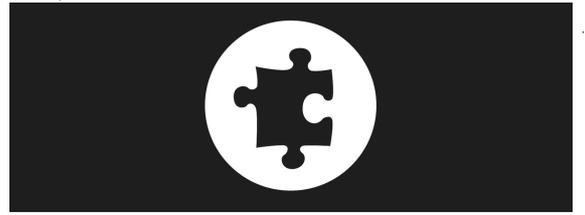


OFICINAS

CRANE - DIXON



BIBLIOTECA
c a n d e l a p r o



INTRODUCCIÓN

OFICINAS pertenece a una nueva colección de manuales profusamente ilustrados, creados por diseñadores y para diseñadores. Como los anteriores, proporciona multitud de soluciones prácticas y fácilmente asequibles al proyecto de espacios, disposiciones en planta y logística general.

Todos los datos, planos y esquemas dimensionales que se facilitan pueden ser utilizados y reutilizados por el diseñador como prácticos recursos memorísticos, y pueden trasladarse con facilidad a sistemas CAD y CD-ROM, ya que los compradores del libro adquieren simultáneamente los derechos de almacenaje electrónico, recuperación de datos y adaptación para uso en sus propios proyectos.

OFICINAS comienza con un estudio sobre los datos antropomórficos básicos y las necesidades de espacio en relación con el diseño del entorno de trabajo y su mobiliario correspondiente. Los autores prosiguen con un análisis de las retículas básicas más corrientes utilizadas en el proyecto de oficinas, y exploran las implicaciones de las mismas en el proyecto del espacio y en la organización de los puestos de trabajo. En el capítulo siguiente se investiga la planificación estratégica de los edificios de oficinas a la luz de los principios de las circulaciones principales y la situación de los núcleos de servicios y circulación. Seguidamente se facilitan detalles de los elementos de circulación y de servicio. El libro concluye con un estudio de los factores ambientales que afectan a la distribución de las oficinas: niveles de iluminación natural y artificial, acústica, electricidad, calefacción, ventilación y aire acondicionado. Además del texto propiamente dicho, se incluyen estudios sobre equipo y sistemas de mobiliario, notas sobre las comunicaciones y demás servicios de apoyo, tablas de conversión de unidades métricas y anglosajonas, y una sucinta bibliografía.

El diseñador encontrará en este libro una sugerente serie de «trucos» y técnicas para proyectar una amplia gama de espacios de oficinas comerciales y zonas domésticas de trabajo. Los diversos elementos de proyecto, solos o combinados, aparecen en formaciones diferentes, y todo ello subrayado por atinados juicios críticos. En esencia, OFICINAS es una exploración de posibilidades y un acicate para la imaginación. En este sentido, será sin duda de gran ayuda para todos los implicados en la iniciación, diseño y dirección de proyectos de oficinas.

Robin Crane y Malcolm Dixon son socios fundadores de un equipo de arquitectura y diseño interior, radicado en Londres. El equipo tiene una considerable experiencia en el diseño y ejecución de todo tipo de oficinas y ha trabajado en estrecho contacto con consultores, suministradores y directores.

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a las siguientes personas y empresas que nos han ayudado amablemente en la preparación de este libro.

David Kitchiner, de Kitchiner Project Management, Londres, nos ha proporcionado una gran cantidad de datos útiles y juicios críticos, en particular en los capítulos dedicados al proyecto de espacios, diseño estratégico y factores ambientales.

También hemos recibido una considerable ayuda en la preparación de los ejemplos de distribución del espacio por parte de diversos equipos de diseño interior.

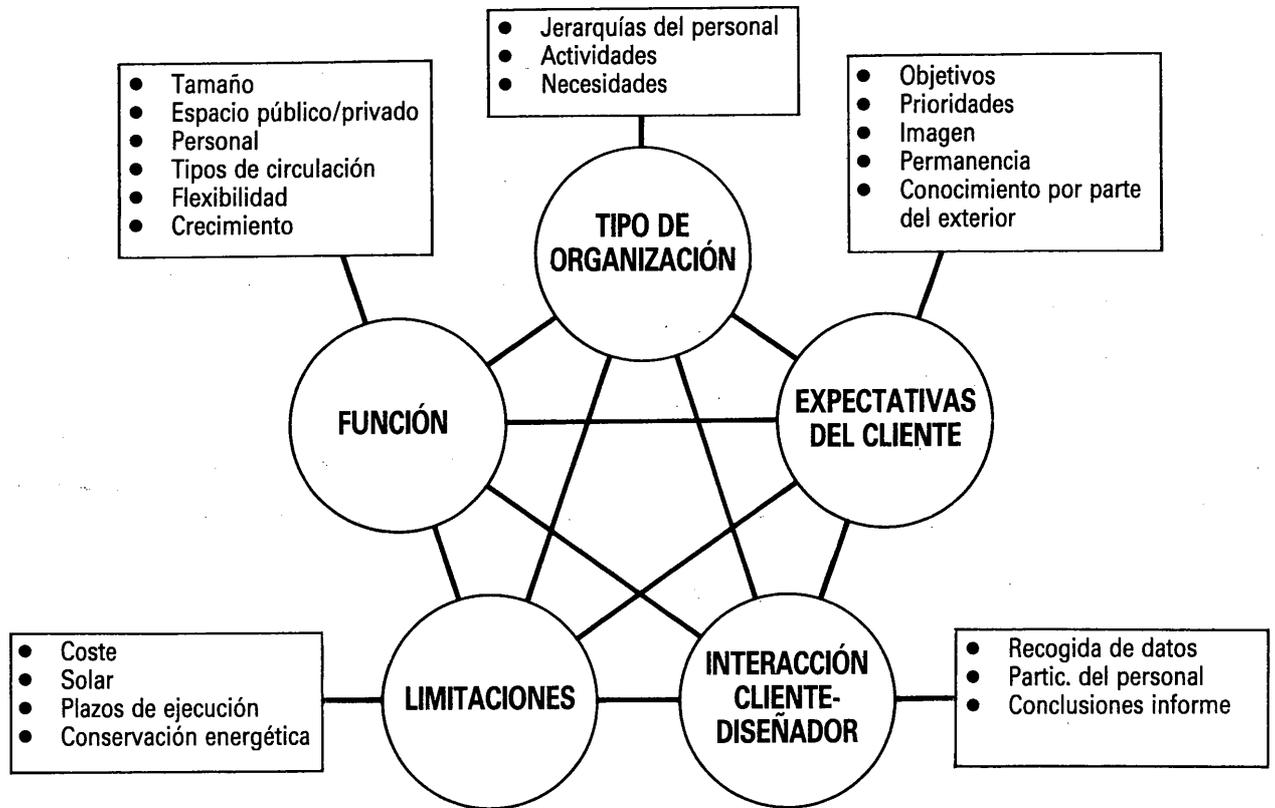
Sobre criterios de iluminación artificial hemos sido generosamente asesorados por Miles Pinnegar, de Pinnegar & Partners, con información detallada y puesta al día.

Queremos ensalzar también la labor de Chris King, por sus claros y concisos dibujos.

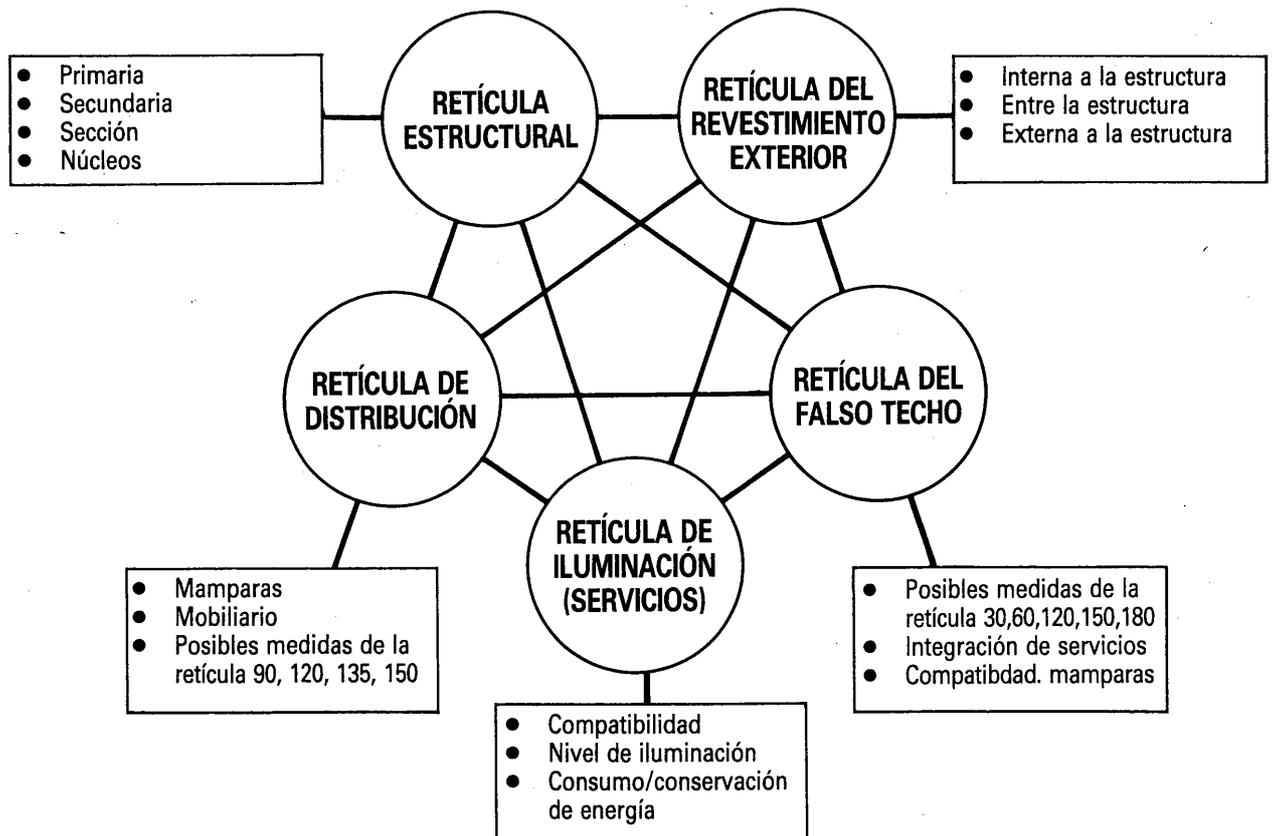
Y finalmente, expresamos nuestro reconocimiento a nuestro colega Nenad Lorencin, por su valiosa labor en la investigación y recopilación de este libro.

PRÓLOGO

FORMULACIÓN DEL PROGRAMA DE NECESIDADES



CONSIDERACIONES FÍSICAS



ÍNDICE



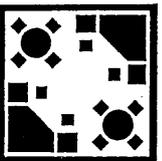
1 REQUERIMIENTOS HUMANOS

	Contenido
1.01-1.06	Dimensiones de trabajo y almacenamiento
1.07-1.08	Oficina de delineación y requerimientos CAD
1.09	Puestos de trabajo para intermediarios financieros
1.10	Minusválidos
1.11	Mesas de reuniones/comedor



2 MOBILIARIO Y EQUIPO

	Contenido
2.01	Componentes
2.02	Sillas
2.03-2.06	Mesas y escritorios
2.07-2.10	Equipo, accesorios, mamparas y unidades de almacenamiento
2.11	Ejemplos de puestos de trabajo



3 PROYECTOS DE ESPACIOS

	Contenido
3.01	Selección de módulos de crujías para oficinas tipo «paisaje» o de planta libre
3.02	Requerimientos de espacio; símbolos
3.03-3.05	Reticulas de 90 cm/36", 120 cm/48", 135 cm/54" y 150 cm/59"
3.06-3.09	Distribuciones con retículas de 90 cm/36"
3.10-3.11	Distribuciones con retículas de 120 cm/48"
3.12-3.13	Distribuciones con retículas de 135 cm/54"
3.14-3.20	Distribuciones con retículas de 150 cm/59"
3.21-3.23	Ejemplos de oficinas de delineación y de oficinas de intermediarios financieros



4 DISEÑO ESTRATÉGICO

	Contenido
4.01-4.06	Análisis del espacio de oficina
4.07-4.10	Ejemplos de distribución de oficinas
4.11-4.12	Disposiciones de zonas de reunión e instalaciones sanitarias
4.13-4.14	Circulaciones horizontales y verticales
4.15-4.16	Cocinas, mostradores de autoservicio y comedores
4.17	Máquinas expendedoras de bebidas



5 FACTORES AMBIENTALES

	Contenido
5.01	Consideraciones ambientales y de servicios
5.02-5.08	Iluminación artificial y natural
5.09-5.10	Control de los rayos solares
5.11-5.14	Acústica
5.15-5.16	Electricidad
5.17	Calefacción, ventilación y aire acondicionado
5.18-5.20	Techos, suelos registrables y servicios

Tablas de conversión de unidades métricas y anglosajonas



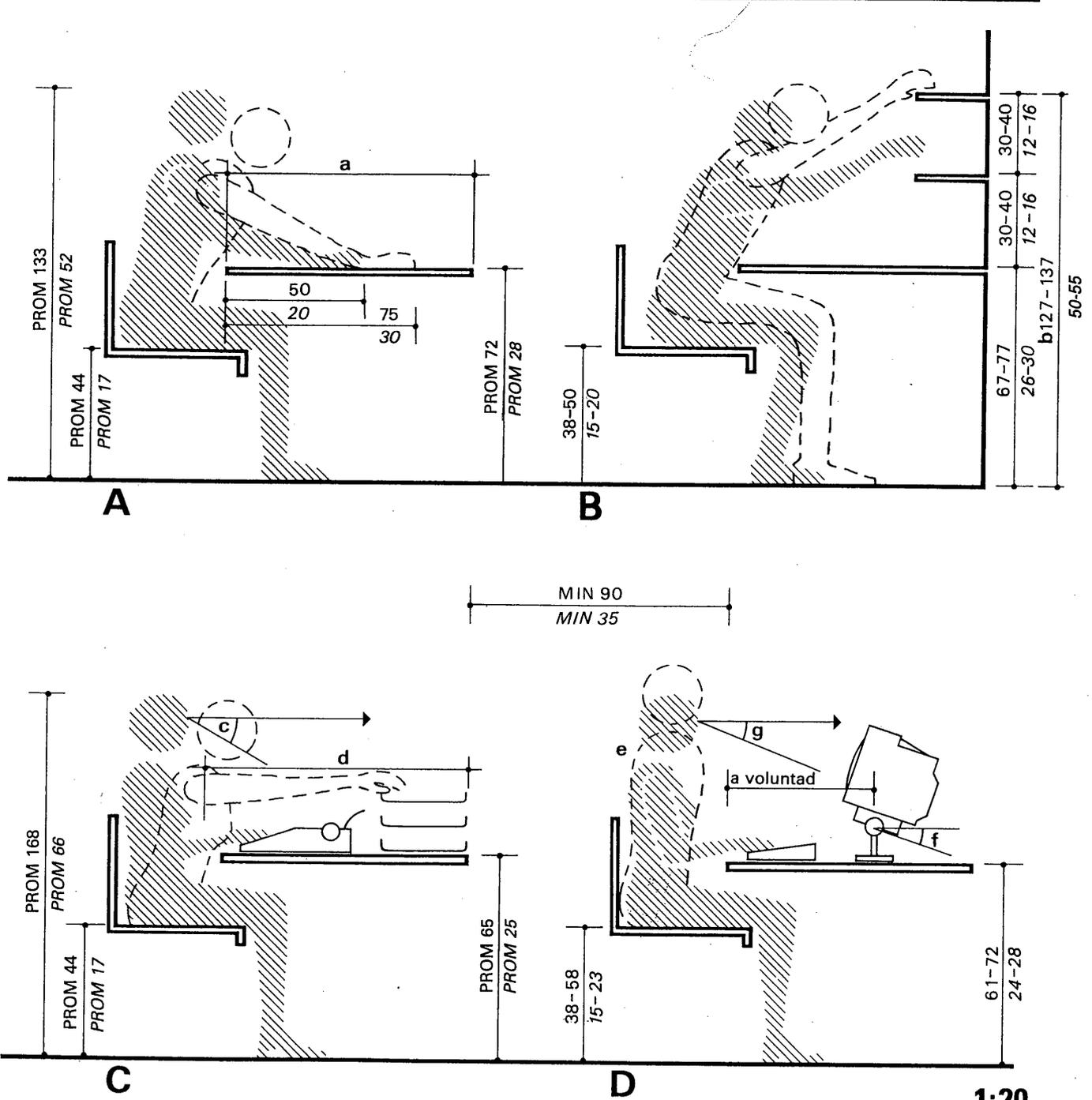
- 1.01 Posición del hombre y de la mujer ante la mesa de trabajo
- 1.02 Almacenamiento vertical
- 1.03 Mesa de trabajo y archivadores
- 1.04 Puesto de trabajo alto (correos, archivo)
- 1.05 Recepción/secretaría, mecanógrafa
- 1.06 Ejecutivo o director
- 1.07 Oficina de dibujo
- 1.08 Módulo de CAD
- 1.09 Puesto de trabajo para intermediarios financieros
- 1.10 Requerimientos de los minusválidos
- 1.11 Mesas de reunión/comedor

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Posición del hombre y de la mujer ante la mesa de trabajo



1.01



- A** Oficinista masculino ante su mesa de trabajo estándar. Zona principal de trabajo = 50 cm/20". Zona secundaria de trabajo = 75 cm/29".
- a** Radio de alcance del hombre: 62-70 cm/24-28".
- B** Oficinista masculino en su mesa de trabajo con estanterías, levantándose de la silla para alcanzar los estantes.
- b** Estanterías altas accesibles frontalmente: 127-137 cm/50-54".
- C** Oficinista femenina escribiendo a máquina e intentando alcanzar algo de las bandejas por encima de la máquina.
- c** Límite visual inferior: 70 %.
- d** Radio de alcance de la mujer: 57-65 cm/22-26".

- D** Oficinista femenina escribiendo sobre un teclado de ordenador. La posición de la pantalla es ajustable.
- e** Oficinista femenino/masculino ante el módulo de mecanografía. Espacio mínimo entre mesas de trabajo: 90 cm/25".
- f** Ángulo adaptable a conveniencia.
- g** Ángulo visual cómodo 15-20".

Nota. Las alturas de las sillas y de las mesas de oficina, aunque éstas en menor medida, son variables y ajustables a las conveniencias individuales de confort y postura.

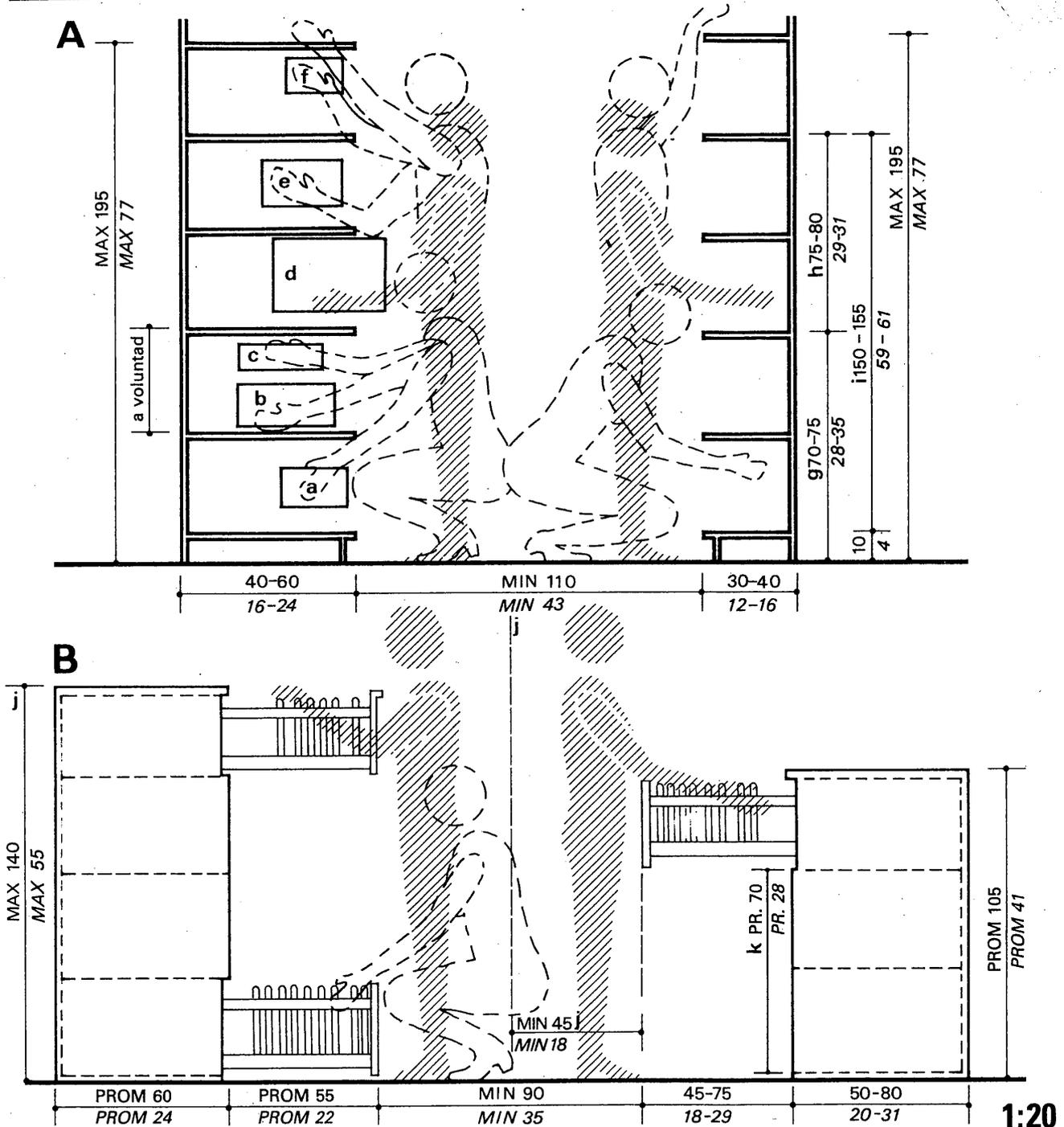
1:20

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Almacenamiento vertical



1.02



A Almacenamiento de equipo/material de escritorio en unidades verticales. Los objetos pesados se guardan a nivel de la cintura o más bajo.

a 5,8 kg/13 libras.

b 11,3 kg/25 libras.

c 4,5 kg/10 libras.

d 22,6 kg/50 libras.

e 11,3 kg/25 libras.

f 4,5 kg/10 libras.

g Estante inferior, acceso cómodo.

h Zona óptima para estantes.

i Estante alto alcanzable hasta el fondo.

B Almacenamiento en archivadores. La altura máxima del archivador es de 140 cm/55" (para tener vivibilidad sobre el cajón superior).

j Pared/parte posterior del archivador.

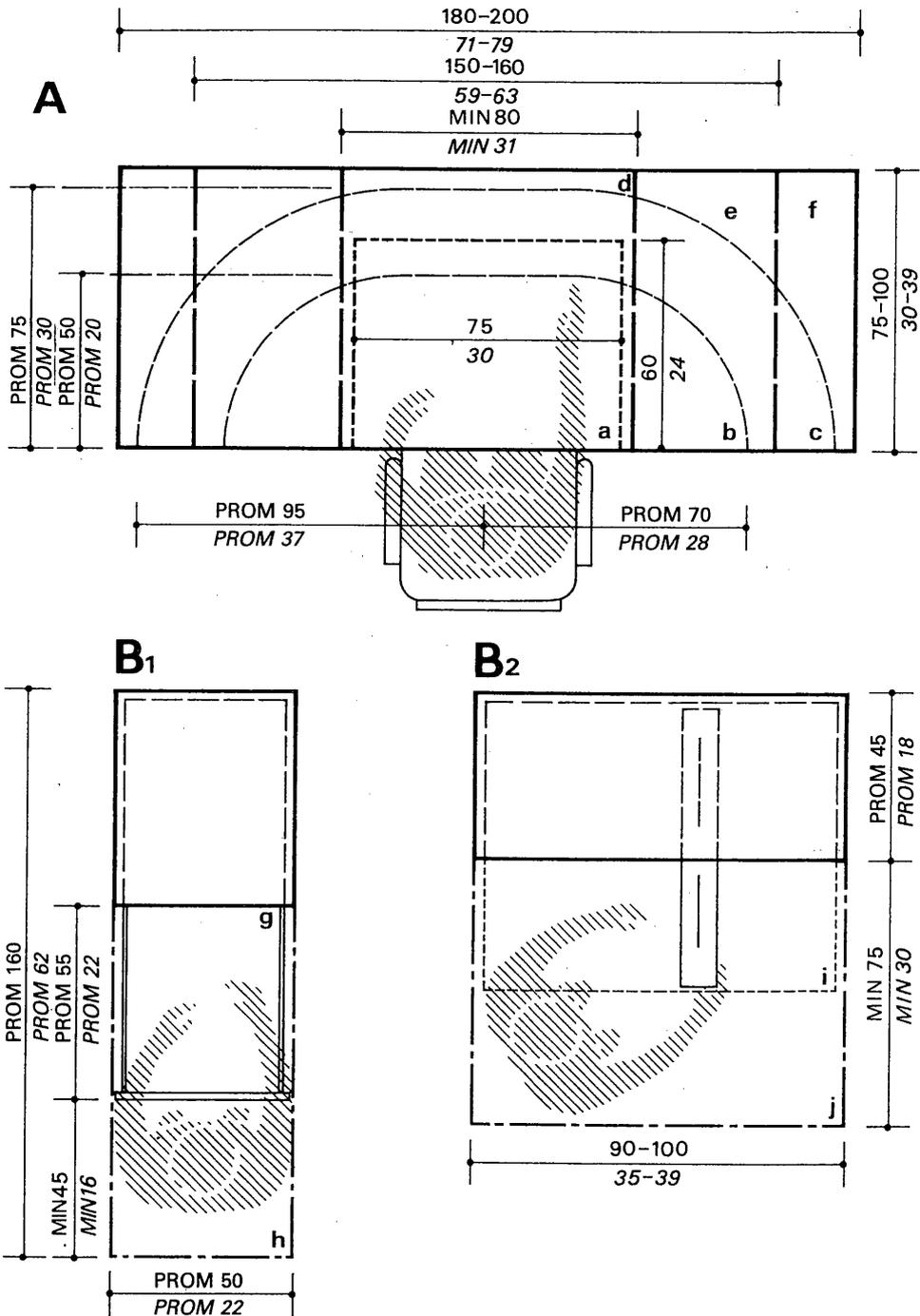
k Altura de 2 cajones.

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Mesa de trabajo y archivadores



1.03



1:20

- A** Mesa de trabajo.
- a** Espacio básico para escribir y mecanografiar.
- b** Zona principal de trabajo.
- c** Zona secundaria de trabajo.
- d** Mesa de trabajo mínima 80 × 80 cm/31 × 31".
- e** Mesa de trabajo estándar 160 × 80 cm/63 × 31".
- f** Mesa de trabajo máxima (de ejecutivo) 200 × 80-100 cm/79 × 31-71".

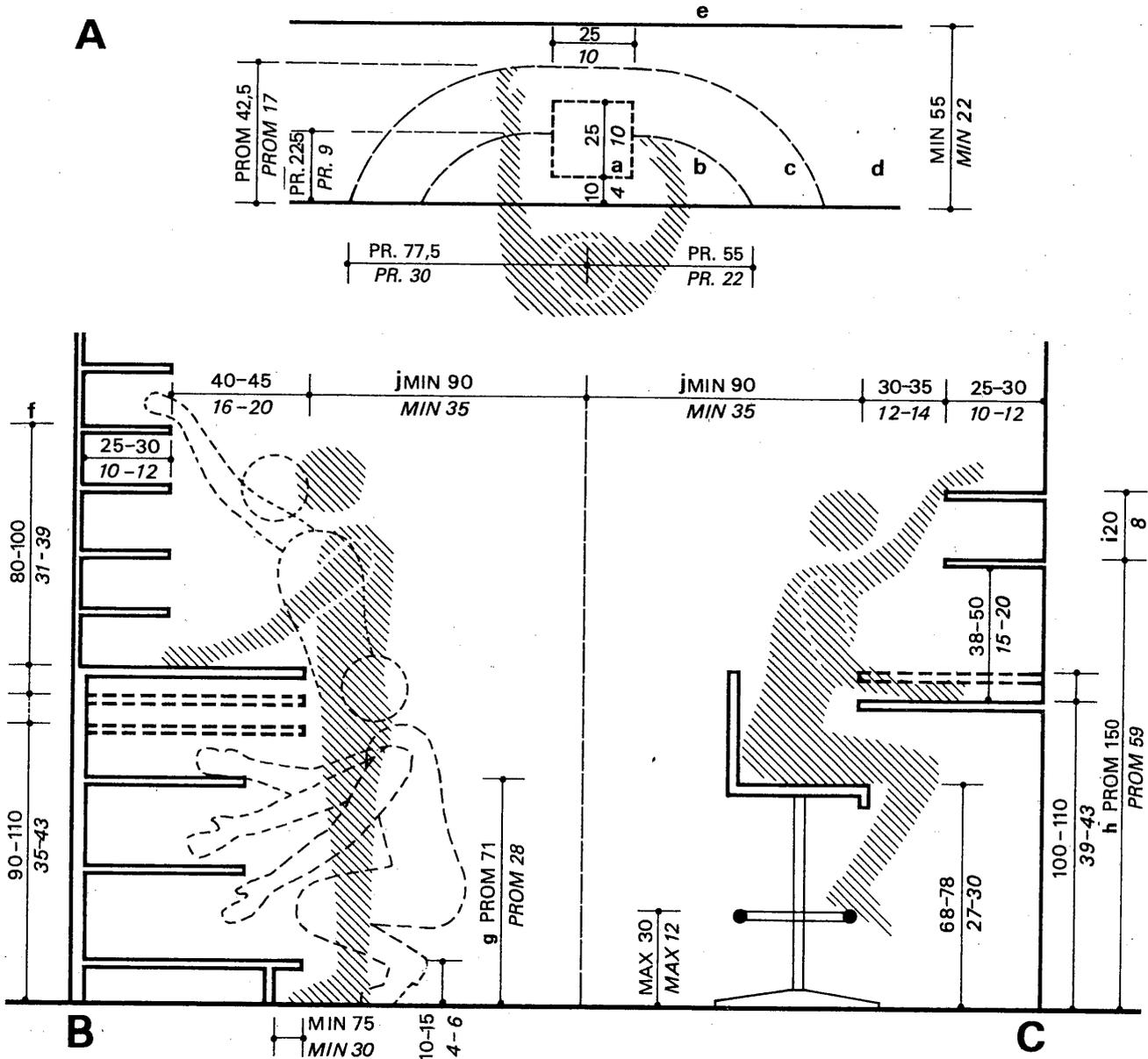
- B** Archivadores.
- B1** Archivador de cajones.
- g** Cajón abierto.
- h** Zona de paso.
- B2** Archivador lateral.
- i** Zona de apertura del cajón.
- j** Zona de paso.

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Puesto de trabajo alto (correos, archivo)



1.04



1:20

- A** El tablero puede ser horizontal o formando un ángulo (máx 30°) para escribir.
- a** Espacio de trabajo óptimo.
- b** Zona normal de trabajo.
- c** Zona máxima de trabajo.
- d** Longitud del tablero a conveniencia.
- e** Zona de estantería accesible cómodamente sin esfuerzos.
- B** Posición de pie ante el mostrador con almacenamiento en la parte inferior.
- f** Altura frontal accesible: 180-190 cm/71-75'.
- g** Flexión para alcanzar los estantes inferiores; promedio: 71 cm/28'.

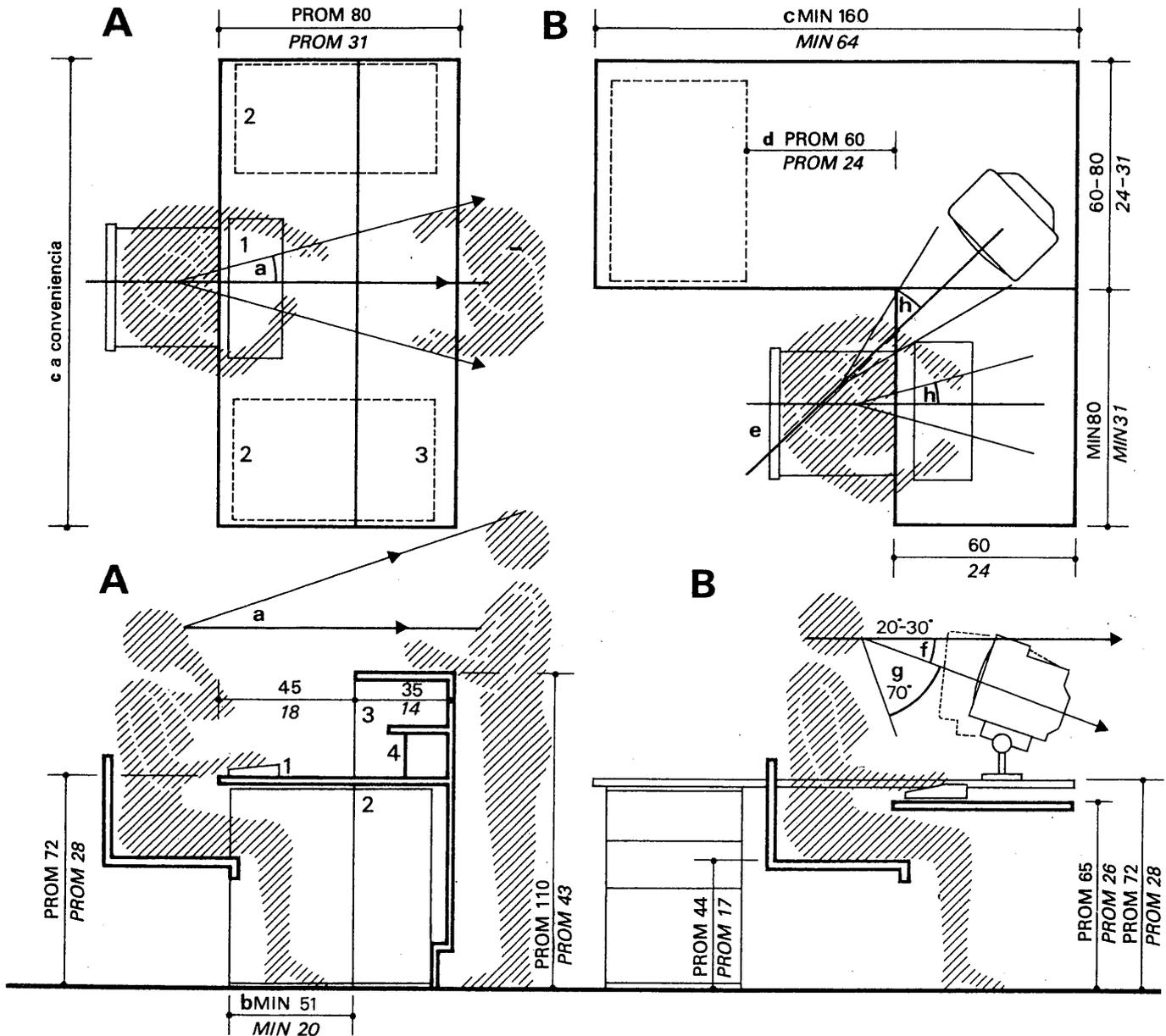
- C** Posición de sentado ante un puesto de trabajo alto.
- h** Acceso al fondo del estante más alto; promedio: 150 cm/59'.
- i** Acceso a la parte frontal del estante más alto; promedio: 170 cm/67'.
- j** Zona de trabajo; mínimo: 90 cm/35'.

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Recepción/secretaria, mecanógrafa



1.05



1:20

A Recepción: el mostrador de recepción tiene forma y medidas variables. Las dimensiones que se indican son orientativas.

- 1 Cuadro de conexiones telefónicas.
- 2 Cajón/armario.
- 3 Mostrador alto.
- 4 Estantes rehundidos opcionales para guardar distintivos, objetos pequeños, etc.
- a Ángulo de visión cómoda: 15°.
- b Hueco mínimo para las rodillas, 51 cm/20°; promedio: 60 cm/24°.

B Módulo para mecanografía. El espacio necesario para el módulo indicado es de 5-9 m²/54-97 pies² (incluyendo zona de circulación en torno al módulo).

