confusos, fruto de la distorsión que se produce al utilizar a esa escala una base cartográfica automática y demasiado fecunda en información irrelevante respecto al contenido objeto de representación. La incorporación de la propuesta portuaria, en los términos anteriormente referidos, supone ir un paso más lejos en la misma dirección, ya que incorpora en esa misma base elementos cuyo tratamiento gráfico debiera responder a estímulos ajenos a demandas comerciales, políticas o de explotación. Es un buen ejemplo del resultado de la traslación directa de una propuesta *solo técnica* a una base cartográfica también *solo técnica*: tan solo todo lo que la tecnología puede llegar a ofrecer en un primer estadio. El lenguaje utilizado, prolijo pero sin matiz alguno, se presenta por tanto impersonal e inoportuno.

Este capítulo trata de analizar desde una perspectiva global la incidencia de las diferentes calificaciones de suelo de los siete municipios que corresponden al Corredor, tomando como base las prescripciones de los diferentes planes municipales y las propuestas del planeamiento territorial vigente y previsto.

La fuente documental de base corresponde al I.D.E.G.

Los datos que se incorporan provienen de la información facilitada desde Udalplan 2004 y ámbitos propuestos por el PTP Donostialdea [actualmente sin aprobación].

Las hojas gráficas son:

Ambitos del Planeamiento Urbanístico.

Manchas según clasificación del suelo.

Expectativas planteadas e iniciativas presentes.

Manchas indicando nuevos desarrollos.

Desde el punto de vista gráfico, se incorporan dos planos con ámbitos coloreados para designar usos determinados y para representar o indicar una serie de expectativas urbanísticas planteadas por los municipios en el ámbito del Corredor.

La homogeneización de criterios gráficos para los siete municipios permite hacer una lectura de la vocación de los suelos en el conjunto del territorio, pero no tanto así en cuanto a las expectativas planteadas. El plano se presta a una gran confusión por la elevada dispersión de los recursos gráficos planteados que necesitan una lectura pormenorizada o una serie de explicaciones referidas a otra documentación [expectación de 5 ámbitos]. Todo ello grafiado sobre un plano base con información espacial abigarrada y que de nuevo no se corresponde con la escala territorial del trabajo.

Este apartado constituye una especialización parcial del anterior al atender exclusivamente a las últimas instalaciones terciarias que han constituido como novedad conforme a los modelos anteriores por su ubicación, dimensión y carácter: Por ejemplo: Hoteles deslocalizados, Centros comerciales, Oficinas y Servicios constituyen este nuevo rango en el sector terciario.

La principal fuente de información corresponde al IDEG.

La información que se incorpora es la de las nuevas actividades [económicas y explotación].

Una única hoja gráfica:

Ubicación de las nuevas actividades.

Manchas localizadas.

Desde el punto de vista gráfico no reviste mayor interés que el de conocer su localización dentro de la malla espacial del Corredor, ya muy colmatada. Podría estar incluido en el apartado anterior.

En relación a los capítulos que han sido revisados en el apartado analítico del Esquema Director [5, *el corredor*], cabe señalar que al menos desde el punto de vista gráfico, se tratan aspectos de naturaleza física y mensurable. Partiendo de aplicaciones tecnológicas determinadas se obtienen datos e información que han sido incorporados al estudio, conformando el espectro material del espacio en cuestión.

Los resultados de la aplicación de las últimas tecnologías en cartografía: LIDAR, Ortofotografía, Planeamiento Territorial, etc... se convierten en los proveedores de una información gráfica que responde a la mayor o menor capacidad de tales herramientas. Mediante procesos sistemáticos y automáticos éstas se nutren de cuanta información sea susceptible de ser espacializada. El resultado también es automático: una fotografía dibujada. Una valoración del territorio subordinada a condiciones meramente físicas sin ningún otro tipo de consideraciones de naturaleza menos cuantificable, y que pueden constituir las apreciaciones más sustanciales del lugar.

Insistir en que es indudable la bondad que desde el punto de vista de producción y de fiabilidad documental presentan estos medios técnicos tan necesarios como oportunos. La información es tratada con rigor espacial, y facilita una base documental de gran calidad, pero que debiera ser reconsiderada en su medida a la hora de utilizar dicha base como la herramienta adecuada para el análisis y la comprensión del territorio desde su perspectiva particular de identidad.

La representación gráfica tecnificada alcanza un elevado nivel de precisión. La cantidad de los datos facilitados, por lo general generalmente desmesurada e innecesaria, genera una nube indiscriminada que provoca confusión y desorden en la lectura de los resultados gráficos. El origen del problema puede residir en el barrido sistemático de un máximo abarcable carente de selección particularizada. Por otro lado y salvo contada excepción, no se aprecia aportación gráfica alguna que signifique un mayor acercamiento al conocimiento del territorio desde un punto de vista más perceptivo, y que pudiera significar una suerte de caracterización de la singularidad e identidad del mismo, sin que esto se resuelva por la diferencia del resultado de la aplicación de una misma técnica sobre modelos diferentes. En este sentido se pueden apuntar como excepcionales aquellos casos en los que la intervención manual suple las carencias técnicas. Abundando en esta cuestión, el hecho de incorporar información proveniente de otros estudios y que ha sido elaborada también con medios tecnológicos automáticos [como la ortofoto], no hace más que poner énfasis en lo que la tecnología puede aportar, pero también olvidar por exceso de información. Luego el proceso y tratamiento de los datos exige una primera labor de selección y clasificación con el objeto de

reflejarlos gráficamente o no. Los datos son seleccionados y agrupados conforme a la naturaleza de los mismos estableciendo un sistema de capas, *layers*, un orden codificado cuya lectura pertenece a un formato estandarizado que es preciso traducir para poder ser comprendidas en su conjunto. Se trata por tanto de cartografía entendida como un producto final, descontextualizado y sin escenario, carente de componente metodológica alguna y que lo convierten en unidireccional e indiscutible.

A partir de ahí, la siguiente cuestión es la del modo más conveniente de llevar a cabo la representación.

A través de estas herramientas la manera de hacerlo es también automática, y ello supone asumir tanto las ventajas que dispone como los inconvenientes que presenta. Hemos visto la facilidad de gestionar dicha información y de manipularla con el fin de relacionarla con otras informaciones. Es significativa la capacidad para modificar las escalas de representación, de yuxtaponer diversas informaciones complementarias o sectoriales sobre un mismo fondo cartográfico, así como la desmesurada información que se ofrece en relación al objeto. Sin embargo su resultado trasciende la incapacidad para gestionar la correcta representación en función de la escala. Prueba de ello es el tratamiento uniforme de la gráfica en la representación, sus formatos inadecuados que exigen un tratamiento más esquemático que en detalle, y en definitiva todo aquello que supone la asunción directa del producto resultante de la aplicación tecnológica. Por otro lado, éste contrasta con los resultados obtenidos según un tratamiento más cuidado y manual, basado en el reconocimiento del lugar aunque sea sobre el plano tecnológico utilizado como soporte o documento base.

Tanto en el análisis morfológico del territorio como en el de la estructura urbana, se ha constatado que sobre un plano en soporte de papel y dibujado *a mano* de forma sentida se establece un relato claro, un discurso y una explicación gráfica sin faltas que no requiere aclaraciones. Acusar un conocimiento particular de las singularidades y accidentes del entorno, seleccionando y recorriendo sus partes, seleccionando las partes más significativas y obviando las de menor interés, y valorando la escala del modelo, otorga un grado mayor en la transmisión de la información de un sustrato vivo como es el territorio.

La tecnología aporta información gráfica útil que debiera ser tratada a posteriori pues por sí sola plantea muchas incógnitas. Por ser exclusivamente geoespacial puede ser exhaustiva pero a la postre insuficiente, dejando vacíos, incompleta e incapaz de responder a cuestiones relevantes. Y a veces ajena al lenguaje gráfico que en cada caso debiera utilizarse de cara al conocimiento del modelo analizado.

La bahía de Pasaia constituye si no la más, una importantísima pieza territorial dentro del entramado del Corredor del Jaizkibel. Además de aglutinar en su ribera a 5 municipios de la comarca desempeña el papel de estación intermodal al poner en relación tráfico marítimo, terrestre y ferroviario <sup>176</sup>.

La regeneración urbana portuaria que como objetivo prioritario se planteó desde los inicios de estas promociones, focalizó los esfuerzos de este trabajo complementario al estudio y propuesta de ordenación para el Corredor. En coherencia con el mismo propuso un modelo de ordenación para este amplio espacio que permitiera por una parte, un desarrollo urbano racional y razonable de las ciudades ribereñas vinculándolas directamente a la inmediata lámina de agua, y por otra la ampliación de las actividades comerciales portuarias. Estas nuevas posibilidades de explotación eran consideradas al contar con unas nuevas instalaciones portuarias además de la disponibilidad de espacios complementarios y que pudieran constituir una intermodalidad en el conjunto de las infraestructuras del *sistema* diseñado para ello.



PROU Bahía Pasaia, Ortofoto del espacio portuario de la Bahía de Pasaia donde se puede observar la “anteposición” del mismo frente a la lámina de agua y la ocupación urbana de las ciudades circundantes.

(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

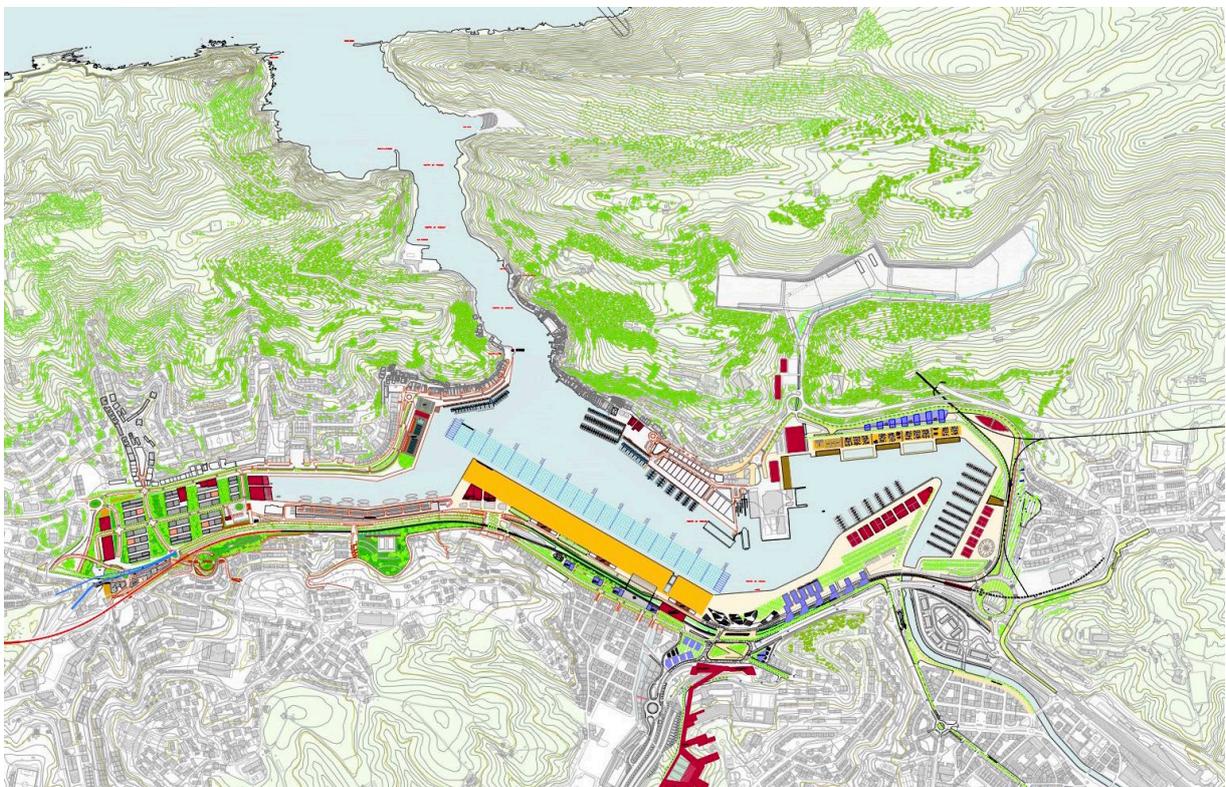
<sup>176</sup> Para abundar sobre este tema, se refiere al documento Proyecto de Regeneración y Ordenación Urbana de la Bahía de Pasaia de 2006 y redactado para el Depto. para la Ordenación y Promoción Territorial de DFG por la U.P. Cataluña a cargo del profesor Angel Martín Ramos perteneciente al Depto. de Urbanismo y Ordenación del Territorio.



Desde el punto de vista tanto gráfico como analítico, el documento incorporaba una serie de fichas correspondientes a las diferentes *partes* del espacio portuario con un lenguaje gráfico unitario puramente técnico. Es decir, la información gráfica que se acompañaba hacía entender los espacios de un modo físico homogéneo fuera cual fuera la naturaleza del mismo, independientemente de la vocación del espacio o entorno donde se ubicara.

Si bien en el análisis territorial del *corredor* la presencia de los medios tecnológicos en la obtención de información era muy notable, ésta llega a ser absoluta en el caso de la Bahía. La razón es que a pesar de su menor escala, el tratamiento gráfico de sus diferentes partes componentes como espacio disponible para su ordenación, se deriva directamente de las fichas correspondientes a los planeamientos municipales homogeneizados a través de una misma manera de expresión. Gráficamente no se incorpora más que información geoespacial directamente reproducida desde una observación puramente tecnológica, sin ninguna significación particular del lugar. Se trata de un conjunto de fotografías dibujadas que omiten las características de las diferentes partes en su condición de señas de identidad de dichos lugares, y que en su conjunto conforman la bahía como entidad reconocida por sus habitantes.

Se formula la siguiente propuesta de ordenación:

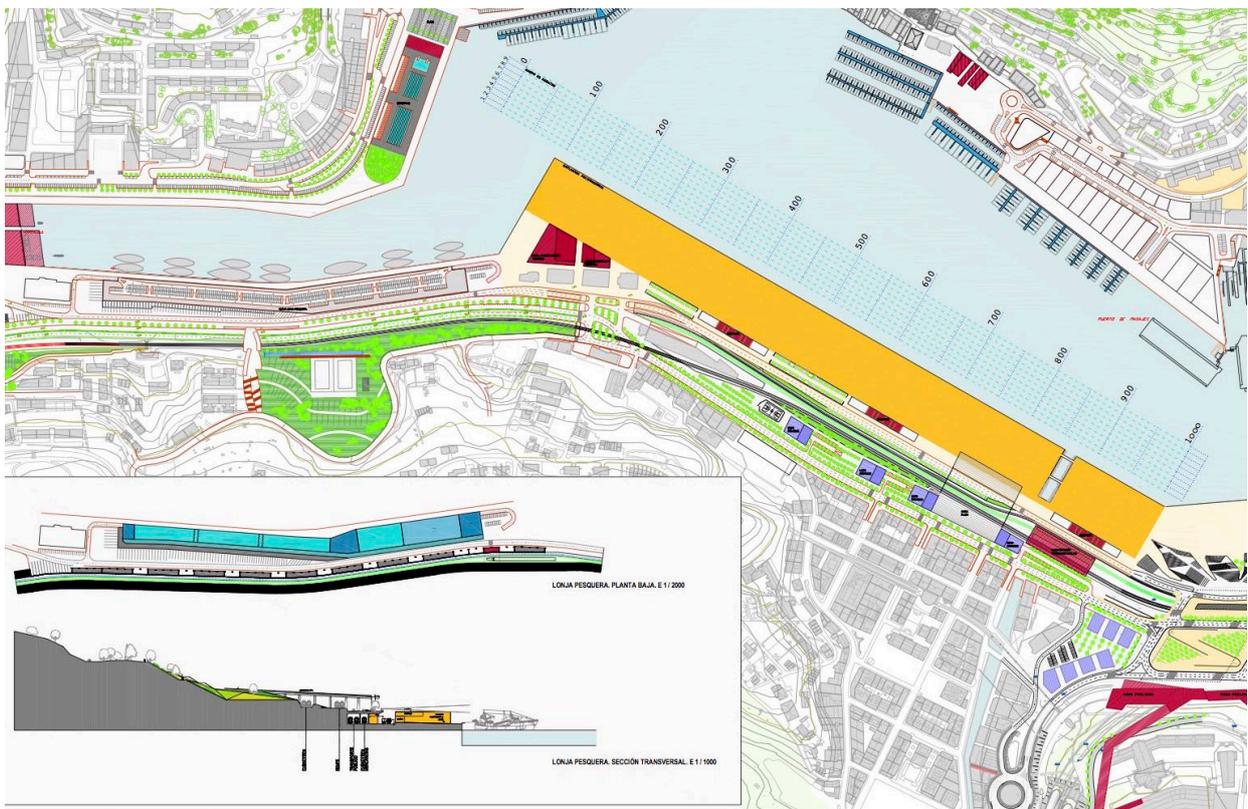


PROU Bahía Pasaia. Ordenación General.

(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.)

Con independencia del contenido de la misma, se observa una vez más que la representación gráfica que se remite no se corresponde a la escala de representación, y que por ser tan profusa conduce a la confusión en términos de la lectura y de la interpretación de la propia propuesta. Por otro lado, el tratamiento gráfico uniforme de todo el ámbito portuario hace entender a éste como un espacio sin diferenciaciones, en donde las ordenaciones tienen lugar casi por oportunidad espacial y no por una necesidad contextual. Una propuesta cerrada.

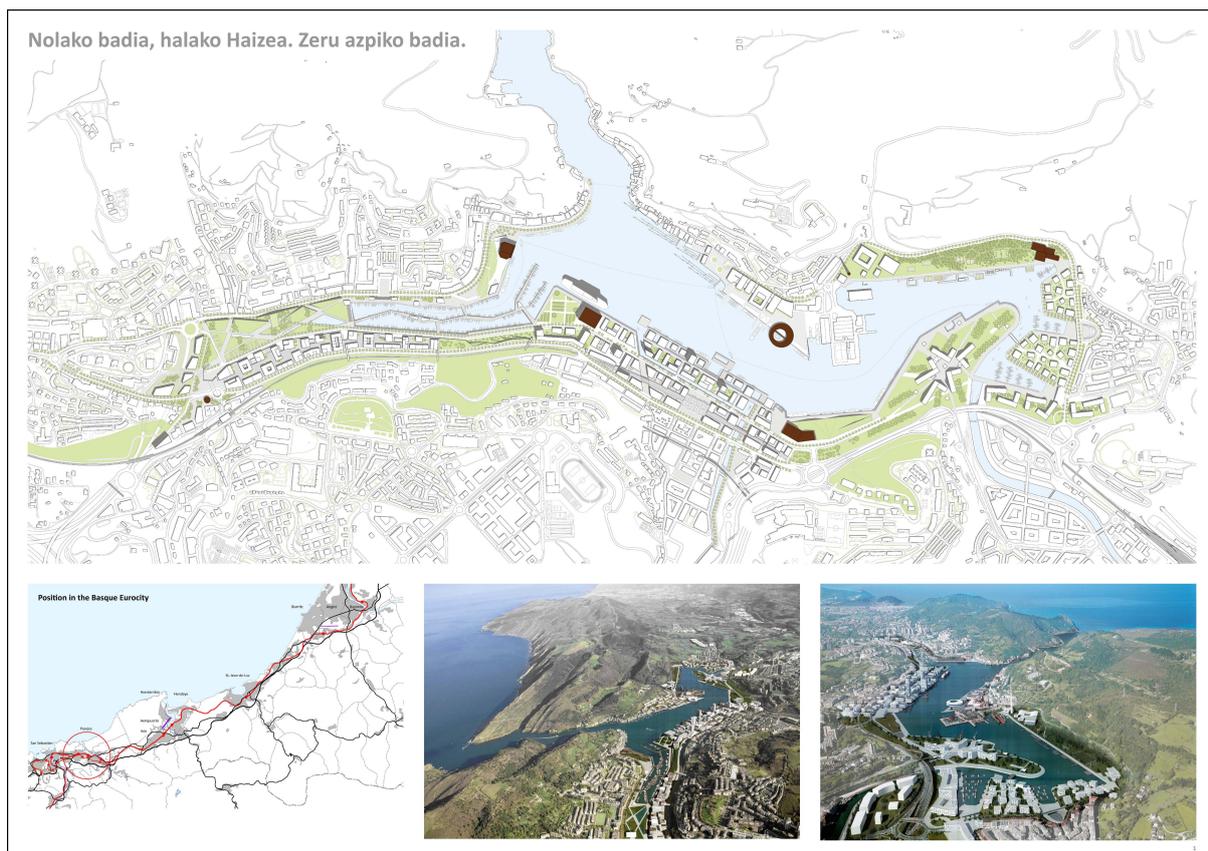
En ningún momento del proceso se consideró la potencialidad de la expresión gráfica como herramienta de pensamiento. La reflexión como consecuencia de las consideraciones efectuadas acerca del proceso analítico de los diferentes espacios se olvidó, y la información *tecnológica* fue validada como suficiente para caracterizar el espacio. Las imágenes que acompañan al estudio remitidas para poder entender las posibilidades que el espacio portuario ofrecía y que corresponden a posibles *futuros* de otros puertos del mundo, no hacen más que subrayar la necesidad de identificar el espacio tratando de descubrir su naturaleza y vocación. Sin embargo como se observa el dibujo trivializado, y la expresión gráfica banalizada.



