

materiales, y así sería de parecer que fuera de México se buscara alguno que reuniese á la conveniencia con estos artículos, una buena proporcion de aguas para lo que se necesitase. Segun noticias que se me han dado, concurren estas circunstancias en varios parajes de la provincia de Valladolid, y aun en las jurisdicciones mismas de que los espresados tenientes de los ministros de esa caja general tienen informado á V. E. á fojas 27 de este espediente ser las únicas de que se reciben cobres en los reales almacenes, por su reconocida superior calidad. No parece, pues, queda duda en que el paraje mas adecuado para dicha fábrica, sea una de aquellas jurisdicciones ó sus inmediaciones, si se refleja que á las circunstancias referidas se añadirán de este modo otras ventajas, dignas de toda consideracion, como son: la primera, el ahorro de una parte de fletes de los cobres, que conducidos á otro paraje para su afinacion, ocasionaria la que contuviese de materias estrañas: segundo, el proporcionar á los fundidores de este metal, sugetos en general de muy cortas facultades, una venta pronta de sus productos sin la dilacion que causa su remesa á México, ó sin el demérito que padecen en su venta á los comerciantes de aquellas inmediaciones que lo remiten á esta capital, lo que no puede menos que redundar en su fomento, en el de sus operaciones y minas de que estraen sus metales, y por consiguiente en aumento del producto anual de este metal, y beneficio general del público, y de la real hacienda: tercero, lo mucho que puede contribuir con sus luces el que dirigiese esta fábrica, á proporcionar y hacer mas seguras, esactas y económicas las operaciones de estos infelices, así en el laborío de las minas como en sus fundiciones para dar á este ramo el fomento de que es susceptible é importa á nuestro comercio.

101.

Determinado el paraje en que conviniese establecer esta fábrica, sería al mismo tiempo una factoría á la que los fundidores é introductores llevarán sus metales, los que sería utilísimo se les pagase no á un precio igual para todos, sino á los que se juzgasen proporcionados á su pureza y ley, los que se determinarían con algunos cotejos previos de los respectivos gastos que causasen en su afinacion y mermas, que se espermentasen en cada uno, de modo que sin que la real hacienda sufriese menoscabo alguno por esta varie-

dad de precios, se recompensase á los fundidores á proporcion del esmero que pusiesen en su trabajo, para sacar cobres mas puros y de mejor calidad.

102.

Al mismo tiempo se tendria presente que encargándose la real hacienda de los fletes de los cobres afinados desde dicha fábrica á esa capital, que al presente lastan los dueños de estos metales, sería necesario cargar á estos en la regulacion de dichos precios, una cantidad equivalente para no gravar aquella, y lo mismo se haria con cualesquiera otra partida de que pudiese resultar perjudicada.

103.

Los tenientes de los ministros de esa caja general, manifiestan suficientemente á V. E. en su último informe, el ningun perjuicio que puede resultar á la real hacienda de que se verifique la refinacion de los cobres antes de su remesa á España. Yo creo que esta disposicion podrá serle positivamente útil, así por los ahorros que de ella deben resultar en los fletes, como porque evitará el que se remitan á la fábrica de cañones de aquella península, cobres que por su mala calidad son inútiles para el efecto, y quedan arrinconados en sus almacenes, perdidos los crecidos gastos de su compra y conduccion, segun espresa D. Luis Proust en el referido informe.

104.

“En cuanto al espediente que la nota de fojas 32 vuelta, espresa hallarse en mi poder, considero corra agregado al del conocimiento de la mina de Inguarán, hecho por D. Francisco Fischer, que despaché con mi informe en 15 de Junio de 1789, fecha anterior á la de 3 de Julio del mismo año, que á fojas 32 del presente cita el señor fiscal de real hacienda, y desde cuyo tiempo no hago memoria haya vuelto á pasar á mí para nada. Guanajuato, 22 de Marzo de 1791.—*Fausto de Elhuyar.*”

105.

“Exmo. Sr.—El fiscal de real hacienda dice que la antecedente esposicion del director general de minería, sobre afinacion de

cobres que se remiten á España, corresponde se pase á informe de los ministros generales de esta caja matriz; pero conducirá al intento el espediente instruido sobre reflexiones de D. Luis Proust, relativas á la misma materia, que segun la nota de 29 de Marzo próximo, se halla en la intendencia de Valladolid, con el remate de las minas de Inguarán, que se ha recordado á aquel señor intendente.”

