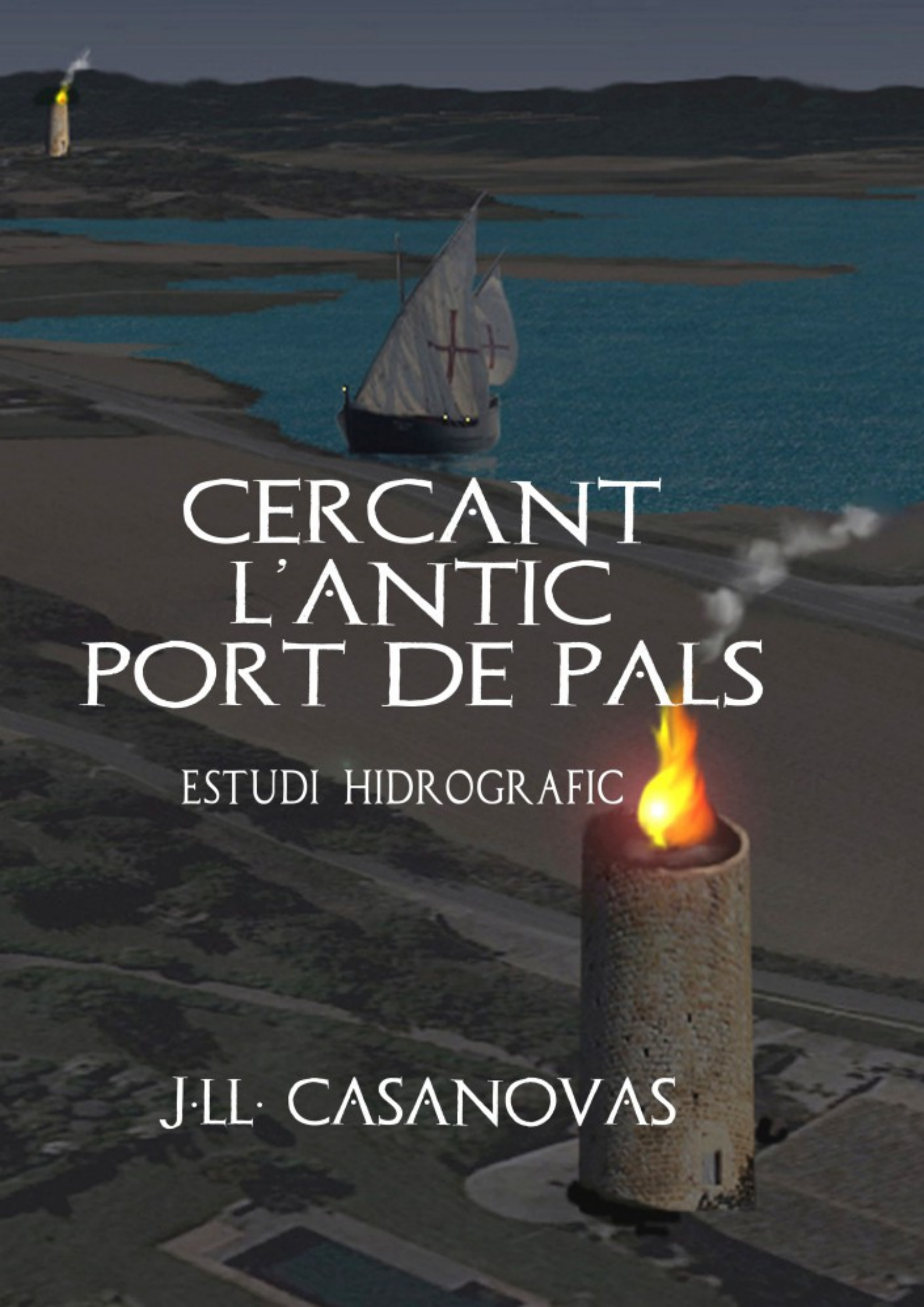
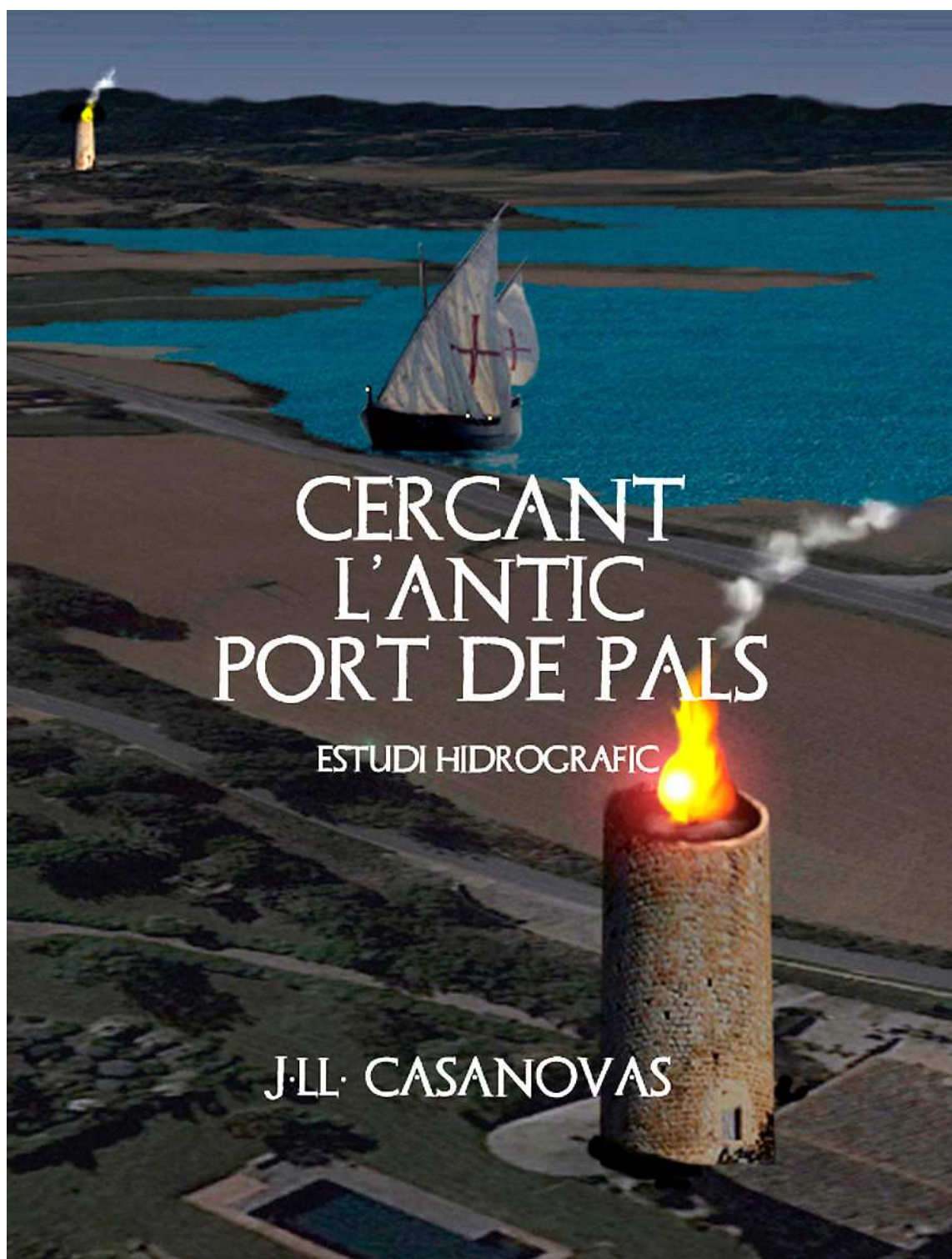


An aerial photograph of a coastal landscape. In the center, a sailboat with two sails marked with a red cross is on a body of water. To the left, a small lighthouse sits on a distant shore. In the foreground, a large, cylindrical stone lighthouse is lit with a bright fire. The background shows rolling hills under a clear sky.