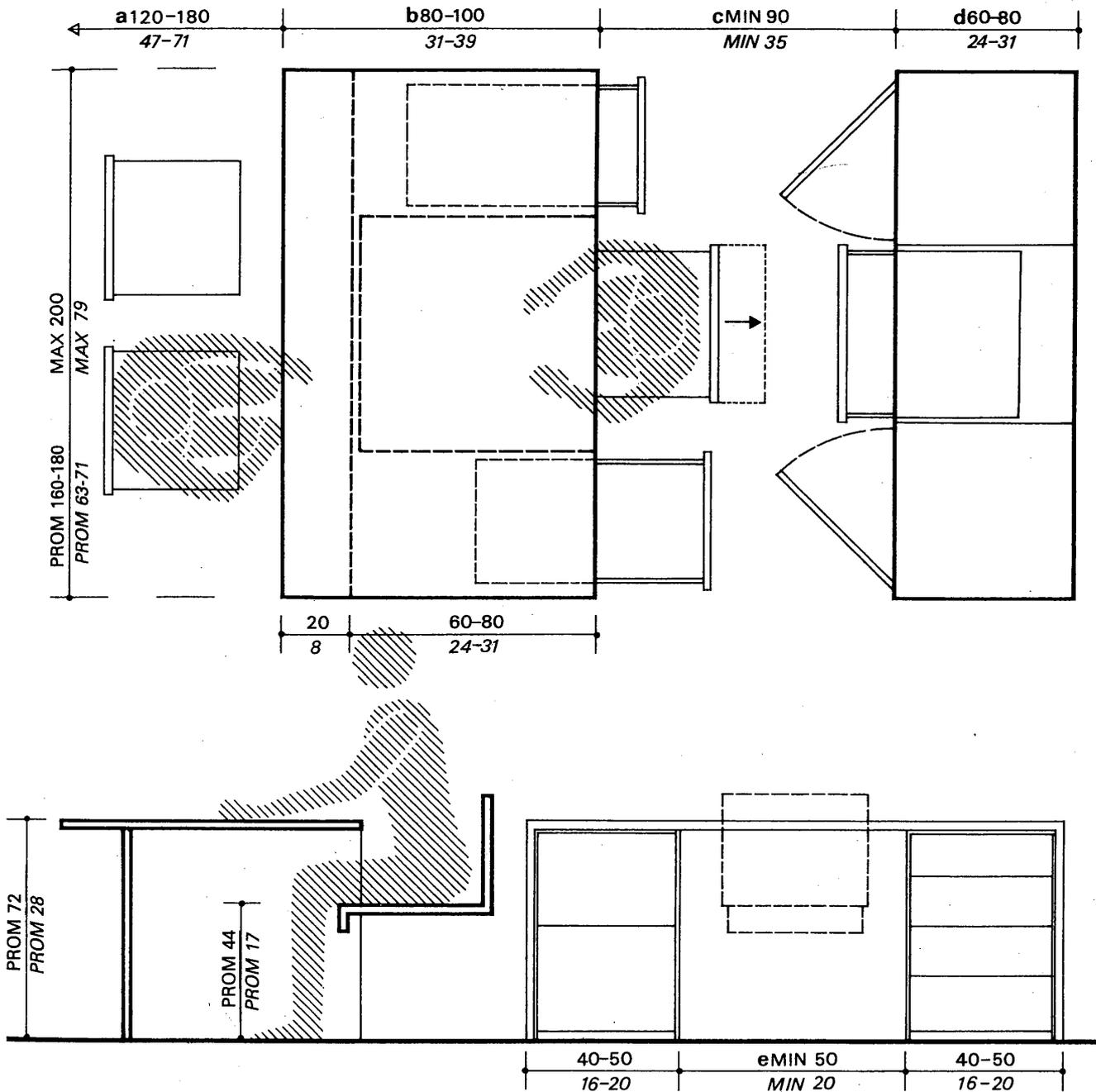
- c Dimensiones mínimas; con armario de almacenamiento, 160 cm/64"; sin almacenamiento, 120 cm/47".
- d Espacio mínimo para los pies: 45 cm/18".
- e Movimiento cómodo de la cabeza: 45°.
- f Postura relajada: 20-30°.
- g Límite visual inferior: 70°.
- h Ángulo de visión cómoda: 15-20°.

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Ejecutivo o director



1.06



1:20

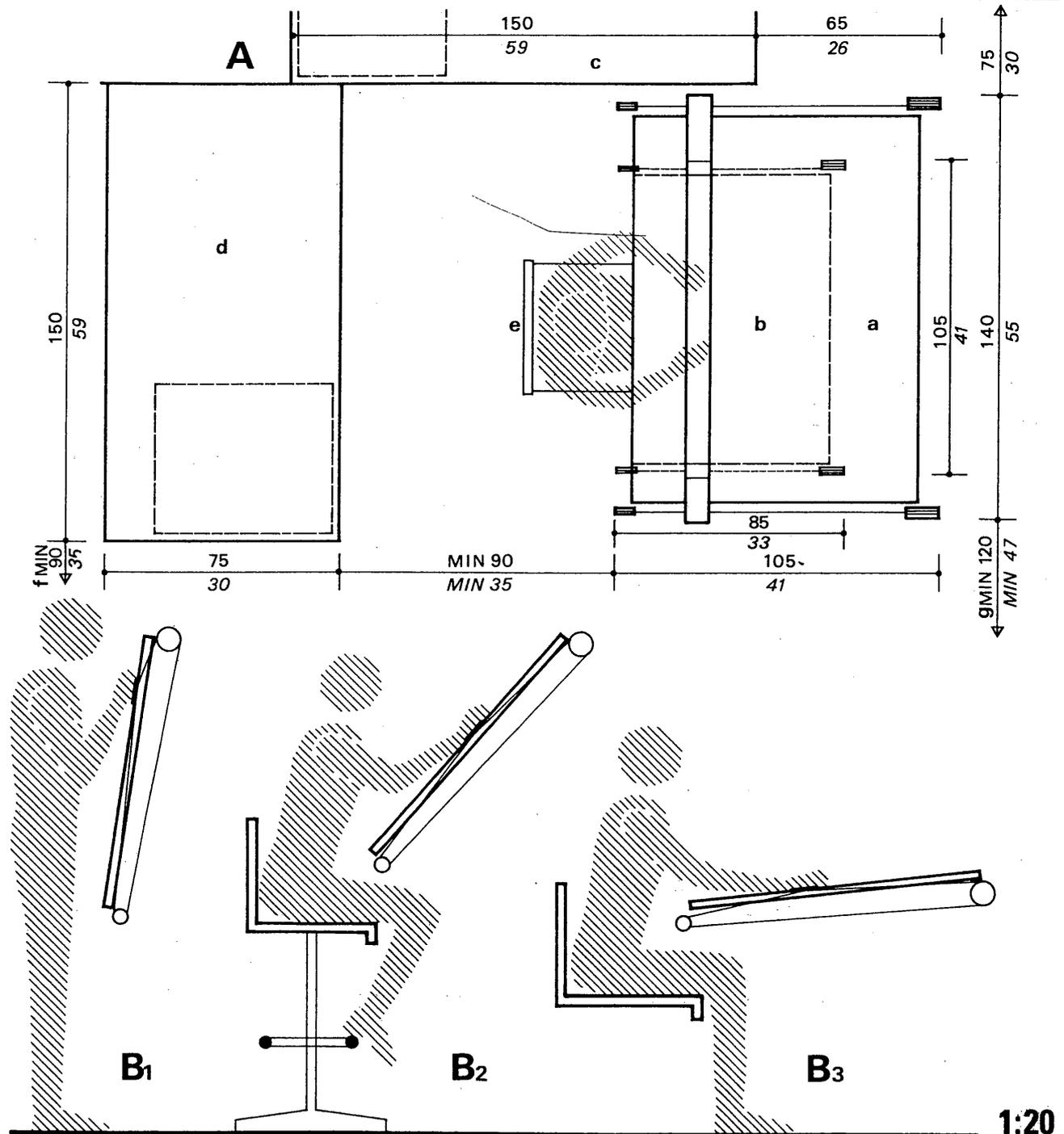
- Los requerimientos de espacio varían según se trate de una oficina tipo «paisaje» o de una oficina privada (véase 3.02).
- El espacio necesario para los visitantes es de 1,8-2,0 m²/ 19-21 pies² por persona, además de los requerimientos del módulo de trabajo.
- El tamaño de la mesa también varía en función de los requerimientos individuales y del tipo de trabajo.
- Espacio para el visitante: 120-180 cm/47-71".
- Mesa de trabajo: 80-100 cm/31-39".
- Distancia mínima a los armarios de almacenamiento de la pared: 90 cm/35".
- Almacenamiento opcional: 60-80 cm/24-31".
- Holgura recomendable para las piernas: 60-80 cm/24-31".

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Oficina de dibujo



1.07



- A** Planta de un puesto de trabajo.
- a** Tablero de dibujo de medidas A0 dotado de paralex, montado sobre pedestal o mesa.
- b** Tablero de dibujo de medidas A1 dotado de paralex.
- c** Mesa lateral auxiliar con armario archivador.
- d** Mesa trasera auxiliar con armario archivador.
- e** Silla de dibujo de altura regulable.
- f** Acceso individual; mínimo 90 cm/35'.
- g** Acceso doble; mínimo 120 cm/47'

- B** Posibles posiciones del tablero de dibujo (el ángulo de inclinación a gusto del usuario).
- B1** Posición de tablero vertical, dibujante sentado o de pie.
- B2** Posición de tablero alta (horizontal o inclinado).
- B3** Posición de tablero baja (horizontal o inclinado).

Nota. Previsión aproximada de espacio por persona para todo el módulo: 7,0 m²/75 pies², que incluya la zona principal de trabajo.

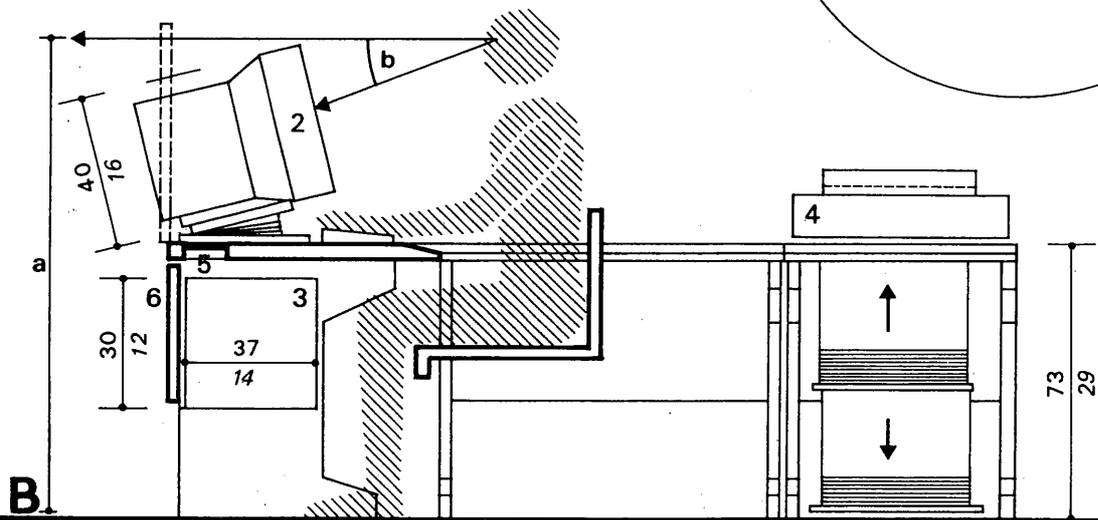
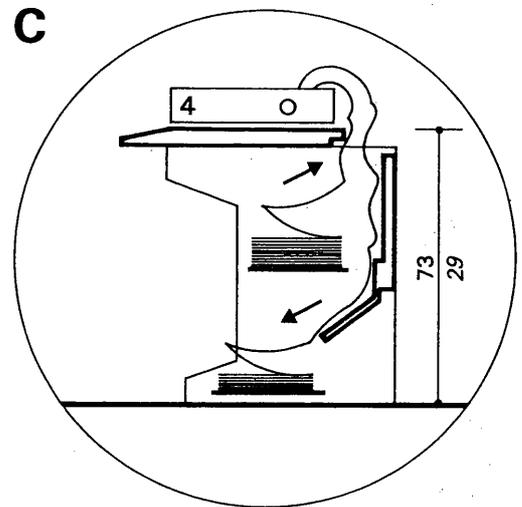
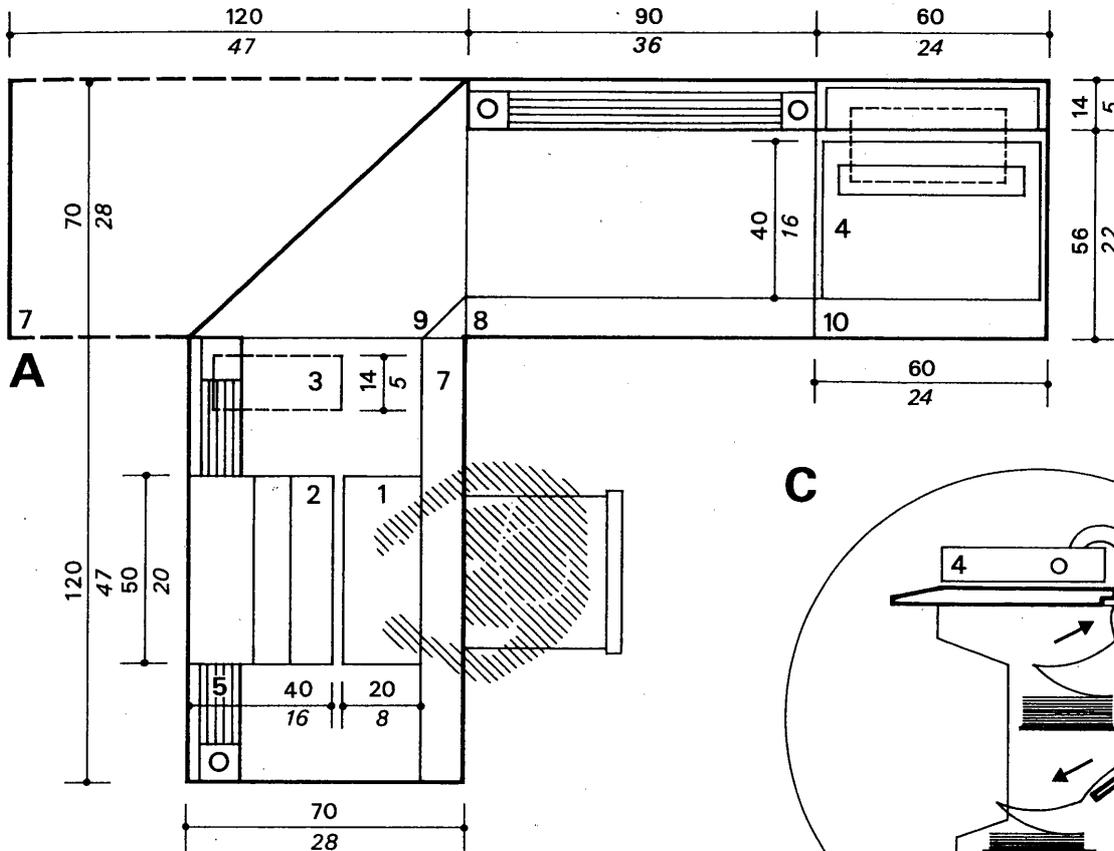
1:20

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Módulo de CAD



1.08



1:20

A Planta de un puesto de trabajo para un operador de CAD.

B Alzado del puesto de trabajo.

a Nivel del ojo: 105-133 cm/41-52".

b Ángulo de visión cómoda: 15-20°.

- 1 Teclado.
- 2 Pantalla (grande)
- 3 Unidad de discos.
- 4 Impresora.
- 5 Cableado.
- 6 Panel protector.
- 7 Mesa grande.
- 8 Mesa pequeña.
- 9 Esquina.
- 10 Pedestal para la impresora.

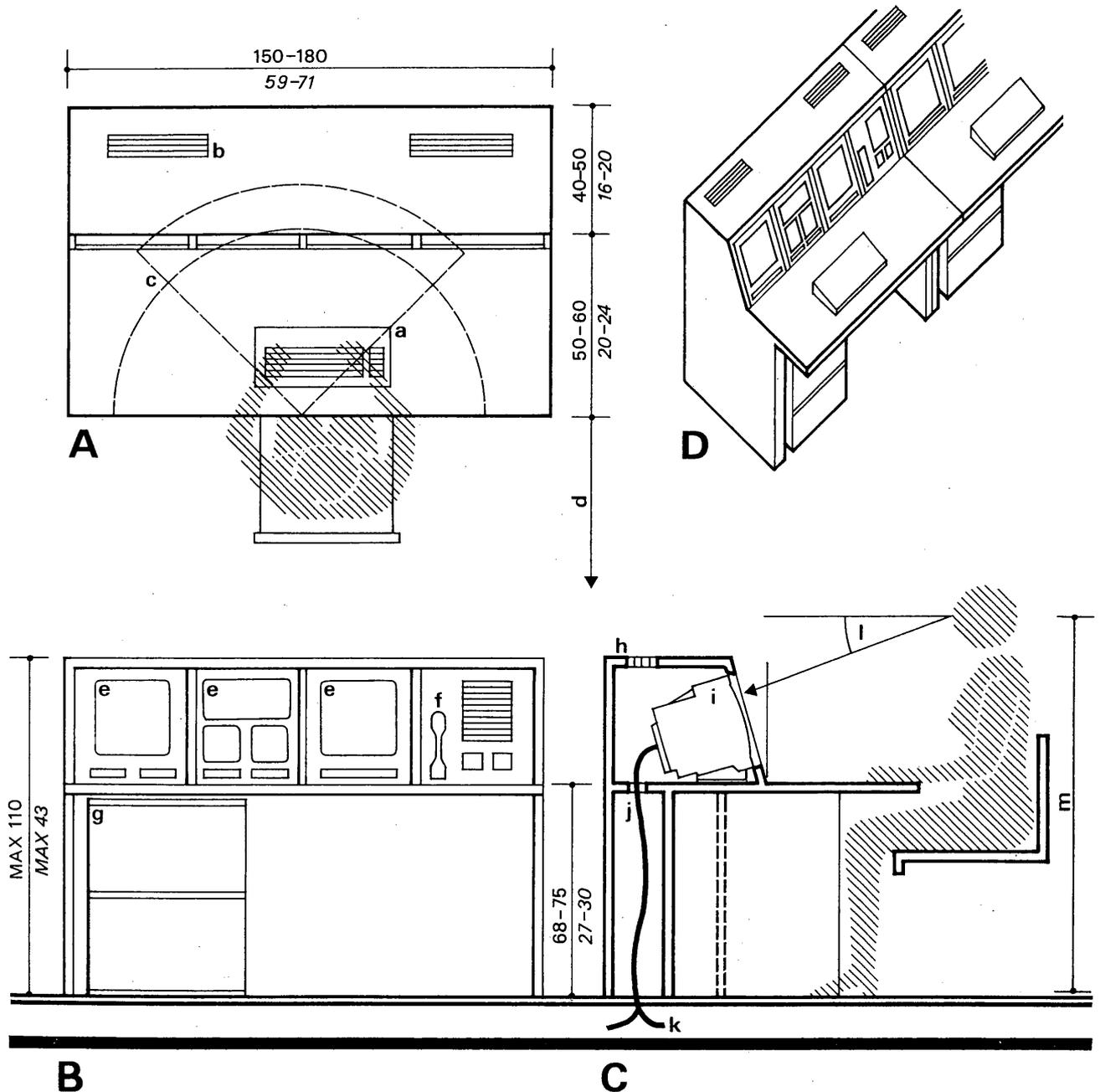
C Sección del pedestal de la impresora.

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Puestos de trabajo para intermediarios financieros



1.09



1:20

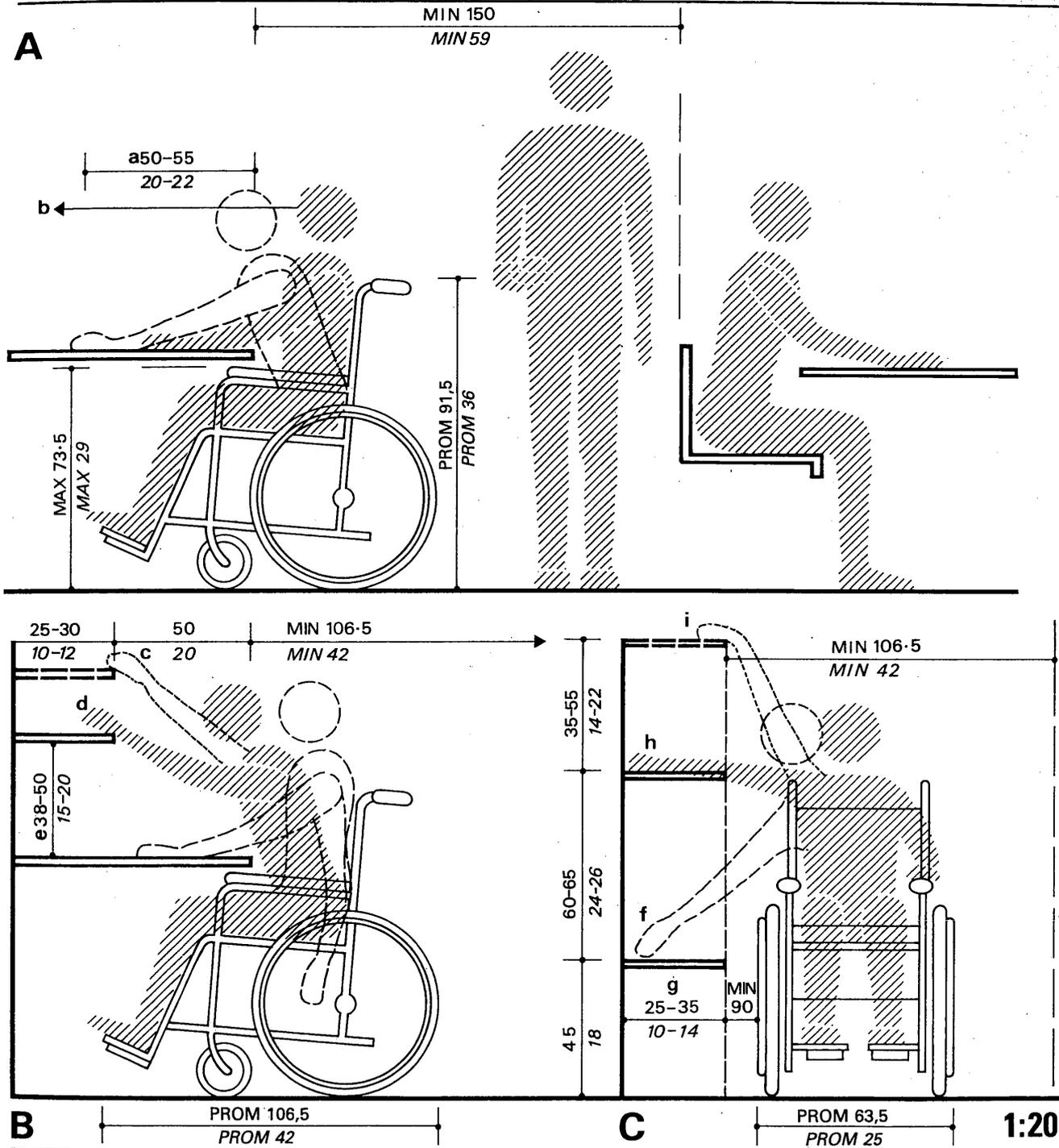
- | | |
|---|---|
| <p>A Planta.</p> <p>a Teclado.</p> <p>b Rejilla de ventilación.</p> <p>c Distancia máxima para el teclado: 60-75 cm/23-29".</p> <p>d Acceso individual: 120-150 cm/47-59"; acceso doble: 180-200 cm/71-79".</p> <p>B Alzado.</p> <p>e Pantalla (promedio 2-3 por puesto de trabajo).</p> <p>f Cuadro de recepción: teléfono manual y cuadro telefónico de hasta 50 líneas exteriores y 20 líneas directas.</p> <p>g Almacenamiento de expedientes.</p> | <p>C Sección.</p> <p>h Rejilla de ventilación.</p> <p>i Terminal de representación visual (pantalla).</p> <p>j Cableado y alimentación (debe ser de fácil registro).</p> <p>k Suelo sobreelevado.</p> <p>l Ángulo visual cómodo: 15-20°.</p> <p>m Nivel del ojo: 105-133 cm/41-52".</p> <p>D Perspectiva axonométrica.</p> <p>Notas. Requerimientos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de intercomunicación acústica (altavoces telefónicos): hasta 6. • Calculadora e iluminación de trabajo. • Espacio para guías telefónicas. |
|---|---|

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Requerimientos de los minusválidos



1.10



A Minusválido ante su mesa de trabajo. El espacio mínimo de trabajo será de 150 cm/60" si existe circulación ocasional por detrás, o bien el necesario para permitir un giro completo de la silla de 360°. Recomendable: 160-170 cm/63-67".

a Acceso cómodo: 50-55 cm/20-22".

b Nivel del ojo: 117-131 cm/46-52" (hombres); 108-124 cm/43/49" (mujeres).

B Minusválido en su puesto de trabajo, con indicación del alcance superior del brazo a las estanterías e inferior a los cajones de archivo.

c Altura máxima de alcance: 130-150 cm/51-59".

d Acceso cómodo promedio: 115 cm/45"

e Holgura de trabajo: 38-50 cm/15-20".

C Acceso de los minusválidos a los estantes de almacenamiento.

f Zona de estantes óptima comprendida entre 45-107,5 cm/18-42".

g Acceso al fondo del estante inferior: 45 cm/18" (sobre el suelo).

h Fácil extensión hasta el fondo 107,5 cm/42" (sobre el suelo).

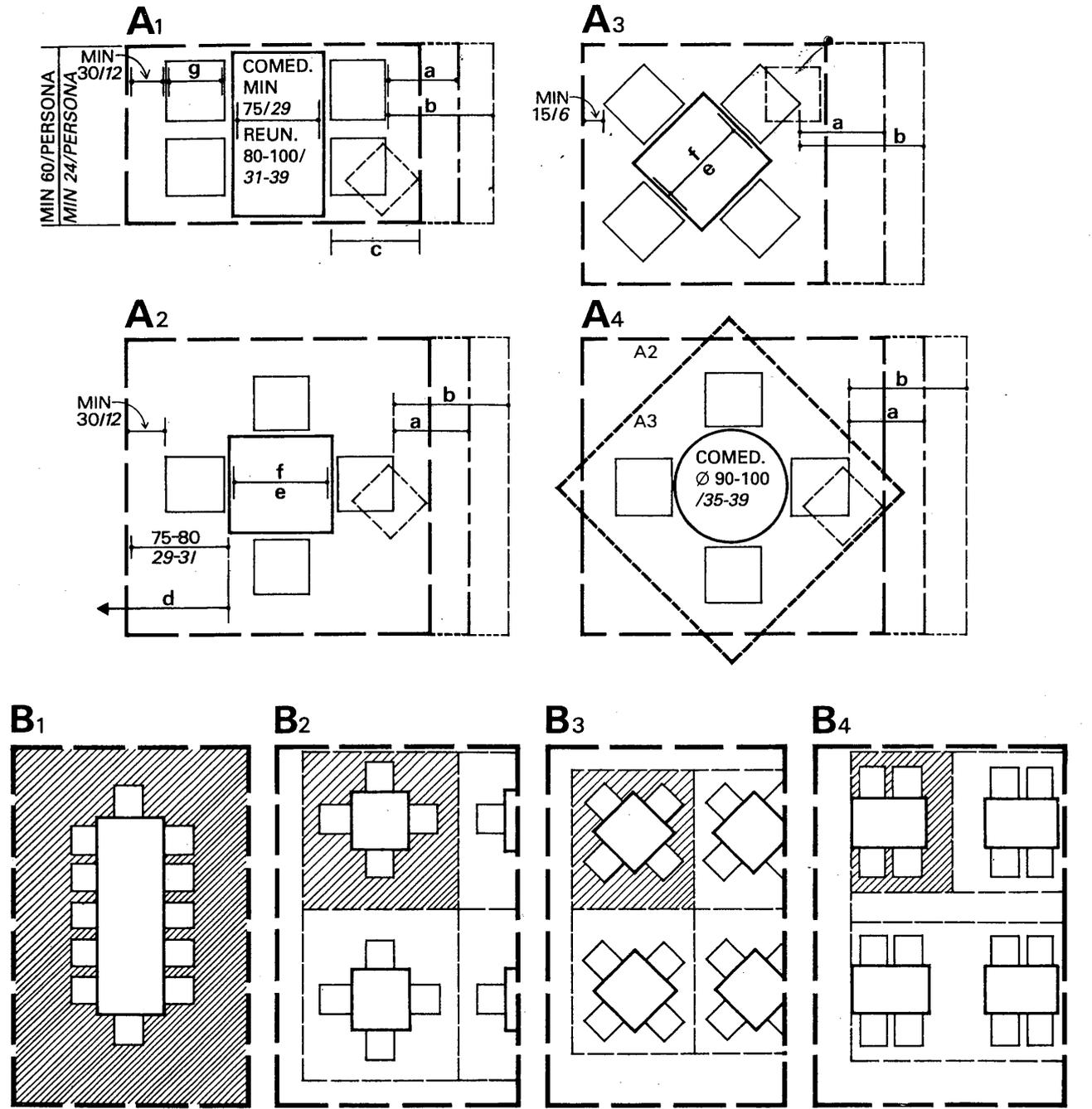
i Máximo alcance (parte frontal): 140-160 cm/55-63" (sobre el suelo).

REQUERIMIENTOS HUMANOS DE ESPACIO

Mesas de reunión/comedor



1.11



1:50/1:100

A Dimensiones mínimas para diversas condiciones de mesas (aplicable a salas de reunión y comedores).

A1 Disposiciones rectangulares.

A2 Disposición cuadrada.

A3 Disposición diagonal.

A4 Mesa redonda: organizaciones cuadrada y diagonal.

a Acceso mínimo: 60 cm/24".

b Servicio mínimo: 90 cm/35".

c Levantarse de la mesa; promedio: 80 cm/31".

d Distancia entre mesas: 150-160 cm/59-63".

e Mesa de comedor: 90-100 cm/35-39".

f Mesa de reuniones: 80-100 cm/31-39".

g Silla: 45-50 cm/18-20"; promedio: 45 cm/18".

B Diversas organizaciones de mesas, con grafiado de la ocupación por mesa (zonas rayadas).

B1 Ejemplo de mesa de reuniones para 12 personas; ocupación global: $5,6 \times 3,8 \text{ m} / 18'3" \times 12'5" = 21,3 \text{ m}^2 / 229 \text{ pies}^2$; densidad: $1,8 \text{ m}^2 / 19 \text{ pies}^2$ por persona.

B2 Organización cuadrada de mesas para 4 personas; ocupación por mesa: $2,4 \times 2,6 \text{ m} / 84" \times 104" = 6,24 \text{ m}^2 / 67 \text{ pies}^2$; densidad: $1,56 \text{ m}^2 / 17 \text{ pies}^2$ por persona.

B3 Organización diagonal de mesas para 4 personas; ocupación por mesa: $1,9 \times 2,2 \text{ m} / 6'2" \times 7'2" = 4,18 \text{ m}^2 / 45 \text{ pies}^2$; densidad: $1,05 \text{ m}^2 / 11 \text{ pies}^2$ por persona.

B4 Organización rectangulares para 4 personas; ocupación por mesa: $2,15 \times 1,65 \text{ m} / 7'0" \times 5'4" \times 3,55 \text{ m}^2 / 38 \text{ pies}^2$; densidad: $0,9 \text{ m}^2 / 10 \text{ pies}^2$ por persona.

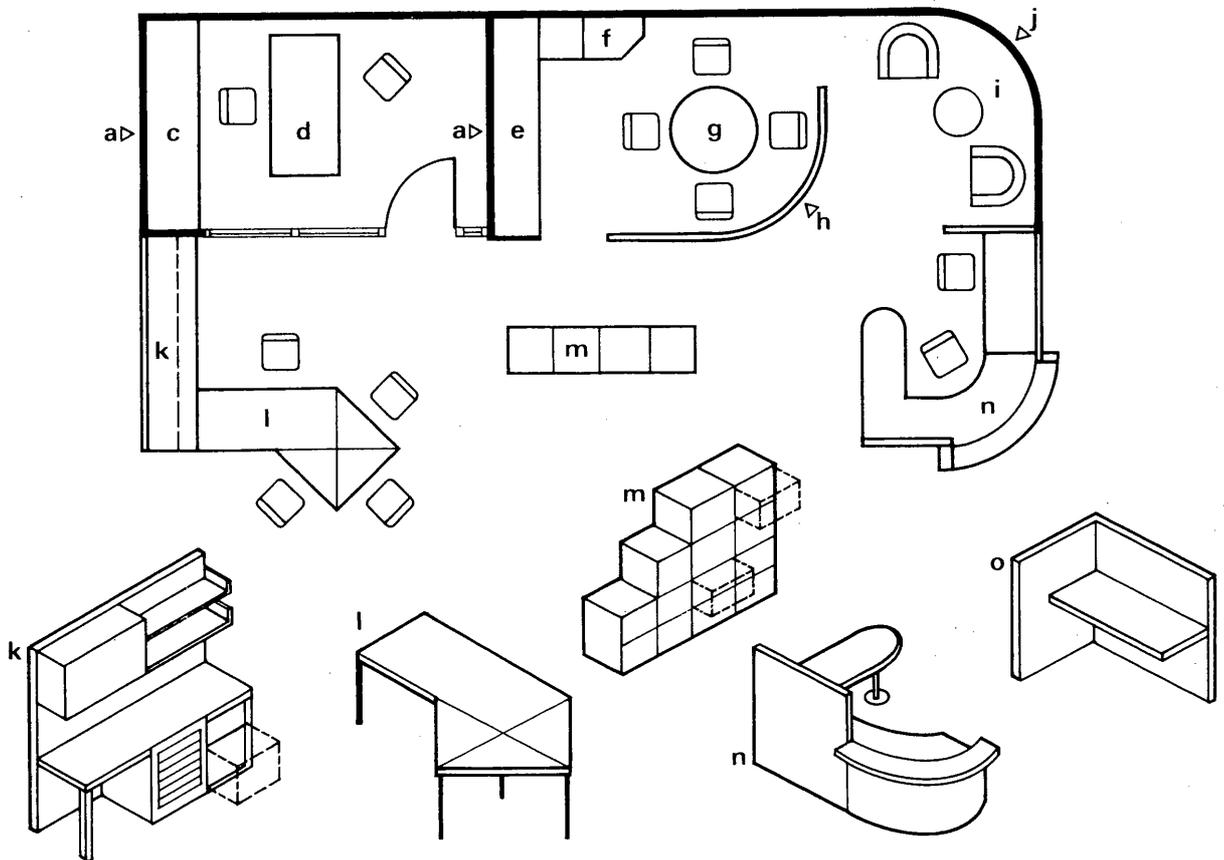
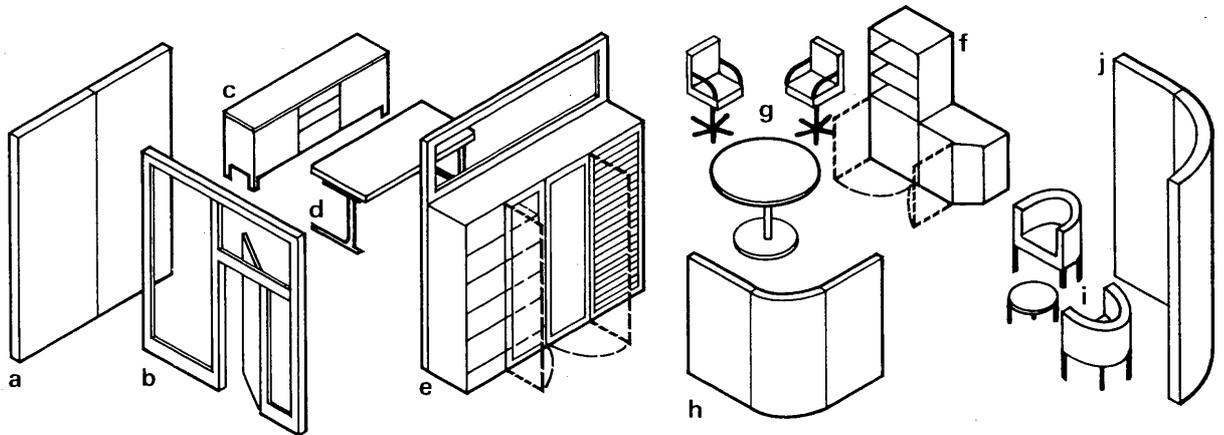


- 2.01 Componentes
- 2.02 Sillas
- 2.03 Mesa/escritorios 1
- 2.04 Mesa/escritorios 2
- 2.05 Acoplamiento de tableros de escritorio/mesa y ejemplo de un puesto de trabajo con accesorios
- 2.06 Ejemplos de mesas y escritorios
- 2.07 Equipo y accesorios 1
- 2.08 Equipo y accesorios 2
- 2.09 Mamparas/unidades de almacenamiento
- 2.10 Unidades de almacenamiento
- 2.11 Ejemplos de puestos de trabajo

MOBILIARIO Y EQUIPO
Componentes



2.01



SIN ESCALA

- a Mamparas a toda altura.
- b Mamparas acristaladas a toda altura con puerta de paso.
- c Mueble bajo de almacenamiento.
- d Escritorio y silla.
- e Armario de almacenamiento con tarja superior de vidrio.
- f Armarios.
- g Mesa y sillas de reuniones.
- h Mampara baja.
- i Butacas.
- j Mampara curva a toda altura.
- k Combinación armarios/mampara.

