

COMPARTIMENTACION INTERIOR DEL ESPACIO DE UN VAGON-CAMAS

Patente de Invención: Perfeccionamiento en la construcción de Carrocerías de Vagon-Camas — El tema fué presentado a la Exposición Internacional de Nuevas Técnicas e Invenciones en Ginebra — Noviembre 1973, siendo galardonado con Medalla de Plata.

Se trata de un proyecto de arquitectura interior que fue concebido por el grupo BCP integrado por los arquitectos Joaquín Baquedano, Luis Cervera y Jesús J. Pou. La idea permaneció un tiempo en letargo y posteriormente y poco a poco, yo, como integrante del grupo, me he encargado de desarrollarla hasta su estado actual.

Pensamos que la aplicación de un programa lógico de diseño no debe quedar reservado a grupos o empresas determinadas, sino que, como campo conocido por el arquitecto es perfectamente accesible por él aunque dicho tema sobre el que desarrolla la investigación no tenga nada que ver con la construcción de un edificio determinado o el planeamiento y ordenación de un territorio. El campo de la arquitectura es amplio y puede ser extensible al estudio de cualquier tipo de espacio.

El problema planteado es asimilable al estudio de una "célula-dormitorio" mínima que se mueve formando parte de un "Todo" ó "Continente" que la acoge, sirve y protege.

Nuestro análisis se refiere a la "Célula-Dormitorio" propiamente dicha y a la integración, ordenación y acoplamiento de un conjunto de dichas unidades dentro de un Espacio previamente definido: El Gálibo-modelo adoptado por las compañías de ferrocarril. En el diseño de las unidades-dormitorio consideraremos como meta la posibilidad de transformación de aquellas unidades para "dormir" en unidades para "estar". Ha-

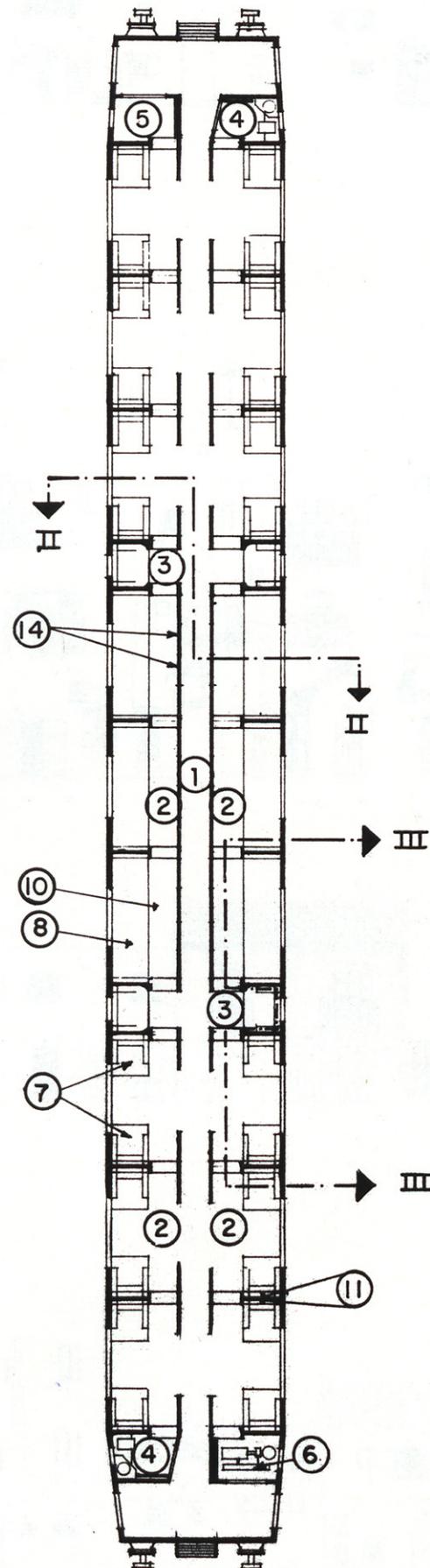
blamos de "La transformación de un espacio" para conseguir una "transposición de función": Convertibilidad de la Celula-Dormitorio en Célula-Salón.

Como punto importante al estudiar el acoplamiento de celulas dentro del continente tomado como premisa del tema, surge el tema del "Sistema de Conexión" entre aquellas. Conexión que incluye las ideas de acceso, movilidad del usuario dentro del vagón, relación etc...

Creemos en la poesía, y en las vibraciones psíquicas. Por eso nos preocupa la situación del pasillo en los coches-camas de uso actual. ¿Por qué condenar un lado del vagón a una peor ambientación que la del otro, cuando el vagón considerado como "continente" tiene un planteamiento simétrico?. Acaso, conseguiríamos mejores resultados con un planteamiento simétrico del espacio interior. Pensamos en un pasillo central. Intentamos esta idea.

