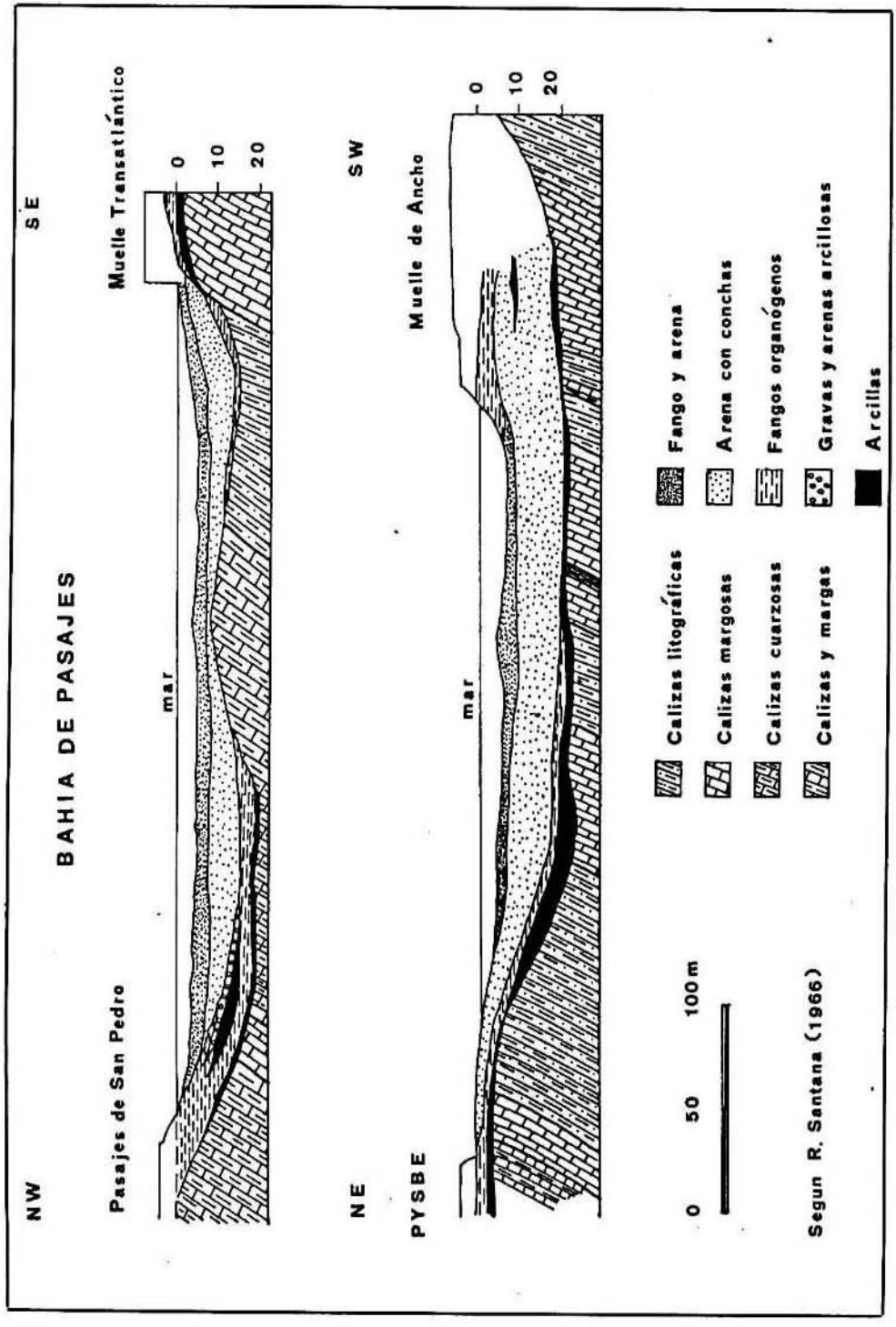
Breves consideraciones geomorfológicas sobre la evolución paleogeográfica cuaternaria del curso bajo del Oyarzun-Bahía de Pasajes

José Miguel Edeso Fito

La evolución geomorfológica de la bahía de Pasajes y del curso inferior del río Oyarzun ha sido bastante rápida durante el Cuaternario, hasta tal punto que la primitiva morfología de la ría apenas si puede reconocerse en la actualidad. Obviamente, los primitivos asentamientos humanos se vieron fuertemente condicionados por las particulares condiciones fisiográficas de la bahía y áreas limítrofes, siendo preciso reconstruir el paleopaisaje Cuaternario para poder entender mejor el origen y posterior evolución de estos asentamientos. Este es precisamente nuestro propósito.

