



AEROPUERTO DE LONDRES

Arquitecto: Frederick Gibberd

Vista aérea del grupo de los tres nuevos edificios. En el centro, edificio de pasajeros; a la derecha, edificio de la tripulación, y, al fondo, el del control.

(Cortesía del Ministerio de Aviación Civil de Gran Bretaña.)

El aeropuerto de Londres cubre un área de 1150 Ha. Actualmente lo utilizan 26 líneas aéreas internacionales. En 1954 hubo 1.724.000 pasajeros y 24.700 toneladas de correspondencia y carga.

Las seis pistas de que consta están dispuestas en pares paralelos de suficiente longitud y resistencia para servir cualquier transporte aéreo del futuro.

El aeropuerto de Londres es el aeropuerto más importante de Europa y uno de los más grandes terminales de vuelo en el mundo. Su proyecto y construcción ha resumido los resultados de muchos años de estudio y experimentos y no se ha escatimado ningún esfuerzo para asegurarse que la apariencia estética de los edificios los hagan dignos de la importancia de su función. El sistema de las autopistas debe poder servir todo el tráfico que pueda venir en muchos años venideros, ex-

cepto en ciertas estaciones, cuando los viajes de verano están en su máximo. En el área central hay un espacio suficiente para acomodar en sus edificios a todos los pasajeros y carga que las pistas puedan mandarles.

La torre del nuevo edificio de control está planeada como punto focal de un sistema complejo de radio, radar, alumbrado del campo, y control del movimiento del suelo. Se espera que todas estas facilidades técnicas sean las más avanzadas y extensas del mundo, cuando estén terminadas.

El costo total estimado por el Ministerio de Aviación Civil para las edificaciones es de 25 millones de libras.

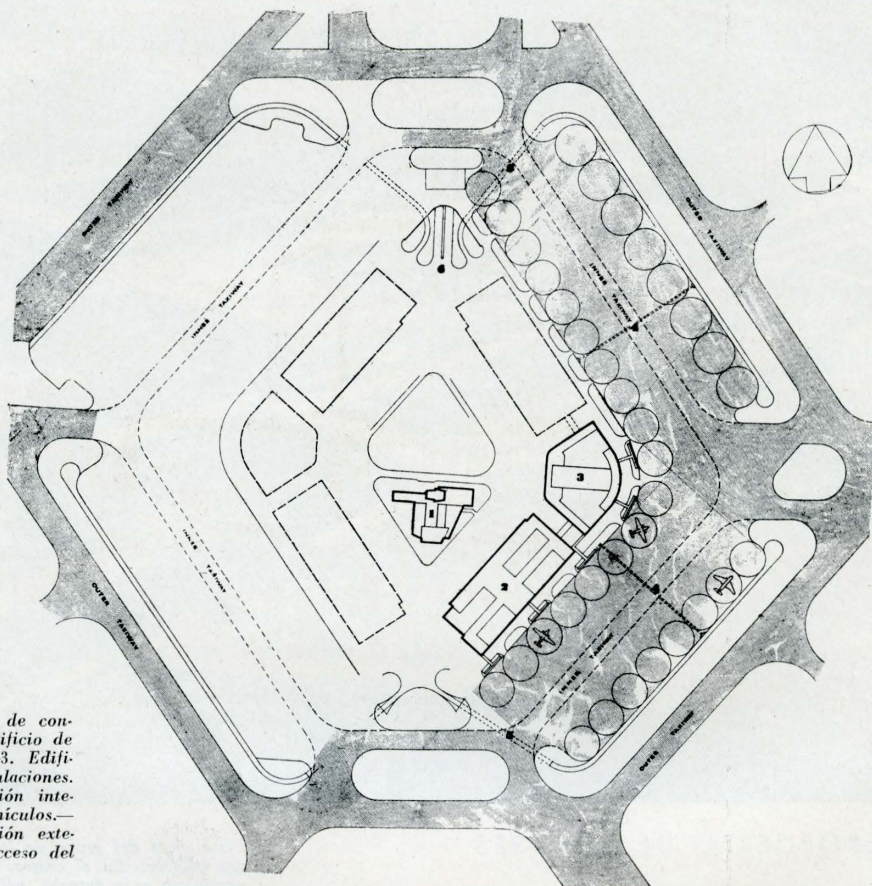
ZONA CENTRAL

La zona central está conectada con el resto del aeropuerto y con la carretera de Bath por el principal tú-

nel de acceso. Este es de 600 metros de longitud y 52 metros de anchura, conteniendo dos pistas separadas de 6 metros cada una para coches, dos pistas para bicicletas y dos para peatones.

Toda la extensión reservada para edificios y accesos cubre 158 acres y es de forma de diamante. Está rodeado por una carretera exterior comprendiendo las caras sudeste del diamante, con aparcamiento para treinta y cuatro aviones. Los aparcamientos están colocados en dos líneas paralelas a cada lado de una carretera exterior.

Los tres edificios han sido proyectados por el arquitecto Frederick Gibberd, que fué seleccionado por el Ministerio de Aviación Civil. El proyecto ha sido aprobado por la Royal Fine Art Commission. Hay un edificio de control en el centro, un edificio de pasajeros en el Sudeste, y un edificio para las líneas aéreas



1. Edificio de control.—2. Edificio de pasajeros.—3. Edificio de tripulaciones.—4. Circulación interior de vehículos.—5. Circulación exterior.—6. Acceso del túnel.

con entretenimientos públicos, en el vértice del diamante.

Un sistema de conductos subterráneos llevará el calor, la electricidad, tubos neumáticos y otros servicios importantes.

Los edificios se caldean por calefacción con agua caliente a alta presión.

EDIFICIO DE CONTROL

Emplazamiento.—Está situado al sur, en el centro de la zona terminal, dando frente a la entrada sur del túnel principal. Desde esta posición la parte alta de la torre tendrá vista sobre el sistema de las carreteras paralelas y sus accesos, así como de la carretera exterior.

Funciones.—Todos los movimientos de los aviones que entran y salen del aeropuerto y todos los movimientos de los aviones en el propio aeropuerto están controlados desde este edificio. Aquí está también el cuartel general de la actividad del

aeropuerto, telecomunicación aeronáutica, centro médico, restaurantes y servicios que faciliten el bienestar para todos los empleados de esta zona central.

Relación de los principales elementos.—El edificio tiene forma de T en el lado Sur. El ala Oeste está dispuesta para acomodar el centro médico de las oficinas administrativas en el primer piso. Los principales servicios de telecomunicación están en el ala Este. Las oficinas administrativas están en la parte baja de la torre de control y en parte de las alas.

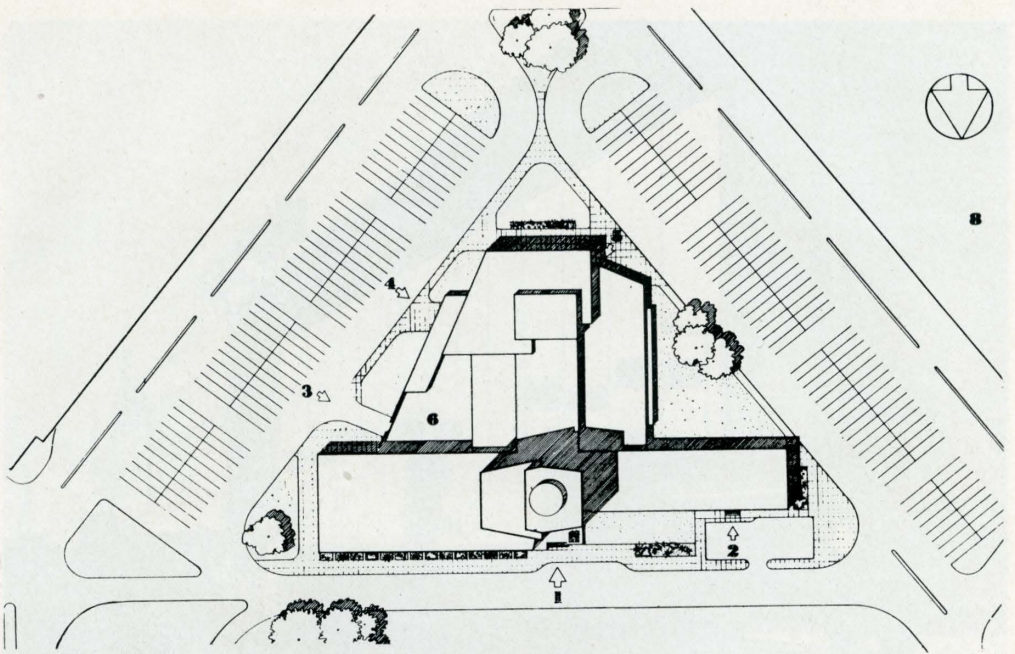
LA TORRE DE CONTROL

Los servicios de control aéreo ocupan los pisos superiores de la torre y un pentágono acristalado en la última. La altura de 127 pies 6 pulgadas era necesaria para permitir la vista por encima de las pistas, los edificios y las carreteras. La forma de la torre se determinó por una serie de consideraciones prácticas. Las

más importantes fueron la necesidad de proporcionar las vistas requeridas para el control del tráfico aéreo y la disposición del equipo técnico en un tubo de conducción vertical. Aún más, la disposición de los muros de la torre en planos cambiantes con ángulos se hace para aminorar la interferencia que las grandes superficies planas pueden causar fácilmente en los aterrizajes.

La torre en planta consiste en dos trapecios que interceptan con escaleras entre ellos un núcleo central de servicios. El trapecio más ancho, da cara al Este, y aloja los controles de aterrizaje y los movimientos en tierra con ventanas en tres lados; el trapecio más estrecho, da cara a Oeste, y se compone de locales más pequeños que sirven para la organización del control.