PROU Bahía Pasaia. Propuesta Borde Sur.  
(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

Continuando con el tema de la depreciación del papel del dibujo en el proceso tanto analítico como propositivo, en las hojas gráficas aquí representadas y que corresponden a la Ordenación general de la Bahía y a una parte [Borde Sur] concreta de la misma, se puede comprobar que el nivel de definición gráfica, estando modificadas las escalas [1/5000 - 1/2000], es sin embargo exactamente el mismo. El potencial y capacidad de las tecnologías gráficas [Autocad en este caso], inducen al usuario a modificar incluso las reglas más básicas de la expresión gráfica, convirtiéndolas en maneras *ya pasadas* y que nada tienen que ver con las nuevas maneras de afrontar la representación. Es en el territorio donde todo vale, o mejor dicho donde parece que la nada vale para todo: el *imperio tecnológico* así lo permite.

Paralelamente a esta propuesta, y desde una serie de instituciones territoriales se promovió un Master Plan <sup>178</sup> conforme a la idea ganadora de un Concurso de Ideas para la Ordenación para la Bahía con el objeto de proponer un modelo alternativo y de mayor consenso político y social entre los diferentes agentes que estaban involucrados en todo este proceso. A pesar de la proyección mediática que tuvo, el resultado final fue el mismo que el anterior.



Master Plan Ordenación Bahía de Pasaia. Panel de Ordenación General.

(archivo D.F.G.).

<sup>178</sup> La entidad *Gipuzkoa Aurrera*, compuesta por diversas instituciones de Gipuzkoa, impulsó entre otras iniciativas una propuesta de ordenación del espacio portuario de Pasaia bajo la figura de un concurso de ideas y posterior desarrollo mediante un Master Plan.

La propuesta consideraba la Bahía como la pieza que articulaba el Corredor dentro de una visión propia que si bien se parecía en algunos planteamientos a la propuesta del Esquema Director, también se alejaba de aquella en ciertos aspectos, como lo era la posición del Puerto. Hecho muy relevante a la hora de configurar el sistema y sus piezas integrantes.

En cualquier caso y en relación con la Bahía, se observa que el análisis previo se fundamenta una vez más tan solo en aspectos funcionales, información de usos e intensidades, justificaciones y datos. Ofreciendo como propuesta definitiva una serie de imágenes amables pero artificiosas: una ordenación cerrada y concreta, tan esclava de un diseño como lo hacía la propuesta anterior.

De los casos mostrados se puede concluir también en estos procesos la necesidad de incorporar aspectos perceptivos que van más allá de las capacidades tecnológicas, y que sin embargo son tan definidoras del lugar como lo pueden ser el conjunto de parámetros físicos mensurables. Su ignorancia supone un proceso unidireccional, una metodología hegemónica muy establecida que conduce a un resultado también único y ya determinado. En muchas ocasiones este proceso sin verdadera ambición convierte los espacios disponibles en parques temáticos que si bien tienen que ver de forma lejana con el lugar, proponen poca relación con su significado, mostrándose más como un catálogo de actividades posibles que como una propuesta estratégica de ordenación del territorio.

La bahía por lo tanto no puede conformarse como la suma de sus partes. La naturaleza del conjunto es mayor que la de la suma de las partes. Pues lo que crea algo cualitativamente mayor en el plano general es *la relación entre las partes*, algo así como el principio organizador que lo anima todo.

Parafraseando a C.Alexander<sup>179</sup>, la relación entre las partes genera una totalidad, un orden orgánico que subyace al todo y donde las individualidades y especificidades tienen sentido en el contexto de dicha totalidad. Allí donde se llegan a equilibrar las necesidades particulares con las necesidades del conjunto.

Igualmente, el proceso de análisis previo responde a un forma metodológica cerrada que se aleja de los principios de un orden orgánico en donde el crecimiento se basa fundamentalmente en la identificación de las necesidades además de las acciones paliativas puntuales y localizadas. Estas van conformando una imagen construida sobre si misma, sin la necesidad de partir de una imagen finalista.

El uso de una determinada tecnología ha aportado en este caso de estudio una desmesurada cantidad de información no acorde con la verdaderamente necesaria. Independientemente de la escala de representación, la información se repite sistemáticamente en una práctica de banalización del dibujo, desatendiendo su función principal. Un desacertado criterio de representación que finalmente debe recurrir al papel para mostrar resultados legibles, volviendo al formato clásico aunque olvidando los principios que éste representa.

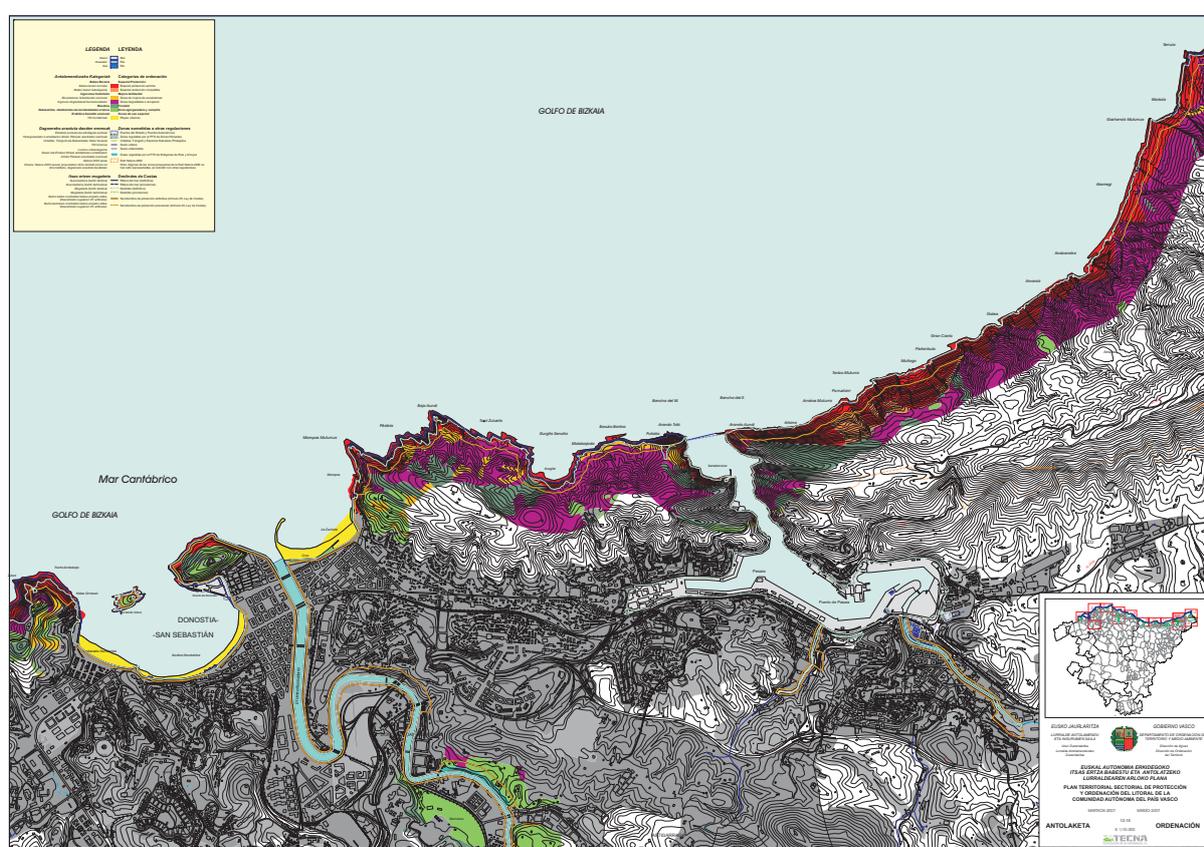
---

<sup>179</sup> Alexander, C., *Urbanismo y participación*. Barcelona, 1978, p. 17.

En esta obra, el autor se refiere a la concepción del conjunto y a los procesos que tienen lugar en el análisis y transformación del entorno, estableciendo un Principio de Orden Orgánico: La planificación y la construcción deben ser guiadas a través de un proceso que permita al todo emerger gradualmente a partir de actos localizados. ... La característica más importante de este proceso es que capacita a la comunidad a elegir su propio orden, no a partir de un mapa que le fije un futuro, sino a partir de un lenguaje común.

Distracción en la propia tecnología desatendiendo el análisis característico de la identidad de los lugares obviando cualquier componente hodológica y que se entiende suplantada o comprendida en la representación proveniente de la aplicación de nuevos medios produciéndose una confusión en términos de conocimiento dentro de un proceso analítico metodológico y establecido y que responde a una mirada y visión estática del territorio. Un proceso lineal que desde un análisis monolítico propone un modelo cerrado.

Coincidiendo en las fechas en que se elaboraban las propuestas para el Corredor y el espacio portuario de la Bahía de Pasaia, se llevó a cabo la aprobación del Plan Territorial Sectorial de Protección y Ordenación del Litoral <sup>180</sup> de la C.A.P.V. Su posición en relación a la posibilidad de plantear un nuevo Puerto Exterior a la Bahía de Pasaia, era claramente opuesta a la iniciativa reflejada en el Esquema Director. El tema era objeto de una profunda discusión, y no es descabellado considerar que la precipitada aprobación del PTS Litoral procuraba más evitar la construcción de un puerto en el exterior de Pasaia que proteger y ordenar el litoral, tal y como se titulaba el documento.



PTS Protección y Ordenación del Litoral C.A.P.V. Plano de Ordenación 12-Pasaia.

(archivo E.J./G.V.).

La cita de este documento, en el marco de este trabajo de investigación, encuentra justificación por estar relacionado con el estudio de un mismo entorno territorial, por un lado desde un punto de vista puramente

<sup>180</sup> El PTS de Protección y Ordenación del Litoral de la C.A.P.V. se aprobó definitivamente en abril de 2007 y la oposición al mismo respecto de la propuesta del nuevo puerto exterior en Pasaia era clara. El tomo II del citado PTS, en su apartado 3.1.5.2.2 La propuesta del nuevo Puerto exterior de Pasajes (pg. 27) se refiere a las consecuencias mediambientales de tal nueva implantación en la consideración de que son inasumibles.

sectorial, y por el otro desde que el tratamiento gráfico viene a ser el resultado automático de la capacidad de los nuevos sistemas gráficos digitales. Se reiteran por repetición las cuestiones de profusión de datos e inadecuación gráfica a la escala de representación. Por otro lado, se hacen difícilmente ponderables las cualidades intrínsecas de cada una de las partes del medio y el tratamiento que se otorga es generalista. El resultado gráfico es una muestra de ello que además de no ser selectivo en absoluto, es confuso.

Si observamos por una lado que desde el punto de vista gráfico se trata de pormenorizar identificando las singularidades de ciertos lugares específicos cuya delimitación no responden a criterios claros de delimitación, se produce una contradicción gráfica por la inapropiada adecuación de la representación al fin que se persigue.

Por otro lado, cabe reseñar la adopción del sistema de representación en cuanto que el mismo no parece ser el más idóneo en referencia a las características que del modelo analizado se pretenden mostrar. Probablemente sobre esta cuestión graviten algunas de las contradicciones comentadas y que hacen ciertamente incomprensible el documento referido.



Pedro Teixeira, 1634 / Vista parcial de la Costa de la Provincia de Guipuscoa.

(archivo D.F. Bizkaia - Biblioteca).

En primer lugar cabe destacar la circunstancia de que tratándose de un análisis del litoral, éste no está considerado no como un frente marítimo sino que como un fondo, un final de tierra. El convencionalismo del sentido de la orientación del plano así lo indica, y condiciona las posibilidades de la lectura del encuentro siempre interactivo entre la parte marítima y la terrestre. No era así en el S. XVII.

En este sentido y continuando una observación anterior, se entiende que la convencional adopción del sistema de proyección ortogonal en la manera de representar la *planta* del territorio, no resulta positiva por cuanto que no se adapta al objetivo del dibujo como instrumento útil en su función de reflejar la interpretación de la realidad. Tratándose de utilizar el dibujo como instrumento capaz de reflejar un análisis determinado, parece ser que también el dibujo ha de ser moldeado en función del fin que ha de perseguir; es decir, dibujo sí, pero no cualquier dibujo. Las consecuencias parecen evidentes.

Siendo más concretos y respecto de la información reflejada en el documento, observamos que las categorías de ordenación están representadas por una serie de manchas de colores cuya delimitación obedece más a una voluntad de gestión que a su definición real. La escala es [reiteradamente] inapropiada para ello debido a su gran tamaño, y tampoco los criterios de delimitación se ajustan a los accidentes orográficos o a las curvas de nivel topográfico. Tan solo se pueden entender desde el interés de establecer una banda paralela a la línea de costa en la cual poder aplicar un modelo de ordenación como el propuesto.

Incluso el prolijo texto hace imposible su comprensión, sin apoyatura en términos gráficos que sinteticen de forma ordenada y clara los contenidos del PTS. Todo lo concerniente tanto al medio biofísico como al urbano y de infraestructuras confieren al documento una carga informativa de gran densidad, haciendo que su gestión gráfica solo pueda estar delegada de forma obligatoria a la capacidad de proceso de las aplicaciones tecnológicas. Desde cualquier otro medio el análisis cuando menos no es claro, y no se dispone de posibilidades alternativas de interpretación de criterios, produciéndose reiteradas contradicciones por aportar mucho detalle [urbano] donde no hace falta, y sin embargo escasez donde pudiera resultar necesario [definición en el litoral].

A lo largo de las líneas precedentes se ha tratado de explicar la complejidad territorial que el Corredor de Jaizkibel y el entorno de la Bahía de Pasaia suponen desde prácticamente todos los aspectos que tienen que ver con la evolución, desarrollo y progreso económico y social. La de ordenación del entramado de infraestructuras que tienen lugar en la concepción de un *sistema* intermodal que armonice con los desarrollos urbanos de las poblaciones del entorno, y procure en su conjunto una mejora de sus condiciones ambientales, de economía, de recuperación de estratos sociales al día de hoy tendentes a la marginalidad y la identificación de la comarca como un lugar propio con señas de identidad que lo caractericen. Todo ello conforma un complicado reto en el que han de participar y verse involucrados todos los agentes relacionados y que han de tratar de identificar un modelo que en la superación de intereses particulares encuentre acomodo en el bienestar general de toda la comarca.

Situarse en el plano adecuado y expresarse de un modo acertado fueron el acicate para organizar el correspondiente debate. La definición del fondo de la cuestión y la manera de expresarlo, el contenido y su representación fueron los objetivos que se plantearon y en ese sentido, la cualificación del lenguaje cobraba una importancia vital. En palabras de J.Starobinski <sup>181</sup> :

Tout écrivain, pour écrire nettement, doit se mettre à la place de ses lecteurs, examiner son propre ouvrage comme quelque chose qui lui est nouveau, qu'il lit pour première fois, où il n'a nulle part, et que l'auteur aurait soumis à sa critique; et se persuader ensuite qu'on n'est pas entendu seulement à cause que l'on s'entend soi-même, mais parce qu'on est en effet intelligible.

Una inicial Comisión Interinstitucional, de la que formaban parte las principales Administraciones con competencias territoriales en el Corredor, derivó en una sociedad pública con la participación de todas las Administraciones implicadas que trataba de encontrar consensos en las diferentes propuestas que se iban elevando atendiendo a las demandas territoriales. No obstante y desde la citada sociedad, y tratando de implicar al resto de agentes sociales que pudieran tener opinión sobre las determinaciones de su territorio, se organizaron una serie de Talleres Participativos con el fin de obtener resultados que pudieran converger con los modelos de ordenación territorial que se estaban barajando o bien inferir en estos para una mayor adecuación a las reivindicaciones que desde otros sectores de la sociedad civil pudieran derivarse.

---

<sup>181</sup> Starobinski, J., *op. cit.*, p. 95.

“Todo escritor, para escribir claramente, debe ponerse en el lugar de sus lectores, examinar su propia obra como algo que le resulta nuevo, que lee por primera vez, donde él no ha participado y donde el autor debería asumir su crítica; y persuadirse entonces de que se entiende no solamente a causa de que lo entiende uno mismo, sino porque es realmente inteligible”.

La metodología utilizada fue la europea de Talleres EASW y que mediante el recurso de mayor valor, la inteligencia colectiva y siguiendo un procedimiento estructurado contribuye con eficacia a desarrollar visiones de futuro en lo que se denominan *escenarios emergentes* y los sectores que conforman las jornadas de trabajo son ciudadanos, políticos, empresas y tecnólogos expertos.

Los talleres se celebraron en fechas de 8 y 29 de mayo de 2009 bajo el lema *Transformación de la Bahía de Pasajes y su entorno al año horizonte 2030*<sup>182</sup> y de ellos se concluyeron las claves estratégicas de futuro para la Bahía, definición colectivas de las pautas y líneas de acción que debieran regir en el entorno.

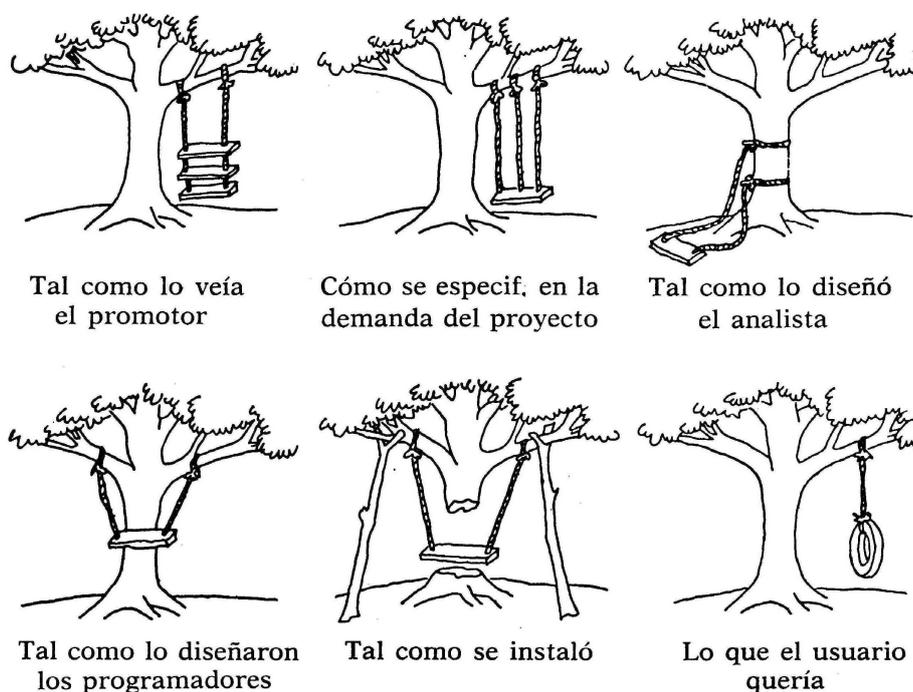


Ilustración de C.Alexander et alt. en "Urbanismo y participación, p. 34.

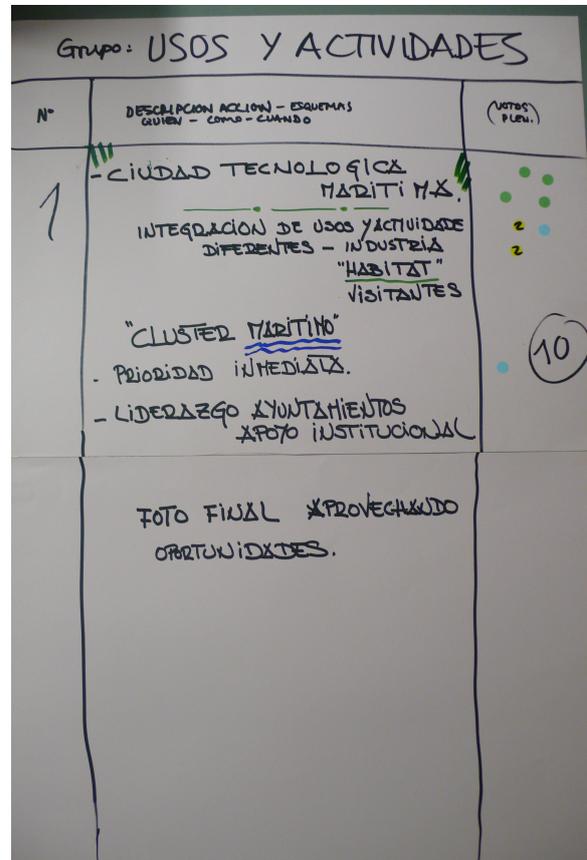
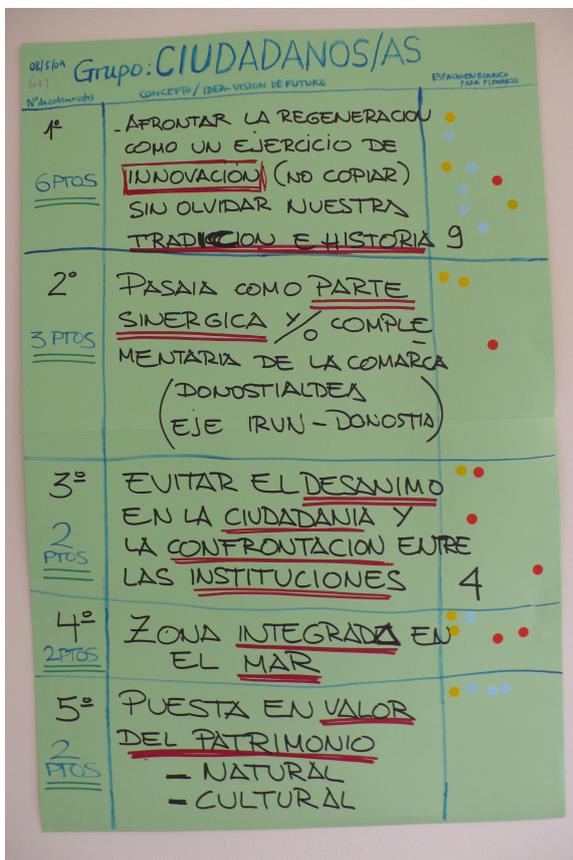
La importancia de esta iniciativa ha de ser considerada en el contexto del análisis del territorio ya que desde la misma se ofrece una visión alternativa y que al margen de su orografía, condiciones físicas, conectividad, etc... pone de manifiesto una serie de valores que hasta ahora han escapado al proceso analítico y que desde una posición de absoluto conocimiento del lugar, ciudadano, comerciantes, etc... que llevan décadas experimentando en el mismo, establecen el marco de discusión en una esfera que no es la física aunque ésta tenga que ser necesariamente su soporte.

