

El bosque de Irati y el transporte de las maderas hasta los Reales arsenales de Marina (Segunda mitad del Siglo XVIII)

LOURDES ODRIOZOLA OYARBIDE

Doctora en Historia

Resumen:

La escasez de maderas fue uno de los problemas al que se tuvieron que enfrentar los Borbones en la reorganización de la Real Armada y que trataron de solventarlo dictando medidas para el fomento y la conservación de los puntos muy alejados de los astilleros, siendo éste el caso del bosque de Irati. En él se tuvieron que invertir considerables sumas de dinero para acondicionar las cuencas fluviales con el objeto de poder transportar las piezas en unas condiciones más óptimas y económicas.

Palabras clave: Madera. Irati. Real Armada. Arboladura. Navío. Conducción.

Laburpena:

Eguraren urritasuna izan zen Borboitarrek izandako arazo larrienetako Errege Armada berrantolatzerakoan. Arazo horri aurre egiteko hainbat lege eta neurri jartzea erabaki zuten, batez ere ontzioletatik urrun zeuden puntuak babesteko, horien artean Iratiko basoa. Bertan dirutzak gastatu zituzten errekek moldatzeko eta horrela hango piezak ahalik eta ondoen iritis zitezten ontzioletara.

Hitz-gakoak: Egurra. Irati. Errege Armada. Masteria.. Itsasontzia. Gidatzea.

Summary:

The scarcity of wood was one of the problems that the Bourbons had to face when re-organising the Royal Navy and which they tried to solve by taking steps to promote and conserve the places furthest from the shipyards, such was the case of the Forest of Irati. They had to invest considerable sums of money to prepare the river basins so that they could transport the pieces in excellent condition and as economically as possible.

Key words: Wood. Irati. Royal Navy. Masts and spars. Ship. Transportation.

1. La opción del bosque de Irati para el aprovisionamiento de maderas por parte de los Reales arsenales de Marina

La madera, uno de los materiales básicos en la fabricación de navíos hasta el siglo XIX, era para el mil setecientos, pese a las medidas adoptadas en las centurias precedentes para el fomento y la conservación de las plantaciones, un bien más bien escaso en la Península. No obstante, la falta de maderamen no afectaba por igual a todos los lugares: era un tanto mayor en los municipios en donde había instalados astilleros o en aquéllos que estaban próximos a ellos; y, por el contrario, había abundancia de maderas en parajes despoblados y de difícil acceso.

El problema de la deforestación de fue una realidad que no pasó desapercibida para la Monarquía borbónica, quien ya en las primeras décadas del *Siglo de las Luces* mostró su preocupación por el estado en el que se hallaban los montes y la necesidad que había de cuidar y fomentar las plantaciones y viveros de árboles. Esta inquietud, por ejemplo, queda de manifiesto en las atribuciones que en 1718 Felipe V confirió al cargo de Superintendente de Plantíos de los Montes de Gipuzkoa entre las que estaban: a) el reconocimiento ocular dos veces al año de los montañas de la Provincia que se hallaren a dos leguas del mar y tuvieren ríos navegables; b) el establecimiento en cada una de las repúblicas el número de árboles, la calidad y tamaño a plantar anualmente; c) la restitución de las piezas cortadas para poder seguir conservando los plantíos, d) la imposición de multas en caso de incumplimiento de lo ordenado; y e) la notificación anual al Rey de las plantaciones verificadas en Gipuzkoa¹.

(1) A(rchivo) M(unicipal) de O(iartzun): B-5-1-2.

Sin embargo, medidas de este tipo no evitaron la penuria y la decadencia de las zonas cercanas a la costa que, para mediados del XVIII, era generalizada en todo el litoral peninsular a causa de las frecuentes talas indebidas, los incendios y el poco cuidado que habían tenido los viveros y las plantaciones. En aras a solucionar esta situación, en 1748 Fernando VI redactó una ordenanza “inviolable” para todas las provincias y distritos expresados en la Real Cédula, salvo en el caso que un privilegio, derecho o costumbre autorizara una práctica contraria o distinta: era la “Ordenanza sobre el fomento y conservación de Montes en las Costas de la Mar de 1748”².

La finalidad de este largo y extenso Reglamento –compuesto por setenta y nueve capítulos– era, tal y como rezaba su encabezamiento, potenciar y preservar los montes cercanos a los astilleros para tener aseguradas las maderas que se precisaban en las manufacturas navales. Para la consecución de este objetivo, por una parte se dictaban providencias generales que regulan y controlaban las plantaciones y las talas; y por otra, se especificaban las localidades y propiedades afectas a cada uno de los tres Departamentos de Marina (El Ferrol, Cartagena y Cádiz) así como las peculiaridades de cada uno de ellas.