- l Escritorio con zona de reunión.
- m Armarios almacenamiento/archivo.
- n Zona de recepción con ala lateral.
- o Escritorio integrado en una mampara.

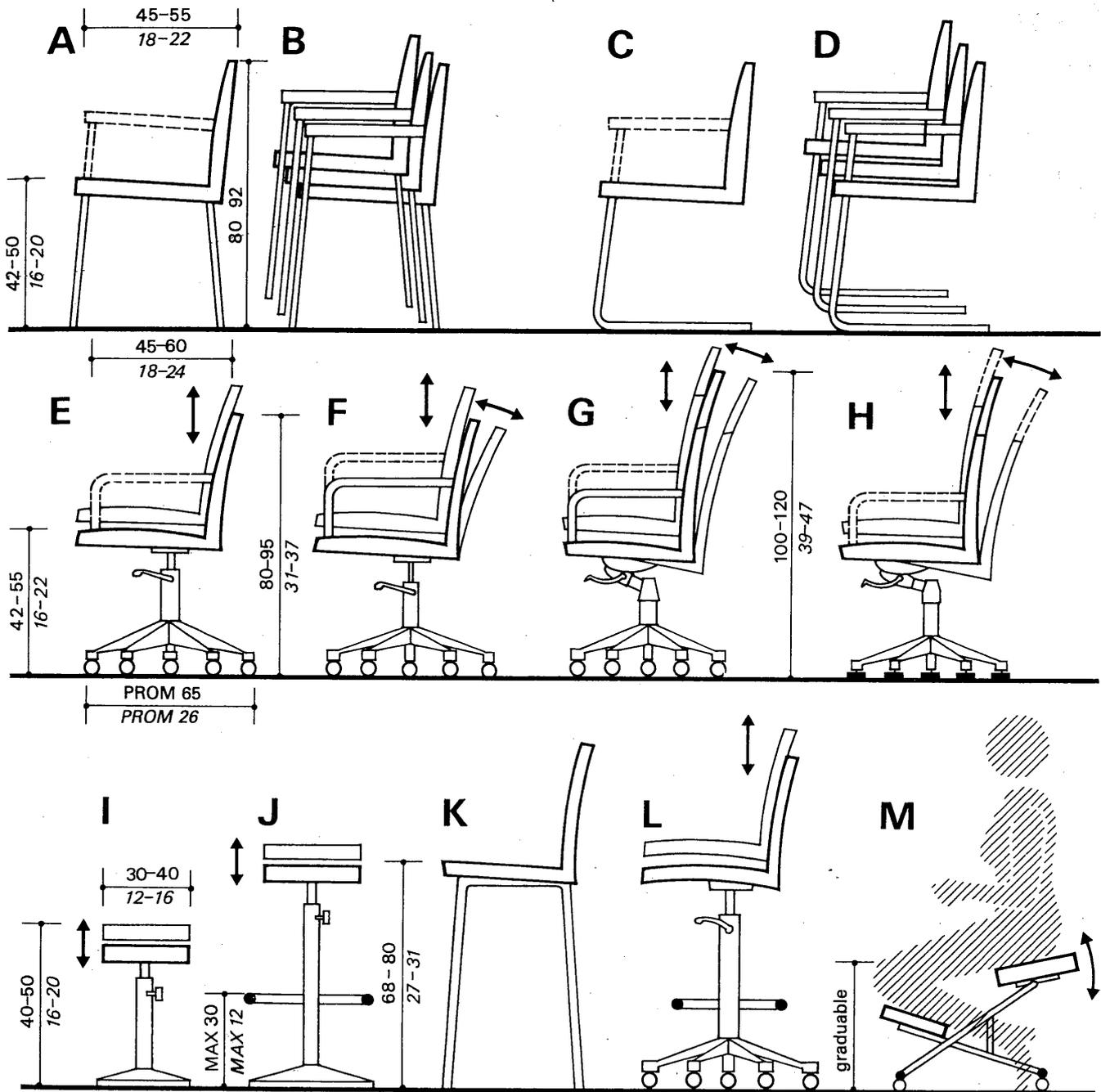
Nota. Todo el mobiliario presenta importantes variaciones según el fabricante. Los ejemplos graficados en las páginas siguientes son orientativos y deben consultarse previamente los catálogos de los fabricantes antes de acometer un tema específico.

MOBILIARIO Y EQUIPO

Sillas



2.02



1:20

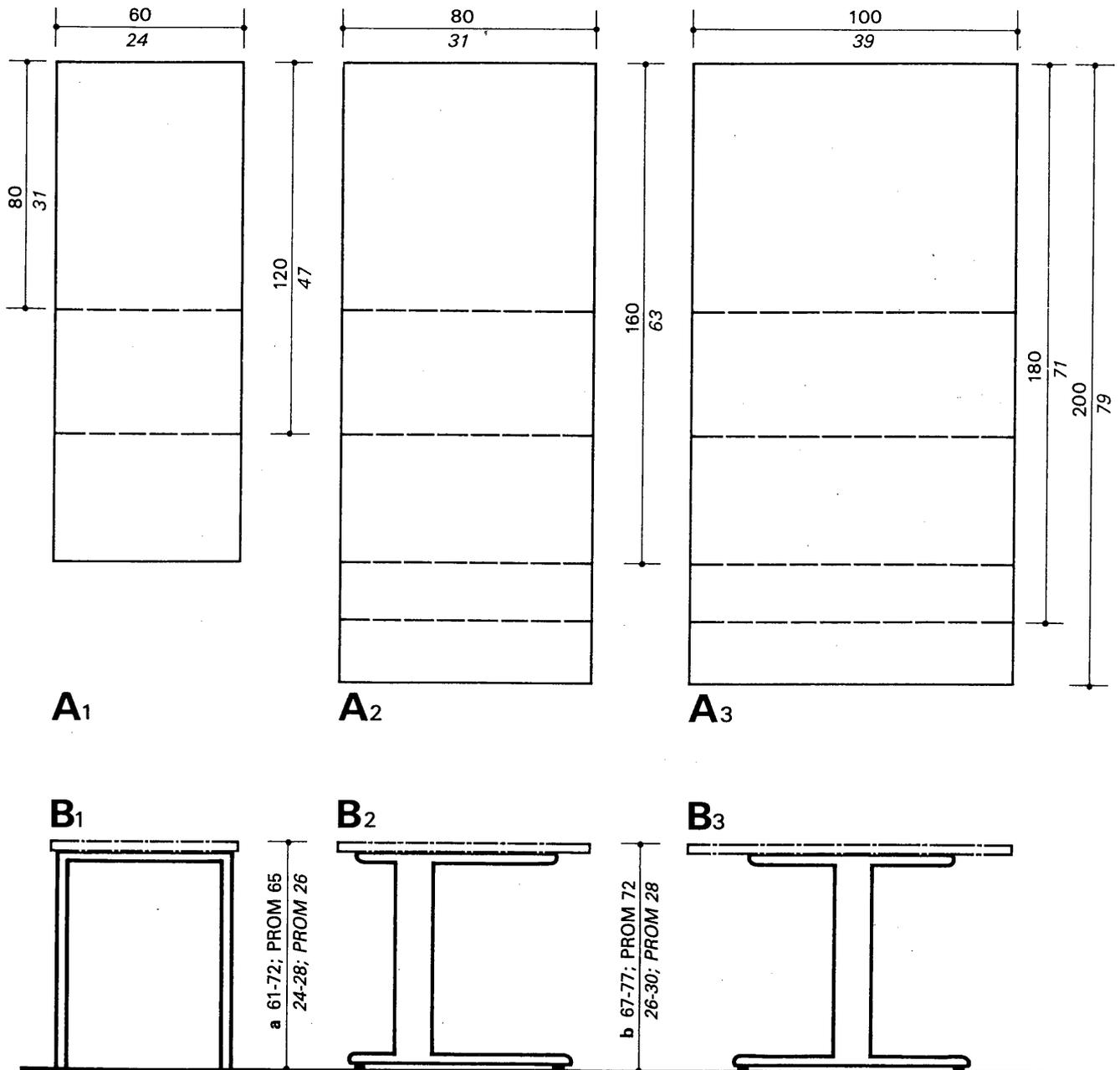
- A Silla (butaca) de una pieza.
- B Sillas (butacas) apilables.
- C Silla (butaca) en voladizo.
- D Sillas (butacas) en voladizo apilables.
- E Silla giratoria (con/sin brazos) de altura graduable montada sobre ruedas.
- F Silla giratoria (con/sin brazos) de altura graduable y respaldo reclinable, montada sobre ruedas.
- G Silla giratoria (con/sin brazos) de altura graduable, con respaldo reclinable y mecanismo de parada, montada sobre ruedas.
- H Como E, pero con respaldo reclinable, mecanismo de parada y montada sobre topes deslizantes.
- I Taburete de altura graduable.
- J Taburete alto con reposapiés, graduable en altura.
- K Taburete alto fijo con respaldo y reposapiés.
- L Taburete alto, graduable en altura, con reposapiés y montado sobre ruedas.
- M Silla ortopédica.

MOBILIARIO Y EQUIPO

Mesas/escritorios 1



2.03



A Mesas/escritorios rectangulares (todos ellos pueden ser suministrados con canaletas para paso del cableado).

A1 Alas auxiliares; anchura: 60 cm/24".

A2 Mesas/escritorios; anchura: 80 cm/31".

A3 Mesas/escritorios; anchura: 100 cm/39".

B Patas de mesas (alzado lateral). La mayoría de las estructuras de patas incluye un mecanismo para ajustar la altura.

B1 Estructura de patas esquineras.

B2 Estructura de patas en voladizo.

B3 Estructura de patas centrales.

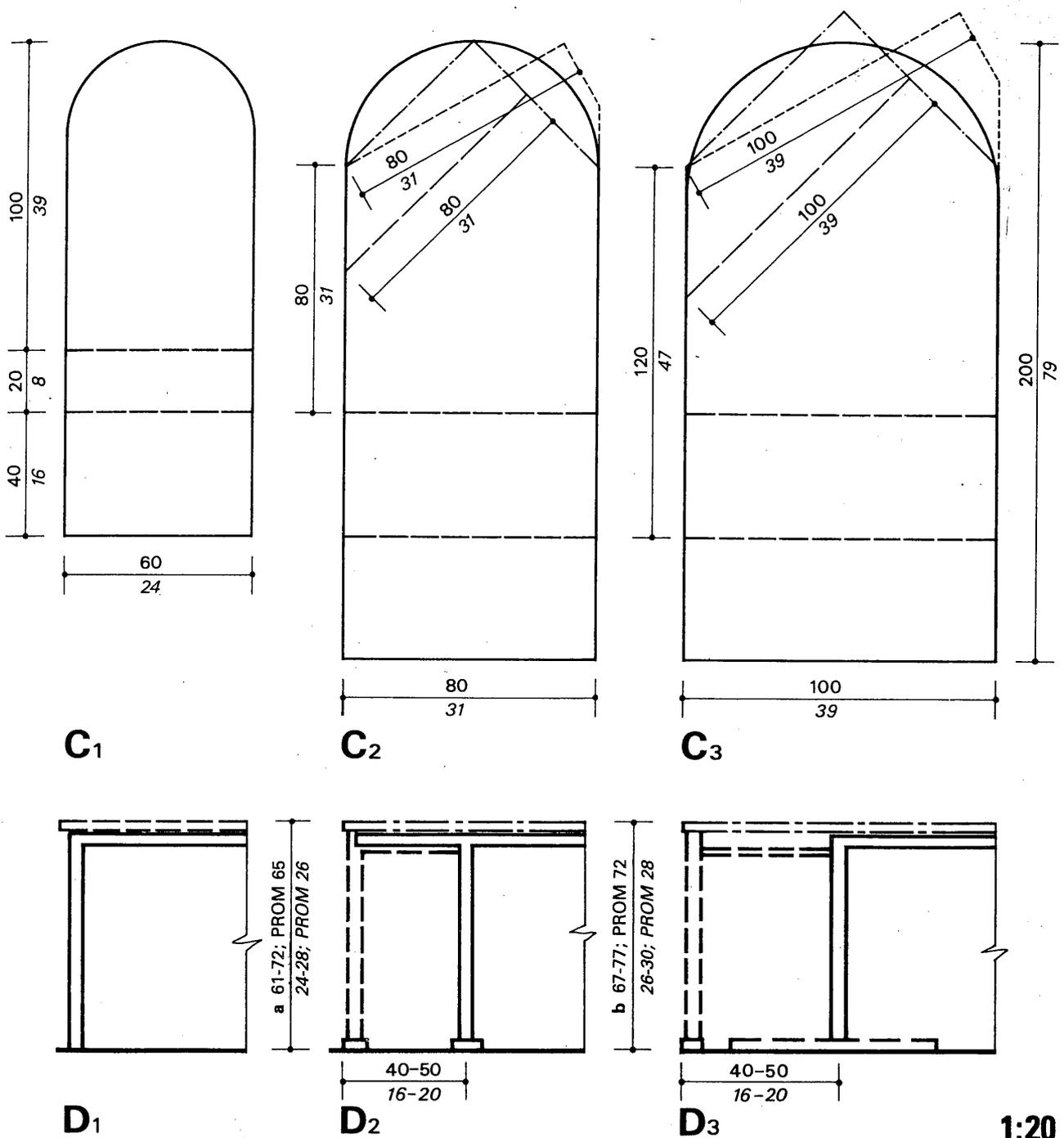
a Ala auxiliar lateral.

b Mesa/escriptorio.

MOBILIARIO Y EQUIPO
Mesas/escritorios 2



2.04



1:20

- C** Mesas no rectangulares.
C1 Alas auxiliares con un extremo redondeado; anchura: 60 cm/24".
C2 Mesas/escritorios redondeadas; anchura: 80 cm/31".
C3 Mesas/escritorios redondeadas; anchura: 100 cm/39".
D Patas de mesas (alzado frontal parcial).
D1 Estructura de patas esquineras.
D2 Estructura de patas en voladizo.
D3 Estructura de patas centrales.
a Ala auxiliar lateral.
b Mesa/escriptorio.

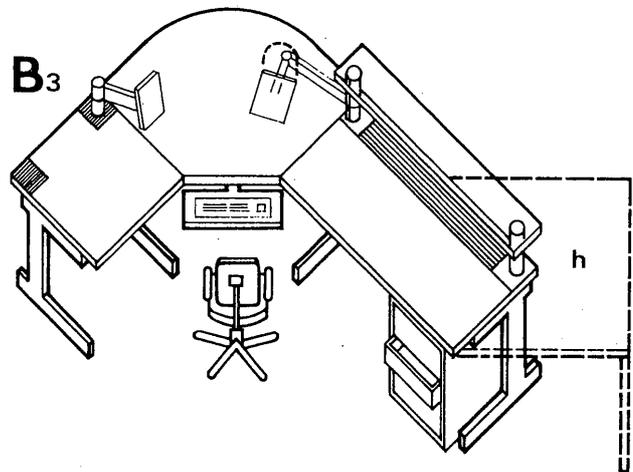
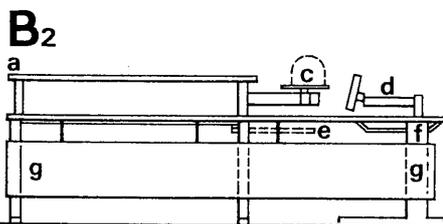
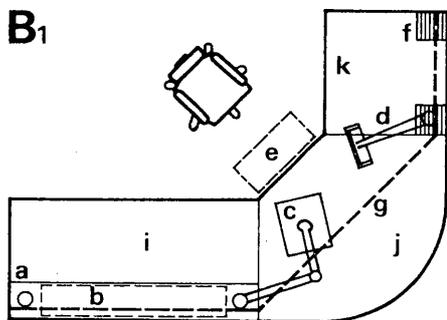
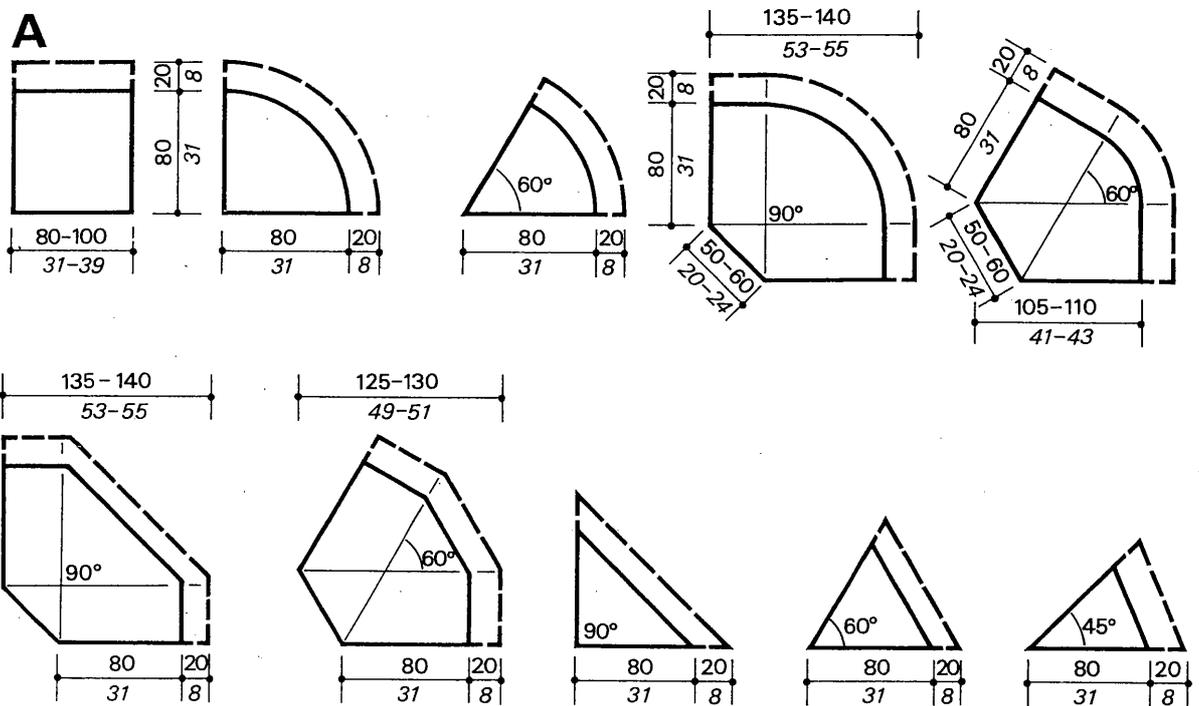
Nota. Algunos tableros de mesa se apoyan en particiones/mamparas, dejando la zona del suelo completamente despejada.

MOBILIARIO Y EQUIPO

Acoplamientos de tableros de mesa/escritorio y ejemplo de un puesto de trabajo con accesorios



2.05



1:50

A Ejemplos de algunos tipos de tableros de mesa/escritorio existentes en el mercado. Los diversos fabricantes disponen de diferentes acoplamientos alternativos.

B Ejemplo de puesto de trabajo con accesorios.

B1 Planta.

B2 Alzado.

B3 Perspectiva axonométrica.

a Tablero de mostrador.

b Canaleta de paso de cableado.

c Plataforma para la pantalla. Carga máxima: 20 kg/45 libras. Opción de tapa para la parte posterior de la pantalla, para ocultar el cableado.

d Estructura con bandeja de documentos/soprote de teléfono.

e Bandeja ajustable de soporte de teclado.

f Tapa para ocultar el cableado vertical (pata).

g Faldón protector.

h Ala auxiliar para ampliar la superficie de trabajo.

i Mesa principal (sobre tamaños, véanse fichas 2.03-2.04).

j Tableros de acoplamiento (sobre tamaños, véanse fichas 2.03-2.04).

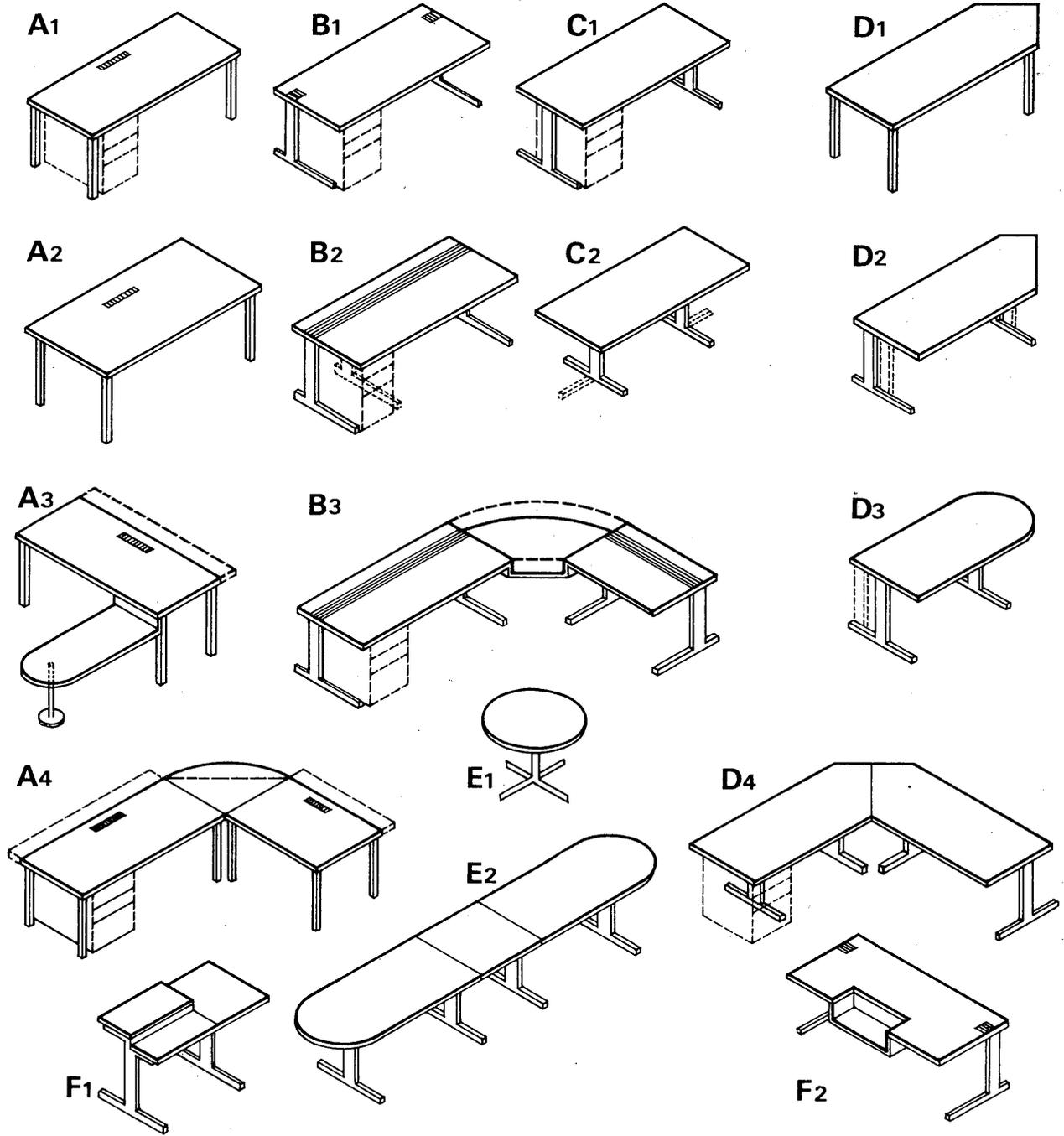
k Mesa auxiliar (sobre tamaños, véanse fichas 2.03-2.04).

MOBILIARIO Y EQUIPO

Ejemplos de mesas y escritorios



2.06



SIN ESCALA

- A1** Escritorio con canaleta central de paso de cableado.
- A2** Escritorio con canaleta central de paso de cableado (voladizo 20 cm/8").
- A3** Como **A1/A2**, pero con ala auxiliar redondeada.
- A4** Combinación con un módulo de acoplamiento en cuarto de círculo.
- B1** Escritorio con canaletas verticales de cableado. Acceso a ambos extremos del tablero.
- B2** Como **B1**, pero con acceso continuo.
- B3** Combinación con un módulo de acoplamiento de altura inferior.
- C1** Escritorio con estructura central de patas.
- C2** Escritorio con estructura de patas en voladizo.

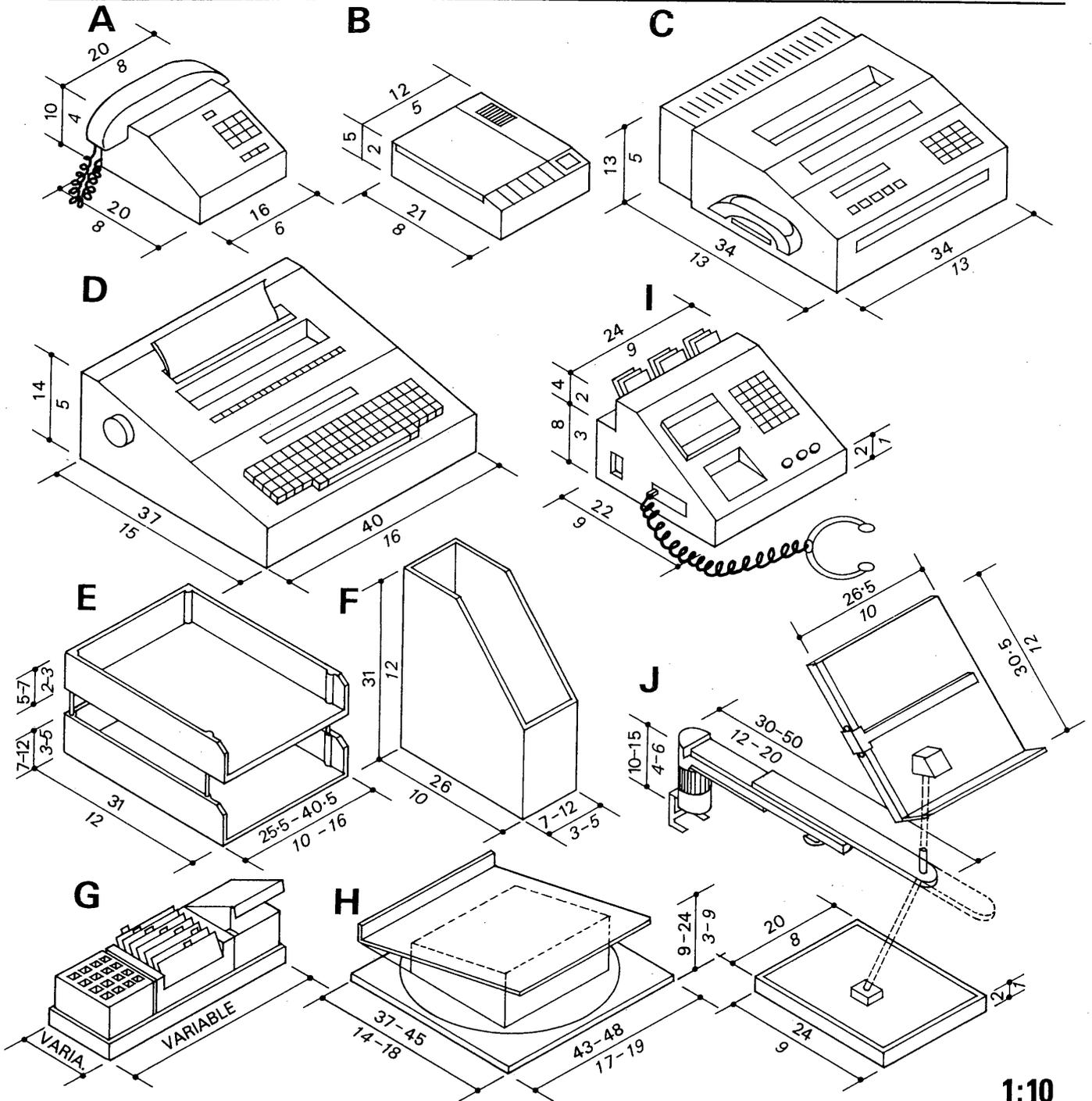
- D1** Escritorio/mesa en ángulo con patas en las esquinas.
- D2** Escritorio/mesa en ángulo con estructura de patas en voladizo.
- D3** Ala auxiliar redondeada con estructura de patas en voladizo.
- D4** Combinación.
- E1** Mesa redondeada.
- E2** Combinación de módulos con extremos redondeados para mesa de conferencias.
- F1** Mesa de trabajo para una terminal de representación visual (pantalla).
- F2** Escritorio con una depresión para la máquina.

MOBILIARIO Y EQUIPO

Equipo y accesorios 1



2.07



1:10

El equipo y accesorios de las figuras son orientativos. Su aspecto externo y medidas pueden variar considerablemente de un fabricante a otro.

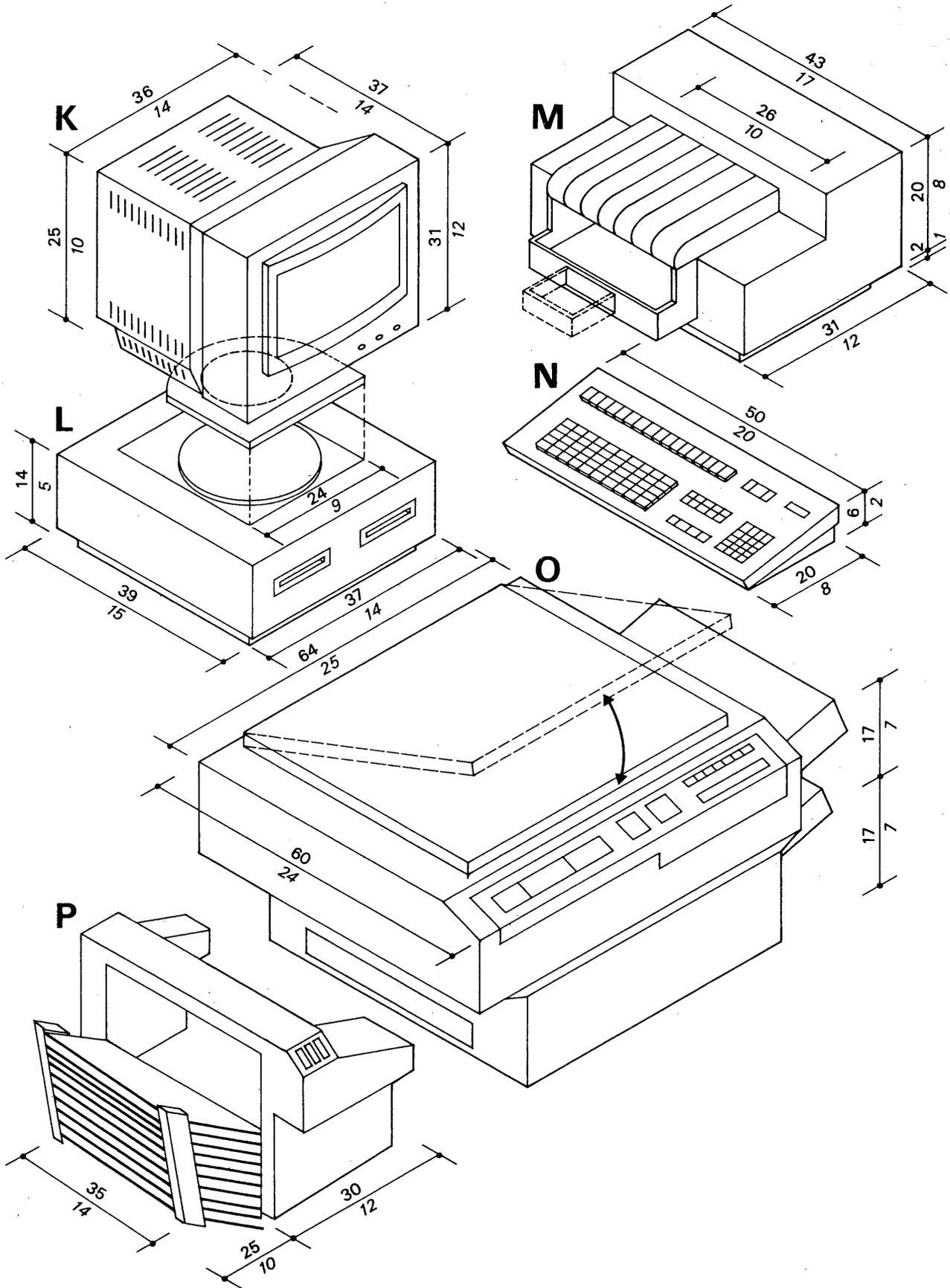
- A Teléfono.
- B Contestador automático.
- C Fax (medidas A4, A3).
- D Máquina de escribir electrónica pequeña.
- E Bandejas de papeles.
- F Bandeja vertical de papeles.
- G Organizador de oficina (con portalápices, fichero, bloc de notas, etc.).

- H Base giratoria para la terminal de representación visual (pantalla).
- I Dictáfono.
- J Soporte con atril para documentos o bandeja para teléfono.
- K Terminal de representación visual (pantalla).
- L Ordenador.
- M Impresora (tipo «chorro de tinta»).
- N Teclado.
- O Fotocopiadora tamaño A3 (2 colores).
- P Intercalador (10 bandejas).