A tenor de lo observado en diversos estuarios y rías (Oria, Bidasoa, Urumea...), podemos afirmar que durante el máximo glaciar Wurmiense, el nivel marino se situaba unos 100 metros por debajo de la posición que ocupa en la actualidad, quedando al descubierto una amplia franja continental (hoy ocupada por las aguas) de unos 8 kilómetros de anchura, a través de la cual se abría paso el río Oyarzun. Evidentemente, al descender el nivel de base, el río fue encajándose paulatinamente excavando un profundo valle.

R. Santana (1966), analiza los sondeos efectuados en 1940 y 1963 en la bahía de Pasajes (estos sondeos se hicieron durante las obras de ampliación del puerto), reconstruyendo el trazado del valle preflandriense. En efecto, por debajo de las capas de sedimentos que colmatan parcialmente la bahía se desarrollan una serie de canales longitudinales y depresiones (posiblemente de origen Kárstico) separadas entre sí por un conjunto de umbrales muy bien


NW
SE
BAHIA DE PASAJES
Pasajes de San Pedro
Muelle Transatlántico
mar
0
10
20
NE
SW
PYSBE
Muelle de Ancho
mar
0
10
20
0
50
100 m
Segun R. Santana (1966)
Calizas litográficas
Calizas margosas
Calizas cuarzosas
Calizas y margas
Fango y arena
Arena con conchas
Fangos organógenos
Gravas y arenas arcillosas
Arcillas

definidos. R. Santana afirma que el antiguo valle del Oyarzun se sitúa a una profundidad de 14 metros en la punta de Capuchinos y a 24 metros enfrente de Pasajes de San Pedro, es decir, en un recorrido de 1.700 metros el antiguo talweg descendía 11 metros, lo que arroja una pendiente media del 0,6%.

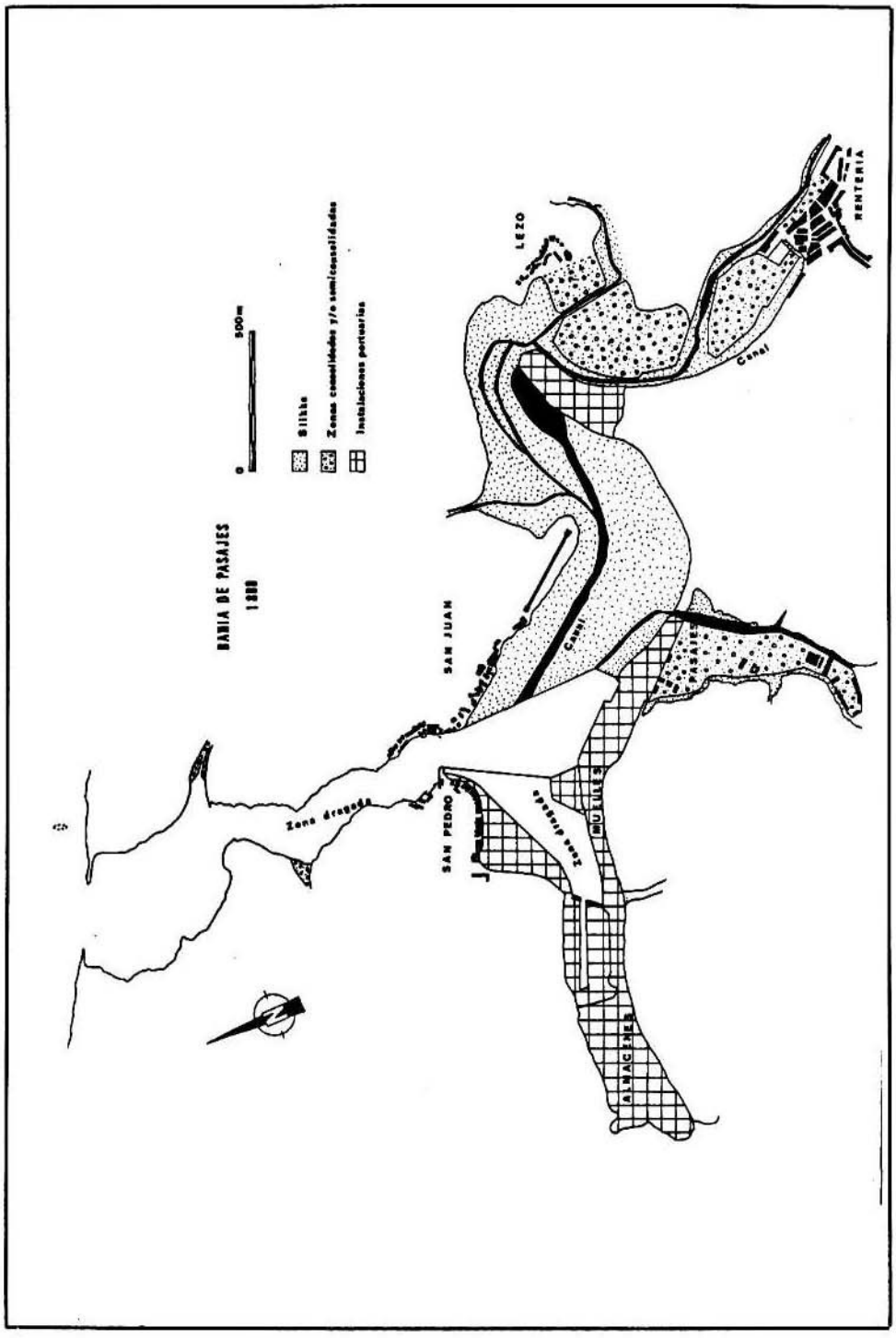
Después de la crisis glaciar Wurmiense se produjo una importante transgresión marina (transgresión flandriense) que supuso la invasión de la bahía y del curso bajo del Oyarzun, configurándose una amplia ría. La bahía de Pasajes, que hasta entonces había evolucionado como un típico valle fluvial, quedó anegada por las aguas, penetrando éstas a través de los valles del Oyarzun (posiblemente el agua llegaría hasta la Fandería-Larzábal), Molinao (hasta Molinao), Herrera (hasta Larratxo) y Lezo.