Por lo que al Reino de Navarra respecta, esta disposición incluía dentro del Departamento de El Ferrol “las jurisdicciones de Vera, Lesaca, Valle de Baztán, Sumbilla, Bértiz, San Estevan, Yturen, Labayen, Saldias, Ezcurra, Aranaz, Aniziarrea, Leiza, Areso, Gorriti, Araiz, Echarriaranaz, Valle de Burundi, Aizpiroz, Albizu, Lecumberri, Valle de Larraun, Echarri, Mugirola, Argüís, Aldaz, Balaburu, Urrueta, Ychasso, Taumaraz, Garzarun, Oroquieta, Aizaroz, Ymoz, Echalecu, Oscos, Zarranz, Erasso, Latasa, Ulzama, Muzquiz, Zianda, Beunza, Yllarregui, Casque, Elzaburu, Larrainzar, Guerdian, Erize, Ause y Suarbe”³.

Si bien con esta normativa se mejoró el suministro y la calidad de maderas empleadas en los Reales Arsenales, a partir de 1750 la Marina borbónica dependió del Báltico en la provisión de las arboladuras de sus nuevos efectivos navales, tras verificarse que eran de mejor calidad que las que se obtenían hasta entonces en los montes de Tortosa. Así, en la segunda mitad del siglo XVIII la utilización de perchas bálticas se hizo habitual en los astilleros españoles, las cuales aparecen unidas a nombres de asentistas tales como Felipe

(2) A(rchivo) M(unicipal) de E(rrenteria): A-1-72, fols. 168 y ss; y ODRIOZOLA OYARBIDE, Lourdes: *La construcción naval en Gipuzkoa, siglo XVIII*. Diputación Foral de Gipuzkoa (Departamento de Economía y Turismo), Donostia 1997, pp. 446-467.

(3) ODRIOZOLA OYARBIDE, Lourdes: Op. Cit., p. 463.

Chone, Carlos María Maracci, el Banco de San Carlos y Juan Jacobo Gahan, entre otros. Mas, estos envíos se vieron interrumpidos en la guerra contra Inglaterra mantenida en la década de 1780 y, muy especialmente, en el bienio comprendido entre 1780 y 1782⁴.

Conscientes de los problemas de aprovisionamiento que podían surgir en el Báltico en caso de conflicto bélico y con el fin de tener garantizado los suministros, ya en 1767, a instancias de Hortelana, se comenzaron a estudiar las posibilidades que ofrecían los Pirineos, concretamente el bosque de Irati, en lo que atañía a tablas de costado y perchas. Aunque inicialmente se pensó en llevar estas piezas por vía fluvial al Ebro, finalmente se optó por conducir las por este sistema hasta Aoiz, por tierra hasta Donostia y en barcos desde este último punto al Ferrol.

Estos primeros ensayos fueron de muy poca importancia, pero, no, los que tuvieron lugar en el decenio de 1780 con motivo de la contienda contra los ingleses. En estos años, tal y como vamos a ver a continuación, se eligió la vía fluvial para conducir las piezas del bosque de Irati; en otras palabras, por utilizar las cuencas del Irati, Aragón y Ebro para lo que fue menester acometer diversas obras de acondicionamiento en el primero de estos ríos⁵.

2. Las cortas y los problemas de conducción de las maderas de Irati

Irati continua siendo hoy en día uno los parajes de Navarra con mayor masa forestal y ostenta, además, el honor de ser uno de los bosques de hayas y abetos más grandes y mejor conservados de toda Europa. En él, incluso, sigue habiendo zonas nunca explotadas en las que se conservan intactas las especies arbóreas del ecosistema primitivo.

Se trata de un basto territorio en forma de cubeta (17.000 hectáreas), repartido entre el Norte del territorio navarro y el Suroeste de Francia, de complejo relieve topográfico en el que se asoman numerosos barrancos y regatas que desaguan en el río Irati, el cual nace en la Virgen de las Nieves de la confluencia de las regatas de Urtxuria y Urbeltza, y cuyas aguas a fecha de hoy se hallan represadas varios kilómetros más abajo en el embalse de Irabia⁶.

(4) MERINO NAVARRO, José P.: *La Armada Española en el siglo XVIII*. Fundación Universitaria Española, Madrid 1981, p. 462.

(5) MERINO NAVARRO, José P.: *Op. Cit.*, p. 458.

(6) <http://www.irati.org>; y http://es.wikipedia.org/wiki/Selva_de_Irati.

La riqueza boscosa de Irati no pasó desapercibida para las Autoridades de Marina que vieron en este enclave, pese a su distancia y los problemas para el traslado de los materiales, una excepcional oportunidad para solucionar los problemas de abastecimiento maderero que tenían los Reales Arsenales derivados de los conflictos bélicos con otras potencias europeas.