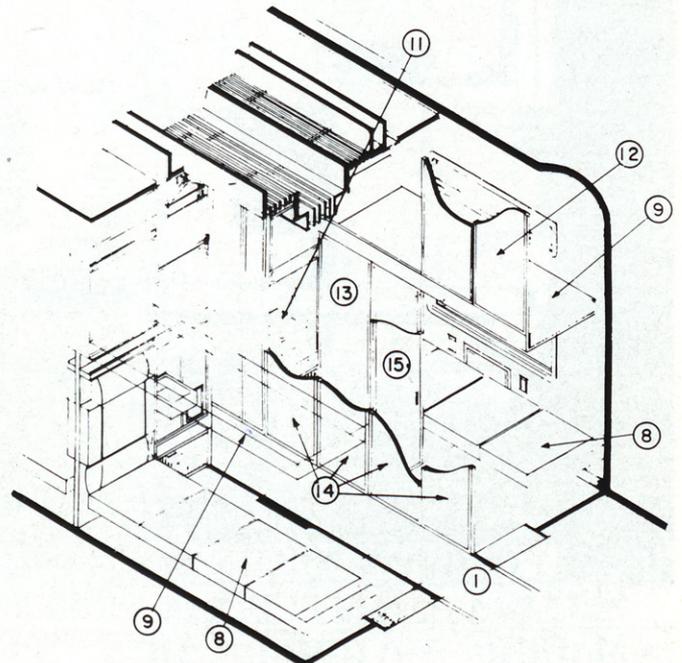
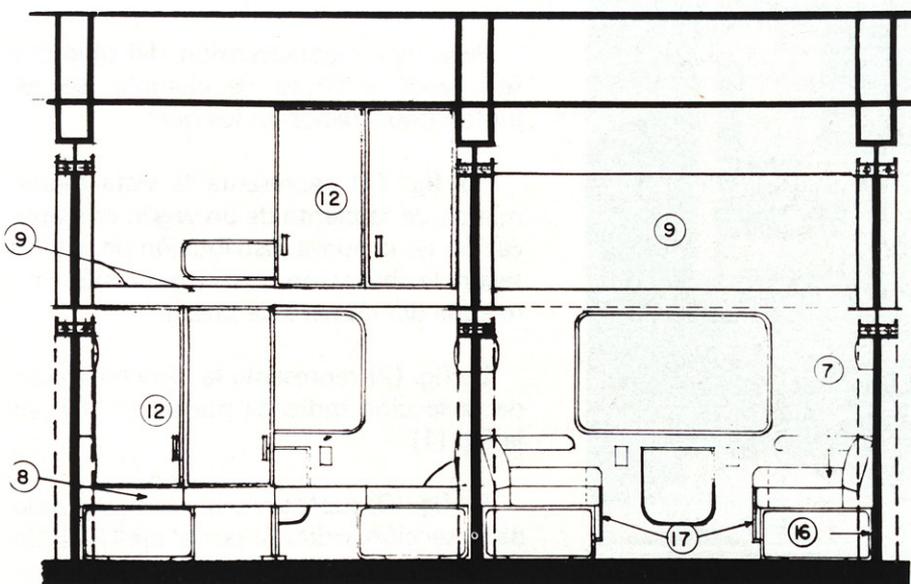
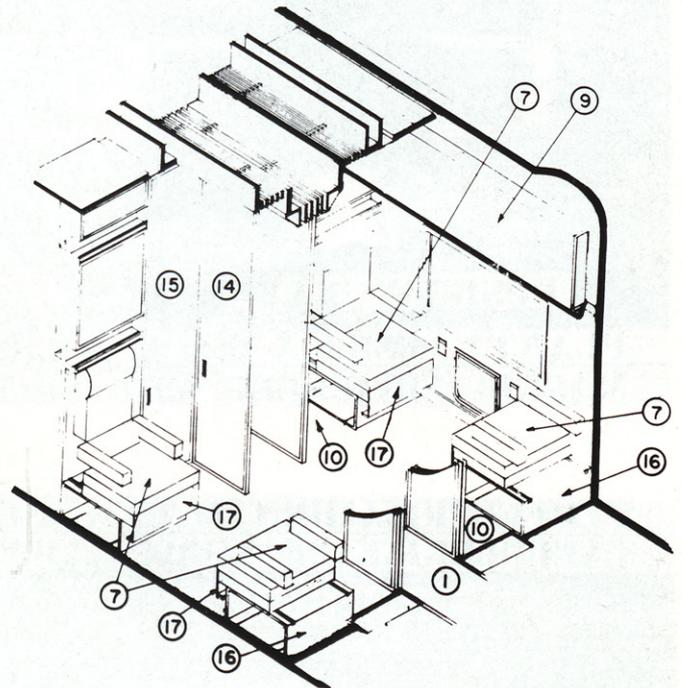
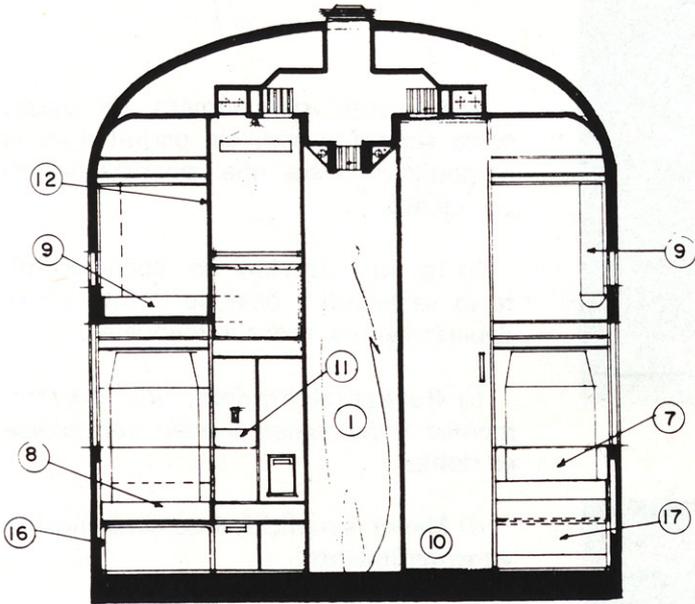
El estudio se refiere al conocido tipo de vagones que son convertibles de coche-salón con butacas en coche-dormitorio con camas y viceversa, mediante fáciles operaciones a realizar en los momentos oportunos. No afecta por tanto a aquellos vagones que están equipados como dormitorio de modo permanente.

