

LECCION XXXVI.

Sumario.

HABITACIONES EN BARRIOS PARA LA CLASE OBRERA.—PRINCIPIOS GENERALES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE EDIFICIOS INDUSTRIALES.

HABITACIONES EN BARRIOS PARA LA CLASE OBRERA.—En los grandes centros de poblacion y en las poblaciones subalternas de las provincias industriales, se alzan construcciones de este mismo carácter destinadas unas para desarrollar el trabajo propio de la industria, otras para almacenar los últimos productos de la misma, y otras que han de satisfacer las necesidades propias de la habitacion de los operarios. Importa estudiar de un modo que esté en relacion con las necesidades de la economia y de la higiene la construccion industrial, cuando está destinada á servir de alojamiento á las familias dedicadas á estas faenas.

Varios han sido los sistemas empleados y que se han desarrollado con mas ó menos felicidad para resolver la cuestion. En unas ocasiones se ha tentado el medio de hacer grandes edificios que á manera de cuarteles, predisponiéndose pabellones para la habitacion, dieran alojamiento á un número considerable de operarios: en otros casos el sistema diametralmente opuesto, el de las construcciones aisladas determinando casas pequeñas, dis-

puestas cada una para el industrial, obrero ó jornalero y su familia, ha determinado el modo de ser de los barrios industriales de una poblacion ó de los cascos urbanos de una poblacion subalterna.

Militan razones en pro y en contra de cada uno de estos sistemas, y puede decirse que en absoluto ni deben admitirse ni rechazarse, porque dependen de condiciones locales variables segun los elementos que cada una de ellas reuna. Nosotros, conociendo en lo que consiste la edificacion industrial para satisfacer las necesidades de la vida doméstica determinando un conjunto de pabellones, y la habitacion industrial aislada, y haciendo consideraciones con relacion á los diferentes elementos locales, podremos venir en conocimiento de cuál será el sistema que debamos emplear, segun los casos. Cuando en un barrio de una poblacion considerable, ó en el casco urbano de una poblacion subalterna, se construyan edificios destinados para el alojamiento, se hará en términos que el solar de cada uno de ellos sea estenso, y que las dependencias del mismo, constituyendo crugias corridas, sean en longitud y latitud por compartimentos estudiados de modo que estén independientes, y faciliten debidamente el alojamiento al individuo obrero cuando es soltero, ó á su familia cuando es casado. En este caso la distribucion, cumpliendo con las condiciones de salubridad y comodidad á que es llamado el edificio en el casco urbano de que se trata, da lugar á un solar que resulta caro, y si la mano de obra y precio unitario de los materiales es tambien subido, tendremos en definitiva muy desfavorecida la economía; pero en todas las localidades en que el solar tenga como terreno un valor que no sea crecido, en que la mano de obra y los materiales necesarios se pueden obtener con ventajas económicas, el sistema que se deberá emplear será el de la edificacion aislada.

En Moulhouse de Francia se ha establecido el sistema de grandes barriadas con edificios considerables, destinados para dar alojamiento á los obreros, y pueden compararse con una especie de cuarteles.

Las condiciones con que deben cumplir estas construcciones cuando han de presentar moles tan considerables son, que por lo menos tenga la parte inedificada del solar un 50 ó 40 por ciento como minimum, de la misma superficie, de deslunado, ya para

facilitar luz y ventilacion á las grandes y corridas crugías que hay en el edificio, ya tambien para establecer en parte en estos deslunados , servicios que deben estar satisfechos comunamente por los respectivos inquilinos.

Nunca se establecerá un edificio iudustrial sin que se disponga de una cantidad de agua suficiente para el consumo y satisfaccion de las necesidades domésticas inclusa la del baño. Así es que la cantidad de agua deberá calcularse bajo el tipo del gasto de 10 litros diarios por individuo , teniendo en cuenta el número probable de los que puede alojar el edificio en cuestion. Deberá establecerse la construccion en términos que la division del agua se haga cuando la cantidad es suficiente, para que se destine la bastante á las necesidades consiguientes y á los usos propios del agua potable. Cuando esta no se tenga en cantidad suficiente para distribuirla de aquel modo, deberán establecerse depósitos que podrán usar comunamente los individuos de un edificio. De lo que no nos debemos abstener nunca es del establecimiento de lavaderos en los corrales ó patios de luz de estos edificios , cuyos lavaderos deben ser comunales y construidos de modo que tengan una dotacion de agua bastante para la máxima cantidad de tiempo en que se encuentra el agua embalsada en los lavaderos, ó sea durante la limpieza establecida semanalmente. Deben inmediatamente colocarse contiguas á estos lavaderos las dependencias á propósito para la lexivacion. En los paises en que durante largo tiempo se producen lluvias ó nevadas, y la desecacion de la ropa se ha de obtener al cubierto, en los tendederos, se procurará que tengan la posicion y dimensiones á propósito segun la estension y probable número de habitantes del edificio, situándolos de modo que pueda aprovecharse la calidez de las corrientes del aire seco. Los tendederos al aire libre determinarán la necesidad de aumentar la superficie de los corrales.