MOBILIARIO Y EQUIPO
Equipo y accesorios 2



2.08

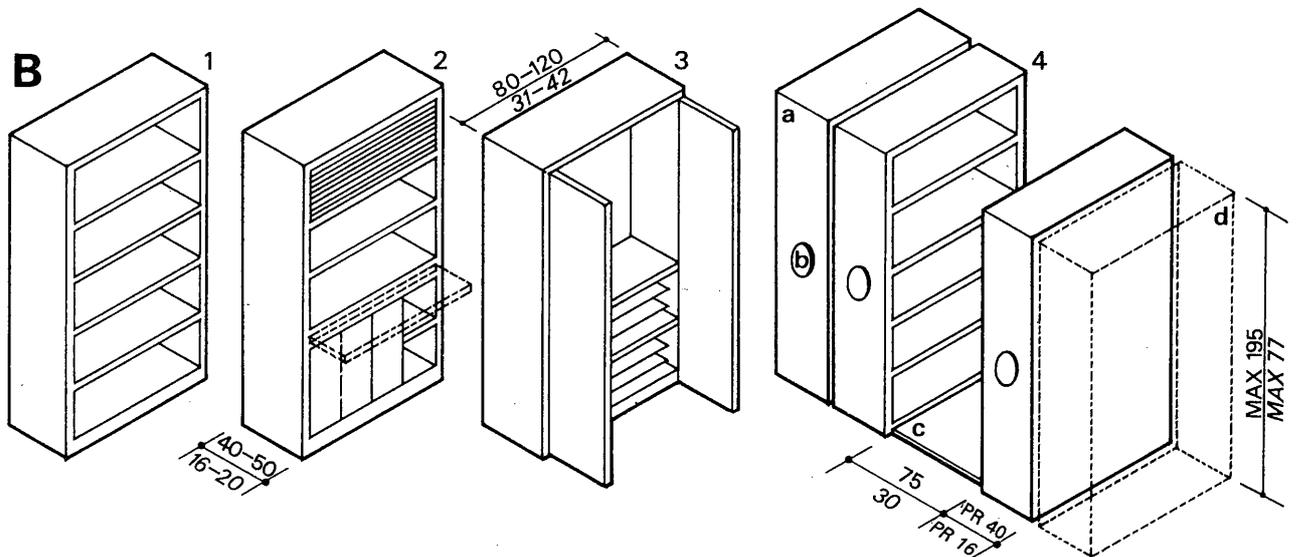
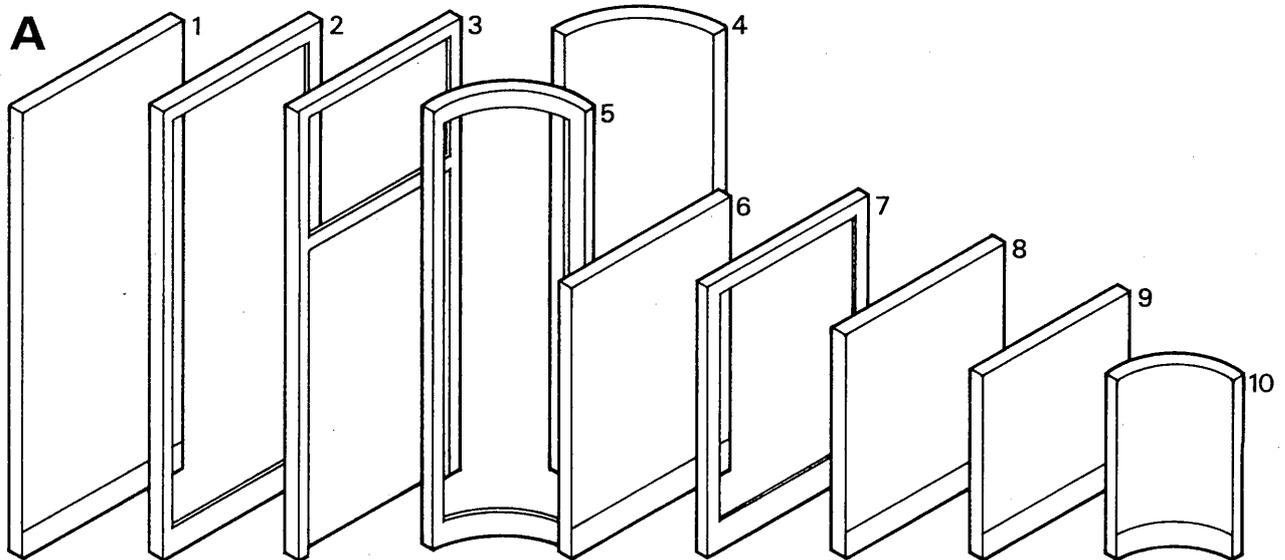


MOBILIARIO Y EQUIPO

Mamparas/unidades de almacenamiento



2.09



1:50

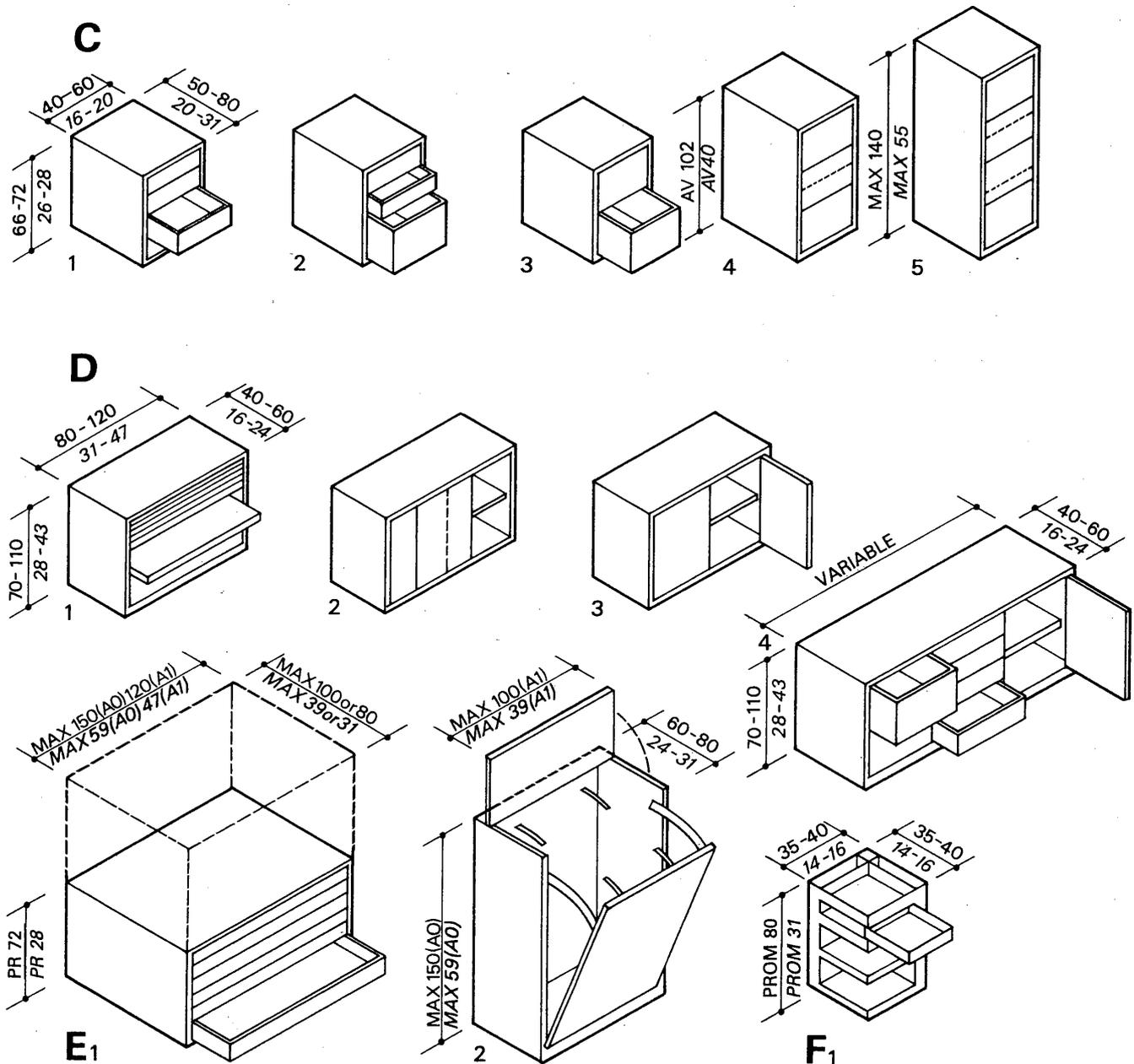
- A** Tabiques/mamparas. Anchuras: 80 cm/31", 100 cm/39" y 120 cm/47".
- A1** Mampara maciza a toda altura: 240-300 cm/94-118".
- A2** Mampara acristalada a toda altura: 240-300 cm/94-118".
- A3** Mampara a toda altura, con puerta y tarja superior de vidrio: 240-300 cm/94-118".
- A4** Mampara curva a toda altura: 240-300 cm/94-118".
- A5** Mampara curva acristalada a toda altura: 240-300 cm/94-118".
- A6** Mampara maciza de 180 cm/118" de altura.
- A7** Mampara acristalada de 180 cm/118".
- A8** Mampara maciza de 150 cm/59" de altura.
- A9** Mampara maciza de 100-120 cm/39-47" de altura.

- A10** Mampara maciza curva.
- B** Elementos de almacenamiento en altura.
- B1** Frontal abierto.
- B2** Parte superior con persiana arrrollable. Parte inferior con puertas correderas. Incluye un tablero de trabajo extraíble de tirador.
- B3** Puertas de dos hojas abatibles (o plegables).
- B4** Los armarios móviles aumentan la capacidad de almacenamiento.
- a** Armario móvil.
- b** Pomo giratorio.
- c** Base con guías.
- d** Armarios móviles adicionales.

MOBILIARIO Y EQUIPO
Unidades de almacenamiento



2.10



1:50

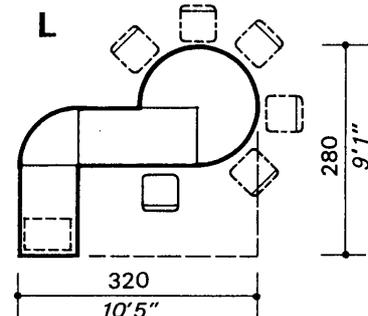
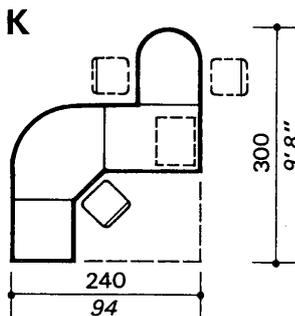
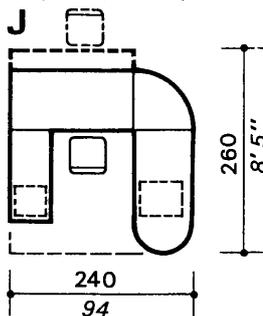
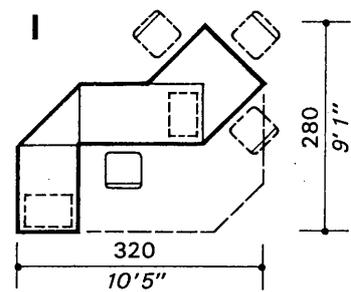
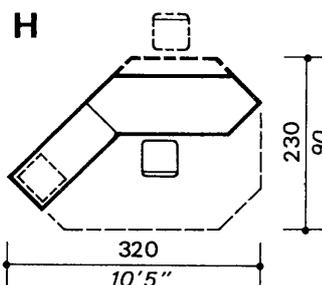
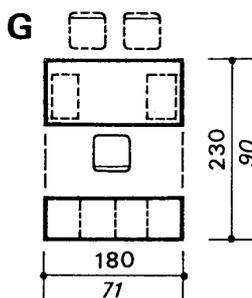
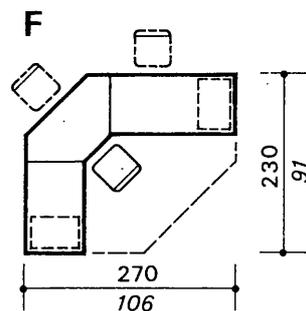
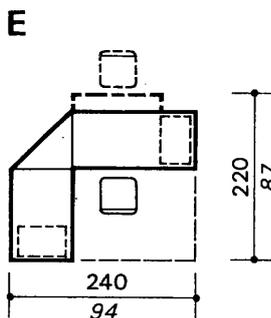
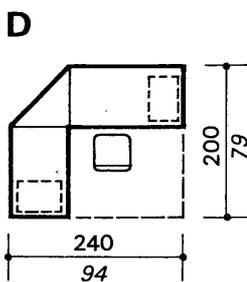
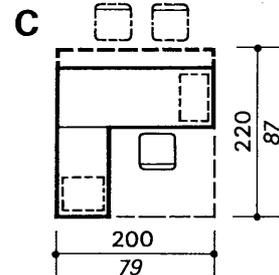
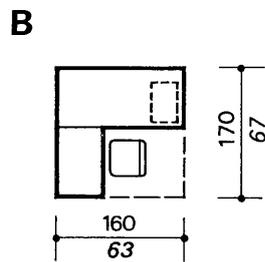
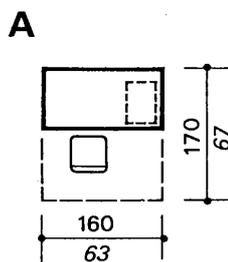
- | | |
|---|--|
| <p>C Cajones de almacenamiento.
 C1 4 cajones.
 C2 2 cajones y 1 archivador (A4).
 C3 2 archivadores (A4).
 C4 3 archivadores A4 o 2 archivadores A3.
 C5 4 archivadores A4 o 3 archivadores A3.</p> <p>D Elementos bajos de almacenamiento.
 D1 Armario bajo con persiana arrollable y estante de tirador.
 D2 Armario bajo con puertas correderas macizas o de vidrio.
 D3 Armario bajo con puertas abatibles.
 D4 Elemento tipo aparador.</p> | <p>E Archivadores de planos tamaños A0 o A1.
 E1 Almacenamiento horizontal.
 E2 Almacenamiento vertical.</p> <p>F Especiales.
 F1 Elemento móvil.</p> |
|---|--|

MOBILIARIO Y EQUIPO

Ejemplos de puestos de trabajo



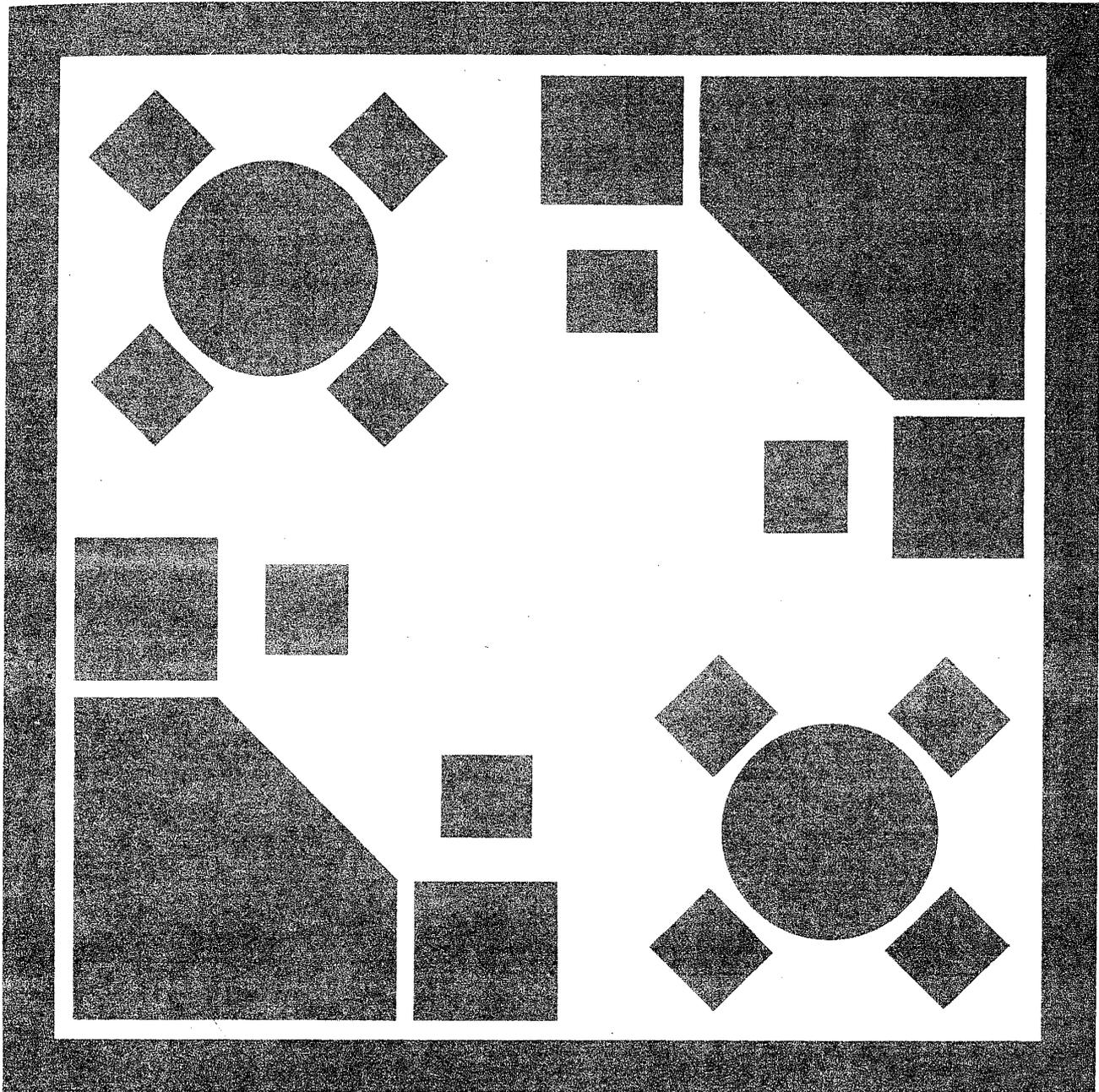
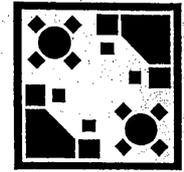
2.11



- A** Escritorio de 80 cm de ancho, con archivador y silla (requerimientos mínimos).
- B** Escritorio de 80 cm, con archivador, ala auxiliar más baja y silla.
- C** Escritorio de 100 cm, archivadores (2), ala auxiliar más baja y silla (+ 2 sillas para visitas).
- D** Escritorios de 80 cm acoplados con elemento de conexión triangular, archivadores (2) y silla.
- E** Como **D**, pero con 1 escritorio de 100 cm (+ 1 silla para visitas).
- F** Como **D**, pero con elemento de conexión poligonal (+ 2 sillas para visitas).
- G** Escritorio de 80 cm, archivadores (2), silla y elemento tipo aparador (+ 2 sillas para visitas).
- H** Escritorio en ángulo, con mueble auxiliar para archivo y silla (+ 1 silla para visitas).

- I** Como **D**, pero con zona auxiliar para reuniones de 3 personas.
- J** Escritorio de 100 cm, elemento de acoplamiento en cuarto de círculo, escritorio con el extremo redondeado, ala auxiliar baja, archivadores (2) y silla para visitas.
- K** Como **F**, pero con elemento de conexión circular, un archivador y mesa de reuniones para 2 personas.
- L** Como **K**, pero con elemento de conexión en cuarto de círculo y mesa de reuniones de tres cuartos de círculo para 5 personas.

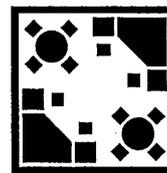
Nota. Los diagramas ilustran sólo la proyección en planta de los puestos de trabajo. En las figuras no aparecen las áreas de circulación.



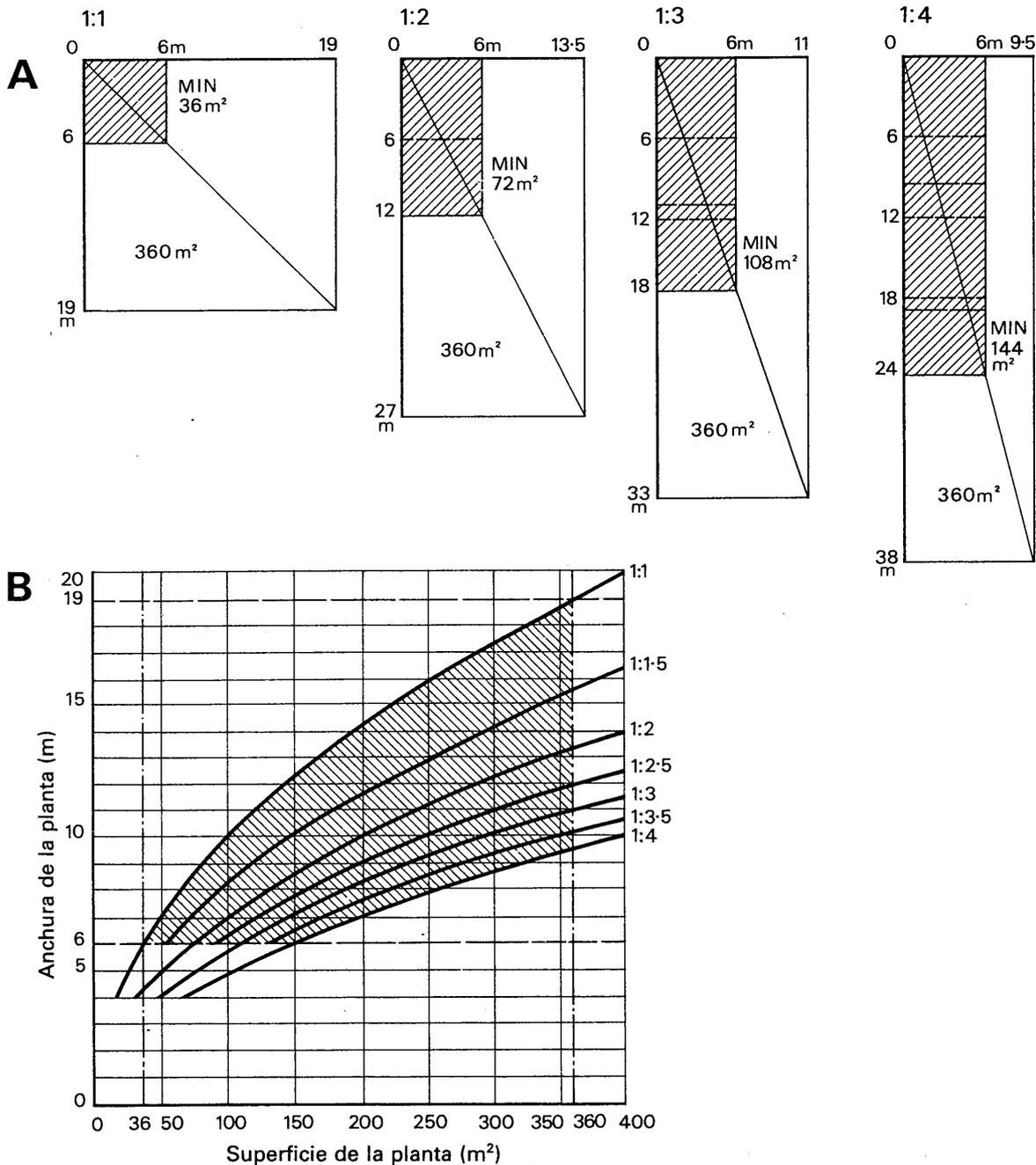
- 3.01 Selección de módulos de crujías para oficinas tipo «paisaje» o de planta libre
- 3.02 Requerimientos de espacio: símbolos
- 3.03 Reticulas de 90 cm/36" y 120 cm/48".
- 3.04 Reticulas de 120 cm/48" y 135 cm/54".
- 3.05 Reticulas de 150 cm/59".
- 3.06 Distribuciones con retículas de 90 cm/36": 1
- 3.07 Distribuciones con retículas de 90 cm/36": 2
- 3.08 Distribuciones con retículas de 90 cm/36": 3
- 3.09 Distribuciones con retículas de 90 cm/36": 4
- 3.10 Distribuciones con retículas de 120 cm/48": 1
- 3.11 Distribuciones con retículas de 120 cm/48": 2
- 3.12 Distribuciones con retículas de 135 cm/54": 1
- 3.13 Distribuciones con retículas de 135 cm/54": 2
- 3.14 Distribuciones con retículas de 150 cm/59": 1
- 3.15 Distribuciones con retículas de 150 cm/59": 2
- 3.16 Distribuciones con retículas de 150 cm/59": 3
- 3.17 Distribuciones con retículas de 150 cm/59": 4
- 3.18 Distribuciones con retículas de 150 cm/59": 5
- 3.19 Distribuciones con retículas de 150 cm/59": 6
- 3.20 Distribuciones con retículas de 150 cm/59": 7
- 3.21 Ejemplos de proyectos de oficinas de delineación: 1
- 3.22 Ejemplos de proyectos de oficinas de delineación: 2
- 3.23 Ejemplos de proyectos de oficinas de intermediarios financieros

PROYECTO DE ESPACIOS

Selección de módulos de crujiás para oficinas tipo «paisaje» o de planta libre



3.01



SIN ESCALA

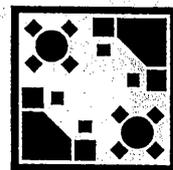
A Serie de tamaños (en metros) de módulos adecuados para oficinas de planta libre o tipo «paisaje», según diversas proporciones de planta. Se trata de dividir la planta en módulos que coincidan con las crujiás de la estructura o sean múltiplos de las mismas. Entonces se puede escoger una retícula de proyecto para organizar el espacio de oficinas en el interior de esos módulos o crujiás. Si la crujiá es menor de $6 \times 6 \text{ m} / 19'7'' \times 19'7''$, no será aconsejable la distribución de planta libre o tipo «paisaje».

B Gráfico que muestra la relación entre el ancho de la retícula en la planta de oficinas con su superficie, para diversas proporciones en planta. Las áreas sombreadas indican las relaciones ancho de crujiá/superficie de crujiá adecuadas para la organización de oficinas «paisaje» o de planta libre.

Nota. Estos diagramas deben considerarse a la vez que los de la ficha 4.03.

PROYECTO DE ESPACIOS

Requerimientos de espacio y símbolos



3.02

A TIPO DE ESPACIO	USUARIO	REQUERIMIENTOS DE ESPACIO		MEDIDAS POSIBLES DE ESCRITORIOS	
		m ²	pies ²	m	pies
OFICINA PRIVADA	Socio mayoritario, director, socio	20-30	215-322	(1.8-2.0) × (0.8-1.0)	(5'9"-6'6") × (2'6"-3'3")
OFICINA PRIVADA	Gerente, jefe de departamento	15-20	161-215	(1.6-1.8) × (0.8-1.0)	(5'2"-5'9") × (2'6"-3'3")
OFICINA PRIVADA	Socio menor, ejec.	10-15	108-161	(1.6-1.8) × (0.8-1.0)	(5'2"-5'9") × (2'6"-3'3")
CUARTO GRUPO PEQ.	Ejecutivo	8-12	86-129	(1.6-1.8) × (0.8-1.0)	(5'2"-5'9") × (2'6"-3'3")
CUARTO GRUPO GR.	Ejecutivo	8-10	86-108	(1.6-1.8) × (0.8-1.0)	(5'2"-5'9") × (2'6"-3'3")
PLANTA LIBRE	Ejecutivo	8-10	86-108	(1.6-1.8) × (0.8-1.0)	(5'2"-5'9") × (2'6"-3'3")
PLANTA LIBRE	Secretaria, mec., administración	5-9	54-97	(1.2-1.6) × (0.6-0.8) + (0.8-1.2) × (0.6) Ala auxiliar	(3'9"-5'2") × (2'0"-2'6") + (2'6"-3'9") × (2'0") Ala auxiliar
PLANTA LIBRE	Administrativo	7-9	75-97	(1.2-1.6) × (0.6-0.8) + (0.8-1.2) × (0.6) Ala auxiliar	(3'9"-5'2") × (2'0"-2'6") + (2'6"-3'9") × (2'0") Ala auxiliar
CUARTO GRUPO	Hombre negocios	5-10	54-108	(1.5-1.8) × (1.0-1.1)	(4'9"-5'9") × (3'3"-3'6")
SALA REUNIONES/JUN.	Todo el personal	1.5-2/ personas	16-21	(1.5-1.8) × (1.0-1.1)	(4'9"-5'9") × (3'3"-3'6")
COCINA	Todo el personal	8-12	86-129	(1.5-1.8) × (1.0-1.1)	(4'9"-5'9") × (3'3"-3'6")
BEBIDAS	Todo el personal	4-6	43-64	(1.5-1.8) × (1.0-1.1)	(4'9"-5'9") × (3'3"-3'6")
ALMACENAMIENTO	Todo el personal	Variable	Variable	(1.5-1.8) × (1.0-1.1)	(4'9"-5'9") × (3'3"-3'6")
RECEPCIÓN	Todo el personal	Variable	Variable	(1.5-1.8) × (1.0-1.1)	(4'9"-5'9") × (3'3"-3'6")

B					
	ESCRITORIO/MESA		MESA DE REUNIONES		MAMPARA MACIZA/ TABIQUE
	ALA AUXILIAR		FOTOCOPIADORA		FRIGORÍFICO
	SILLA		PILA		COCINA
	ARCHIVADOR		BUTACAS		MAMPARA ACRISTAL./ TABIQUE DE VIDRIO
	ALMAC./ESTANTERÍA				

A Requerimientos de espacio en oficinas. El proyecto de los espacios individuales de oficina depende de varios factores:

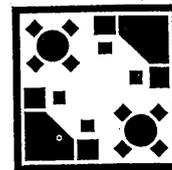
- La retícula de proyecto (p. ej., de 90 cm/36", de 120 cm/48", de 135 cm/54", de 150 cm/59").
- La profundidad del espacio (medida entre la ventana y el pasillo): 4-5 m/13-16 pies = poco profundo (oficinas celulares); 6-10 m/19,6-33 pies = profundidad media (puede usarse una combinación de oficinas celulares y de planta libre); 11-19 m/36-62 pies = profundo; más de 20 m/65,6 pies = muy profundo.

B Símbolos empleados en los ejemplos siguientes (véanse fichas 3.05-3.19).

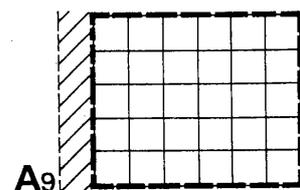
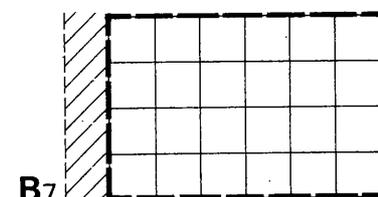
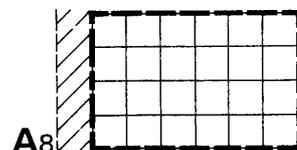
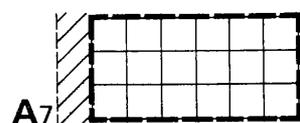
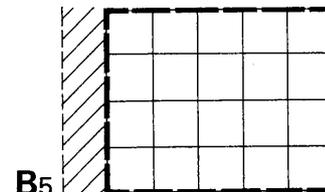
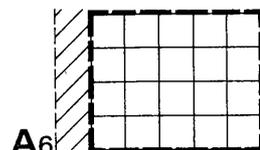
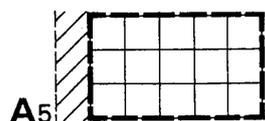
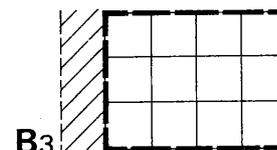
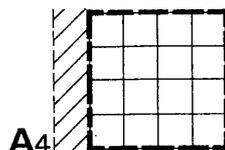
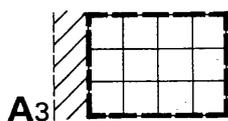
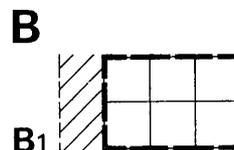
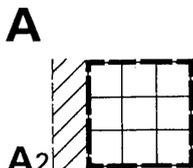
General. Para mayor información sobre requerimientos antropométricos y tamaño de mobiliario, véanse los capítulos 1 y 2.

PROYECTO DE ESPACIOS

Retículas de 90 cm/36" y de 120 cm/48"



3.03



1:200

A Retícula de 90 cm/36" (tradicional).

- A1 $2,7 \times 1,8 \text{ m} / 8'8'' \times 5'9'' = 4,86 \text{ m}^2 / 52 \text{ pies}^2$.
- A2 $2,7 \times 2,7 \text{ m} / 8'8'' \times 8'8'' = 7,29 \text{ m}^2 / 78 \text{ pies}^2$.
- A3 $3,6 \times 2,7 \text{ m} / 11'8'' \times 8'8'' = 9,27 \text{ m}^2 / 100 \text{ pies}^2$.
- A4 $3,6 \times 3,6 \text{ m} / 11'8'' \times 11'8'' = 12,96 \text{ m}^2 / 139 \text{ pies}^2$.
- A5 $4,5 \times 2,7 \text{ m} / 14'8'' \times 8'8'' = 12,15 \text{ m}^2 / 131 \text{ pies}^2$.
- A6 $4,5 \times 3,6 \text{ m} / 14'8'' \times 11'8'' = 16,20 \text{ m}^2 / 174 \text{ pies}^2$.
- A7 $5,4 \times 2,7 \text{ m} / 17'7'' \times 8'8'' = 14,58 \text{ m}^2 / 157 \text{ pies}^2$.
- A8 $5,4 \times 3,6 \text{ m} / 17'7'' \times 11'8'' = 19,44 \text{ m}^2 / 209 \text{ pies}^2$.
- A9 $5,4 \times 4,5 \text{ m} / 17'7'' \times 14'8'' = 24,30 \text{ m}^2 / 262 \text{ pies}^2$.

Notas

- Las zonas sombreadas indican las de posible circulación.
- En los diagramas 3.03-3.05 se muestran ejemplos de

B Retícula de 120 cm/48".

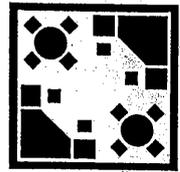
- B1 $3,6 \times 2,4 \text{ m} / 11'8'' \times 7'9'' = 8,64 \text{ m}^2 / 93 \text{ pies}^2$.
- B2 $4,8 \times 2,4 \text{ m} / 15'7'' \times 7'9'' = 11,52 \text{ m}^2 / 124 \text{ pies}^2$.
- B3 $4,8 \times 3,6 \text{ m} / 15'7'' \times 11'8'' = 17,28 \text{ m}^2 / 186 \text{ pies}^2$.
- B4 $6,0 \times 3,6 \text{ m} / 19'7'' \times 11'8'' = 21,60 \text{ m}^2 / 232 \text{ pies}^2$.
- B5 $6,0 \times 4,8 \text{ m} / 19'7'' \times 15'7'' = 28,80 \text{ m}^2 / 310 \text{ pies}^2$.
- B6 $6,0 \times 6,0 \text{ m} / 19'7'' \times 19'7'' = 36,0 \text{ m}^2 / 387 \text{ pies}^2$.
- B7 $7,2 \times 4,8 \text{ m} / 23'6'' \times 15'7'' = 34,56 \text{ m}^2 / 372 \text{ pies}^2$.
- B8 $7,2 \times 6,0 \text{ m} / 23'6'' \times 19'7'' = 43,20 \text{ m}^2 / 465 \text{ pies}^2$.

cómo optimizar el espacio mediante el uso de las apropiadas retículas de proyecto.

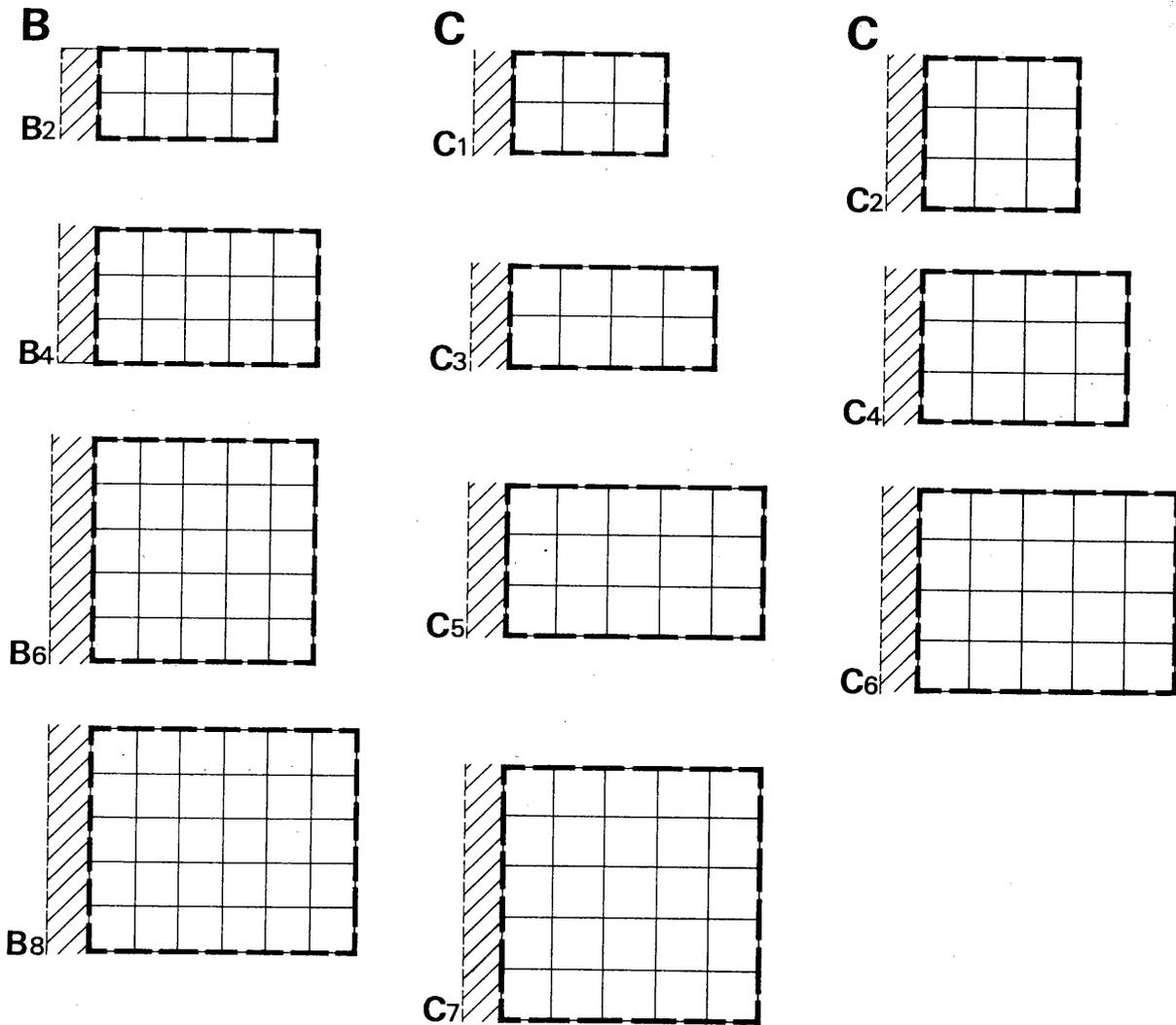
- Las líneas de trazos pueden representar paredes, tabiques o mamparas (de cualquier altura).