Centrando pues el asunto sobre los vagones de tipo convertible, es de hacer notar que los que actualmente se encuentran en servicio tienen distribuída su carrocería en doce células dobles, lo cual

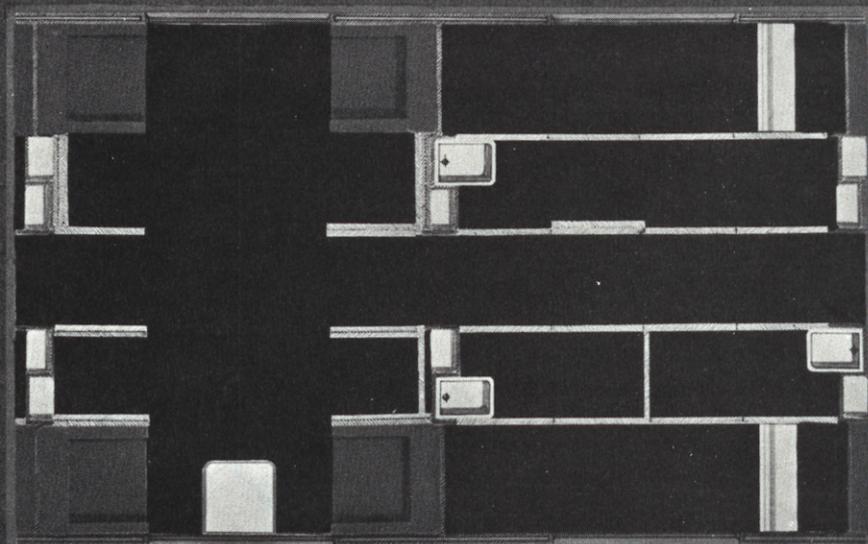


- 1.—Pasillo central.
- 2.—Células o módulos dobles.
- 3.—Estancias con salidas de emergencia.
- 4.—Cuarto de aseo.
- 5.—Cuarto almacén o Estancia Empleado Revisor.
- 6.—Departamentos del grupo Diesel.
- 7.—Sillones.
- 8.—Cama inferior.

- 9.—Cama superior.
- 10.—Espacio vestibular.
- 11.—Núcleos de servicio.
- 12.—Panel articulado superior.
- 13.—Panel articulado inferior.
- 14.—Puertas.
- 15.—Panel separador.
- 16.—Soporte inferior hueco.
- 17.—Apoyo delantero.



**PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE
CARROCERIAS DE VAGON CAMA. 720412 - 4.**



POSICION DIA.

POSICION NOCHE.

PLANTA. POSICION DIA Y NOCHE.

E/1:10

MADRID NOVIEMBRE 1975 SPAIN.

supone un total de veinticuatro plazas que sólo pueden ser aisladas por parejas. En esta distribución el pasillo discurre adosado a una de las paredes exteriores del vagón y las células dobles ocupan con su longitud el resto de la anchura del mismo. Las dos camas de cada célula (antes butacas) se montan superpuestas sobre la citada longitud de la misma.

Los perfeccionamientos según esta investigación comprenden una nueva distribución de células que, aplicada a la carrocería de un vagón de las mismas dimensiones que los ya existentes, proporciona las siguientes ventajas:

a) Aumento del número de plazas hasta treinta y seis, sin perjuicio de la comodidad, o sea una ganancia del 50 por ciento.

b) La organización en coche-dormitorio se realiza a base de treinta y seis departamentos, todos individuales.

c) Potestativamente, los departamentos individuales pueden convertirse en dobles.

d) Mayor simplicidad de construcción y mantenimiento.

e) Convertibilidad del Vagón en Coche-Salón durante el día y Coche-Dormitorio durante la noche.

Conviene destacar que en la nueva distribución de espacios se utilizan exclusivamente los materiales y sistemas actualmente en servicio.

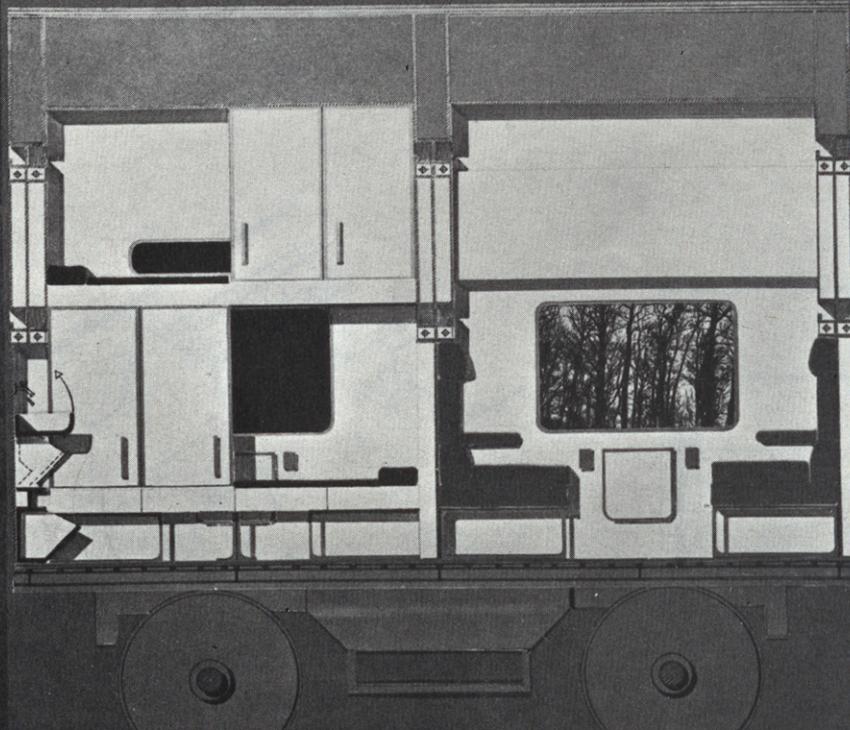
Para mejor comprensión del objeto y sólo a título de ejemplo, se adjuntan unos planos en los que:

