

tando en su mayor hervor se le infunden las flores y una dragma de nitro purificado (que es lo que pesa dos reales) se aparta del fuego, tapándola, y en estando fria se cuele para el uso, procurando que el enfermo beba cuanta quiera.

A aquellos que no se les ha disipado el mal en el principio con solo el uso de la pósito y el emplastro, se les ha hecho una sangria de tres ó cuatro onzas, segun su edad ó vigor, del brazo del mismo lado del dolor, luego que se ha aparecido el esputo con sangre; y en lugar de emparejarla ó de repetir sangria, se han puesto sanguijuelas sobre el mismo dolor, hasta sacar con ellas cuatro onzas de sangre; cuya diligencia, ultimamente, ha sido la sagrada áncora que los ha salvado de la tormenta y de la muerte.

Aunque nada mas se ha practicado con once enfermos que han sanado con este método, [que son los únicos que ha visto quien los curó, sin contar otros que con solo el uso de la pósito y el emplastro se les desvaneció el mal] se advierte, que algunos á quienes despues de la terminacion les quedó la parte adolorida, (como sucede frecuentemente con los pleuríticos) se quitó esta resulta con ponerles un redaño de puerco hervido en vino con flor de sauco, y metido en aceite de linaza y esperma de ballena: se le caldea lo adolorido; y le basta con dos veces para quitarsele.

Como con esta noticia, no se lleva la mácsima de hacerse célebre, por esto y por otros respetos se espone sencillamente sin dar el nombre del autor, y por lo mismo se omiten las reflexiones que pudieran hacerse sobre ella, sin embargo de que no fuera difícil disertar físicamente con los principios mas bien recibidos entre los médicos verdaderos, en cuanto al modo con que obran específicamente los medicamentos propuestos. Ni faltarian testos y autoridades que colocar en sus respectivos nichos oportuna ú importunamente. Pero nada de esto viene al caso, pues solo los remedios sanan, y sola la observacion y experiencia son las verdaderas fuentes de la medicina, como lo acredita toda su historia. Aprovechese, pues, quien quiera, de las que aquí se le proponen, y desprécielas aquel ó aquellos á quienes no acomodasen, pues nada de esto privará del verdadero mérito á quien se las presenta con la mejor, mas pura y mas sana intencion, teniendo presente lo que debe á Dios, y lo que debe al prógimo.

NOTAS.

Que entre los enfermos que se refieren curados, varios se han presentado con señales bien equívocas, hasta que se les ha fijado el dolor con los signos demostrativos de su verdadero sér característico; y los síntomas, del mismo modo, han variado en el curso de la enfermedad; pero sin embargo, no se ha variado su curacion.

El guatecomate ó calabacillos se dan en Alpalteca, camino de Tasco; se toma de ellos el corazon, que es como un zapote blanco; se corta para guardarlo, como quien hace orejones: se sacan al sol, hasta que se pogan bien negros, y asi se conservan buenos mucho tiempo, y sirven propinados en la pósito referida, á mas del dolor de costado, para emplémáticos, abscesos internos, sean de la calidad que se fueren, obrando como disolvente, espectorante y antivulnerario, y específico para promover los meses á las mugeres; de cuyos efectos hay repetidas y maravillosas experiencias.

Las sanguijuelas no sacan una sangre delgada y trascolada, como algunos han imaginado, pues consta (y cualquiera puede observarlo si lo hace con prolijidad) que sacan una sangre gruesa, de la misma calidad de la que circula por los vasos mayores, á que se agrega la consideracion de que estos animalejos penetran con su cánula punticular casi el diámetro de una pulgada, á cuyo fondo no podria llegar el acero de la lanceta, sin causar notables daños: á mas de que la lanceta solo rompe la vena á que se dirige, y estos animalillos rompen cuantas encuentran, particularmente las delgadas y profundas; y de aqui, sin duda resulta, el que aplicadas sobre los dolores de costado, son su mas específico remedio, pues descargan inmediatamente la parte, aflojando los mas tenuos y delicados vasos, que es en donde se entorpece mas, ó para, el círculo, y por consiguiendo estos se restablecen en su elasticidad, proporcionándose para la circulacion de sus líquidos; asi parece que lo persuade la razon y la experiencia, y si alguno ú otro discurre de diverso modo, puede hacerlo, pues quien comunica esta noticia queda contento y quieto con saber que para él es evidente lo que refiere, y con querer servir al público dándole este aviso.