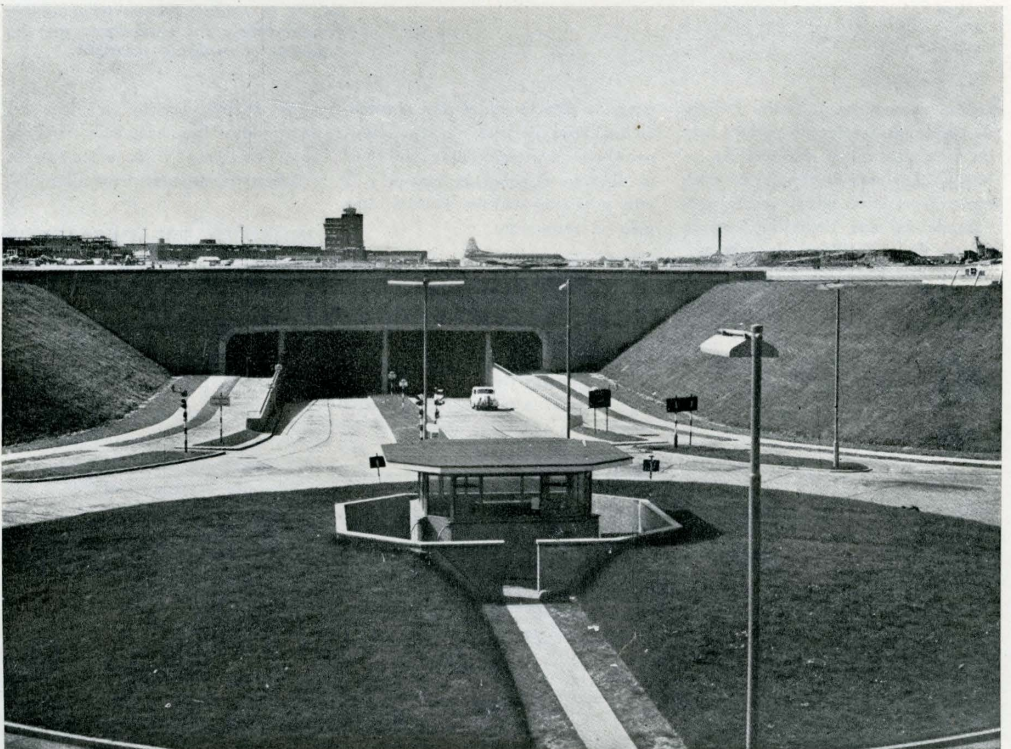
Núcleo de servicios.—Un núcleo central de servicios se extiende en toda la altura de la torre y contiene los ascensores, las tuberías de venti-



EDIFICIO DE CONTROL

1. Entrada principal.—2. Unidad médica.—3. Entrada de servicio.—4. Cantina.
5. Cafetería.—6. Patio de servicio.

Entrada al túnel, que conduce a los edificios del aeropuerto.





Acceso al edificio de pasajeros. Del autobús, que llega de la estación terminal, en la ciudad, los pasajeros acuden directamente a los escaladores, que les conducen al vestíbulo principal.

lación, neumáticos y cables. Debajo de todos los locales de control hay un falso piso en el que van los cables y tubos para disponerse en cualquier disposición en el cuarto, asegurando así una flexibilidad en la colocación y facilidad de mantenimiento del equipo técnico.

Control del aeropuerto.—El pentágono de la cubierta se usa como local de control del movimiento, tanto aéreo como terrestre del aeropuerto. La mitad del tejado está acristalada, para mejorar la vista hacia arriba desde los despachos de control.

CONTROL DE ATERRIZAJE

La altura del cuarto de control de aterrizaje es de 15 pies, para poder colocar un panel de control de información contra la pared posterior, en la parte más ancha del cuarto y con acceso directo al tubo vertical. El cuarto de control está volado y cerrado con ventanales inclinados para evitar los reflejos.

Una galería en entreplanta corre alrededor de los huecos y está en

conexión directa con el piso séptimo. Se ha hecho así para que una mitad constituya un balcón dentro del cuarto dirigido al panel de control y la otra mitad un balcón exterior dirigido al aeropuerto.

CONTROL DEL MOVIMIENTO EN TIERRA

Todos los aviones y vehículos de motor deben ser controlados desde este cuarto, que está justamente debajo del cuarto de control de aterrizaje y es de la misma forma. En la pared, junto al tubo vertical, se ha montado un diagrama mímico del movimiento del suelo. Las ventanas de los tres lados también están inclinadas, para evitar el reflejo.

TELECOMUNICACIONES

El ala Este de la torre contiene las oficinas aeronáuticas de telecomunicación y el equipo relacionado con el control de aviación.

CENTRO MÉDICO

El centro médico está en el ala Oeste de la torre. Es el más impor-

tante de los servicios médicos del aeropuerto. Los exámenes médicos para conceder el título a los futuros aviadores también se desarrollan allí.

EDIFICIO DE PASAJEROS

Emplazamiento.—Este edificio está situado en el lado opuesto del terminal sudeste de aterrizaje. Está conectado con el edificio anejo para tripulaciones por un puente para los espectadores y una galería, en el lado de los aviones, para los pasajeros.

Funciones.—La función principal del edificio es la de proveer la facilidad de entrada y salida de pasajeros y sus equipajes.

El edificio tiene que atender a tres clases de pasajeros:

Pasajeros que viajan por líneas exteriores al país y que tienen que pasar por la Aduana, Sanidad y las formalidades de inmigración.

Pasajeros que van de un país a otro pasando por el aeropuerto de Londres y que oficialmente no en-



Fachada en la "zona de aire" del edificio de pasajeros. A la izquierda, el pasadizo que conduce a los aviones.

tran en este país y no pasan por la Aduana, Sanidad, Emigración.

Pasajeros viajando en servicios interiores del Reino Unido o en otros servicios que no requieren pasar por la Aduana, Sanidad y Emigración.

Relación de los elementos principales.—La sección de Servicios Continentales del edificio está dispuesta en el primer piso, en una serie de bandas transversales, conteniendo, respectivamente, la llegada, Aduana, Emigración, Sanidad y espera. Diez canales paralelos cortan normalmente estas bandas entre el lado de "tierra" y el lado de "aire" del edificio. Cada canal está servido por una cinta de equipajes que van debajo del primer piso, menos en el hall de Aduanas, donde el equipaje sube para su inspección. De esta manera los pasajeros pueden pasar rápida y fácilmente por las formalidades de control.

A todo lo largo del edificio hay

Cuarto de niños, con guardadoras del aeropuerto, en el edificio de pasajeros.



una barrera de Aduanas que el público general no puede pasar.

Los pasajeros de tránsito y de las líneas interiores tienen su propia sección en el lado del aire de la barrera de Aduanas.

Toda la planta baja del edificio se dedica al manejo de los equipajes, oficinas técnicas, preparación de comidas y otros servicios. El primer piso, como se dijo arriba, se deja para los pasajeros. En el segundo piso están las oficinas para las compañías, un restaurante, jardines y zona de público general. La cubierta está dispuesta en una serie de terrazas para los espectadores.

La sección de los servicios internos del edificio es una dependencia de los servicios continentales y tiene su entrada separada. Salva la barrera de Aduanas, pero está unida al público por la sección del servicio continental en el primer piso.

CANALES DE PASAJEROS Y DE EQUIPAJES

La función principal del tráfico de pasajeros está en el primer piso. Tanto los que vienen de fuera como los que se van pasan por uno o por otro de los diez canales ya mencionados. La ruta es inconfundible y libre de interrupción por una avalancha. Los canales están en dos ni-

veles, y los pasajeros que llegan en coche de la estación terminal de la ciudad pasan a través de la entrada apropiada del canal al nivel del suelo, y llegan al vestíbulo grande en el primer piso por un escalador, en tanto su equipaje sigue una ruta similar por la cinta del convoy.

Los canales con las cintas están dispuestos paralelos, para que puedan ser usados dos a la vez, si es necesario, en caso de demasiada carga de aviones.

Cada canal es completamente reversible, y, así, puede ser manejado lo mismo hacia dentro que hacia fuera. El tráfico que entra y sale coincide muy pocas veces. Consecuentemente, haciendo los canales reversibles, se necesitan pocos y la economía es considerable.

"HALL" DE ENTRADA EN EL PISO BAJO

Aparte de la serie de entradas a los canales individuales, hay un *hall* central de entrada en el piso bajo. Este sirve para los pasajeros que llegan en su propio coche. Los pasajeros son recibidos por los representantes aéreos en mostradores, donde se les pesan sus equipajes y se examinan sus billetes. Después de esto toman el escalador central al *hall* principal.

"HALL" PRINCIPAL.

El *hall* principal ocupa el corazón del edificio en el primero y segundo piso. En el primer piso hay representaciones de compañías, tiendas, correos, cafeterías y aseos. En el segundo piso, una terraza-cafetería da al *hall* principal, y un restaurante con bar da al aeropuerto. También hay aseos en este nivel, con más tiendas, peluquerías y roperos. Saliendo directamente del bar hay un jardín-terrace, donde los amigos de los pasajeros pueden ver la salida de los aviones.

"HALL" DE TRÁNSITO

Ocupa el centro del primer piso en el lado del "aire", pero sin estar conectado de ningún modo con todos los demás.

Es un *hall* sólo para el tránsito o para los pasajeros de las interlíneas, que tienen que esperar en el lado del "aire" mientras aguardan para continuar su viaje.

Este *hall* contiene un restaurante, tiendas, telégrafos, lavabos y duchas; también tiene una pequeña farmacia.

GALERÍA EN EL LADO DEL AIRE. PUENTES Y RAMPAS

Una galería en el lado del aire corre a lo largo de todo el edificio, conectando todos los canales y pro-



Los escaladores, que conducen a los pasajeros desde la planta baja al vestíbulo principal.



Vista general de los edificios desde la "zona de aire". Al fondo, el edificio de control.

veyendo un enlace con el hall de tránsito y el edificio adyacente de las tripulaciones.

Desde esta galería hay puentes y rampas que dan al campo de aterrizaje.

