

PERSPECTIVA

Porqueriza para cincuenta hembras de cría (anteproyecto premiado). Arquitecto: D. Jesús Carrasco-Muñoz; ingeniero agrónomo: D. Antonio García Romero

MEMORIA

Al formular el presente anteproyecto de porqueriza, dedicada exclusivamente a la cría y para un total de 50 cerdas, según las bases del concurso felizmente anunciado por la Dirección general de Ganadería del Ministerio de Agricultura, hemos tenido principalmente en cuenta la región en que la construcción proyecta emplazarse y el clima característico de la misma, así como las condiciones higiénicas y la economía de la edificación, siendo los precios que figuran en los presupuestos los facilitados por la Asociación Patronal de la provincia de Badajoz, en los alrededores de cuya capital se supone situada la porqueriza.

La región extremeña, situada al Occidente del territorio español, se compone, como es sabido, de dos provincias: Cáceres, septentrional, y Badajoz, meridional, situada esta última a los $38^{\circ} 52$ minutos de latitud. La zona meridional correspondiente a la cuenca del Guadiana consta de extensas llanuras que se extienden por la provincia de Badajoz, en especial por las comarcas de la Serena, tierra de Barros, surgiendo especialmente en su parte septentrional algunos montes y sierras de diferente altura.

El clima, templado en general, presenta, no obstante, varia-

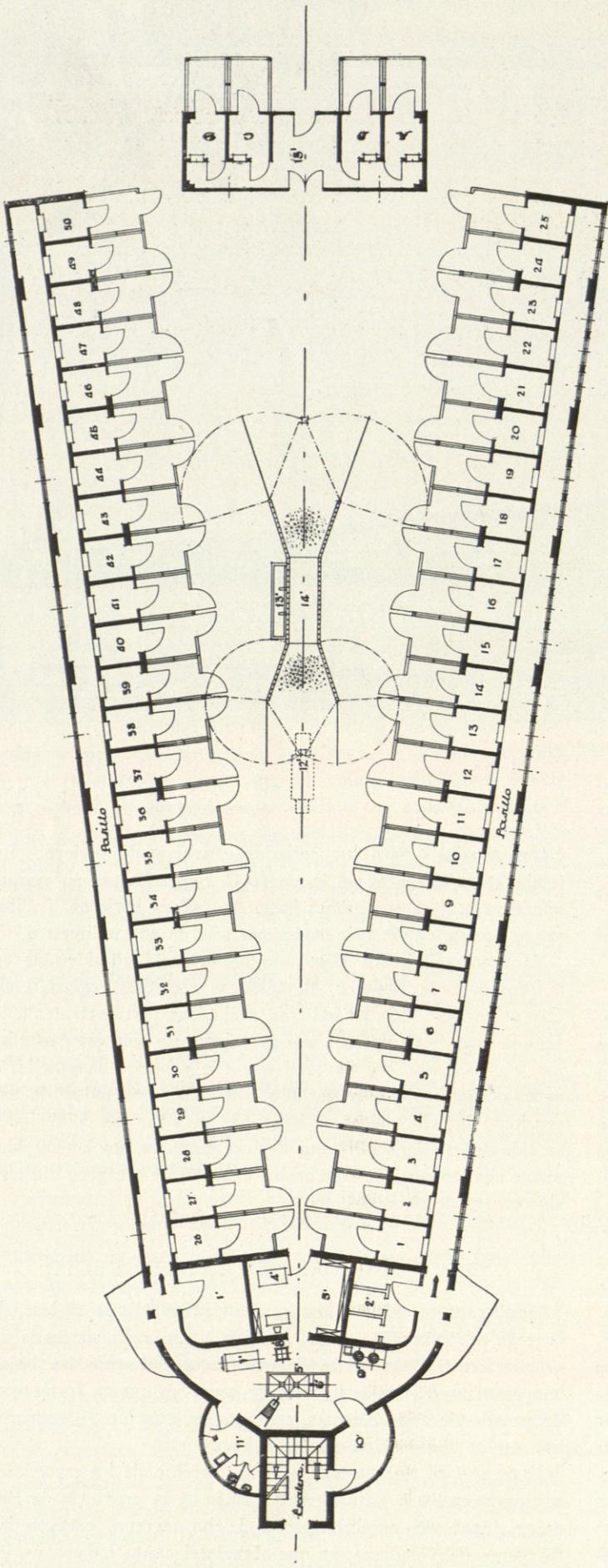
ciones sensibles para los períodos estival y de invierno. La temperatura media anual es de $16,5^{\circ}$, registrándose en verano máximas de $35,2^{\circ}$ y mínimas hasta de -8° en invierno. La iluminación es escasa, dando una media por año de 385 milímetros.

