

## LECCION XXX.

## Sumario.

**SEQUEROS.—LOCALES PARA LA FABRICACION DEL VINO Y SU CONSERVACION.**

**SEQUEROS.**—En las dependencias de una construccion rural para producir la desecacion se echa mano ó de agentes naturales como las corrientes de aire y la accion de los rayos solares, ó de medios artificiales. En el primer caso los sequeros en las zonas media y del Norte estarán situados al Mediodía, nunca al Este ni al Oeste; pero sí en algunos casos hácia el Norte se pudieran tener corrientes de aire que viniendo de puntos en donde hubiese encharcamientos de agua se saturaran de humedad, naturalmente deberia cambiarse la orientacion para no perjudicar á los frutos espuestos á la desecacion. En el Mediodía, pues, la situacion mas á propósito es la del Norte, porque sin dejar de ser seca, no tiene la calidez de las corrientes del Sur que produciendo una desecacion demasiado rápida desjugaria en gran parte los frutos.

En las fincas rurales en que los frutos deben desecarse por corrientes de aire, la construccion será la ordinariamente empleada; pero la situacion de la dependencia respecto de las que constituyen la construccion rural, debe ser siempre mucho mas elevada

que la planta baja, cuando hay pisos altos, y por lo menos al nivel del primero. Si el sequero ha de ser muy estenso para recibir grandes cantidades de materia dispuesta á la desecacion, en este caso la construccion de galería de circunvalacion á todo ó parte del edificio principal será una exigencia, por cuanto deberemos procurar la facilidad de desecacion empleando, no directamente los rayos solares, y sí las corrientes de aire horizontales ó próximamente tales que se hallen en inmediato contacto con los rayos solares. Por consiguiente será preciso un sistema de rompimientos contiguos que se obtienen por construccion de galerías, y una cubierta superior para garantir á los frutos de las lluvias.

Conviene á veces que la desecacion sea poco rápida; por consiguiente hay que templar en cantidad é intensidad las corrientes de aire que terminan la desecacion, lo cual se obtendrá por celosías empleando la madera ó combinaciones á propósito, como el ladrillo, si este material es una parte integrante de la construccion.

La forma y estension superficial de la dependencia ó conjunto de ellas depende de la naturaleza de los frutos puestos á desecar. En nuestras provincias del Mediodía y la Isla de Cuba en donde se cultiva el tabaco, la construccion de los sequeros es digna de llamar la atencion y someterla á un estudio determinado. Es preciso tener en cuenta de qué modo se establece la desecacion para que la hoja del tabaco conserve las condiciones que la hacen apreciable en el mercado y que la dan su valor máximo.

La hoja del tabaco, que como casi todos los vegetales tiene un color verde, no lo pierde espuesta á la desecacion por corrientes de aire, ni tampoco adquiere el color gris que determina su sazón para su uso. Cuando es desecado por caloríferos pierde estraordinariamente los jugos que constituyen su naturaleza y se disminuye considerablemente su valor. Por consiguiente la desecacion ha de ser un término medio entre la estraordinariamente lenta por corrientes de aire á la sombra y la rápida por caloríferos. Así las galerías de repecho con rompimientos al Sur siguiendo la parte que venga del Este y no dejando entrar corrientes de aire francas del Oeste determinarán las condiciones de posicion mas á propósito para estos sequeros. Su estension depende de la índole de los enlaces que se hacen de la hoja para producir en

todos sentidos la desecacion. La esposicion de las hojas formando guirnaldas en suspension para ser bañadas por el aire en todas direcciones determina la estension rectangular de los sequeros: generalmente por cada 100 kilogramos de hoja verde se ha de asignar la superficie de 2 metros: su altura no escede de tres á cuatro metros en cuya direccion se colocan las guirnaldas, cuya distancia mínima será de medio metro, tanto en el sentido horizontal de las pilas que quepan en el sentido de la latitud de la cuadra, como en el sentido vertical por el número de guirnaldas que en la altura se colocan; advirtiéndose que la pila inferior de las guirnaldas, debiendo quedar á un metro de altura, determina el alfeizar de los rompimientos, ventanas ó arcos de la galería.

Los rompimientos de la galería deben ser ventanas con la mayor luz y elevacion posible en términos de que los pilares intermedios tengan el espesor necesario para soportar el empuje de los arcos y determinar con estos la parte sustentante de la cubierta al objeto de que en las galerías se produzca la desecacion, no solo por la esposicion de la planta á las corrientes de aire, sí que tambien por el baño de los rayos solares en ciertas horas del dia. Es indispensable la colocacion de persianas exteriores y en diferentes partes de los arcos que constituyen los rompimientos de la galería, para templar la accion de los rayos solares, especialmente en las horas en que producen temperatura muy elevada. Por consiguiente la orientacion mas á propósito para estas galerías será la del Sur, tanto en las provincias cálidas del Mediodía como en nuestras posesiones de la Isla de Cuba.