Servicios técnicos.—Aparte de los halls de entrada, el piso tiene oficinas para personal técnico, almacenes de tiendas y almacenes de equipajes. Una cocina central sirve todas las necesidades de los restaurantes del edificio, y hay otra cocina en el piso segundo para uso exclusivo de la B. E. A., para la preparación de las comidas servidas en vuelo.

SERVICIOS INTERIORES.

Los pasajeros que viajan en servicios interiores u otros servicios, que no tienen que ver con la Aduana, Emigración o Sanidad, son acomodados en una sección aparte, en la zona sur del edificio.

Un vestíbulo, con mostrador de recepción y despacho, está en el piso bajo. Un cuarto de espera, en el primer piso, está conectado al vestíbulo por escaladores, que dan a

una zona en la galería, del lado del aire, y conectada por el puente y la rampa al campo. En ausencia de las formalidades de control, son suficientes dos canales: uno, hacia fuera, y otro, hacia dentro.

No hay ninguna conexión en el lado del aire con los otros canales que usan los pasajeros para la Aduana y otros controles.

TERRAZAS Y JARDINES EN EL TEJADO

Se han aprovechado las grandes zonas del tejado para proyectar una serie de jardines y terrazas en niveles diferentes, desde los que los espectadores tendrán una vista panorámica del aeropuerto en total.

También hay una cafetería y una zona de juegos de niños.

EDIFICIO DE TRIPULACIONES

Emplazamiento.—Este edificio está situado en la mitad entre los dos campos de aterrizaje, en las caras nordeste y sudeste del área central.

En esta posición formará un enlace entre el edificio de pasajeros y un edificio similar, que será construido al otro lado. Está situado centralmente, tanto para la aviación y las tripulaciones de las líneas aéreas, como para el público en general.

Funciones.—Sirve a dos propósitos: las necesidades de las operaciones aéreas y de las tripulaciones, y la previsión de entretenimientos para el público.

Para lo primero:

Aseo de tripulaciones, incluyendo el examen de Aduanas.

Control del desembarco de carga.

Precisiones meteorológicas.

Datos de vuelo y tripulación.

Para el público en general dispone del principal acceso a los jardines en la cubierta de todos los edificios, un hall de exposiciones, una oficina de correos, cine y restaurante.

RELACIÓN DE LOS ELEMENTOS PRINCIPALES

La forma del edificio fué dictada por el área sobrante del vértice este del diamante, limitado en un



El vestíbulo principal, en el edificio de pasajeros.

lado por la cara sudeste del edificio de pasajeros, y en el otro, por el futuro edificio del Noroeste. El lado del aire sigue la curva del campo, y da una vista excelente sobre el aeropuerto.

En el lado de tierra, dando cara al Oeste, está la entrada principal para el público, dando acceso directo al primer piso, pero completamente aislada de la zona de operaciones del edificio. Hay dos entradas separadas para la tripulación, una en cada lado. Un corredor central da acceso a planes de vuelos y a las oficinas de las compañías aéreas, así como a la Aduana de la tripulación. Los cuartos de comer y descansar de la tripulación están en el primer piso. Esta agrupación de los servicios de la tripulación, con acceso al campo a través de los *halls* de Aduanas, está hecha para facilitar los trabajos manuales que la tripulación tiene que hacer en colaboración con las oficinas del campo antes de cada vuelo.

En el primer piso hay un bloque central, que contiene los comedores para la tripulación, y un *hall* de exposición, que da al *grill-room*, y la

cafetería. Las dos alas están proyectadas para las oficinas de líneas aéreas. El segundo piso del bloque central tiene la cocina principal y más oficinas de líneas aéreas.

OFICINAS PARA LAS LÍNEAS AÉREAS

En estas oficinas se planean los vuelos y la tripulación recibe sus órdenes; se ejerce el control sobre la carga que ha de salir en cada vuelo y se preparan las cartas de navegación. Estas oficinas están proyectadas de este modo en todos los pisos.

ENTRADA PRINCIPAL DE PÚBLICO

La entrada del público, totalmente independiente de oficinas, está en el lado de tierra del edificio, con una oficina de correos, para el uso general del aeropuerto, y un cine de actualidades.

CONSTRUCCION

Todos los edificios están proyectados con un módulo de 3,60 metros, con una estructura de acero, de la que están colgados los muros exte-

riores de ladrillo, piedra o cristal. Los pisos y cubiertas son, en su casi totalidad, de unidades prefabricadas, y el resto son construcciones normales de hormigón.

Se han puesto cielos rasos en casi todos los edificios, para poner tubos de ventilación, cables, tubos neumáticos, etc.

Los edificios están aislados lo más posible del ruido de fuera, y los cuartos de control y las oficinas tienen ventanas con cristales dobles.

Tratamientos acústicos especiales y acabados se han empleado en el cuarto de control y cuartos de telecomunicación, y materiales absorbentes en otras partes, para reducir el ruido interno.

La ventilación artificial está dispuesta en todos los locales de público; el acondicionamiento del aire está dispuesto en los cuartos de control del edificio central, y *grill-room* y cine, en el edificio de tripulación.

La calefacción, de acuerdo con las necesidades, es por paneles en el suelo o en el techo, con radiadores en las oficinas, servidos por la instalación central.



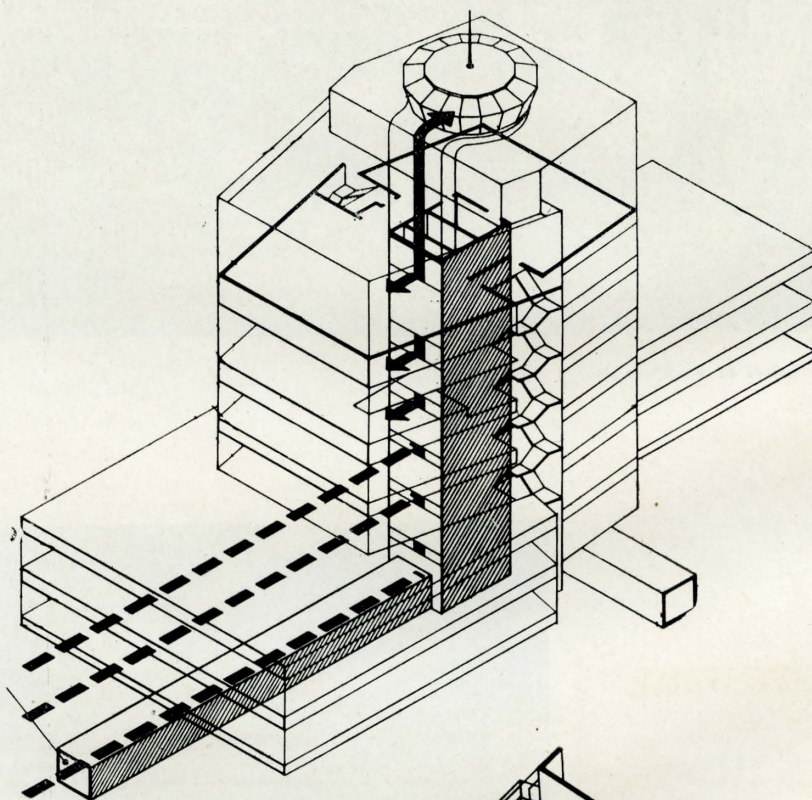
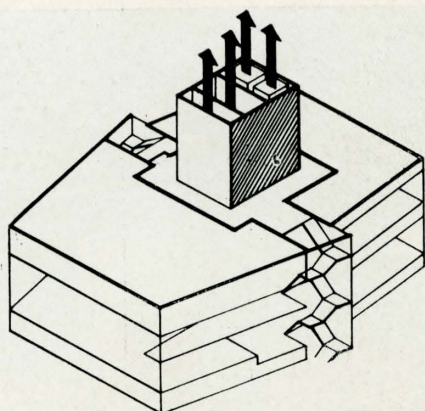
Vestibulo principal en el edificio de pasajeros.



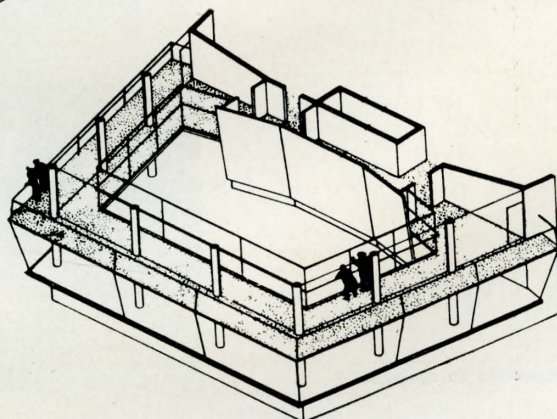
Inspección de equipajes.