<sup>182</sup> Para abundar sobre este tema, se refiere al Informe Final de los Escenarios de futuro para la transformación de la Bahía y Puerto de Pasaia "Pasaia 2030". Talleres EASW 08.05.09 y 29.05.09 promovido por la sociedad Jaizkibia, S.A.

Se refleja con claridad la componente del valor del lugar que para los habitantes identifica su territorio y que obedece a un orden más conceptual e intangible. Una serie de visiones de futuro fueron sucedidas por unas propuestas de acciones de futuro que suponen, en su conjunto, un conjunto de criterios o una hoja de ruta a tener en cuenta a la hora de ir tomando decisiones tanto *macro* como de acupuntura urbana.

Concretando, las visiones de futuro fueron las siguientes [en orden preferente]:

- 1\_ Entender el espacio de la Bahía como un Espacio de talento y de la economía creativa y actividades de alto valor añadido: Polo de Atracción e Innovación.
- 2\_ Procurar Colaboración entre Administraciones y Entidades diferentes.



Posters de las sesiones de los Talleres EASW de 08/05/09 y 29/05/09).

- 3\_ Identificar a la Bahía como Pasaia-Una nueva ciudad junto al mar. El orgullo de un diseño.
- 4\_ Plantear como objetivo la Mejora socioeconómica y de calidad de vida.
- 5\_ Recuperar la tradición náutico-pesquera mediante la Regeneración : Innovación-No olvidar nuestra tradición.

De las cuales surgieron las siguientes propuestas de acción:

a\_ Creación de un cluster marítimo procurando una nueva economía basada en la utilización del mar como recurso económico de todo tipo.

b\_ Emprender Acciones a corto plazo. Acupuntura, embellecimiento y acciones correctoras que mejoren la calidad de vida.

c\_ Establecimiento de un programa de Sedes que lideren ciertas iniciativas institucionales y que identifiquen lugar con las mismas.

d\_ Potenciar las actividades administrativas en coordinación, impulso y ejecución.

### conclusiones en participación.

Las conclusiones de los Talleres son abiertas y constituyen un conjunto de pautas de actuación dentro de una estrategia de oportunidades. Establecen criterios claros con los cuales construir un relato. Parten de una determinada concepción del territorio cimentada en la experiencia mantenida en el mismo y donde los valores culturales, de tradición y arraigo, de explotación y de conservación, valores difícilmente cuantificables y que constituyen la base de conocimiento de este territorio, vienen a ser los que conforman las visiones del lugar y a partir de los cuales surgen las propuestas para su ordenación de manera llana y libre mediante relaciones conceptuales no cerradas.

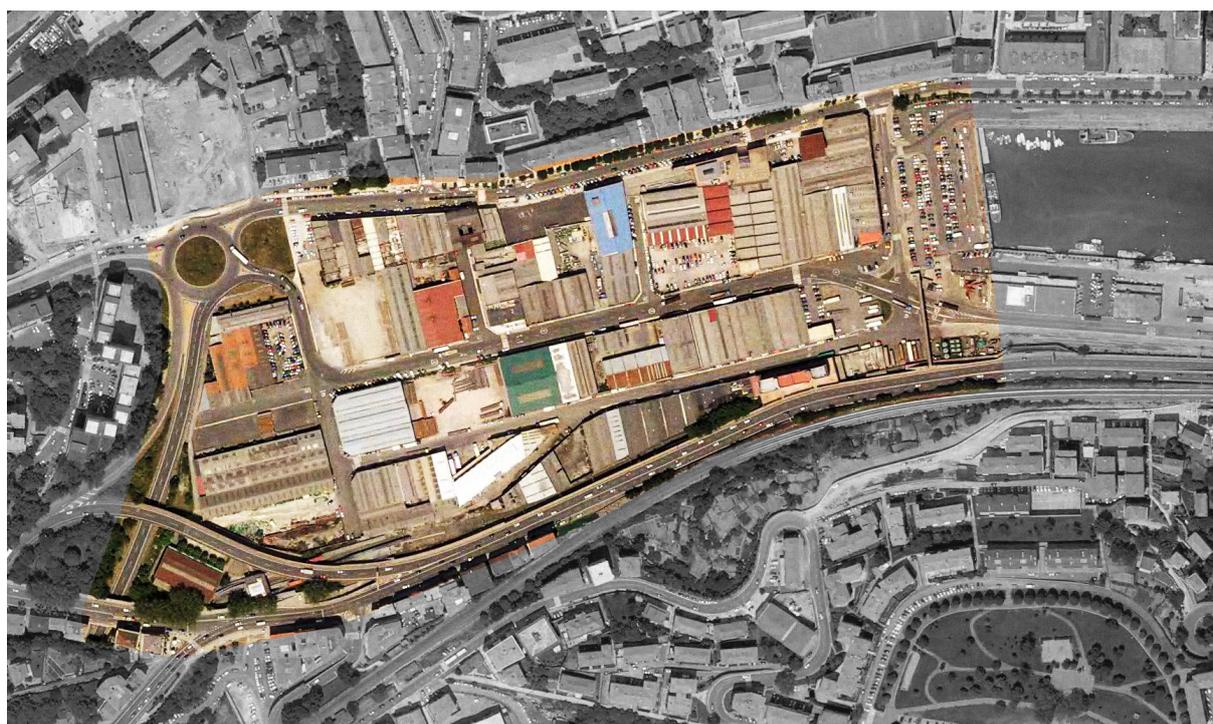
Ya nos hemos referido anteriormente al modelo metodológico o de proceso analítico y también a la necesidad de establecer un lenguaje común por lo que se precisa identificar una serie de *patrones* entendiendo, éstos, como algo compartido por la sociedad <sup>183</sup>. Son estos patrones los que conducen a la identificación del diagnóstico y a la formulación de una serie de objetivos a alcanzar y los que constituyen, en definitiva, un lenguaje que al ser compartido se convierte en uno de los fundamentos de éxito de cualquier proceso analítico en el territorio.

Se produce una búsqueda de señas de identidad del lugar desde una mirada alternativa, desde una posición de conocimiento del entorno, analizando el modelo a nivel conceptual, no geoespacial, basado en visiones de futuro, establecen pautas de actuación abiertas, relatando, transitando, experimentando con el territorio. Un relato, un discurso, una transición, [soft frente a hard]. Un plano diferente.

---

<sup>183</sup> Alexander, C., *op. cit.*, p. 66 y ss.

A nivel de diseño urbano, una tercera escala de propuesta de intervención tuvo lugar en el contexto de las propuestas que se estaban elevando en el marco territorial del Corredor y la Bahía. La denominada zona de La Herrera, una pieza portuaria maclada en un conjunto urbano continuo de 13,50 Has, se constituía en una de las operaciones de transformación de la Bahía y la ciudades limítrofes, más importantes, acuciantes, disponibles y de oportunidad. Por ello, en el afán de encontrar una propuesta que satisficiera a ciudadanos, se produjeron una serie de propuestas de ordenación de las que extractaremos las consideradas de mayor interés desde el punto de vista gráfico. La Herrera se enmarca dentro de la Bahía como una parte central de la misma que ha de actuar como *chamela* en el conjunto urbano. Evitando discontinuidades, estableciendo un mayor nivel de conectividad entre los diferentes barrios que rodean al Puerto, y en cuya transformación se depositó la confianza en una primigenia imagen de una nueva Pasaia, una Bahía renovada para una comarca revitalizada.



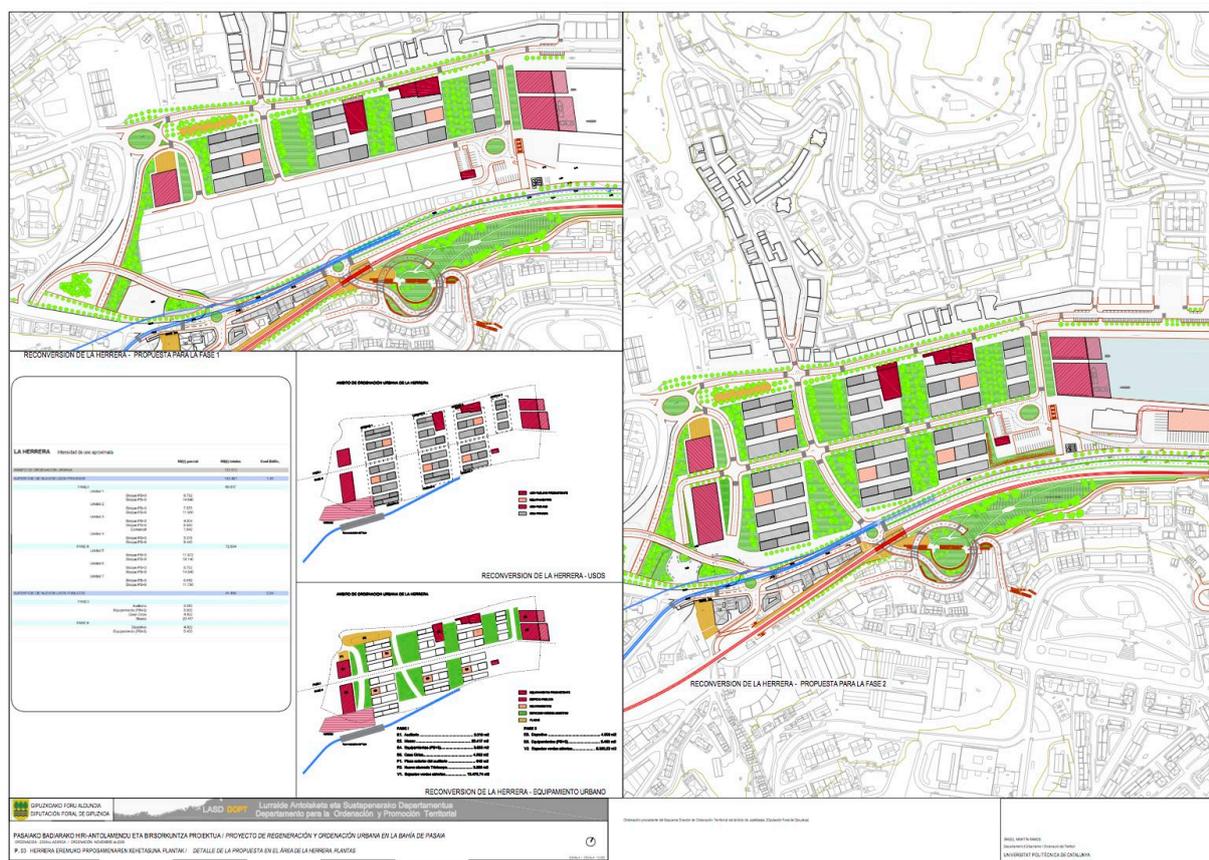
Ortofoto de La Herrera, al oeste del Puerto de Pasaia.

(archivo D.F.G.).

Las propuestas de ordenación, formuladas en 2006, fueron tan múltiples<sup>184</sup> como entidades interesadas en promover su propia iniciativa tuvieron lugar.

<sup>184</sup> La Dirección General de Ordenación Territorial de D.F.G. conjuntamente con la sociedad pública Jaizkibia, S.A., llevaron a cabo cuatro consultas de ordenación para La Herrera. Por otro lado la Universidad de Plymouth, a través de un convenio de colaboración con la UPV-EHU analizó, desde un punto de vista puramente académico, el entorno de la Bahía y presentó un conjunto de ocho propuestas. A estas cabe añadir las del Master-Plan y el Proyecto de Ordenación de la Bahía además de otra de la Autoridad Portuaria y un conjunto de estudios menores y diversos provenientes de la E.T.S.Arquitectura de la EHU/UPV.

Esta propuesta <sup>185</sup>, incluida en el Proyecto de Regeneración y Ordenación de la Bahía arrastra desde el punto de vista gráfico, al igual que el Proyecto de Regeneración referido, las condiciones ya comentadas en el tratamiento del Esquema General. Es consecuente con dichos documentos.



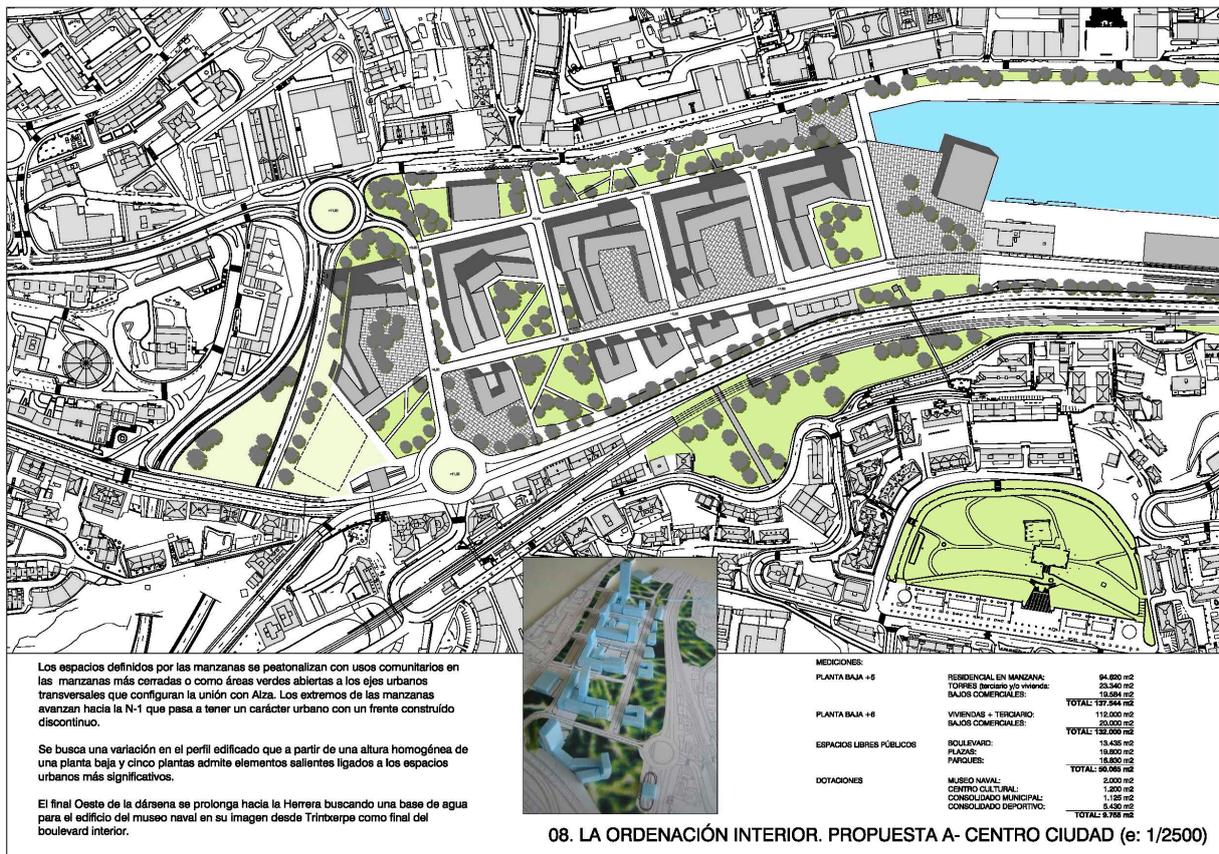
Propuesta de ordenación La Herrera / A.M. (archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

No hay una análisis como tal relacionado con la escala de La Herrera, y el tratamiento gráfico está tan solo ocupado en resolver cuestiones de conectividad, de conflictos entre viarios e intercomunicaciones. La ordenación responde a una visión cerrada y finalista. Desde el punto de vista gráfico, el análisis se reduce a lo que la tecnología es capaz de producir, obviando consideraciones de tipo conceptual que participando en el territorio debieran ser atendidas por cuanto que en ellas pudieran encontrarse las claves para su entendimiento.

<sup>185</sup> Desde la Dirección General de Ordenación del Territorio de D.F.G. se solicitaron 4 propuestas alternativas para el análisis y ordenación del espacio de la Herrera. Esta propuesta corresponde al equipo redactor del Esquema Director y Proyecto de Regeneración y Ordenación de la Bahía bajo la dirección del profesor Angel Martín Ramos de la U.P.C.

La representación gráfica utilizada como un vehículo de expresión de manera trivial y anodina. La propuesta es el resultado de una visión hegemónica y de lo que podríamos denominar como pensamiento único en la construcción de la ciudad: ordenación, espacios libres, edificación residencial, equipamientos y justificación económica.

propuesta b\_



08. LA ORDENACIÓN INTERIOR. PROPUESTA A- CENTRO CIUDAD (e: 1/2500)

Propuesta de Ordenación La Herrera / A.H.  
(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

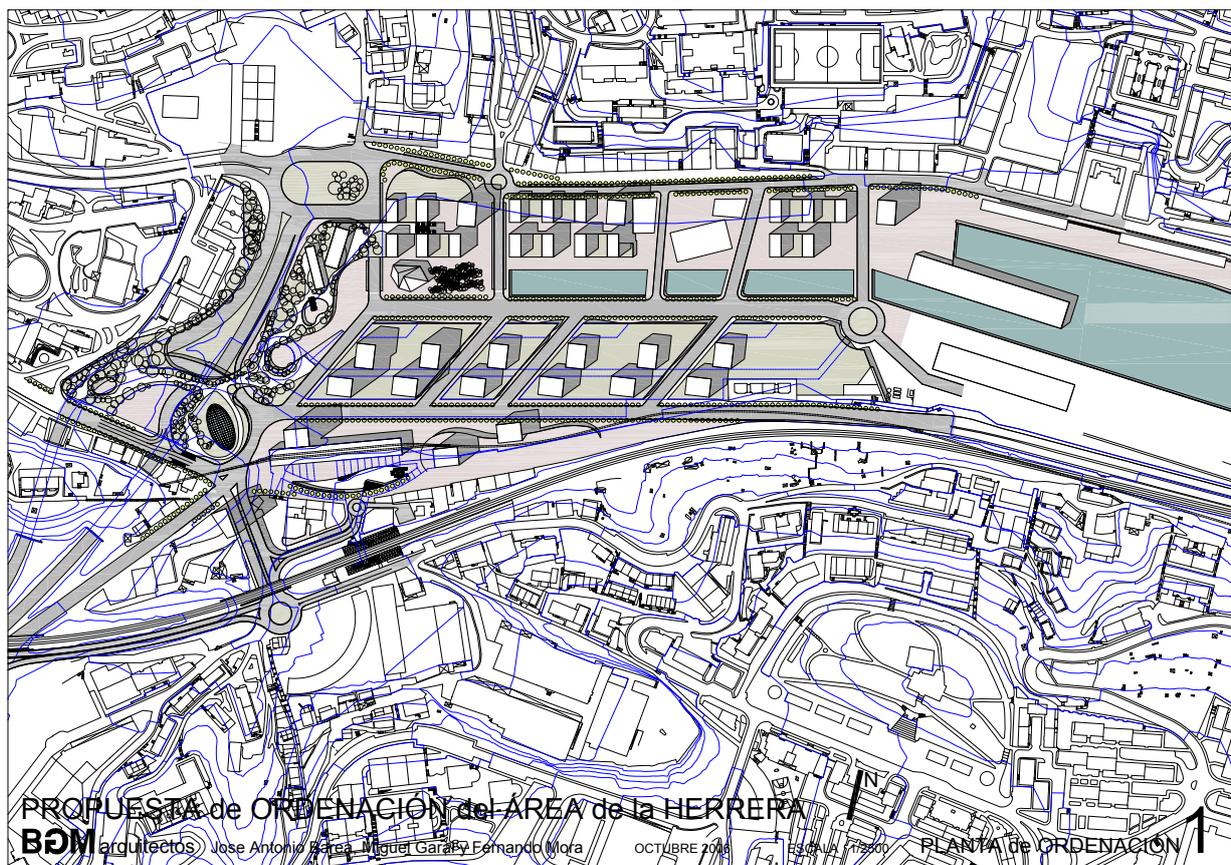
Gráficamente se lleva a cabo un análisis de los usos portuarios en el entorno urbano, propuesta de nuevos usos, infraestructuras y futuras dotaciones. De manera similar al anterior, este proyecto <sup>186</sup> es consecuencia de un análisis previo vinculado fundamentalmente a los elementos físicos existentes configuradores del espacio urbano. Los elementos proyectados para un futuro próximo tratan de optimizar los modos de conexión y comunicación entre determinadas partes del entorno actualmente deprimidas, dentro de un

<sup>186</sup> Desde la Dirección General de Ordenación del Territorio de D.F.G. se solicitaron 4 propuestas alternativas para el análisis y ordenación del espacio de la Herrera. Esta propuesta de ordenación urbanística corresponde al equipo de De la Hoz y col.

conjunto comarcal de mayor escala. Intentan la paradoja de dotar a La Herrera de un carácter novedoso de ciudad basado en los mismos parámetros urbanísticos de siempre.