106.

“V. E. se servirá mandar se pida agregue á éste, y así pase á los citados ministros generales, y con lo que dijeren vuelva al que responde. México, 3 de Abril de 1791.—*Pozada.*”

México, 13 de Abril de 1791.—Como pide el señor fiscal de real hacienda, señalado con la rúbrica de S. E.”

107.

“Exmo. Sr.—Deseosos de que el ramo de cobres de labor tuviese un arreglo que surtiese buenos efectos en beneficio de la real hacienda de las maestranzas de artillería, de las fundiciones de España y del público, consultamos á V. E. en 31 de Enero último, algunas reflexiones que nos inspiró el anhelo de ver sobre un pié fijo el afino de dichos metales, para escusar reclamos, inconvenientes y malversaciones.”

108.

No tuvimos á la vista cuando dimos aquel informe, la real orden de 2 de Mayo de 1788, y los papeles instructivos que la acompañaron de D. Luis Proust y D. Fausto de Elhuyar, que corre en el cuaderno agregado ahora á este espediente; y si entonces nos hubieramos hallado orientados de sus reflexiones, mucho mas se habria esforzado nuestro informe en el nuevo principal estímulo del cumplimiento de la real determinacion.

109.

Examinados con el debido acuerdo y premeditacion los puntos que toca el mismo D. Fausto, en el que da á V. E. con fecha de 22 de Marzo, los advertimos fundados, útiles y de toda atencion, como dictados de su grande pericia y prácticos conocimientos de metalur-

ca—III .xot

gía, bajo los principios ciertos y juiciosos que convencen la necesidad de entablar la idea y proyecto que propone.

110.

Aquella real orden clama por su cumplimiento: mientras mas se demora, se va desperdiciando mas y mas el dinero invertido en cobres que se remiten á España, y el medio mas á propósito para ocurrir á ambos inconvenientes, es el proyectado por D. Fausto de Elhuyar.

111.

La desidia é inaccion de los mineros de cobre, produce tan malos efectos como se experimentan. Remédiese el origen, y no lo palparemos. Alguna vez ha de lograr cultura este ramo, ahora hay motivo para promoverla. En hacerlo se obedece la real orden, se exulta la nacion, se impiden muchos daños; pues manos á la obra, puesto que V. E. tiene suficiente autoridad para todo cuanto cede en mejor servicio del soberano.

112.

El cobre se puede decir con verdad que está estancado por cuenta de la real hacienda, con respecto á que cuanto producen las minas se debe introducir en los reales almacenes.

113.

Tiene fijado el precio uno con otro de 18 pesos quintal, y desde entonces han descuidado los fundidores de las minas (no sabemos si con malicia) en las primeras operaciones, de suerte que estando en costumbre formar las planchas en las crazadas hechas en tierra con las cenizas y carbones de los hornos, recibe el cobre muchas partículas de tierra, de ceniza, de carbon y aun de piedras, originando la pésima construccion de las planchas, la suciedad que reciben y el peso que aumentan.

114.

Comenzando el arreglo por esta primera operacion, fácilmente se ordenan las sucesivas, y el principal empeño y atencion se ha de po-

ner en esta parte. El modo será diputando D. Fausto de Elhnyar á un minero aleman de su satisfaccion, que observe las calidades de los metales y enseñe á fundirlos en moldes de barro ó piedra, para que queden limpias las planchas.

115.

Este mismo minero podrá tambien hacer separacion de los metales y vetas mas y menos puras, para que no se mezclen, y denotar con una marca la calidad ó ley que tengan.

116.

Es constante que la bondad del cobre consiste no solo en que no reciba las escorias de las cruzadas, sino en que carezca de partículas arsenicales ó antimoniales, que lo hacen mas ó menos agrio. Cuando por el origen de sus criaderos abunda de ellas, no hay otro beneficio que el de las repetidas fundiciones, pero entonces merma mucho y al fin no queda enteramente dulce.

117.