CERCANT L'ANTIC PORT DE PALS

ESTUDI HIDROGRAFIC

J·LL· CASANOVAS



CERCANT L'ANTIC PORT DE PALS

J.LL. CASANOVAS

Lloret de Mar, juliol 2016

Reservats drets d'autor.

INTRODUCCIÓ

En l'època dels ibers, l'aigua era l'element bàsic a l'hora de triar un indret on establir-se. Per norma sempre escollien istmes i petites penínsules planeres o bé s'emplaçaven al d'amunt de promontoris rocosos sempre envoltats d'aigua. Mai s'establien en mig del no-res, ni a sobre de terrenys formats de planes al·luvials. Estar envoltats d'aigua era imprescindible.

No és estrany que molts pobles hagin disposat d'un port en altres temps. La majoria de les ciutats més importants es van desenvolupar arran de les aigües del mar, d'un llac o d'un gran riu. La navegació era un recurs molt important de comunicació. Quan els antics assentaments perdien l'accés a l'aigua, aquests desapareixen. Els romans coneixien molt bé aquest recurs i es van valer dels assentaments ibers amb accés als rius i als llacs per establir les seves ciutats. Els llocs on els navegants triaven un cau per varar les embarcacions eren indrets geogràficament adients i acabaven sent establiments constants de població. D'aquesta manera, totes les civilitzacions sempre s'han originat al voltant de l'aigua.

LA TECTÓNICA

La superfície del planeta està exposada a un canvi perseverant. El moviment de les plaques tectòniques provoquen tensions i terratrèmols en l'escorça, aquests moviments fan que els mars s'allunyin de les platges o a l'inrevés, que les muntanyes s'elevin, que les valls s'enfonsin... Tot forma part del moviment constant de l'escorça del planeta i transforma els paisatges d'una forma subtil en què cal deixar passar els segles per a distingir el canvi.

Les costes del Mar Roig actualment s'allunyen 1cm. cada any, la placa eurasiàtica també se separa de l'americana a raó d'uns 2,5 centímetres l'any. A l'Himàlaia hi ha cims que creixen més d'un centímetre cada any. D'igual manera passa amb les costes d'arreu del món. El nivell del mar té variacions; uns cops és a causa de les pulsacions tectòniques i d'altres per les glaciacions. A vegades concorden totes dues alhora.

A l'Empordà hi havia una trajectòria d'enfonsament del terra que venia de segles enrere i que ocasionava l'entrada del mar contribuint a una inundació lenta i perseverant que va durar aproximadament fins al segle II dc., arribant a tenir fins a una profunditat d'uns 9-10 m.

A partir de llavors, el territori va començar a elevar-se i per contra, va començar a declinar el nivell de l'aigua fins als últims sis segles ençà, que ho va fer d'una manera accelerada.

Aleshores hi havia un estuari on desembocaven tres rius; la Muga, el Ter i el Fluvià. Això implicava un munt de dipòsits sedimentaris que a cops de riades anaven omplint de fangs i pedres les fondàries de l'estuari.

EL PORT DE PALS

No té cap sentit tenir un port marítim a 5 Km de la població més propera. Aquest és el cas de la vila de Pals. Només per alguna raó aliena a la lògica es pot produir una situació d'aquesta mena.

Si alguna vegada Pals va tenir un veritable port, aquest segur que estava situat als peus de la muntanya del castell. Segles després però, es va establir a les rodalies de l'actual platja de Pals.

No hi ha dates que confirmin quan va esdevenir un port a la vila de Pals. De fet ho podia haver estat almenys com embarcador molts segles abans, ja que aleshores era habitat com ho proven les restes arqueològiques del neolític i de caràcter iber trobades per l'entorn.



Vista general de l'Empordà en el segle XV.

Aquesta seria la imatge més encertada que possiblement existia aleshores. A partir d'aquests arguments, intentarem fer un estudi de la línia de costa per mitjà d'una selecció de mapes antics per obtenir una visió general del paisatge i poder ubicar el possible port marítim de la Vila de Pals.

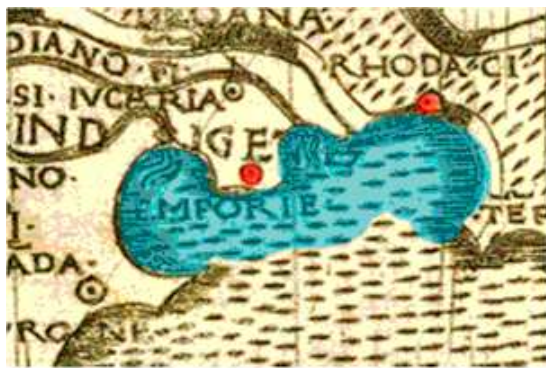
Per fer més lleugeres les explicacions no citarem a cadascun dels autors ni a les dates de les edicions dels mapes.

ESTUDI DELS MAPES ANTICS



Fragment d'un mapa de la península Ibèrica de l'any 1482.

Per situar-nos en el mapa, s'ha marcat amb vermell Empúries i Roses. Com es pot apreciar, hi ha una badia just a la part baixa d'Empúries on un riu hi desemboca.



Prenent un petit fragment del mapa antic (1482) i comparant amb el mapa virtual (un cop aplicat el sistema d'inundació), veurem una certa semblança. A la imatge de la dreta, s'ha de tenir en compte que a la part superior del Massís del Montgrí hi havia una zona d'aiguamolls de poca fondària.



Mapa del 1486.

4 anys el separa de l'anterior mapa i no té res a veure. Presenta una visió molt particular que no correspon a la realitat.



1507, fragment.

Manté una semblança amb la imatge de l'Empordà del mapa de l'any 1482. De moment no apareix Pals per enlloc.



Fragment d'un mapa del 1511.

Un riu que passa per Gerunda s'eixampla i vessa dins l'estuari d'Empúries on una illa queda en mig de la desembocadura.



Fragment d'un antic mapa del segle XVI. Un estuari entra fins a la ciutat de Girona. Gens definit.



Fragment d'un antic mapa de l'any 1606.