Cuando debamos levantar construcciones para la desecacion de frutos agrícolas destinados para el consumo, deberemos satisfacer las exigencias especiales consiguientes á cada fruto. En las provincias del Mediodía hay una clase de frutas que espuestas á desecacion determinan casi el total de la renta de las fincas, la desecacion de los higos, de las ciruelas, etc.

Los sequeros no se constituirán como lo hacen los labradores en aquellos paises por medio de zarzos espuestos á la inclemencia, es necesario que el fruto esté garantido, no solo contra las lluvias, sino contra las corrientes de aire húmedo ó que puedan arrastrar miasmas de locales inmediatos. Así en general la planta rectangular sobre que se alzan los sequeros debe ser base de una construccion cuya mole sea un prisma, del cual tres de sus caras

se hallan perforadas, y en disposicion de ser cerradas parcial ó totalmente y una de las caras sin rompimientos, la cual estará situada en la parte donde puedan temerse corrientes de aire húmedo ó que arrastren miasmas, especialmente si se hallan inmediatos á terrenos pantanosos ó cenagosos. Especialmente en las provincias del Mediodía en que la planta baja está espuesta á los efectos consiguientes al regadío, es necesario que los sequeros cumplan con esta condicion porque casi no hay terreno de regadío en que no se produzcan encharcamientos y enpantanamientos de agua que hacen mas ó menos insalubre una parte del terreno y de sus inmediaciones.

Los materiales deben ser lo menos higrométricos que sea dable, por lo que se proscribirán las maderas; los adoves con que se construyen la mayor parte de las viviendas en despoblado del Mediodía de nuestra Península no son tampoco á propósito. La mampostería ordinaria deberá emplearse dando á los muros el conveniente espesor para evitar toda influencia termométrica en el interior; tambien el ladrillo si puede emplearse con condiciones de economía. El empleo de la madera únicamente debe tener lugar, como parte integrante de las cubiertas para suportar los terrados ó tejados, siendo preferibles estos como cubierta, porque por su inclinacion determinan mayor rapidez en la salida de las aguas pluviales; y tambien la facilidad de que en el interior, construyendo un cielo raso, quede un espacio interpuesto entre el ocupado por las materias espuestas á la desecacion y aquel que está en inmediato contacto con las aguas pluviales y el aire libre; quedando así satisfechas las condiciones termométricas que son de desear.

**LOCALES PARA LA FABRICACION DEL VINO Y SU CONSERVACION.**—El trabajo industrial á que se someten determinados productos de la agricultura determina tambien necesidades que hay que satisfacer en las construcciones, especialmente cuando las primeras materias sometidas á la accion de la industria rural han de determinar caldos, con cuyo nombre se califican los vinos, aceites, y en general todo producto obtenido por presion ejercida sobre frutos recolectados.

Importa para nosotros conocer las necesidades de los locales en donde han de tener lugar las faenas industriales para obtenerlos, y de los otros lugares en donde, una vez almacenados estos cal-

dos, hayan de estar garantidos y por consiguiente podemos confiar en que no perderán sus buenas condiciones, ó en caso de alterarse será para beneficiar.

La fabricacion del vino exige el prensado; despues la facilitacion de la fermentacion, y obtenida esta la conduccion fácil á las cubas donde ha de guardarse y la prevision de la forma y posicion de los locales en donde estén estas cubas para determinar la saca de parte ó todo el caldo para los mercados. Generalmente estos locales deben ser construcciones separadas y á distancia de las que aglobadas determinan la habitacion para personas, necesidad tanto mas ineludible cuanto que se desprenden de estos caldos gran cantidad de ácido carbónico y miasmas, que son nocivos para la economía animal.

Debe estar en disposicion de que los transportes desde el lugar en que se produce el fruto se hagan en el menor tiempo posible, para invertir menos jornales y para que despues de practicada la recoleccion pueda tener lugar el trabajo industrial á que se somete el fruto. Cuando se trata de la fabricacion del vino, el prensado, empleando cualquiera de los aparatos á propósito para obtenerlo en las condiciones que exige este caldo, determina las formas de las cuadras donde ha de tener lugar. Cuando el prensado se hace empleando la barra, naturalmente la forma del local donde este tenga lugar ha de ser rectangular ó cuadrada, es decir de perímetro rectilíneo. Cuando se emplea cualquiera de los aparatos á propósito para producir el prensado, ya por la superposicion de los cilindros ó de los conos, entonces el local puede ser rectangular ó cuadrado; pero será mas propio cerrado en el perímetro circular ó en elíptico.