PROYECTO DE ESPACIOS

Retículas de 120 cm/48" y de 135 cm/54"



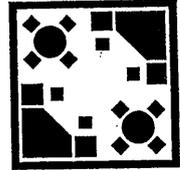
3.04



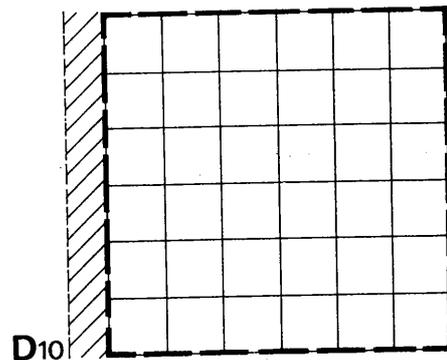
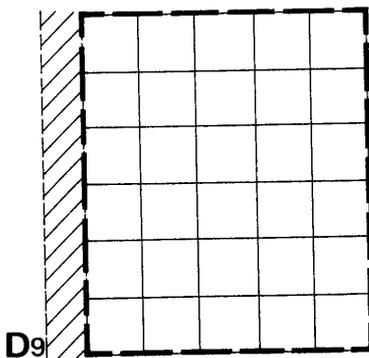
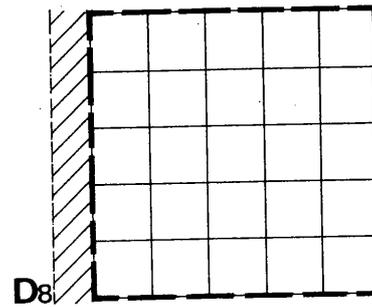
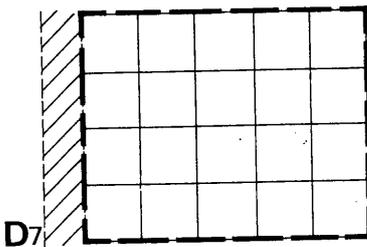
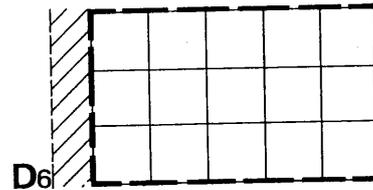
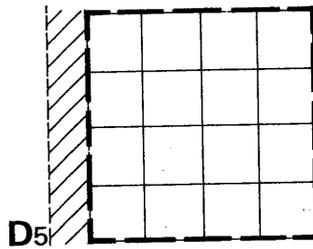
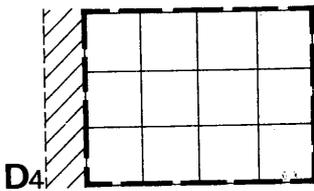
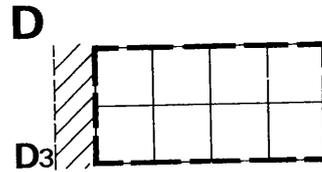
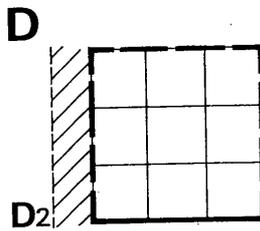
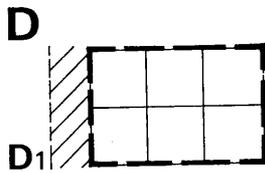
1:200

- C Retícula de 135 cm/54".
- C1 $4,05 \times 2,70 \text{ m} / 13'2" \times 8'8" = 10,94 \text{ m}^2 / 118 \text{ pies}^2$.
- C2 $4,05 \times 4,05 \text{ m} / 13'2" \times 13'2" = 16,40 \text{ m}^2 / 176 \text{ pies}^2$.
- C3 $5,40 \times 2,70 \text{ m} / 17'7" \times 8'8" = 14,58 \text{ m}^2 / 157 \text{ pies}^2$.
- C4 $5,40 \times 4,05 \text{ m} / 17'7" \times 13'2" = 21,87 \text{ m}^2 / 235 \text{ pies}^2$.
- C5 $6,75 \times 4,05 \text{ m} / 22'1" \times 13'2" = 27,34 \text{ m}^2 / 294 \text{ pies}^2$.
- C6 $6,75 \times 5,40 \text{ m} / 22'1" \times 17'7" = 36,45 \text{ m}^2 / 392 \text{ pies}^2$.
- C7 $6,75 \times 6,75 \text{ m} / 22'1" \times 22'1" = 45,56 \text{ m}^2 / 490 \text{ pies}^2$.

PROYECTO DE ESPACIOS
Retículas de 150 cm/59"



3.05



1:200

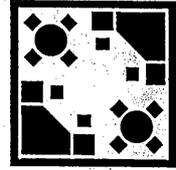
- D** Reticula de 150 cm/59" (recomendable).
D1 4,5 x 3,0 m/14'8" x 9'8" = 13,50 m²/145 pies².
D2 4,5 x 4,5 m/14'8" x 14'8" = 20,25 m²/218 pies².
D3 6,0 x 3,0 m/19'7" x 9'8" = 18,00 m²/194 pies².
D4 6,0 x 4,5 m/19'7" x 14'8" = 27,00 m²/290 pies².
D5 6,0 x 6,0 m/19'7" x 19'7" = 36,0 m²/387 pies².
D6 7,5 x 4,5 m/26'6" x 14'8" = 33,75 m²/363 pies².
D7 7,5 x 6,0 m/26'6" x 19'7" = 45,00 m²/484 pies².
D8 7,5 x 7,5 m/26'6" x 26'6" = 56,25 m²/605 pies².
D9 7,5 x 9,0 m/26'6" x 29'5" = 67,50 m²/723 pies².
D10 9,0 x 9,0 m/29'5" x 29'5" = 81,00 m²/868 pies².

Nota

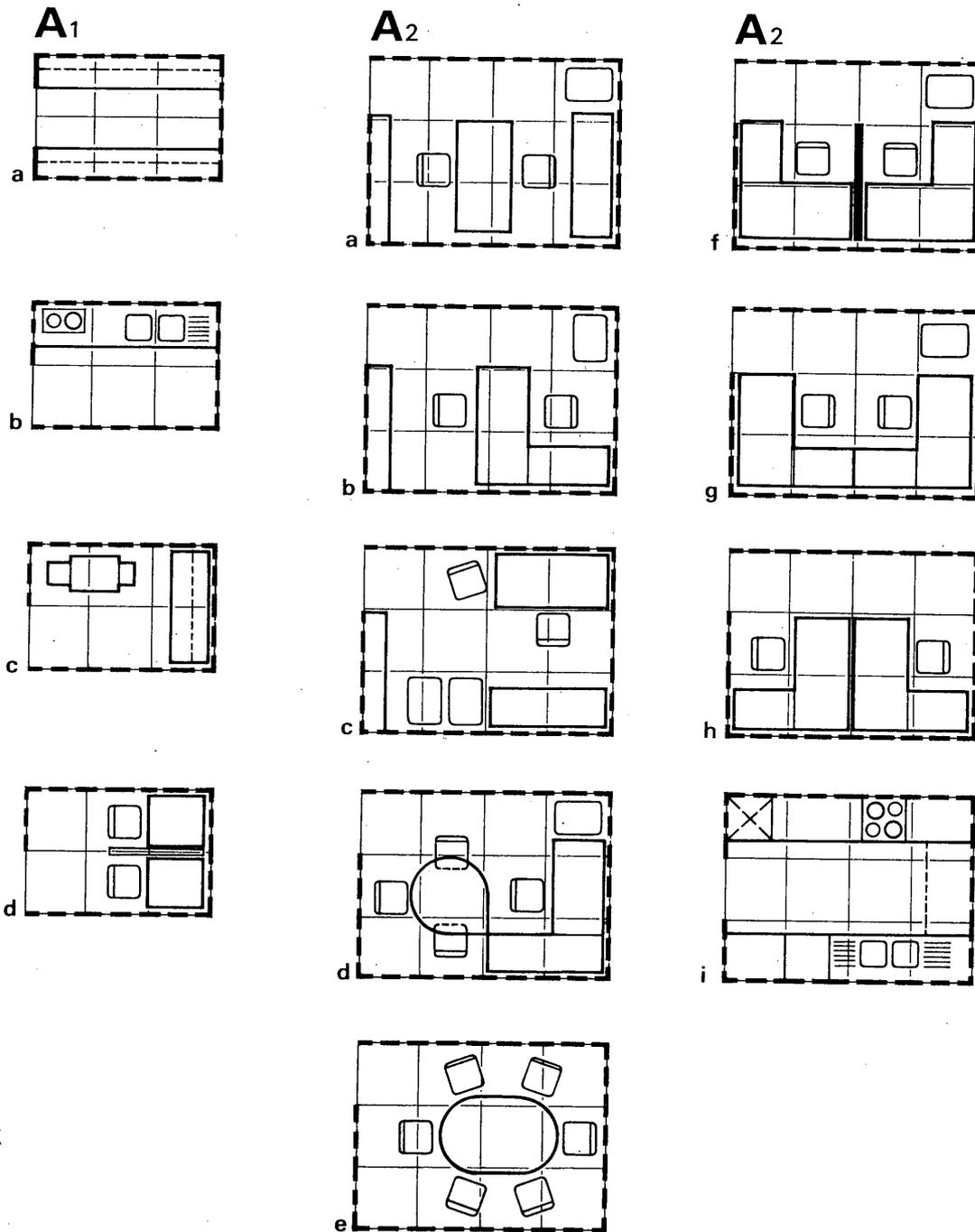
- Se ha tomado la medida de 1,5 m/4'9" como anchura del espacio de circulación (zona sombreada).

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 90 cm/36": 1



3.06



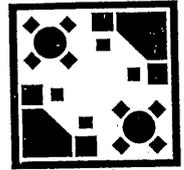
1:100

- A1** $2,7 \times 1,8 \text{ m} / 8'8'' \times 5'9'' = 4,9 \text{ m}^2 / 52 \text{ pies}^2$.
a Almacén.
b Bebidas.
c Cuarto de fotocopias con mueble bajo de almacenamiento y tablero auxiliar.
d Cuarto del teléfono para conversaciones privadas.
- A2** $3,6 \times 2,7 \text{ m} / 11'8'' \times 8'8'' = 9,7 \text{ m}^2 / 105 \text{ pies}^2$.
abcd Oficina privada pequeña: $9,7 \text{ m}^2 / 105 \text{ pies}^2$ por persona.
e Sala de reuniones para 6 personas: $1,6 \text{ m}^2 / 171 \text{ pies}^2$ por persona.
fg Oficina compartida (2 administrativos). Almacenamiento de archivos en otro lugar. $4,9 \text{ m}^2 / 53 \text{ pies}^2$ por persona.
i Cocina, con frigorífico, hornillo y fregadero.

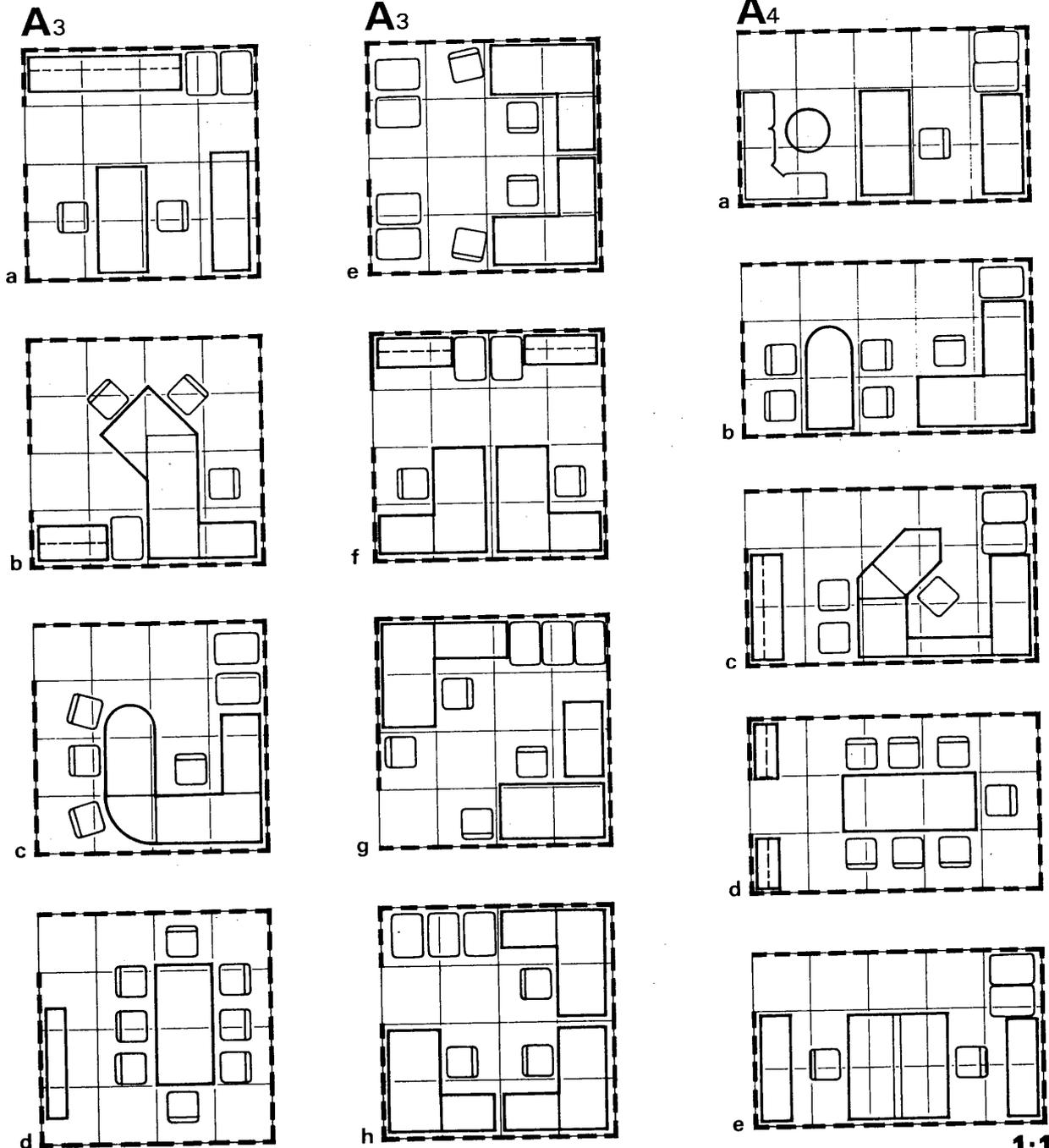
Nota. Las densidades se han redondeado a la primera cifra decimal.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 90 cm/36": 2



3.07

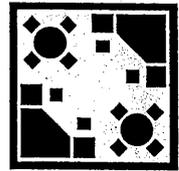


1:100

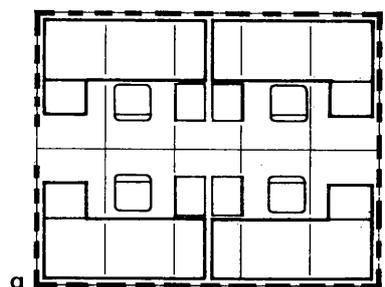
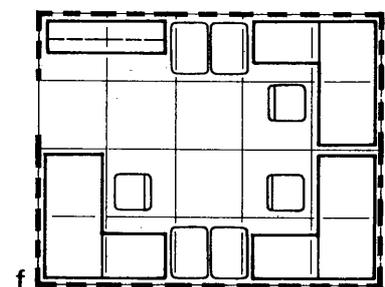
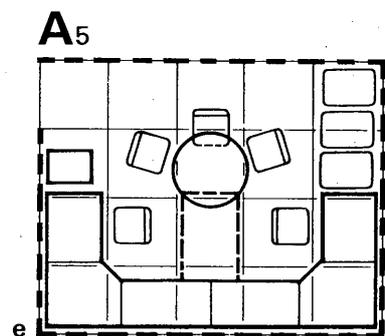
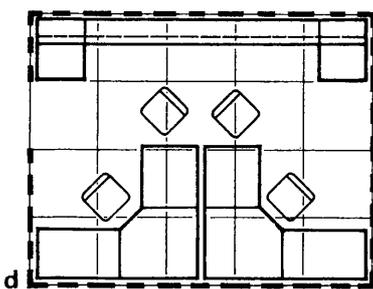
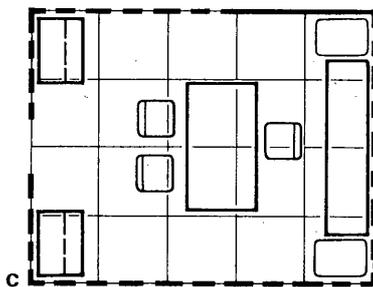
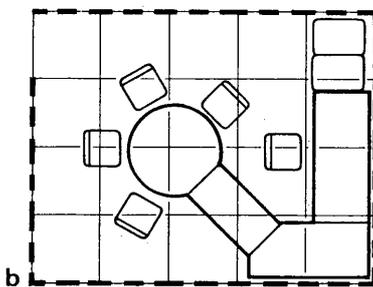
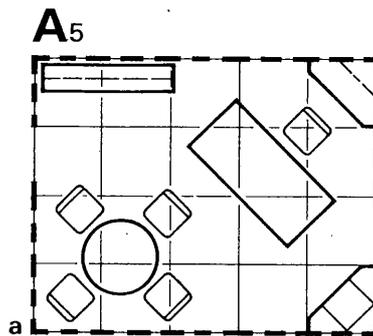
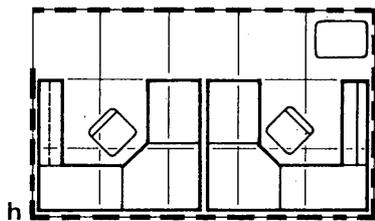
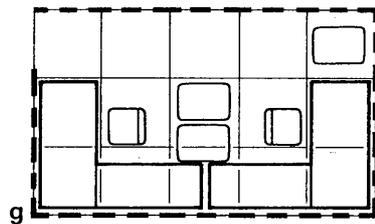
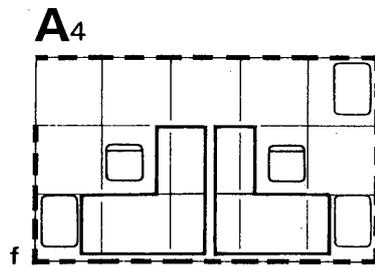
- A3** $3,6 \times 3,6 \text{ m} / 11'8'' \times 11'8'' = 13,0 \text{ m}^2 / 136 \text{ pies}^2$.
- abc** Oficina privada; $13,0 \text{ m}^2 / 140 \text{ pies}^2$ por persona.
- efg** Oficina compartida por 2 personas; $6,5 \text{ m}^2 / 70 \text{ pies}^2$ por persona.
- h** Oficina compartida por 3 personas (muy apretada); $4,3 \text{ m}^2 / 46 \text{ pies}^2$ por persona.
- A4** $4,5 \times 2,7 \text{ m} / 14'8'' \times 8'8'' = 12,2 \text{ m}^2 / 131 \text{ pies}^2$.
- abc** Oficina privada; $12,2 \text{ m}^2 / 131 \text{ pies}^2$ por persona.
- d** Sala de reuniones para 6 personas; $2,0 \text{ m}^2 / 21 \text{ pies}^2$ por persona.
- e** Oficina compartida por 2 personas; $6,1 \text{ m}^2 / 66 \text{ pies}^2$ por persona.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de retículas de 90 cm/36": 3



3.08

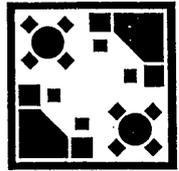


1:100

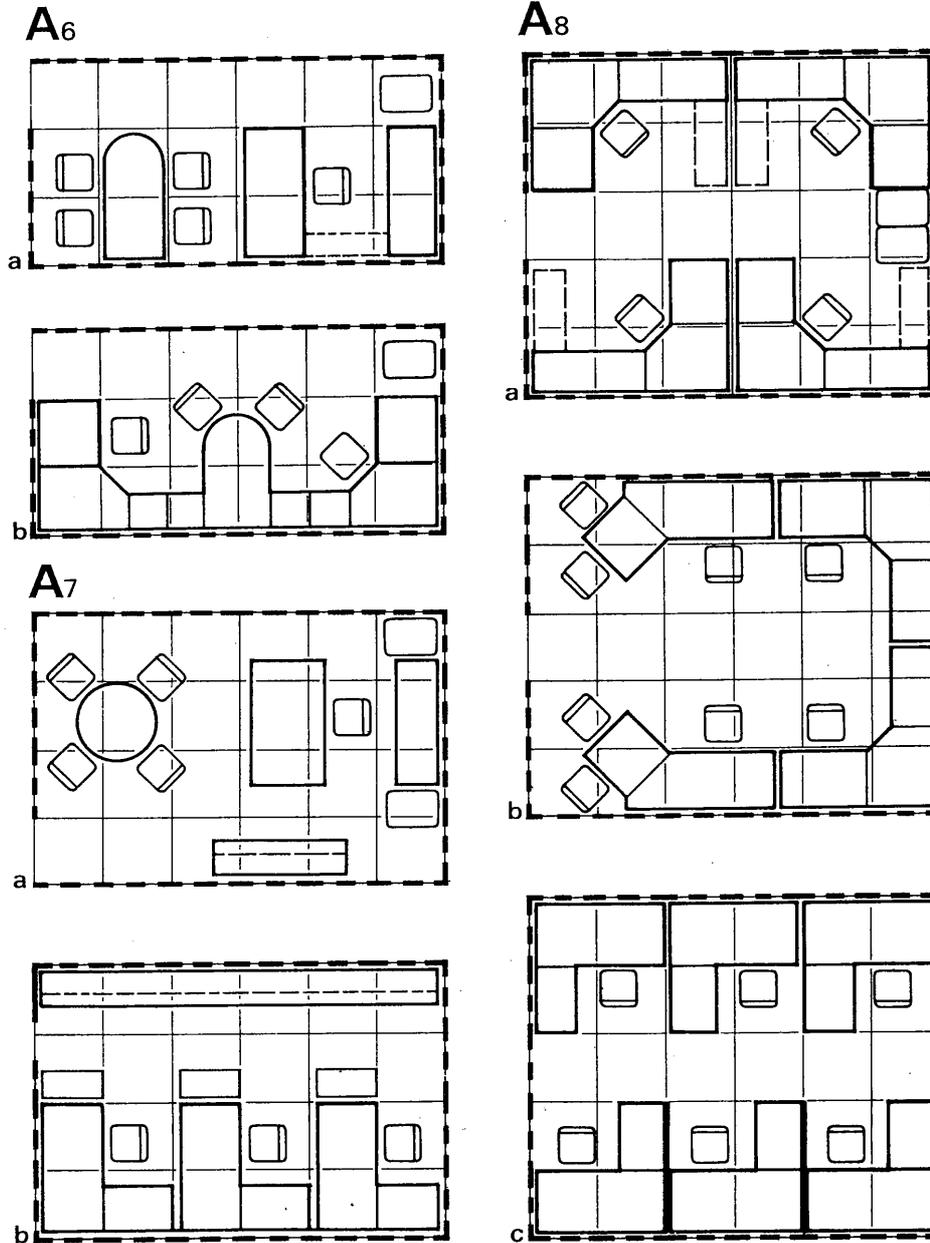
- A₄** $4,5 \times 2,7 \text{ m} / 14'8'' \times 8'8'' = 12,2 \text{ m}^2 / 131 \text{ pies}^2$.
fg Oficina compartida por 2 personas; $6,1 \text{ m}^2 / 66 \text{ pies}^2$ por persona.
A₅ $4,5 \times 3,6 \text{ m} / 14'8'' \times 11'8'' = 16,2 \text{ m}^2 / 174 \text{ pies}^2$ por persona.
abc Oficina privada; $16,2 \text{ m}^2 / 174 \text{ pies}^2$ por persona.
de Oficina compartida por 2 personas; $8,1 \text{ m}^2 / 87 \text{ pies}^2$ por persona.
f Oficina compartida por 3 personas; $5,4 \text{ m}^2 / 58 \text{ pies}^2$ por persona.
g Oficina compartida por 4 personas (muy apretada); $4,1 \text{ m}^2 / 44 \text{ pies}^2$ por persona.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 90 cm/36": 4



3.09

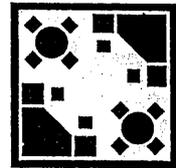


1:100

- A6** $5,4 \times 2,7 \text{ m} / 17'7'' \times 8'8'' = 14,6 \text{ m}^2 / 157 \text{ pies}^2$.
a Oficina privada; $14,6 \text{ m}^2 / 157 \text{ pies}^2$ por persona.
b Oficina compartida por 2 personas; $7,3 \text{ m}^2 / 79 \text{ pies}^2$ por persona.
- A7** $5,4 \times 3,6 \text{ m} / 17'7'' \times 11'8'' = 19,4 \text{ m}^2 / 209 \text{ pies}^2$.
a Oficina privada; $19,4 \text{ m}^2 / 209 \text{ pies}^2$ por persona.
b Oficina compartida por 3 personas; $6,5 \text{ m}^2 / 70 \text{ pies}^2$ por persona.
- A8** $5,4 \times 4,5 \text{ m} / 17'7'' \times 14'8'' = 24,3 \text{ m}^2 / 261 \text{ pies}^2$.
ab Oficina compartida por 4 personas; $6,0 \text{ m}^2 / 64 \text{ pies}^2$ por persona.
c Oficina compartida por 6 personas (muy apretada); $4,0 \text{ m}^2 / 43 \text{ pies}^2$ por persona.

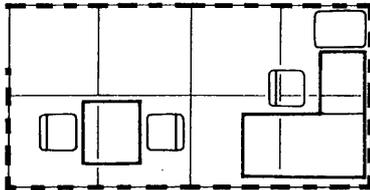
PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 120 cm/48": 1

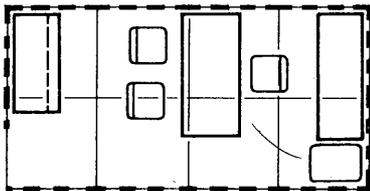


3.10

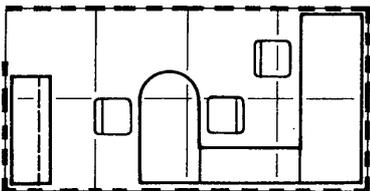
B₂



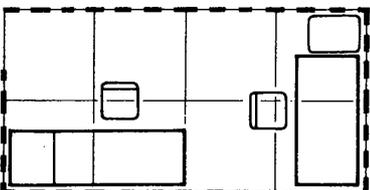
a



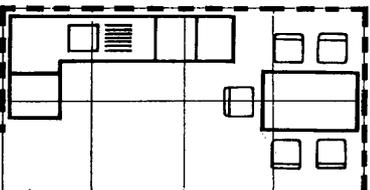
b



c

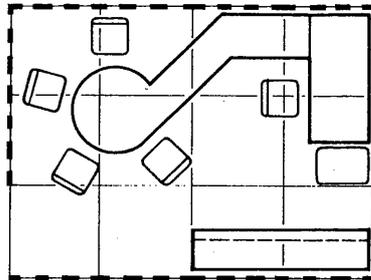


d

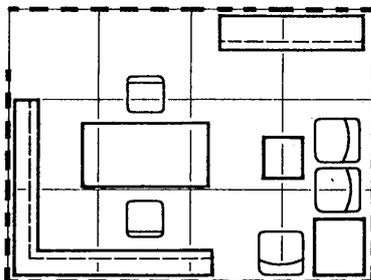


e

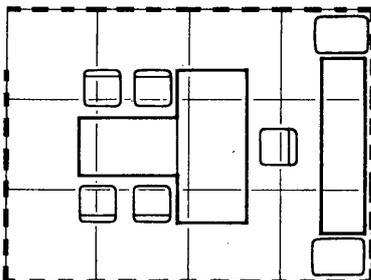
B₃



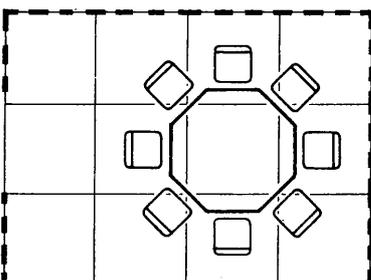
a



b

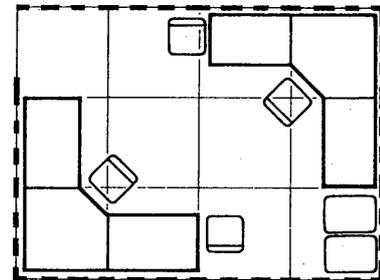


c

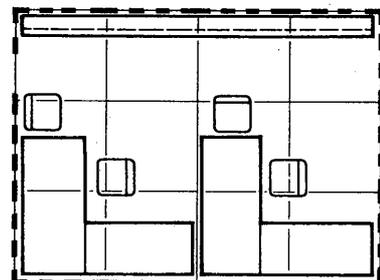


d

B₃



e



f

1:100

B₁ Véase A2 ($B_1 \leq A_2$) (ficha 3.06).

B₂ $4,3 \times 2,4 \text{ m} / 14' 1'' \times 7' 9'' = 11,5 \text{ m}^2 / 124 \text{ pies}^2$.

abc Oficina privada; $11,5 \text{ m}^2 / 124 \text{ pies}^2$ por persona.

d Oficina compartida por 2 personas; $5,8 \text{ m}^2 / 62 \text{ pies}^2$ por persona.

e Cocina con zona para sentarse.

B₃ $4,8 \times 3,6 \text{ m} / 15' 7'' \times 11' 8'' = 17,3 \text{ m}^2 / 186 \text{ pies}^2$.

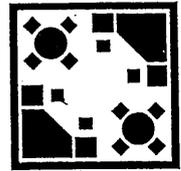
abc Oficina privada; $17,3 \text{ m}^2 / 186 \text{ pies}^2$ por persona.

d Sala de reuniones para 8 personas; $2,2 \text{ m}^2 / 24 \text{ pies}^2$ por persona.

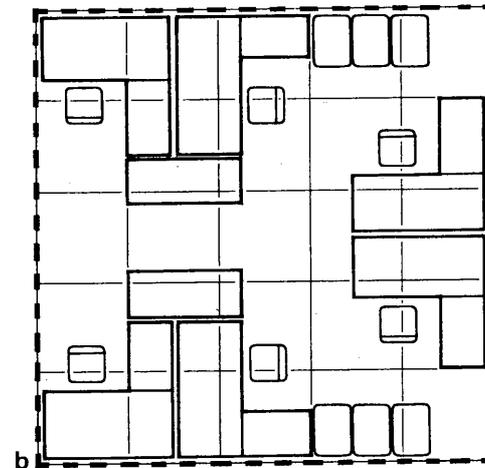
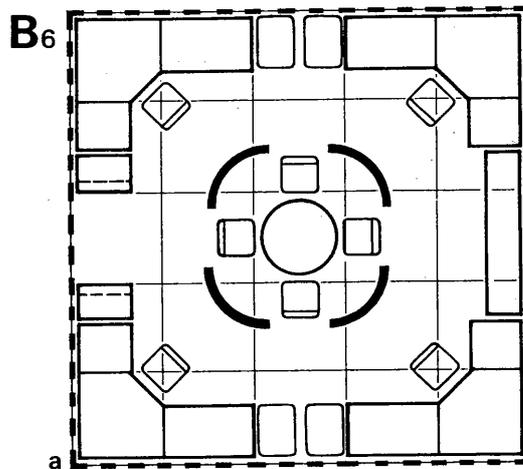
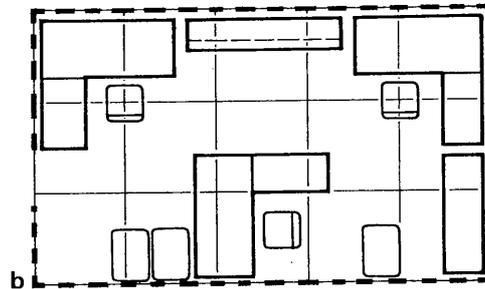
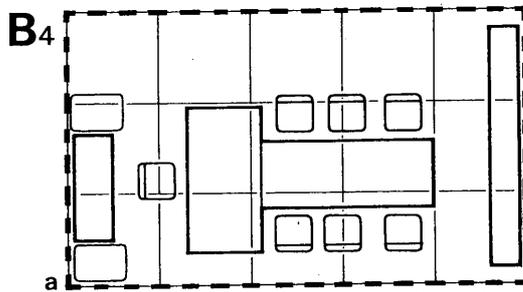
ef Oficina compartida por 2 personas; $8,6 \text{ m}^2 / 93 \text{ pies}^2$ por persona.

PROYECTO DE ESPACIOS

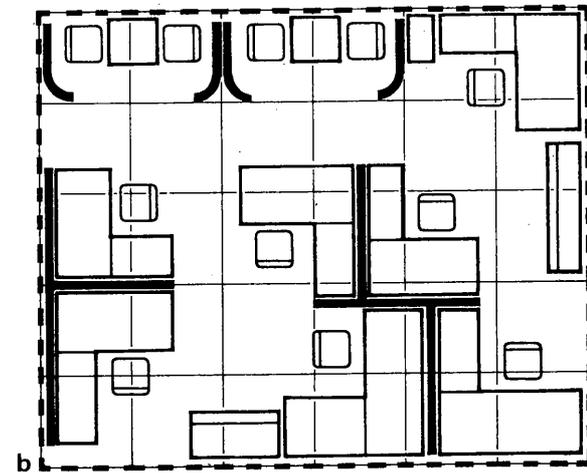
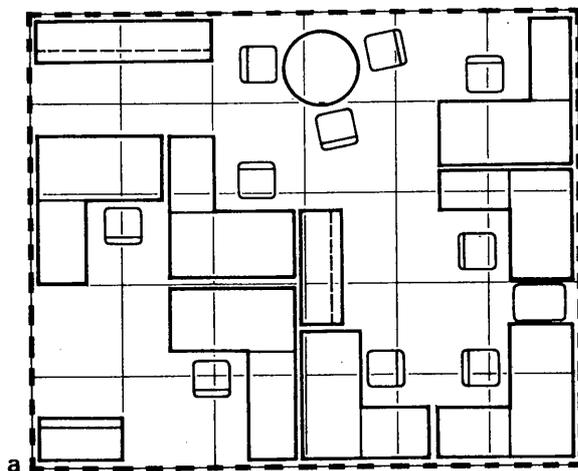
Ejemplos de distribuciones con retículas de 120 cm/48": 2



3.11



B8



1:100

B4 $6,0 \times 3,6 \text{ m} / 19'7'' \times 11'8'' = 21,6 \text{ m}^2 / 232 \text{ pies}^2$.

a Oficina privada; $21,6 \text{ m}^2 / 232 \text{ pies}^2$ por persona.

b Oficina compartida por 3 personas; $7,2 \text{ m}^2 / 77 \text{ pies}^2$ por persona.

B5 Véase **D4** ($B5 \leq D4$) (ficha 3.16).

B6 $6,0 \times 6,0 \text{ m} / 7' \times 19'7'' = 36,0 \text{ m}^2 / 387 \text{ pies}^2$.

a Oficina compartida por 4 personas; $9,0 \text{ m}^2 / 97 \text{ pies}^2$ por persona.

b Oficina compartida por 6 personas; $6,0 \text{ m}^2 / 65 \text{ pies}^2$ por persona.

B7 Véase **D6** ($B7 \leq D6$) (ficha 3.17).

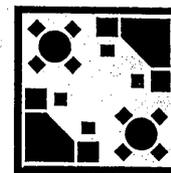
B8 $7,2 \times 6,0 \text{ m} / 23'6'' \times 19'7'' = 43,2 \text{ m}^2 / 465 \text{ pies}^2$.

a Oficina compartida por 7 personas; $6,2 \text{ m}^2 / 67 \text{ pies}^2$ por persona.