Las primeras cortas de maderas importantes comenzaron en 1781 cuando aún las obras de acondicionamiento de la cuenca del Irati no habían concluido. Consistieron en la extracción maderas para remos y perchas para los navíos de línea que se fabricaban en el Real Arsenal de Cartagena y La Carraca.

Al igual que en otros puntos de la Península, la tala, conducción y labra de las piezas se hizo por el sistema de los asientos; es decir, a través de la firma de contratos entre la Real Hacienda y un particular o varios particulares en los que estos últimos se comprometían a proporcionar al primero las piezas de las calidades fijadas en las fechas acordadas y a los precios estipulados entre las partes. Las perchas antes de su abono por parte de la Real Hacienda, solían ser sometidas a pruebas de resistencia y análisis de calidad por Oficiales entendidos en la materia con el objeto de corroborar si cumplían o no los requisitos exigidos en la contrata. De estos peritajes se desprende que algunas de las arboladuras para masteleros expedidas desde Irati cuando llegaron a su destino final no reunían las condiciones deseables, entre otras razones, porque habían estado detenidas en el ribero de Tortosa más tiempo que el debido, originando esta circunstancia el inicio de su podredumbre⁷.

Esto último demuestra que las medidas preventivas que los aserradores adoptaban para garantizar la durabilidad del maderamen no siempre eran suficientes. Las habían aprendido de la observación de la naturaleza y fundamentalmente consistían en:

- Guardar las maderas debajo de la arena en los lugares en donde eran bañados por el agua salada de las mareas crecientes.
- La tala de los árboles en los meses de noviembre, diciembre y enero de cada año.
- Cortar las piezas que reunieren las condiciones de estar ubicados en la parte superior de los montes, ser “maduros” y no tener cortada la rama o “guía principal”⁸.

(7) Algunos extractos de las pruebas y calidad de las perchas de Irati pueden consultarse en A(rchivo) G(eneral) de M(arina) de Viso del Marqués: Arsenales-Madera, leg. 3795.

(8) ODRIOZOLA OYARBIDE, Lourdes: Op. Cit., pp. 251-254.

Pero hasta que este examen se verificaba en los Reales arsenales, las maderas habían tenido que recorrer un largo camino, que comenzaba en el mismo bosque de Irati. De la documentación de archivo consultada se desprende que, primeramente, los materiales solían ser transportados por boyeros y por algunos de los ríos que cruzaban estos parajes —en los que se construían diversas esclusas y presas—, hasta llegar a los puntos en los que se realizaban las armadías, comenzado a partir de este momento su viaje hasta el “fangal” de Tortosa, desde donde finalmente eran conducidos en embarcaciones hasta los Reales arsenales de Cartagena o Cádiz⁹.

Además de la larga distancia que tenían que recorrer los materiales hasta llegar a su punto de destino, los asentistas se tenían que enfrentar al problema de la climatología del lugar. Así, en bastantes ocasiones los acarrees de las arboladuras, tabloneros y remos no podían realizarse durante los meses del invierno a causa de las copiosas nieves que solían caer en Irati, por lo que tenían que esperar a que las aguas de las cuencas fluviales volvieran a ser navegables¹⁰.

La magnitud de estas contrariedades se veía acrecentada, además, por el hecho de que las piezas para perchas que se cortaban en esta zona de Navarra para los navíos de la Real Armada eran de grandes dimensiones. Ello obligaba a los contratistas a reunirlos de tres en tres y a remitirlos en armadías, cuyo número fue oscilando de las quince a las treinta¹¹. Por poner un ejemplo, el 5 de abril de 1789 Pedro González y Chávez notificaba, vía oficio, al brigadier Antonio Valdés, que habían llegado al ribero de Tortosa treinta perchas de cuarenta y cuatro a cuarenta y seis codos¹² de largo, teniendo algunas hasta doce palmos¹³ de grueso, junto con otros cincuenta y nueve tabloneros medianos de

(9) A.G.M.: Arsenales-Madera leg. 3795.

(10) *Ibidem*, Arsenales-Madera leg. 3792.

(11) *Ibidem*; y MERINO NAVARRO, José P.: *Op. Cit.*, p. 258.

(12) Medida de longitud utilizada en las aduanas y en los arsenales, y de entre los carpinteros de ribera. El codo propiamente dicho, es igual a 14 pies o media vara; y el ribera igual a dos pies de ribera o dos pies y nueve líneas o 33 dedos de Burgos (VV.AA.: *Diccionario marítimo español, que además de las voces de la navegación y maniobra de los buques de vela, contiene las equivalencias en francés, inglés é italiano, y las más usadas en los buques de vapor; formado con presencia de los mejores datos publicados hasta el día*. Establecimiento Tipográfico de T. Fortanet, Madrid 1864, p. 152).

