

pliego de condiciones en que se haga constar el objeto de la subasta, calidad y volumen aproximado de los productos; sitios en que éstos se encuentran; plazo para extraerlos; tipo de remate; garantía para licitar y período dentro del cual se ha de consignar la cantidad en que fueron subastados, que se entregará en la Tesorería de Hacienda pública de la provincia antes de retirar los mencionados productos.

CAPÍTULO V

APROVECHAMIENTOS PARCIALES ACCIDENTALES

Art. 28. *Productos de ramas.*—El aprovechamiento de ramas gruesas por medio de poda de los árboles en pie, se sujetará en un todo al procedimiento establecido en los arts. 25, 26 y 27 del capítulo anterior inmediato, es decir, que la obtención directa de los productos se hará por administración.

Art. 29. *Árboles que convenga retirar de la carretera.*—a) Para el aprovechamiento de árboles que convengan cortar, se formulará el correspondiente pliego de condiciones de subasta, ajustándose en su parte esencial, como en el caso anterior, al Real decreto de 28 de Febrero de 1852, y marcando las que hayan de observarse para la corta del árbol y precauciones que se han de adoptar para no causar daño á otros árboles ó construcciones inmediatas.

b) Se especificarán también detalladamente las unidades, objeto de la subasta, su estado y dimensiones aproximadas, especies á que correspondan los árboles, kilómetro donde se encuentran y cantidad en que se valoran.

c) Para la enajenación de los árboles regirá lo consignado en el art. 26 de este reglamento y las subastas, tanto para los aprovechamientos anuales como accidentales comprendidos en los grupos 2.º, 3.º y 4.º del citado art. 26, se verificará por pujas á la llana, no admitiéndose proposición que no cubra el importe de la tasación señalada en el anuncio.

d) Para la corta de árboles es necesaria autorización del Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, ó del Director general de Obras públicas, según sea la importancia de la corta.

Art. 30. *Disposiciones definitivas.*—a) Los Ingenieros Jefes de las provincias remitirán anualmente á la Superioridad una Memoria en que consten los datos relativos al arbolado, ajustándose á las instrucciones especiales que se les comunicarán en consonancia con lo consultado por la Junta de Caminos, Canales y Puertos.

b) Quedan en vigor las disposiciones sobre arbolado de las carreteras del Estado que no se opongan á lo dispuesto en los artículos anteriores.

Madrid 6 de Julio de 1900.—Aprobado por S. M.—Rafael Gasset.

DICTAMEN

REFERENTE Á UN PROYECTO DE ESTERILIZACIÓN DE LAS AGUAS POTABLES POR EL OZONO

El representante para España y Portugal de una casa francesa que elabora el ozono con fines industriales, bajo la dirección del doctor en ciencias físicas Sr. Otto, presentó al Ayuntamiento de Barcelona en Octubre del año pasado, una solicitud para poder instalar los procedimientos que aquella casa explota, con objeto de esterilizar las aguas potables de dicha ciudad á beneficio de la acción que ejerce el gas denominado ozono sobre los gérmenes y la sustancia orgánica en ellas contenidos.

El Excmo. Sr. Alcalde ofició al Sr. Presidente de la *Academia Médico municipal* para que esta Corporación emitiera dictamen, y fuimos nosotros los indicados para cumplir esta misión, la cual es de tal importancia, que sinceramente hemos de confesar que no desempeñaremos como el interés del asunto merece.

A la instancia referida se ha acompañado una monografía impresa titulada: *L'ozone (Sa nature.—Sa production.—Ses propriétés chimiques et ses applications.) Conférence faite à la Sorbonne le 27 Mars 1897, par M. Otto, docteur ès sciences physiques.* En ella, ese distinguido físico describe una máquina, por él inventada, para la fabricación abundante del gas ozono, y con primorosos detalles refiere la relación que debe haber entre el espesor de los dieléctricos, la distancia de los electrodos, las va-

riaciones de los períodos de la corriente, etc., etc., cuyo estudio no nos ocupa por salirse de nuestra incumbencia. Tanto él como los Sres. Marmier y Abraham, que también se dedican á la misma industria, parece que han llegado en este punto á una perfección muy refinada.