En aquest mapa també hi ha una badia o desembocadura que arriba pràcticament fins a Girona. Pals no consta per res.

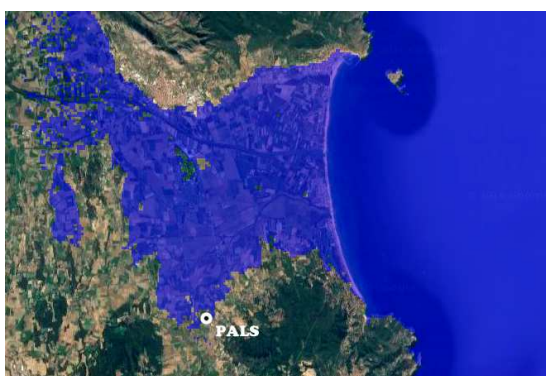


Secció d'un mapa antic de l'any 1641. Curiosament aquest es va editar orientat al Sud. Pals marcat amb un punt blanc. Pocs canvis respecte al mapa anterior. Pals no és a tocar de mar. Res a veure amb la imatge virtual de l'estuari. Imprecís i poc detallat.

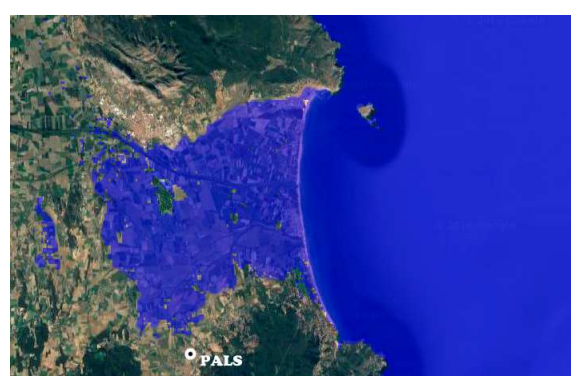


Fragment d'un antic mapa de l'any 1652.

Ja havien passat 200 anys després del descobriment. En el mapa de l'any 1652, la vila de Pals es troba indefinida vora el mar. La llera del riu Ter és prou palesa. Davant de les costes de Palafrugell posa: "Lo port". Es refereix al port de Palafrugell o al port de Palamós?



Baix Empordà, any 1400



Baix Empordà, any 1600

En aquestes imatges virtuals es pot apreciar la diferència que hi ha en el transcurs de 200 anys. L'estany d'Ullastret (A l'esquerra) que abans es comunicava amb les aigües de l'estuari, al cap de 200 anys queda aïllat.

En un lloc tan planer, la baixada de nivell d'un metro pot suposar kilòmetres de distància. En aquest cas el nivell va baixar uns 2,7 metres de fondària. Aquesta nova situació hidrogràfica va crear grans extensions d'aiguamolls i va disminuir d'una forma radical tota la navegació de cabotatge.

Com es pot observar a les imatges virtuals, l'any 1400 la vila de Pals era a tocar d'aigua i en el 1600 va quedar relativament allunyada de les aigües.



Fragment d'un mapa de l'any 1690.

La Vila treu el cap per damunt d'una muntanya. S'ha format una badia. Hi ha un llac a l'oest i un altre al seu nord. L'aigua com a element significant apareix als voltants de Pals. El mapa té una mica més de lògica. Però per què hi ha tanta diferència amb els mapes que ja s'han vist?



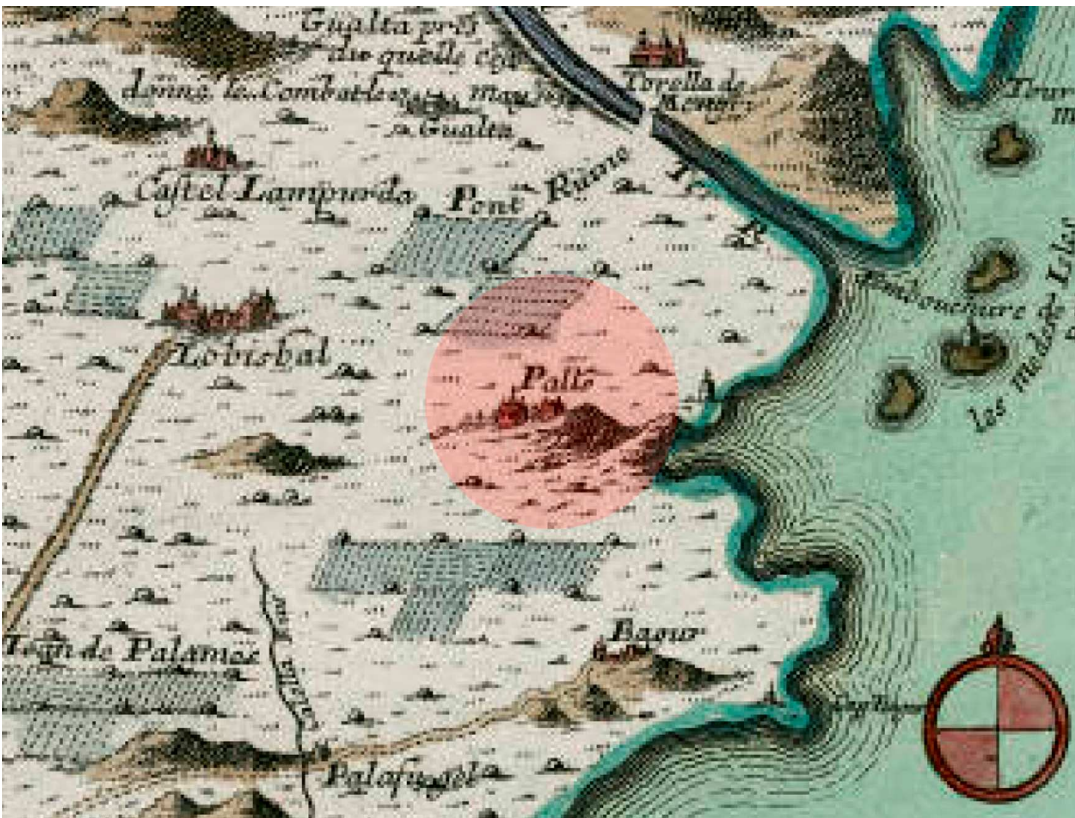
1.652



1.690

Entre tots dos hi ha una diferència de 38 anys.

Res a veure entre ells. Com és possible?



Fragment d'un mapa de l'any 1695.

5 anys després s'edita aquest mapa que no té absolutament res a veure amb l'anterior de 1690. La vila de Pals és a tocar l'aigua de l'estuari.

Com pot ser que a l'hora de mesurar i dibuixar un paisatge per diferents geògrafs es pogués tenir una interpretació tan desigual?



Mapa de la mateixa època on es veuen dues torres de vigilància (Fars) per sobre i per a sota de Pals. Per lògica aquest mapa hauria de ser d'un parell de segles abans.



Fragment corresponent a un mapa de l'any 1709.