El ganado de cerda tiene una importancia considerable en la provincia de Badajoz. Estadísticas recientes registran cifras próximas a 500.000 cabezas, casi todas pertenecientes a la famosa raza "extremeña", tan apreciada, no sólo por sus carnes y grasa, sino por su fácil engorde y buena adaptación a aquellas zonas, de muy variado clima. Es, por tanto, de excepcional interés cuanto se haga por mejorar las condiciones de vida de esta importantísima riqueza pecuaria, hoy lamentablemente abandonada, no sólo en los aspectos de abrigo e higiene, sino en los de alimentación.

CARACTERISTICAS DEL ANTEPROYECTO

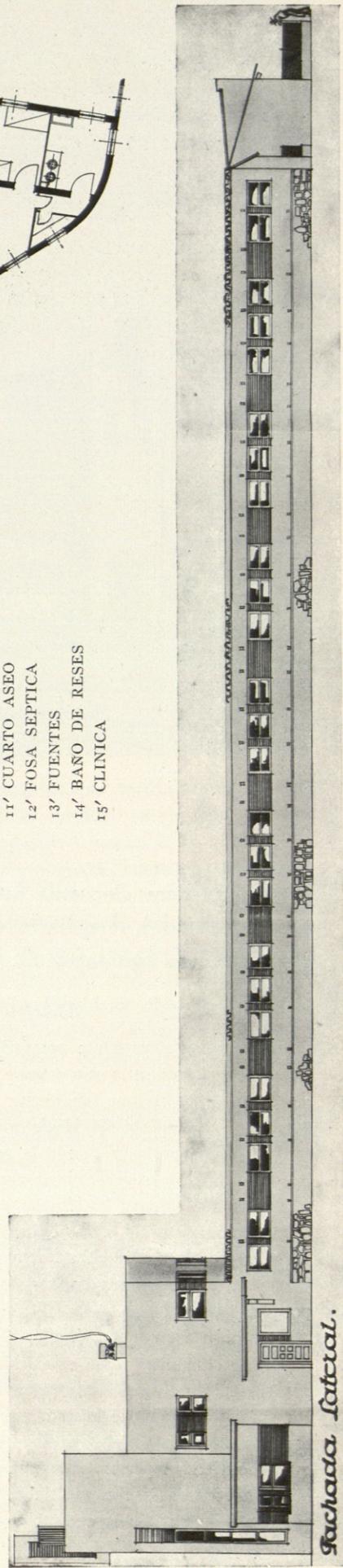
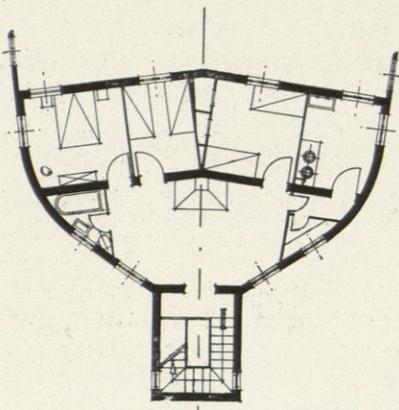
ORIENTACIÓN.—Dadas las características climatológicas de la región extremeña, se ha elegido como más adecuada la orientación Sudeste, a fin de evitar especialmente las bajas temperaturas del invierno, más de tener en cuenta tratándose de ganado de cría. Además, con esta orientación se consigue una mejor iluminación de las celdas.