Los medios gráficos utilizados permiten modelar la propuesta urbana omitiendo su relación en el contexto circundante, y hasta cierto punto vaciando de identidad propia del lugar.

propuesta c\_



Propuesta de Ordenación La Herrera / BGM.

(archivos D.F.G.y Jaizkibia, S.A.).

En esta propuesta <sup>187</sup> realmente no se desarrolla un análisis gráfico de las características formales del entorno. La propuesta es tan directa como cerrada, y trata de satisfacer una serie de demandas que se reflejan en la memoria de la propuesta. No hay valoración alguna del entorno no tan siquiera desde un plano

<sup>187</sup> Desde la Dirección General de Ordenación del Territorio de D.F.G. se solicitaron 4 propuestas alternativas para el análisis y ordenación del espacio de la Herrera. Esta propuesta de ordenación urbanística corresponde al equipo BGM.

físico, sino tampoco social o ambiental que ayude a comprender la propuesta en relación con el conjunto más próximo de las ciudades donde se produce el asentamiento.

Las imágenes ficticias que acompañan a la planta de ordenación apuestan por la utilización de los nuevos medios gráficos [tecnológicos], confinado en la seducción que sus capacidades producen, pero desplazan de los valores vinculados a la utilización del dibujo como medio de conocimiento, reflexión y propuesta identitaria original.

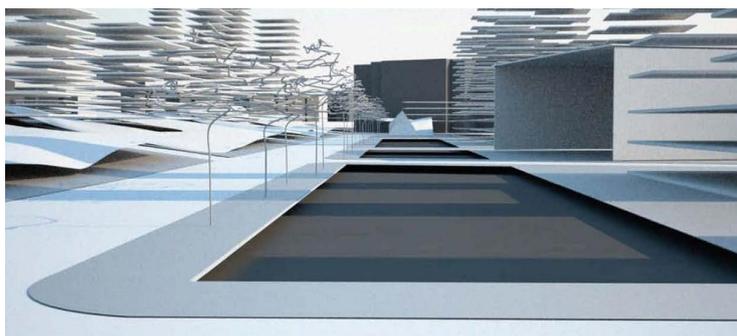
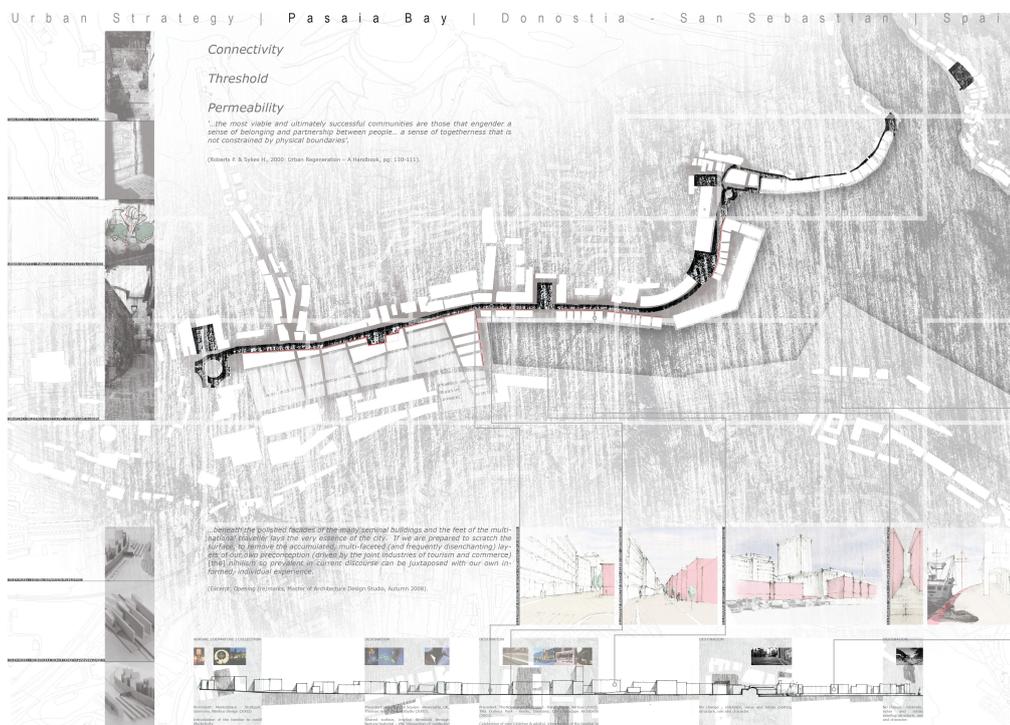


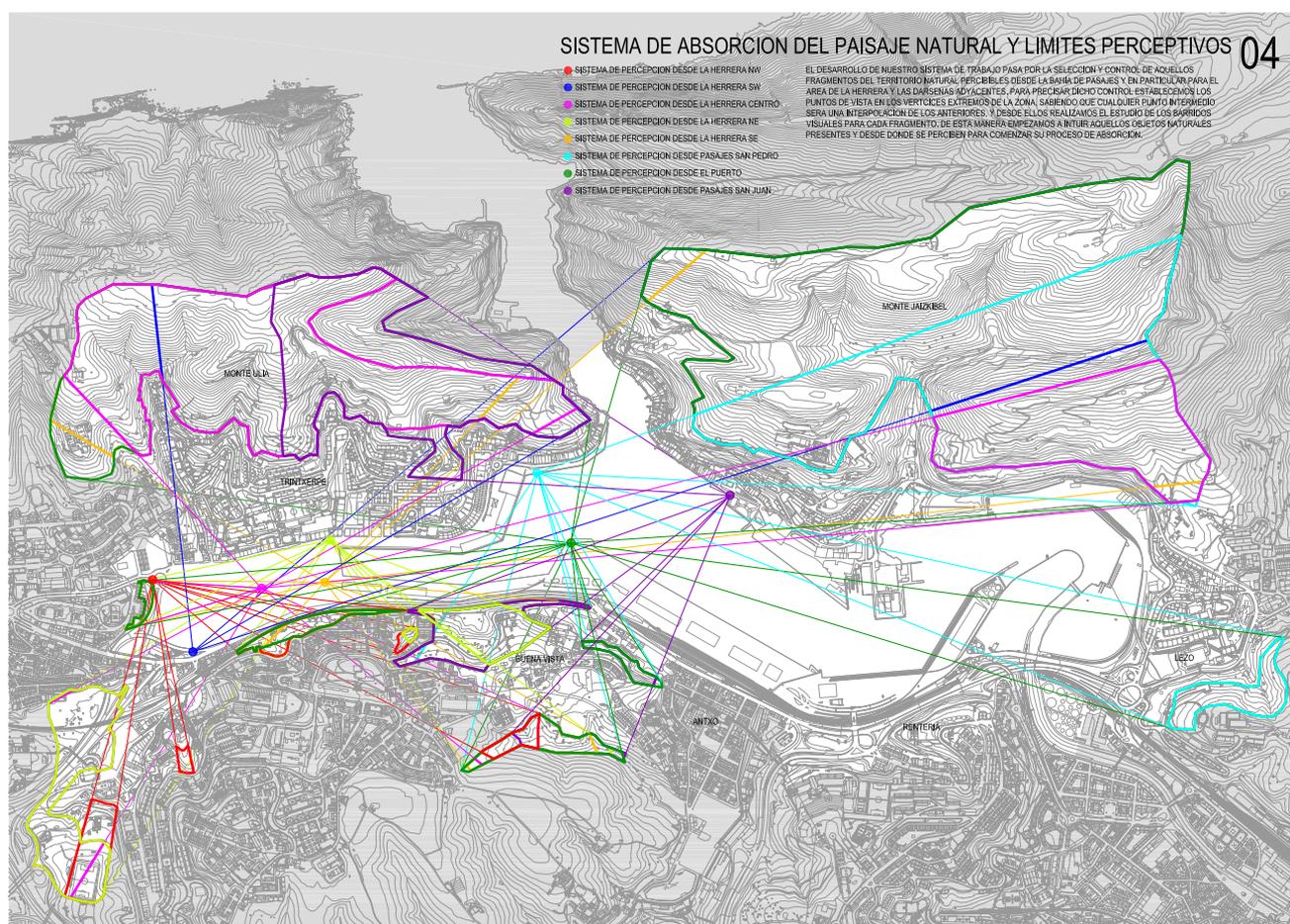
Imagen virtual de la propuesta de BGM para la Ordenación de La Herrera.  
(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).



Propuesta de ordenación de la Bahía de La Herrera del equipo (8) de la Universidad de Plymouth.  
(en la imagen propuesta de J. Birchett) / archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

Se trata de una propuesta <sup>188</sup> abierta donde los parámetros y criterios de análisis y propuesta poco tienen que ver con las metodologías convencionales. Se aplican facetas adimensionales de carácter perceptivo para tratar de establecer estrategias de intervención. Algo así como un conjunto de instrucciones, o utilizando una expresión actual, una hoja de ruta. No cuantifica, no mide, no acota, no delimita, no especifica, tan solo propone maneras.

Este modelo se fundamenta en sinergias naturales y artificiales <sup>189</sup> del entorno haciendo especial hincapié en las cuestiones perceptivas relacionadas con el paisaje. El lenguaje gráfico que se utiliza es conceptual, utilizando la tecnología como herramienta gráfica útil al servicio de la representación de unas ideas que subyacen.



NO.MAD La Herrera. Sistema de absorción del paisaje natural y límites perceptivos.

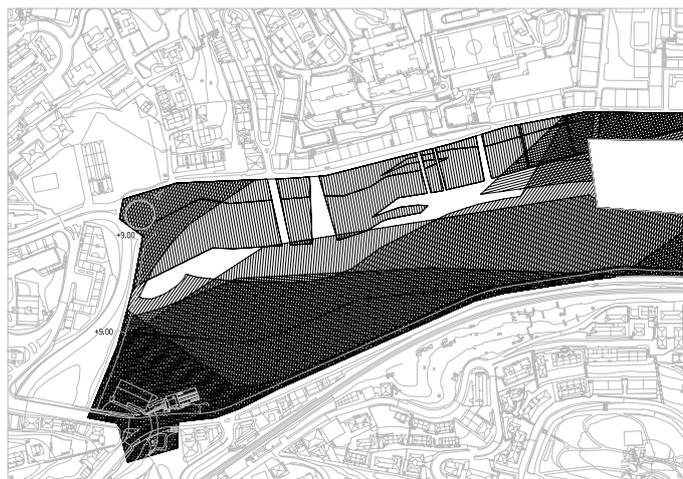
(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

<sup>188</sup> Desde la Dirección General de Ordenación del Territorio de D.F.G. se solicitaron 4 propuestas alternativas para el análisis y ordenación del espacio de la Herrera. Esta propuesta corresponde al equipo NO.MAD.

<sup>189</sup> Extraído de la propuesta, Hoja gráfica 01 Sinergias y de la Memoria 15.

El desarrollo del trabajo pasa por la selección y control previos de una serie de *fragmentos*<sup>190</sup> de paisaje natural que pueden ser percibidos desde la zona de La Herrera y otros lugares de interés.

Una vez seleccionados los *fragmentos*, la tecnología permite establecer una áreas visuales de barrido, resultantes<sup>191</sup> desde una serie de puntos de vista que serán determinantes en el establecimiento de estrategias de intervención en el territorio.



## AREAS DE CEGUERA HACIA EL PAISAJE NATURAL 06

LAS LINEAS SEPARATRICES DE PERCEPCION DELIMITAN AQUELLAS AREAS DESDE DONDE SE DEJAN DE PERCIBIR ALGUNOS OBJETOS DESDE LA COTA +0.00 DEL SUELO O LA +0.00 DE LA COTA DE REFERENCIA INTERMEDIA. SUPERPONIENDO TODAS ESTAS AREAS PODEMOS RECONOCER AQUELLAS ZONAS EN LAS QUE NO SE PERCIEN VARIOS OBJETOS DEL PAISAJE DE MANERA SIMULTANEA Y QUE DENOMINAMOS AREAS DE CEGUERA MULTIPLE. ESTAS ZONAS SUPLENEN LA CARACTERIZACION DE LA HERRERA CON UN GRADIENTE DE CALIDAD PAISAJISTICA, TENIENDO EL MAYOR GRADO LOS LUGARES EN LOS QUE SE PRODUCE LA VISION TOTAL DEL TERRITORIO NATURAL Y QUE UTILIZAREMOS CON FINES DE ESPACIO PUBLICO.

SUPERPOSICION DE LAS DIFERENTES AREAS DE CEGUERA HACIA EL PAISAJE NATURAL (1:4000)

- ▨ AREA DE VISION CON CEGUERA HACIA ULUA
- ▨ AREA DE VISION CON CEGUERA HACIA LARRATXO
- ▨ AREA DE VISION CON CEGUERA HACIA BUENA VISTA
- ▨ AREA DE VISION CON CEGUERA HACIA ANTIXO
- ▨ AREA DE VISION CON CEGUERA HACIA JAZKIBEL



- AREAS DE CEGUERA MULTIPLE HACIA EL PAISAJE NATURAL (1:4000)
- AREA DE VISION HACIA TODOS LOS PAISAJES
  - AREA DE VISION CON CEGUERA HACIA UN PAISAJE
  - AREA DE VISION CON CEGUERA HACIA DOS PAISAJES
  - AREA DE VISION CON CEGUERA HACIA TRES PAISAJES

NO.MAD La Herrera. Areas de ceguera hacia el paisaje natural y gradiente de calidad paisajística.

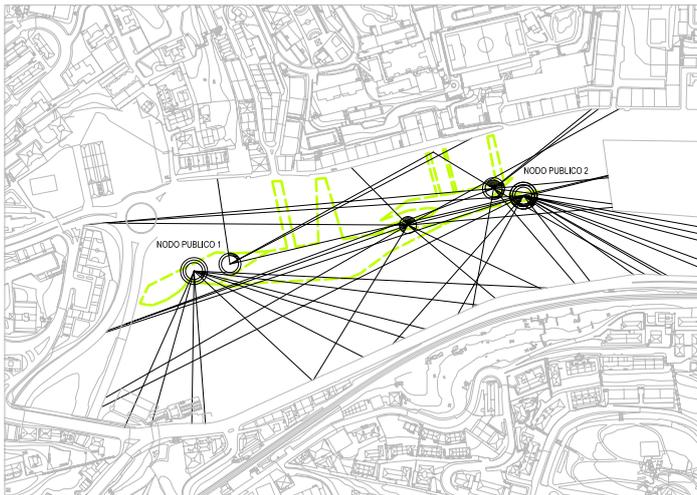
(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

Partiendo de ello, establece un proceso gráfico en el que se identifican áreas de ceguera hacia el paisaje natural, mediante el que caracteriza a La Herrera con un gradiente de calidad paisajística con el fin de destinar usos a los suelos [espacios públicos].

<sup>190</sup> *Ibid.*, Hoja gráfica 04 Absorción y de la Memoria 15.

<sup>191</sup> *Ibid.*, Hoja gráfica 06 Cegueras y de la Memoria 15.

La representación pone de manifiesto un grado notable de conocimiento del territorio, apreciando sus bondades y sus defectos para ponerlo en valor, y sugiriendo la vocación de los suelos desde de la grafía utilizada. Podríamos decir que corresponde el sistema corresponde a un gradiente de calidad paisajística <sup>192</sup>. Esta apreciación no proviene de la tecnología, pero ésta la facilita haciéndola comprensible a través de una representación gráfica particular que discrimina aquéllos aspectos que no le son útiles.

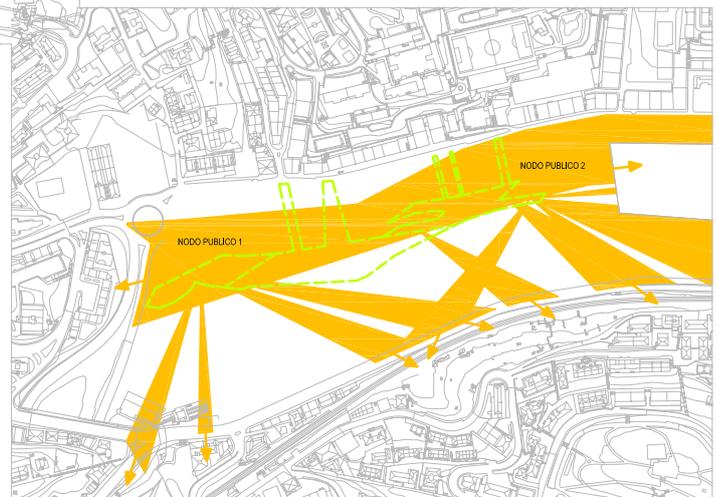


## CONTROL DEL PAISAJE DESDE EL ESPACIO PUBLICO 08

UNA VEZ ENCONTRADO EL SISTEMA DE FUNCIONAMIENTO NODAL - AXIAL DEL ESPACIO PUBLICO COLOCAMOS SOBRE EL AREA DE LOS DOS NODOS LOS LOCALIZADORES DE PAISAJE UTILIZADOS EN CADA VERTICE DE LA HERRERA AL COMIENZO DE NUESTRO PROCESO DE TRABAJO. DESDE ELLOS PODEMOS FOCALIZAR DE MANERA PRECISA LOS OBJETOS DEL TERRITORIO Y SELECCIONAR AREAS DIRECCIONALES LIBRES DE EDIFICACION FORMANDO UN LUGAR DE PERCEPCION LIBRE CONTINUO QUE PERMITE LA FILTRACION DE LA NATURALEZA HASTA EL NUEVO ESPACIO PUBLICO.

SISTEMA DE CONTROL DE LA PERCEPCION DEL PAISAJE DESDE LOS NODOS PUBLICOS (1/4000)

-  LOCALIZADORES DE VISION EN EL ESPACIO PUBLICO SIN CEGUERA
-  LIMITE DEL ESPACIO PUBLICO SIN CEGUERA



-  AREA DE PERCEPCION LIBRE HACIA EL PAISAJE DESDE LOS NODOS (1/4000)
-  LIMITE DEL ESPACIO PUBLICO SIN CEGUERA
-  AREA DE PERCEPCION LIBRE DESDE EL ESPACIO PUBLICO

NO.MAD La Herrera. Control del paisaje desde el espacio público.

(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

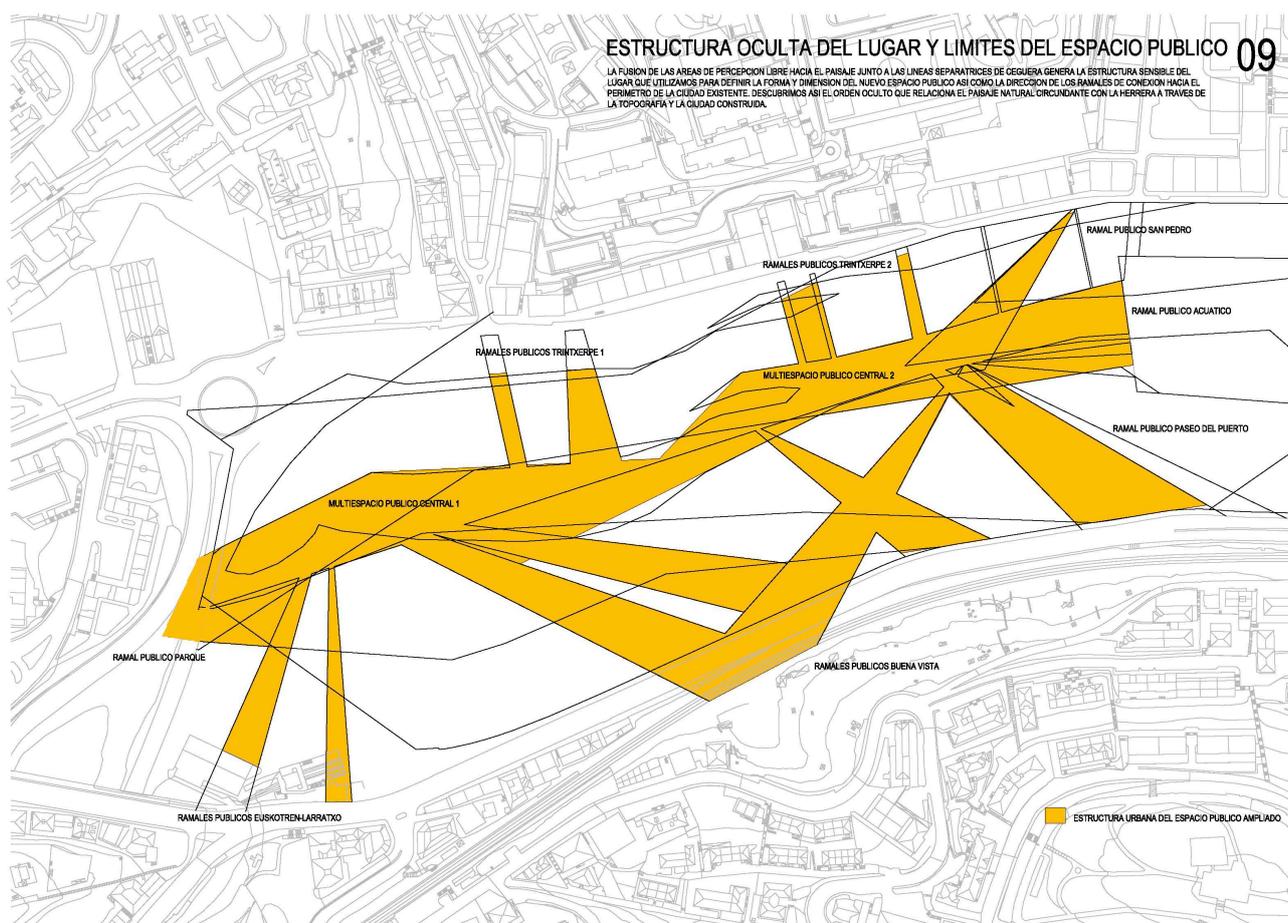
Es el lenguaje gráfico el que propone una vía de trabajo orientada a la integración de los valores paisajísticos del entorno como criterio de ordenación. Definiendo una serie de nodos de espacio público como conexiones sobre las cuales se establece un control del conjunto desde la ordenación argumentada del espacio público.