Puesto el empeño y toda la pericia del arte del minero aleman en observar las calidades del cobre, conviene fijarle precio segun su bondad, que con respecto á lo que valia antes de que su magestad lo acopiara, que era á 16 pesos quintal del escogido y óptimo, y en el dia todo indistintamente á 18 pesos, puede arreglarse por el director de minería ó por informes jurados de peritos, y establecido dicho precio á cada calidad entra bien el ensaye para distinguirla y satisfacer el importe.

118.

Pudiera establerece un ensayador para este fin, quien haciendo sus operaciones con respecto al cobre mas dulceificado, al cual se le prefinará cierto dineral, observará en los demas por proporcion lo que les falta para la ley, y así (v. g.) si el cobre de toda ley, ó de 12 dineros vale 18 pesos, el de 11 valdrá 16 pesos 4 reales, el de 10 15 pesos &c., pero á menos costo y con mas seguridad se puede

examinar la calidad de cobre, tomando de cada plancha un pedazo, metiéndolo en fragua de afinacion y martillándolo, porque así indica mejor su ley, y de este modo le escogian los maestros caldereros cuando lo cobraban á particulares.

119.

Es consiguiente de uno ú otro modo el establecimiento de una fábrica, aunque no la juzgamos indispensablemente necesaria en la jurisdiccion de Santa Clara, á las orillas de esta capital por Cuajimalpa, convendria mas así por ser el camino general de toda la tierra de cobres en donde están los minerales, como por allí es mas barato el carbon, y hay bastante gente que se puede dedicar al trabajo.

120.

En esta fábrica, que debe ser afinacion, se habian de recibir todos los cobres, y ensayados ó reconocidos, dirigir el director certificacion del peso y ley de los metales, para satisfacer á los interesados su importe en esta tesorería general.

121.

Para estímulo de los mineros á que purifiquen en la primera fundicion sus metales, y para que estos se reciban por cuenta de real hacienda á sus justos precios, se fijarán á los cobres dulces de labor limpios, el superior de 19 á 20 pesos quintal, de abronzado dos pesos menos, al agrio en proporcion otros dos pesos menos, y así en los demas de conformidad, que segun lo que se regula que debe mermar el metal en la afinacion, se ha de rebajar de su precio por los mayores gastos que aumenta en la espresada operacion.

122.

La alcabala que se cobra en esta real aduana, podria exijirse en aquella receptoría sin perjuicio ni detrimento de la renta.

123.

El gobierno y operaciones que allí se habian de practicar para la afinacion y dulcificacion, se pondria en unas ordenanzas que sirviesen de regla general; pero lo principal y mas útil seria que no solo se afinasen los cobres, sino que se construyesen barretones de todos tamaños de prueba de martillo, y planchas de varios gruesos y dimensiones, así para forros de embarcaciones, como para calderos, peroles, fondos y otras manufacturas grandes.

124.

No dudamos que tendria mucha cuenta á la real hacienda, al gremio de caldereteros y al público. A la real hacienda, así para que se embarcasen y remitiesen á España los metales en barretones y planchas, con mucho ahorro de fletes, de costos en aquellas fábricas, en donde tanto valen y escasea el carbon, como por el valor que podria dar á los cobres afinados y hechos planchas y barretones al gremio, porque comprando dichas planchas y barretones, adelantaba mucho trabajo en sus manufacturas de peroles, fondos y otras de forja, en que consumen tiempo y jornales sin perjuicio, ni el riesgo que llevan en las mermas, y agridez del cobre en greña que compran y trabajan, sino que libres de contingencia los artistas ocurrirán para sus hojas ó barras, como lo hacen en España, donde las espenden los comerciantes, y el artífice no tiene mas que entallar las obras, y al público, porque las piezas quedarian mas fuertes, mas permanentes y batidas.

125.

Tocamos el punto de planchas, y es necesario dar idea en este informe de cómo proyectamos su construccion.

126.

La máquina del Martinete es la mas á propósito para el caso, segun estamos persuadidos, su costo es de poco monto, como nos ha asegurado D. Salvador de la Vega, quien ha formado el modelo ó plan que acompaña, y nos ha instruido de los operarios y gastos que ofrece su continuo trabajo, en utilidad y ventaja en la forma siguiente:

Noticia de la fábrica de fundicion que se proyecta poner en Cuajimalpa, camino de Toluca, con razon de oficinas y salarios de operarios.