ELECCIÓN DE MATERIALES.—En la elección de los materiales se tuvo presente la naturaleza del suelo de la provincia de Badajoz, lugar del emplazamiento. Dicho terreno, excepto las márgenes del Guadiana, en que abunda el canto rodado, es, en

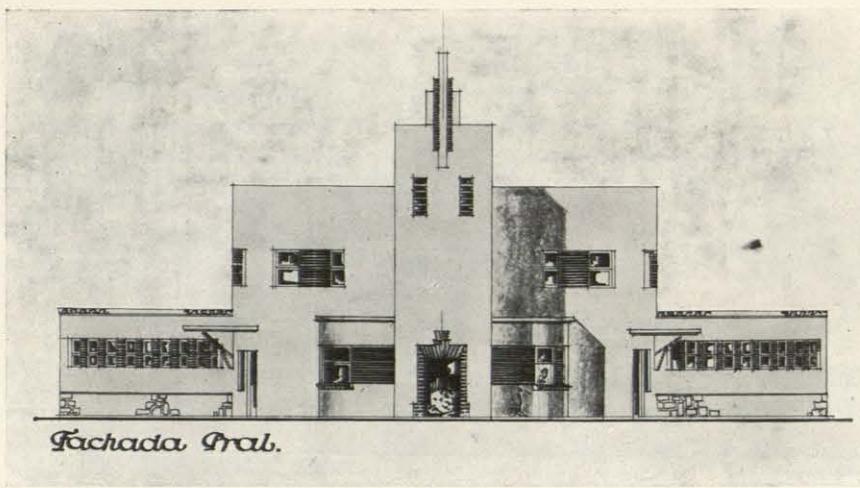


PLANTAS: 1' y 2' ALMACEN DE PIENSOS

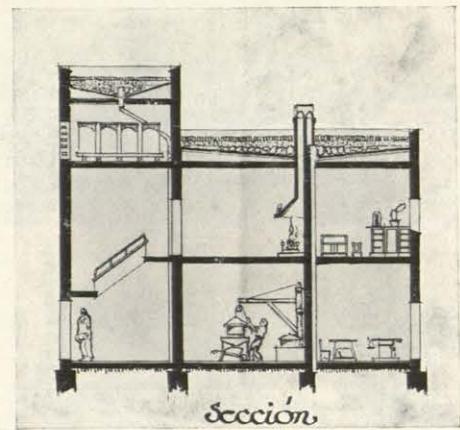
- 3' FICHEROS
- 4' BASCULA
- 5' MESA
- 6' PILA
- 7' LAVA-RAICES
- 8' CORTA-RAICES
- 9' COCINA
- 10' DESPACHO
- 11' CUARTO ASEO
- 12' FOZA SEPTICA
- 13' FUENTES
- 14' BANO DE RESES
- 15' CLINICA



Fachada lateral.



Fachada Prab.



Sección

la superficie, del mioceno, sobre calizas del terciario o de formación diluvial, y únicamente hacia la parte de Barca Rota, a unos 40 kilómetros de la capital, existen terrenos graníticos. Por estas razones abundan las construcciones de mampostería y sobre todo de ladrillo, materiales que emplearemos nosotros con preferencia.

PLANTA Y DISTRIBUCIÓN.—Si consideramos que cada hembra, con sus correspondientes crías, exige una anchura de celda de dos metros próximamente, y multiplicamos esta cifra por las 50 celdas que han de figurar en el proyecto, tendremos un largo de cerca de 100 metros, y de disponerlas en una sola fila, arrojarían una longitud exagerada para el edificio, que resultaría, no sólo muy costoso, sino poco práctico, por difícil de atender y vigilar.