Esta transgresión se inició hace unos 12.000 años, sufriendo pequeñas oscilaciones (avances y retrocesos de la línea de costa) que culminaron a principios de nuestra era mediante una pulsación transgresiva que elevó el nivel medio de las aguas unos dos o tres metros por encima del nivel marino actual (transgresión Dunquerquiense). Una vez anegadas por las aguas, se inicia el relleno de la ría, depositándose ingentes masas de derrubios de origen fluvial, marino y coluvial.

Los sondeos efectuados en 1940, 1963 y 1987 nos muestran que sobre el sustrato rocoso calcáreo y areniscoso se depositó un manto de aluviones de 3-4 metros de espesor (es posible que originariamente estos depósitos fuesen más potentes), integrado por bloques, cantos, gravas y arena de granito, cuarzo lechoso, pizarra, arenisca, cuarcita, conglomerados... El estado de conservación de estos materiales es muy bueno, lo que denota una deposición bastante reciente. Junto a estos materiales, de origen fluvial, se depositaron otros netamente marinos y/o coluviales, pudiendo identificarse calizas, areniscas pardo-amarillentas, etc.

La acción combinada del mar y de los ríos que desaguan en la bahía la van colmatando paulatinamente, hasta tal punto que en el siglo XIX (1870), fue necesario efectuar un costosísimo e intenso dragado, ya que las profundidades habían experimentado una disminución tan drástica que amenazaban seriamente el futuro del puerto (el estado de la bahía era tal que E. Reclus exclama en su Geografía "está probablemente perdido para siempre un gran puerto naval").

A partir del máximo Dunquerquiense, se inicia el lento retroceso


BAHIA DE PASAJES
1888
0
500m
Silicio
Zonas consolidadas y/o semiconsolidadas
Instalaciones portuarias
Zona dragada
SAN PEDRO
SAN JUAN
Canal
LEZO
Canal
RENTERIA
PASAIA
ALMACENES

del nivel marino, situándose las orillas en la posición actual. Esta regresión marina, junto con los continuos aportes del Oyarzun, Molinao, Herrera y Lezo, introdujeron cambios sustanciales en la morfología. En efecto, paulatinamente diversas zonas ocupadas por las aguas (ensenadas de La Herrera y Molinao y canal de Rentería) se transformaron en slikkes (fangales blandos que quedan al descubierto durante la bajamar) primero y schorre después (fango consolidado y colonizado por plantas halófitas).