Como el aire corrompido es la causa de las enfermedades pestilenciales, registrar las partículas perniciosas de

que está impregnado es un experimento de grave consideracion. El famoso médico Schacht, profesor de la universidad de Leyden, menciona en la relacion que compuso acerca de la ultima peste experimentada en esa ciudad un arbitrio que sin duda conduce à verificar observaciones interesantes à la salud.

Espuso por el espacio de una noche en su casa à el ambiente una vasija de agua pura: al dia siguiente se registraba en la superficie una espuma de varios colores: la recogió suavemente con una cuchara, y se la dió à un perro: el veneno era tan violento, que el animal pereció en pocas horas.

Me parecia que está esperiencia sería mas decisiva si se practicase en las sales de un hospital; y para lograr mayor cantidad de exhalaciones malignas sería muy util llenar con nieve, ú otro licor frio, una garrafa de vidrio; en poco tiempo, raspando lo que se apegase à la garrafa, se colectaria cantidad suficiente de material miasmático. Este se podría mezclar con ácidos, con alkalis, con absorbentes, ó con otros antidotos, y sería el verdadero método para reconocer y vencer la epidemia que se experimentase, ya aplicándolo por medio de un alimento à un animal, ó por inoculacion.

Como con el uso de la quina se han logrado felices curaciones en la presente epidemia, en beneficio de los que habitan lugares en que no se hallan médicos ni boticas se publica lo que sigue: en uno de los papeles periódicos que se imprimen en Lóndres, tengo leído, que la corteza del suace es un equivalente à la quina, por quanto es febrifuga y anteputrída, y se asegura que con el conocimiento de dicha corteza se logran felices resultas, lo mismo que con la quina.

Tengo verificado que à muchos de los que padecen el molesto y peligroso tormento de lombrices, les aplican el asarcon, lo que proviene de un equívoco involuntario: los antiguos médicos entendian por *minium* al cinabrio, que es una mezcla de azufre y de azogue, ambos materiales destructivos de todo insecto: al contrario, los modernos conocen por *minium* la calcinacion del plomo, llegada al color rojo. Toda preparacion de plomo aplicada à lo exterior debe ser administrada por sugeto muy hábil y experimentado: en lo interior no debe administrarse por ningun pretesto, pues no se consigue sino tomar un veneno,

que si no mata de pronto, causa enfermedades habituales.

En varios reinos de Europa se castiga à los taberneros que endulzan los vinos torcidos con preparaciones de plomo, con las penas correspondientes à los públicos emponzoñadores. En otra ocasion se participará el método seguro para reconocer si el vino está dulcificado con preparacion de plomo.

Observacion física.

En el camino que dirige de Guadalupe para San Cristoval, al Norte de Sacualco, se halla un sitio que nombran la *Esmeralda*: en él se miran los objetos verdes, como si se registrasen por medio de un vidrio verde: no puede atribuirse este fenómeno al terreno, que es verdioso, porque entonces lo mismo se verificara en un campo sembrado, ni tampoco à que sea el polvo que se pega à los objetos, porque al punto que se sale de aquel espacio, ya los objetos se ven con sus colores naturales.

Las noticias que se dirigen para el alivio y conservacion de los hombres, deben esponerse, no obstante que à la primera ojeada parezcan de poca consideracion. Las incomodidades y enfermedades que la esperiencia enseña ser inseparables en la navegacion, provienen del uso de alimentos, secos y salados. En Nueva España, tenemos un fruto que sería de mucho alivio por quanto se come sin preparacion, dura en buen estado por muchos meses, y por su solidez, en corto volúmen contiene mucho alimento; à mas de que como se cosecha en países calientes, se podría sembrar en las inmediaciones de los puertos de Nueva España, que todos logran semejante temperamento. El fruto de que trato es lo que conocemos por *jicama*, la que sustenta y humedece por el mucho jugo que en si contiene. (1)

Los que supieren que las raíces que aqui conocemos por *papas* sirven en el dia de único alimento à las dos ter-

(1) Esta planta es ignorada por los botâicos de Europa, salvo que sea lo que los Franceses de America nombran *Coussecouche*.

cias partes de las poblaciones susas y de otras provincias, apreciarán la noticia espuesta. ¿El primero que condujo á Europá las pápas, lo haria acaso por curiosidad? ¿Podia preveer el grande socorro que proporcionaba á los hombres?