Dos galeras con dos hornos de reverbero en cada una, para fundicion.

Una galera con un horno de fundicion de fuelles para afinar, y otra galera con otro.

Dos dichas con una fragua de martinete cada una.

Una dicha con fragua de herrería.

Dos bodegas para cobres, una en greña y otra afinado y forjado.

Una bodega para herramienta.

Una dicha para leña.

Otra para carbon.

Viviendas necesarias para el maestro, director, su ayudante oficial y operarios dependientes.

Operarios de las fábricas.

Un maestro director con.....	2.000 0	} 2.900 ps.
Un ayudante con.....	500 0	
Un oficial con.....	400 0	

En 4 hornillos de fundicion.	{	4 barreros con 1 peso diario cada uno.	1.460 0	} 5.110
		4 atizadores con 1 pº diario cada uno.	1.460 0	
		4 moldistas con 1 peso 4 rs. cada uno.	2.190 0	

Dos idem de afinacion.	{	2 atizadores á 12 reales cada uno...	1.095 0	} 3.285
		6 leñadores á 7 reales cada uno.....	1.916 2	
		2 muchachos á 3 reales.....	276 3	

Dos fraguas de Martinete.	{	2 maestros de fragua á 2 pesos.....	1.460 0	} 4.015
		2 calentadores á 12 reales.....	1.095 0	
		4 oficiales á 1 peso cada uno.....	1.460 0	

Una dicha de herreros.	{	1 maestro con 2 pesos diarios.....	730 0	} 2.190
		4 operarios á 1 peso.....	1.460 0	

Por 18.000 cargas de leña que se regulan necesarias para fundicion á 3 reales.....	6.750
--	-------

Por 30.000 cargas de carbon á 6 reales.....	22.500
---	--------

Por gastos de cenizas, ladrillos, adobes y [otros menores se regulan	1.500
--	-------

Gasto anual.....	<u>48.250</u>
------------------	---------------

Importan los sueldos y jornales arriba mencionados 48.250 pesos anuales, con advertencia que los salarios de maestros y operarios van prefijados segun la costumbre de los que ganan en cada clase los respectivos, y con atencion á su establecimiento fuera de esta capital.

127.

Para dar idea de la utilidad de las fábricas, es necesario formar una cuenta del costo principal de 12.000 quintales de cobre que sobre poco mas ó menos se introducen al año en almacenes y los de su beneficio, comparándolos con su valor despues de afinados, el destino que deben tener, y mermas que sufren en la afinacion, y de hecho lo verificamos en la siguiente regulacion:

Por 12.000 quintales que uno con otro salga á 18 ps.	216.000
Por los costos de la subsistencia de la fábrica como arriba se regulan.....	48.250
	<hr/>
Total costo de 12.000 quintales al año..	264.250

128.

Fundidos los 12.000 quintales de que se considera la mitad abronzado, y la otra mitad de labor, se le calculan un ocho por ciento de merma y quedan reducidos á 11.140 quintales, los 5.570 de una especie, y los 5.570 de otra.

129.

El abronzado se debia poner en barretones y sirve para fundicion de cañones, para fundicion de campanas, fondos de trapiches y otras muchas obras, y vale en el estado de barretones á 25 ó 26 pesos quintal.

130.

El de labor hecho planchas sirve para forros de navíos, de puertas, para calderos, ligas de platas, monedas y otras obras de uso comun, y vale á 30 ó 32 pesos quintal.

COMPARACION.

5.570 quintales á 26 pesos.....	144.820
5.570 quintales á 30 pesos.....	167.100
	<hr/>
	311.920
Costo general y gasto de beneficio de 12.000 quintales que se reducen á 11.140.....	264.250
	<hr/>
Utilidad.....\$	47.670

131.