Junto a esta llanura fangosa lutítica se depositaron importantes masas de arena (frecuentemente arena y fango se mezclan). Una de estas playas se ubicaba en Ondartxo, tal y como lo atestigua este topónimo. Hasta fechas recientes, podían contemplarse acumulaciones arenosas y limo-arenosas en Lezo (entre la térmica y el núcleo urbano), Capuchinos (muelles de la segunda alineación, muelle del ferrys, etc.), Campsa, etc.

Los aportes detríticos del Oyarzun colmataron importantes áreas, tal y como se observa en las trincheras y zanjas abiertas en Gabierrota (11 metros de relleno), Iztieta, Ondartxo, etc. Estos rellenos son bastante recientes, puesto que entre los cantos y gravas se encuentran fragmentos de ladrillo, escorias, vidrio, cerámica, etc. También sabemos que las inundaciones de 1933 y 1953, supusieron la deposición de un potente manto detrítico en las calles de la Villa (lógicamente, en las zonas no habitadas la deposición fue mucho más importante). J. Gomez de Llanera y P. Ondarra (1954), señalan que "Rentería, edificada sobre el cono final de deyección del Oyarzun, lucha con los detritos arrastrados por este río, que tiene su nivel de base en el mar allí mismo, viéndose obligada a realzar sus calles y edificaciones a fin de mantenerse sobre el manto de escombros que la invaden lentamente". En efecto, este progresivo colmatamiento del curso bajo del Oyarzun supuso una brutal modificación en la fisiografía del valle, el cual, paulatinamente fue colmatándose sufriendo una rápida transformación (los canales se cegaron, las marismas fueron sustituídas por niveles de acumulación fluvial, schorres...).

No son éstos los únicos vestigios que nos informan sobre la evolución geomorfológica de la bahía de Pasajes. Un interesante depósito (hoy desaparecido) fue descrito y fotografiado por J. Gomez de Llarena en 1950 y 1955.

Este depósito se localizaba en el cerro de MEIPI, a unos 1.200 metros de la desembocadura del río Oyarzun. Presentaba una interesante estratigrafía: sobre un sustrato rocoso (posiblemente se tra-

taba de una plataforma de abrasión) de margas y calizas paleocenas de fuerte buzamiento, se disponía un "manto de gravas y cantos rodados envueltos en arena de río de 50 a 60 centímetros de espesor. El tamaño más dominante de aquéllos es el de un puño, entre los cuales aparecen otros del volumen de una cabeza. Abundan los cantos planos, típicos de la labor de desgaste de las rocas estratificadas. La disposición en que aparecen muestran haber sido arrastrados por una corriente fluvial de velocidad media. Se aprecia una cierta orientación y modo de yacer que indica la dirección del curso de agua que los ha dejado allí". Litológicamente, el depósito está formado por granitos, pizarras, cuarzos, cuarcitas, areniscas rojas micáceas del Triásico, areniscas y calizas del Cretácico, etc., es decir, materiales procedentes de la cuenca del Oyarzun.