<sup>192</sup> *Ibid.*, Hoja gráfica 06 Cegueras y de la Memoria 15.

La definición geométrica, concreta pero conceptual, se sobrepone a los factores físicos y mensurables del lugar. Expresa con claridad una idea de la percepción del mismo alcanzado a través de un dibujo que define las determinaciones que deberán formalizar las intervenciones que pudieran proponerse.

La expresión gráfica es el medio de investigación, y en su aplicación se encuentran las claves de interpretación del entorno de trabajo, la metodología y la formulación de los resultados.

Durante el proceso se identifican algunos valores del territorio y se establece un proceso gráfico analítico con el apoyo de los medios tecnológicos pero construyendo una narración que permite una lectura no basada en la superposición de capas [layers] y por tanto renunciando al dibujo finalista cerrado y unidireccional. Además se fijan criterios <sup>193</sup> más abiertos de cara a proponer alternativas de actualidad adecuadas al carácter local del ámbito, más adaptables a la realidad, y que son reflejo de la búsqueda de interacciones perceptivas fundamentadas más en el contexto que en las herramientas.



NO.MAD La Herrera. Estructura oculta del lugar y límites del espacio público.

(archivos D.F.G. y Jaizkibia, S.A.).

<sup>193</sup> *Ibid.*, Hoja gráfica 09 Estructura Oculta y de la Memoria 15.

De este modo se establece algo así como un proceso multicanal, y si bien la información topográfica proviene directamente de la tecnología y es el soporte incuestionable de los datos que refleja la componente material del territorio, se consideran otros acontecimientos que califican y singularizan a éste.

En este sentido, cabe destacar en la propuesta la búsqueda de significados del lugar que trascienden a su forma y que condicionan su comprensión. Proponiendo un acercamiento a un sentido más conceptual y menos especulativo del territorio, sin dejarse dominar por criterios estandarizados. Pautas que no pueden provenir del mundo tecnológico sino que del conocimiento del lugar, del estímulo de su percepción, y que por tanto exigen un determinado nivel de experimentación con el mismo. Es una cuestión indelegable.

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

PRESENTACION\_1

INDICE\_2

MARCO GENERAL\_3

ANALISIS\_4

VERIFICACION\_5

**CONCLUSIONES\_6**

OTROSI\_7

Atlas de Mapas\_8

Bibliografía\_9

## CONCLUSIONES.

Con anterioridad al caso práctico de Pasaia, se han analizado una serie de casos relevantes con el fin de establecer un marco de comparación entre los mismos y las tendencias más recientes de la representación gráfica del territorio. El estudio comparado intenta extraer las claves por las que la narración supone un grado enriquecedor cuando describimos el medio. Además de una defensa del mapa como depositario de experiencias que siempre resultan pistas útiles para no perdernos.

Las consideraciones preliminares extractadas a partir de ese primer análisis son las que han tejido el tamiz a través del cual ha sido analizado este último caso práctico como prueba y error de las mismas. Siempre desde la perspectiva de los medios gráficos de representación. La influencia de las tecnologías disponibles, la incidencia que su incorporación ha podido suponer de cara al análisis y entendimiento del territorio, así como las componentes que de ellas se derivan y vienen a conformar una determinada concepción de un mismo espacio, constituyen el conjunto de conceptos que han guiado el desarrollo de este trabajo. Siempre desde la hipótesis de que el dibujo como producto de la acción premeditada y voluntaria de la mano experimentada ofrece mucho más que la aplicación mecanizada de códigos estandarizados. Sobre todo respecto de soportes complejos y cambiantes sujetos a la percepción personal.

A través de los ejemplos estudiados previamente, se ha tratado de establecer un escenario etimológico respecto del dibujo del territorio, de los mapas. Se han considerado los casos en la línea de poder extraer, en cada uno de ellos, aquellos factores que les son cosustanciales y característicos y hacen constituir en relatos únicos. Una identificación de valores. Un fondo común, un prisma irrenunciable a través del cual se puede observar la depreciación que éstos y en el momento actual están sufriendo. Las condiciones cambian, pero no así el fondo.

La irrupción tecnológica actual puede ser equiparable a la que en su momento tuvo lugar con la incorporación de la escritura en los hábitos de la sociedad, y el cambio más que sustancial, que supuso tal alteración en las maneras de comunicación. También se puede establecer un paralelismo entre las consecuencias de la adopción de la escritura, con las de la presencia tecnológica en el análisis y representación del territorio respecto de las visiones personales del mismo. Luego podemos estimar que lo que aportó la escritura en sus inicios es trasladable a lo que los nuevos medios digitales participan en el análisis territorial.

Los criterios de utilidad y de necesidad de los mapas en cuanto a su concepción mental siguen permanentes. La extrapolación a situaciones extremas demuestran, al menos en esos casos su intemporalidad. Y de las

consideraciones de los primeros casos de estudio, se extrae el hecho indiscutible de que el análisis territorial precisa de la prueba en el mismo para llegar a conocerlo en su integridad, condición manifestada constantemente por la exigencia de construcción de un concepto de lugar. Lo que otrora era necesario por natural ya que la existencia de medios era inexistente o escasa, en la actualidad se deviene también necesario por muy presente que esté la tecnológica. Lo que hemos venido denominando como Mapa Hodológico es cosustancial en la confección del mapa, del relato. Los medios tecnológicos son complementarios. Hemos visto un ejemplo paradigmático como es el de los aborígenes australianos. Una vez vistos los ejemplos, podemos afirmar que la contemporaneidad de su modelo de vida en la época actual deja de lado cualquier duda al respecto y viene a ser la prueba que mejor avala tal afirmación.

La alusión al nomadismo como fórmula para garantizar la experimentación es obligada para llevar a cabo la prueba estableciendo unos recorridos a través del espacio, garantía única para procurar la información precisa del modelo también al día de hoy y que como hemos visto, es equiparable a la necesidad de *repasar a mano* y sobre la representación facilitada por los medios digitales modernos, las características morfológicas de aquel con el fin de reconocerlas. Tanto en Bedolina, como entre los nómadas del océano, como en el caso de los nativos australianos, el conocimiento del territorio está asociado a una manera natural, casi involuntaria, de recorrer el territorio. Una experiencia puramente perceptiva. Y ésta, es una cuestión que en la actualidad se hace necesaria por cuanto que, como se ha demostrado, su omisión no puede ser compensada.

El dibujo como expresión de la realidad conocida, de su interpretación evitando fantasías imaginadas que no respondan a la experiencia personal. Por tanto se debieran evitar lecturas próximas a las llevadas a cabo en el caso de la edad media donde el simbolismo y una realidad imaginada se sobreponían al conocimiento. Y la asunción de la tecnología como camino suficiente de alcanzarlo presenta esa tendencia. Recordemos en este sentido los preceptos, en cuanto a la representación del territorio, en el Islam de Al Idrissi y en las reglas de la Casa de la Contratación del Archivo de las Indias. El tratamiento manual en algunas representaciones de Pasaia dan prueba de ello al precisarse un mayor acercamiento al modelo de lo que brindan las fotografías dibujadas.

Refiriéndonos a la escala de la representación en alusión a la información que se dispensa, debemos decir que ésta es una cuestión que se deriva de un nuevo tecnicismo inexistente anteriormente y tantas veces denunciado en las líneas precedentes en el caso de Pasaia. En los ejemplos estudiados, el concepto de escala no tiene cabida, es inexistente y la representación en todos los sentidos, se ajusta al objetivo de la explicación del modelo. Una cuestión asociada a la incorporación de estas nuevas tecnologías a la

observación territorial, y que por estar en muchas ocasiones asumida en el afán de restarle importancia, no deja de estar pendiente de resolución. El dibujo así considerado no es dibujo tal y como lo entendemos. Un tratamiento banalizado del dibujo al restarle su condición su condición más genuina.

Comentario similar merece la manera de mirar. Podemos trasladar la manera hegemónica de entender el espacio en la época renacentista con la manera, también establecida por normalizada de observar y representar el territorio. Las consecuencias asociadas a la perspectiva de punto único y visión ortogonal podemos considerar transformadas a día de hoy en la manera de observar y de representar: la posición en la observación y la manera en la representación. La imagen de un códice sirio del SXII de *la última cena* y los ejemplos de representación del litoral de P.Teixeira del SXVII pueden ser el contrapunto ante tales convencionalismos.

También se ha demostrado que la incorporación de nuevas tecnologías procura nuevas atalayas de observación: el ejemplo de la aviación y el de la fotografía son clara demostración de las nuevas posibilidades de observación el territorio y registro que suponen tan equiparables como lo fue la incorporación e la brújula en los métodos de navegación en el mar. Aquel invento proporcionó nuevas alternativas de desarrollo al igual que lo hicieron el aeroplano y la fotografía; por eso mismo, es denunciable el limitado provecho que de ello se obtiene al convertir el instrumento en el sustituto de quien experimenta.

Tecnología, experimentación, conocimiento, lugar, suceso, material, hodología, etc... son las cuestiones que han ido repitiéndose continuamente, probablemente en demasía, y que introducen en el proceso de entendimiento del territorio un carácter conceptual, menos preciso pero más abierto. Una línea de investigación que busca otras visiones enriquecedoras de la experimentación del medio en función de contingencias olvidadas por los procesos normalizados. Así, se ha tratado de observar la influencia que la progresiva incorporación de la tecnología, inexistente en los primeros momentos, ha supuesto de cara al conocimiento del territorio en detrimento de la participación del observador.

También hemos visto que la evolución del hombre ha ido avanzando en la medida que lo ha hecho su nivel tecnológico. La tecnología ha ido incorporándose progresivamente y con fuerza en en las facetas cotidianas de la vida con un carácter cada vez más cualitativo. El carácter instrumental y facilitador que en sus inicios suponía la aplicación tecnológica ha ido mostrando una componente de mayor rango en relación con la toma de decisiones , hasta suplantarla. Según se han ido produciendo avances cualitativos significativos, el campo de acción de las aplicaciones tecnológica se ha visto ampliado considerablemente, y ocasionalmente ha

llegado a ocupar [por delegación] posiciones que han ido más allá de sus propias capacidades; un ejemplo es el caso de estudio.

El salto que ha supuesto el acceso a la era digital deja atrás cualquier visión tecnológica anterior, y a la luz de las enormes virtudes en la gestión y proceso de cantidades ingentes de datos que superan alguna capacidad humana, se comprende la superioridad cuantitativa de los nuevos medios respecto de cualquier capacidad individual. La multiplicación tecnológica está haciendo olvidar esas cualidades de la actividad del hombre que lo diferencian del resto de seres vivos, y no solo por haber creado la tecnología para su mayor comodidad, sino por ser incapaz de sensibilizarse ante los datos cambiantes que en cada caso enriquecen su percepción y aprendizaje del medio.

*2001, Una Odisea del Espacio* [Stanley Kubrick, 1968], un film perteneciente al género cinematográfico de la ciencia ficción, supuso un hito debido a que sorprendió por la calidad de los efectos visuales, su rigor y realismo científico, y su respuesta acerca de las proyecciones científicas de vanguardia entre las que se proponían la generación de una *inteligencia artificial* que supliendo a la humana, sería capaz de tomar decisiones más allá de lo que podía relegarse a las máquinas. El caso del ordenador HAL 9000 y su creciente competencia con las decisiones del hombre, hace pensar sospechosamente respecto del uso de una tecnología de vanguardia capaz de suplir los criterios legitimados por el comportamiento humano establecido.

Años más tarde, y concretamente en 1997, el ordenador *Deep Blue* ganó una partida de ajedrez al entonces campeón mundial Kasparov tras una serie de movimientos absolutamente inesperados que fueron capaces de doblar la capacidad del líder mundial del juego.

Años atrás en 1982, Ridley Scott llevó a las pantallas la película *Blade Runner* basándose en una novela de ciencia ficción [Philip K. Dick, 1968] donde se describía una sociedad distópica, individualista y donde la soledad hacía gala de una condición humana en cierto modo parecida a la que hoy día vivimos. La descripción de la ciudad [Metrópolis de Fritz Lang, 1927] y el ambiente sórdido y de soledad [Nighthawks de Edward Hopper, 1942] reflejan las consecuencias de una sociedad que ha ido adoptando decisiones fallidas, y en donde la última generación de humanoides [los *replicantes* Nexus-6] disputan con sus creadores las condiciones de su existencia. Es una de las imágenes más claras de la sociedad como víctima de su propio desarrollo tecnológico.

Mucho más próximos nos resultan los contenidos de una nueva generación de programas televisivos que son capaces de alterar los ritmos emocionales de sus participantes, condicionando a éstos a construir unos

escenarios de *control total* diluyendo la individualidad personal en un marco de relaciones degeneradas. Se trata de una utilización perversa de la tecnología orientada en la misma dirección que lo ejemplos anteriores, con el objeto de condicionar la libertad de decisión personal. La tecnología tampoco es autónoma en este caso, pero sí el efecto que produce su utilización buscando consecuencias perversas.

Tomando como referencia la novela *1984* de George Orwell, el *Gran Hermano* actual se caracteriza por su omnipresencia tratando de ejercer un control absolutamente invasivo respecto de la intimidad individual. Es el gran observador que al igual que lo hiciera HAL 9000 de S.Kubrick, interpreta y somete a su consideración todo aquello que es captado por el ojo escondido del observador, guardando un registro sin derecho al olvido. Responde a la garantía de un funcionamiento automático del poder que superpone los derechos generales a los individuales. Contradiendo precisamente la justificación de su fundación.

Tampoco este procedimiento es nuevo. J. Bentham desarrolló en el SXVIII la idea del panóptico, aplicándolo a la arquitectura de los nuevos modelos de prisiones, donde el concepto de vigilancia sin tener que ser observado se plasmó con absoluta eficacia <sup>194</sup>. Un concepto que se materializa ejemplarmente a través de la arquitectura, y cuyos efectos se trasladarán a la postre al ámbito de unas tecnologías que suplen las funciones humanas, llegando incluso a anularlas. La arquitectura de la ilustración, concretamente la referida a los iluministas franceses [Ledoux y Durand fundamentalmente], fue la fuente de inspiración para la formalización de un nuevo ideario. La concepción de Bentham respecto del trabajo, la educación y la vigilancia para no delinquir era prioritaria respecto del castigo: se podría establecer un nuevo y minucioso sistema de control con sus nuevas propuestas, facilitaba dicha labor... El concepto pre-panóptico de vigilancia y control tomaba cuerpo desde la concepción holística planteada por la arquitectura revolucionaria francesa.

“La arquitectura ... es deliberadamente teatral, escondiendo un doble simbolismo: por un lado, el poder omnipresente de quien dirige y por otro lado la de la comunidad”. El primero, la vigilancia, está representado por el *eje del poder* [Salinas de Chaux]. Este se completa mediante la curva del semicírculo encarnando la esencia comunitaria de la vida obrera. “Situada en el centro de los radios nada escapa a la vigilancia”. Se establece una evidente correlación entre geometría, movimiento y control visual de modo

---

<sup>194</sup> Michel Foucault, filósofo francés (1926 - 1984), publicó en 1975 la obra “Vigilar y Castigar” referida a la evolución de los conceptos de control y corrección dentro del campo del comportamiento humano basándose, entre otros, en la idea de panoptismo desarrollada en el SXVIII fundamentalmente por Bentham, J. (1748 - 1832) considerado como uno de los padres del utilitarismo.

que se anticipa la forma de vigilancia que los planos de Bentham llevan a cabo casi al grado de perfección en su panóptico de 1790, donde M.Foucault considera tratarse de una *máquina de observar*<sup>195</sup>.

Como reflejo de toda esa tendencia colonialista ciertamente utópica, la invasión tecnológica también se lleva produciendo en el campo de la arquitectura, concretamente en lo que se refiere a las posibilidades gráficas de los nuevos medios en su aplicación al dibujo arquitectónico. Desde la aparición de los primeros programas informáticos de diseño asistido por ordenador, pasando por los gestores o sistemas de información geográfica, y hasta las aplicaciones más recientes, las capacidades de estas herramientas han ido sumando potencialidades al tiempo que adeptos. En numerosas ocasiones se hacen ver en estos instrumentos un sustitutivo al pensador gráfico.

Del mismo modo, el campo geográfico como cuerpo de estudio se ha visto enriquecido por estos conocimientos que también le han dotado de una enorme componente tecnológica. Y estas líneas también han demostrado el interés que el conocimiento del territorio suscita. De hecho y al margen de la componente tecnológica, el territorio está siendo analizado desde una óptica de orden más compleja, donde lo tangible también tiene que ver con lo perceptivo e inmaterial. Donde los hechos acaecidos conforman una visión determinada, y donde las tendencias están marcadas por otras tantas miradas, entendiéndolo como un sistema de relaciones. En la esfera del estudio, se ha procurado entenderlo como un lugar de sucesos, superando el marco donde éstos se producen como simple soporte. Valorando el concepto de lugar determinado en un tiempo concreto.

Los sucesos ocurren en el territorio, forman parte de él y tiene carácter como tal en la medida en éstos sucesos tienen lugar, de modo que no hay que entenderlo sin ellos. Podríamos admitir que sin sucesos el espacio en donde tienen lugar pasa a ser exclusivamente un soporte formal, un cuerpo sin vida o un escenario vacío. De ahí la importancia de la experimentación para el conocimiento profundo del mismo en todas sus dimensiones. Porque no debemos olvidar que un territorio es narración, un flujo permanente, inesperado e impredecible, relacional e inclusivo. Y esta componente que es permanente en su concepción y se ha fundamentado desde los orígenes del hombre, es la que está siendo suplantada por la capacidad de una tecnociencia artificial que uniformiza toda interacción.

Podemos reconocer que una mayor tecnificación de los procesos analíticos procurará un mayor nivel de acercamiento al modelo, y nos ayuda a una mejor interpretación del mismo desde un punto de vista

---

<sup>195</sup> Vidler, A., *Ledoux*, Paris, 1987, p.44.

En esta obra, el autor expone que Ledoux proponía un tipo de arquitectura, tanto a nivel de ordenación como de proyecto arquitectónico fundamentado en la planta ordenada según un esquema centralizado, simétrico, previsualizando el concepto pre-panóptico de vigilancia y control.

normalizado y unidireccional. No obstante, ya se ha demostrado que las mejoras directas que aporten los nuevos medios han de ser de orden cuantitativo y que no pueden desempeñar una faceta cualitativa. La constitución de un sentido intangible del territorio seguirá siendo no tecnológica. Puede que los medios cambien, pero no por ello debieran protagonizar un proceso que se define de la siguiente manera:

-El resultado gráfico que explica el territorio por medio de procedimientos tecnológicos deriva directamente del propio sistema. El barrido sistemático fotografía todo lo material sin discriminación alguna, proporcionando un exceso de datos sin valorar, así como una carencia de información en cuanto a todo lo inmaterial. El resultado es una *nebulosa informativa* tan automática como el propio sistema de captación de datos. No hay reflexión, no hay una manera gráfica. El avance es cuantitativo; pero cualitativamente se produce un retroceso.

-La intervención *manual* basada en la experiencia y el conocimiento del medio proporciona sin embargo una cualidad significativa respecto de la representación y comprensión del territorio en sus múltiples derivas. Tanto en lo que se refiere a la morfología natural como a la ordenación urbana. El soporte puede aportado el medio tecnológico, pero la interpretación es indelegable. La adecuada utilización del lenguaje gráfico juega un papel capital, convirtiendo una representación anodina en algo verosímil, en una fuente de información que nos cuenta historias.

-Lo verdaderamente interesante es poder *sintonizar* ambos lenguajes de modo la representación responda a los valores del lugar, permitiendo interpretaciones identificables con el mismo. Existe una componente hodológica que es necesario incorporar al discurso para que éste pueda ser comprendido evitando Torres de Babel.

En este sentido, la verificación del ejemplo de *Pasaia* nos advierte de que la participación de las últimas tecnologías en un análisis territorial aporta un exceso informativo innecesario que puede llegar a generar confusión, además de un alejamiento de las posiciones de observación individuales que son las que confieren al territorio la más sentida seña de conocimiento. La facilidad con la que la tecnología integra la información dentro de un determinado formato permite su manipulación con independencia de la escala, homogeneizando su naturaleza conforme a una serie de *capas* donde la representación es un resultado global que le hace perder buena parte de su sentido. Constituye un proceso lineal que desde un análisis monolítico, finalmente propone un modelo cerrado producto de una mirada estática del territorio.