El solicitante, D. Emilio Berthier, ruega al Sr. Alcalde que nombre «una comisión para visitar la fábrica de la Compañía del ozono en París, á fin de que pueda formar idea del valor del invento é informar» de modo debido. Se ocupa, además, de las condiciones para establecer el convenio ó contrata, de las cuales deberán ocuparse, que no nosotros, las respectivas Comisiones de la Corporación municipal.

Limitándonos á nuestro asunto y entrando en él directamente, diremos que es factible hoy en la industria aplicar el ozono en la depuración de las aguas, porque se obtiene en cantidades considerables, gracias á los generadores citados, pues ya no se prepara con aparatos de laboratorio contruidos con piezas de cristal, sino con máquinas que no tienen limitación respecto á dimensiones y potencia.

Variados son los procedimientos que nos dan ozono y que se emplean en los laboratorios y en las cátedras para conocer sus caracteres físicos y sus reacciones y combinaciones. Ya es el bióxido de bario ó el permanganato de potasio con el ácido sulfúrico, ya la acción de los efluvios eléctricos en la atmósfera común ó en una de oxígeno, ya la electrolisis del agua que contenga algún oxácido en solución, ya la oxidación lenta del fósforo, ya haciendo pasar oxígeno por un tubo calentado á la temperatura de 1,400º, según Troost y Hautefeuille han descubierto.

(Se continuará.)

REVISTA EXTRANJERA

Precio del caballo-hora.

M. Charvet, Profesor de la Escuela nacional de Agricultura de Grignon, ha publicado en la duodécima entrega del *Dictionnaire du Commerce, de l'Industrie et de la Banque* un estudio interesante y documentado acerca de las máquinas agrícolas. De él tomamos los datos siguientes que pueden tener gran interés práctico.

Un hombre ejerciendo un esfuerzo medio de 7 kg sobre una manivela de 0,35 m de radio trabaja durante ocho horas con velocidad de 30 vueltas por minuto; para un jornal de 3,50 fr el caballo-hora resultará á 4,26 francos.

Un caballo de 500 kg de peso, enganchado á un malacate de 4 m de radio, ejerce un esfuerzo de 55 kg á la velocidad de 55 m por minuto durante ocho horas; siendo 4 fr el jornal resultará el caballo-hora á 0,97 fr.

Un bucy que trabaje en las mismas condiciones desarrolla un esfuerzo de 65 kg con velocidad de 40 m por minuto; siendo el jornal 3,50 fr, el precio del caballo-hora es 1,13 fr.

Una máquina de vapor (locomóvil de 3 á 8 caballos, de alta presión y sin condensación), cuyo precio varía de 1.000 fr por caballo, para fuerza pequeña, á 750 fr por caballo para potencia mediana, consume unos 3 kg de hulla por caballo hora. El precio á que sale el caballo-hora producido por una locomóvil de 6 caballos trabajando diez horas al día es de 0,22 fr.

Un motor de petróleo fijo consume próximamente de 0,5 á 0,8 lit de petróleo ó de esencia por caballo-hora y cuesta de 600 á 800 fr por caballo. (Los motores locomóviles son más caros.) El precio á que resulta el caballo-hora puede valorarse en 0,34 fr para el petróleo y 0,38 fr para la esencia.

Un molino de viento que desarrolle una fuerza de ¼ á 3 caballos, y que cueste de 1.000 á 3.000 fr, produce el caballo-hora á 0,11 fr.

Una rueda hidráulica cuyo costo, comprendidas las obras de fábrica y la instalación varía de 400 á 800 fr por caballo, da para el caballo-hora un costo de 0,03 á 0,04.