Pals es troba just a la costa d'un golf o d'un estuari. De la mateixa manera que el mapa anterior de 1695 coincideixen que tots dos estan a prop de les aigües. Però tot i així, han passat quasi 300 anys d'ençà que les tres famoses embarcacions varen partir a la recerca de mercat cap a les Índies.



Segle XVIII. El riu Ter és completament definit. L'estuari s'ha convertit en un aiguamoll gegantí. Emergeixen terres. Son temps de canvi. Es fan regs i es canalitzen les aigües. Es drenen els primers terrenys per a destinar-los al cultiu.



Fragment de l'any 1714.

Pals queda lluny d'un petit embassament que s'ha format sota el delta de la desembocadura del Ter.



Mapa de l'any 1716.

Dos anys després apareix un nou mapa completament diferent de l'anterior. Pals torna a tocar l'aigua de l'estuari. Possiblement eren aiguamolls de poca profunditat.



Fragment d'un mapa de l'any 1.720. Conserva certa semblança amb el mapa anterior. Marcat amb taronja, la vila de Pals. Més amunt; un estany anomenat de Pals. Es veu una petita obertura en l'estany que s'obra al mar.



Any 1776.

El mar entra fins a arribar pràcticament als peus de Pals. Entre l'edició dels dos últims mapes han passat 56 anys. També conserva semblança amb l'anterior. Afeixí però, que senyala una torre i l'hi dóna el nom (Torre de Pals).

La Torre de Pals o Torre Mora té el mateix diàmetre i una altura de 2 o tres metres menys que la Torre de les Hores de la Vila.

Aquesta torre de vigilància i defensa feia també de far com moltes altres de l'època.

No seria pas desgavellat pensar que la mateixa torre de les Hores exercís també de far quan el port era en la mateixa Vila de Pals.



Torre de les Hores



Torre Mora o del Mar.

Després d'haver observat minuciosament els mapes, es podria dir que l'únic que tots tenen en comú, és el riu Ter passant per Torroella i desembocant al mar.

Semblança rellevant en la imatge del primer mapa de l'any 1482. Respecte als altres, hi ha una disparitat tan gran de la línia de costa en els mapes que resulta complicat d'interpretar.

A la llarga, la navegació de cabotatge es devia fer impossible (poca profunditat). És potser aleshores, quan es va començar a utilitzar "el Grau" d'una forma més rutinària.

En teoria, l'hipotètic port de la vila de Pals es devia abandonar progressivament a partir de l'any 1550. Si es té en compte que les naus varen sortir en el 1492, tenim una fase de 58 anys, prou temps perquè el nivell de les aigües baixés el suficient per fer complicada la navegació de cabotatge.

CONCLUSIÓ:

Tot i que el sistema d'inundació que s'ha utilitzat és fidel a un munt de paràmetres que conformant una llarga cronologia més o menys acceptable dins l'Empordà i tenint la sospita raonable que l'aigua va arribar a tocar els marges del Mont Aspre, de moment no hi ha cap vestigi que confirmi l'existència d'un port als peus de Vila de Pals. Tal vegada perquè no s'ha buscat.

Per altra banda cal confirmar la **Sí** existència d'un antic port anomenat Grau de la Platja de Pals. Possiblement es tractava d'un port alternatiu, d'aquí la **No** existència de cap població desenvolupada al voltant del port tal com s'hauria d'esperar.



Aspecte de l'Empordà entre el 1400 i el 1500.

La comarca de l'Empordà com gairebé tota la costa mediterrània, ha estat sotmesa a la influència de les pulsacions tectòniques. En el segle XV, aquestes seguien aixecant a poc a poc les terres i feien que les aigües es retiraren lentament. Els rius i les rieres que desembocaven a l'estuari també ajudaven a guanyar terreny al mar aportant nous sediments.

Al que va començar com una sospita i poc després com una possibilitat, s'ha convertit en un esclat de proves que confirmen cada cop més, l'existència d'un port a la Vila de Pals.

Personalment crec que el famós Grau de la costa que durant anys se l'ha considerat com l'únic port on els vaixells varaven a les sorres de la platja, res tenia a veure amb l'autèntic port marítim que es trobava a peu de muntanya.

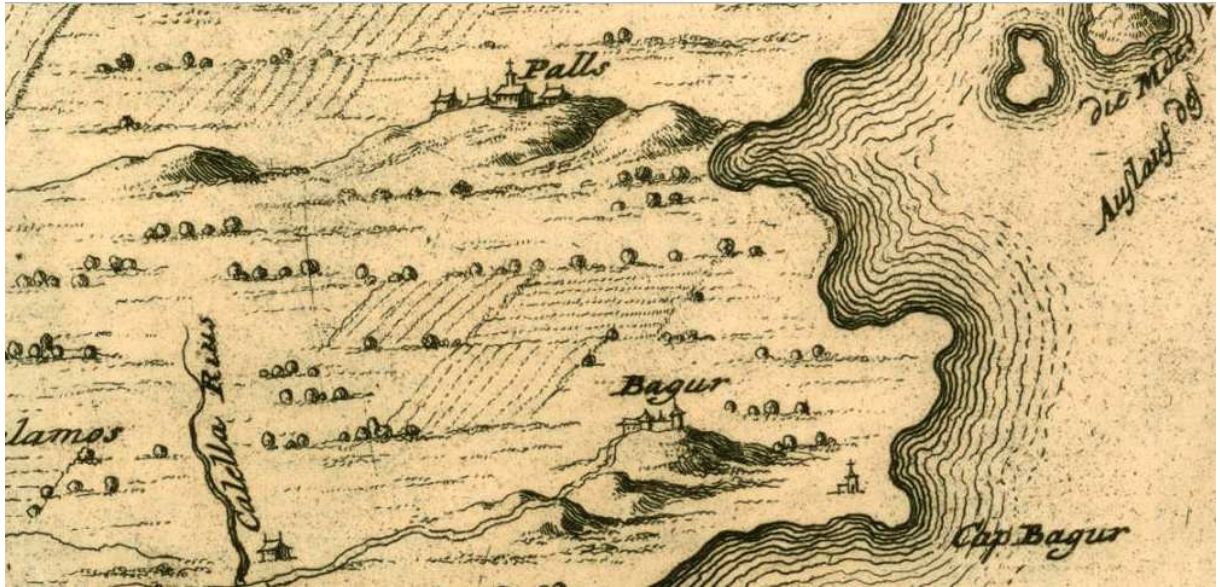
En aquest treball mostraré unes imatges virtuals acompanyades d'unes explicacions per dur a terme aquesta hipòtesi que si mes no, ofereix un altre punt de vista.

El sistema d'inundació utilitzat per crear les imatges s'ha basat en una sèrie de paràmetres que han donat lloc a una cronologia envers els nivells de les aigües.



Comparativa d'imatges.

A dalt, fotografia actual de l'entorn de la Vila de Pals. A baix un cop aplicat el sistema d'inundació, ens podem fer una idea molt aproximada del context geogràfic d'aleshores. L'afecte visual és tal com s'ompliria d'aigua en l'actualitat.