No son fantásticas estas utilidades con respecto á que la mitad ó tercia parte de todo el cobre, era necesario venderlo á particulares á los citados precios, en lo cual serian muy beneficiados, porque como va dicho, ya tenian el metal seguro de mermas y de perderlo, forjado y dispuesto para sus obras, con notable ahorro de jornales y gastos de fundicion y afinacion, y la otra mitad ó dos terceras partes remisibles á España, ya llevarán el beneficio que allá es mas costoso; ya no se arrumbarán en aquellos almacenes, y su flete de mar y tierra será mas cómodo.

132.

Si estas ideas son adoptables en el juicio y prudentísima reflexion de V. E., será preciso precaver por las providencias mas estrechas que se estanque rigurosamente el cobre, y que no haya los extravíos que no ignoramos hay de ellos, como comprueban las diligencias que acompañan, y varias extrajudiciales noticias que tenemos, principalmente cuando se envia por cuenta de los mineros é introductores á Veracruz.

133.

Conducia que en los minerales celasen las justicias que se les manifestase todo el cobre fundido (suponemos en barras, segun lo que al principio llevamos espuesto) para que poniéndoles marcas dierran sus guias dejando el respectivo asiento en un libro de manifestaciones que tendrian, y en que notaran tambien el entrego de la fábrica, siguiendo las mismas formalidades que con las platas.

134.

Que se publicara por bando la providencia para que ninguno alegara ignorancia, y todos los sub-delegados celasen sobre su cumplimiento, impidiendo con penas los extravíos de cobres, hasta lograr que todo se vendiese al rey, asegurando la mitad ó la tercera parte á los particulares.

135.

Por último, sirviéndose V. E. dar vista de este informe al director de minería D. Fausto de Elhuyar, para que adoptando sus loables ideas á las nuestras, elucide el proyecto con sus íntimos conocimientos y pericia, no dudamos tengan el efecto apetecido del arreglo del ramo de cobres y cumplimiento de las reales órdenes que se citan al principio, á cuyo fin terminan nuestros intentos. Tesorería general de ejército y real hacienda de México, 18 de Junio de 1791.—*Gutierrez de Maso.*—*Martinez.*

México, 22 de Junio de 1791.—Al señor fiscal de real hacienda en el concepto de estar pedido á su magestad se digne levantar el estanco actual de cobres por beneficio de los vasallos de este reino. Señalado con la rúbrica de S. E.

136.

“Exmo. Sr.—El fiscal de real hacienda dice: que por los reclamos del señor intendente de Veracruz sobre mala afinacion del cobre que se remite de esta caja general á aquella, por los reconocimientos que procedieron á dichos reclamos, y resultas de las afinaciones que se hacen en España, de que instruyen las reflexiones de D. Luis Proust, remitidas con real orden de 2 de Mayo de 88, consta que estos cobres se afinan muy mal, y no sirven para las obras á que allí se aplican.

137.

El director general de minería D. Fausto de Elhuyar, en el informe que dió en Madrid sobre las reflexiones de Proust, los ministros de esta caja matriz en los de 10 de Enero y 18 de Junio de este año, y el profesor D. Francisco Fischer en la descripción que formó de

la mina de Inguarán, han conocido la necesidad de remediar estos defectos en su origen.

138.

El fiscal pide que se haga en esta parte como proponen los citados ministros y apuntó el director; esto es, que se depute el citado profesor y otro de la satisfacion del director general para que radicándose por algun tiempo en el asiento de Inguarán, donde está la mina de su magestad nombrada de San Bartolomé, establezca el mejor método de afinacion de los cobres, precaviendo la introduccion de partículas estrañas en ellos al tiempo de fundirse ó vaciarse en las cruzadas, que no permitirá se hagan en la tierra, y forme instruccion para gobierno de los dueños de minas de aquellos contornos y de la jurisdiccion de Maravatío, bajo de la cual procedan, entendidos de que no se recibirán en los reales almacenes de esta capital y de Veracruz en otra forma, para lo cual se servirá V. E. dar la orden correspondiente al director Elhuyar, con prevencion de que lo disponga todo luego, dando á Fischer y mineros alemanes que tenga por conveniente remitir, las instrucciones que mejor le parezcan y conduzcan al objeto importante y cumplimiento de la orden de su magestad de 2 de Mayo de 88, de que está instruido, avisándose al señor intendente de Valladolid, y á los ministros de esta capital, la determinacion, para que el primero la ausilie en cuanto esté de su parte, y los otros estén advertidos de la manera en que han de venir los cobres para que se entiendan de recibo.