La disposición de las celdas en dos filas paralelas tiene también inconvenientes, entre otros, el difícil emplazamiento de los locales para almacén y preparación de piensos. Estudiadas estas y otras disposiciones—dos salas perpendiculares, etc.—, nos decidimos por la que figura en los planos, en forma de V, de escasa abertura, con los locales para piensos, oficinas y viviendas en el vértice de dicho ángulo. Esta disposición permite el fácil servicio de los dos pasillos desde el local de preparación de piensos. Y aunque la orientación de las naves puede parecer, a primera vista, distinta una de la otra, la colocación de abundantes ventanas en la fachada orientada al Sudeste y la substitución de la mitad superior del muro separatorio de celdas y pasillos por barras de hierro hace que, a pesar de estar las celdas separadas de la pared por el pasillo de servicio (de 1,20 metros de anchura), la luz y el sol puedan llegar a ellas con facilidad.

La parte de edificio situada en el ángulo de las dos alas consta de dos partes. En la inferior, de la puerta principal se pasa a un pequeño zaguán, de donde arranca la escalera que conduce a la otra planta, y a continuación, una amplia habitación destinada a la preparación de piensos, en cuyo centro se halla una mesa para la mezcla de alimentos, habiendo además una pila-fregadero, una cocina, un lavarraíces y cortarraíces. De esta habitación, y a ambos lados, arrancan los pasillos de servicio de las celdas, y por ella tienen entrada un despacho, un cuarto de aseo y el cuarto de báscula. Otras dos puertas laterales dan acceso directamente, con sólo atravesar el pasillo, a los almacenes de piensos, y en su mismo marco, dos tableros que se abaten sobre el interior permiten formar una rampa

sobre el pasillo para facilitar la descarga de sacos, raíces y tubérculos directamente a dichas habitaciones.

La planta superior está destinada a vivienda del encargado o propietario. Y se compone de un vestíbulo, comedor, tres alcobas, cocina, despensa y un cuarto de baño.

CARACTERÍSTICAS DE LAS CELDAS.—Para cada cerda con sus crías hay una celda de 1,80 por 2,60, que se comunica con un parque individual de 1,80 por 2,50 mediante una puerta de madera de 0,96 por 1,00, que comprende a su vez, dentro de su tablero, otra de 0,30 por 0,30 para que puedan salir únicamente las crías. Sobre la referida puerta va una ventana, también de madera, de 1,20 por 1,00.

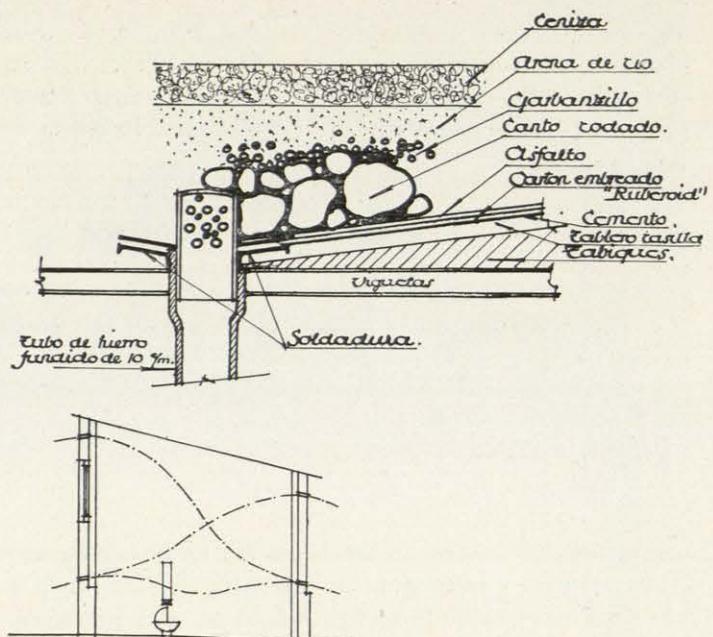
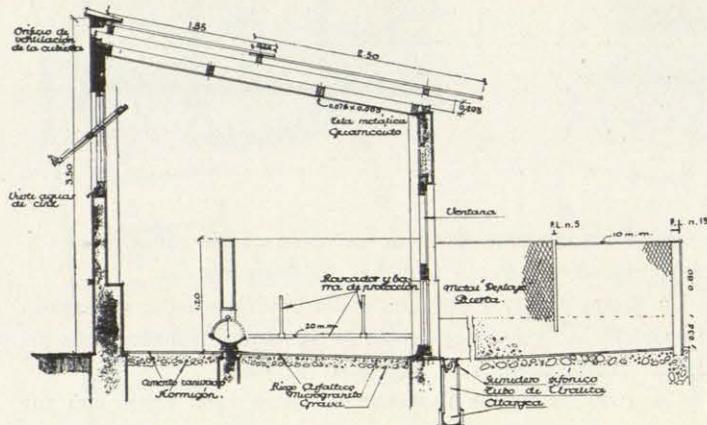
Tanto en las celdas como en los correspondientes parques, a 0,20 metros de la pared y a otros 0,20 sobre el suelo, van unos redondos de hierro que impiden que la madre aplaste a las crías contra los tabiques de separación. También van otras barras, dispuestas como puede verse en el plano, que hacen el efecto de rascadores.