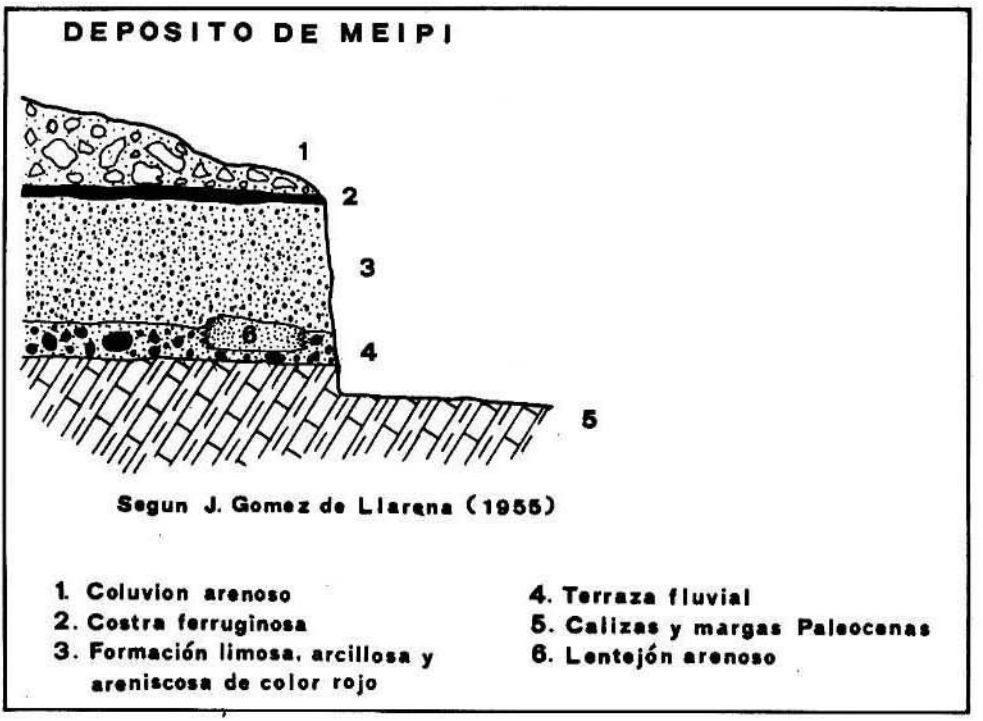
"Todas estas rocas han subsistido hasta ahora ocultas a la meteorización; pero las de fácil alterabilidad están ya muy disgregadas, como ocurre con los cantos de pizarra paleozoica, granito y arenisca cretácica. En cambio, se conservan bien los de cuarcita, cuarzo, arenisca triásica y caliza urgoniana. Es seguro que en este aluvión se pueden encontrar también representados los materiales del flysch del cretácico superior, pero han debido ser destruidos por la alteración atmosférica". Nosotros pensamos que esta fuerte alteración denota la considerable antigüedad de la formación, puesto que tanto los materiales que integran el relleno flandriense (9.000-10.000 años antes de Cristo), como los que configuran las terrazas inferiores del Oyarzun (3-5 metros por encima del talweg actual), están poco o nada alterados.

Por otra parte, también sabemos que durante el período glaciar Wurmiense el nivel del mar descendió considerablemente (-100 metros) y la red hidrográfica inició una fase erosiva generalizada, siendo muy difícil que en estas condiciones pudiese producirse sedimentación.

Encima de este nivel basal, se desarrolla un manto constituido por arena, arcilla y limo de color rojo, que culmina mediante una costra de hierro oxidado de color negro. Esta costra se habría formado después de la deposición de todos estos materiales, y su génesis estaría ligada a procesos edafológicos actuales (¿podzolización?) y/o subactuales (clima templado-húmedo).

A su vez, todo el conjunto estaría fosilizado por un potente coluvión de areniscas eocenas de la formación Jaizkibel.

Sabemos que este depósito se ubicaba en la margen derecha de la



bahía de Pasajes ("cerro de MEIPI"), a unos 7-8 metros por encima de la bajamar equinoccial, es decir, a unos 4 metros por encima del nivel máximo alcanzado por la pleamar.

J. Gomez de Llarena no duda en atribuir un origen fluvial a todo el conjunto. Sin embargo, nosotros pensamos (a tenor de lo observado en el estuario del Urumea), que si bien el nivel basal es claramente fluvial (quizás retocado por el mar), el segmento terminal (arenas, arcillas y limos de color rojo), tendría un origen netamente marino, habiéndose depositado bajo unas condiciones fuertemente oxidantes, lo que explicaría su tonalidad rojiza.

En función de su altitud media sobre el nivel del mar y del precario estado de conservación de los materiales (desagregación de los granitos, ferruginación de las micas, decoloración de las pizarras, etc.), pensamos que este depósito pudo depositarse durante el interglaciar Riss-Wurm, es decir, durante la transgresión Eemiense que supuso la elevación del nivel del mar unos 4 ó 5 metros por encima de los valores actuales.

Con toda certeza podemos afirmar que en el curso bajo del Oyarzun deben haber existido acumulaciones similares (J. Gomez de Llarena cita un depósito en el casco urbano de Rentería); pero la

intensa urbanización e industrialización de la Villa han borrado todo vestigio.