EDIFICIO DE CONTROL

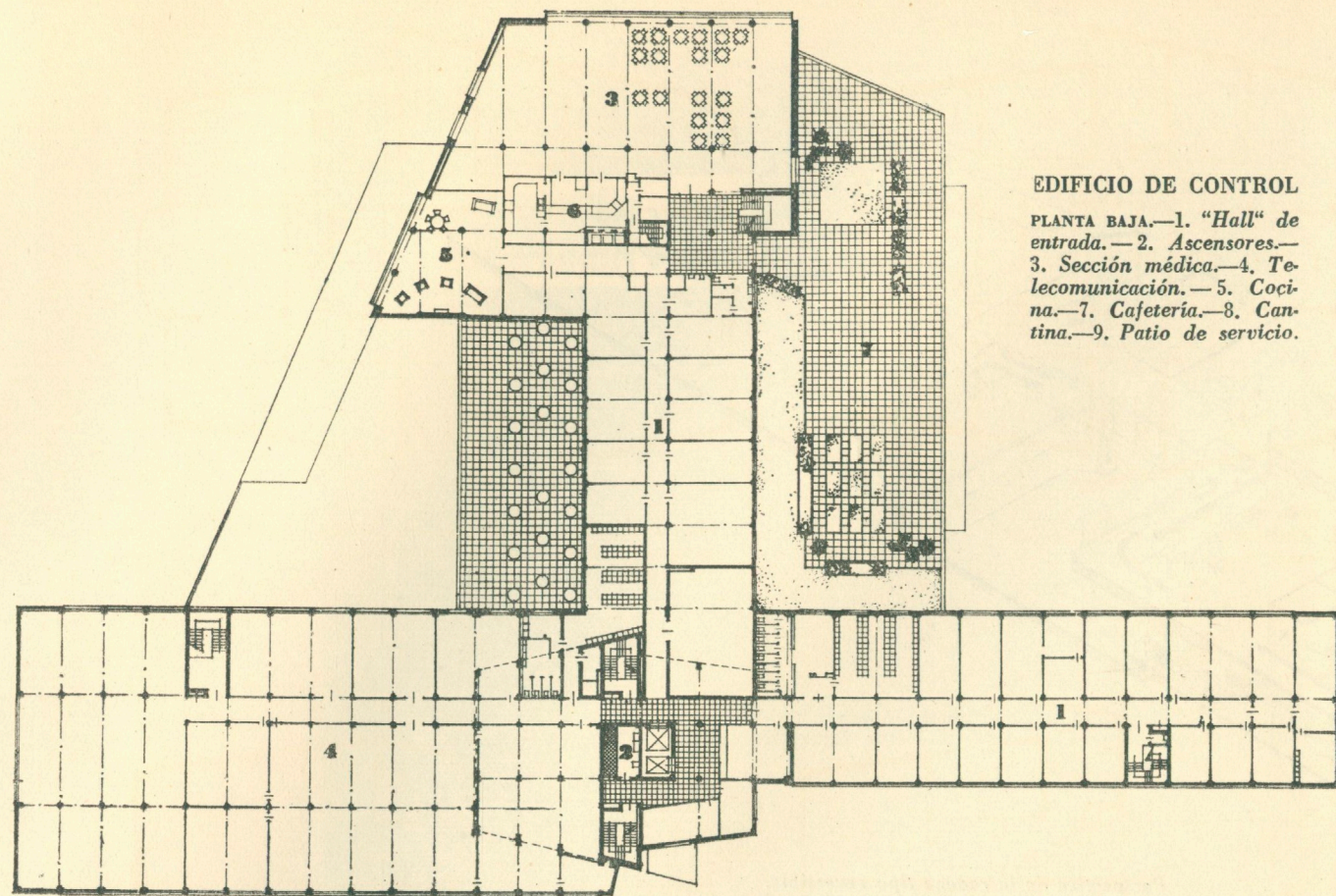
Núcleo de servicios, con las conducciones eléctricas, radar, tuber neumáticos. Equipos de ventilación. Ascensores y montacargas.



Sistema de conducciones horizontales y verticales.

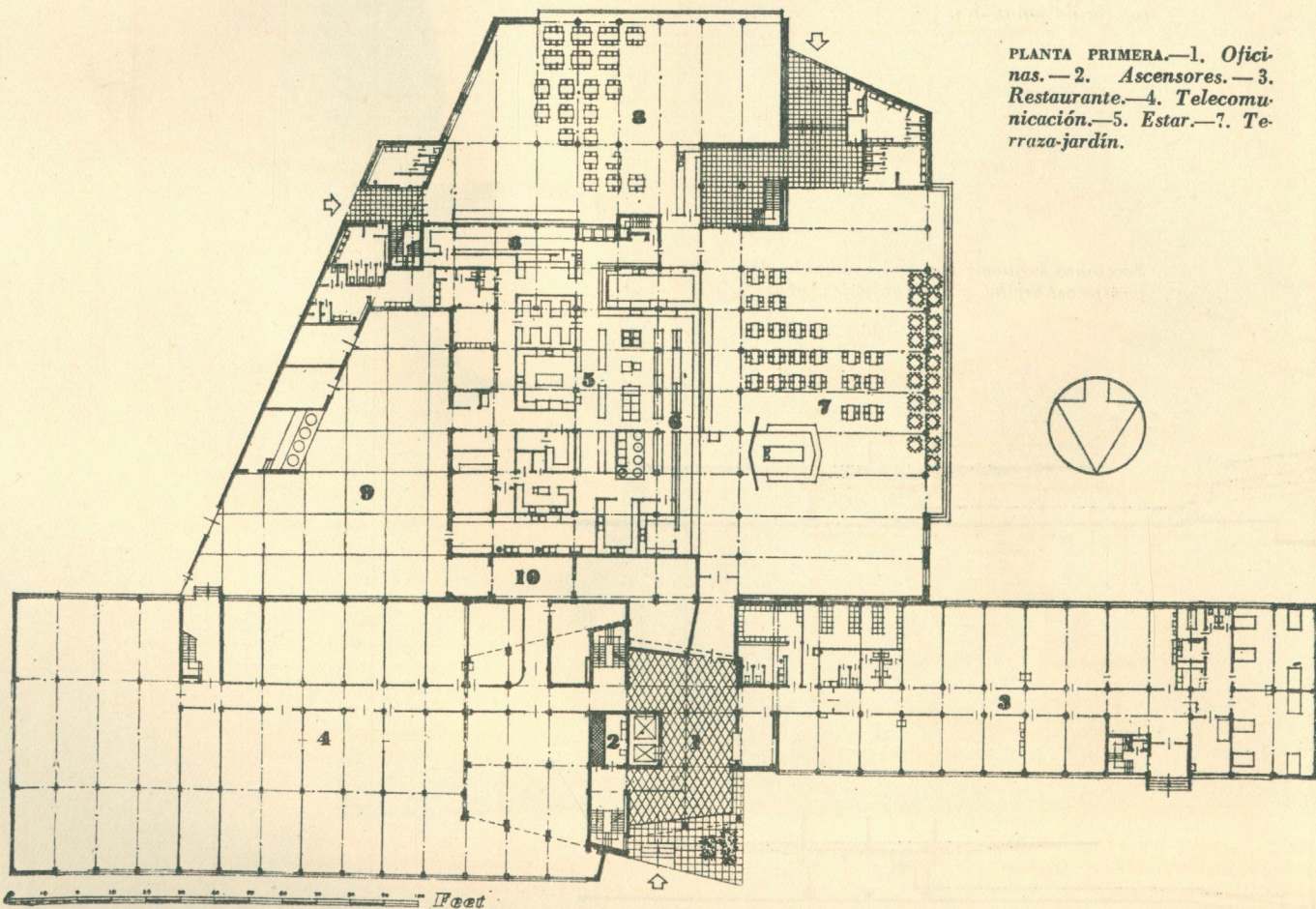


Cuarto de control de aterrizajes, con doble galería, interior y exterior.

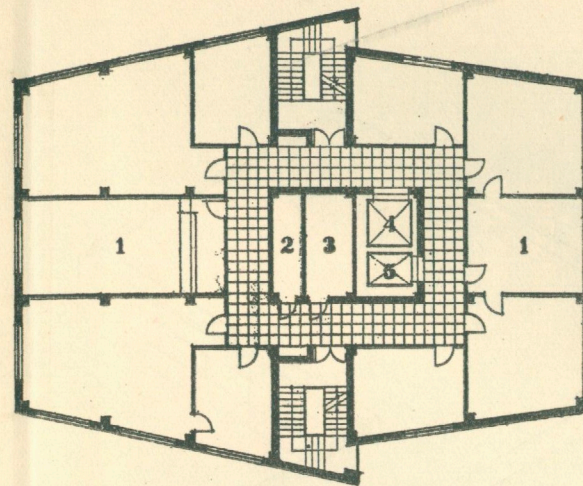


EDIFICIO DE CONTROL

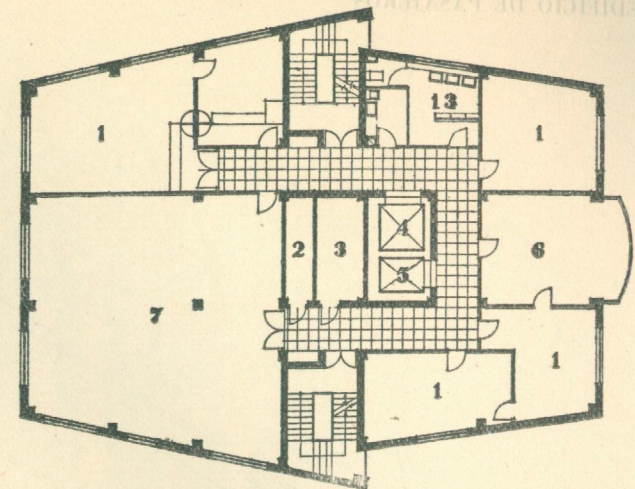
PLANTA BAJA.—1. "Hall" de entrada.—2. Ascensores.—3. Sección médica.—4. Telecomunicación.—5. Cocina.—7. Cafetería.—8. Cantina.—9. Patio de servicio.



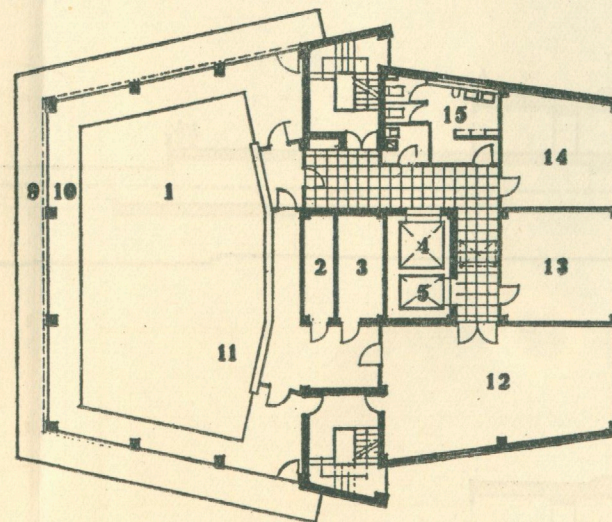
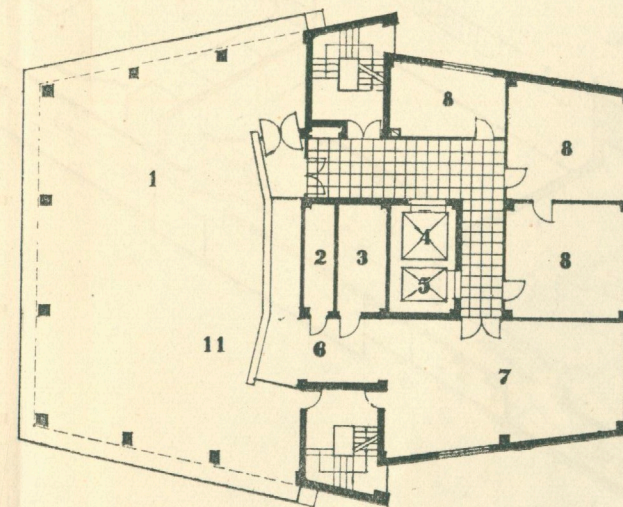
PLANTA PRIMERA.—1. Oficinas.—2. Ascensores.—3. Restaurante.—4. Telecomunicación.—5. Estar.—7. Terraza-jardín.