Las celdas se hallan separadas entre sí y con el pasillo por muros de 1,20 de altura, y en el de separación con dicho pasillo, y a 8 centímetros sobre el suelo, hay un hueco de 0,60 por 0,40 para la colocación de los comederos, que son de hierro y en forma de tres cuartos de superficie cilíndrica, la mitad inferior fija y el cuarto superior giratorio, permitiendo, por su colocación a uno u otro lado, echar la comida sin que moleste el animal o que coma éste en el momento que se deseé.

En cuanto a camas, prescindimos de fijar las formadas por tablones, tarimas, etc., que levantan del suelo, porque la práctica demuestra su reducida eficacia, ya que el animal, las más de las veces, prescinde de ellas, siendo, en cambio, focos de infección de no existir una esmerada limpieza.

Los parques están separados por verjas del alto antes citado para las celdas. Cada parque comunica con el patio central que forman las dos alas de la construcción por una puerta de hierro.

DETALLES DE CONSTRUCCIÓN.—*Alas laterales.*—La cimentación es de hormigón en masa, en zanjas de 0,35 por 0,50 metros. Sobre los cimientos va un zócalo de mampostería de 0,75 de alto por 0,30 de ancho, y a continuación un tabicón de 0,14, que alcanza la altura de 2,80 junto a los parques y de 3,50 al lado opuesto. Cada tres celdas existe una pilastra de 0,28 por 0,94 metros, que sirve de enlace y sostén de los muros de 14 centímetros.



Ventilación diferencial horizontal continua

Los muros de separación entre celdas y pasillos son de tabicón de 0,14 con enlucido de cemento. La restante superficie interior de muros lleva un guarnecido y blanqueo de cal, y al exterior va en parte ladrillo al descubierto y el resto con guarnecido y blanqueo de cal, distribuído de la forma que pude apreciarse en los planos.

El suelo de los pasillos de servicio es de hormigón de cemento y cemento rugoso en capa de 0,15 metros, y el de las celdas, que necesita ser resistente, dada la clase de ganado, y al mismo tiempo impermeable y no frío, se ha puesto de macadam asfáltico en capa de 12 centímetros, con pendiente del 4 por 100 hacia los parques. Este macadam, por ser algo elástico en la superficie, permite el mejor afianzamiento de los animales.

La separación de los parques está formada por un murete de hormigón de 40 centímetros de altura, en el que van colocadas T de hierro y ángulos que sirven para sostener el metal *déployé* (de 3 mm. de espesor de chapa y 3 mm. de anchura de hilos, con malla de 75 por 2 mm.) que separa los parques. Dichas barras, distribuidas en la forma que puede verse en el plano, sirven también para sostener las puertas de salida de los parques, que son de borde y tirante de ángulo y metal *déployé* de 3 mm. de espesor de chapa y de otros 3 mm. de anchura de hilos y malla de 40 por 115 mm. Esta malla se elige tan estrecha para evitar accidentes a las crías.