Todos estos condicionantes geomorfológicos han de ser tenidos en cuenta a la hora de explicar el primitivo asentamiento humano de Rentería, puesto que es evidente que en unos pocos siglos el paisaje ha sufrido profundas modificaciones, y áreas (Gabierrota, Iztieta, Ondartxo, Viteri...) que hoy están perfectamente urbanizadas, no eran sino inmensas marismas que impedían cualquier asentamiento humano. Precisamente, todos estos condicionamientos físicos nos permiten explicar la peculiar localización de la villa de Rentería, tan alejada, en la actualidad, del mar.

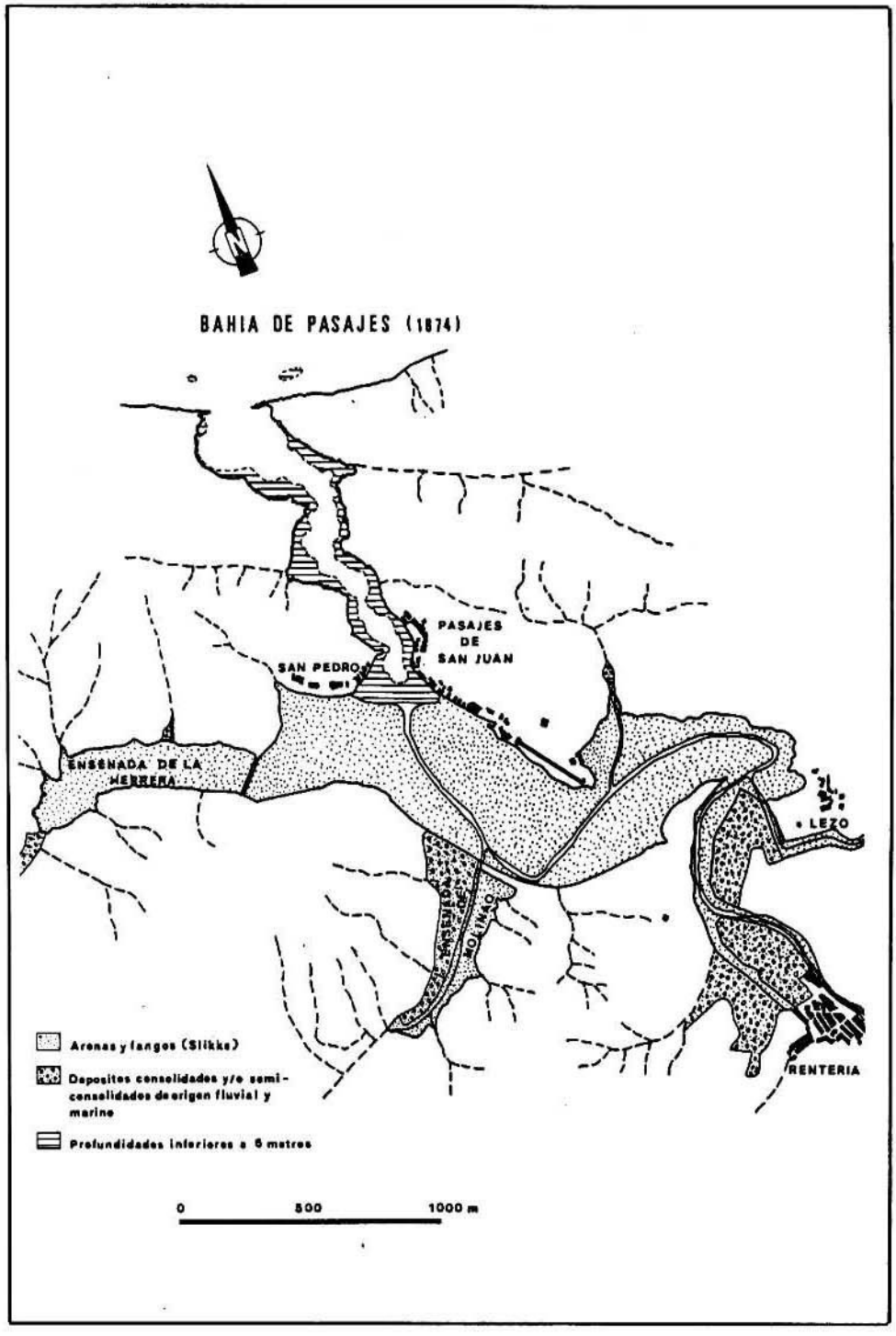
El primitivo asentamiento medieval de Rentería (nada sabemos sobre los enclaves romanos) se efectuó en la orilla derecha de la ría a unos 5 metros sobre el nivel del mar, quedando durante la pleamar parcialmente contorneada por las aguas.