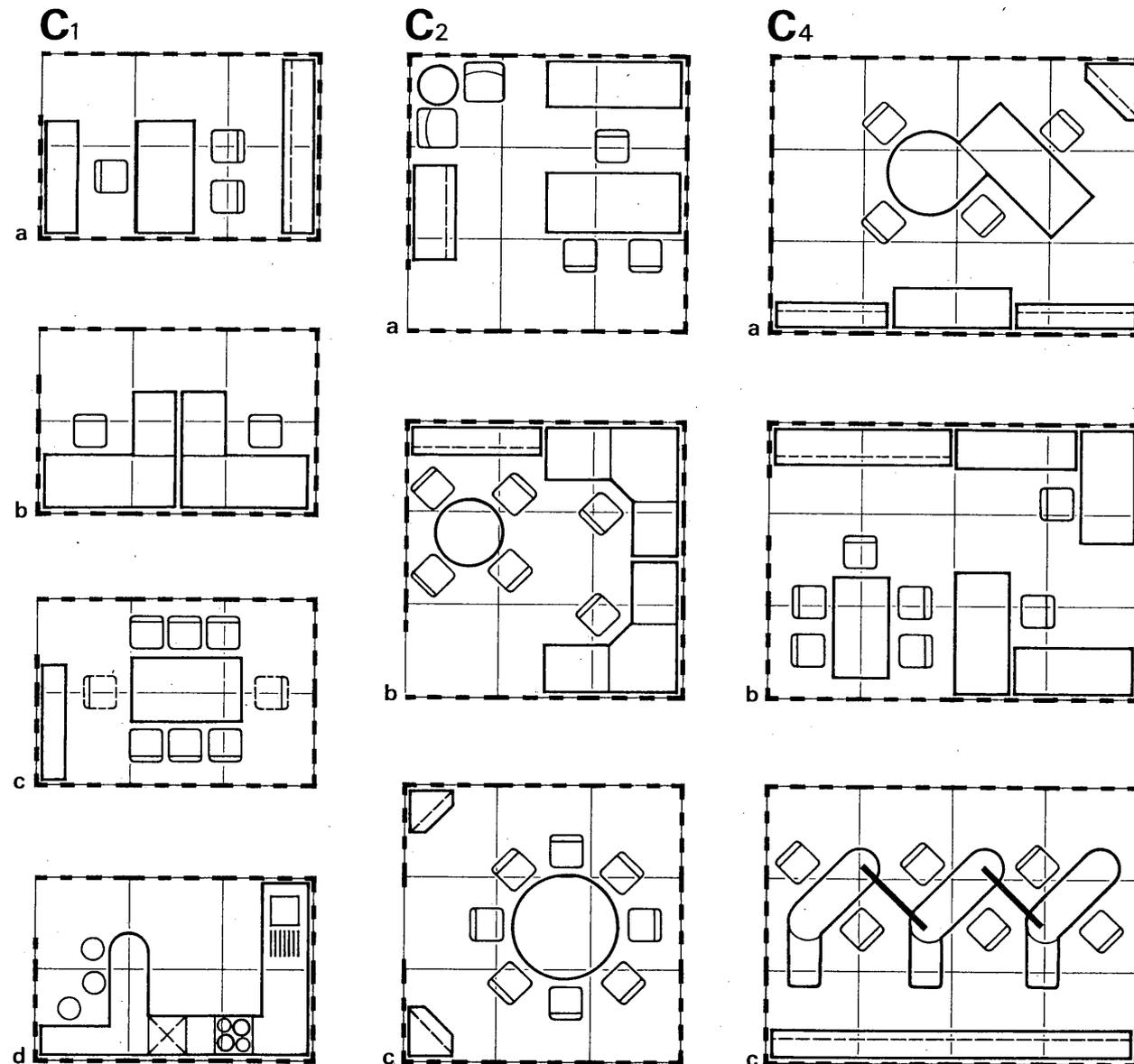
b Oficina compartida por 7 personas con dos zonas para visitas; $6,2 \text{ m}^2 / 67 \text{ pies}^2$ por persona.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 135 cm/54": 1



3.12



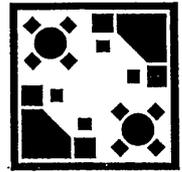
1:100

- C1** $4,5 \times 2,70 \text{ m} / 13'3'' \times 8'8'' = 10,9 \text{ m}^2 / 118 \text{ pies}^2$.
- a** Oficina privada; $10,9 \text{ m}^2 / 118 \text{ pies}^2$ por persona.
- b** Oficina compartida por 2 personas; $5,5 \text{ m}^2 / 59 \text{ pies}^2$ por persona.
- c** Salas de reuniones para 6 personas; $1,8 \text{ m}^2 / 19 \text{ pies}^2$ por persona.
- d** Cocina, con zona para sentarse, frigorífico, hornillo y fregadero.
- C2** $4,05 \times 4,05 \text{ m} / 3'3'' \times 13'3'' = 16,40 \text{ m}^2 / 176 \text{ pies}^2$ por persona.
- a** Oficina privada; $16,4 \text{ m}^2 / 176 \text{ pies}^2$ por persona.
- b** Oficina compartida por 2 personas con espacio para reuniones; $8,2 \text{ m}^2 / 88 \text{ pies}^2$ por persona.

- c** Salas de reuniones para 8 personas; $2,0 \text{ m}^2 / 21 \text{ pies}^2$ por persona.
- C3** Véase A6 (C3 ≤ A6) (ficha 3.09).
- C4** $5,40 \times 4,05 \text{ m} / 17'7'' \times 13'3'' = 21,9 \text{ m}^2 / 235 \text{ pies}^2$.
- a** Oficina privada; $21,9 \text{ m}^2 / 235 \text{ pies}^2$ por persona.
- b** Oficina compartida por 2 personas con espacio para reuniones; $10,9 \text{ m}^2 / 118 \text{ pies}^2$ por persona.
- c** Oficina compartida por 3 personas con espacio para entrevistas privadas; $7,3 \text{ m}^2 / 79 \text{ pies}^2$ por persona.

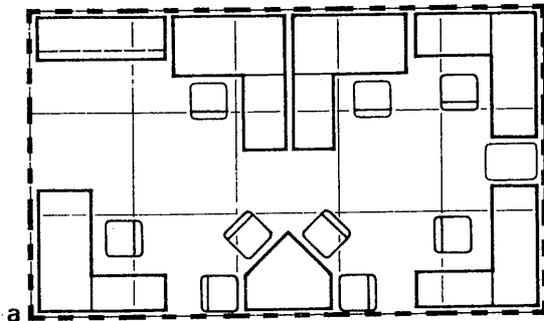
PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 135 cm/54": 2



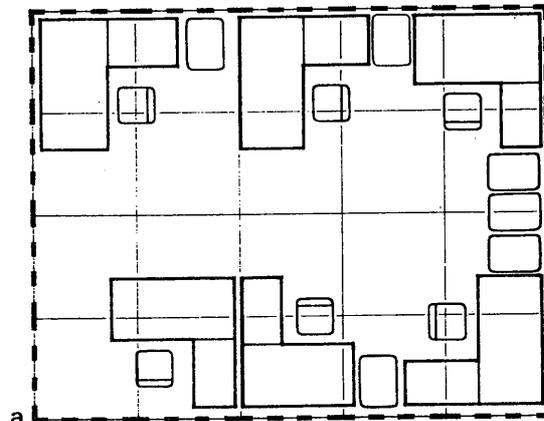
3.13

C₅

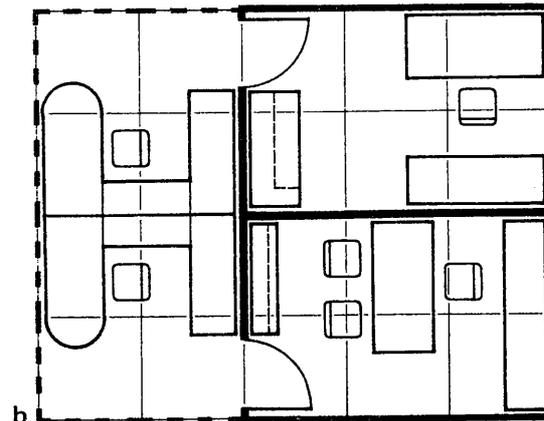


a

C₆

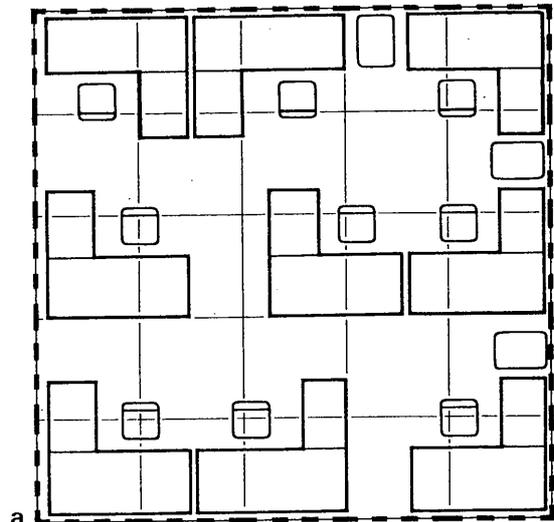


a

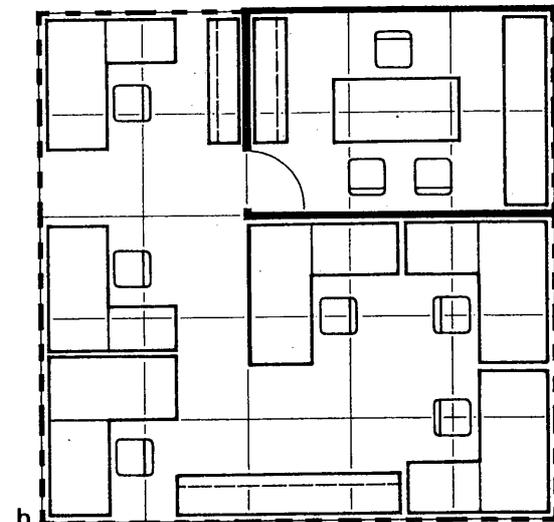


b

C₇



a



b

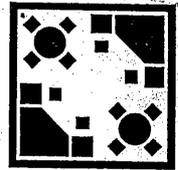
1:100

- C₅** $6,75 \times 4,05 \text{ m} / 22' 1'' \times 13' 3'' = 27,3 \text{ m}^2 / 294 \text{ pies}^2$.
a Oficina compartida por 5 personas con espacio para reuniones; $5,5 \text{ m}^2 / 59 \text{ pies}^2$ por persona.
C₆ $6,75 \times 5,40 \text{ m} / 22' 1'' \times 17' 7'' = 36,5 \text{ m}^2 / 392 \text{ pies}^2$.
a Oficina compartida por 6 personas; $6,1 \text{ m}^2 / 66 \text{ pies}^2$ por persona.
b 2 oficinas privadas de $10,9 \text{ m}^2 / 118 \text{ pies}^2$ por persona + 2 puestos de trabajo de $7,3 \text{ m}^2 / 78 \text{ pies}^2$ por persona.

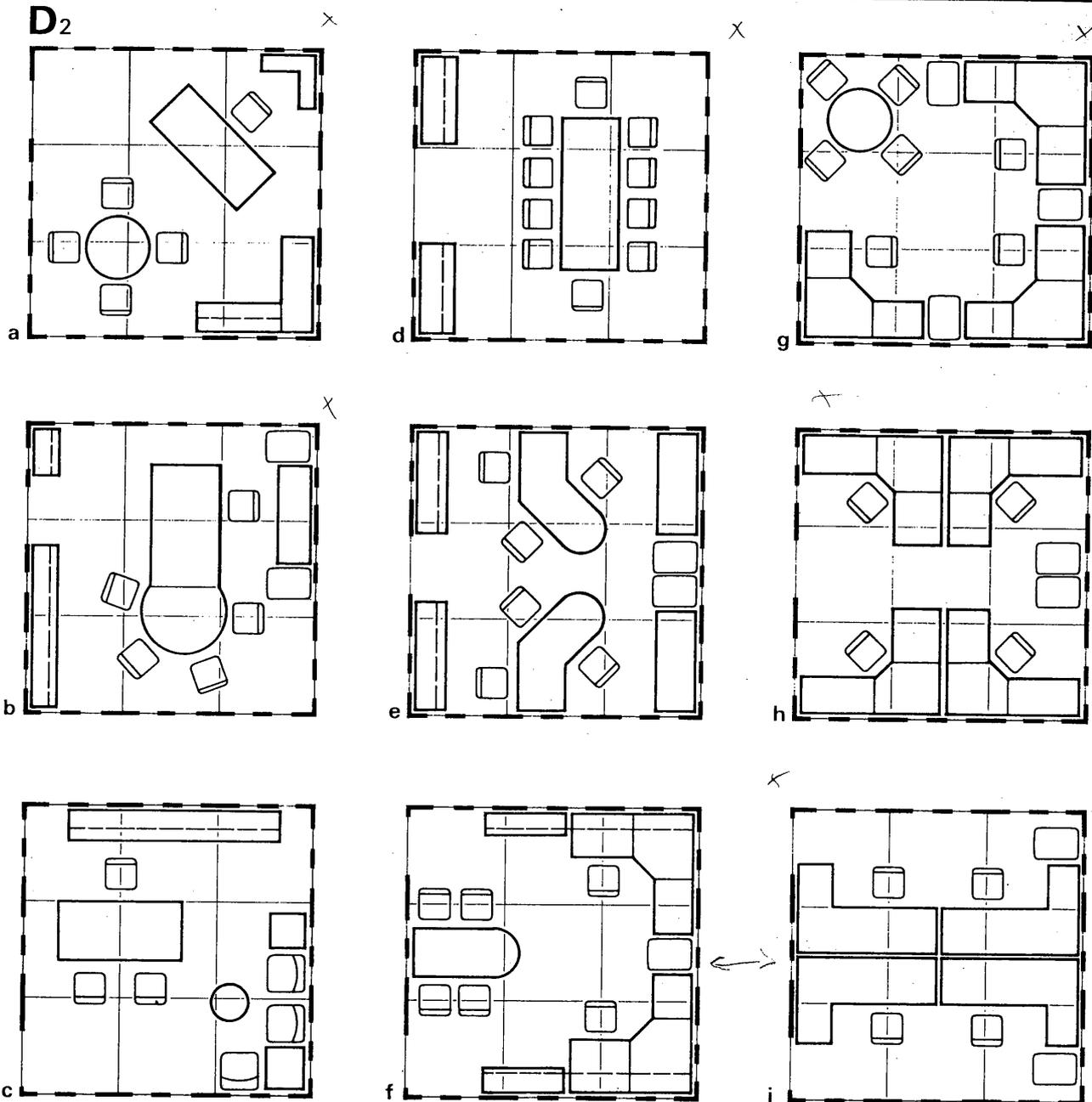
- C₇** $6,75 \times 6,75 \text{ m} / 22' 1'' \times 22' 1'' = 45,6 \text{ m}^2 / 490 \text{ pies}^2$ por persona.
a Oficina compartida por 9 personas; $5,1 \text{ m}^2 / 55 \text{ pies}^2$ por persona.
b 1 oficina privada de $10,9 \text{ m}^2 / 62 \text{ pies}^2$ por persona.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 150 cm/59": 1



3.14



1:100

D1 Véase A4 (D1 ≥ A4) (ficha 3.08).

D2 $4,5 \times 4,5 \text{ m} / 14'8'' \times 14'8'' = 20,3 \text{ m}^2 / 218 \text{ pies}^2$.

abc Oficina privada; $20,3 \text{ m}^2 / 218 \text{ pies}^2$ por persona.

d Sala de reuniones para 10 personas; $2,0 \text{ m}^2 / 21 \text{ pies}^2$ por persona.

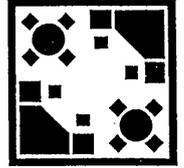
ef Oficina compartida por 2 personas con zonas de reuniones; $10,1 \text{ m}^2 / 109 \text{ pies}^2$ por persona.

g Oficina compartida por 3 personas con zona de reuniones; $6,8 \text{ m}^2 / 73 \text{ pies}^2$ por persona.

hi Oficina compartida por 4 personas; $5,1 \text{ m}^2 / 55 \text{ pies}^2$ por persona.

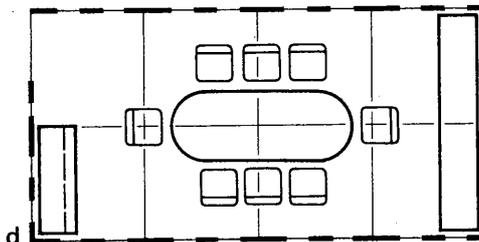
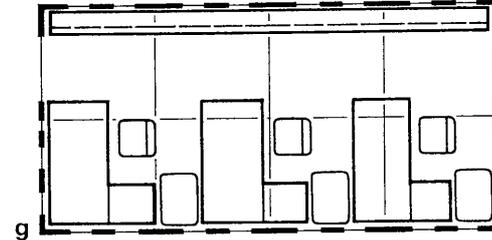
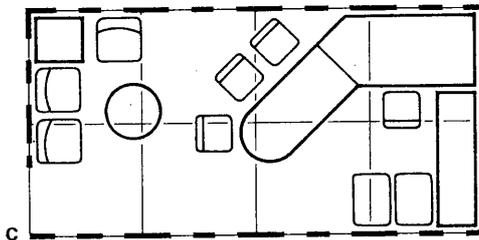
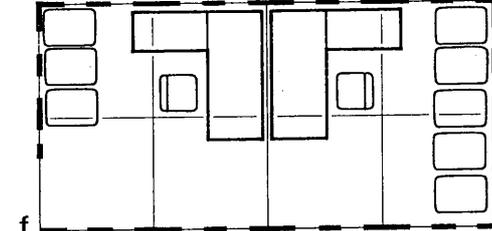
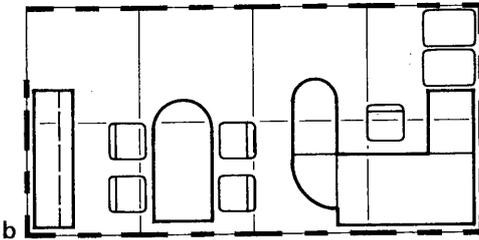
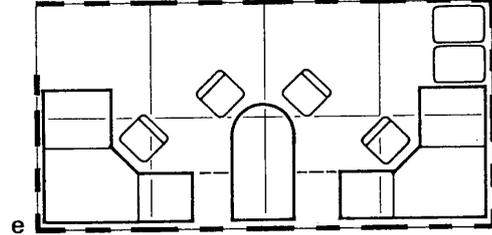
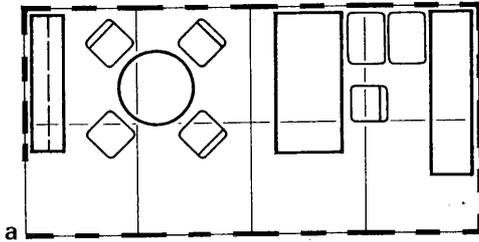
PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 150 cm/59": 2



3.15

D₃



1:100

D₃ 6,0 × 3,0 m/19'7" × 9'8" = 18 m²/194 pies².

abc Oficina privada; 18 m²/194 pies² por persona.

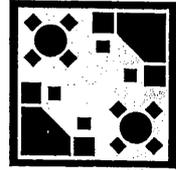
d Sala de reuniones para 8 personas; 2,2 m²/24 pies² por persona.

ef Oficina compartida por 2 personas; 9 m²/97 pies² por persona.

g Oficina compartida por 3 personas; 6 m²/65 pies² por persona.

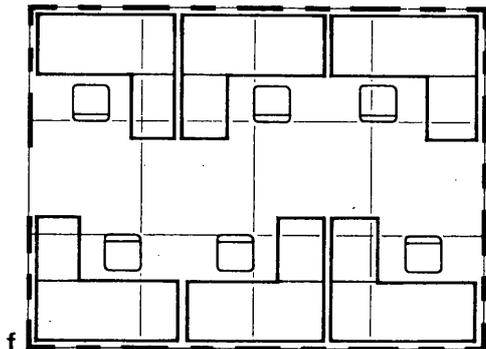
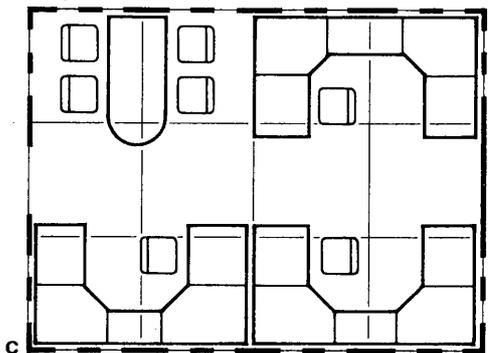
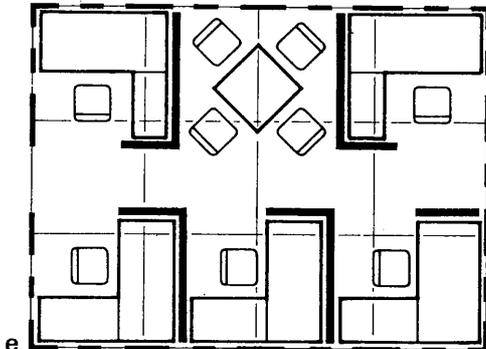
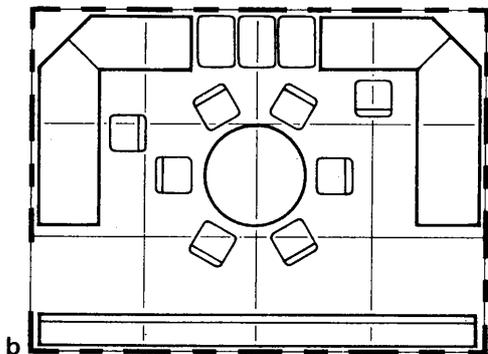
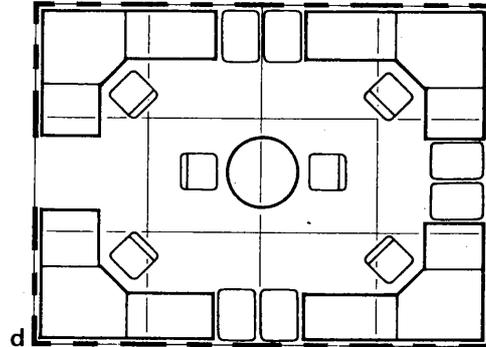
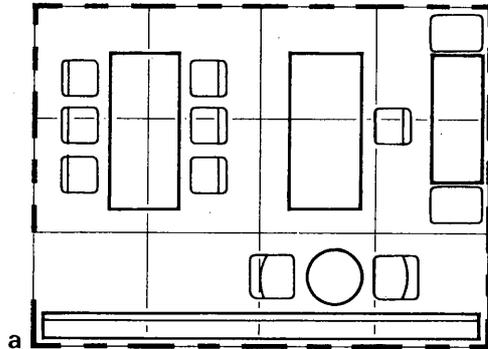
PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 150 cm/59": 3



3.16

D₄

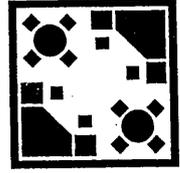


1:100

- D4** $6,0 \times 4,5 \text{ m} / 19'7" \times 14'8" = 27,0 \text{ m}^2 / 290 \text{ pies}^2$.
a Oficina privada; $27,0 \text{ m}^2 / 290 \text{ pies}^2$ por persona.
b Oficina compartida por 2 personas; $13,5 \text{ m}^2 / 145 \text{ pies}^2$ por persona.
c Oficina compartida por 3 personas; $9 \text{ m}^2 / 97 \text{ pies}^2$ por persona.
d Oficina compartida por 4 personas; $6,8 \text{ m}^2 / 73 \text{ pies}^2$ por persona.
e Oficina compartida por 5 personas; $5,4 \text{ m}^2 / 58 \text{ pies}^2$ por persona.
f Oficina compartida por 6 personas; $4,5 \text{ m}^2 / 48 \text{ pies}^2$ por persona.
D5 Véase B6 (D5 \geq B6) (ficha 3.11).

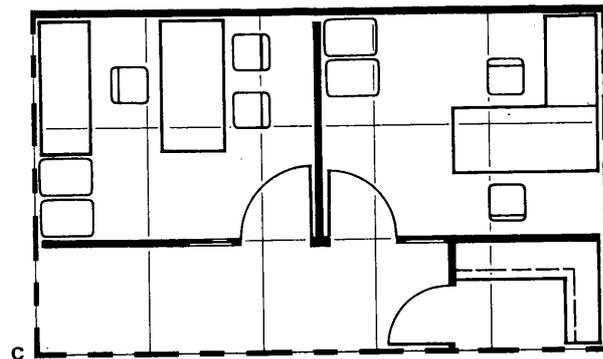
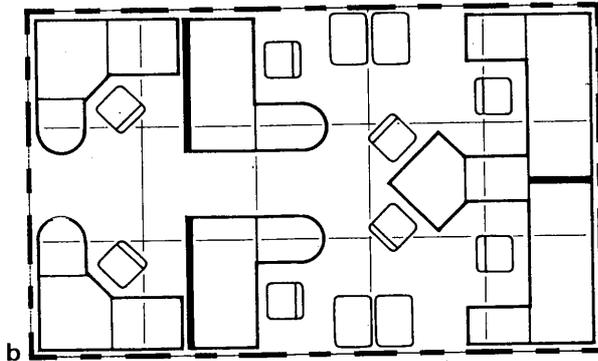
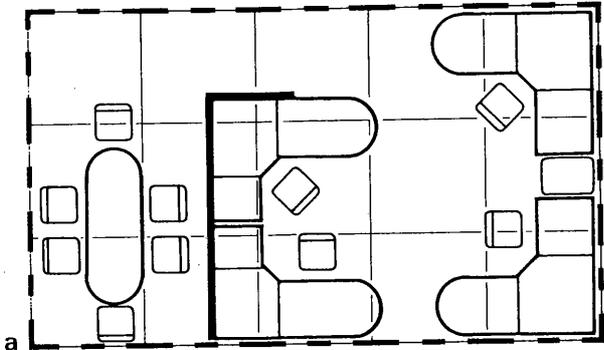
PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 150 cm/59": 4

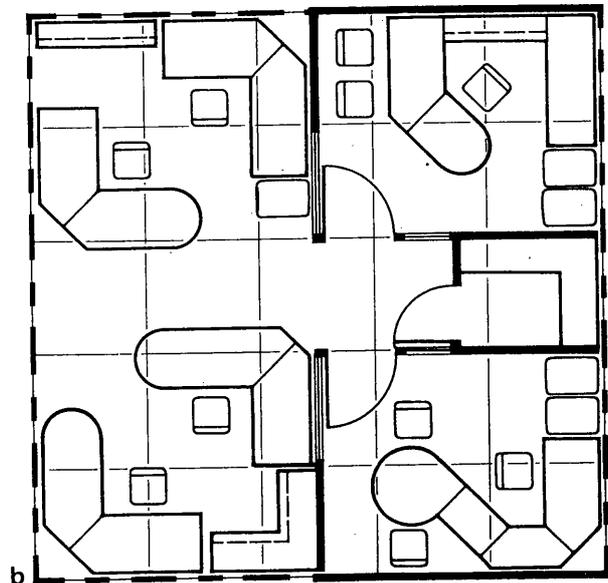
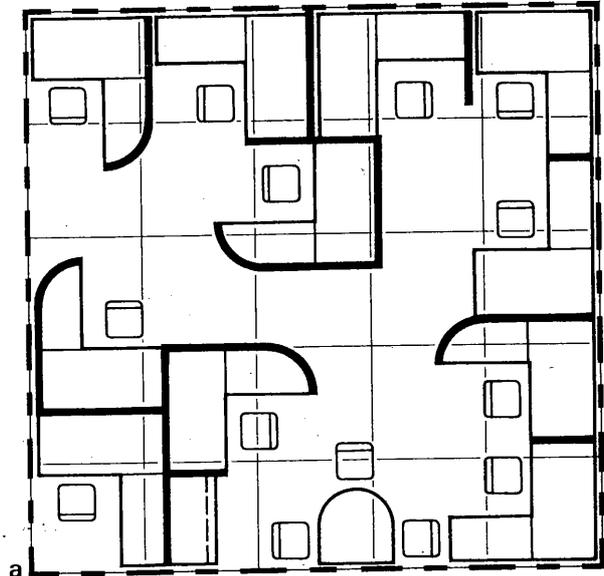


3.17

D₆



D₈



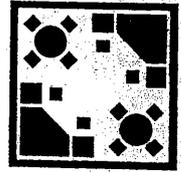
1:100

- D6** $7,5 \times 4,5 \text{ m} / 24'6'' \times 14'8'' = 33,8 \text{ m}^2 / 363 \text{ pies}^2$.
- a** Oficina compartida por 4 personas con espacio para reuniones; $5,6 \text{ m}^2 / 60 \text{ pies}^2$ por puesto de trabajo + $1,8 \text{ m}^2 / 19 \text{ pies}^2$ por persona reunida.
- b** Oficina compartida por 6 personas; $5,6 \text{ m}^2 / 60 \text{ pies}^2$ por persona.
- c** 2 oficinas privadas; $11,1 \text{ m}^2 / 119 \text{ pies}^2$ por persona (+ almacenamiento).
- D7** Véase B8 (D7 ≥ B8) (ficha 3.11).

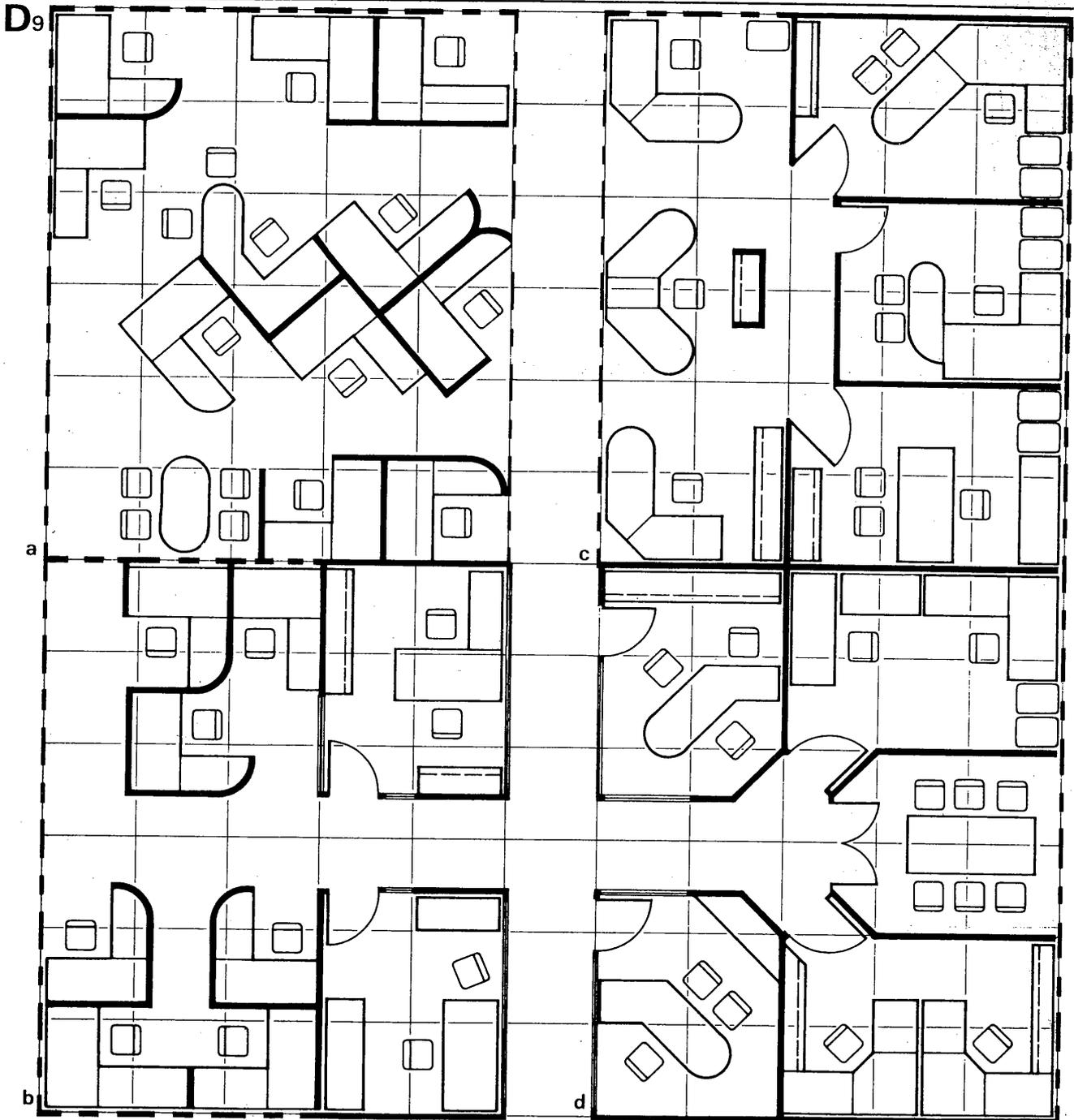
- D8** $7,5 \times 7,5 \text{ m} / 24'6'' \times 24'6'' = 56,3 \text{ m}^2 / 605 \text{ pies}^2$.
- a** Oficina compartida por 11 personas; $5,1 \text{ m}^2 / 55 \text{ pies}^2$ por persona.
- b** 2 oficinas privadas; $11,1 \text{ m}^2 / 119 \text{ pies}^2$ por persona + 4 puestos de trabajo de $7 \text{ m}^2 / 75 \text{ pies}^2$ por persona + almacenamiento.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 150 cm/59": 5



3.18



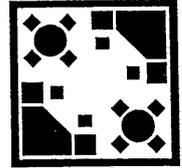
1:100

D9 $9,0 \times 7,5 \text{ m} / 29'5" \times 26'6" = 67,5 \text{ m}^2 / 727 \text{ pies}^2$.

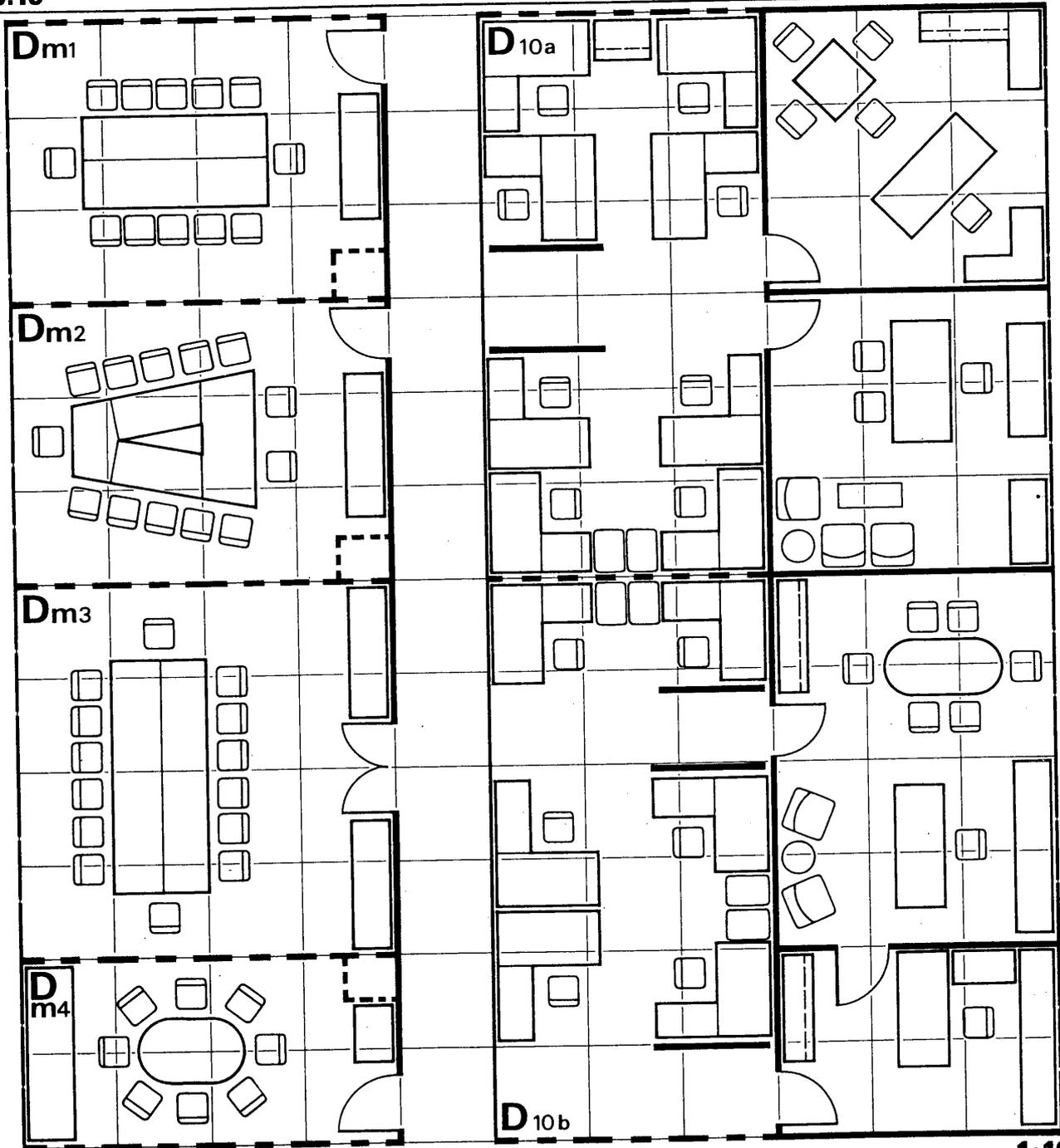
- a** Oficina tipo «paisaje» o de planta libre para 11 personas, con un pequeño espacio para reuniones; $6,1 \text{ m}^2 / 66 \text{ pies}^2$ por persona.
- b** 2 oficinas privadas (separadas por un pasillo) de $11,1 \text{ m}^2 / 119 \text{ pies}^2$ por persona + 7 puestos de trabajo de $5,8 \text{ m}^2 / 62 \text{ pies}^2$ por persona.
- c** 3 oficinas privadas (junto a las ventanas) con una superficie media por persona de $12,6 \text{ m}^2 / 136 \text{ pies}^2$ + 3 puestos de trabajo de $9,9 \text{ m}^2 / 107 \text{ pies}^2$ por persona.
- d** 4 oficinas privadas (superficie media por persona: $12,2 \text{ m}^2 / 131 \text{ pies}^2$) + sala de reuniones para 6 personas, con una superficie de $1,8 \text{ m}^2 / 19 \text{ pies}^2$ por persona.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 150 cm/59": 6



3.19



1:100

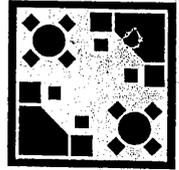
- Dm1** Sala de reuniones para 12 personas; $27 \text{ m}^2/290 \text{ pies}^2$ y $2,2 \text{ m}^2/24 \text{ pies}^2$ por persona.
- Dm2** Sala de reuniones para 13 personas; $27 \text{ m}^2/290 \text{ pies}^2$ y $2,1 \text{ m}^2/23 \text{ pies}^2$ por persona.
- Dm3** Sala de reuniones para 14 personas; $36 \text{ m}^2/387 \text{ pies}^2$ y $2,6 \text{ m}^2/28 \text{ pies}^2$ por persona.
- Dm4** Sala de reuniones para 8 personas; $18 \text{ m}^2/194 \text{ pies}^2$ y $2,2 \text{ m}^2/24 \text{ pies}^2$ por persona.