La fig. (1) representa la vista esquemática de la planta de un vagón con aplicación de la nueva distribución de células según la invención y con expresión numerada del número de plazas.

La fig. (2) representa la vista en alzado de la sección indicada por el eje II-II en la fig. (1).

La fig. (3) representa la vista en alzado de la sección indicada por el eje III-III en la fig. (1).

**PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE
CARROCERIAS DE VAGON CAMA. 720412 - 5.**



POSICION NOCHE.

POSICION DIA

SECCION LONGITUDINAL POSICION DIA Y NOCHE.

MADRID NOVIEMBRE 1975 SPAIN.

La fig. (4) representa esquemáticamente la perspectiva axonométrica de la parte de vagón que comprende dos células adyacentes dispuestas para su utilización durante el día bajo la condición de coche-salón.

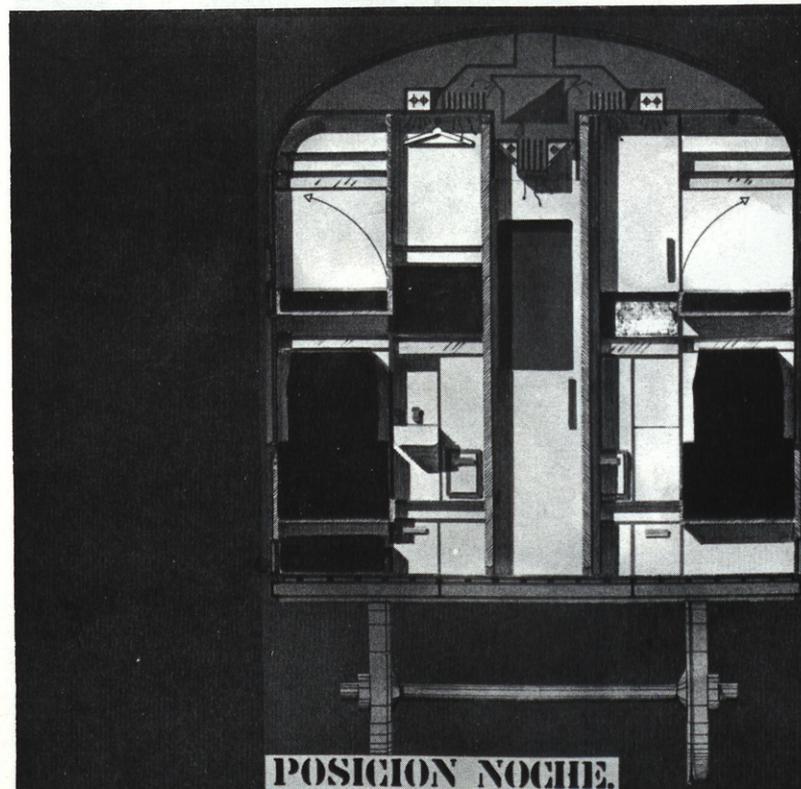
La fig. (5) representa esquemáticamente la perspectiva axonométrica de las dos células adyacentes de la fig. (4) dispuestas para su utilización durante la noche bajo la condición de coche-dormitorio.

En dichas ilustraciones y en la siguiente descripción, los elementos componentes y sus partes principales han sido designados con referencias numéricas de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

- 1.—Pasillo central.
- 2.—Células o módulos dobles.
- 3.—Estancias con salidas de emergencia.
- 4.—Cuartos de aseo.
- 5.—Cuarto almacén o Estancia Empleado Revisor.
- 6.—Departamentos del grupo Diesel.
- 7.—Sillones.
- 8.—Cama inferior.
- 9.—Cama superior.
- 10.—Espacio vestibular.
- 11.—Núcleos de servicio
- 12.—Panel articulado superior.
- 13.—Panel articulado inferior.
- 14.—Puertas.
- 15.—Panel separador.
- 16.—Soporte inferior hueco.
- 17.—Apoyo delantero.

Refiriéndonos a las antes citadas ilustraciones, en la fig. (1) puede verse que la caja del vagón está provista de un pasillo central -1- que la divide en dos zonas laterales cada una de las cuales comprende nueve células o módulos dobles -2- separados de tres en tres por estancias con salidas de emergencia -3-. En las plataformas extremas del vagón y como límites de las dichas zonas laterales, van dispuestos dos cuartos de aseo -4-, un cuarto almacén o Estancia Empleado Revisor del Vagón -5- y el departamento del grupo Diesel -6-, para atención de los servicios generales del vagón.