Noticias sobre varios inventos.

La naturaleza en la organizacion y movimientos de los animales presenta al genio felices recursos para el invento de máquinas utiles.

Habiendo observado unas arañas que caminaban sobre el agua, sorprendido de que no se mojasen ni se hundiesen, las registré con el microscopio, y observé que en la estremidad de los pies tenian unas carnosidades esponjosas, mediante las cuales el insecto era específicamente mas ligero que una igual cantidad de agua. Esta observacion me hizo advertir que un hombre podria andar á pie enjuto por medio de máquina equivalente á las carnosidades observadas.

La Gaceta de Madrid del 31 de Diciembre de 83 renovó en mi memoria el pensamiento que por entonces se me ofreció, y se reduce á lo que sigue.

Dispónganse dos pequeños barriles ó cajones impenetrables al agua, capaces de sostener el cuerpo de un hombre. Es muy cierto que por este arbitrio se mantendrá sobre las aguas; pero no podrá caminar porque es facil perder el equilibrio. Para lograr este, se atravesarán á los barriles dos maderos delgados, de manera que la una estremidad sobresalga para que la mano se apoye; y á la otra estremidad que está inmersa se le añadirá un peso correspondiente para que la máquina tenga el suficiente lastre y ambas piezas se aseguran por medio de cuerdas, así en la parte que salen fuera del agua, como bajo de ella, proporcionando las distancias para que el uso no sea incomodo ó forzado. Supuesto lo dicho, parece indubitable que un regimiento, un ejército &c. pueden caminar sobre las aguas lo mismo que si lo ejecutaran en tierra; y puede ser utilísima la máquina para los que naufragan. Querir andar sobre las aguas sin el auxilio de la maquinaria, como algunos piensan debe ser en virtud de lo que espo-

ne la mencionada Gaceta, es imposible. Las leyes de la hidrostática así lo manifiestan.

No conocemos en Nueva España otra máquina útil para el desagüe de las minas, que el *malacate*; esto se entiende de los desagües que se hacen grandes profundidades; que para los desagües interiores se usa de otros arbitrios. Seria muy útil que los sujetos dedicados á la maquinaria comunicasen sus reflexiones acerca de los defectos que se observan en la construccion de la máquina, y al mismo tiempo los que provienen por falta de economía. El autor del presente artículo se obliga á esponer lo que sobre el particular tiene observado, y lo ejecutará pasados dos meses despues de publicado esto, caso que algun otro no lo haya verificado.

La utilidad de una invencion se radica cuando se ve establecida en varios sitios, y por distintos sujetos. La máquina de evaporacion de que se habló en la Gaceta de 10 de marzo pág. 46 nuevamente se ha fabricado en la hacienda del Risco, jurisdiccion de S. Cristobal Ecatepec.

La distancia tan grande en que se halla situado México respecto de ambos mares, ocasiona la escasez de pescado, de manera que aun el mas ruin se compra á precio incómodo. Pocas ciudades mediterráneas gozan las proporciones que México para proveerse del pescado necesario, y aun podia surtir á otras provincias.

Al Sur de la ciudad se hallan sin destino las riveras famosas de la laguna de Chalco: en estas se podian á poco costo disponer estanques para la cria de peces: ¿que costos son necesarios para formar dichos estanques? muy pocos, pues no se necesitan obras de mamposteria; tan solamente seria necesario disponer con solidéz los conductos para la entrada y salida de las aguas, y en estos sus enrejados de alambre. En poco tiempo los que emprendiesen obras de esta naturaleza gozarian de abundantes utilidades. Los peces en los estanques crecen, como los árboles en los montes, sin causar gastos diarios; debiendonos hacer al mismo tiempo cargo de que las aguas de la laguna de Chalco abundan con exceso de insectos acuáticos, que son el alimento del pescado, y al mismo tiempo que se disfrutaban terrenos en el dia inútiles se proporcionaba una nueva diversion inocente, como es la de la pesca.

Si para poblar los estanques fuera necesario conducir pescados, esta sería una grave é invencible dificultad; pero

la practica de que usan otras naciones, y que se espondrá en una de las Gacetas, demostrará à toda luz la utilidad del proyecto referido.