139.

Si en el origen de las fundiciones y afinaciones que se hacen en los reales de minas de cobre se consigue remediar los defectos de las que se han hecho hasta aquí, no será tanta la necesidad de la fábrica proyectada; pues de la afinacion pueden allá fundirse los barretones en la forma que han propuesto los ministros, y se considere mas apta para forro de navíos y otros usos, haciendo á este fin el director general de minería sus advertencias.

140.

Fuera de esto, la real orden á que se acompañaron las reflexiones de D. Luis Proust, no da márgen á que para mejorar la afinacion

de los cobres, se entre en el gasto que prepara el proyecto de la fábrica segun el informe de los ministros generales en que no se cuenta con el de la fábrica misma, que debe ser de consideracion, ni con mas mermas que las de un ocho por ciento de las afinaciones practicadas por la maestranza de artillería de Veracruz que dieron causa al primer reclamo de aquel señor intendente, segun informó el señor comandante de aquel cuerpo D. Márcos Keating en 10 de Noviembre de 90, fojas 2 de este cuaderno.

141.

Aun sin esto el pensamiento de poner la fábrica ó afinacion en Cuajimalpa, por la proporcion de carbon que ofrecen aquellos montes, seria de mucho perjuicio á las oficinas de la real casa de moneda y demas en que se consume este utensilio, y al público de esta capital que no se provee de otra parte con el grueso dispendio extraordinario de las treinta mil cargas de carbon y diez y ocho mil de leña que se computan para la fábrica, se consumirían aquellos montes de que se surte esta real casa de moneda, y toda esta numerosa poblacion, en que ha comenzado ya á notarse suma escasez de carbon, que irá á mas cada dia por el descuido y abandono de los montes y plantíos.

142.

Así el indicado proyecto deberá reservarse para despues de experimentado el efecto de las reformas de afinaciones en los minerales de cobre, y aun entonces no se podría ejecutar sin previa aprobacion de su magestad, para lo cual debe instruirse mejor su necesidad y utilidad, pasándose por ahora el espediente, como proponen los ministros generales, al citado director general de minería, para que esponga sobre el informe de aquellos, acompañándole los de las reflexiones de D. Luis Proust, y arrendamiento de la mina de Inguarán, por haberse tratado en ambos este punto de afinacion, agregándose antes otros en que corren las órdenes de S. M. y providencias de este superior gobierno para este estanco de cobres y su remision á España.

143.

Sírvase V. E. mandarlo así en junta superior, ó lo que fuere del agrado de V. E. México, 6 de Julio de 1791.—*Posada*.—“México, 7 de Julio de 1791.—Dese cuenta en junta superior, teniéndose presentes los demas cuadernos acerca de cobres que indica el señor fiscal de real hacienda.—*Revillagigedo*.”

144.

“Junta superior de real hacienda, Julio 12 de 1791.—Vistos: hágase en todo como lo pide el señor fiscal de real hacienda en su anterior respuesta de tres del corriente, reservándose, segun dice, para despues de las esperiencias que resulten de la reforma de afinacion de cobres, examinar la necesidad y utilidad de la fábrica que se propone. Así lo acordaron y firmaron.—*Revillagigedo*.—*Gamboa*.—*Posada*.—*Alegría*.—*Gutierrez del Mazo*.—*Félix Sandoval*.”

145.

“Exmo. Sr.—A dos puntos se reducen las providencias dictadas por V. E. de acuerdo con la junta superior de real hacienda, y de conformidad con el pedimento del señor fiscal de ella, en el presente espediente sobre cobres; el primero es el que yo disponga la diputacion del profesor que ha de radicarse por algun tiempo en el asiento de minas de Inguarán, á efecto de establecer el mejor método de afinacion de los cobres, precaviendo la introducion de partículas estrañas al fundirlos ó vaciarlos en las crazadas, y de que forme la instruccion correspondiente para gobierno de los dueños de minas de aquellos contornos: y el segundo el que con presencia de las reales órdenes sobre remesas de cobres á España, reflexiones de D. Luis Proust, y diligencias practicadas sobre arrendamiento de la mina de cobre de su magestad de Inguarán, esponga lo que se me ofrezca en cuanto al proyecto de fundiciones y afinaciones, promovido últimamente por los ministros de estas cajas generales.