(13) Medida particular que se usa en los arsenales para averiguar el grueso de las perchas que en ellos se reciben, respecto a que según sea dicha dimensión, así toma el valor el codo tirado o lineal de las mismas piezas. Por lo tanto, consiste en la longitud del diámetro de un círculo que tuviese o palmo o nueve pulgadas de circunferencia, y consta en consecuencia, de dos pulgadas y siete octavas parte de otra aproximadamente.

ocho a nueve pulgadas¹⁴ de largo con sus útiles necesarios para su navegación por el río¹⁵.

Ante tantas dificultades para el envío de los materiales, las Autoridades de Marina apostaron por invertir sumas de dinero de consideración en el acondicionamiento de algunas de las cuencas fluviales que cruzaban este bosque y que, por lo general, estaban próximas a las zonas en las que se llevaban a cabo la corta, tala y labra del maderamen.

Si bien con estas actuaciones se redujeron los costes de la conducción del material de Irati hasta los Reales Arsenales, pese todo, esta operación continuó suponiendo a la Real Hacienda importantes desembolsos de capital. Una muestra de ello lo tenemos en el presupuesto elaborado por Argaiz para la conducción de diez armadías de perchas y tres mil treinta ocho remos entre los meses de mayo de 1791 y 1792, que alcanzaba la cifra 294.823 $\frac{1}{2}$ reales de vellón¹⁶.

3. Los proyectos de obras en las cuencas fluviales del monte Irati para facilitar conducción de las arboladuras y remos hasta las armadías del Ebro

Los primeros trabajos de acondicionamiento del río Irati tuvieron lugar entre 1779 y 1782 y en él se realizaron diversas presas y esclusas, obras dirigidas por el brigadier de la Real Armada Plácido Correa y que testimoniaban las grandes esperanzas que la Corona puso en este tema. Estas actuaciones se intentaron completar en la década de 1790 con otros proyectos que, en unos casos, quedaron sobre el papel y en otros, afortunadamente, llegaron a materializarse.

3.1. Las obras en los ríos Urtxuria y Urbeltza

La confección de estos dos proyectos, complementarios entre sí, vino determinada, fundamentalmente, por el hecho de que la apertura de caminos para la conducción de maderas suponía la destrucción del bosque, puesto que

...

De este modo, midiendo la pieza por el diámetro de su grueso se obtiene fácilmente el de toda su circunferencia, ahorrándose la operación de limpiarla previamente del samago, etc. (VV.AA.: *Diccionario marítimo español...*, p. 593).

(14) Décima parte del pie y equivale a algo más que veintitrés milímetros (*Diccionario de la lengua española*. Real Academia de la Lengua, Madrid 1984, p. 1121).

(15) A.G.M.: Arsenales-Madera leg. 3792.

(16) *Ibidem*, Arsenales-Madera leg. 3800.

“para abrir claro para el arrastre de 100 piezas se derribaban 10”. Además, este daño y gasto se veía acrecentado, bien con las continuas reposiciones de los viales o bien con la necesidad de tener que “hacerlos casi de nuevo con mucha frecuencia”. Se pensó que la solución a estos males podía venir con la construcción de presas de madera en los dos ríos Urtxuria y Urbeltza para aumentar su caudal, habida cuenta “que abrazan y estrechan recíprocamente el Bosque; ofrecen // la más ventajosa proporción para los arrastres por agua; y ambos se unen debajo las casetas de V.M.”, lo que permitiría la conducción de las “fosas y las perchas” hasta el mismo punto en donde terminaba el arrastre, es decir, las armadías, antes de emprender su viaje hasta Tortosa¹⁷.

Cerciorados de las mejoras que traería la fabricación de estas infraestructuras, por Real Orden de 27 de septiembre de 1790 se dispuso la elaboración del preceptivo proyecto, cuya autoría correspondió al capitán de ingenieros Juan Casanova y quien contó con la colaboración de los “capataces de construcción y remolar” del bosque de Irati Manuel Méndez y Fernando Licero.

El plan proponía la construcción de un tablado, dos inclusas, un cabezo y diez presas en la cuenca del Urtxuria así como su limpieza en varios puntos. Los capataces estimaron su coste en 73.090 reales de vellón, suma que Francisco Xavier de Argaiz (Ministro de la Cámara Contos de Navarra y Director de Cortas del bosque de Irati)¹⁸ redondeó hasta los 80.000 reales para los imprevistos que pudieran ocurrir. Los trabajos enunciados tenían, entre otras, las ventajas de permitir la explotación de mil doscientas perchas o armadías que hasta la fecha había sido imposible su corta en el monte, dado que con la obra expresada se podrían aprovechar las dos laderas del bosque que descendían hasta las orillas de esta cuenca fluvial.

No obstante, Casanova presentó una segunda idea más económica que la anterior. Consistía en la fábrica del tablado, inclusa y presa señalados en su plano con las letras “D, E, F”. En este supuesto su costo se reducía a la suma de 13.640 reales de vellón y se podrían beneficiar doscientas armadías en diez años.