En la dicha fig. (1), los grupos centrales de células dobles -2- han sido representados en su versión de dormitorio



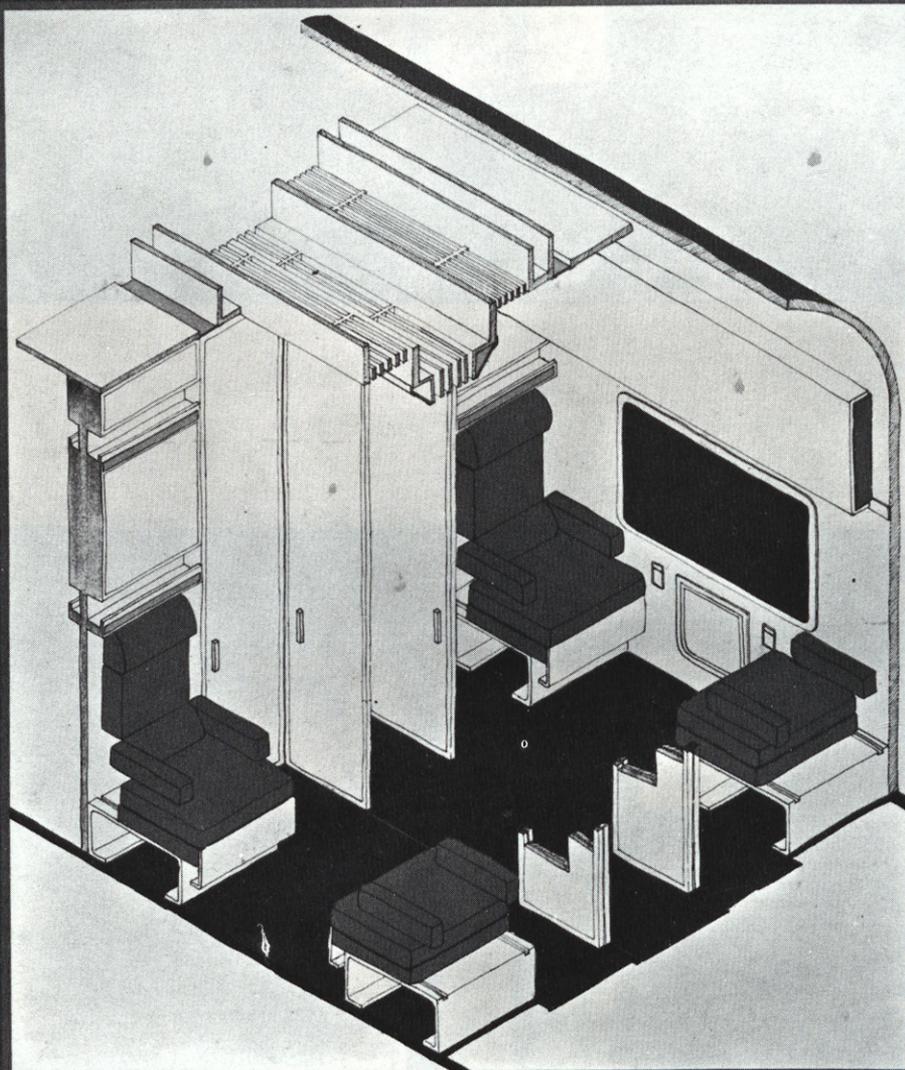
SECCIONES TRANSVERSALES.

POSICION DIA Y NOCHE

E/4:10

MADRID NOVIEMBRE 1975 SPAIN.

**PERFECCIONAMIENTO EN LA CONSTRUCCION DE
CARROCERIAS DE VAGON CAMA. 720412 - 4.**



**PERSPECTIVA POSICION DIA.
MADRID NOVIEMBRE 1975 SPAIN.**

E/1-10

mientras que los grupos de los extremos han sido representados en su versión de coche-salón.

Las dichas células o módulos dobles -2- van dispuestas longitudinalmente adosadas a los costados del vagón y cada uno de ellas comprende dos amplios sillones -7-, enfrentados y utilizables como tales durante el día, y utilizables como cama inferior -8- durante la noche después de haber sufrido la necesaria transformación. La cama superior -9- va adscrita a la pared exterior del vagón encima de la ventanilla y, para su utilización deberá ser abatida y colocada horizontalmente sobre la vertical de la cama inferior -8-