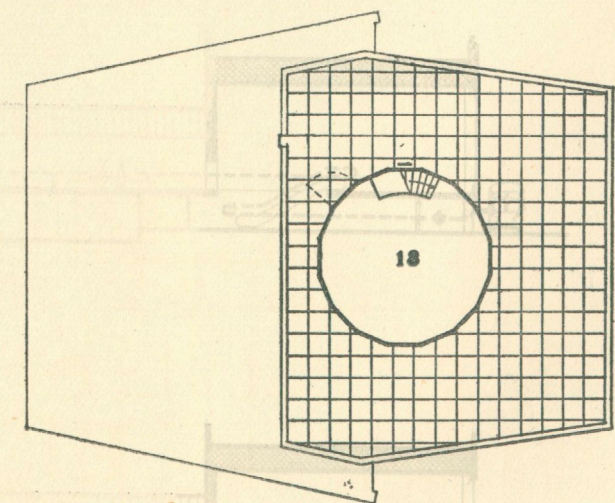
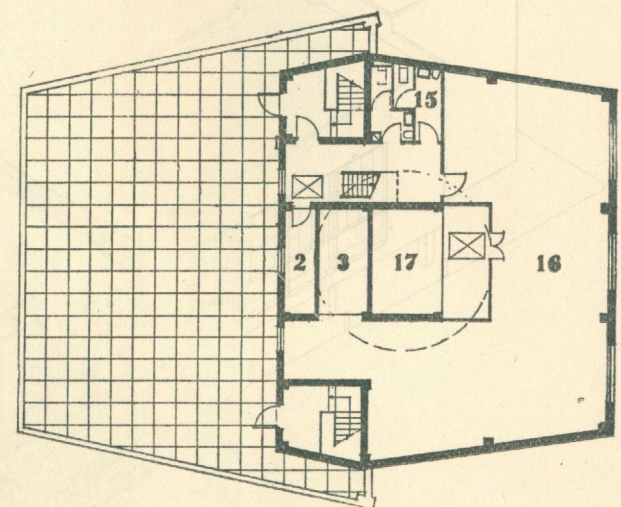
PLANTA SEGUNDA.—1. Oficinas.—2. Cables.—3. Conductos de ventilación.—4 y 5. Ascensor y montacargas.



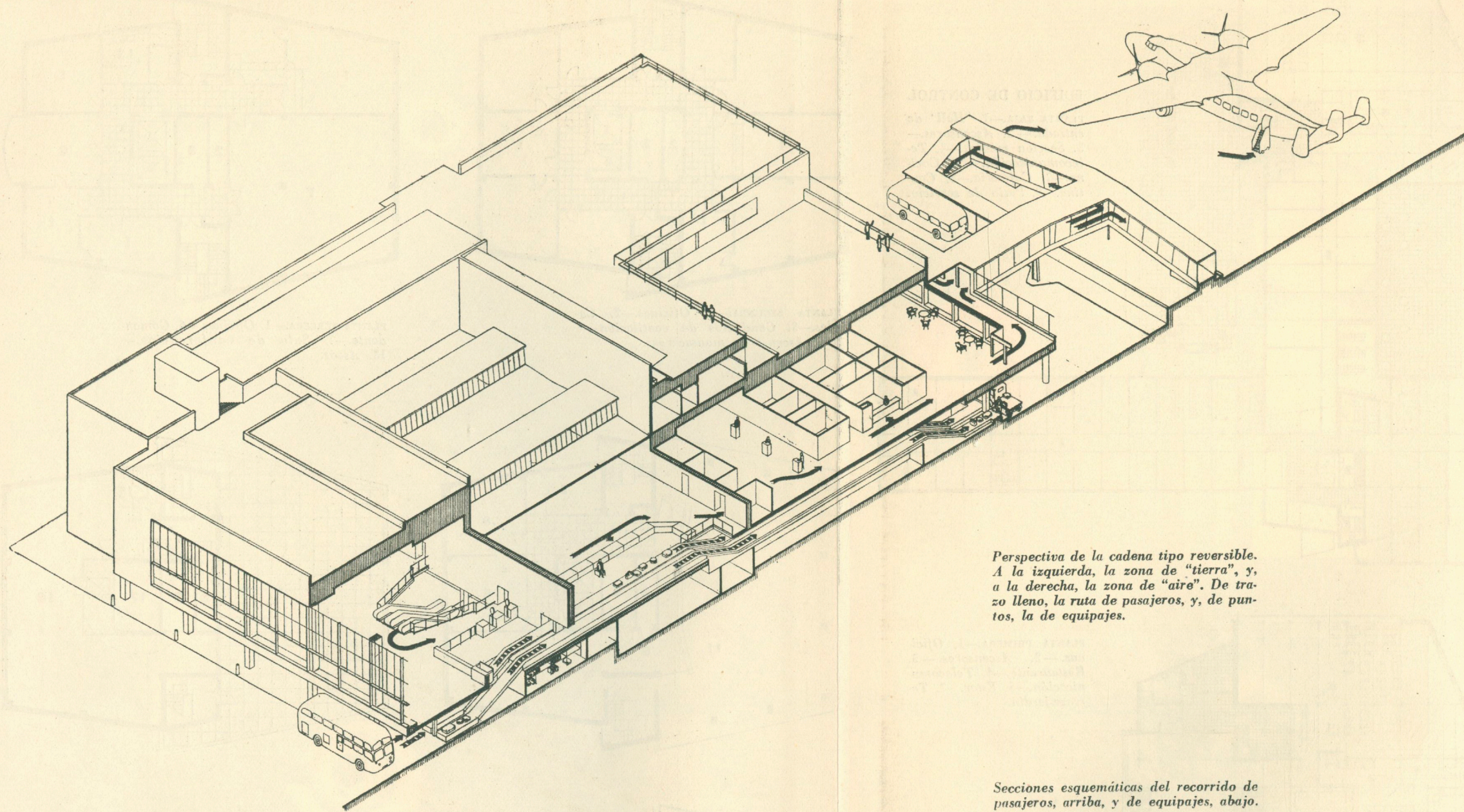
PLANTA TERCERA.—1. Oficinas.—6. Comandante.—7. Sala de conferencias.—13. Aseos.



PLANTA SEXTA, arriba, y SÉPTIMA, abajo.—1. Cuarto de control de aterrizaje.—9. Balcón.—10. Galería interior.