Las primeras noticias directas sobre el plano de la Villa señalan que ésta tenía forma ovalada, con siete calles en su interior que desembocaban en una plaza central. El acceso se efectuaba a través de cinco puertas; una, la del Norte o Ugarritze, que comunicaba con el puente sobre el río Oyarzun y con el camino de Lezo (obviamente, esta puerta desembocaba directamente en la zona de marismas y fangales). Otra puerta se hallaba al Sur, era la llamada puerta de salida o de San Sebastián. De allí partía un camino que iba por tierra, a través de la calle Magdalena y Galtzaraborda, y que desembocaba en el kay o puerto y en la lonja (es decir, el puerto se ubicaba en pleno centro).

Las tres calles paralelas de Capitán-enea, Santa María y Sancho-enea convergían en la puerta exclusivamente marinera, situada al final de las tres calles citadas que miran al mar por el Oeste; y en las horas de pleamar, estas tres calles constituirían una especie de proa adelantada en la ría.

Las otras dos puertas ("de Tierra") se ubicaban en la calle Arriba (puerta de Navarra) y en la calle del Medio (puerta de Francia).

Todos estos datos, nos permiten afirmar que el intenso aluvionamiento del río fue colmatando paulatinamente la ría, introduciendo cambios sustanciales en el paisaje. A medida que la Villa va expansionándose, van siendo ocupadas las vegas y zonas de marisma, aunque sabemos que todavía a principios del siglo XX, los terrenos localizados al Este y al Oeste del núcleo urbano eran todavía zonas semipantanosas (en el mapa de 1900 se observa un pequeño canal que penetraba hasta el frontón). Posteriormente, la fuerte demanda


BAHIA DE PASAJES (1874)
PASAJES DE SAN JUAN
SAN PEDRO
ENSENADA DE LA HERRERA
LEZO
ENSENADA DE MOLINAO
RENTERIA
Arenas y fangos (Slikke)
Depositos consolidados y/o semi-consolidados de origen fluvial y marino
Profundidades inferiores a 6 metros
0
500
1000 m

urbana e industrial determinó la rápida ocupación de los sectores bajos de la Villa y la desaparición de todo vestigio anterior (relleno del canal y de las marismas), adquiriendo la Villa una morfología muy similar a la actual.

BIBLIOGRAFIA

—Dirección del Puerto de Pasajes. (1942). Memoria que manifiesta el progreso del Puerto desde su reversión al Estado, en enero de 1937 hasta diciembre de 1941. Tall. Graf. Laborde y Labayen. Tolosa.

—Edeso, J. M. y Ugarte, F. M. Los depósitos detríticos Cuaternarios del valle del río Oyarzun (Guipúzcoa). Revista Munibe. Sociedad de Ciencias Aranzadi. 1987. San Sebastián. (en prensa).

—Gómez de Llarena, J. (1955). Terrazas fluviales. Revista Munibe. Sociedad de Ciencias Aranzadi. San Sebastián.

—Gómez de Llarena, J. (1950). Datos para la Historia Geológica de la ría de Pasajes. Estudios Geográficos. Madrid.

—Gómez de Llarena, J. y Ondarra, P.R. La inundación del 14 de octubre de 1953 en Guipúzcoa. Estudios Geográficos. Madrid.

—Plano de la Bahía y Canal de Pasajes. Año 1888. Editado por el Servicio Histórico Militar.

—Plano del Puerto de Pasajes. (Basado en el plano levantado en 1787 por D. Vicente Tofiño). Dirección de Hidrografía. Madrid, 1874.

—Santana R. (1966). Evolución geomorfológica del litoral guipuzcoano. País Vasco Español. Estudios Geográficos. Homenaje a D. Humberto Fuensalida. Editorial Universitaria. Santiago de Chile.

—Santana, R. (1966). Géomorphologie des bassins de la Bidasoa et de l'Urumea. Thése de doctorat d'université. Institut de Geographie. Bordeaux.

—Ugarte, F. M. y Edeso, J. M. (1987). Primeros datos sobre el paleopaisaje litoral cuaternario del Golfo de Vizcaya (Bidasoa-Urumea). VII Reunión sobre el Cuaternario. Santander (Cantabria).