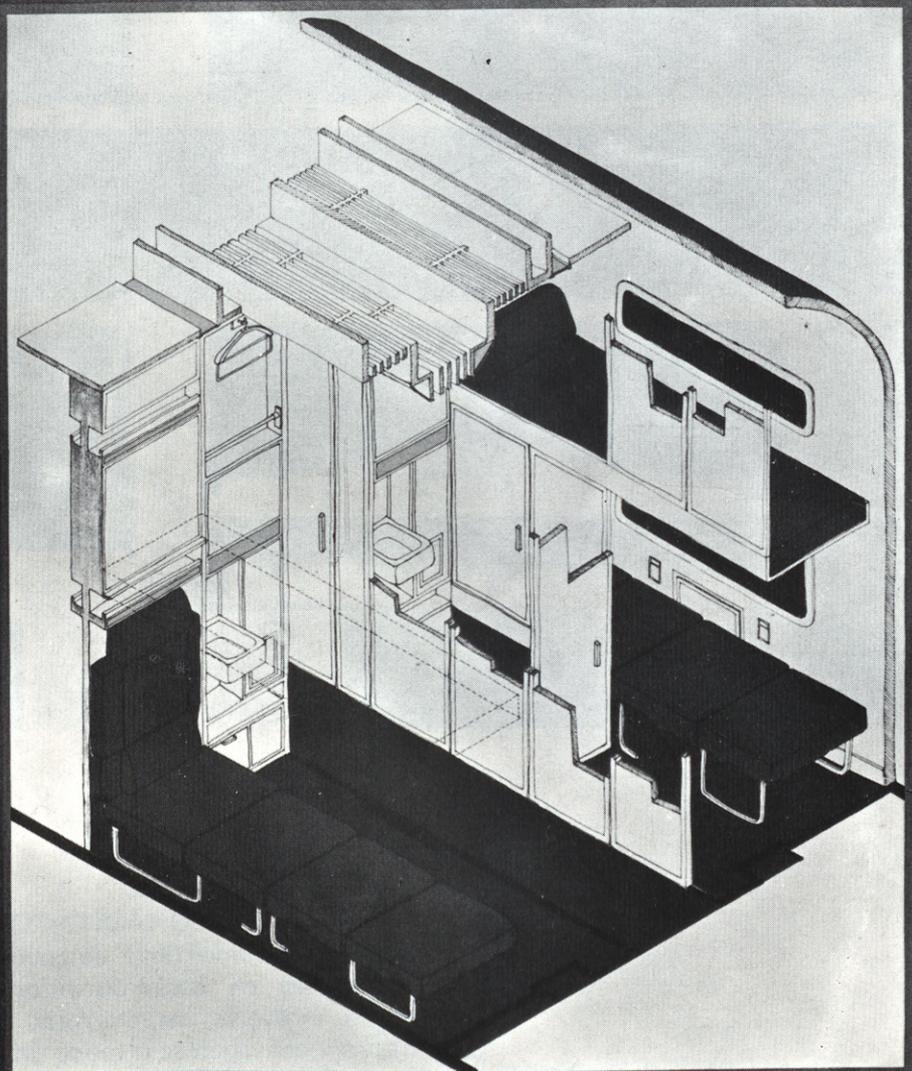
Entre los sillones -7- y el pasillo central -1- existe un espacio vestibular -10- que, durante la noche, queda cerrado y dividido en dos partes iguales (potestativamente- para utilización conjunta con cada una de las dos camas que comprende el módulo. Los espacios vestibulares -10- de cada dos módulos -2- contiguos están separados por un grueso tabique que comprende en sí dos núcleos de servicio -11-, cada uno de los cuales puede estar constituido, de arriba a abajo, por ejemplo, de un espacio para colgar ropa, un espejo, un punto de luz, un lavabo abatible, un inodoro abatible, una papelería abatible y las correspondientes canalizaciones para llegada de agua, desagües, etc., con los que atender las necesidades de los ocupantes de las dos plazas. Esta composición puede ser en cualquier momento variable.

Adscritos a los núcleos de servicio -11- de cada célula -2- van los medios que permiten cerrar la mitad del frente de cada cama -8-9- e independizar los espacios durante la utilización de las mismas. Estos medios consisten en sendas dobles puertas o paneles articulados superior -12- e inferior -13- que cubren las mitades contrarias de sus correspondientes camas y que, al estar desplegados, sitúan sus bordes extremos verticalmente superpuestos (fig. 3).

Por su parte, el espacio vestibular -10- de cada célula -2- se aísla del pasillo central -1- por medio de un par de puertas -14- que se despliegan de los tabiquillos que lo determinan, una de las cuales lleva articulado un panel separador -15- mediante el cual y potestativamente se divide en dos partes iguales, el referido espacio vestibular -10- adaptando su borde libre perpendicularmente sobre los bordes libres superpuestos de los paneles articulados superior -12- e inferior -13-, de manera tal que cada una de las dos mitades se convierte en el vestibulo particular de cada una de las dos camas, a la superior de las cuales proporciona los medios de acceso que consisten en una repisa para el pie y una barra o asidero superior dispuesto en el correspondiente núcleo de servicio -11-

Es de observar que, con la distribución descrita, los elementos componentes de los dichos núcleos de servicio -11-, con excepción del guardarropa superior y de la papelera inferior, no pueden ser utilizados durante el día por estar cubierto con los paneles articulados -12-13- correspondientes mientras que, durante la noche, son perfectamente accesibles y utilizables cuando el conjunto ha sido dispuestos en su versión de vagón-dormitorio.