El suelo de los parques va empedrado y tiene una pendiente de 4 por 100 hacia las celdas, en las proximidades de las cuales se encuentra el sumidero.

Los muros exteriores llevan unas pequeñas aberturas a distintos altos para establecer una ventilación horizontal diferencial, cuyo esquema de corrientes de aire se indica en los planos.

Al estudiar las cubiertas, se pensó desde luego en las de uranita, que, al lado de las ventajas de economía que presenta, tienen la contra de su sensibilidad a las variaciones de temperatura del medio ambiente y a los ruidos. Pero teniendo en cuenta que uno de los fines que deben guiarnos al estudiar estos

proyectos de construcciones rurales es la economía, hemos tratado de evitar los inconvenientes apuntados de la uralita, sin merma de las ventajas también expuestas. A este fin, disponemos la siguiente cubierta, cuyos detalles pueden verse en los planos:

Debajo de los pares, formados por tablón del Norte de 205 por 76 mm. de escuadria, clavamos unas correas de 76 por 67 mm. (un tablón del Norte serrado en tres), que sostienen una tela metálica. En las correas se clavan, espaciadamente, tachuelas para que al tender la capa de cielo raso no haya grietas ni desprendimientos. Sobre este conjunto de cielo raso y tela metálica se colocan a lo largo unos haces o gavillas de paja, evitando su deslizamiento mediante tomizas clavadas a los pares. Encima de estos haces se pone una capa de residuos de fábricas de corchos y serrín de corcho; sobre ésta, otra delgada de escorias para evitar los daños de los roedores, y sobre ella, y entomizada, se tiende una capa o tablero general de yeso, procediendo por último a disponer sobre los pares las correas que sostienen la capa de uralita. Es de notar que, además de las cámaras de aire que naturalmente forman las pajas de los haces y de los intersticios existentes en la capa de corcho, entre los haces, la tela metálica y las correas inferiores queda siempre otra cámara de aire.

Según se habrá podido observar por la somera descripción anterior, se ha constituido de esta suerte una amplia capa que aísla el interior del edificio de los cambios de temperatura del medio ambiente.

En la parte posterior del muro, debajo de la albardilla de teja dispuesta para cubrir la terminación de la chapa de uranita—dejando un espacio para la libre dilatación de dicha capa—, se han dispuesto distintos orificios, que permiten el fácil acceso del aire.

La cubierta hecha en esta forma es mucho más barata, no obstante la disposición mencionada, que la de teja árabe o teja plana, superándolas en eficacia.

CUERPO CENTRAL.—Sobre cimientos iguales a los de las alas va

un muro de 0,28 de espesor, de 8 metros de altura. Las paredes interiores son muros de a pie, o tabicón de 0,14, según puede verse en el plano. Estas y los techos van con guarnecido y blanqueo de yeso en la planta baja y en la misma forma y pintura al temple en la planta superior. Al exterior llevan un guarnecido y revoco de cal.

El solado es de firme de hormigón y lleva encima: capa de cemento ranurado en los almacenes; baldosín de cemento ranurado en los cuartos de preparación de piensos, para que, si cae agua al suelo, pueda escurrir por las ranuras sin encharcar las superficies, y baldosín hidráulico en las restantes habitaciones.

La escalera consta de 24 peldaños de piedra artificial, de 16 centímetros de contrahuella y barandilla de tabique con pasamanos de madera. Los sectores circulares correspondientes al despacho y cuarto de aseo tienen sólo 4 metros de altura y van cubiertos con terraza a la catalana.