Pals 1695, 200 anys després del descobriment d'Amèrica. Segons el mapa, el mar encara arriba fins a peu de muntanya.



Representació del nivell de les aigües un cop aplicat el sistema d'inundació pertanyen a la cronologia que correspon al segle XV. Imatge de Pals des de la zona del Grau. A la part inferior, hi ha la Torre Mora ubicada on correspon segons el Google Earth. Fitxeu-vos en la similitud de les dues imatges.



A grans trets, aquest seria el possible camí que seguirien les naus en arribar des de Barcelona. Primer es trobaven amb un petit grau de pescadors on una torre feia de far, massa lluny del poble. Però el port important, el port influent era el de Pals. Per entendre millor l'entorn, fixeu-vos en l'actual línia de costa que es transparenta en la imatge.



El mateix camí vist des de Pals.

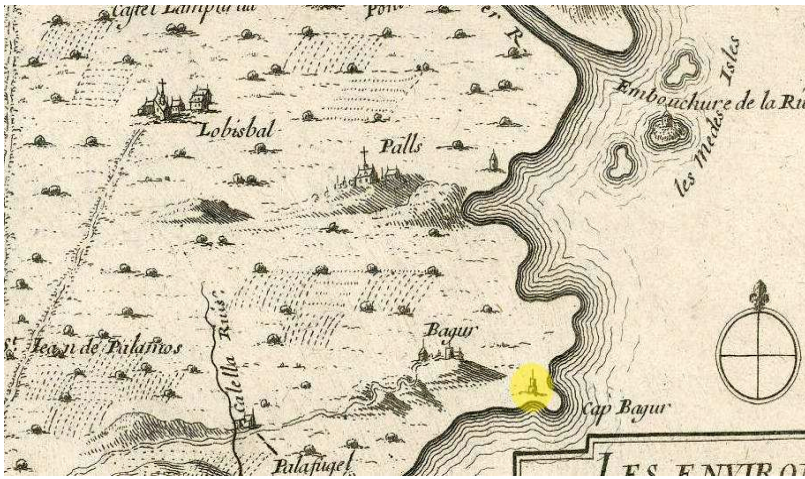


Vista panoràmica del recorregut.

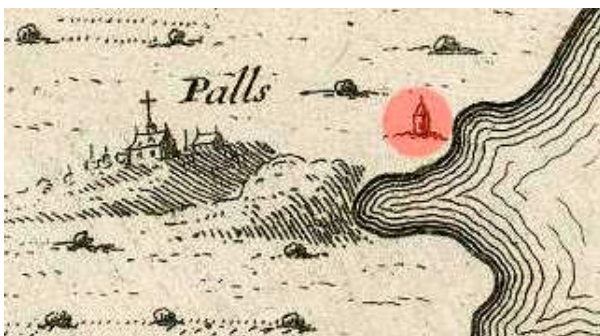
La torre del Mar o torre Mora, feia la comesa d'un far.



Recreació. Aleshores es trobava a uns 70 m de la costa.



El dibuix de la torre que apareix en grog en el mapa antic, per la posició que té, podria tractar-se de la Torre Mora.

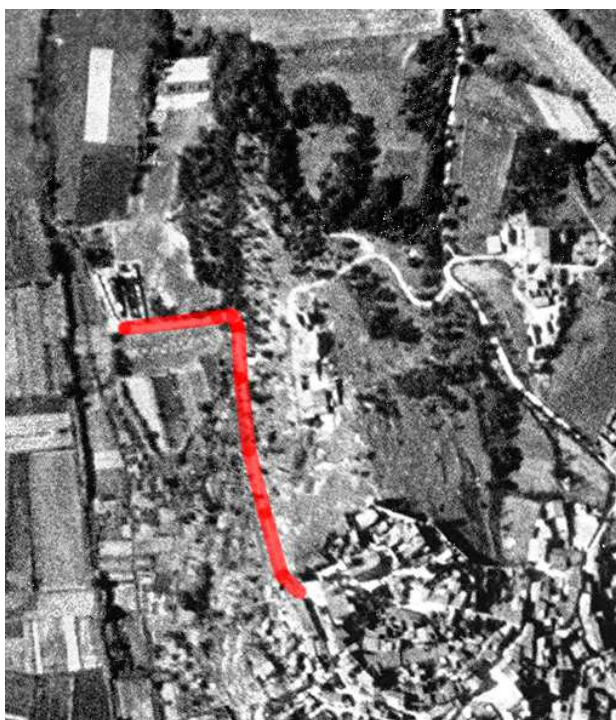


L'espai marcat en grog i taronja indica la posició on es podrien trobar les restes de l'altra torre que apareix en el mapa antic. Encara que podria ser que la seva construcció vés estat posterior o bé es podria tractar

d'un oblit a l'hora de copiar el mapa anys després.



Marcat amb groc la possible zona portuària de Pals.



A la imatge de l'esquerra, carrer De la Muralla, any 1956. Com es pot observar, aquest camí baixava del poble i girava a l'esquerra fins on hi ha el cementiri. No hi havia cap continuïtat.

A la imatge de la dreta (actual) és asfaltat i es prolonga fins a trobar-se amb el carrer de la Font.