Por lo que a las obras proyectadas en el río Urbeltza respectaba, se propuso la erección de una presa, tres cabezos y una inclusa, así como su limpieza, con un presupuesto de 25.860 reales de vellón, que Argaiz, igualmente, estimó, en un principio, aumentarlo hasta los 30.000. Por otra parte, en el caso

(17) *Ibidem*.

(18) Fue nombrado comisionado del Rey para la dirección de las cortas en Irati en sustitución del brigadier Plácido Correa tras su jubilación en el año 1789 (A.G.M.: Arsenales-Madera leg. 3792).

de que se decidiera abrir una legua de camino, se afirmaba que “habría corte para tantos años como en Urtxuria”¹⁹. Unas y otra fueron desestimadas por el aludido Comisionado por razones de índole económica y política. Más concretamente, en lo que respectaba a la construcción del vial porque suponía la pérdida de mucho arbolado y porque en este momento aún no estaban claramente definidos los límites entre España y Francia en las “faldas ó caídas de la orilla del N. del Urbelcha”. El resto de las obras, por la situación en la que se hallaban en este momento “los negocios”.

Presupuesto elaborado por los capataces Manuel Méndez y Fernando Licero de las obras proyectadas por Juan de Casanova (12 de noviembre de 1790)

Concepto	Importe (en rs. vellón)
RÍO URTXURIA	
Un tablado que se señala en “D”	440
Una presa en “E”	6.000
Una inclusa inmediata en “F”	7.000
Seis presas de igual costo desde “G” hasta “H”	24.000
Tres presas desde “Y” hasta “J”	15.000
Un cabezo en “K”	450
Limpia del río en varios parajes	6.000
Inclusa en la unión que baja de “Ízalos” con el río en “L”	14.000
Subtotal	73.090
RÍO UBELTZA	
Una presa en número 3	4.660
Tres cabezos desde el número 4 hasta el número 6	1.800
Una inclusa en el número 7, que es la unión de “Reseca” con el río Vuelca ²⁰	18.000
Limpia del río en varias partes	2.000
Subtotal	25.860

Fuente. A.G.M.: Arsenales-Maderas leg. 3800.

(19) Carta remitida por Francisco Xavier de Argaiz al brigadier Antonio Valdés y Bazan el 19 de enero de 1791 (A.G.M.: Arsenales-Madera, leg. 3800).

(20) Se hacía la matización que desde la unión de Reseca con el río Urbeltza había que abrir una legua de camino hacia el Este, que era la parte de la regata de mayor utilidad para venir a buscar la inclusa número 7, por no ser esta regata capaz de conducir las maderas por su escaso caudal. Haciendo esta obra, habría corte de maderas para otros tantos años como en Urtxuria.

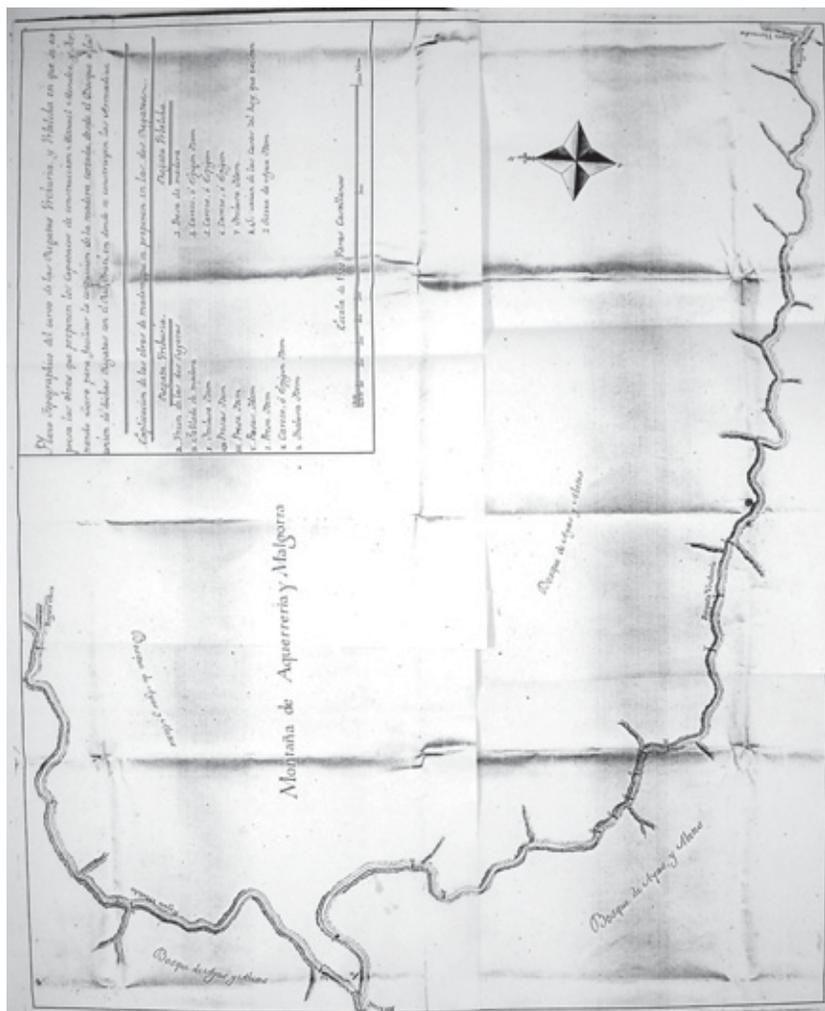
El 31 de enero de 1791 las propuestas de Argaiz recibieron la sanción real de Carlos IV. En su virtud, se ordenó que el Departamento de Cartagena consignase del presupuesto extraordinario de dicho año los 80.000 reales que se necesitaban para las obras del Urtxuria. Pese a todo ello, este proyecto no se pudo ejecutar conforme al primero de los supuestos aunque sí, bajo la opción más económica.