Satisfaccion del autor sobre lo que dijo del malacate.

Cuatro son los defectos esenciales que tengo reconocidos en el malacate, ó máquina de que usan los mineros para el desagüe y extraccion de metales. El primero depende de la figura de la devanadera: el segundo de la pequeñez de las rodanas ó garruchas: el tercero consiste en la colocacion del espeque; y el cuarto en la colocacion de la devanadera. Para comprobar mis asertos no daré demostraciones geométricas reducidas à la maquinaria, tan solamente usaré de comparaciones exactas que puedan ser entendidas por todos.

La devanadera debe ser de figura cilíndrica, y nuestros mineros las acostumbran ochavadas, ó de diez y seis lados, por lo que los caballos mueven la máquina sin uniformidad perdiendo y adquiriendo potencia en esta forma: cuando la sogá enreda en el espacio que hay de costilla à costilla, la potencia aumenta, ¿quien dudará de que esta alternativa no debilite las fuerzas de los caballos? Si alguna persona montada à caballo camina manejándole de manera, que à menudo le haga mudar de paso, à poco andar esperimenterá, que el caballo padece grande fatiga: por el contrario caminará sin molestia cuando maneje el caballo, aun galopeando, y por largo tiempo, siendo el paso uniforme.

Por lo que la devanadera debe construirse de figura cilíndrica, ya revistiéndola con tablazon, ó fabricándola à semejanza de las jaulas de los loros, procurando siempre que las costillas queden lo mas aprocsimadas que se pueda.

No puedo omitir otro ejemplar que demuestra esto à toda luz. Si alguno construyese un carro, ó un coche, pero con la idea de que las ruedas no fuesen circulares sino ochavadas, ó de mayor número de lados, se esperimenteria que las mulas trabajarían con grave fatiga para moverlo: apli-

qúese esta comparacion, pues lo mismo es que las ruedas voltén sobre el suelo, ó que la devanadera se mueva sobre la sogá.

Los mineros de Europa bien conocen esto y fabrican malacates de una simplicidad inmejorable: al peon le rodean maderos redondos semejantes à los que aqui conocemos por matlacabuites; con porcion de estos forman la devanadera, que es casi circular. Para dar una idea que presente semejante construccion, supongo que à una cajuela de cigarros se le atraviere por el medio, per su mayor diámetro, un alambre, este representará al peon, y los cigarros al cúmulo de maderos ó matlacabuites.

El que la devanadera no sea circular, sino compuesta de varios lados, no solo minora la potencia de la máquina, tambien es causa de que las sogas sean de poca duracion: la frotacion contra las costillas hace que en aquellos parages se maltraten y rebienten.

El segundo defecto en la construccion del malacate consiste en la pequeñez de las rodanas: por principios incontestables se demuestra, que si para mover un coche, cuyas ruedas tienen por diámetro una vara se necesitan dos mulas, para un coche, cuyas ruedas tengan por diámetro dos varas, bastará una mula y le sobrarà potencia, à mas de que las frotaciones de las rodanas son en razon de su diámetro. Me esplico: una rodana grande dá mas vueltas que una pequeña, en proporcion à sus diámetros; en el mismo espacio de tiempo, por consiguiente las frotaciones son menores, las cuerdas que las mueven forman una menor curvatura, y por lo mismo oponen menos resistencia.

El ejemplar del coche me servirá para comprobar, ó por mejor decir, aclarar esta verdad. Los carroceros de Europa ya advertidos de las ventajas que se logran por medio de ruedas de grande diámetro, han aumentado el de las delanteras, no por otra razon sino que le esperiencia les tiene demostrada la utilidad: cuando las ruedas delanteras de un coche son de pequeño diámetro, siempre que estas se atorán en un atolladero, las mulas se fatigan en vencer aquel mal paso: consideremos que en el malacate las rodanas pequeñas se hallan en un atolladero, que forma la demasiada curvatura de las sogas, y vendremos en conocimiento del perjuicio que acarrea el uso ridiculo radicado de fabricar rodanas de poco diámetro.