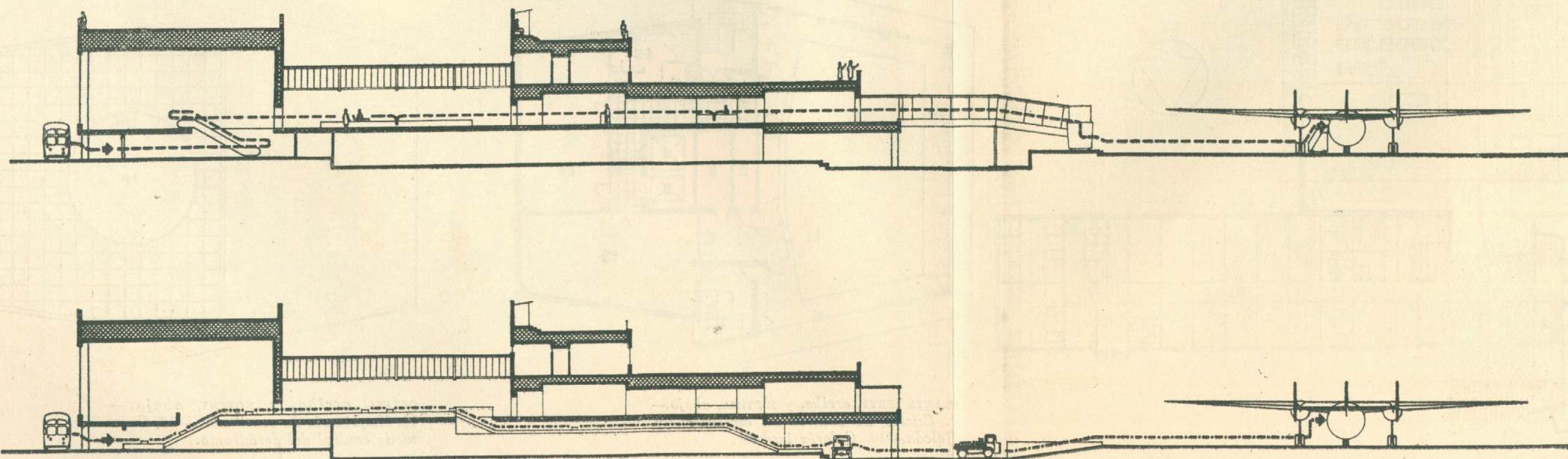


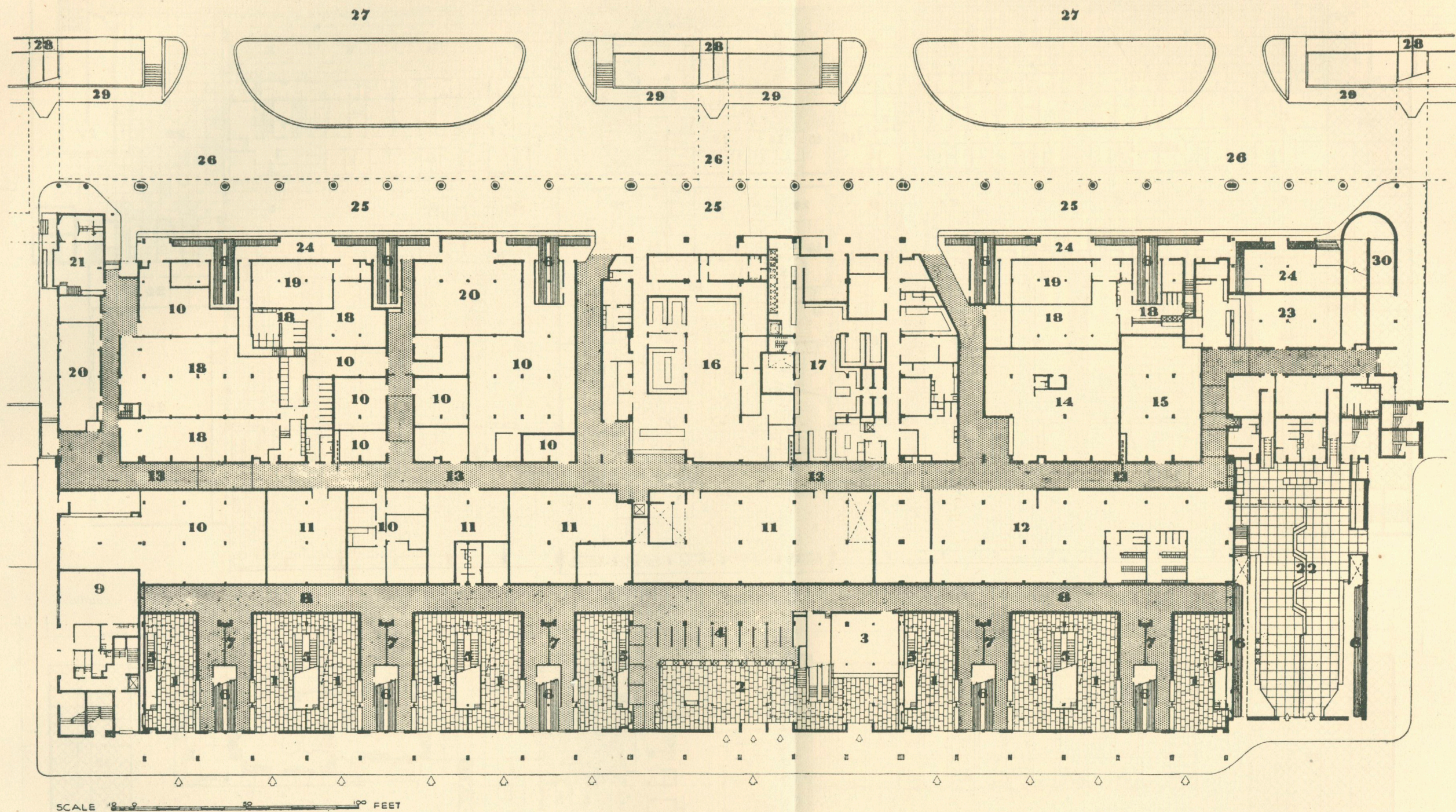
OCTAVA, arriba, y NOVENA, abajo.—16. Maquinaria de ventilación.—18. Cuarto de control del aeródromo.



Perspectiva de la cadena tipo reversible.
A la izquierda, la zona de "tierra", y,
a la derecha, la zona de "aire". De tra-
zo lleno, la ruta de pasajeros, y, de pun-
tos, la de equipajes.

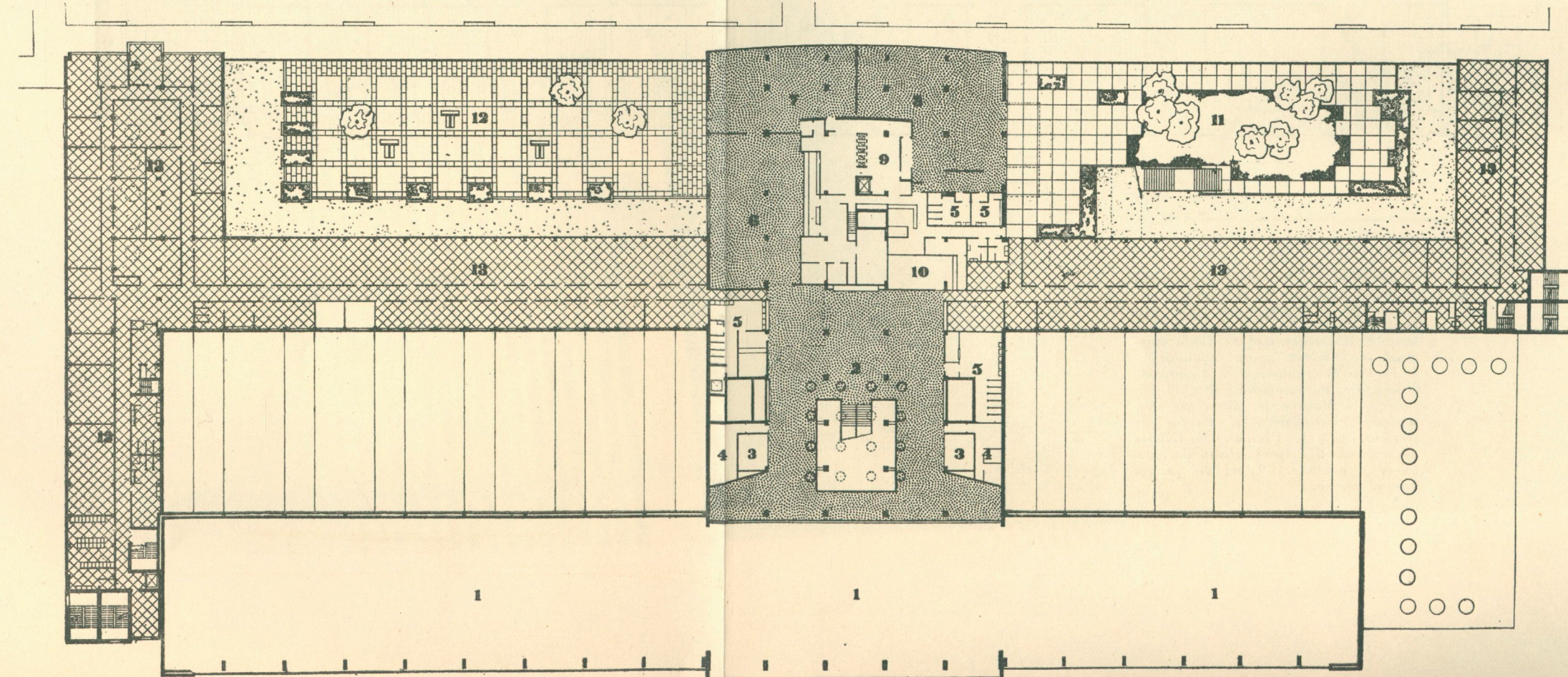
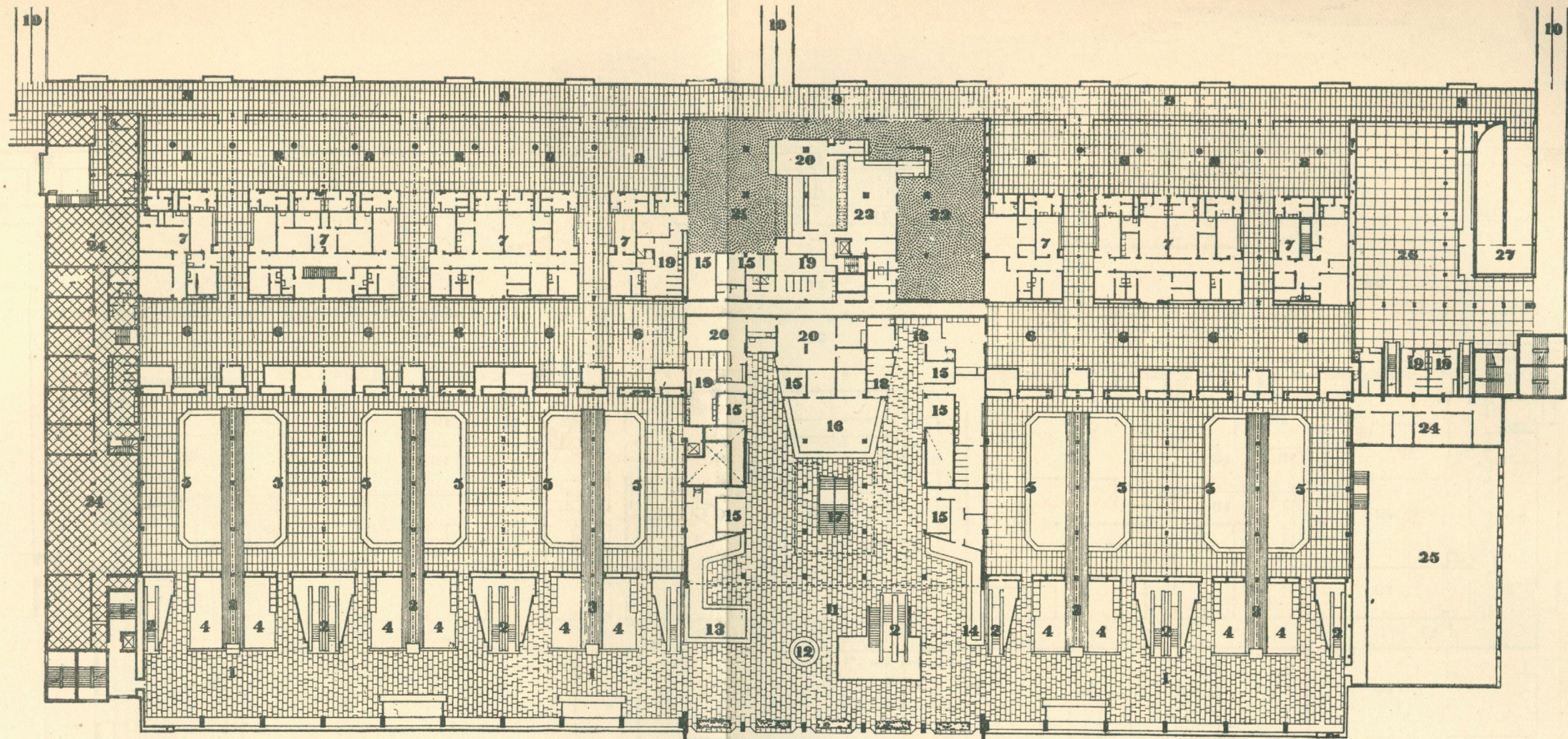
Secciones esquemáticas del recorrido de
pasajeros, arriba, y de equipajes, abajo.