En efecto, el 18 de julio se recibió una nueva orden por la que se decidía abandonar este plan para atender con su dinero a otros problemas que precisaban una solución mucho más urgente: la reparación de las inclusas y edificios que habían sufrido grandes daños en las riadas acontecidas entre el 28 de abril y finales del mes de mayo de dicho año²¹.

Ante esta situación, fueron los asentistas encargados de la conducción de las piezas de madera quienes decidieron acometer por su cuenta la segunda de las opciones presentadas por el capitán de ingenieros Casanova. Más concretamente, en el oficio que el 30 de noviembre de 1791 el comisionado Argaiz remitió al brigadier Valdés manifestaba que se habían levantado “una inclusa, una Presa, y un entablado”²².

(21) A.G.M.: Arsenales-Madera leg. 3800.

(22) Oficio de Francisco Xavier Argaiz al brigadier Antonio Valdés y Bazán de 30 de enero de 1791 (Ibídem).



Plano de las obras proyectadas por Juan Casanova para los ríos Urtxuria y Urbeltza, 1791 (Fuente: A.G.M.: Arsenalés-Maderas leg. 3800).

3.2. La reparación de las inclusas de Orbaizeta y Aribre por los daños causados por las crecidas del año 1791 y otras obras complementarias

En la primavera de 1790 las inclusas de Orbaizeta y Aribre del río Irati se hallaban bastante deterioradas a causa de las avenidas, por lo que con fecha 24 de junio y 19 de julio de dicho año dos Reales Órdenes aprobaban su reedificación. Pese a ello, en la primavera de 1791 los trabajos aún no habían comenzado, entre otras razones, debido a que el arquitecto Santos Ángel de Ochandategui (sujeto de toda satisfacción de Francisco Xavier Argaiz) no había terminado de elaborar el plano, presupuesto y condiciones del proyecto por hallarse en la Corte; pero también, por la falta de dinero con el que poder acometerlas.

Así las cosas, había que tomar algún tipo de medida para que las labores de reparación pudieran estar finalizadas en 1791 “por no poderse trabajar comodamente otros meses más que los de Junio, Julio y Agosto”. A fin de prevenir estos trastornos, así como los que pudieran surgir si otras crecidas del río hallaban las obras a medio hacer, Argaiz remitió un oficio a la Superioridad —fechado el 10 de abril de 1791— en el que proponía le fueran librados 150.000 reales para poder comenzarlas en el momento que el Arquitecto llegara a Irati. En su misiva, asimismo, indicaba que en el caso de que esta cantidad excediera de lo que se propusiera por el Inteligente, se rebajaría del ramo de edificios del año siguiente; que la cal y sillería quedarían prontas en el mismo mes de mayo; y que la obra relativa a la inclusa de Oroz la había reducido a una simple presa en la reposición provisional, que se le había hecho este mismo año, con el fin de abaratar su coste.

Esta petición fue aprobada, y el 29 de abril de 1791 se acordó que el Conde de Lerena pasara un oficio al Ministro de Hacienda a fin de que fueran librados al Comisionado 230.000²³ reales con cargo a la consignación presupuestaria del Departamento de Marina de Cartagena los cuales, en cumplimiento de esta providencia, se hicieron efectivos para los primeros días del mes de junio²⁴.

Mientras que llegaba este dinero y con el único objeto de que la rehabilitación de las inclusas pudiera estar terminada para el mes de septiembre, el Director de Cortas fue haciendo cuantas gestiones estuvieron en su mano. Más concretamente, el 27 de abril de 1791 firmó un contrato con Domingo de

(23) De ellos, 150.000 reales eran para estas obras y los 80.000 restantes para el proyecto de acondicionamiento del río Urturia.