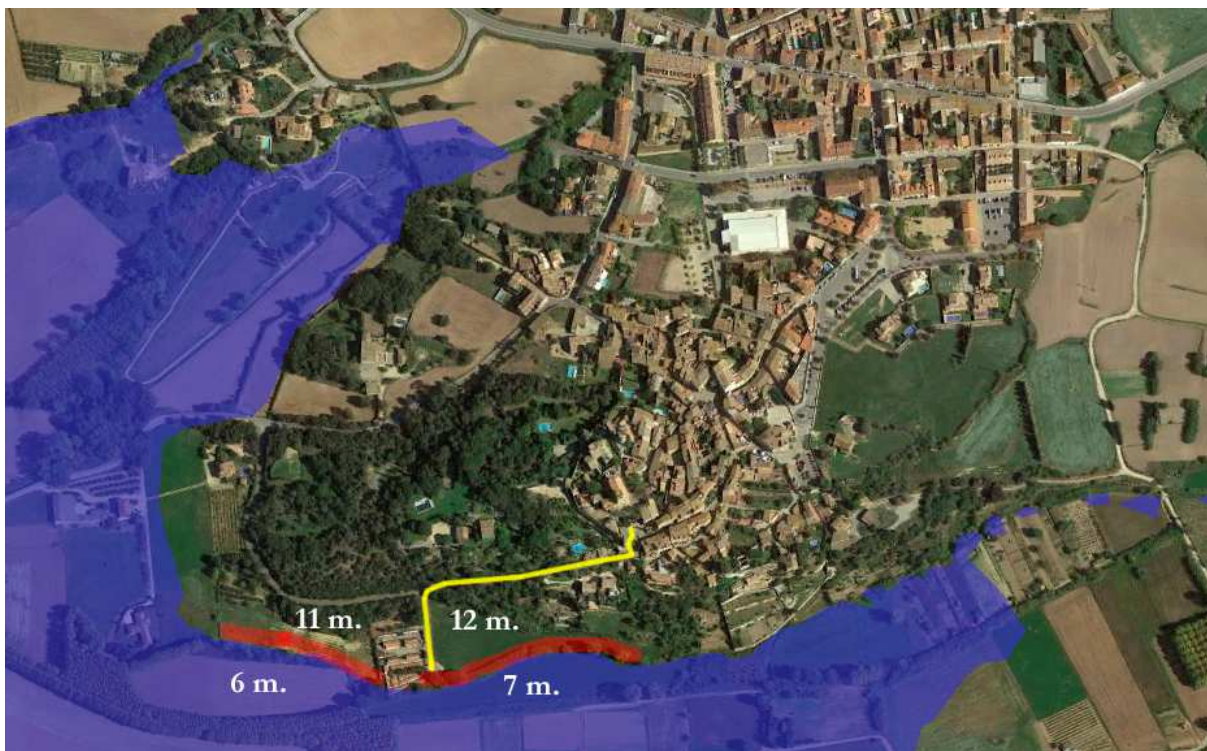


Mapa de carrers i camins de Pals.

Tenint en compte que en el segle XV molts d'aquests carrers encara no hi eren i que cal centrar-nos només en els carrers antics, s'ha marcat en **vermell** un possible camí que remuntava des de la platja (En aquesta part de la costa, la profunditat era escalonada, no hi havia cap desnivell important), fins a arribar a la Vila. En l'últim tram del camí fins a arribar a dalt, hi havia un pendent considerable. La distància aproximada era d'uns 420 m.

Per contra, el camí marcat en **grog** té una distància de 307 m.

Es tracta de l'antic carrer De la Muralla que baixa des del centre de la Vila fins al cementiri. La pregunta seria: On anava a parar aquest carrer abans de construir el cementiri? Quin sentit tenia que acabés tallat per un marge de 5 m de fondària?



Amb vermell, posició d'un possible moll.

Les numeracions corresponen als metres sobre el nivell del mar actual. El carrer de la Muralla (Groc) acaba en el cementiri on hi ha un marge amb un desnivell de 5 m.



Panoràmica virtual de Pals amb l'estuari de l'Empordà al fons i el Montgrí.



Hipòtesi:

Remuntar el desnivell del carrer de la Muralla amb un carro carregat de mercaderies seria assumible. De fet és el camí més adient per arribar al centre de la Vila. Agafant l'antic camí, la rampa de pujada és suau.

Les aigües del possible moll podrien tenir uns 5 m de fondària, era prou per fer surar una nau de cabotatge. El moll podria tenir com a mínim d'uns 75 a uns 100 m d'allargada.

El carrer del cementiri mor just en el marge i no continua. Hipotèticament dins el marge podrien estar enterrats els vestigis d'un mur de pedra que formés part del moll. És una bona zona per cercar restes arqueològiques.



El carrer acaba en el cementiri de Pals. A partir d'aquí queda tallat per un marge.



Aquesta imatge resta a l'altre cantó del cementiri. Com es pot veure, el marge va resseguint els arbres i continua fins als canyars de la dreta que queden al fons del conreu. En teoria, aquest espai devia ser el port. Des de l'alçada dels canyars, es pot tenir una vista del poble que possiblement era la que gaudien des del port.



Imatge virtual del que podia ser l'anomenat Mar de Pals.



Recreació de l'hipotètic port de Pals.

LAS TORRES DE PALS

Les torres de guaita com a estructures arquitectòniques militars són conegudes des de temps remots. Entre els segles XV i XVII es van construir la majoria d'aquestes torres. Encara existeixen moltes de les seves estructures arreu de les costes mediterrànies. En aquella època eren necessàries per tenir una posició defensiva davant de les incursions esporàdiques que els pirates exercien a terra ferma malmetent actes delictius a les persones i a les seves possessions.

Això és el que tots tenim a la memòria, però les malifetes no es duïen a terme cada dia, ni al mateix lloc. Si fos així, la gent hagués acabat fote'n el camp de les costes per anar a viure terra endins. És molt probable que un poble o una masia no fos atacada durant anys.

És aleshores, quan les torres dites de defensa agafen un altre caire. La seva edificació a la vora del mar també feia una funció molt important. En realitat eren uns excel·lents punts de referència que il·luminaven i senyalaven les entrades als ports en arribar els vespres i dirigien a les embarcacions per fugir de les tempestes. Les torres eren sens dubte, els antics fars, aquells punts de referència tan necessaris per cercar els ports. Les fogates enceses al damunt dels seus terrats es veïen des de molt lluny i es varen convertir en construccions típiques de l'època postfeudal de les poblacions costaneres.

Algunes es construïen en mig d'una població però d'altres ho feien arran de masies aïllades.

La traductora i professora de la Universitat de Girona; Anna Maria Corredor i Plaja, va dur a terme un recull d'aquestes

construccions amb el nom de “Notícies disperses d’algunes edificacions fortificades de Pals” on totes comparteixen una antiga torre de guaita (o un far, hi afegiria). En l’article fa un llistat de les més importants, aportant unes imatges antigues i algunes explicacions tècniques. També fa un resum de les vendes i les herències que es lliuraren entre familiars.

Algunes de les que anomena en el seu article les farem servir per poder explicar la relació que tenen entre elles i el nivell que les aigües posseïen en aquells temps. També citarem la data més antiga que s’esmenta en els legats de cada una d’elles, tot i que probablement són bastant més antigues del que es creu.

LLISTAT DE TORRES DE GUAITA (PALS)

Torre Canera	1.602
El Mas Illa	1.582
La Torre Padrissa	1.578
Torre Bertrana	1.631
El Mas Jofra	1.570
La Casa Nova	1.716
El Mas Tomásí	1.573
La Torre Mora	segle XV
La Torre de les Hores	1.478

El sentit d’aquest estudi és comprovar la ubicació de les torres dins el mapa geogràfic corresponent als voltants del segle XV i

XVI i sostenir la hipòtesi que aquestes torres eren fars. Per tant cal demostrar un cop més que les aigües que envaïen les terres de l'Empordà entraven fins a la Vila de Pals.



A l'esquerra, la Torre de les hores de la Vila de Pals. A la dreta, la Torre Mora.



Exemple de masia amb torre; Mas Tomásí.



Aquesta hauria de ser la posició lògica de les torres de guaita respecte a la costa. De fet és així tal com apareixen en tot el litoral peninsular, des de les costes de Catalunya fins a les d'Andalusia, incloses les illes Balears i les Canàries.



En canvi, aquesta és la ubicació real de les torres esmentades en les terres de Pals.



Panoràmica zenital. A l'esquerra de la imatge, la platja de Pals. Aproximadament a uns 5 Km de distància i marcat amb color vermell, la Vila de Pals. Els punts grocs indiquen la ubicació de cada una de les torres.



Visió diferent des d'un altre angle. En primer terme, Pals.

Un cop ubicades les torres, passarem a l'aplicació del sistema d'inundació.