- D10** $9,0 \times 9,0 \text{ m}/29'5" \times 29'5" = 81 \text{ m}^2/872 \text{ pies}^2$.
- D10a** 2 oficinas privadas de $20,3 \text{ m}^2/218 \text{ pies}^2$ por persona + 8 puestos de trabajo de $5,1 \text{ m}^2/55 \text{ pies}^2$ por persona.
- D10b** 2 oficinas privadas de $27 \text{ m}^2/290 \text{ pies}^2$ y de $13,5 \text{ m}^2/145 \text{ pies}^2$ por persona, respectivamente, + 6 puestos de trabajo de $6,8 \text{ m}^2/73 \text{ pies}^2$ por persona cada uno.

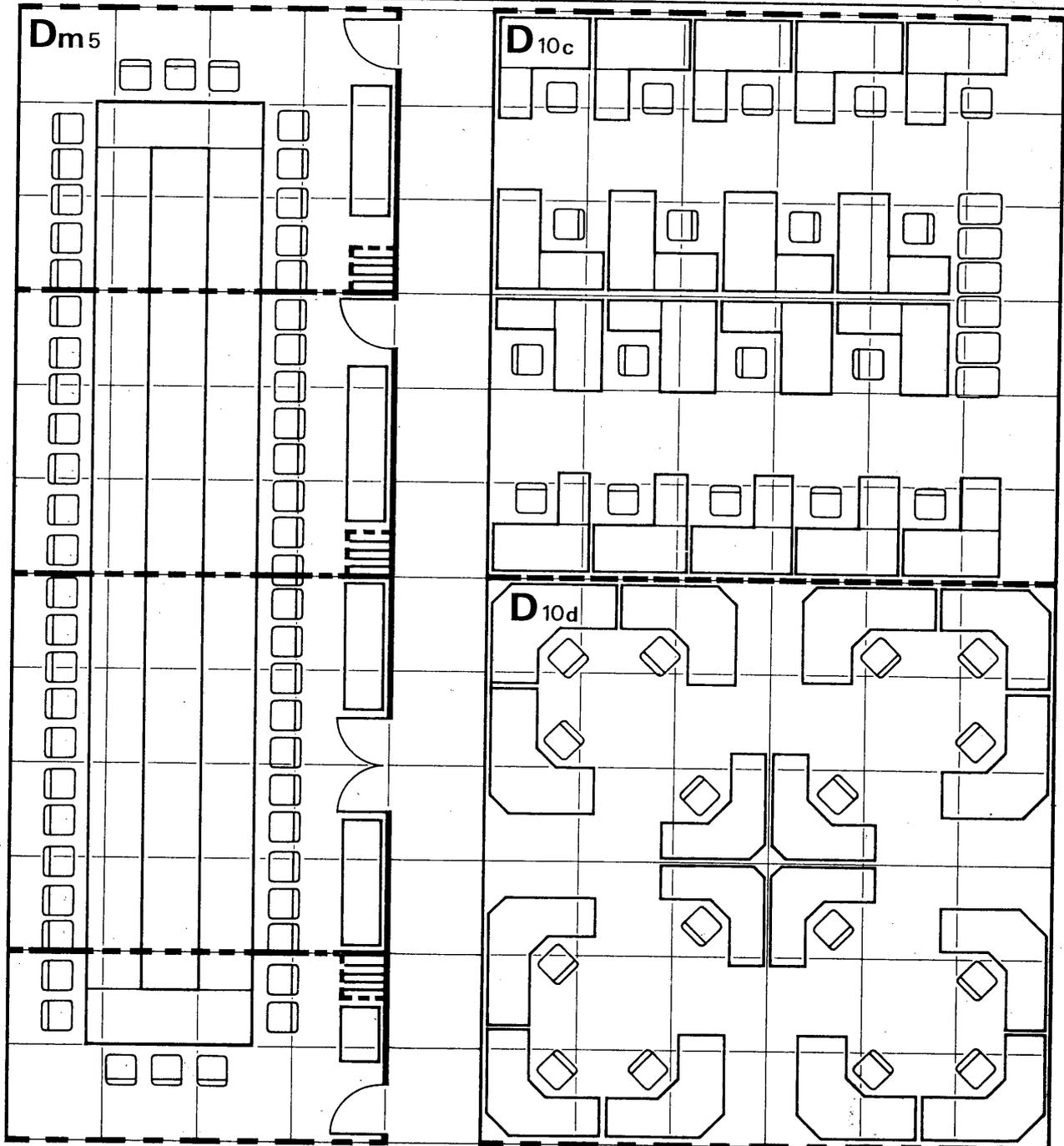
Nota. Las salas de reuniones están separadas por paneles acústicos correderos.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de distribuciones con retículas de 150 cm/59": 7



3.20



1:100

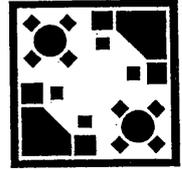
Dm5 Sala de juntas de 108 m²/1162 pies²; 1,9 m²/20 pies² por persona.

D10c Oficina tipo «paisaje» (estrictamente ordenada), de 81 m²/872 pies² y 4,5 m²/48 pies² por persona.

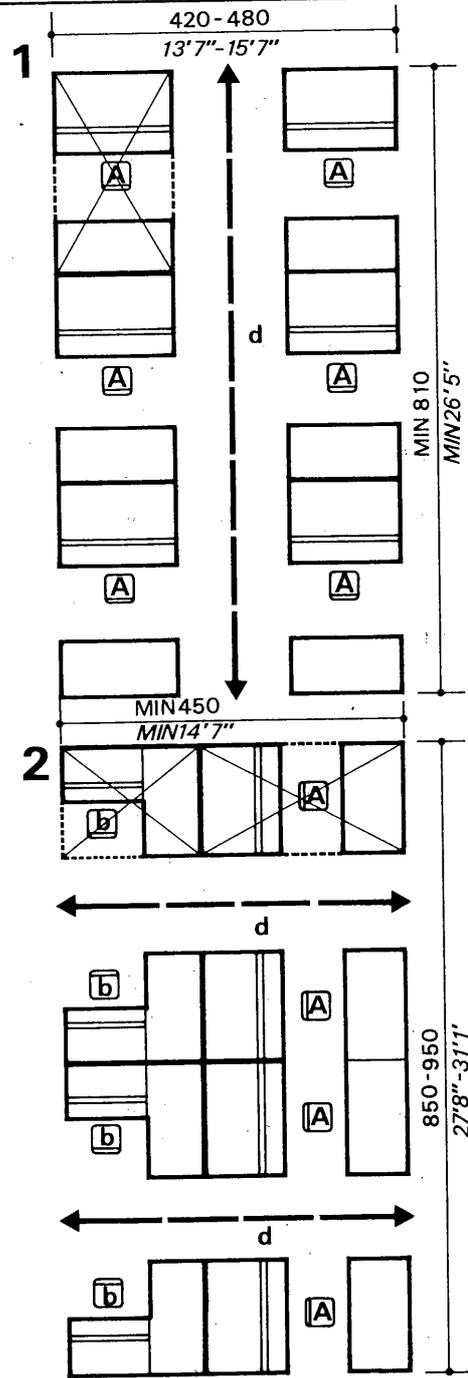
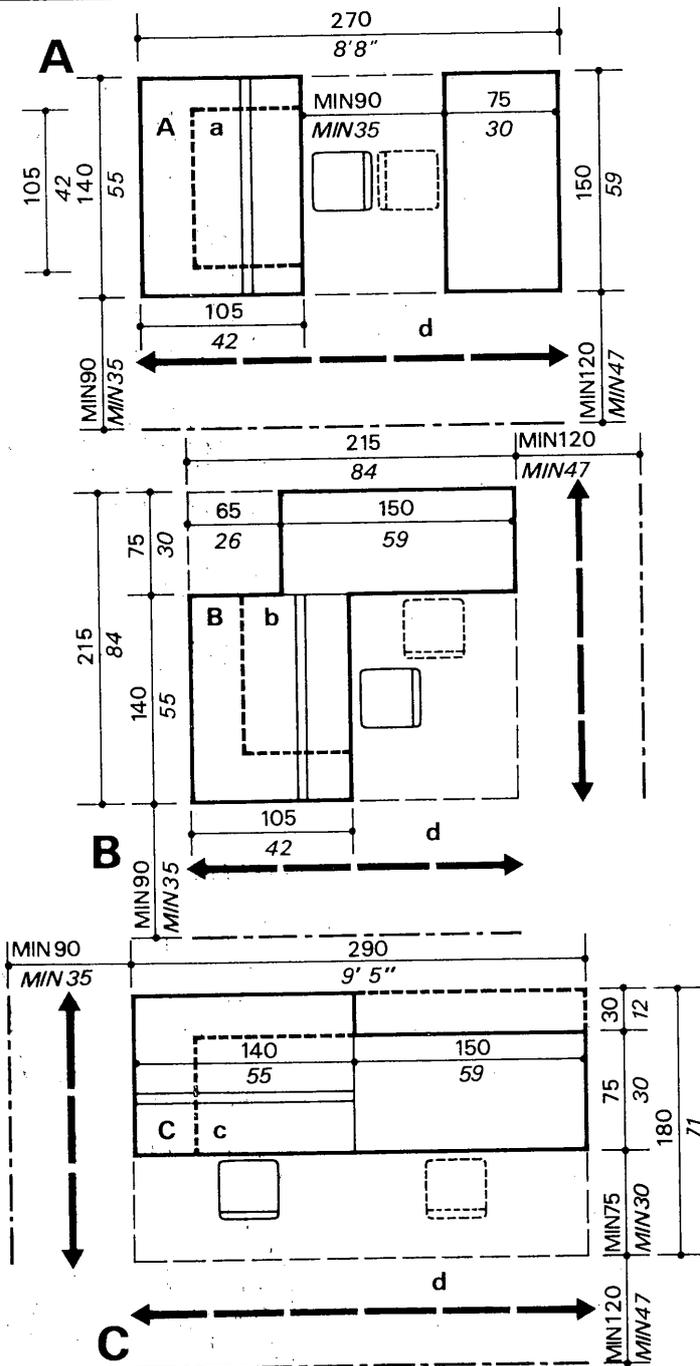
D10d Oficina «paisaje» de 81 m²/872 pies² y 5,1 m²/55 pies² por persona.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de proyectos de oficinas de delineación 1



3.21



1:50/1:100

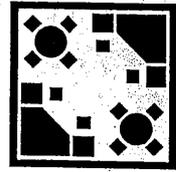
- A** Tablero de dibujo tamaño A0 con mueble trasero auxiliar.
- a** Tablero de dibujo tamaño A1 con mueble trasero auxiliar.
- B** Tablero de dibujo tamaño A0 con mueble auxiliar.
- b** Tablero de dibujo tamaño A1 con mueble lateral auxiliar.
- C** Tablero de dibujo tamaño A0 con mueble frontal auxiliar.
- c** Tablero de dibujo tamaño A1 con mueble frontal auxiliar.
- d** Situaciones del pasillo. Entrada individual: 90 cm/35"; entrada doble: 120 cm 47".

- 1** 6 tableros de dibujo A0; superficie: 34,0-38,9 m²/366-419 pies² densidad: 5,8-6,5 m²/62-70 pies² por persona.
- 2** 4 tableros de dibujo A0 y 4 tableros A1; superficie: 38,3-42,8 m²/412-461 pies²; densidad: 4,8-5,4 m²/52-58 pies² por persona.

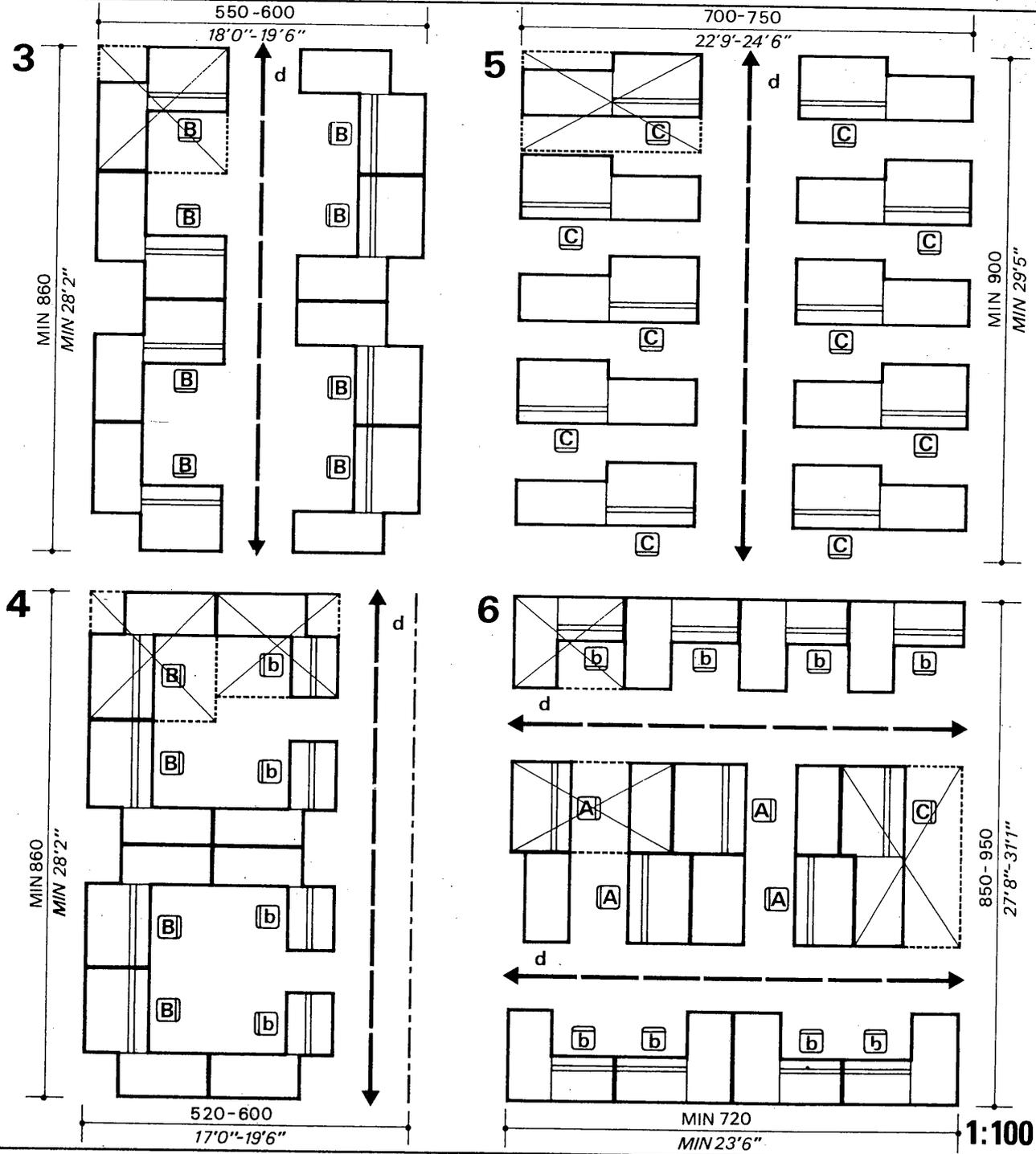
Nota. Los tableros de dibujo están grafiados en posición horizontal.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de proyectos de oficinas de delineación 2



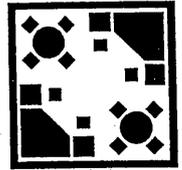
3.22



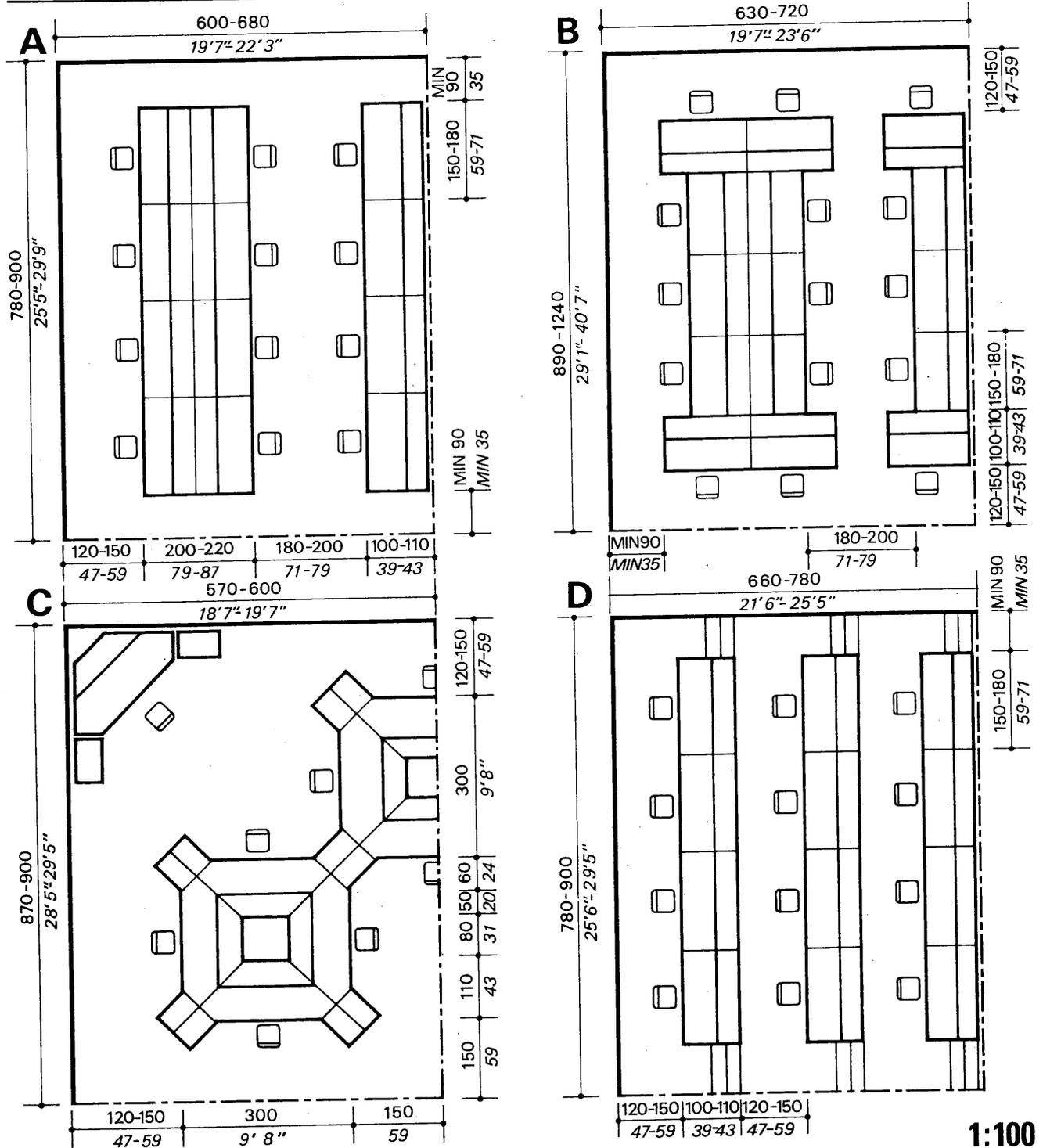
- 3 8 tableros de dibujo tamaño A0; superficie: 47,3-51,6 m²/ 509-555 pies²; densidad 5,9-6,5 m²/63-70 pies² por persona.
- 4 4 tableros de dibujo A0 y 4 tableros A1; superficie: 44,7-51,6 m²/481-555 pies²; densidad: 5,6-6,5 m²/60-70 pies² por persona.
- 5 10 tableros de dibujo tamaño A0; superficie: 63,0-67,5 m²/ 678-726 pies²; densidad: 6,3-6,8 m²/68-73 pies² por persona.
- 6 5 tableros de dibujo A0 y 8 tableros A1; superficie: 61,2-68,4 m²/659-736 pies²; densidad: 4,7-5,3 m²/50-57 pies² por persona.

PROYECTO DE ESPACIOS

Ejemplos de oficinas de intermediarios financieros



3.23



1:100

- A** Oficina típica de intermediarios financieros. Escritorios adosados «cara a cara». La longitud depende del tamaño de la sala y del tipo de trabajo.
- B** Distribución similar a A, pero las agrupaciones permiten que haya un mayor número de intermediarios financieros situados cara a cara.
- C** Organización de grupos especiales. No resulta económico en cuanto a empleo de espacio.
- D** Organización especial en la que los escritorios están aterrazados en forma de gradas (gradas de unos 50 cm/ 20" de altura).



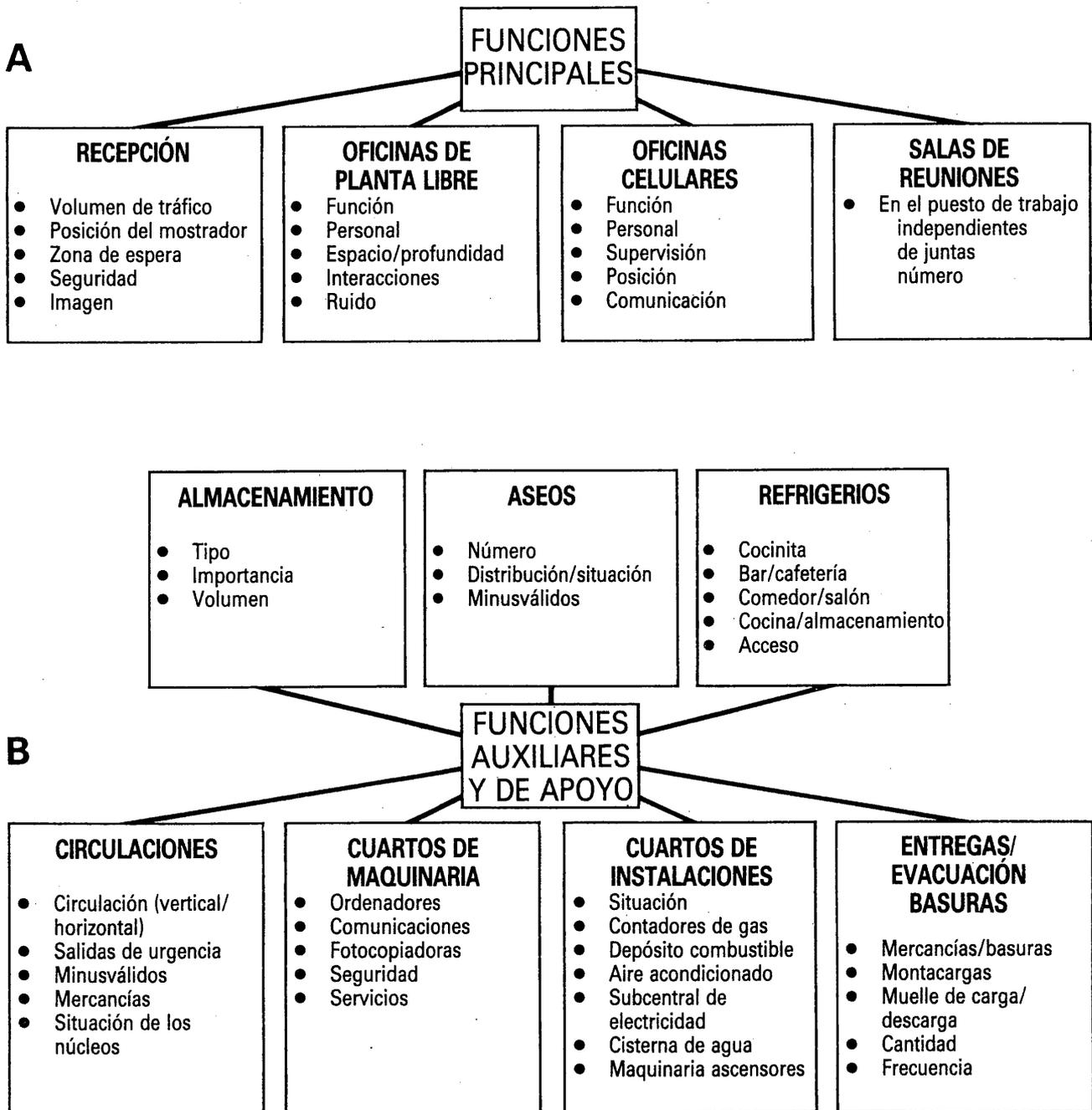
- | | |
|--|--|
| 4.01 Funciones principales y auxiliares en el proyecto de oficinas | 4.08 Ejemplos de distribución de oficinas de profundidad media/alta: 1 |
| 4.02 Consideraciones sobre el solar y de índole general | 4.09 Ejemplos de distribución de oficinas de profundidad media/alta: 2 |
| 4.03 Estimación del espacio necesario para oficinas de planta libre | 4.10 Ejemplos de distribución de oficinas modulares |
| 4.04 Distancias a las salidas de emergencia (basadas en las normas inglesas) | 4.11 Dotación para zonas de reunión y núcleos de servicios |
| 4.05 Análisis porcentual de los espacios de oficinas | 4.12 Dotación para instalaciones sanitarias |
| 4.06 Profundidad del espacio y análisis del espacio de oficinas | 4.13 Circulación vertical |
| 4.07 Ejemplos de distribución de oficinas de profundidad baja/media | 4.14 Circulación horizontal |
| | 4.15 Cocinas y zonas de autoservicio |
| | 4.16 Ejemplos de autoservicio y comedores |
| | 4.17 Máquinas expendedoras de bebidas |

DISEÑO ESTRATÉGICO

Funciones principales y auxiliares en el proyecto de oficinas



4.01



A Funciones principales.

B Funciones auxiliares y de apoyo.

Todas esas funciones constituyen la base de la mayoría de las oficinas y deben ser consideradas durante la fase de diseño. El punto más importante, y de más difícil definición en pocas palabras, es la obtención de un programa de necesidades que contemplen a todos los ocupantes del edificio y sus requerimientos, además de los propios de la empresa.

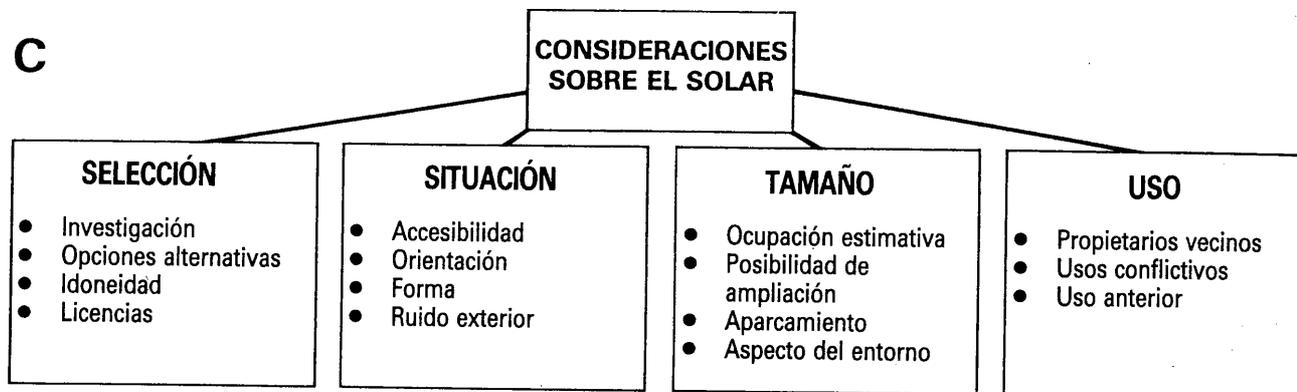
DISEÑO ESTRATÉGICO

Consideraciones sobre el solar y de índole general

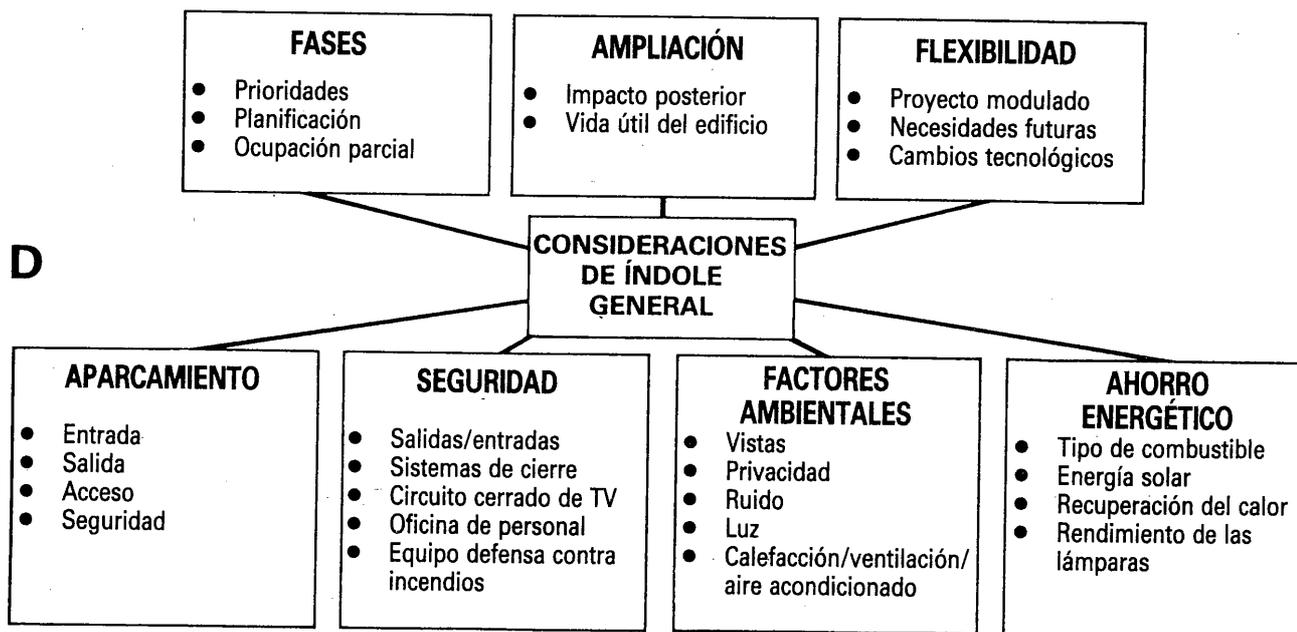


4.02

C



D



C Consideraciones sobre el solar.

D Consideraciones de índole general.

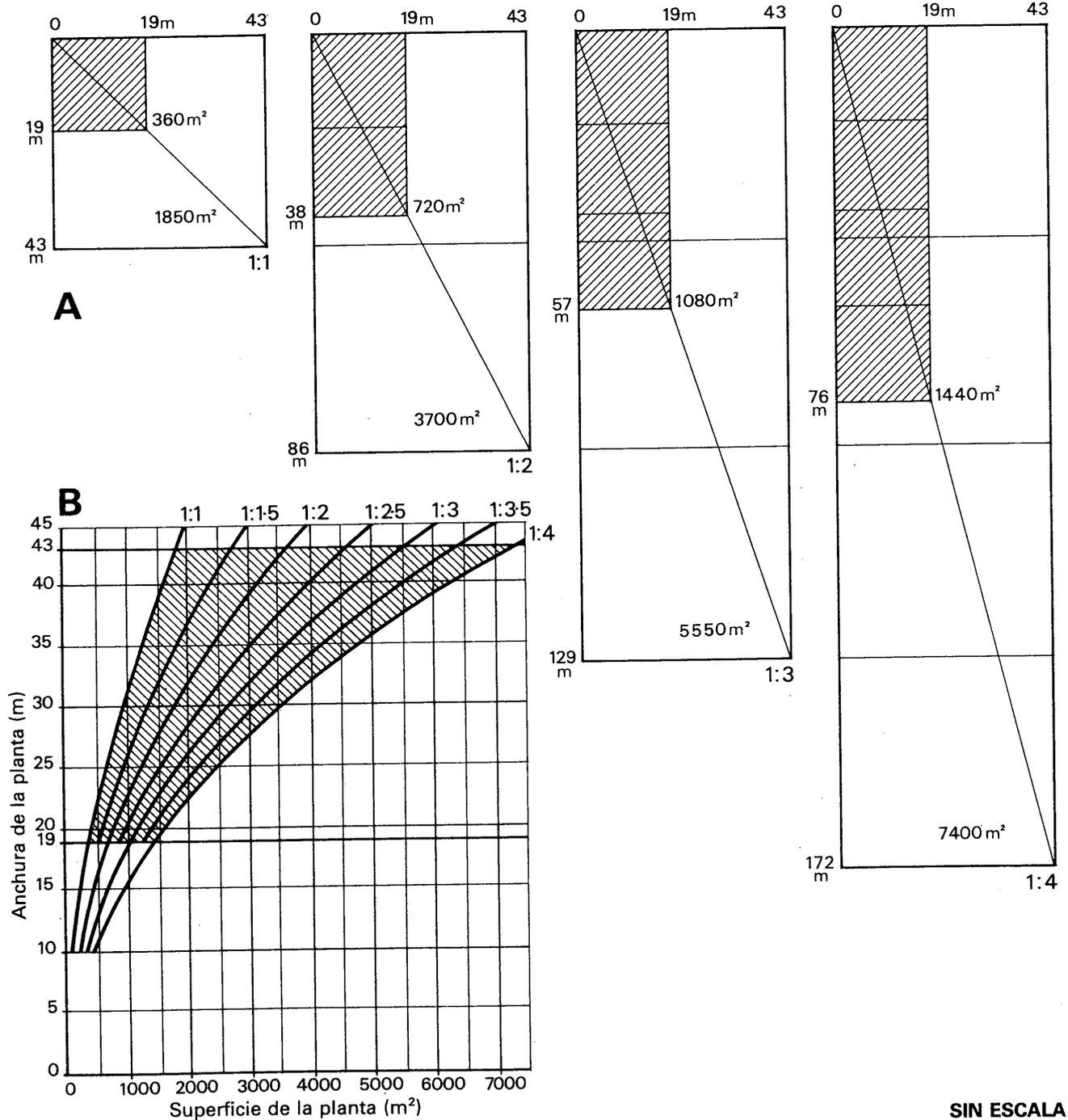
El proceso de diseño es un intercambio intelectual entre el cliente y el diseñador. Todos los aspectos mencionados arriba (A-D) deberán ser resueltos a satisfacción de cada cliente particular, pero al mismo tiempo no hay que olvidar que los ocupantes también tienen derecho a gozar de su entorno de trabajo.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Estimación del espacio necesario para oficinas de planta libre



4.03



SIN ESCALA

A Plantas mínimas/máximas adecuadas para distribuciones de planta libre según diversas proporciones de anchura y profundidad. Cada planta puede ser subdividida en porciones, estando calculada la anchura mínima, de 19 m/62 pies, para acoger cómodamente a 4 grupos de trabajo y su correspondiente espacio de circulación; este grupo de trabajo se considera el óptimo en el diseño de una oficina «paisaje». Se estima que las plantas de anchura superior a 43 m/141 pies son demasiado profundas para las vistas desde el centro.