(24) A.G.M.: Arsenales-Madera leg. 3800.

Sarrasin Maiferra para la provisión de las arenas necesarias para estas fábricas, así como para los edificios que se iban a levantar en esta misma zona con cargo a la Real Hacienda. Por él, el contratista se comprometió a entregar a pie de obra o en los sitios que se le mandasen la arena que se le demandase por la suma de 10 “maravedíes navarros” cada “robo”²⁵; y con la condición de que fuera de buena calidad, sacada del río, limpia de tierra y pasada por la “zaranda”, y aprobada por los prácticos inteligentes nombrados por la Corona antes de que fuera mezclada con cal.

Sin embargo, de poco o nada sirvieron estos preparativos tal y como lo demuestra la misiva que el referido Argaiz remitió a Antonio Valdés y Bazán el 30 de junio de 1791. En ella, se quejaba de que “lo destemplado y lluvioso que hemos experimentado aquí el tiempo desde el mediados de Abril hasta 20 del corriente me ha tenido con las manos atadas, sin poder dar la menor providencia relativa a las obras del río Iratí por lo suvidas que en todo este tiempo hán ido las aguas”. Pero también, que las repetidas riadas de finales de Mayo habían acrecentado los daños en los “cavezos que dexó movidos la de 28 de Abril”²⁶.

Ante tal cúmulo de infortunios, el arquitecto Ochandategui no pudo salir a reconocer las inclusas de piedra que se habían de levantar en Orbaizeta y Aribes hasta la mañana del 30 de junio, por lo que los trabajos, en el mejor de los casos, no podrían comenzar hasta mediados del mes siguiente. Como la necesidad apretaba y las reparaciones se podrían prolongar a lo sumo hasta mediados del mes septiembre, el Director de Cortas dispuso que “en todas partes se travaje los días festivos después de oír Misa” y apurar cuantos medios estuvieran a su alcance para que las obras de rehabilitación estuvieran concluidas para las fechas señaladas²⁷.

Finalmente, el Técnico encargado del proyecto tenía formulados los planos y presupuestos de las dos esclusas para el 11 de agosto, ascendiendo su coste a 164.935 reales y 27 maravedíes de vellón, y cuyo detalle es el que se acompaña en la siguiente tabla.

(25) A este respecto, en la escritura notarial que se firmó para este aprovisionamiento se hacía la matización que la medición de la arena se tenía que hacer tal y como era costumbre en el País; es decir, “un robo colmo y otro raído ó rasado” (Ibídem).

El “robo” era una medida utilizada en Navarra para el trigo, la cebada y otros áridos, y que equivalía a veintiocho litros y trece centilitros (*Diccionario de la lengua española*, p. 1193).

(26) A.G.M.: Arsenales-Madera leg. 3800.

(27) Carta de Argaiz a Antonio Valdés y Bazán de 30 de junio de 1791 (Ibídem).

Presupuesto de las obras proyectadas para la reparación de las inclusas de Orbaizeta y Aribe formulado por Santos Ángel de Ochandategui, 11 de agosto de 1791

Concepto	Importe (en rs. vellón)
ESCLUSA DE ORBAIZETA	
Pavimento del cimiento del pilar y macizo de las dos puertas, consistente en 225 varas cuadradas de superficie, las cuales después de apurar el agua con las “atagias” necesarias se pondrían a nivel en diferentes trozos, de manera que profundizara una hilada en la peña o “tufa”, cuya excavación con el desagüe y demás costos, a razón de 38 reales de vellón	8.550 rs.
6.500 “robos” de cal, los cuales con el gasto de medir, recibir y enterrar en pozos inmediatos a la obra, a razón 1 ³ / ₄ reales de vellón	11.375 rs.
13.000 “robos” de arena, medida y recibida en la obra, a razón de 22 maravedíes de vellón	8.411 rs. y 26 mrs.
8.200 pies cúbicos de piedra sillar a emplear en la obra nueva del machón y el pavimento de las dos puertas de sus costados, a razón de 3 ¹ / ₂ reales	28.700 rs.
1.200 pies cúbicos de sillería para la reparación de las averías detectadas en los pilares, a razón de 3 ¹ / ₂ reales de vellón	4.200 rs.
14.332 pies cúbicos de piedra crecida en bruto y mampostería menuda que habían de emplearse para macizar el pavimento de la obra nueva y en el interior del machón, a razón de 18 maravedíes de vellón	6.744 rs. y 16 mrs.
105 arrobas de hierro que se debían emplear para abrazar y engrapar con tirantes todo el contorno del machón por el centro de la sillería en su planta, a medio de su elevación, y por debajo de la última hilada, a razón de 31 reales de vellón	3.255 rs.
Construcción de las puertas y paraderas de la inclusa con el herraje necesario	5.350 rs.
Subtotal	76.586 rs. y 8 mrs.