Estos edificios siempre que se hayan de disponer para albergar un número considerable de operarios , pueden tener hasta cuatro pisos; sin embargo, es necesario observar que para alojar á los operarios industriales, necesitamos que si bien los edificios no deben tener ostentacion, deben sin embargo ser cómodos é higiénicos, puesto que están destinados para albergar personas que cuando van á su habitacion se encuentran fatigadas. Así es que se debe empezar por considerar si los barrios de la clase obrera

están convenientemente situados respecto á la comarca en que se halle la poblacion ó caserío; la situacion que se da á estos barrios se rige por condiciones de higiene y de policía urbana, situándolos por tanto en los arrabales de las poblaciones ó en las inmediaciones de los caminales ó carreteras que establecen la fácil comunicacion de aquellas á los grandes establecimientos industriales cuando estos se hallan en despoblado. Desde luego la situacion Sur en las poblaciones del Norte, la Sur-este en las comprendidas en el Mediodía, será la mas conveniente cuando el edificio se encuentre aislado, y por lo mismo no sujeto á las condiciones de posicion por incrustacion en manzanas de casas. Siendo aislado, será conveniente orientar el edificio en términos de que las crugías reciban por el interior de los patios en cuanto sea dable en el mayor número de ellas la influencia de los rayos solares en los edificios del Norte, en los del Mediodía, y en los del Sur los del Sur-este.

No debemos escatimar la parte del solar que se destina para determinadas dependencias, especialmente cuando han de tener un uso comun. Las letrinas, las cocinas, los almacenes, que respecto á la gente que habita en estos edificios han de desempeñar el papel de cantinas; todas estas dependencias, que han de tener un uso muy comunal, es preciso que se establezcan de modo que se encuentren centradas en cuanto sea posible respecto á las demás dependencias ó habitaciones. Los corredores ó soportales en la planta baja, y las galerías en las plantas altas, determinarán deslunados que convenientemente dispuestos en forma y estension superficial facilitarán al mismo tiempo que luz y ventilacion, convenientemente dispuesta para las habitaciones, pasos comunales que como parte de la edificacion neutral respecto al uso, concluirán por completar condiciones de comodidad en el edificio.

Varios inconvenientes hay en este sistema de habitacion industrial dispuesta para la clase trabajadora. Es necesario tener en cuenta que en esta clase hay individuos solteros de ambos sexos en unos casos, y en otros familias constituidas por estos individuos al contraer matrimonio. Si se pudiera reglamentar el uso de estos edificios, en términos de que en cada uno no se admitieran sino operarios de un solo sexo, solteros, ó de ambos sexos casados, se comprende desde luego que esta dificultad por lo que respecta á la moral, buenas costumbres y á la paz de las fa-

milias, quedaria en gran parte obviada ; pero desde el momento en que un propietario tiene un edificio para darlo en alquiler, cualquiera de las personas que lo quieran y paguen el importe convenido pueden ingresar en él , pues no hay principio alguno que coarte el derecho que tiene el propietario de destinar su edificio para un soltero, para una soltera, ó para el jefe de una familia obrera. Por esto debe tenerse en cuenta que lo que no pueden hacer la ley ni los reglamentos , y acaso en algunos paises las costumbres , es necesario que se obtenga por el sistema de distribucion del edificio que se estudie : de aquí la necesidad de que en muchas comarcas en vez de optar por el establecimiento de habitaciones dentro de los grandes edificios industriales , se establezcan casas aisladas que siquiera solo tengan un piso, estén convenientemente dispuestas, y el capital empleado para su realizacion esté compensado por los créditos que se obtengan por un módico alquiler , especialmente en aquellos paises de costumbres no adelantadas, en los que la civilizacion ha intervenido mas para dar á conocer ciertas necesidades del orden material que para afirmar la necesidad del equilibrio que debe existir en el orden moral. El constructor puede hacer mucho , si estudia convenientemente la cuestion al objeto de resolverla eligiendo lo mejor, para que de este modo directo obtenga que no se empeoren las costumbres, antes bien se mejoren.