Debe en todo local de estos establecerse el número de las materias dependientes de las diversas clases de caldos que se han de obtener, pues que los vinos, segun la índole de las uvas, son de una ó de otra clase; y las condiciones de la economía administrativa de una finca rural pueden tener exigencias, respecto á la construccion, para que esta responda á las necesidades consiguientes á la obtencion de los frutos con el valor posible para que la renta sea la máxima en todos los casos.

Las dependencias para el prensado, si ha de ser simultáneo, deben estar separadas, pero adyacentes, en comunicacion directa entre sí; y cada una de ellas adjunta á la en que se encuentra el

receptor del caldo que aquí en este país se llama *cup*. Este receptor debe tener un espacio calculado con arreglo á las condiciones de cantidad de las cosechas que pueden esperarse, dada la extensión de la finca, conocida la naturaleza de los terrenos y el rendimiento que por unidad de medida agraria se ha observado de la finca en aquella localidad.

Deben emplearse materiales no absorbentes tanto para no comunicar á los caldos condiciones negativas, como para no dejarse estravasas por ellos. Deben ser en la parte subterránea, practicándose los horadamientos necesarios y en ellos revistiendo de modo que la última capa de los paramentos exteriores y el suelo constituyan una superficie lo menos porosa posible, para garantizar á la vez la seguridad contra las estravasaciones y la limpieza. Debe haber subterráneamente un conducto para conducir los caldos fermentados hácia la bodega en donde se han de colocar los toneles, pipas ó botas y á donde debe ser conducido el caldo por los tubos que en acuerdo por enchufes en aquella conduccion subterránea determinan la conduccion y facilidad de envase de estos caldos.

Conviene saber las condiciones de posición, forma y dimensiones de los locales para recibir, almacenar ó conservar por mucho tiempo los caldos. Estas construcciones toman el nombre de bodegas; la condicion principal con que deben cumplir es la de mantener en lo posible una temperatura constante que nunca esceda de  $12^{\circ}$  á  $15^{\circ}$ ; pero en aquellos países cuya temperatura máxima en ciertas épocas es al aire libre de  $10^{\circ}$  á  $12^{\circ}$ , como en Vich y Manresa, en estos puntos deben construirse las bodegas de tal manera, que la temperatura en la época estial no esceda del número de grados que ordinariamente tiene en invierno, pues que todo cambio brusco de temperatura podria producir la acidez.

La conservacion exige, pues, que la orientacion y disposición de estas construcciones asegure esta temperatura siempre constante ó poco variada. Debemos huir de la orientacion Oeste y del Este, para estos locales: en las provincias del Mediodía, por regla general, se les da la orientacion Norte, y en la zona central y del Norte debemos situar estos locales en dirección al Nor-este y en algunos casos en la inmediacion de las líneas de fondo en las cuencas. En las fincas rurales establecidas en las estribaciones de las altas montañas donde sea de temer un aumento de tempera-

tura en la época estial, por los repechos que constituyen reflejo de los rayos solares, la situación mejor será la del Norte para la fachada principal, teniendo el rectángulo sobre que se alza, y la del Sur cegada ó sin rompimientos, únicamente en caso necesario las puertas indispensables para el ingreso y servicio del local.

El interior debe estar constituido por plataformas que elevadas respecto á la rasante del terreno de unos 50 á 60 centímetros determinen la recepción de los caballetes sobre que se han de colocar las botas, pipas ó toneles para que la extracción parcial de los caldos se haga con comodidad.

Los rompimientos deben ser por ventanas dispuestas por incrustaciones en el espesor de los muros, para que por medio de puertas correderas pueda establecerse el ingreso de la cantidad necesaria (que siempre será muy poca) de lumínico para el servicio de la bodega á fin de que la oscuridad reine constantemente en la misma, puesto que la luz es otro agente que influye notablemente en la condición de los caldos.