Fabriquense de dos varas ó mas de diámetro y se con-

seguirá un efecto no esperado [1]. En esta ciudad he reconocido la ventaja que se logra con disponer las ruedas con magnitud proporcionada: los carros que sirven para la limpieza de calles se disponian con ruedas menores que las grandes de coche; las mulas al pasar un caño se fatigaban y solo á fuerza del azote vencian la dificultad: por acaso ó por advertencia, al presente se les acomodan las ruedas viejas de los coches, y se ve que las mulas, aun las destinadas á este ejercicio por defectuosas, arrastran la máquina con mucha libertad, no debiendo omitirse el advertir, que los carros son mayores que los que se acostumbraban.

La pequeñez de las rodanas, no solo disminuyen la potencia de la máquina; la demasiada frotacion de las sogas en su periferia causa el grande consumo de sogas: en repetidas ocasiones me acerqué á los tiros, y veia el continuado polvo que salia de las rodanas, proveniente de que allí, á causa de la fuerte resistencia, las sogas se reducian á polvo muy sutil, aunque sensible á la vista.

La colocacion del espeque es el tercer defecto que tengo observado: por lo regular lo colocan muy inmediato al terreno, por esto los caballos pierden mucho, respecto á sus fuerzas regulares: no solo tiran, sino que cargan, ejecutando lo mismo que las mulas cuando las ruedas delanteras de un coche se atorán en un zanjón: para que una bestia ejercite sus fuerzas naturales sin especial esfuerzo, es necesario que el tiro sea perfectamente orizontal, esto es, que los tirantes se dirijan por una linea orizontal, que corra del pecho á la parte de la máquina en que estan afianzados los tirantes.

Los esfuerzos de la potencia de la maquinaria se estiman en razon de su colocacion: por ejemplo, un hombre podrá arrastrar el peso de seis arrobas con mucha facilidad en un terreno á nivel; pero no podrá acaso mover semejante peso, si intenta conducirlo por una cuesta: no creo se pueda dar simil mas adecuado.

Meditando sobre el motivo que pudo introducir en la construccion del malacate, práctica tan perjudicial, solamente he advertido pudo ser, el facilitar á los arreadores

(1) Tambien es muy útil no volteen en el perno, sino que esté bien afirmado en las rodanas volteen en la armazon ó chapa.

comodidad para asentarse en el espeque, ¿pero esto no pudiera facilitarse por otro arvitrio que no minorase la potencia de la máquina? El lujo, que todo lo allana, arbitró, respecto á los coches, los estribos, por medio de los cuales sin incomodidad se entra en ellos: dispóngase semejante artificio, respecto á los malacates, y los arreadores, sin incomodarse, y sin perjudicar á los efectos de la máquina, lograrán subir al espeque con facilidad.

Tan solamente una práctica sin conocimientos, una imitacion servil pudiera introducir el método de colocar la devanadera á distancia de los tiros, que es el cuarto defecto que mi observacion tiene verificada. Colocan la máquina á mucha distancia del tiro, sin advertir el demérito que en ello se padece. La maquinaria enseña, que por medio de una sogá colocada orizontalmente, un hombre por ejemplo, á diez varas de distancia, puede mover seis arrobas; pero este mismo hombre con las mismas fuerzas, á veinte varas no podrá mover cuatro arrobas. ¿De dónde proviene esta grande diferencia? El vulgo no dirá el por qué; pero la práctica en la maquinaria enseña, que el peso de la sogá la obliga á formar una curba proporcionada á la distancia en que se hallan los puntos de apoyo, lo que debilita en proporcion los esfuerzos de la potencia. Esta verdad tan manifiesta, que todo individuo puede por si reconocerla, se oculta á nuestros mineros: ¡lo que puede la preocupacion!

He visto en una de las minas mas recomendables cual es la de Valenciana en Guanajuato, las devanaderas colocadas, si no á veinte varas (serian treinta respecto del tiro); pero el que dirigia las operaciones, acaso advirtió, que la curbatura que formaba la sogá desmeritaba el esfuerzo de la máquina: ¿qué arbitró para remediar el daño? Colocar por intervalos varias garruchas, sin duda para mantener la sogá orizontal; pero esto fué cometiendo cúmulo de errores por evitar el principal; porque la resistencia se aumenta en proporcion á las curvas que forman los espacios entre garrucha y garrucha. ¿Por qué no se colocan las devanaderas, respecto al tiro, en la distancia precisamente necesaria para el uso de la máquina? La potencia es en proporcion al tiro orizontal de la sogá, y esta pierde ó gana en proporcion á la distancia que se verifica entre las rodanas y devanadera.