Así es que lo que hemos dicho respecto de los grandes edificios industriales dispuestos para satisfacer las necesidades de la habitacion, debe entenderse no como expresion de lo que nosotros creemos que conduce á la acertada resolucion del problema de la construccion de habitaciones industriales, y sí solo como descripcion de lo que se ha hecho y se hace en varias comarcas industriales y especialmente tomando como modelo las construcciones de Moulhouse. En nuestro pais, en nuestro clima, dadas nuestras costumbres y genialidad, este sistema no podemos admitirlo, pues que conduciria la confusion en la habitacion y concluiria con darnos funestísimas consecuencias que en obsequio al orden moral debemos evitar.

Recomendaremos , pues , el establecimiento de barriadas de construcciones destinadas para habitacion del obrero ; pero dispuestas de modo que si el terreno tiene un valor tal que el capital de la casa, incluyendo el coste del solar, es algo crecido rela-

tivamente al rédito que pueda esperarse , dado el conocimiento que tenemos del jornal del operario y probable alquiler que pue-
de pagar , solo en este caso estableceremos las barriadas con
manzanas de casas ; pero cuando el terreno sea de valor insigni-
ficante y por consiguiente las barriadas pueden estar dispuestas
de casas aisladas y cercadas de jardines que no deben ser de os-
tentacion , por su extension y clase de plantas , desde luego debe-
remos optar por este sistema que nos dará construcciones , que
habitadas por la clase obrera desde luego tengan , respecto á los
individuos de la misma , una atraccion tal que evite el que in-
viertan el tiempo que tienen vacante despues de sus faenas en-
concurrir á puntos en donde se consumen las fuerzas del bolsillo ,
y lo que es peor las del espíritu . Es necesario de este modo ob-
tener que la union de la familia y los resultados consiguientes á
esta union puedan desde luego tener lugar cuando las comodida-
des domesticas sean satisfechas , cuando el padre , si se trata de
una familia obrera , puede gozar en la materialidad del uso del
edificio en términos de que él y sus dependencias le conviden á
cumplir con las obligaciones morales propias de la paternidad .
Especialmente en nuestra comarca del Mediodía , se nota la dife-
rencia que hay entre el uso que se hace de la habitacion conve-
nientemente dispuesta y la aversion que tienen al alojamiento los
individuos de las familias que están albergados en las aldeas ;
edificios cuya construccion tiene defectos consiguientes á la po-
breza de los capitales empleados en las mismas y á la tibieza del
estudio que se desarrolla en su establecimiento . En las provincias
del Mediodía , por ejemplo , se observa que el carácter espansivo ,
decidor y muchas veces hasta alegre , se halla templado y neu-
tralizado completamente en aquellas comarcas en que la cons-
trucción determinando habitaciones para satisfacer las necesida-
des de la vida doméstica , no cumple ni por su situacion ni por la
índole , ni por el número de las mismas habitaciones con las mas
rudimentales necesidades que tiene el individuo por su dignidad
y por las consecuencias de ella , causas que para las exigencias
de la habitacion deben y pueden considerarse como innatas . Si
se compara lo que sucede en las familias albergadas de este mo-
do , con aquellas que dedicadas á las mismas faenas pueden dis-
poner en otras comarcas de edificios que convenientemente estu-
diados , si bien que dentro el límite de la pobreza de elementos

con que se puede contar para estos edificios, se comprenderá la diferencia de organización entre unas y otras familias; por manera que la cuestión de que se trata influye directamente en las condiciones de sociabilidad que calificará cada una de las poblaciones donde se alzan estas construcciones. Es cuestión de conciencia en todos los casos el estudio completo de un edificio cuyo proyecto se nos encarga, y cuestión trascendental de conciencia en el caso de que nos ocupamos.