Concepto	Importe (en rs. vellón)
ESCLUSA DE ARIBE	
La superficie que debía de ocupar el machón con la porción de la presa unida a él, consistente en 224 varas cuadradas, a poner a nivel en varios trozos con sus resaltos, penetrando en la peña o “tufa” la primera hilada, cuyo costo con el de apurar el agua, se reguló a razón de 28 reales de vellón	6.272 rs.
7.100 “robos” de cal, a razón de 1 ³ / ₄ reales de vellón	12.425 rs.
14.200 “robos” de arena, a razón de 22 maravedíes	9.188 rs. y 8 mrs.
10.853 pies cúbicos de piedra sillar para el machón y porción de la presa unida, a razón de 3 ¹ / ₂ reales de vellón	37.985 ¹ / ₂ rs.
1.700 pies cúbicos de sillería a utilizar en reparar los quebrantos de la porción de presa o “vanguardia” del otro extremo, a razón de 3 reales de vellón	5.100 rs.
12.960 pies cúbicos de piedra crecida en bruto y mampostería menuada en los macizos del nuevo machón y porción de la presa nueva, a razón de 16 maravedíes de vellón	6.098 rs. y 28 mrs.
120 arrobas de hierro para abrazar y unir con tirantes y grapas el machón y la presa, a razón de 31 reales de vellón	3.720 rs.
Herraje para la demolición del gran aparato de la máquina y puerta, que eran inmanejables	7.360 rs.
Subtotal	88.149 rs. y 19 mrs.
Total	164.735 rs. y 27 mrs.

Fuente. A.G.M.: Arsenales-Maderas leg. 3800.

Pero estas no fueron las únicas obras ejecutadas en Irati para el acondicionamiento de los ríos, puesto que, cuando el Facultativo fue a visitar ocularmente la zona para la formulación de su proyecto, detectó que era necesario acometer cuando menos otras dos: por una parte, la construcción de una inclusa de madera en el mismo paraje en el que había estado emplazada la que fue arrebatada

por las crecidas de los meses de abril y mayo; y por la otra, la erección de una presa, llamada de “Gambra”, inmediata a la anterior y que se tenía que reedificar por igual infortunio. Ambos trabajos, fueron tasados en otros 30.000 reales.

En definitiva, el conjunto de todas estas actuaciones costó a las arcas del Estado la suma de 194.735 reales y 27 maravedíes de vellón²⁸.

A partir de este momento, el Comisionado de la Corta de madera de Irati centró todos sus esfuerzos en dos direcciones: la primera, la de concluir las obras con la mayor premura posible y la otra, que le fueran despachados los caudales que le faltaban para completar las consignaciones que habían sido aprobadas para pagar el conjunto de todas estas reparaciones. Tras el intercambio de varias cartas con Antonio Valdés, Argaiz logró que dicho dinero le fuera librado con cargo a los presupuestos de los Departamentos de Marina de El Ferrol y Cartagena²⁹.



Después de tantos avatares, todas las infraestructuras referidas pudieron estar rematadas, tal y como se deseaba, antes de que hubiera finalizado 1791 merced a que se aprovechó “en todo lo posible lo favorable del tiempo”. Por una carta del Director de cortas de Irati, hemos sabido que tan sólo quedaba por realizar “un retoque de parajes que no pueden peligrar durante el Ynvierno y se acabaran de perfeccionar el Verano proximo”³⁰.

Por este mismo escrito tenemos constancia que, además de ellas, en el entorno de Irati se acababan de terminar la limpieza del río del mismo nombre, y la reposición de los cabeceros maltratados y destruidos por las riadas del invierno de 1790.

Así las cosas, desde este momento las inversiones de la Corona se dirigieron a la erección de los edificios que se tenían proyectados, de los que para el mes de noviembre de 1791 ya estaban algunos concluidos³¹ y se habían puesto los cimientos de la casa cuartel, esperando levantar sus paredes en el

(28) *Ibidem*.

(29) *Ibidem*.

(30) Oficio de Francisco Xavier Argaiz al brigadier Antonio Valdés y Bazan de 30 de enero de 1792 (*Ibidem*).

(31) Cada una de ellas costó el doble de los 3.000 reales de vellón calculados por el capitán de ingenieros Juan de Casanova (*Ibidem*).

primer buen tiempo. Pero este es otro tema estudio diferente al que estamos tratando en este artículo.

Con todas las actuaciones referidas en las líneas precedentes, la Marina borbónica, no sólo pudo beneficiarse de la riqueza forestal de Irati y solventar el problema de la dependencia del Báltico para el aprovisionamiento de las piezas para los masteleros de los navíos de línea que se botaban en las Reales factorías navales, sino que, también, abarató ostensiblemente los gastos de su conducción hasta los riberos de Tortosa, punto en el que emprendían viaje hasta su destino final.