146.

El primer punto no ofrece el menor embarazo en cuanto al profesor que debe deputarse, pudiendo mas bien ser D. Francisco

Fischer, como espresa el señor fiscal, acompañado de alguno de sus operarios; pero no está tan llano en cuanto al fin á que se dirige esta providencia, y por lo mismo antes de ponerla en ejecucion en obvio de los gastos y perjuicios que pudieran resultar á la real hacienda, me parece conveniente hacer presente á V. E. los reparos que me ocurren en el asunto.

147.

No se trata, segun entiendo, de que se establezca de cuenta de su magestad la fabrica de afinacion de cobres que propuse á V. E. en mi informe de 22 de Marzo del presente año á 40 fojas de este cuaderno, y menos la de fundicion que consultada por el señor intendente de Valladolid, á fojas 123 vuelta del cuaderno V. Z., apoyé en el informe que se sigue á fojas 144 vuelta, sino que por dicho profesor se dén instrucciones á los particulares sobre el modo de purificar ellos mismos sus cobres.

148.

Pudiera conducir al fin que se desea esta providencia si dichas instrucciones se pudiesen hacer observar y cumplir á estos particulares por fuerza, conminándolos con las penas correspondientes por su falta de observancia, pero ni esta me parece sea la intencion del señor fiscal y de la junta superior, ni considero fuese un arbitrio muy oportuno para fomentar la labor de los cobres que tanto recomiendan las reales órdenes. Resta, pues, únicamente el que á butenas, y con solas persuasiones y consejos se estimule á dichos individuos á reformar sus trabajos y á multiplicarlos; y esto es en lo que yo dudo pueda adelantarse nada.

149.

En efecto, para reducir los cobres al debido grado de pureza, se hace necesario de cualquiera modo que se practique la fundicion de los minerales: que el producto de esta primera operacion, que siempre será un cobre mas ó menos impuro, se pase por otra segunda para su afinacion, muy distinta de aquella en sus fundamentos y manipulaciones, y que al presente ignoran ó á lo menos no acos-

tumbran practicar los que benefician este metal, contentándose con librarlo á las reales cajas en el estado en que sale de la primera. En esta se reconoce tambien que es muy morosa, que se funde muy poco metal, que debe quemarse bastante en los términos en que se practica, y finalmente, que saliendo de ella los cobres demasiado impuros, se hace mas dilatada y costosa su afinacion. Para su reforma es indispensable se construyan hornos de alguna formalidad, que por precision han de causar mas gastos, así en su primer establecimiento como en su conservacion, que los simples hoyos que al presente horadan en la tierra en cualquiera parte los que benefician este metal.

150.

Estos son otros tantos embarazos que desde luego deben animar poco á estas gentes colocadas por lo regular á sus antiguos usos, y generalmente de cortas facultades, segun me han asegurado, á adoptar las ideas que se les aconsejan y menos á correr al principio el riesgo que se figuran en cualesquiera nuevo establecimiento y método, mientras prácticamente no se les manifiestan sus buenos efectos, á que se agrega que no prometiéndoles pagar el cobre bueno á un precio mas subido que el que se les paga por el impuro, aun con los mejores deseos y disposiciones, no les puede tener cuenta el variar sus actuales operaciones.

151.

Estas consideraciones me hacen recelar que la ida de D. Francisco Fischer á las referidas minas en estos términos sea infructosa, y que lo que sea igualmente el gasto que hiciere en su estancia en ellas en perjuicio de la real hacienda, y por lo mismo me parece indispensable para el logro de lo que se desea el que de cuenta de su magestad se piense en algun establecimiento, bien sea formal, y que asegure para ahora y lo sucesivo la calidad buena de los cobres que se remitan á España, ó sea como provisional, y en cuanto baste para dar á conocer prácticamente á dichos fundidores el modo con que deberian arreglar sus operaciones, y á estimularlos á su imitacion. Para el primer objeto, nada seria mas adecuado que la fabrica de afinacion que consulté á V. E. en mi informe de 22 de