Las casas aisladas en general constarán de planta baja, y en pocas ocasiones deben tener planta alta; decimos que en general porque en las barriadas de una población los terrenos tienen un valor insignificante y pueden adquirirse en grande extensión, y disponiendo la orientación de la planta baja en términos que esté elevada respecto á la rasante general de los terrenos esteriores del edificio, de 50 á 60 centímetros, y tendremos á esta planta baja garantida contra los efectos de la humedad, y en toda su extensión podremos establecer las dependencias de la habitación. ¿Cuáles son estas? Si consideramos la casa destinada para alojar á la familia del obrero deben ser únicamente las indispensables para satisfacer las necesidades del descanso. La familia del obrero tiene horas fijas para recibir la alimentación y para el descanso; las de la alimentación son limitadas, las del descanso son en cierto número y siempre nocturnas; por consiguiente los dormitorios estarán en disposición de que se encuentren separados los dos性os que pueden constituir la parte de una familia industrial, y la separación de estos dormitorios respecto de aquel que se halle dispuesto para el matrimonio. La colocación de la cocina se procurará que sea céntrica, haciendo que en muchas ocasiones en esta misma habitación tengan lugar las necesidades de la preparación de los alimentos y la toma de ellos, es decir, que la cocina sea al mismo tiempo comedor. Las despensas son también indispensables, y es preciso que estén convenientemente ventiladas, á cuyo efecto la cocina ha de ocupar una posición central, respecto á las dependencias destinadas para la habitación y al mismo tiempo en disposición de recibir la ventilación que generalmente toma del deslunado ó corral; será preciso que en contraposición á la situación que se da á la letrina, se establezca esta misma despensa en términos de que esté en comunicación con la cocina. La letrina se dispondrá en términos de que se halle

fuerá de la parte edificada, pero en disposicion que pueda llegarse á la misma sin pasarse por el corral que, delantero, trasero ó lateral, siempre deben tener estos edificios. El depósito de letrina debe hacerse en disposicion de que la estraccion de las materias á ella conducidas pueda hacerse de modo que se establezca el paso fuera de la parte edificada que constituyen las habitaciones.

Cuando por condiciones singulares de una localidad sea limitado el solar de que se puede disponer por aumentar el valor unitario de los terrenos, entonces será cuando teniendo limitada la parte baja, y no pudiéndose establecer todas las dependencias que tal vez sean necesarias, será preciso elevar la construccion á mayor altura de la que antes hemos supuesto, al constituir una planta alta; tanto en el caso en que el edificio tenga solo planta baja como en el que tenga además planta alta. La cubierta debe ser siempre de modo que la temperatura del aire libre no se haga sensible de un modo directo en el interior de las habitaciones, y como en este caso seria necesario construir el sobradillo, será conveniente darle cierta elevacion para que tanto en uno como en otro caso, la familia del obrero tenga un local disponible donde guardar ciertos alimentos de primera necesidad.

Cuando se tiene convenientemente estudiada una barriada dispuesta para la clase obrera ó de edificios en donde esta clase pueda encontrar la habitacion con cierta mancomunidad, cosa que segun hemos espuesto, no podemos recomendar como admisible para nuestro país, será siempre que haya construcciones industriales y por consiguiente que en las mismas haya establecimientos dispuestos para el desarrollo del trabajo de la industria.

PRINCIPIOS GENERALES PARA EL ESTABLECIMIENTO DE EDIFICIOS INDUSTRIALES.—Los principios generales que deberemos tener presentes para el establecimiento de edificios industriales, pueden expresarse diciendo, que nos debemos hallar animados de un espíritu de observacion y análisis. La industria en sus manifestaciones puede presentarse de muy diferentes modos y las distintas combinaciones que pueden hacerse de los elementos con que podemos contar, ya para la produccion del movimiento, ya para las distintas elaboraciones, conducen á una considerable cantidad de trabajo calificado en cada caso. Cuando los resultados de este trabajo responden á las condiciones comerciales, es decir, cuando

el valor de los productos obtenidos por la industria y puestos al mercado, es un rédito apreciable respecto de los capitales que haya necesitado el industrial; considerando en este capital el coste de los edificios y maquinaria, y el circulante para el mantenimiento del personal y adquisicion de primeras materias; entonces la industria tiene medios de ser, tiene raices en el pais, y de ella puede esperarse fundadamente un progreso que en unas ocasiones es consecuencia de los progresos morales de los distintos pueblos, y en otras como progreso material, es no obstante un elemento muy considerable para producir progreso en el orden moral del mismo país. Pero tanto en este como en todos los casos en que el hombre necesita satisfacer las determinadas exigencias de un trabajo mediante la edificacion, si ella no se encuentra apta, para por su mole, por su conjunto é índole, determinar la satisfaccion completa de estas necesidades, indudablemente se encontrarian mermas en el resultado, cuando no condiciones completamente negativas. En los edificios industriales importa mucho conocer cuáles son las necesidades que hay que satisfacer, y no de otro modo podrá disponerse la masa del edificio, en términos de que cumpla con estas mismas necesidades.