El cálculo de la superficie de una bodega se determina por el número de barriles ó pipas que deben ser almacenadas; y como el número de estas depende de la cantidad de los caldos que se recolecten en la finca, se comprende que es fácil la determinación de la superficie. Cuando la cantidad de los caldos que se han de almacenar es considerable y también el número de botas, en este caso si se calculara únicamente bajo el supuesto de la colocación en línea recta de dos filas de botas, resultaría un rectángulo de extensión considerable en el sentido de su longitud relativamente á su latitud. En casos como este se determina la distribución de la bodega por naves á fin de que tenga hileras para que resulte que la relación entre el lado mayor y menor del rectángulo esté, si no hay inconveniente, en la relación de 3 es á 5. Cuando por inconvenientes en las condiciones del suelo ó por otros atendibles no podemos seguir esta relación, deberemos estudiar si es conveniente sustituir la forma rectangular del solar por una circular ó elíptica. Esta última es la que menos debemos emplear por ser construcción poco económica; pero en las bodegas de grande importancia como sucede en aquellas localidades en que además de grandes cantidades de vino, sus calidades son convenientes para esperar rendimientos grandes, la forma circular en disposición de que los compartimientos que constituyen sus na-

ves, siendo colocados respecto al radio que sirve de eje, determina mucha facilidad para el servicio interior, comodidad y probabilidades de éxito en cuanto á las condiciones de mantenimiento constante de temperatura y al mismo tiempo de establecimiento de locales superiores aprovechando el espacio intermedio entre los cielos rasos que debe haber y la inclinacion de la cubierta en abanico ó radiada.

En Jerez y Málaga las bodegas á propósito para la conservacion del vino, como tiene un valor considerable, están construidas empleando materiales de importancia, la piedra labrada en grande escala y en formas elegantes determina en cierto modo una especie de sistema artístico, porque hace agradable el interior. Originariamente no se ha buscado allí mayor solidez bajo el punto de vista de la estabilidad del edificio, sino que por el espesor de los muros y por el poco lumínico que ingrese en el interior por los rompimientos de ventanas, quede garantida la doble cualidad que ha de tener el aire encerrado en la bodega, en que sin perjuicio de renovarse continuamente para que se barra el ácido carbónico, se tenga sin embargo una temperatura constante al mismo tiempo que el menor lumínico posible.

La situacion de las bodegas respecto á las construcciones que exteriormente á ellas pueden existir, la mayor ó menor distancia de los edificios es atendible, porque una bodega no cumplirá con las condiciones que debe tener si mediata é inmediatamente recibe los efectos de la trepidacion. Por consiguiente la bodega debe de estar aislada de toda fabricacion de importancia que produzca trepidacion en las construcciones inmediatas. Cuando se encontrase inmediata á un ferrocarril, tampoco tendrá las condiciones apetecibles, porque el paso de trenes, produciendo trepidacion en las construcciones, determinaria causas de alteracion para los caldos, y por este motivo, siempre que ha lugar á la espropiacion de terrenos para el establecimiento de vias férreas y han de pasar por bodegas importantes deben aumentarse los efectos de la indemnizacion, porque puede venir el caso de que se hagan poco menos que inservibles estas bodegas.

Otro de los caldos de importancia en nuestro mercado es el aceite. Las condiciones de la dependencia á propósito para la guarda del aceite deben ser tales, que nada importa que sean húmedas con tal que sea constante la temperatura; lo que sí impor-



ta es que los locales en donde se establezca el almacenamiento del aceite no sean completamente secos ni estén bañados por corrientes de aire seco ni por los rayos solares. De manera que los subterráneos son locales á propósito, por consiguiente, en todo establecimiento rural en que se haya de recolectar aceite en gran cantidad y pueda preverse el caso de la necesidad de los almacenes despues de recolectado el caldo para esperar la época del máximo valor en el mercado, será condicion indispensable proyectar el edificio rural teniendo partes subterráneas dispuestas para estos almacenes; los que en forma y dimensiones se calcularán, aquella por la de las crujiás del edificio y estas por las cantidades de aceite que se presupongan en las máximas cosechas.

La inspeccion de los adjuntos planos de bodegas y almacenes ya construidos con buen éxito, completa cuanto dejamos espuesto.

ECHERIAS

Las lincas rurales cuya estension total ó en gran parte estan destinadas para facilitar los pasos de los ganados que en las mismas se sostienen, dan lugar á una industria particular, cuyo artículo eficiente consiste en las techas. Hemos de considerar las construcciones destinadas para la conservación y para la fabricación á que da lugar, y tambien bajo el doble punto de vista de la espendicion inmediatamente despues de la obtencion de la leche ó de los resultados de su manipulacion.

La orientacion mas conveniente es la del Norte y en disposicion de que las corrientes de aire bañen y circulen por todas las dependencias del interior. En estas deben considerarse los rompimientos á propósito para la ventilacion directa y rasilera, y al mismo tiempo para determinar el uso. Las puertas y las ventanas han de constituir los rompimientos; las puertas no deben exceder de 1 metro á 1 metro 50 de luz por 2 metros 50 á 3 metros de altura, y las ventanas deben ser rompimientos practicados en disposicion y con dimensiones las estrictamente necesarias para de-