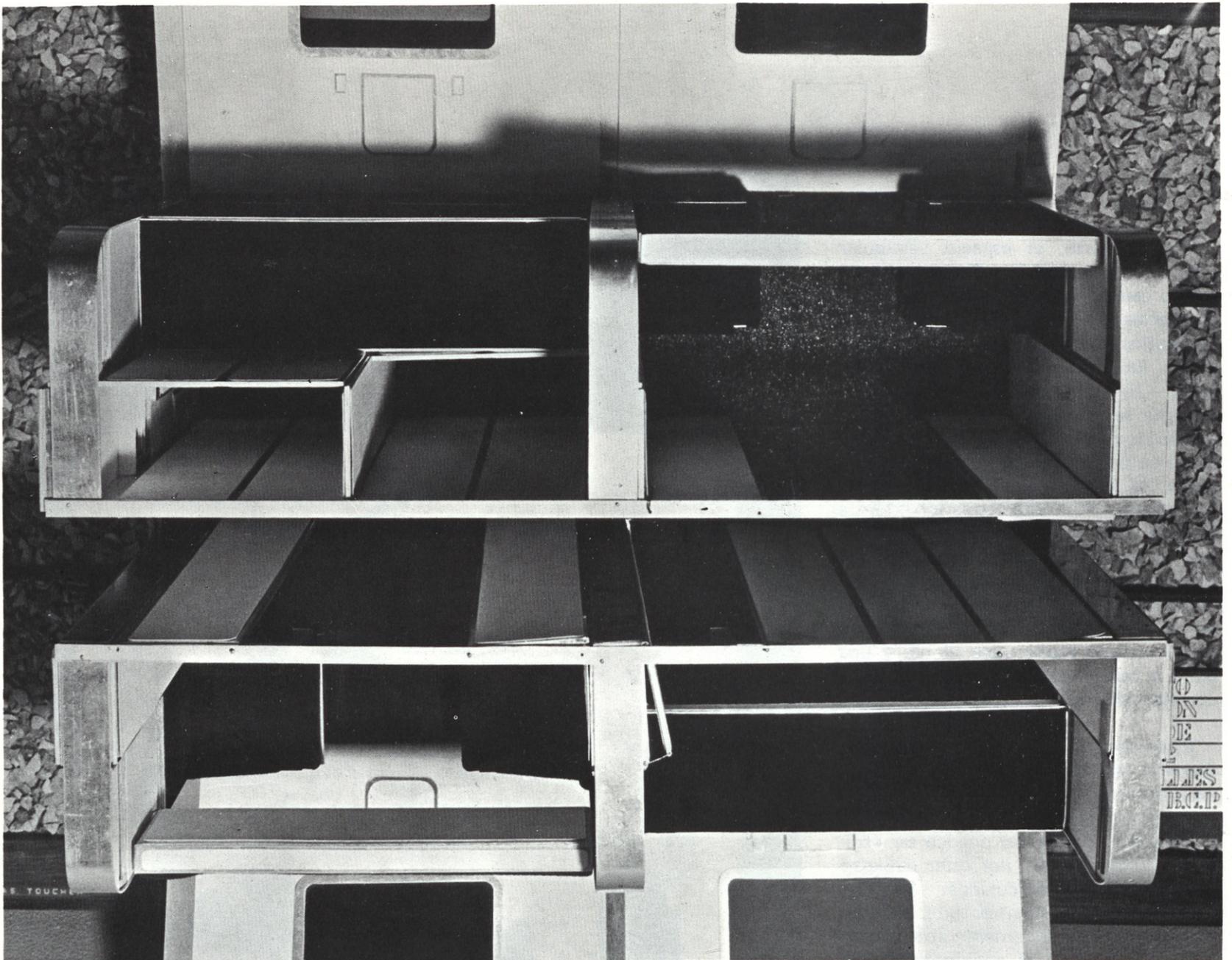
Cada uno de los sillones -7- está constituido por un soporte inferior hueco -16-, que se destina a ser utilizado como maletero con acceso lateral, que dispone de unos carriles en su cara superior para deslizamiento de un bastidor que comprende un apoyo delantero -17- y que es soporte de dos colchonetas que se despliegan para formar media cama inferior -8-, la cual se completa con las dos colchonetas pertenecientes al otro sillón -7- comprendido en la célula -2-. Esta concepción puede ser variable en cualquier momento, ya que la única condición que se exige a los sillones -7- es que puedan ser fácilmente convertidos en la cama inferior -8-.



PERSPECTIVA POSICION NOCHE.