¿Acaso colocan la devanadera distante, por temer al-

guna ruina en el tiro? Este es un temor pánico lo primero, la boca del tiro, por lo regular, está demada con el enhuacalado: lo segundo, si el suelo no es firme, dispóngase un entarimado, que será un gasto de pequeña cantidad respecto á las resultas favorables que se logran por la colocacion de la devanadera inmediata lo mas que se pueda respecto al tiro.

¿Dispuesto un malacate arreglado á lo que llevo espuesto, es dudable que su duracion no sea mayor que la que se experimenta en los que se usan? No aseguro pueda andar con menos caballos que los que se estiran en el día; pero si, que corregida la máquina, el mismo número de caballos trabajarán mas horas, y por consecuencia regular el número de bestias será mucho menor, que la que hasta el día se ha regulado por necesaria.

Por lo que llevo dicho de lo que se pierde en la maquinaria, cuando las sogas no conservan su tension horizontal, es preciso confesar, que en el enredo que forman en la devanadera, continuamente se verifica este defecto, pero es irremediable, en virtud de la construccion de la máquina: para precaverlo era necesario usar de arbitrio, que acaso en la práctica no es avenible con las pertinaces preocupaciones de la gente operaria; una continuada funesta experiencia enseña lo que en ocasiones, así los arreadores, como los caballos, padecen cuando una de las sogas que sirven en la máquina se revienta; por lo comun unos y otros quedan estropeados. ¿La arte de la relojería no enseña el método para detener una rueda cuando debería retroceder? Dejo esto para otra ocasion, como que es indiferente respecto á lo que prometí.

Defectos de economia.

La necesidad en los principios introdujo, sin duda, el uso de botas fabricadas con cueros sin curtir para el desagüe de las minas: la costumbre mantiene un uso tan dañoso á los mineros, como al público: para dar una idea (á los que no han registrado minas) de la multitud de cueros que se consumen inutilmente referire un pasage que presencié: reconvinó aquel heroe en el ejercicio de la mineria, el difunto D. José de la Borda, á su administrador de la mina de quebradilla, sobre no haber principiado los desagües segun

le tenia mandado, y este le satisface espresándole que por no tener colectados mas de cinco mil cueros no habia cumplido con la orden: ¿Cuántos millares serian necesarios para emprender un desagüe á juicio del administrador?

Otros mineros, y esto es en lo general, no necesitan de tanto corambre, porque las sogas que usan son de lechuguilla, y no de cuero; pero siempre en las botas consumen caudales, por no acostumbrarlas de cueros curtidos. ¿Por qué no los hacen con zuelas? Lo cierto es, que un cuero sin curtir prontamente se corrompe echado en agua; por esto se verifica lo que tengo dicho; que consumen mucho corambre inutilmente.

No sucede así respecto á las zuelas: estas despues de haber servido para la fabrica de zapatos, arrojados estos al campo permanecen sin podrirse: es cierto que una zuela vale mucho mas que un cuero sin curtir; ¿pero su duracion no recompensa con usará el gasto causado en su compra?

La mala construccion del malacate, es causa de que las sogas que acostumbran son de mucho grueso, lo que aumenta la pesadez; pero corregidos los defectos, ya entonces con sogas de menor diametro se lograrían los mismos efectos: las sogas que he visto en los reales de minas destinadas á los desagües, son capaces de sostener el peso de cien quintales: tal es su grueso, y tan solamente sirven para cargar treinta arrobas de agua, cuando las botas son de sola una piel,

Otro defecto de economia bien manifesto, es el que las sogas no estan untadas con betun que impide el que la humedad las pudra: cuando en Nueva España se hallan materiales á propósito y muy baratos, el chicle prieto ó chapopote mezclado con grasa, es un fuerte betun que resiste al agua: lo mismo se verifica respecto al chicle blanco preparado en el mismo método: ¿qué número de jarcias se aborrarian si las cuerdas ó sogas, ya sean de lechuguilla ó de cuero, se untasen? No se acostumbran de otra manera en la marina.

Finalmente, ¿por qué no se adoptan los usos extranjeros útiles? Los mineros de Europa no usan de botas de cuero, barricas son las que les sirven para los desagües: por uno ú otro minero se me ha rechazado esta practica europea, alegando que el uso de las barricas seria impracticable en los tiros que tienen hechados, esto es, que no estan