Y esto mismo puede trasladarse al caso del PTS de Litoral, en donde la relación de la escala de representación con el nivel de detalle de la misma es disparatada, y la gestión masiva de datos innecesarios genera contradicciones.

La experiencia de los talleres de participación ha mostrado el vacío existente entre lo que la representación gráfica aporta, tanto desde el análisis como a raíz de las propuestas, y el espectador entiende. Así el problema que supone la utilización de un lenguaje adecuado a la hora de dar respuestas a las cuestiones planteadas demanda una sintonía común que contemple el relato del lugar por parte de sus pobladores.

En este sentido, cabe pensar que las conclusiones derivadas de estos Talleres de Participación disienten con las propuestas formuladas tanto para el Esquema Director y el Proyecto de Regeneración de la Bahía como para la ordenación de la zona de La Herrera. En los primeros se trabajaba desde un plano más conceptual, mientras que en las propuestas dibujadas se planteaban acciones concretas en un espacio determinado. Maneras de mirar y de ver contrastadas, contradichas y no conciliadas que ponen de manifiesto la disparidad de las lecturas del territorio y que concluyen que la representación gráfica [el lenguaje utilizado que no es otro que el dibujo], requiere una reconsideración respecto de su actual modo de utilización.

La nueva formulación gráfica automatizada está deprecando el dibujo como instrumento de pensamiento visual, tal y como lo demuestra en la verificación de los diferentes ejemplos que se han expuesto.

Hemos visto que desde los primeros tiempos, y a través de las representaciones gráficas, el ser humano ha explorado ideas cosmogónicas que establecen su relación con el espacio que habita. Las incorporaciones tecnológicas que se han sucedido no han hecho más que establecer nuevas atalayas de observación para comprender el territorio de un modo más complejo, pero sin seleccionar sus condiciones de singularidad. La producción cartográfica automatizada hoy día ha ganado la batalla a la generación de los mapas. La capacidad del instrumento ha sido superior a la fuerza del pensamiento traducido en dibujos.

Es de capital importancia recuperar lo que el entorno significa para el observador; pero no se puede pretender que la defensa de este plano conceptual se logre con una mayor presencia de atributos físicos. La tecnología no puede por sí sola generar una visión conceptual. El discurso que defiende la eficiencia tecnológica invalidando todo aquello que no es mensurable debe ser desmontado por incompleto, porque presupone que las experiencias individuales o colectivas y las apreciaciones no materiales no son más que vacíos que no merecen ser representadas en los planos.

Este hecho ha quedado patente en los ejemplos de La Herrera. Pero también hemos visto que es posible la utilización de la tecnología en aras a expresar un nivel análisis y de conocimiento del lugar que supera a su condición *háptica*, permitiendo una serie de caminos alternativos mediante una estrategia narrativa que hacen que otras visiones simultáneas del territorio sean posibles.

Por lo tanto se debiera reivindicar una lectura adecuada que haga posible una concepción más justa y equilibrada del territorio, ya que resulta necesaria para entenderlo desde sus *verdaderas dimensiones*. Donde la tecnología incorporada en el proceso debiera cumplir con su papel facilitador, tratando de evitar desencuentros o protagonismos no deseables. En el fondo, este trabajo es un alegato, una advertencia de lo que puede suponer la utilización inadecuada de la tecnología en detrimento de la función del conocimiento razonado que proviene de la experiencia del territorio. La reivindicación del dibujo como expresión de conocimiento profundo y de la capacidad analítica fruto de la experimentación.

Por ello desde aquí reclamamos mapas en lugar de cartografía, dibujos que sustituyen a fotografías...

- Entendiendo los Mapas como interpretaciones abiertas, un conjunto de relaciones vivo y dinámico, permanentemente cambiante, evolutivo en su conjunto y donde los cambios obedecen a nuevas relaciones entre las partes que lo componen. La antípoda de una posición congelada, exclusiva y estanca [mapas, no calcos; espacio liso, no estriado]. La tecnología reproduce, acota y determina, no interpreta, no siente, no dibuja.
- Mapas que incorporan visiones conceptuales de las interpretaciones emocionales del territorio, así como las inquietudes suscitadas en su experimentación. Y así establecer diálogos interactivos más allá de códigos convencionales que superen la manera hegemónica de mirar y traducir. Hablamos de introducir claves de interpretación y no códigos asignados, estableciendo estrategias abiertas como metodología.
- El Mapa entendido como instrumento capaz de plantear estrategias, hojas de ruta en lugar de conjuntos de instrucciones que avalan las necesidades de una determinada metodología.
- El Mapa entendido como fuente de inspiración pleno de sugerencias, reflejo de acontecimientos. El Mapa como relato, como suma de fragmentos que se ofrece para cada cual como un factor de identidad, al contrario que los productos cartográficos configurados mediante códigos genéricos. La puesta en valor de un itinerario, de un recorrido, del espíritu nómada que establece un flujo de emociones desde la experimentación, en la prueba, narrando los sucesos que ocurren con la interacción con el medio.

- El Mapa como un crisol, conjunto de claves que permiten una lectura más enriquecedora que la de los códigos que anulan dicha posibilidad, insustituible por tratarse de valoraciones personales y significantes.
- El mapa, sentido como un conjunto de pistas narradas como descubrimientos que proceden de extravíos ilustradores, de relaciones inesperadas e imprevisibles que surgen del azar, y que no se encuentra en los textos ni en los formatos digitalizados, y que el Formato Papel [como actitud] ofrece. Materializando transcripciones de hallazgos que recuperan la deriva de un relato a través del dibujo, imaginario y subjetivo, personal y en su virtud, infinitamente desplegable. Algo más que, de ordinario, nuevos recursos auxiliares: imágenes, réplicas, proyecciones del mundo para las que rige todo: réplicas e instrumentos del poder, productos automáticos resultantes de metodologías consolidadas.
- El Mapa como reflejo de una idea, generado por un vector radial, con inicio pero sin final, dinámico y multidireccional. No plano sino espacial, con un recorrido que sugiere diversos itinerarios. No tecnológico, sino conceptual. Experimental, de percepción y conocimiento y que precisa su Formato Papel mediando a través de la mano entre el cerebro y el dibujo. Mirando y entendiendo los Mapas como una reflexión en lugar de una imagen o una ilustración, podremos considerarlos un reflejo del pensamiento capaz de evolucionar sobre sí mismo, una suerte de palimpsesto, en un espacio y en un momento determinados que deben ser tenidos en cuenta conjuntamente.
- El Mapa como la necesaria construcción conceptual del territorio que ha de valerse de herramientas de interpretación emocional que necesitan de las percepciones sensibles. Resultado de un conocimiento cualificado. Basado en la tecnología como facilitadora pero sin sustituir la cualidad humana personal, como repertorio de estímulos intransferibles e impulsores de la interpretación.

Sirvan las palabras de J.Tanizaki <sup>196</sup> como epílogo de este trabajo y esta batería de conclusiones para sintetizar el sentido del *Formato Papel*:

...para aprender a apreciar el aspecto antiguo del papel o los reflejos en la pátina de los objetos; para prevenirnos de lo que brilla; para captar la belleza en la llama vacilante de una lámpara y descubrir el alma de la arquitectura a través de los grados de opacidad de los materiales y el silencio y la penumbra del espacio vacío.

---

<sup>196</sup> Tanizaki, J., *El elogio de la sombra*, Madrid, 1994, p.97 .

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

PRESENTACION\_1

INDICE\_2

MARCO GENERAL\_3

ANALISIS\_4

VERIFICACION\_5

CONCLUSIONES\_6

**OTROSI\_7**

Atlas de Mapas\_8

Bibliografía\_9

## OTROSI.

Esta tesis no es concluyente.

Tal y como se anunció al comienzo de este trabajo, se ha llevado a cabo una serie de reflexiones y consideraciones en torno al dibujo referido a la interpretación del territorio desde un punto de vista determinado entre otros muchos posibles y cuya concreción no es fácil de acotar por las innumerables componentes a las que es posible aludir queriendo abordar el tema de la participación tecnológica en el proceso analítico del territorio. La insistencia en el carácter hodológico o psicofisiológico en la comprensión del territorio, dominante en este trabajo, hace que las conclusiones estén teñidas de una componente conceptual o de abstracción y que lejos de tratarse de que resulten ambiguas, establecen un marco sin vértices.

En esta línea, el discurso se ha establecido de un modo determinado, entendiendo que el fondo de la cuestión también puede ser tratado de otras maneras, con otras relaciones y en el convencimiento de que el resultado final sería similar o equivalente a las conclusiones precedentes. Por lo tanto, desde este parecer, podemos considerar que se trata de una Tesis abierta.

Abierta tanto en cuanto a su proceso y resultado como a las vías de trabajo e investigación que quedan apuntadas a partir de la misma. Al igual que el estigma *abierto* ha sido un permanente signo que ha estado presente en el espíritu analítico que ha de regir la percepción de un territorio, quedan sugeridas, apuntadas, *abiertas*, diversas líneas de trabajo que a partir del presente, desarrollen nuevas verificaciones y arrojen nuevas conclusiones que, sin contradecir el camino recorrido, apuntalen las precedentes.

Volviendo una mirada hacia atrás, una llamada de atención para reflexionar sobre el momento en el que nos encontramos y la actitud que mostramos persuadidos por las tecnologías y algunas de sus falsas e indómitas capacidades y limitaciones. Salvando cualquier tentativa nostálgica, una revisión sobre la necesaria actualidad del espíritu de H.Schliemann <sup>197</sup> que logró sus éxitos en los fundamentos de la literatura de los clásicos, en sus vastos y profundos conocimientos de la cultura helena haciendo caso omiso de las

---

<sup>197</sup> Schliemann, H., *Autobiografía*, Madrid, 2010.

Un azaroso destino hizo que H.S., además de convertirse en un millonario prusiano (1822-1890), se dedicara a la arqueología homérica con una metodología de trabajo desigual amparada en su profundo conocimiento de la antigüedad clásica, a la que amaba profundamente, basada en la lectura de Homero, rechazando las técnicas y consejos de los expertos contemporáneos y que le proporcionó inusitados resultados con el descubrimiento de Troya además de otras ciudades épicas como Micenas, Tirinto y Orcómeno.

recomendaciones de los expertos contemporáneos, o de la actitud de R.L.Stevenson <sup>198</sup> que basó su más notoria redacción en un dibujo, el mapa de una isla imaginada, ejemplo de narración, un relato dibujado, abierto y sugerente que trascendió a la mera obra escrita, un sentido de oralidad en estado puro.

Sobre esta senda, una alusión hacia es actitud actualmente inexistente, una conveniencia por recuperar maneras pretéritas que, sin pretender cuestionar en modo alguno el necesario avance tecnológico, en absoluto resultan obsoletas sino necesarias más que nunca; una advertencia de los riesgos que supone un desarrollo incontrolado de la tecnología. En el campo que nos ocupa, hemos visto cómo y a medida que las aplicaciones tecnológicas son más capaces y potentes, se va delegando en ellas campos del conocimiento adscritos hasta hace bien poco a las personas. Una suerte de inteligencia artificial sobre la que también el propio S.Hawking <sup>199</sup> previene y advierte en el sentido de que los esfuerzos en crear ese tipo de tecnologías avanzadas puede poner en riesgo la supervivencia del hombre ya que, los sistemas artificiales, podrán en un momento dado, superar a la inteligencia de las personas. Quizás y volviendo al territorio, las investigaciones tecnológicas debieran también fijar su atención en el desarrollo de unos nuevos formatos, unas nuevas maneras de expresar las interpretaciones y que basados en las nuevas maneras de ver [maneras tecnológicas], pudieran visualizarse o percibirse sin las contradicciones que se manifiestan en la utilización del soporte papel.

La actualidad nos demuestra que se producen muchas incoherencias entre los formatos ya que el mapa, el soporte papel, no resiste la demanda gráfica derivada de las aplicaciones tecnológicas. Por ello, resulta conveniente establecer un lenguaje adecuado, una manera de expresión gráfica alternativa a la convencional y que se corresponda con los medios tecnológicos que se fueran a utilizar y que parece estar, también, fuera de toda duda. La del establecimiento de un lenguaje de patrones, común e inteligible para el usuario y la generación de nuevos formatos que se nutran de las capacidades de los más avanzados medios tecnológicos y que no entren en contradicciones y que, sin duda, habrán de precisar las componentes no espacializables repetidamente aludidas en las líneas precedentes. Los medios de expresión han de evolucionar.

---

<sup>198</sup> Stevenson, R.L., *La isla del tesoro*, Londres, 1883.

Desde el interés de este trabajo, la mención de esta obra es pertinente por las circunstancias específicas en que esta se produjo. Lloyd, hijastro de R.L. ideó la imagen de una isla determinada donde se producían una serie de hechos que animaron a R.L. a escribir la famosa novela. La obra escrita viene a ser el resultado de la sugestión que un dibujo, una imagen, un mapa imaginado suscita en el autor. podemos entender que la narración de la obra se condensa en la expresión gráfica de la isla (del tesoro) constituyendo, el dibujo, el más abierta de los relatos posibles.

<sup>199</sup> Stephen Hawking, reputado físico inglés (1942).

En numerosas declaraciones, advierte de los riesgos que entraña un desarrollo incontrolado de la inteligencia artificial. S.H. considera que los esfuerzos en crear este tipo de tecnologías avanzadas conlleva serios riesgos. En un supuesto determinado, podrían tomar el control y rediseñarse para continuar en una posición superior. Del mismo modo advierte de los peligros asociados al fomento y desarrollo de los nuevos sistemas de comunicación (internet) ya que las amenazas pueden propagarse con suma facilidad.

Por otro lado, la vertiginosa tecnificación de la sociedad hace que los medios estén presentes en las cuestiones cotidianas con una cada vez mayor delegación de funciones en ellos. Cuestiones de menor rango en la mayoría de las ocasiones, pero también y cada vez con mayor frecuencia, en la esfera de tomas de decisiones de mayor importancia. Las nuevas posibilidades técnicas nos abren el camino a nuevas aplicaciones y con ello las actitudes y los hábitos se van modificando. Por ello, el hecho descrito y referido al entendimiento del territorio, no es aislado. Forma parte de una tendencia global, una nueva deriva que la sociedad lleva adoptando desde hace ya tiempo y cuyas consecuencias verificamos cotidianamente. Con carácter general, la invasión tecnológica a la que asistimos, yendo más allá de su más puro sentido utilitario, genera nuevas necesidades como consecuencia de tales usos además de condicionar permanentemente y cada vez con mayor intensidad el estilo de vida de las personas, a toda la sociedad. Una tendencia común y generalizada está teniendo lugar de modo que se puede apreciar una convergencia de intereses que, en el mercado de la mundialización y del espíritu neoliberal actual, encuentra una lógica y su razón de ser. Una vez más, los poderes conducen a ello y la tecnología, en este campo, encuentra un buen caldo de cultivo al amparo de una clara banalización de valores de todo orden. Las referencias apuntadas anteriormente en este sentido [conclusiones] son muestra clara de precedentes de la situación actual. La arquitectura y el territorio, lejos de escapar de esta tendencia, han colaborado eficazmente en ello hasta el punto de poner en crisis los modelos utilizados y sucediéndose, cada vez con mayor frecuencia, expresiones de protesta y disconformidad al respecto. Nuevos foros de profesionales y ciudadanos están tratando de abrirse camino en una actitud de protesta y resistencia ante lo que ha sido, hasta ahora, la manera de ver el territorio. Nuevos colectivos expresan nuevas maneras de entender la ocupación de los espacios, tanto urbanos como territoriales estableciendo unas nuevas pautas de valoración unas nuevas relaciones que hacen ver el espacio de un modo alternativo y capaz. Pero estas nuevas actitudes no encuentran los espacios de manifestación adecuados, su ideario queda ahogado ante la potencia del mercado por lo que sería preciso, y este trabajo se enmarca dentro de este espíritu reivindicativo, generar espacios donde la opinión contrastada y especializada tenga cabida, lugar.

Porque el Formato Papel no hace referencia exclusiva al medio, el soporte físico sobre el que se lleva a cabo la representación gráfica sino que se refiere a una determinada manera de abordar el entendimiento y comprensión del territorio, una determinada actitud donde la expresión gráfica es un fiel reflejo de ello; una constante, una invariable que ha de prevalecer en este campo del conocimiento con independencia de la utilización de un medio u otro cualquiera que se encuentre al alcance porque, como se ha visto, el Formato Papel es independiente de tal condición, se sobrepone a ello de modo que sin ella [actitud], y sea cual sea la tecnología utilizada, el conocimiento no tiene lugar.

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

PRESENTACION\_1

INDICE\_2

MARCO GENERAL\_3

ANALISIS\_4

VERIFICACION\_5

CONCLUSIONES\_6

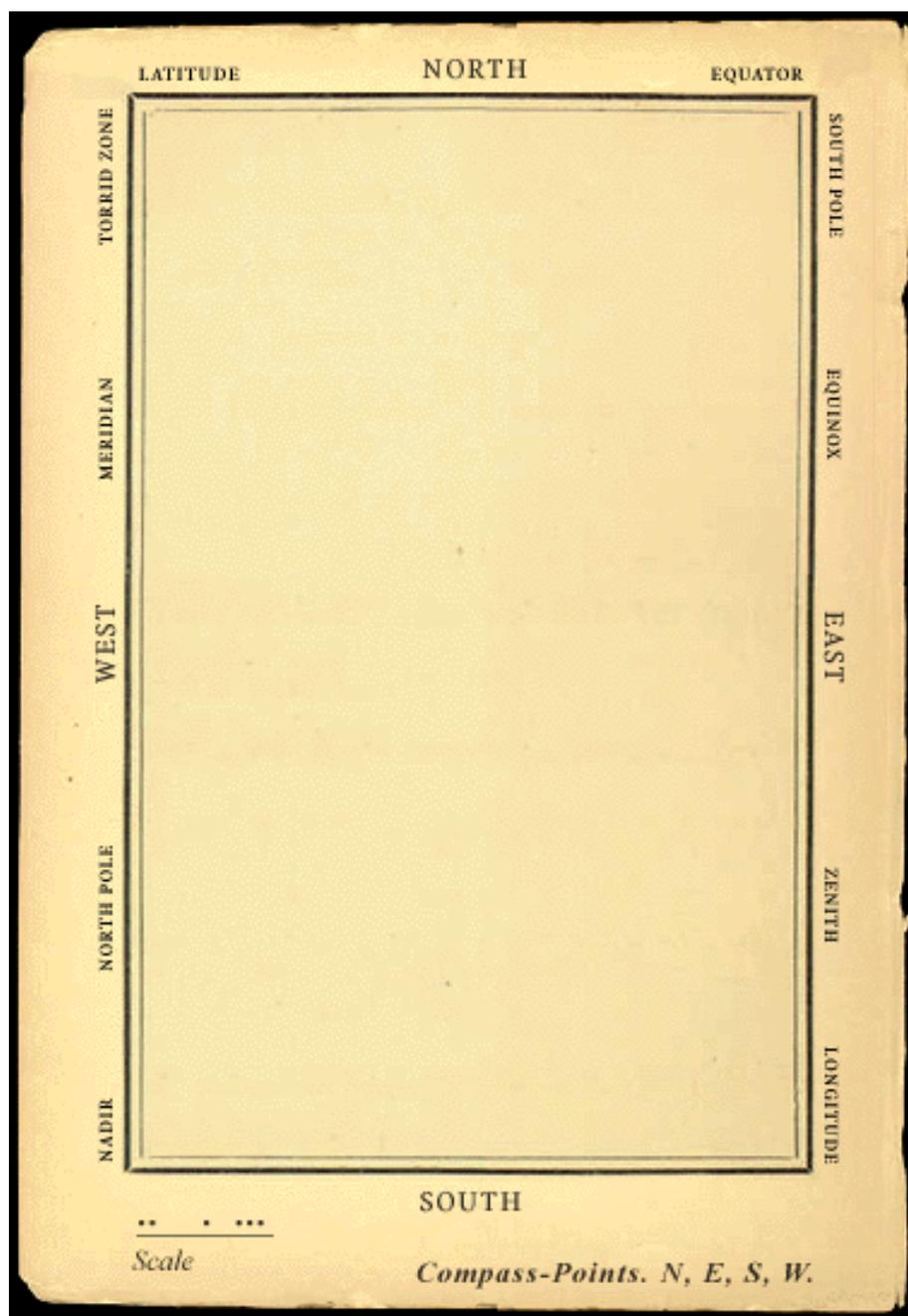
OTROSI\_7

**Atlas de Mapas\_8**

Bibliografía\_9

	Bellman_1
	Inuit_2
Stevenson y Schliemann_3	
	Bedolina_4
	Islas Marshall_5
	Aborígenes_6
	Egipto_7
	Grecia clásica_8
	Medievo Cristiano_9
	Medievo Arabe_10
Nuevos Territorios_11	
	Escuela del Sur_12
	Oriente-China_13

En el contexto del presente trabajo, se incorpora un conjunto de mapas que en síntesis pueden significar el contenido del mismo. En ellos se pretende reflejar una actitud, un modo de entender el territorio y el mundo y en su unidad contienen una condición del conocimiento y de la experimentación como patrón universal; la representación gráfica como muestra de ello.