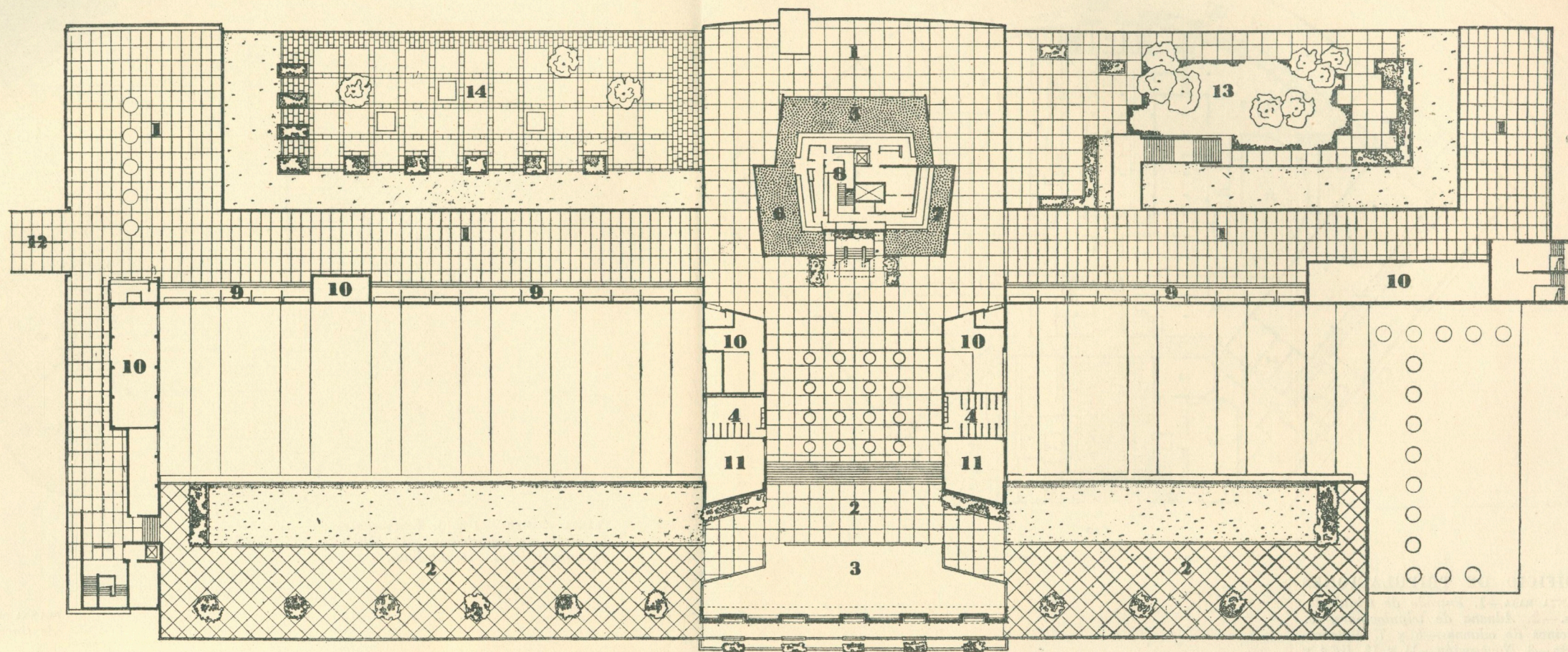




EDIFICIO DE PASAJEROS

PLANTA BAJA.—1. Entradas de pasajeros desde los autobuses de las compañías.—2. Entrada de pasajeros con coche particular.—3 y 4. Equipajes de estos pasajeros.—5 Escaladores al vestíbulo principal.—6. Cadenas para equipajes.—7. Pasillo de equipajes.—8. Cuarto de conductores de autobuses.—9 y 10. Almacén.—11. Maquinaria, calefacción, electricidad, ventilación.—12. Pasillo de servicio.—13 y 14. Cocinas.—15. Galería de servicio.—16. Aparcamiento de autobuses al avión.—17 Túnel del primer piso al campo.





EDIFICIO DE PASAJEROS

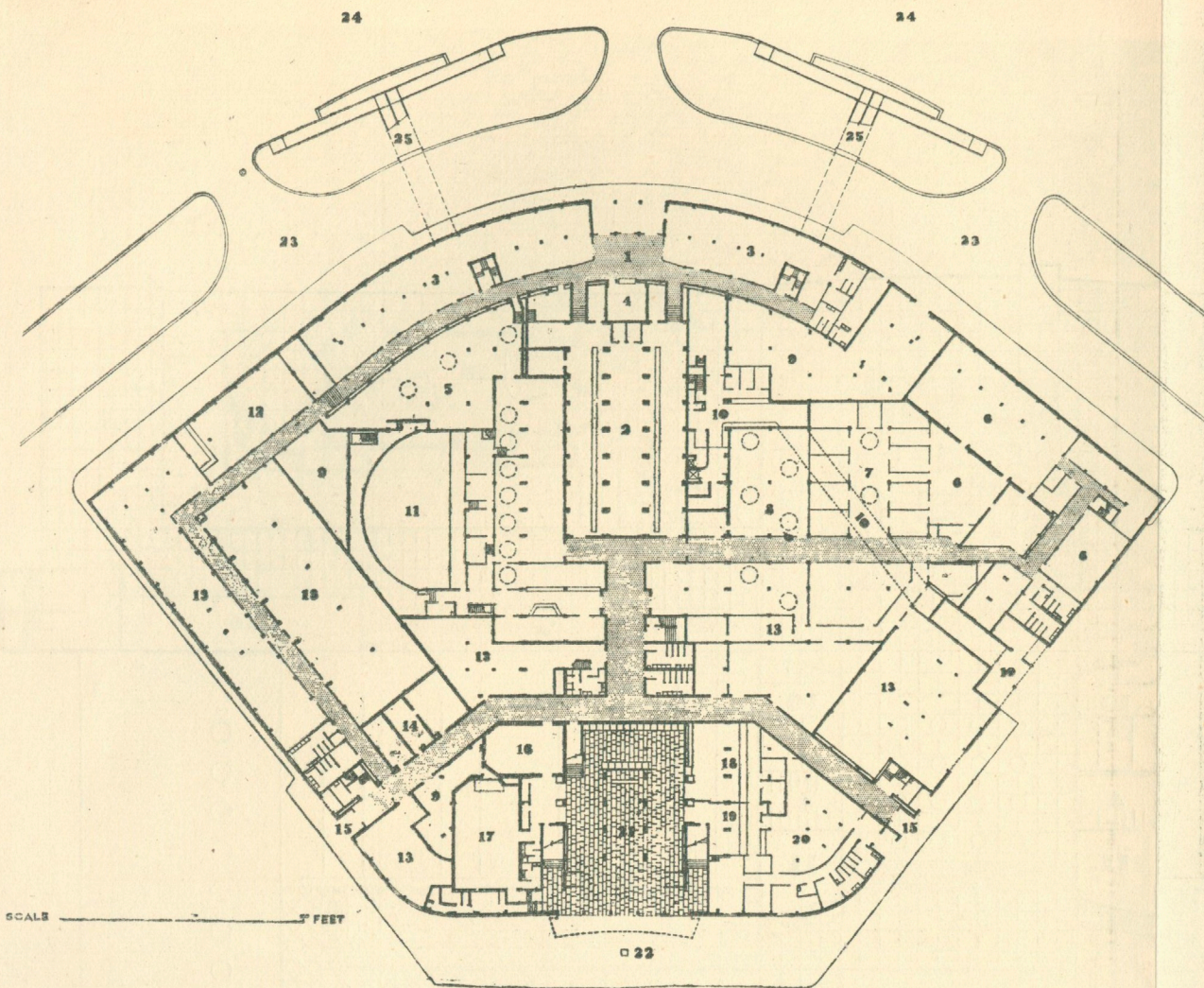
En la página 36, arriba.

PLANTA PRIMERA.—1 Vestíbulo principal.—2. Escaladores.—3. Cadenas de equipajes.—5. Aduanas.—6 Inmigración. 7. Control de sanidad.—8. Espera.—9. Galería en la zona de "aire"—10. Puente y rampas al campo.—11. Zona central de tiendas y anejos.—21 y 22.—"Hall" y restaurante de pasajeros de tránsito.—26. Zona de viajeros en el interior.

En la página 36, abajo.