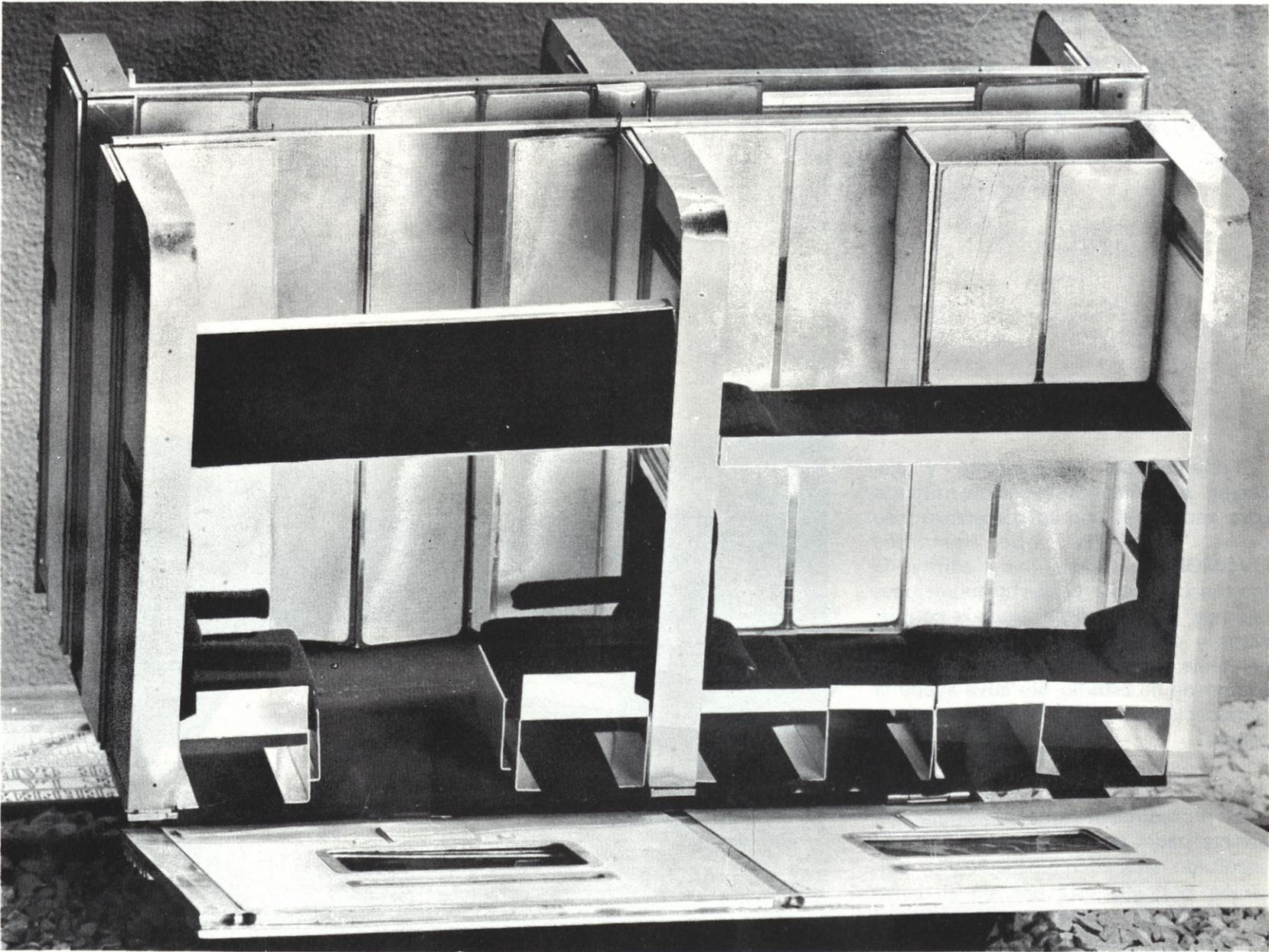
E/4-10

MADRID NOVIEMBRE 1975 SPAIN.



1^a.—PERFECCIONAMIENTO... del tipo que son convertibles de coche-salón con butacas en coche-dormitorio con camas y viceversa, caracterizado porque en la caja del vagón se dispone un pasillo central que la divide en dos zonas laterales cada una de las cuales comprende nueve módulos o células dobles separadas de tres en tres por estancias con salidas de emergencias, y por que en las plataformas extremas del vagón como límites de las dichas zonas laterales van dispuestos dos cuartos de aseo, un cuarto almacén y el departamento del grupo Diesel, para atención de los servicios generales del vagón.

2^a.—PERFECCIONAMIENTOS... según la reivindicación 1^a caracterizados porque los módulos o células dobles van dispuestas longitudinalmente adosadas a los costados del vagón y cada una de ellas comprende dos amplios sillones enfrentados, utilizables como tales durante el día y como cama inferior durante la noche después de haber sufrido una adecuada transformación, que no es necesaria para la cama superior que va adscrita basculante sobre la pared exterior del vagón, encima de la ventanilla, y que para su utilización solo tiene que ser abatida y colocada horizontalmente sobre la vertical de la cama inferior.



3ª.—PERFECCIONAMIENTOS... según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque, entre los sillones y el pasillo central existe un espacio vestibular que, durante la noche, queda cerrado y dividido potestativamente en dos partes iguales para utilización conjunta con cada una de las dos camas que comprende el módulo, y porque los espacios vestibulares de cada dos módulos contiguos están separados por un grueso tabique que comprende en si dos núcleos de servicio integrados cada uno por los aparatos de utilización y sanitarios con los que atender las necesidades de los ocupantes de las dos plazas.

4ª.—PERFECCIONAMIENTOS... caracterizados porque, adscritos a los núcleos de servicio de cada célula doble, van los medios que permiten cerrar la mitad del frente de cada una de las dos camas e independizar los espacios durante la utilización de las mismas, los cuales medios consisten en sendas dobles puertas o paneles articulados superior e inferior que cubren las mitades contrarias de sus correspondientes camas y que, al estar desplegados, sitúan sus bordes extremos verticalmente superpuestos.

5ª.—PERFECCIONAMIENTOS... según las anteriores reivindicaciones, caracterizados porque el espacio vestibular de cada célula o módulo doble se aísla del pasillo central por medio de una par de puertas que se despliegan de los tabiquillos que lo determinan, una de las cuales lleva articulado un panel separador mediante el cual y potestativamente se divide transversalmente en dos partes iguales el referido espacio vestibular adaptando perpendicularmente su borde libre sobre los bordes libres superpuestos de los paneles articulados superior e inferior antes citados, de manera tal que cada una de las dos mitades se convierte en el vestíbulo particular de cada una de las dos camas, a la superior de las cuales proporciona los medios de acceso incluidos en el correspondiente núcleo de servicio.

superior e inferior antes citados, de manera tal que cada una de las dos mitades se convierte en el vestíbulo particular de cada una de las dos camas, a la superior de las cuales proporciona los medios de acceso incluidos en el correspondiente núcleo de servicio.