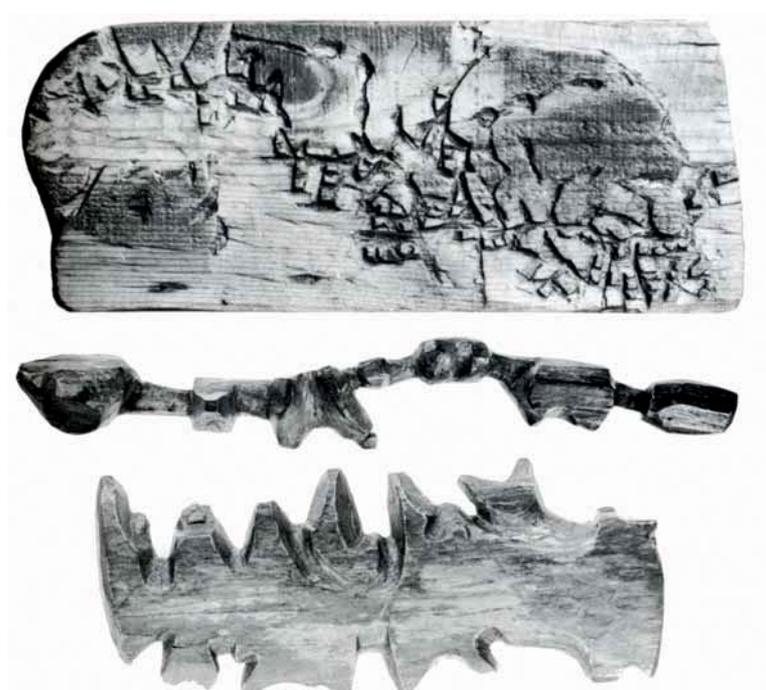
### BELLMAN's Map

Extraído de la obra de Lewis Carroll “La caza del Snark” de 1876, donde se narra la aventura de la caza de una criatura inconcebible, en un mar desconocido y por una tripulación inimaginable. Para ello L. Carroll concibe un *mapa* excelente; el mejor mapa posible que aun siendo entendido por todos los tripulantes, resulta absolutamente inútil. Un lugar indeterminado sobre un océano infinito...

Una situación absurda en un contexto absurdo. El mapa, la carta, no tiene valor alguno desde el punto de vista utilitario pero resulta perfecto como descriptor del contexto.

De la necesidad y utilidad de los mapas.

([www.rightreading.com](http://www.rightreading.com)).



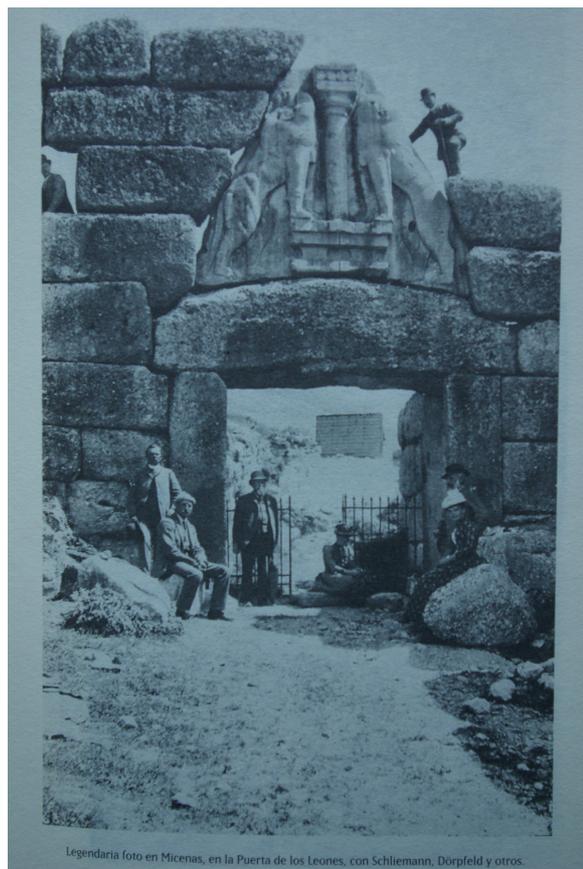
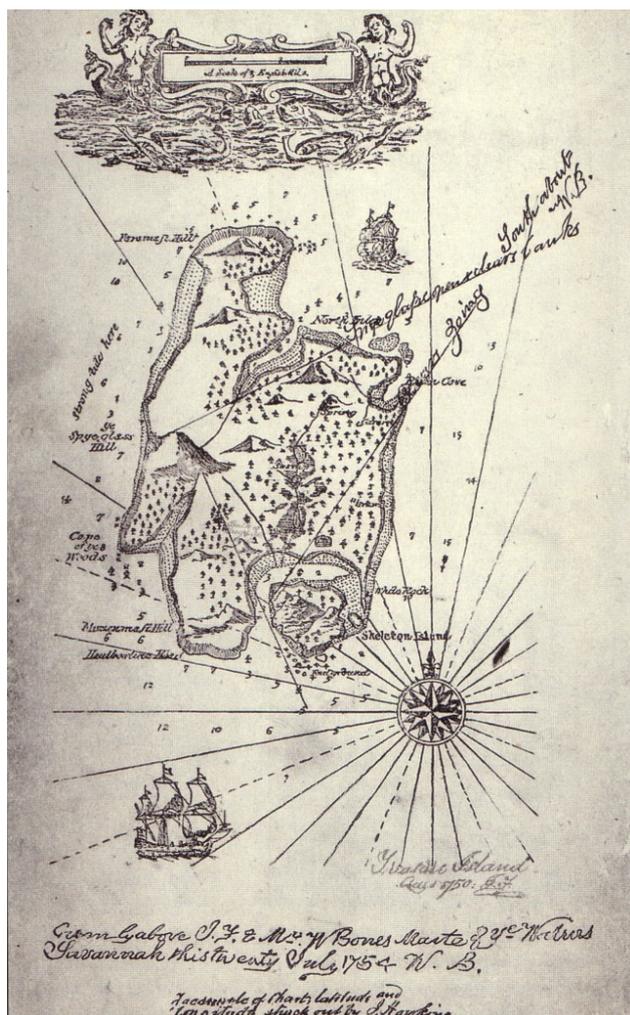
### Mapas “INUIT”

En ciertas circunstancias, la descripción del territorio a través de los mapas no resulta procedente por su extrema homogeneidad del mismo y naturaleza permanentemente cambiante del entorno. En estas ocasiones la experiencia y el conocimiento hacen gala de su validez como única herramienta capaz para entenderlo. El mapa es mental.

Por otro lado, algunas comunidades como la Inuit, ha desarrollado una concepción de *mapas tallados*, en relieve, que referidos a determinados ámbitos de sus costas les permite la navegación en condiciones extremas reconociendo el entorno a través del tacto de sus mapas. Un desarrollo tecnológico basado en el conocimiento y adecuación a sus concretas necesidades.

De los mapas mentales.

([www.biko2.com](http://www.biko2.com)).



Legendaria foto en Micenas, en la Puerta de los Leones, con Schliemann, Dörpfeld y otros.

Schliemann en la Puerta de los Leones de Micenas. Su profundo conocimiento le llevó a sus descubrimientos. ([www.historiayarqueologia.com](http://www.historiayarqueologia.com)).

## STEVENSON y SCHLIEMANN

Perteneciente a la novela de R.L. Stevenson de 1883 y dibujado por el hermanastro de Robert Louis, Lloyd, el mapa inspira a éste a escribir la famosa novela. El mapa, inventado y sugerente, induce al autor a desarrollar una novela basada en la descripción gráfica de la isla entendiéndola como relato, una fuente de inspiración, abierta e interpretable. El mapa es el tesoro. El dibujo entendido como poderoso instrumento de pensamiento, tan sugerente e inductor como para que encierre el más rico de los contenidos. El dibujo, producto de conocimiento y de pensamiento inspira el relato; el mapa es el catalizador, un argumento entero para el autor.

*... con mi nueva caja de acuarelas intenté hacer un mapa de la isla que había dibujado. Stevenson entró cuando yo terminaba y mostrando ese amable interés por todo lo que yo hacía, se apoyó sobre mi hombro, y pronto se puso a construir el mapa y darle un nombre. ¡Nunca olvidaré la emoción al ver la Isla Esqueleto, la Colina del Catalejo, ni la emoción que sentó en mi corazón con las tres Cruces Rojas!; ¡Pero la emoción fue aún mayor cuando escribí las palabras “La isla del tesoro” en la esquina superior derecha! No tardó en mostrar grandes conocimientos sobre la isla y sus habitantes - los piratas, el tesoro enterrado, o el hombre que había sido abandonado en la isla. “Oh, es como para hacer una historia sobre ello”, exclamó. “Sí, que cuente quien enterró el tesoro, o por qué se llama la Isla del esqueleto”, respondí en un paraíso de encanto... (Lloyd Osbourne, hijastro de R.L. Stevenson)*

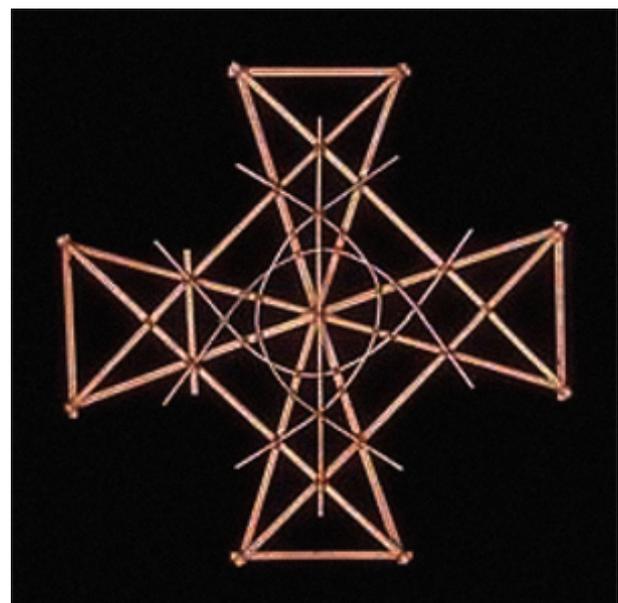
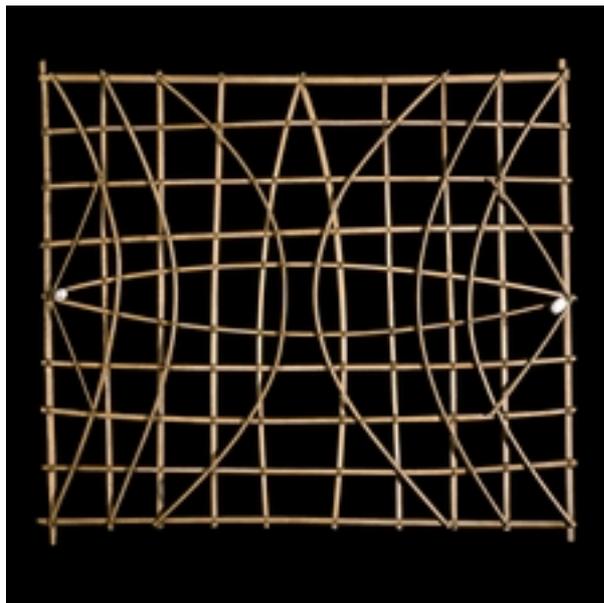
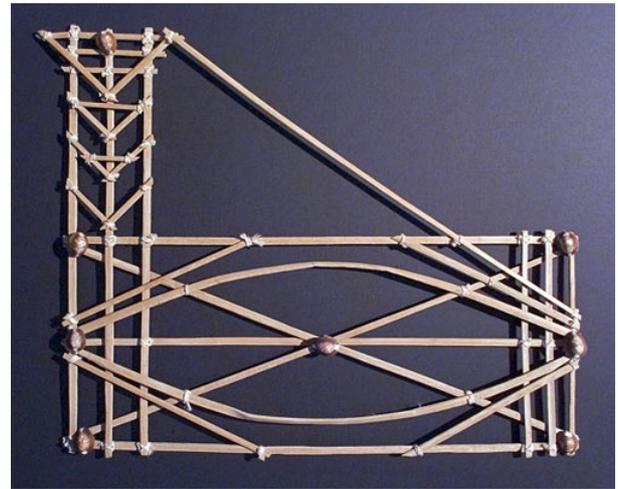
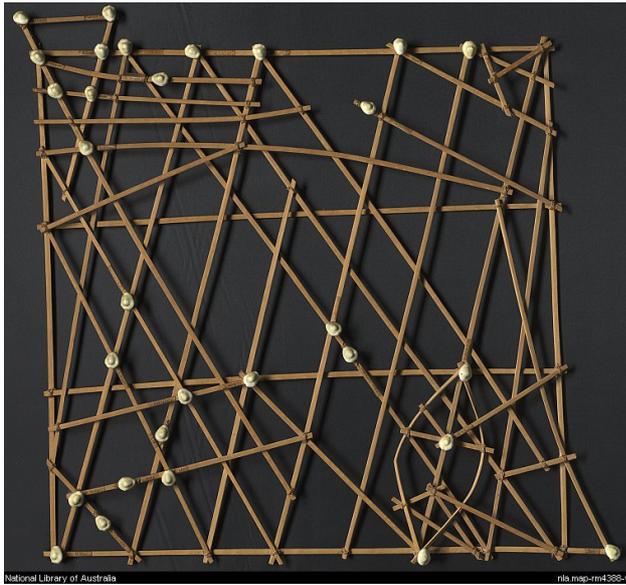
([www.calledeolorco.com](http://www.calledeolorco.com)).



### Mapa de BEDOLINA

Transcripción gráfica de un petroglifo descubierto en el valle italiano de Armorica (2000-1500 a.C.) cuyo interés radica en que se trata de una representación que pone de manifiesto un determinado nivel de conocimiento y de capacidad de abstracción al representar una organización espacial determinada, una ocupación del territorio, un orden social y organizativo, una serie de itinerarios y recorridos en evolución. Se puede decir que es la primera vez que se representa un territorio.

*([www.zavekainfografica.blogspot.com](http://www.zavekainfografica.blogspot.com)).*



## Islas MARSHALL

Mapas trazados con la utilización de materiales naturales: palos y conchas marinas.

Representan, a diferentes escalas (Rebbelib, Meddo y Mattang), el entorno marino del archipiélago de las Marshall con información referida a la posición relativa de las islas, su importancia y las rutas marinas a considerar por las corrientes marinas, rompientes, vientos dominantes y otra serie de factores significativos del territorio difícilmente identificables si no por el conocimiento del medio obtenido a través de la experiencia directa, por medios tecnológicos.

De la experiencia, el tránsito por el territorio.

([www.alpoma.net](http://www.alpoma.net)).



## Mapas ABORIGENES

Los aborígenes australianos pertenecen a la tierra, al territorio; forman parte del mismo. Sus representaciones tratan de evocar el origen de todo por lo que su interpretación del entorno, fundamentado en la tradición oral y en su *errático* discurrir por lo que consideran sagrados itinerarios, se torna como el reflejo de su más auténtica seña de identidad.

El hombre forma una unidad con la naturaleza y conforma, conjuntamente, los sucesos que en la tierra tienen lugar.

La experiencia permanente y conocimiento adquirido a través de milenios son su fundamento.

De la componente odológica.

*(YAPA, publicado por B.Glowczewski).*

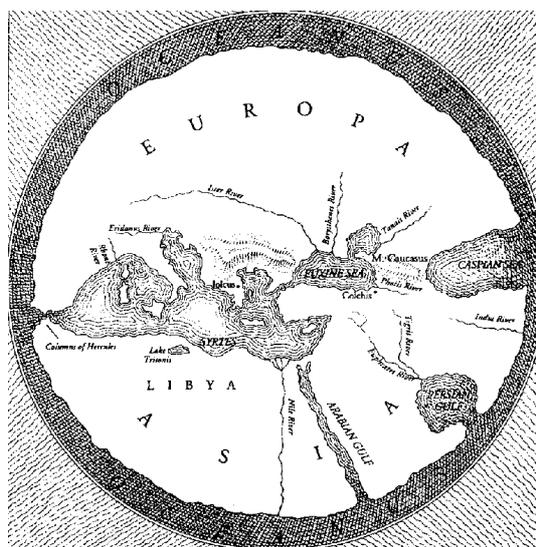


## EGIPTO Nilo

La antigua cultura egipcia está plagada de manifestaciones artísticas. Además del sistema de signos *jeroglífico* equivalente a lo que entendemos por escritura, desplegaron en sus obras arquitectónicas una serie de pinturas murales que reflejaban la vida e hitos más importantes de la historia y cultura egipcios. Entre otros, uno de los hilos conductores de su manera de entender la trascendencia de la vida sobre la tierra y de su paso por ella lo constituía el río Nilo. La concepción de este trascendía al mero hecho hidrológico y consecuentemente las representaciones del mismo no tienen carácter descriptivo sino simbólico. La asimilación de las fluctuaciones del río orientaba sus vidas otorgando al territorio un significado metafísico.

Del significado e interpretación del territorio.

*(pintura mural del Antiguo Egipto: Representación de la Duat; www.es.pinterest.com).*



## GRECIA Clásica

Transcripción gráfica del mapa de Anaximandro (610–546 a.C) en el que se refleja una concepción plana del mundo conocido. Las tecnologías disponibles no permitían hacer otras lecturas. Posteriormente y con el avance de las técnicas de observación, se pudieron llevar a cabo comprobaciones que concluían la esfericidad de la tierra con su consecuente nueva concepción planetaria. A partir de ahí, consideraciones fundamentadas en razonamientos geográfico filosóficos hicieron entender la necesidad de otras tierras *no descubiertas* que compensaran la existencia de las conocidas.

Representación de territorios conocidos en una concepción de la tierra *razonada*.

Esta representación del mundo viene a suponer un antecedente de los mapas del tipo “T en O” que fueron característicos durante la Edad Media.

Del razonamiento y conocimiento.

([www.arquimedes.matem.unam.mx](http://www.arquimedes.matem.unam.mx)).



## Medievo CRISTIANO

Tomando como base la interpretación clásica de los mapas de Anaximandro y otros, suponen una vuelta atrás en lo que la civilización griega había llegado a concluir en base a sus conocimientos y fundamentos de razón. El pesimismo se adueña de la sociedad y un estadio de temor y desconfianza en el hombre hace que la interpretación de la tierra y el significado de la presencia del hombre en la misma se cimiente sobre cuestiones de fe. La religión hace gala de un poder hegemónico y el desconocimiento es superado por interpretaciones religiosas y simbólicas.

Una nueva técnica, la religiosa, trata de justificar el desconocimiento, se elaboran mapas fantasiosos que tan solo encuentran justificación en las Sagradas Escrituras. La técnica no facilita ni sirve, confunde, atemoriza e induce a interpretaciones falsas y distorsionadas del mundo.

(Mapa "T en O" [reproducción de 1472 de Isidoro SVII] y Beato [SVIII]. / [www.bhang813.egloos.com](http://www.bhang813.egloos.com) y [www.etegogeloir.blogspot.com](http://www.etegogeloir.blogspot.com) respectivamente).



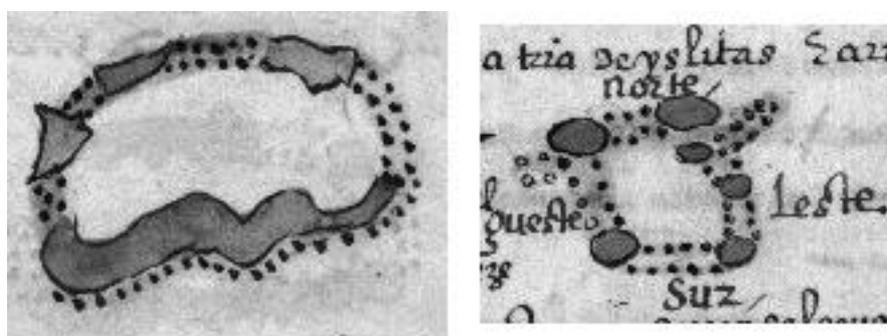
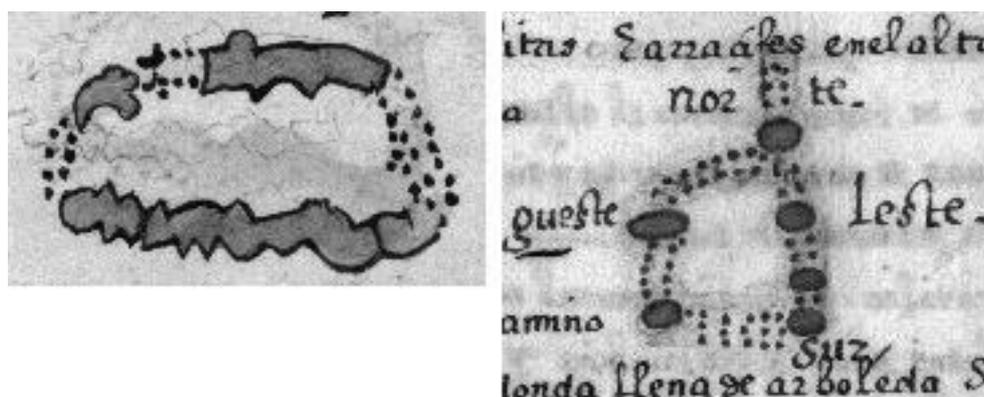
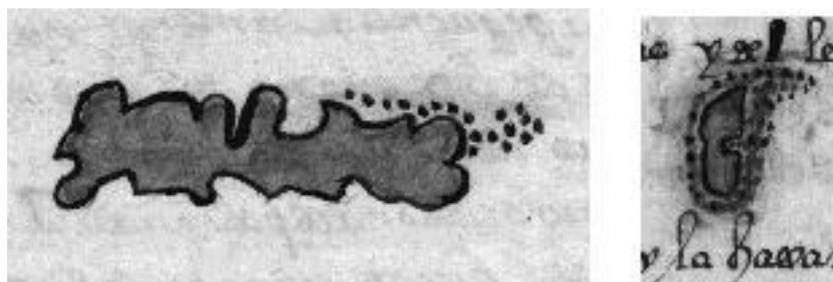
### Medieval ARABIC (Al Idrisi)

Map of the world known.