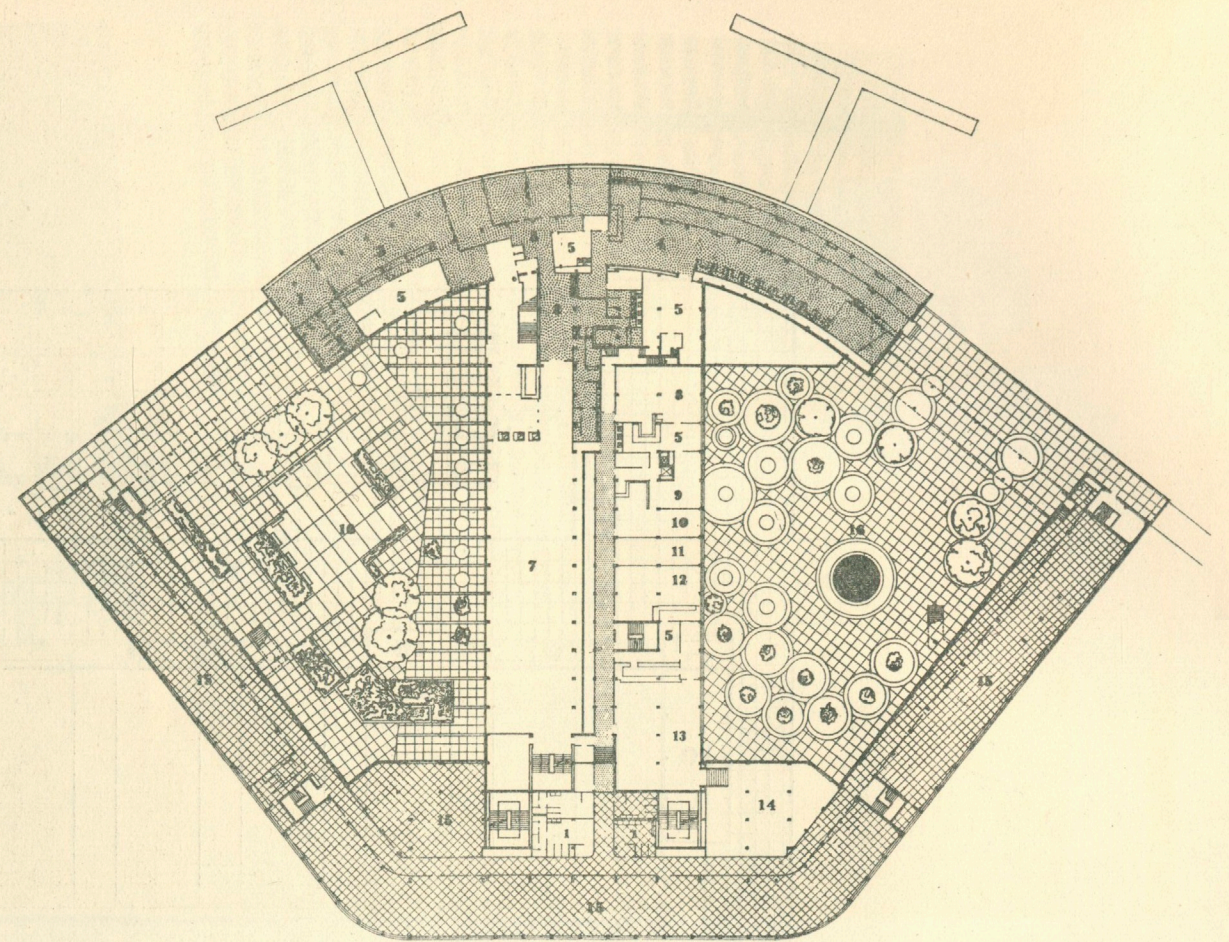
PLANTA SEGUNDA.—1 Vacio del vestíbulo. 2. "Hall" con tiendas y anejos.—6, 7 y 8. Buffet y restaurante.—11 y 12. Jardín.—13. Oficinas.

PLANTA TERCERA.—1. Terraza para espectadores.—2. Jardín para espectadores.—3. Juego de niños.—5, 6 y 7. Cafeterías, sala de té y bar con licencia de bebidas. 9. Asientos elevados y cubiertos para espectadores.—13. y 14. Jardines.



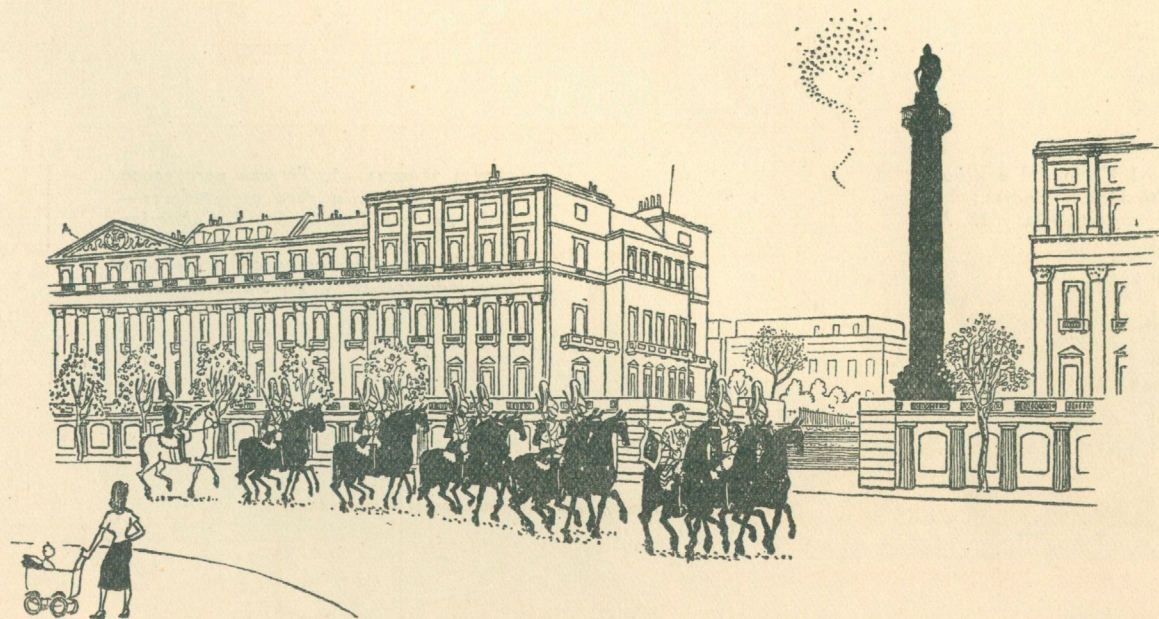
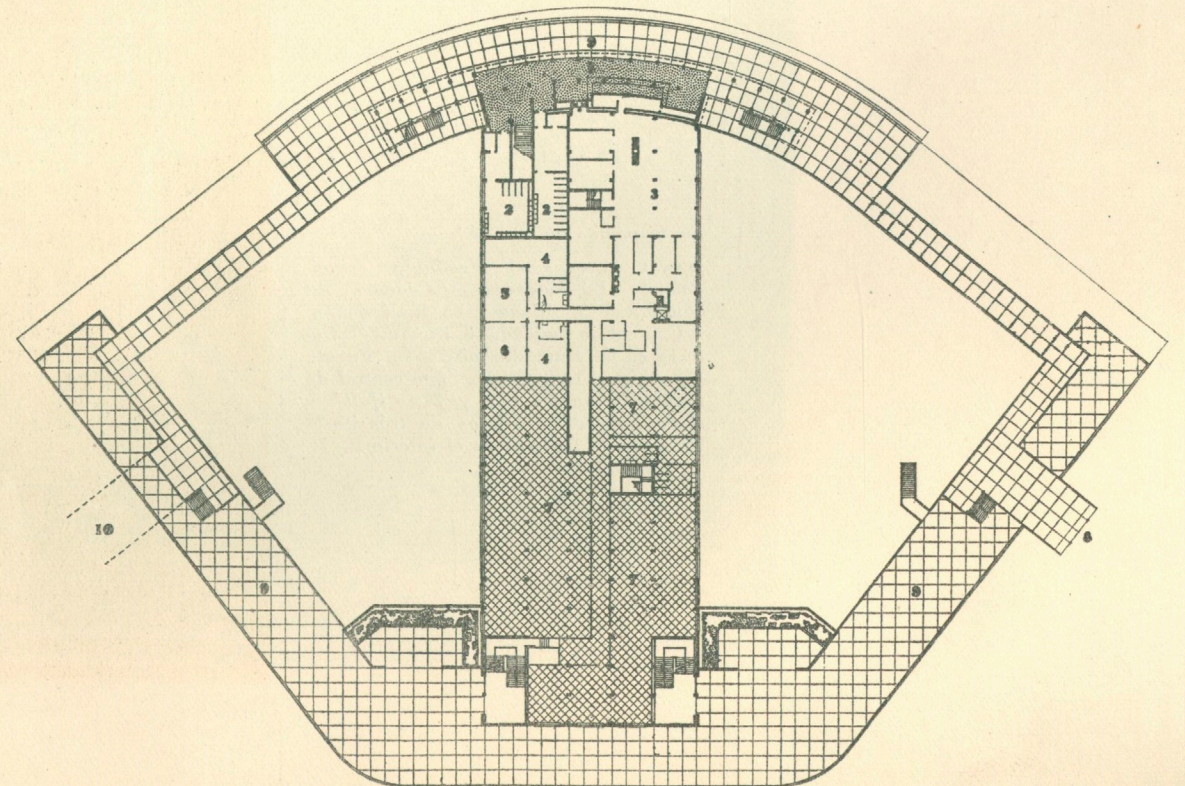
EDIFICIO DE TRIPULACIONES

PLANTA BAJA.—1. Entrada de tripulaciones.—2. Aduana de tripulaciones.—3. Oficinas de aduanas.—6 y 7. Meteorología.—8. Navegación.—11 y 12. BEA y BOA.—13. Oficinas de líneas aéreas.—21. "Hall" público, con tiendas, cine actualidades y otros anejos.



PLANTA PRIMERA.—1 y 4. Restaurante.—7. "Hall" de exposiciones.—15. Oficinas de líneas aéreas.—16. Jardines.

PLANTA SEGUNDA.—3. Cocinas.—7. Oficinas de líneas aéreas.—9. Terrazas.



Londres. Dibujo de Osbert Lancaster.