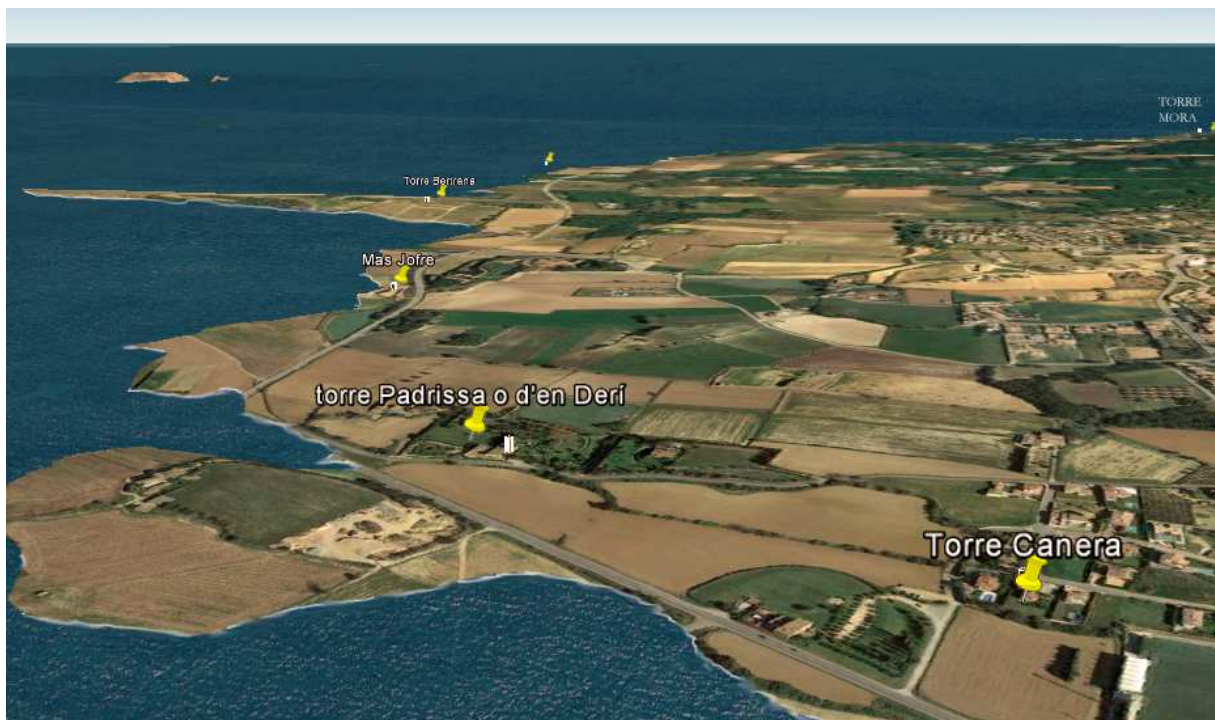
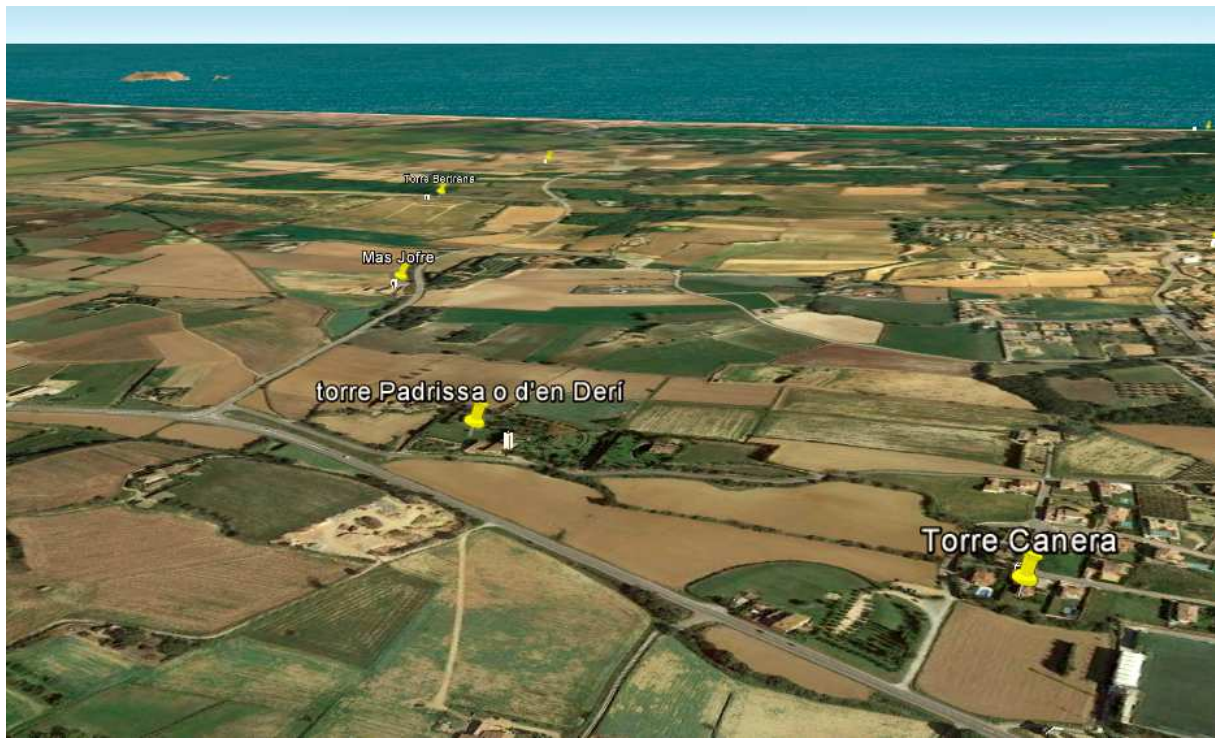


Es tracta de la mateixa imatge un cop s'ha aplicat el sistema d'inundació. Com es pot constatar, les antigues torres queden establertes en la línia de costa. Aleshores tot agafa sentit.