Religious sense of the map situating Mecca in the center with graphic description and the kingdom of Sicily as the center of the Mediterranean and the order of the world. It inherits the classical postulates. Oriented towards the south. Representation of the known reality with religious postulates, without distortions. Of the coherence between a known reality and religious thought.

*Tabula Rogeriana and Mapamundi / Al Idrisi SXII.*

*(www.decoloniality.wordpress.com and www.geographos.com respectively).*



## Mapas NUEVOS TERRITORIOS

Representaciones gráficas de las impresiones de los primeros avistamientos de las nuevas tierras (archipiélagos islas marianas) que se intercalaban en el cuaderno de derrota de las travesías de los navíos. Se seguían órdenes expresas de *apuntar* todo aquello que fuera real y conocido, desdeñándose descripciones ficticias que no correspondieran a la realidad. Las apreciaciones, experimentaciones, generaban estas ilustraciones de los nuevos territorios conocidos.

De la experimentación como motor de conocimiento.

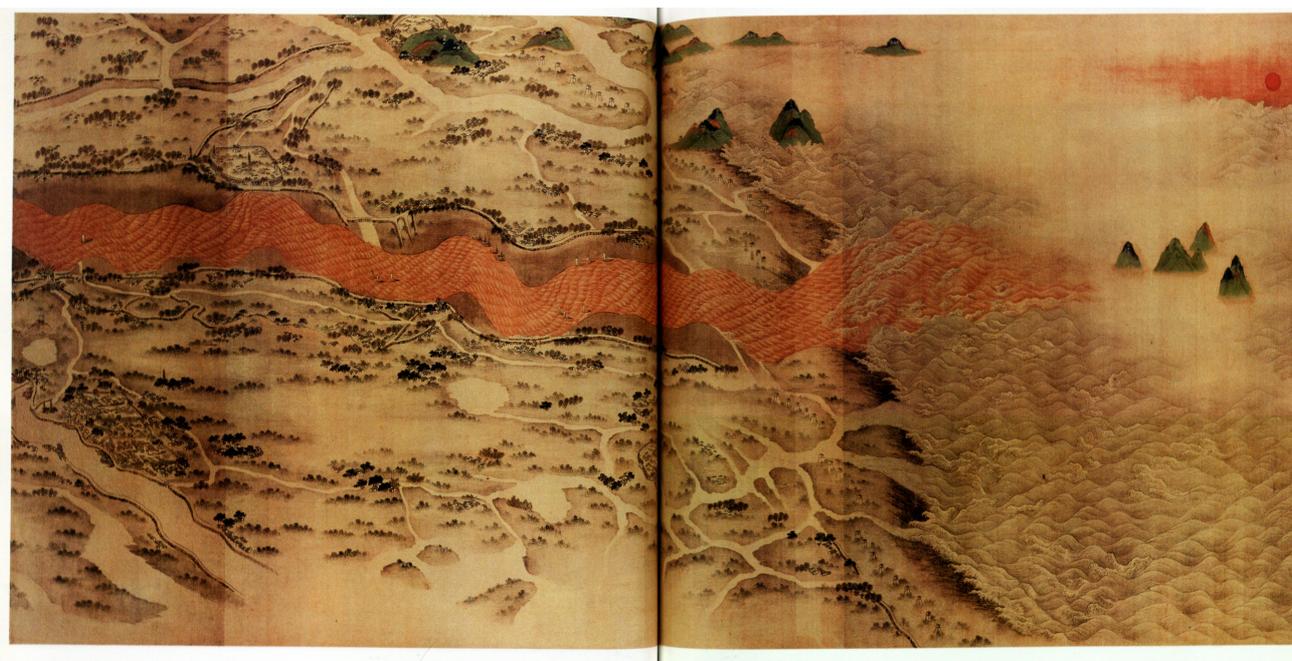
*Expedición de Legazpi a las islas de Poniente de 1565. Derrotas de las naves San Pedro y San Pablo. (Archivo General de Indias de Sevilla).*



## ESCUELA del SUR

En contra de los convencionalismos, sitúa en el norte el Sur ; para ellos no existe el norte. “... nuestro norte es el Sur; no debe haber norte para nosotros, sino por oposición a nuestro Sur. Por eso ahora ponemos el mapa al revés, y entonces ya tenemos justa idea de nuestra posición, y no como quiere el resto del mundo. La punta de América, desde ahora, prolongándose, señala insistentemente el Sur, nuestro norte. Igualmente nuestra brújula: se inclina irremediamente siempre hacia el Sur, nuestro polo. Los buques, cuando se van de aquí, bajan, como antes, para irse hacia el norte. porque el norte ahora está abajo. Y levante, poniéndose frente a nuestro Sur, está a la izquierda. esta rectificación era necesaria; por eso ahora sabemos donde estamos”. (Torres García, J., *Universalismo constructivo*, Madrid, 1984, p. 193).  
De la manera de mirar y ver un territorio conocido.

*Interpretación del continente suramericano por parte de Joaquín Torres García, 1935.*  
([www.portaldeamerica.com](http://www.portaldeamerica.com) “escuela del sur”).



## Oriente CHINA

Los postulados en los que se fundamenta la cultura oriental no participan de los que corresponde a occidente y sus consecuencias son manifiestamente diferentes tanto en el modo de entender la naturaleza, la participación del hombre en la misma y en la representación de ésta como reflejo de la realidad. Tanto en cuanto a la escritura como en cuanto a la interpretación del espacio, la posición de los objetos y de los participantes en el mismo y la manera de representarlo introduciendo otras facetas dimensionales, hacen ver un sentido espacial y del territorio caracterizado con una componente odológica de primer orden y que se sitúa en la antípoda del sentir occidental. De otra manera de mirar, de ver y de concebir el territorio.

*Chart of the Yellow River. Fragmento correspondiente a la desembocadura. Kangxi, (1662-1722), Qing Dynasty. (imagen escaneada, National Cenral Library in Taywan, Sotheby's publication).*

formato PAPEL, etimologías gráficas en el dibujo del territorio.

PRESENTACION\_1

INDICE\_2

MARCO GENERAL\_3

ANALISIS\_4

VERIFICACION\_5

CONCLUSIONES\_6

OTROSI\_7

Atlas de Mapas\_8

**Bibliografía\_9**

## Bibliografía.

- ALBERTI, L.B., *De ReAedificatoria*, Orladi-Portoghesi, Milan, 1966.
- ALEXANDER, C., *Urbanismo y participación. El caso de la universidad de Oregón*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1978.
- ARNHEIM, R., *El pensamiento visual*, Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona, 1998.
- BAEZ MEZQUITA, J. M., *El dibujo a línea y la arquitectura. Un idilio interminable*. Revista Expresión Gráfica Arquitectónica, n 17, 2010.
- BARBER, P., & HARPER, T., *Magnificent maps. Power, propaganda and art*, The British Library, London, 2010.
- BATALLA, J., *Mapeados*, Revista de arte, n 20, año 2, 2012, [www.revistasaua.com.ar](http://www.revistasaua.com.ar).
- BAUMAN, Z., *Globalization: The human consequences*, Columbia University Press, New York, 1998.
- BENJAMIN, W., *La obra de arte en la época de la reproductibilidad técnica*, Editorial Taurus, Buenos Aires (Arg.), 1989.
- BORGES, J. L. *Museo. Del rigor en la ciencia. Epílogo*. El Hacedor, Alianza Editorial, Madrid, 1972.
- BREWER, E.C., *Brewer's dictionary of phrase and fable*, U.K., 1870.
- BRU, M., *Pintura aborígen australiana sobre corteza de árbol*. Revista Española Del Pacífico, n 3, 1993.
- BUSTAMANTE MARTÍNEZ, C. & MARTIN ARAGUZ, A., *Las visiones apocalípticas de Beato de Liébana*, Ars Medica. Revista de Humanidades, n 1, 2003.
- CABALLERO, F. J., *La nueva ciudadanía. ¡Volvamos a la naturaleza!, ayer. ¡Volvamos a la cultura!, hoy*. Algunas claves para otra mundialización, Ediciones Funglobe, Tafalla (Na), 2010.
- CARERI, F., *Walkscapes. el andar como práctica estética*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2002.
- CARROLL, L., *La caza del Snark*, Ediciones Holliday, Barcelona, 1982.
- CASSIRER, E., *Antropología filosófica*, Fondo de Cultura Económica, México, 1968.
- *Filosofía de las formas simbólicas*, Fondo de Cultura Económica, México, 1972.
- CEINOS, P., *Manual de escritura de los caracteres chinos*, Editorial Miraguano, Madrid, 2006.
- CELAYA BAÑALES, P., *Espejos rotos: "la imagen sin forma"*, Revista Expresión Gráfica Arquitectónica, n 19, 2012.
- CEREZO MARTÍNEZ, R., *La cartografía náutica española en los siglos XIV, XV y XVI*, CSIC, Madrid, 1994.
- *Los padrones reales del primer cuarto del siglo SXVI*, La casa de la contratación y la navegación entre España y las Indias, Universidad de Sevilla, CSIC, Fundación El Monte, Sevilla, 2003.

- CHAMBERS, D.W., TURNBULL, D. & WATSON, H., *Maps are territories*,  
www.indigenousknowledge.org , 1989.
- CHATWIN, B., *Los trazos de la canción*, Grup Editorial 62, Barcelona, 1988.
- CORNER, J., *Mappings: The agency of mapping: Speculation, critique and invention*. Cosgrove D.,  
London, 1999.
- CRAMPTON, J., & KRYGIER, J., *An introduction to critical cartography*. ACME: An International E-  
Journal for Critical Geographies, n 4, 2006.
- DA VINCI, L., *El tratado de la pintura de Leonardo da Vinci*, Editora de los Amigos del Círculo del  
Bibliófilo,S.A., Barcelona, 1979.
- DELEUZE, G., & GUATTARI, F., *Mil mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*, Editorial Pre-Textos,  
Valencia, 2012.
- DIEGO, E., *Contra el mapa*, Editorial Siruela, 2008.
- DUBY, G., *Los tres órdenes o lo imaginario del feudalismo*. Editorial Argot, Madrid, 1992.
- FARRALL, L., *Unwritten knowledge*, Deakin University, Victoria (Aus.), 1979.
- FERNANDEZ ARMESTO, F., *Los conquistadores del horizonte. Una historia global de la exploración*,  
Editorial Planeta, Barcelona, 2006.
- FEYERABEND, P., *Adiós a la razón*, Editorial Tecnos, Madrid, 2005.
- FJELD, P. O., *Sverre Fehn, the pattern of thoughts*, The monacelli press, New York, 2009.
- FOCILLON, H., *La vida de las formas y Elogio de la mano*, Xarait Ediciones Barcelona, 1983.
- FOUCAULT, M., *Discipline and punish: The birth of the prison*. Allen Lane Edit., London, 1977.
- FRANCO ALIAGA, T., & LÓPEZ DAVALILLO, J., *La representación cartográfica del mundo en la edad  
media*, Espacio, Tiempo y Forma, n 17, 2004.
- GARCÍA MELERO, J. E., *El panóptico de Bentham en los proyectos de la academia (1814-1844)*, Espacio,  
Tiempo y Forma, n 13, 2000.
- GENTIL BALDRICH, J. M., *Traza y modelo en el renacimiento*, Instituto Universitario de Ciencias de la  
Construcción, Sevilla, 1998.
- GLOWCZEWSKI, B., *YAPA, pintres aborígenes*, Baudoin Lebon, Paris, 1991.
- GOODY, J., *Alfabetos y escritura*, Historia de la comunicación, Bosch Comunicación, Barcelona, 1992.
- HARLEY, J. B., *La nueva naturaleza de los mapas*, Editorial Tezontle, Mexico, 2005.
- HERRERO VIGIL, A & LITER MAYAYO, C., *Geografía y cartografía renacentistas*, Ediciones Akal,  
Madrid, 1992.
- HOCKNEY, D., *Así lo veo yo*, Ediciones Siruela, Madrid, 1994.  
- *El conocimiento secreto*, Ediciones Destino, Barcelona, 2001.

- JANNI, P., *La mappa e il periplo. Cartografia antica e spazio odologico*, Università di Macerata, Roma, 1984.
- LE CORBUSIER, *Aircraft*, Abada Editores, Madrid, 2003.
- *Voyage d'orient. Carnets*, Electa, Milan, 2000.
  - *Les voyages d'Allemagne. Carnets*, Electa, Milan, 2000.
- LE GOFF, J., *La civilización del occidente medieval*, Editorial Paidós, Barcelona, 1999.
- *Tiempo, trabajo y cultura en el occidente medieval*, Editorial Taurus, Madrid, 1983.
- LEVI-STRAUSS, C., *Tristes trópicos. Lección de escritura*, Editorial Paidós. Barcelona, 2006.
- LOHMANN VILLENA, G., *Cartas de mercaderes. Secretos y confidencias en el comercio privado. La casa de la contratación y la navegación entre España y las Indias*, Universidad de Sevilla, CSIC, Fundación El Monte, Sevilla, 2003.
- LOPEZ COTELO, B., *La cueva y el horizonte: El pensamiento dibujado de Sverre Fehn*, Revista Expresión Gráfica Arquitectónica, n 24, 2014.
- LOPEZ PARADA, E., *La cartografía como relato: Intervenir los mapas, narrar las ciudades*. Orbis Tertius, XVII, n 19, 2013.
- LOTZ, W., *La representación del espacio interior en los dibujos de arquitectura del renacimiento italiano. La arquitectura del renacimiento en Italia*. Estudios, Editorial Blume, Madrid, 1985.
- MARTIN MERAS, L., *La casa de contratación: Escuela sevillana de cartografía*, Cartografía marítima hispana. La imagen de América, Lunwerg Editores, Madrid, 1993.
- *Las enseñanzas náuticas en la casa de la contratación de Sevilla*. La casa de la contratación y la navegación entre España y las Indias, Universidad de Sevilla, CSICC, Fundación El Monte. Sevilla, 2003.
- MARTIN MIONTENEGRO, G. A., *Las pinturas rupestres en Australia*. Revista Española Del Pacífico, n 1, 1991.
- McLUHAN, M., *La galaxia gutenberg. Génesis del "homo typographicus"*, Círculo de Lectores, Barcelona, 1993.
- MESA DEL CASTILLO, M., *Víctimas de un mapa. Arquitectura y resistencia en el tiempo de la cultura flexible*. Tesis no publicada. Universidad de Alicante, Alicante, 2012.
- MONEO, J. R., *Idear, representar, construir*. Debates, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2007.
- Una tesis dibujada (Ruiz Cabrero, G.). Prólogo. Ediciones Pronaos, Madrid, 1993.
- MONMONIER, M. S., *How to lie with maps*, University of Chicago Press, Chicago (Ill), 1991.
- MONTOYA, V., *El mapa de lo invisible. Silencios y gramática del poder en la cartografía*, Journal article, n 63, 2007.

- MORRIS, D., *El mono desnudo. Orígenes*, Editorial Plaza & Janés, Barcelona, 1968.
- MUNDINE, D., MURPHY, B. & RUDDER, J., *Ramingining, arte aborígen australiano de la tierra de Arhem*, Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, Madrid, 2002.
- NAVARRO BALDEWEG, J., *El espacio vacío, el tiempo detenido. La habitación vacante*, Editorial Pre-Textos, Valencia, 1999.
- OLSON, D.R. & TORRANCE, N., *Cultura escrita y oralidad*, Editorial Gedisa, Barcelona, 1995.
- OTXOTORENA, J. M., *Arquitectura y dibujo, nostalgias y desmentidos*. Revista Expresión Gráfica Arquitectónica, n 14, 2009.
- PANOFSKY, E., *La perspectiva como forma simbólica*, Editorial Tusquets, Barcelona, 1999.
- PEREZ, J.O., *Topofilia, lugar y toponimia*, 2007. [www.fuegocotidiano.blogspot.com.es](http://www.fuegocotidiano.blogspot.com.es)
- FUKE, Q., GUOQUING, S., JUNKE, Y., PING, Y., RONG, Z., YINGCHUN, J., and others, *China in ancient and modern maps*, Sotheby's Publications by Philip Wilson Publishers Limited, London, 1998.
- RAPOSO, F. J., *Identificación de los procesos gráficos...* Revista Expresión Gráfica Arquitectónica, n 15, 2010.
- RIPOLL LOPEZ, S. *El concepto de prehistoria. La prehistoria y su metodología*, Editorial Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid, 2010.
- PETCHENIK, B. B. & ROBINSON, A.H., *The nature of maps: Essays toward understanding maps and mapping*, Chicago University Press, Chicago (Ill), 1976.
- ROGER RIVIÈRE, J., *El pensamiento filosófico de asia*, Editorial Gredos, Madrid, 1960.
- ROSTAND, J., *El hombre en el reino animal. El hombre*, Alianza Editorial, Madrid, 1941.
- RUIZ CABRERO, G., *Una tesis dibujada*, Editorial Pronaos, Madrid, 1993.
- RUIZ MORALES, M., *La expedición a Egipto de los sabios franceses (1798-1801). Investigaciones astronómicas, geodésicas y cartográficas*, Editorial Universidad de Granada, Granada, 2009.
- SCHLIEMANN, H., *Autobiografía*, Editorial Almuzara, Madrid, 2010.
- SCIASCIA, L., *La muerte del Inquisidor*, Editorial Tusquets, Barcelona, 2011.
- SENNET, R., *El artesano*, Editorial Anagrama, Barcelona, 2009.
- SCHALANSKY, J., *Pocket Atlas of Remote Islands*, London, 2012.
- SCHLÖGEL, K., *En el espacio leemos el tiempo*, Ediciones Siruela, Madrid, 2007.
- SIERRA DE LA CALLE, B., *La expedición de legazpi - urdaneta (1564-1565), el tornaviaje y sus frutos*, Mº. Defensa, Madrid, 2009.
- SMITH, C. D., *The emergence of "maps" in european rock art: A prehistoric preoccupation with place*. Imago Mundi, n 34, 1982.

- SOLNIT, R., *Wanderlust: Una historia del caminar*, Capitán Swin, Salamanca, 2015.
- STAROBINSKI, J., *L'oeil vivant*, Gallimard Edit., Paris, 1961.
- TANIZAKI, J., *El elogio de la sombra*, Ediciones Siruela, Madrid, 1994.
- THROWER, N. J. W., *Mapas y civilización. historia de la cartografía en su contexto cultural y social*, Ediciones del Serbal, Barcelona, 2002.
- TORRES GARCIA, J., *Universalismo constructivo*, Alianza Editorial, Madrid, 1984.
- TUAN, Y. F., *Topofilia*, Editorial Melusina, Barcelona, 2007.
- TURNER, D., *Pintupi country, pintupi self*, Journal article, 1986.
- USTARROZ, A., *Algo sobre el dibujo arquitectónico. Hitzaurrea*, Arkitektoniko islaren mugetan (I alea), Euskal Herriko Unibertsitatea, Donostia/San Sebastian, 1998.
- VARELA, E., *Fortificación medieval y simbolismo. Algunas consideraciones metodológicas*. Medievalismo. Ordenes militares y estructuras de poder, Boletín de la Sociedad Española de Estudios Medievales, Madrid, 1999.
- VIDLER, A., *Arquitectura de producción*. Ledoux, Akal Editores, Madrid, 1987.
- YU, A., *Hua lun cong kan*, Ed. Ren Min Shu Chubansque. Beijing, 1960.
- YORY, C. M., *El concepto de topofilia como teoría del lugar. Del espacio ocupado al Lugar habitado: Una aproximación al concepto de topofilia*, Ciudad y hábitat, Magazine Barrio Taller , n 12, 2007.

Documentación básica relacionada con el planeamiento y propuestas de ordenación:

- L.O.T. (*Ley de Ordenación del Territorio del País Vasco. 4/1990 de 31 de Mayo*).
- D.O.T. (*Directrices de Ordenación del Territorio de la C.A. del País Vasco. Decreto 28/1997 de 11 de febrero*).
- PLANEAMIENTO TERRITORIAL SECTORIAL de la C.A. del País Vasco. (*documentación diversa*).
- PLANEAMIENTO TERRITORIAL PARCIAL de la C.A. del País Vasco. (*documentación diversa*).
- E.D.O.T.A. Jaizkibel. (*Esquema de Ordenación territorial el Ambito de Jaizkibel*).
- P.R.O.U. Bahía de Pasaia. (*Plan de Regeneración y Ordenación Urbana de la Bahía de Pasaia*).
- MASTER PLAN de Ordenación de la Bahía de Pasaia.
- ORDENACION en La Herrera. (*documentación diversa*).