Los edificios industriales pueden considerarse en poblado ó en despoblado. Pueden tener motor de distinto género; en ellos los trabajos que se han de desarrollar pueden ser de distinta índole, segun la de la industria que se considere: todos estos elementos es necesario que los tenga presentes el constructor al proyectar un edificio industrial. Relativamente á las fatigas á que se hallan espuestas las construcciones industriales de que se trata, tendrán que cumplir con las condiciones generales establecidas para las construcciones rurales, y en unas y otras al mismo tiempo, se habrán de tener en cuenta las fatigas consiguientes al peso y volumen de las materias indispensables para la industria; al peso consiguiente al número de personas que en determinadas partes del edificio deban reunirse para dedicarse al trabajo industrial; á las trepidaciones ó cualesquiera otros efectos provenientes del movimiento que se ha de producir en el acto de desarrollar los trabajos de la industria.

Todos estos elementos necesita allegar el que se encuentre al frente del proyecto de un sistema de construccion industrial ó siquiera sea de un solo edificio industrial. No bastará para nos-

otros decir: vamos á proyectar una fábrica de tejidos de lana ó cualquier otra; pues será preciso que cuando se nos anuncie la necesidad de un proyecto, nosotros inquiramos cuáles son las condiciones del trabajo industrial consiguientes al programa que de una manera lacónica se nos presenta en la peticion del proyecto. Deducidas cuáles serán las condiciones de las primeras materias que necesita la industria, cuáles serán los elementos que exigen los trabajos industriales que se han de desarrollar con estas primeras materias y cuáles en cantidad, en condiciones de calidad por lo que respecta á la necesaria conservacion, las condiciones de peso que tengan los productos, cuáles las exigencias comerciales para averiguar si el almacenamiento ha de tener lugar por poco ó por mucho tiempo y deducir si será conveniente ó no hacerlo en la planta baja ó en las plantas altas; deducir el número de ellas puesto que ciertos trabajos no se desarrollan sino á determinada elevacion, dando por consiguiente lugar á la construccion de tres ó cuatro plantas.

Es complejo como vemos el estudio de las construcciones industriales; pero estableciendo un método esta complejidad no da lugar á dificultades.

Por regla general las construcciones industriales nunca tendrán mas de una puerta de salida, ó á lo mas dos; siempre considerándolas en despoblado deberán constituir edificio ó edificios interiores en el terreno que generalmente deberá ser circuido por paredes de cerca, no deberá haber junto ninguna otra construcción como no sea la portería, en donde se establece la vigilancia de entrada y salida y simétricamente con la portería la báscula, en el caso en que el órden exige que la recepción de la materia y de los productos sea apreciada por el peso en la entrada y salida.

La division en crugías y la obtencion de las habitaciones será consiguiente á la disposicion que deben tener las cuadras que han de constituir estas dependencias: por regla general debemos considerar que en todo edificio deben disponerse las dependencias para desarrollar el trabajo industrial y no para establecer en él habitacion. El obrero encerrado en las cuadras por cierto número de horas, necesita cambiar de atmósfera completamente, y esto no puede obtenerse sin que salga del edificio industrial á los edificios dispuestos para la habitacion. Daremos como vicioso todo edificio industrial, en que se pretenda al mismo tiempo que

desarrollar los trabajos en las habitaciones haya otras dispuestas para alojamiento de personas cuando la índole de estos establecimientos sea tal que necesite un personal fijo que habite en la inmediacion del edificio. El solar dispuesto para el mismo deberá ser considerable; no deberá apreciarse por unidad cuadrada de medida al tipo de solares y sí por medida agraria. En este caso el gran muro de cerca que determina su perímetro encerrará una zona de terreno en la cual podrán ponerse á distancia las habitaciones para las personas formando edificios aislados, separados del edificio industrial propiamente dicho.