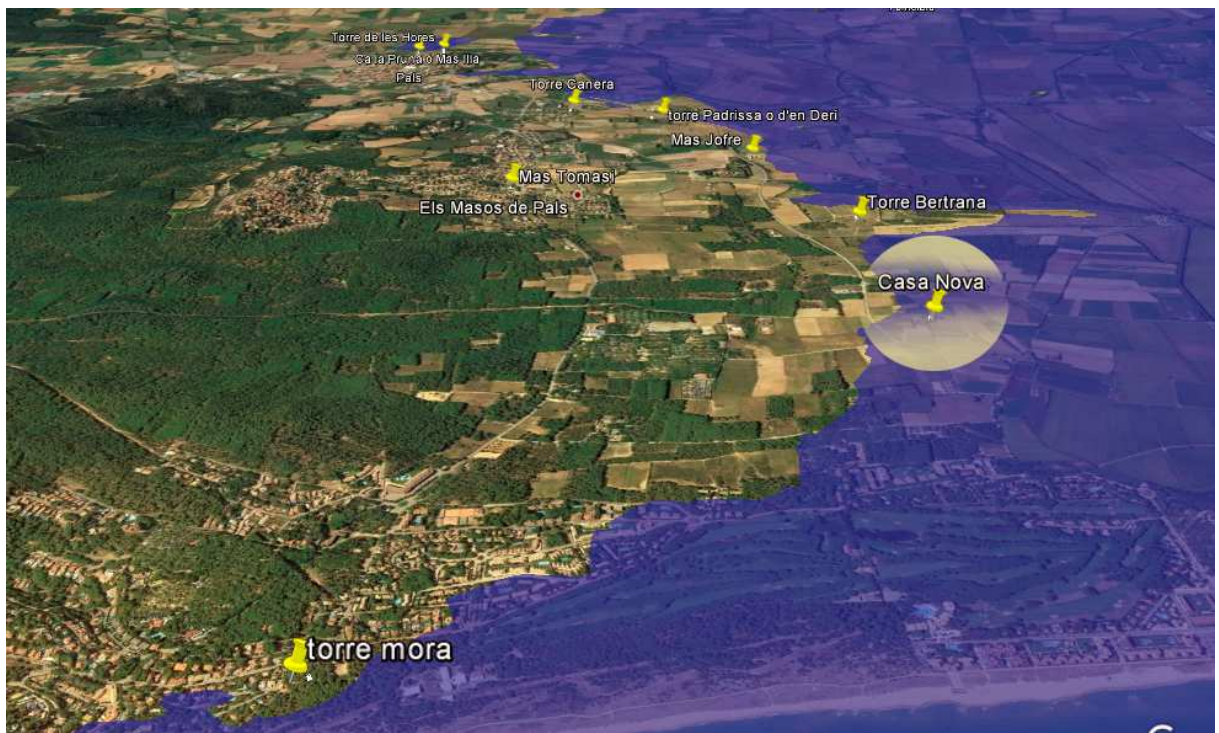
En primer terme, Pals. El nivell de les aigües correspondria entre el segle XV i el segle XVI. En aquesta imatge es pot contemplar la correlació que hi ha entre les torres.

Però el més sorprenent és com totes es mantenen a terra ferma seguin la norma de les altres torres establertes a les costes peninsulars.



Detall dels emplaçaments un cop aplicat el sistema d'inundació.
Al fons a l'esquerra les Illes Medes.

Aquesta imatge virtual ofereix un paisatge que molt bé podria
assemblar-se a la realitat geogràfica d'aquella època.



Només el Mas de la Casa Nova queda dins de les aigües. El motiu és ben senzill, es tracta d'una de les últimes construccions envers les altres, per tant, quan es va edificar la masia i la torre, el nivell de les aigües que inundaven les terres formant un enorme estuari, havien baixat significativament.

Arribat el segle XVIII els aiguamolls que encara existien varen ser drenats i les aigües restants, canalitzades. Aleshores es va recuperar la major part de les terres per dedicar-les al cultiu.



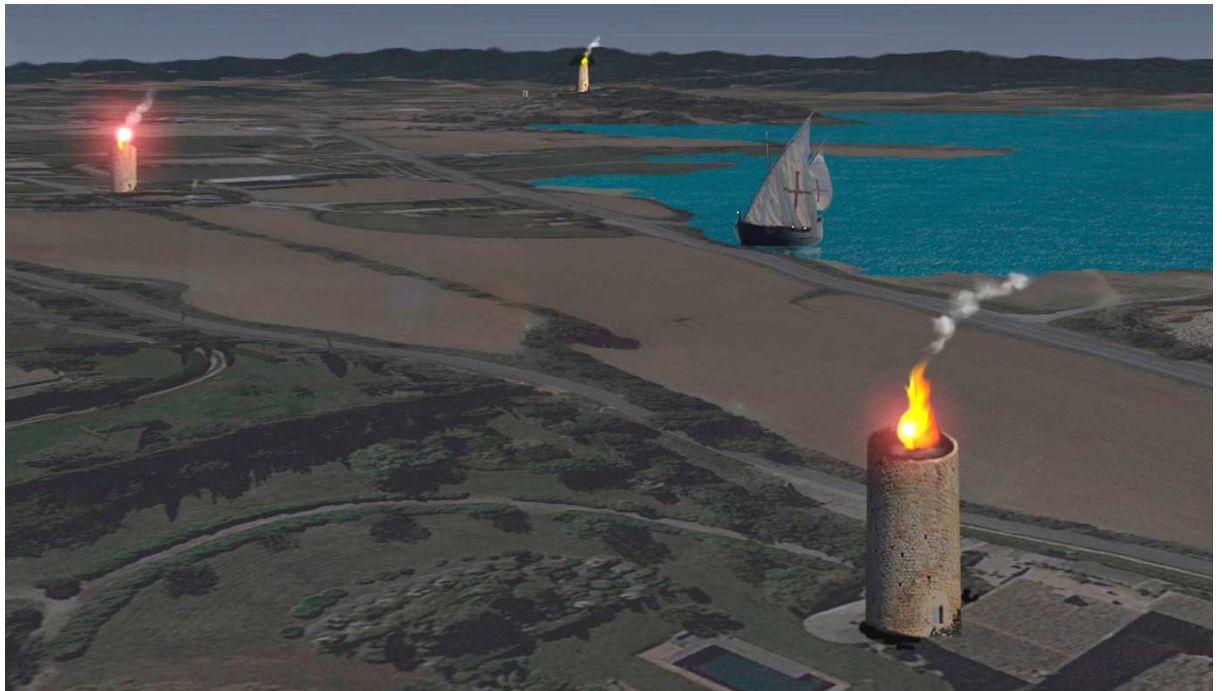
La Casa Nova en la actualitat.



Vista des de Torroella on també apareixent algunes torres o fars. S'ha deixat la transparència de la platja de Pals per poder comprendre l'abats que ocupaven les aigües en aquell temps.

En mig; el Mar de Pals.

RECREACIO VIRTUAL



En primer terme la Torre Pedrissa, més amunt la Torre Canera i al fons, la Torre de les Hores de Pals.

Gairebé no calen paraules. És molt probable que hi hagués un lligam entre els fars. Una forma de comunicació a través del foc o bé del so d'algun aparell que controlava tota embarcació que entrés dins dels dominis de l'estuari.

En tot cas, la costa del Mar de Pals era envoltat de fars que facilitaven el tràfic marítim a les embarcacions.

Les naus cercaven refugi en qualsevol dels embarcadors que segurament hi havia disseminats i sobretot se servien de l'ús comercial del port de Pals.



Aproximadament 21 torres comptades, 2 esglésies fortificades i un molí, totes construïdes fora de l'abast de l'aigua. Totes seguin el perímetre de la costa. Totes elles pertanyents a la mateixa època.

Agraïments a:

Google Earth

Anna Maria Corredor i Plaja.

Osher Map Library i al Institut Cartogràfic Catalunya.

Contacte: correojl4@gmail.com