Para evitar los inconvenientes que, tratándose de grandes superficies, tiene la terraza corriente a la catalana sobre tabiqueríos, por cuartearse con los cambios de temperatura, asientos en la construcción, etc., y ser, además de costosa, difícilmente reparable, se proyecta la siguiente disposición: Construimos sobre la viguería una a modo de cubeta o gran colector, con inclinación determinada hacia un lugar, por donde se efectúa la salida de las aguas de lluvia; dicho colector se construye sobre pequeños tabiques para darle la debida inclinación hacia el centro, y su fondo es de tablero de rasilla. Va enfoscado de cemento y lleva sobre esta capa unos cartones embreados, cubiertos y cogidos con una capa de alquitrán. El efecto de los cartones es contrarrestar por su elasticidad cualquier grieta que pudiera producirse en el tablero de rasilla por asientos verificados en la construcción.

La cubeta va rellena de materias filtrantes, de distinto grosor, desde arena fina hasta canto rodado de 15 centímetros de diámetro, envolviendo estos materiales a una como alcachofa perforada, que corona el tubo de desagüe. L aparte superior de la terraza se cubre de una capa de ceniza para evitar la germinación de las semillas que pudiera arrastrar el viento.

La ventaja de este modo de cubrir consiste en evitar el peligro de goteras por fisuras producidas en el tablero de la azotea y las calzadas por dilataciones y contracciones bruscas, efecto de variaciones rápidas de temperatura, ya que la capa de materias filtrantes, de unos 40 centímetros de espesor, cede el frío o el calor lentamente.

LAZARETO.—Cerrando el ángulo que forman las dos alas

del edificio, y con las mismas características de construcción de aquéllas, hay un local destinado al aislamiento de las cerdas enfermas del resto de la piara. Consta de cuatro celdas, dos a cada lado de una habitación destinada a clínica.

BAÑO.—Está formado por dos rampas de suave pendiente, de ladrillo de canto, colocado a espiguilla para impedir el resbalamiento de los animales, y de una parte horizontal destinada al baño propiamente dicho, rodeándole un pequeño muro, también de ladrillo, que sostiene una barandilla de hierro. Las paredes y muros laterales, así como el fondo de la parte media, van enlucidos de cemento. Al exterior, y adosadas al muro de la parte central, se sitúan seis pilas de piedra artificial, como bebederos del ganado.

En los extremos de la barandilla del baño van fijas unas ligeras puertas, formadas por bastidor y tirantes de ángulo y tela metálica, cuyo objeto es incomunicar a voluntad las dos partes del patio para aislar los cerdos ya bañados de los que no lo estén. Dichas puertas sirven al mismo tiempo de cierre para el baño.

DESAGÜES Y ALCANTARILLADO.—En cada parque, junto a la fachada de las celdas y al eje de las mismas, se dispone un sumidero, unido a las atarjeas, mediante un tubo de uralita, que puede aserrarse a las dimensiones convenientes, evitándose así desperdicios de material. La atarjea tiene una pendiente uniforme del 5 por 100 a partir de los extremos, reuniéndose en el centro de cada fila en un pozo-registro que se une a la fosa séptica de depuración biológica, saliendo de ésta los líquidos al exterior completamente depurados.

Los desagües del edificio central y de las terrazas son de tubería de hierro, y van a reunirse en la atarjea de una de las alas.

Las aguas para todos estos servicios se tienen almacenadas en cuatro depósitos de uralita, de una capacidad total de 2.000 litros, emplazados en la parte alta del hueco de la escalera del pabellón central.

COSTE DE LA CONSTRUCCIÓN.—Está calculado, como antes se ha dicho, con arreglo a los precios facilitados por la Asociación Patronal de la provincia de Badajoz. Debe hacerse notar que, para la mayoría de las partidas, existe una notable diferencia, en más, en los precios de esta provincia con relación a los que rigen en Madrid.

El total de la construcción asciende a 66.973,24 pesetas, correspondiendo a cada cerda unas 1.300 pesetas.

Madrid, 14 de septiembre de 1933.