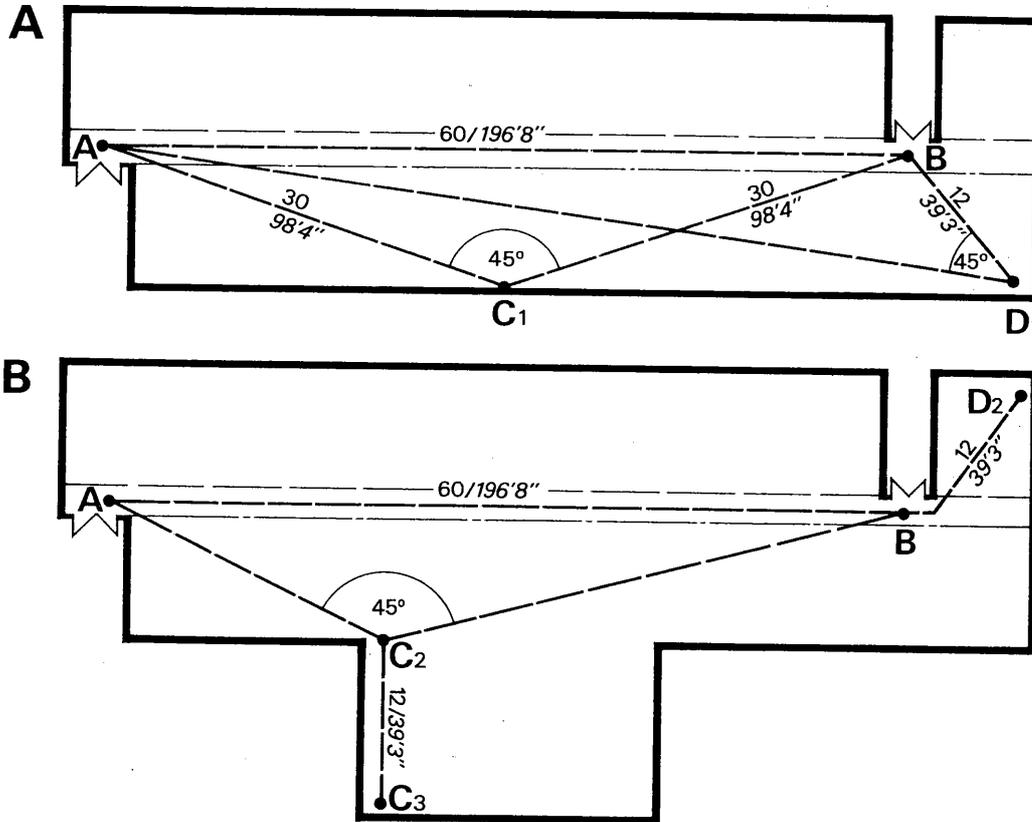
B Gráfico que muestra la relación de la anchura de la oficina con la superficie de la misma, para diversas proporciones en planta. La zona sombreada es la adecuada para oficina de planta abierta.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Distancias a las salidas de emergencia (basadas en las normas inglesas)



4.04



RUTA DE EVACUACIÓN	RECORRIDO COMPTO.	DISTANCIA DIRECTA
1 En una sola dirección †	18 m/59'0"	12 m/36'3"
2 En direcciones que formen entre sí un ángulo menor de 45° y que no estén separadas por ningún elemento resistente al fuego †		
3 En más de una dirección, en direcciones que forman ángulo de 45° o mayor	45 m/147'6" ‡ que pueden incluir recorridos de hasta 18 m/59'0" con direcciones de salida como en 1 y 2 ‡	30 m/98'4" que pueden incluir recorridos de hasta 12 m/36'3" con direcciones de salida como en 1 y 2 ‡
4 En más de una dirección, en direcciones que forman ángulo de menos de 45°, pero están separadas por algún elemento resistente al fuego		

† No es aplicable en el caso de proyectos de espacios abiertos intercomunicados (verticalmente).
 ‡ La distancia máxima de recorrido compuesto y la distancia máxima directa pueden incrementarse en un 50% en el caso de edificios de planta baja solamente, siempre y cuando:

- El área de ventas esté resuelta en forma de planta libre (horizontal).
- Las salidas estén alejadas unas de otras, estén separadas por distancias que no excedan de 60 m y distribuidas uniformemente en el perímetro de la planta.
- Las salidas sean claramente visibles y estén correctamente señalizadas.

SIN ESCALA

- A Distancias directas.
 B Distancias directas y distancias en *cul-de-sac*.

Las dimensiones que se indican para las distancias máximas compuestas/directas permitidas son orientativas y difieren según la legislación de cada país.

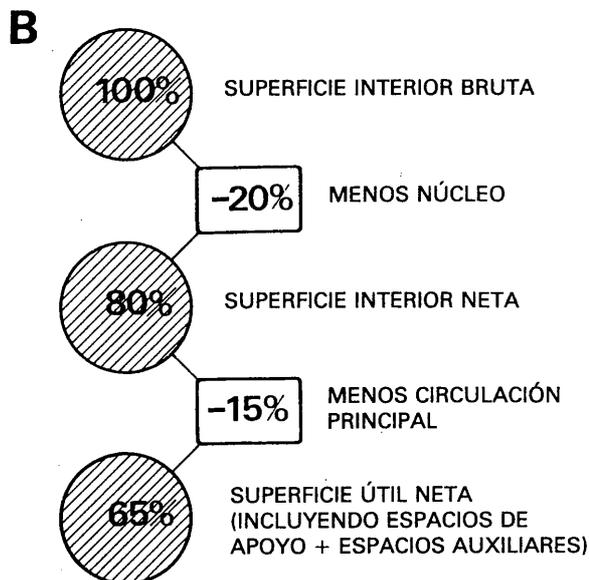
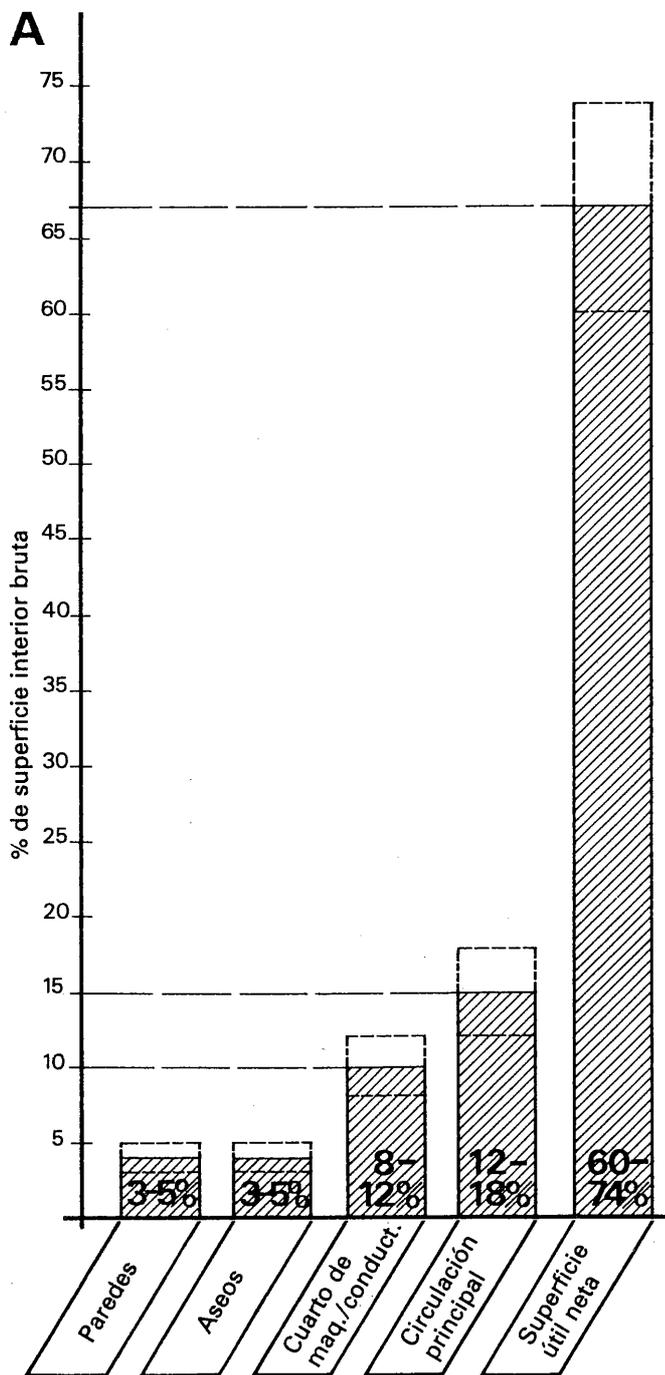
Nota general. Los datos que se dan en el cuadro tienen utilidad para la fase de zonificación y compartimentación del edificio y para el proyecto de las vías de evacuación. Los requerimientos de defensa contra incendios son distintos en cada país.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Análisis porcentual de los espacios de oficinas



4.05



C

ESTÁNDARES DE ESPACIO EN LA FASE DE VIABILIDAD

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Superficie mínima para un puesto de trabajo razonable | 4,2-6,0 m ² /45-64 pies ² (más, si se trata de oficinas individuales) |
| 2 | Espacio adicional para la silla del visitante | 1,8 m ² /19 pies ² máximo por silla |
| 3 | Previsión recomendable para el dimensionado de un edificio de oficinas | 10-15 m ² /108-161 pies ² por persona (excluyendo espacios de apoyo y circulación) |
| 4 | Previsión aconsejable de espacios para el conjunto del edificio de oficinas (incluyendo salones y bar/restaurante) | 15-20 m ² /108-215 pies ² por persona |

A Estimación porcentual de espacio de oficinas.

B Ejemplo de cálculo de superficie útil de oficinas en la fase de viabilidad. Los porcentajes son orientativos.

C Estándares de espacio de utilidad durante la fase de viabilidad.

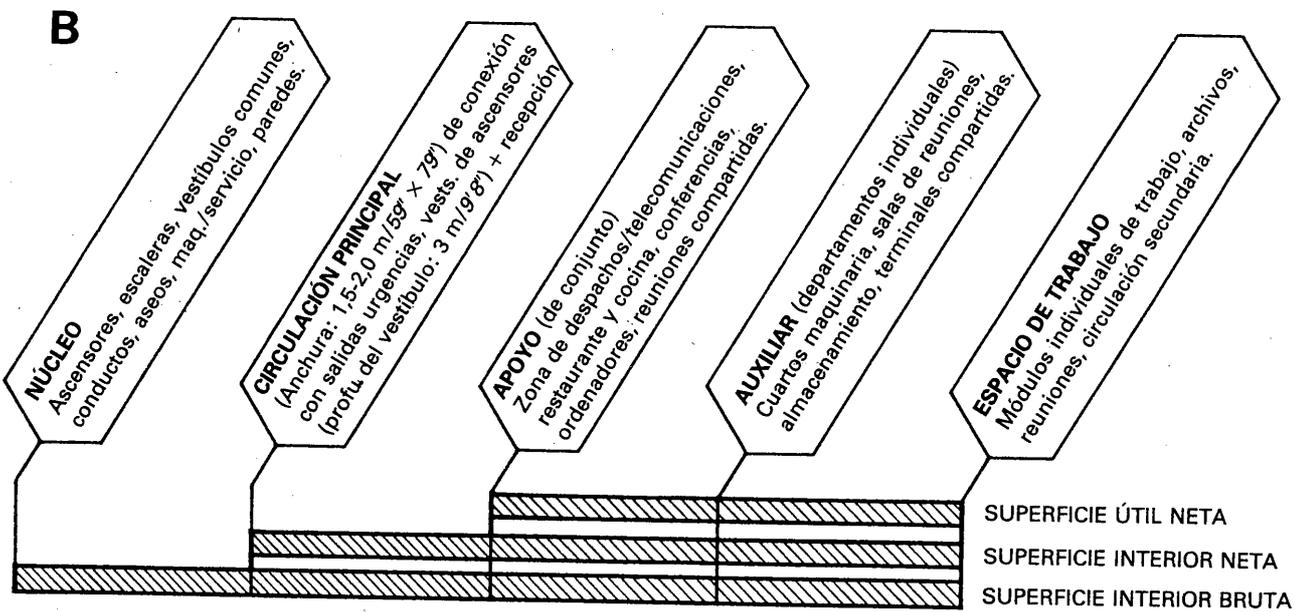
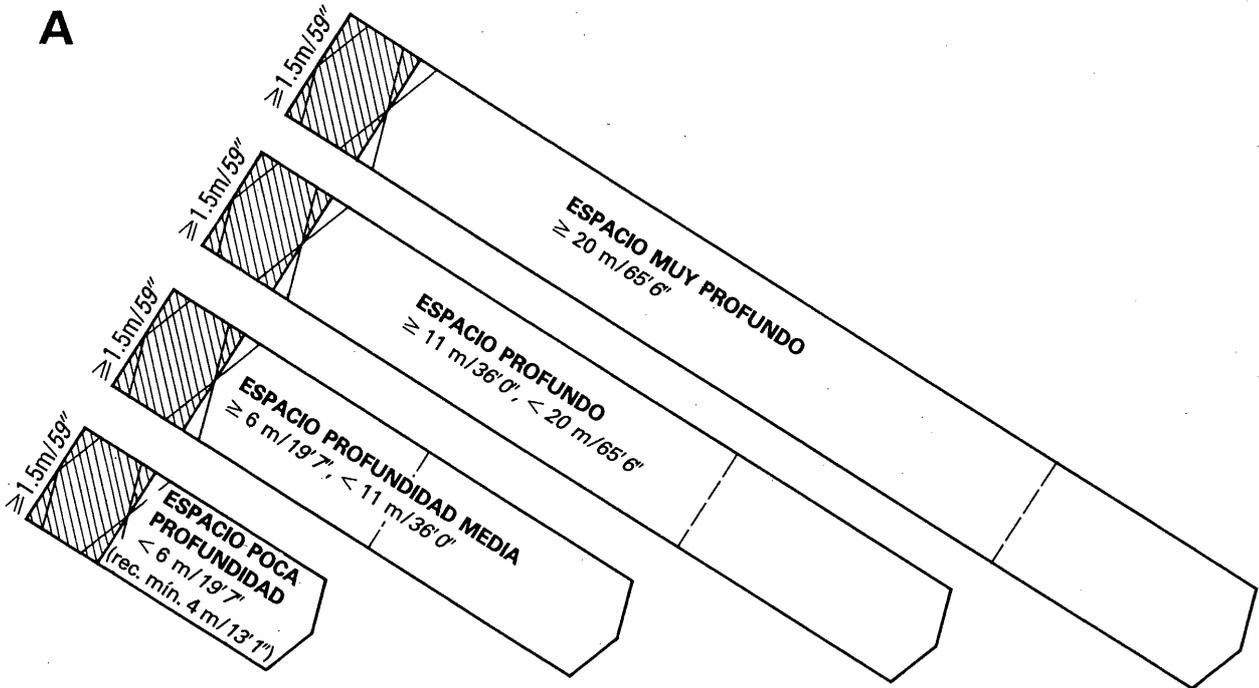
Nota. El uso de la información anterior permite estimar el número de personas en cada planta conocida su superficie, o la superficie útil si se conoce el número de personas.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Profundidad del espacio y análisis del espacio de oficinas



4.06



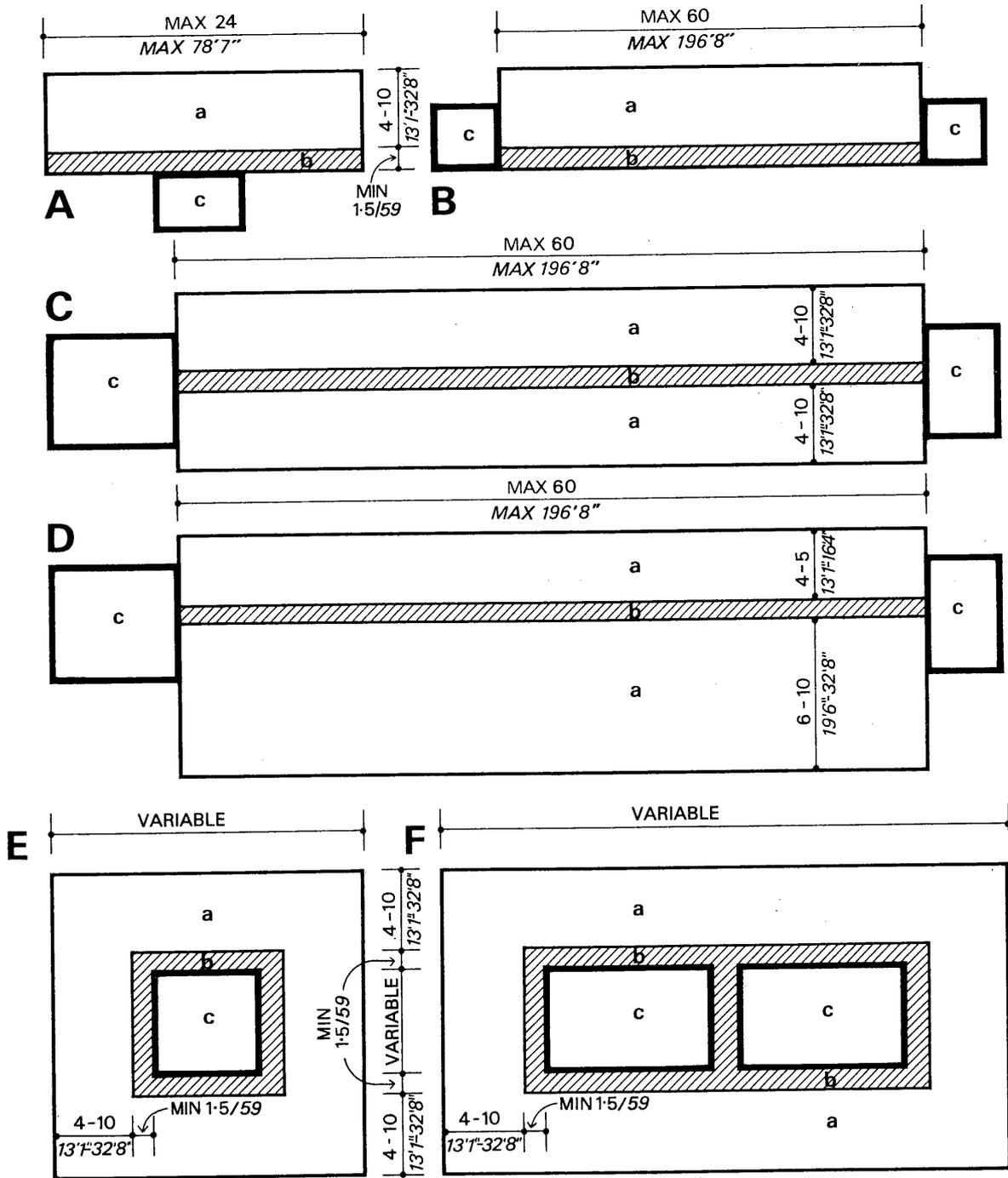
- A** Profundidad del espacio de oficinas medido entre la fachada del edificio y la circulación primaria (sombreada). Esto es difícil de lograr en los espacios muy profundos, ya que las posiciones de los espacios de circulación pueden presentar grandes variaciones.
- B** Desglose de espacios de oficinas, con indicación de superficies útiles y brutas interiores.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Ejemplos de distribución de oficinas de profundidad baja/media



4.07



1:500

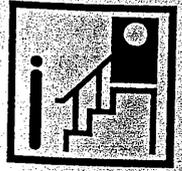
- A Núcleo único (una sola zona de oficinas).
- B Núcleo doble (una sola zona de oficinas).
- C Núcleo doble (doble zona de oficinas).
- D Núcleo doble (doble zona de oficinas): circulación excéntrica.
- E Núcleo central único (una sola zona de oficinas).
- F Núcleo central doble o núcleo central único de forma alargada (una sola zona de oficinas).
- a Superficie útil neta (60-74 %).
- b Circulación principal (12-18 %) (véanse 4.13 y 4.14).
- c Núcleo (14-22 %) (véanse 4.11 y 4.12).

Notas

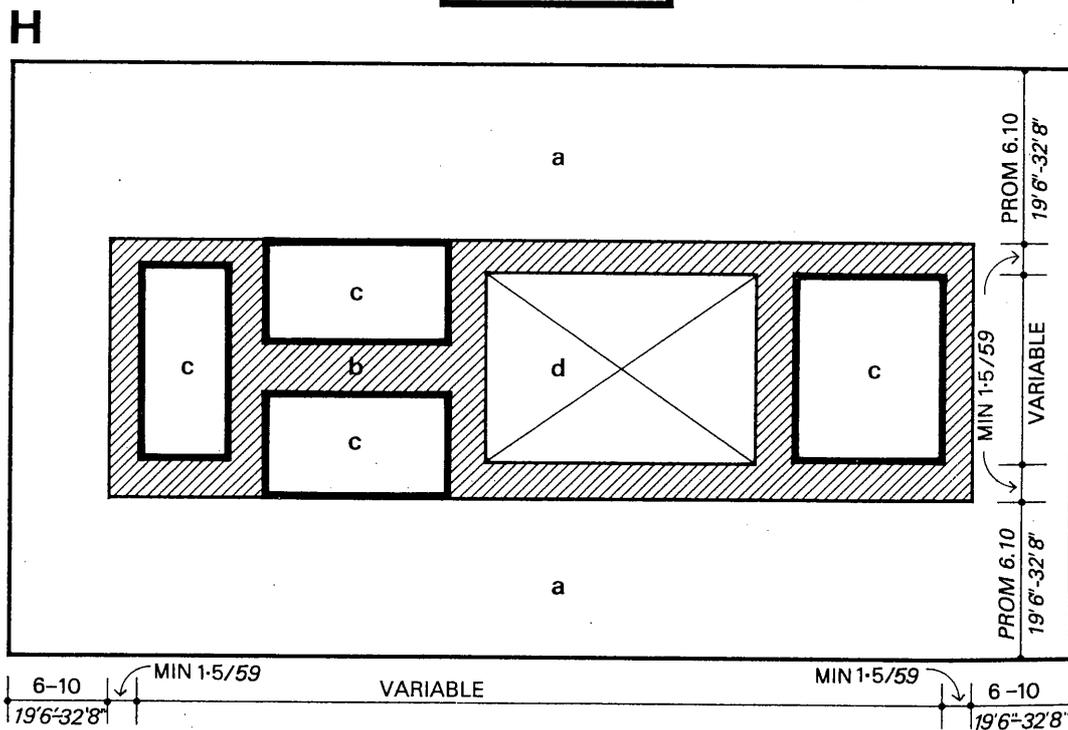
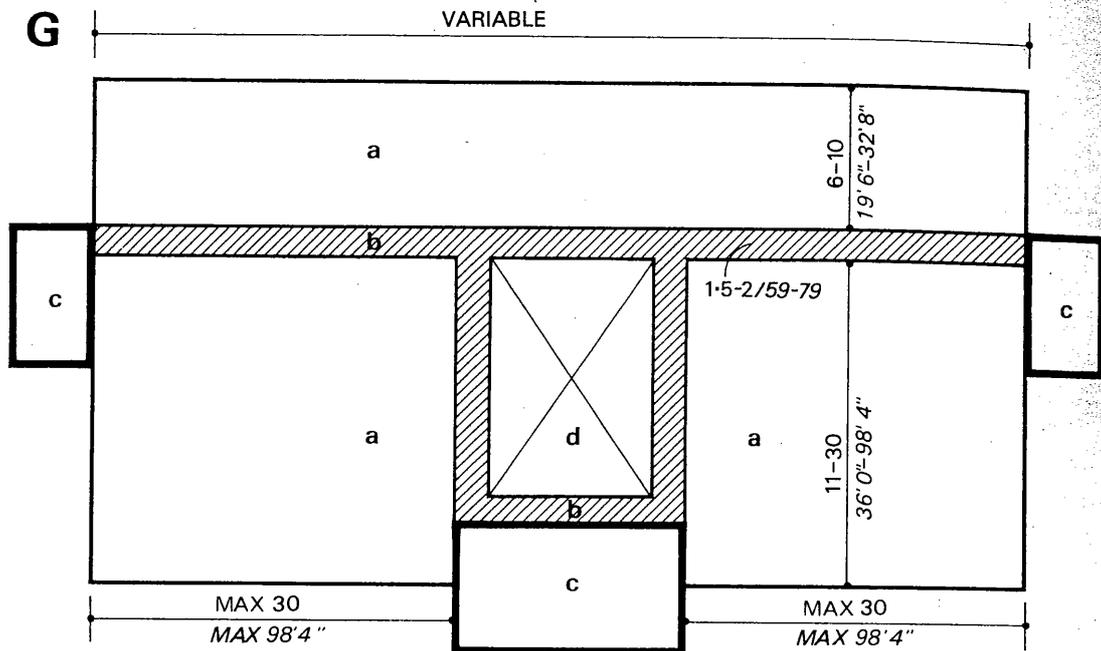
- La longitud del edificio está determinada por el número y la situación de las salidas de urgencia.
- Puede incrementarse la longitud del edificio según los estándares de seguridad contra incendios de la circulación principal.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Ejemplos de distribución de oficinas de profundidad media/alta: 1



4.08



1:500

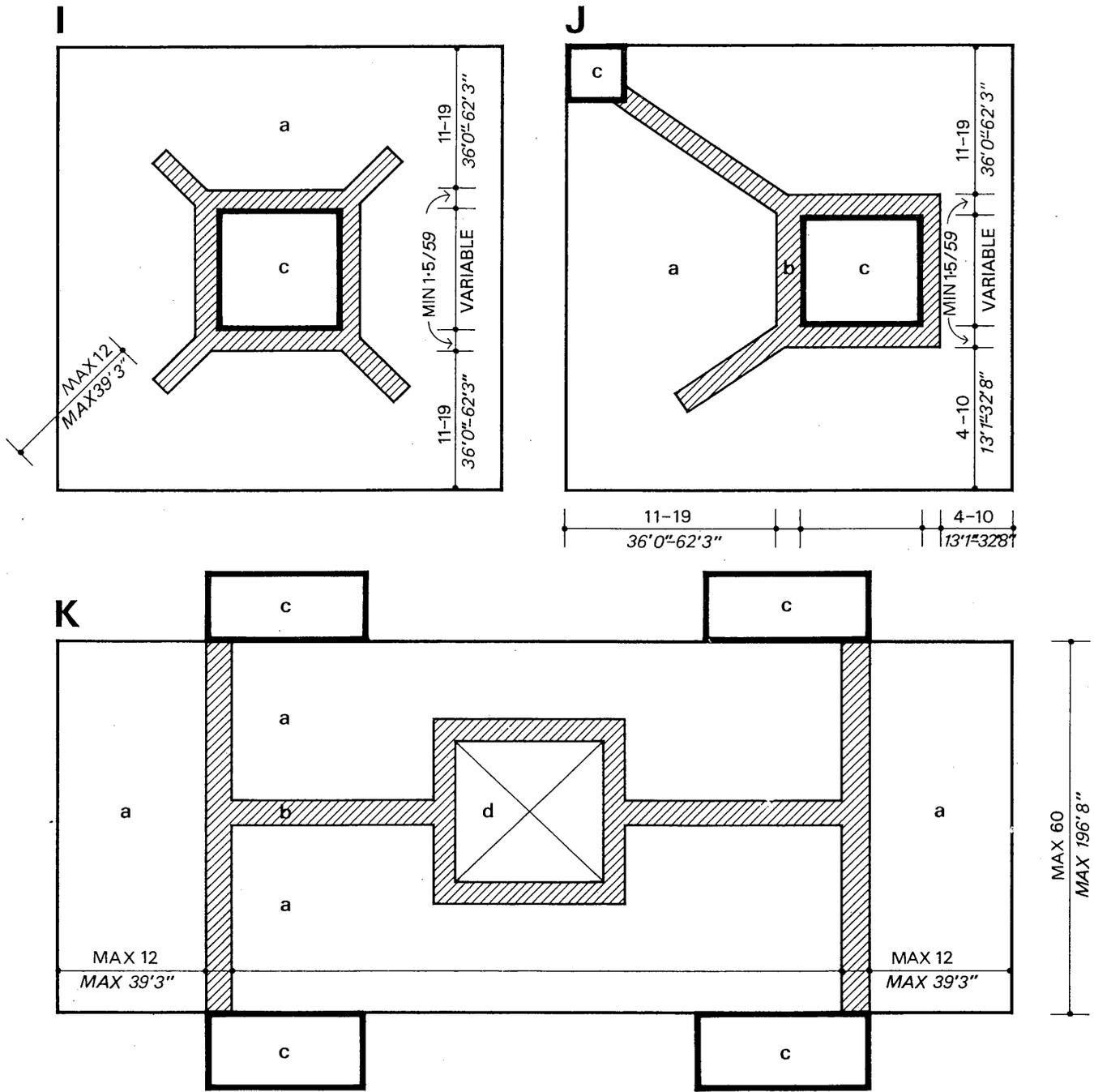
- G Múltiples núcleos (multizona).
- H Múltiples núcleos (una sola zona).
- a Superficie útil neta (60-70 %).
- b Circulación principal (12-18 %) (véanse 4.13 y 4.14).
- c Núcleo (14-22 %) (véanse 4.11 y 4.12).
- d Patios.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Ejemplos de distribución de profundidad media/alta: 2



4.09



1:500

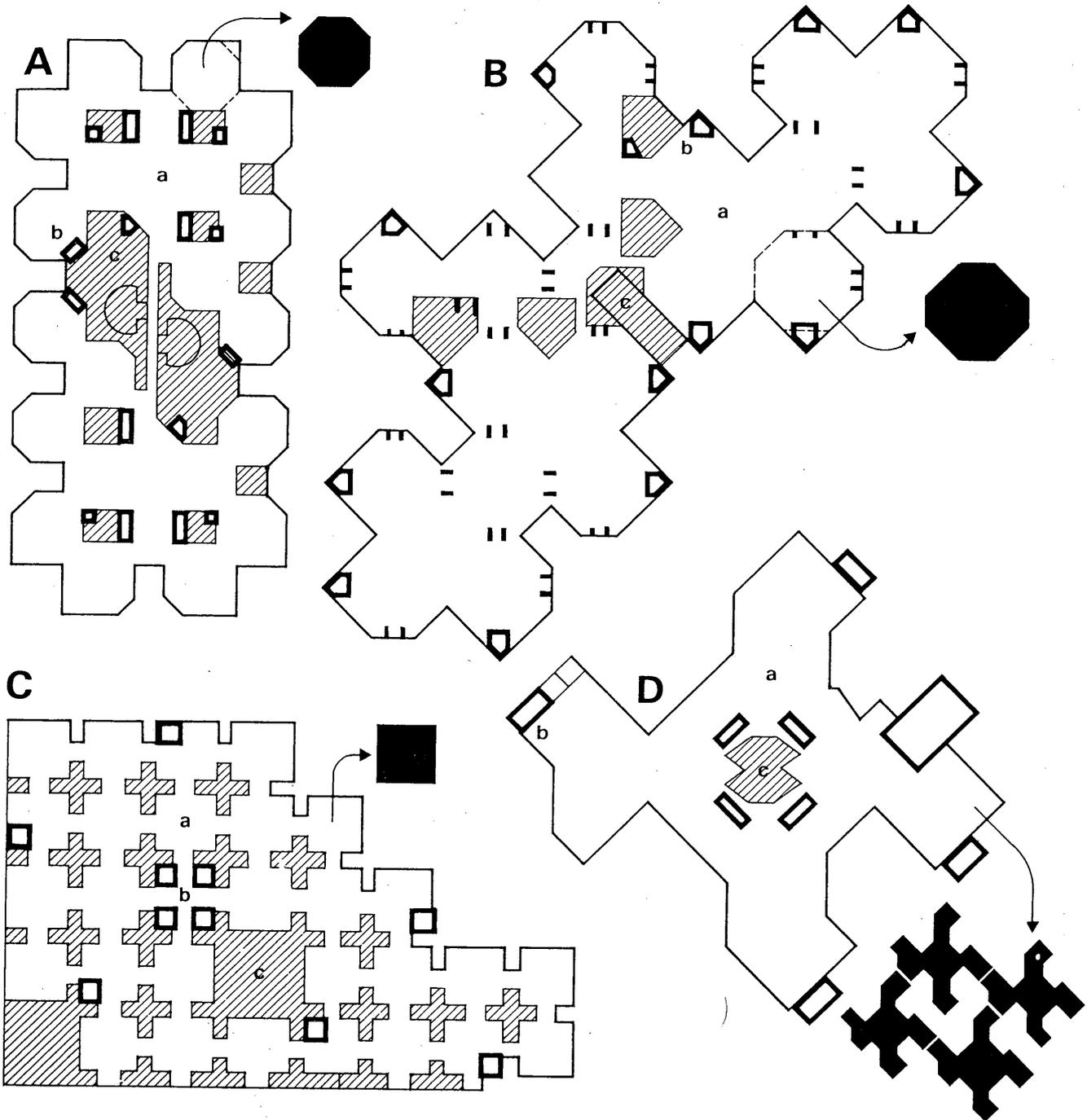
- I Núcleo central único (una sola zona).
- J Núcleo doble (una sola zona).
- K Múltiples núcleos (multizona).
- a Superficie útil neta (60-74 %).
- b Circulación principal (12-18 %) (véanse 4.13 y 4.14).
- c Núcleo (14-22 %) (véanse 4.11 y 4.12).
- d Patios.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Ejemplos de distribución de oficinas modulares



4.10



SIN ESCALA

- A Módulo octogonal.
- B Módulo octogonal.
- C Módulo cuadrado.
- D Módulo de elementos de partes múltiples.
- a Superficie interior neta.
- b Núcleos.
- c Patios.

- En estos ejemplos se muestran oficinas diseñadas según una base modular que intenta evitar las grandes superficies de oficina tipo «paisaje». La posición de los patios puede variar.
- Parece obvio que con distribuciones de este tipo es difícil centralizar los núcleos, lo que da como resultado una serie de núcleos modulares independientes.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Dotación para zonas de reunión y núcleos de servicios



4.11

A

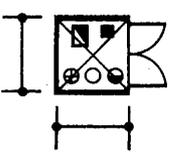
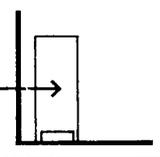
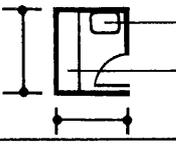
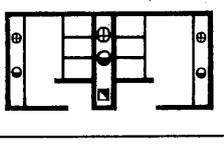
Empresas consultoras
(unos 60-100 empl.)

Oficinas administrativas
(unos 350-450 empl.)

Grandes oficinas
(unos 1300-1500 empl.)

ZONA DE REUNIÓN	USO	POR NÚMERO DE EMPLEADOS		
		Empresas consultoras (unos 60-100 empl.)	Oficinas administrativas (unos 350-450 empl.)	Grandes oficinas (unos 1300-1500 empl.)
1 En el puesto de trabajo	Para reuniones breves, entrevistas personales (con mampara si se trata de oficinas «paisaje»).	1 cada 16	1 cada 40	1 cada 18
2 De uso para un grupo de puestos de trabajo	Reuniones grupos de trabajo o informales con visitantes externos. Adyacente al espacio de circulación.	1 cada 20	1 cada 12	1 cada 26
3 Salas de reuniones para 6-8 personas	Reuniones visitantes externos, internas confidenciales. Fácil acceso desde el pasillo principal. Puede precisar de una zona de espera. Proximidad a guardarropas y aseos.	—	1 cada 45	1 cada 55
4 Salas de reuniones para 12-16 personas		—	—	1 cada 280
5 Salas de reuniones para 16-20 personas		1 cada 80	1 cada 60	1 cada 230
6 Salas de juntas para 22-28 personas	Reuniones y juntas de directivos. Situado cerca del bar, si lo hay.	—	1 cada 200	1 cada 1400
7 Salas de juntas para 50 personas o más	Juntas de directivos.	—	—	—

B

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Entrada/salida de aire ○ Electricidad ⊕ Agua ● Saneamiento ■ Otras (p. ej.: gas) 	B1		→ Llegada de agua	B4
	<ul style="list-style-type: none"> a Pila (toma de agua/desagüe) b Almacenamiento Estanterías 	B2		<ul style="list-style-type: none"> ⊕ Toma de agua ● Desagüe ■ Entrada/salida de aire 	B5
	<ul style="list-style-type: none"> → Entrada de agua ← Desagüe de evacuación 	B3	 <ul style="list-style-type: none"> a Escaleras b Ascensores 		B6

A Los diferentes tipos de espacios de reunión tienen usos distintos y su situación en torno al edificio debe ser cuidadosamente estudiada.

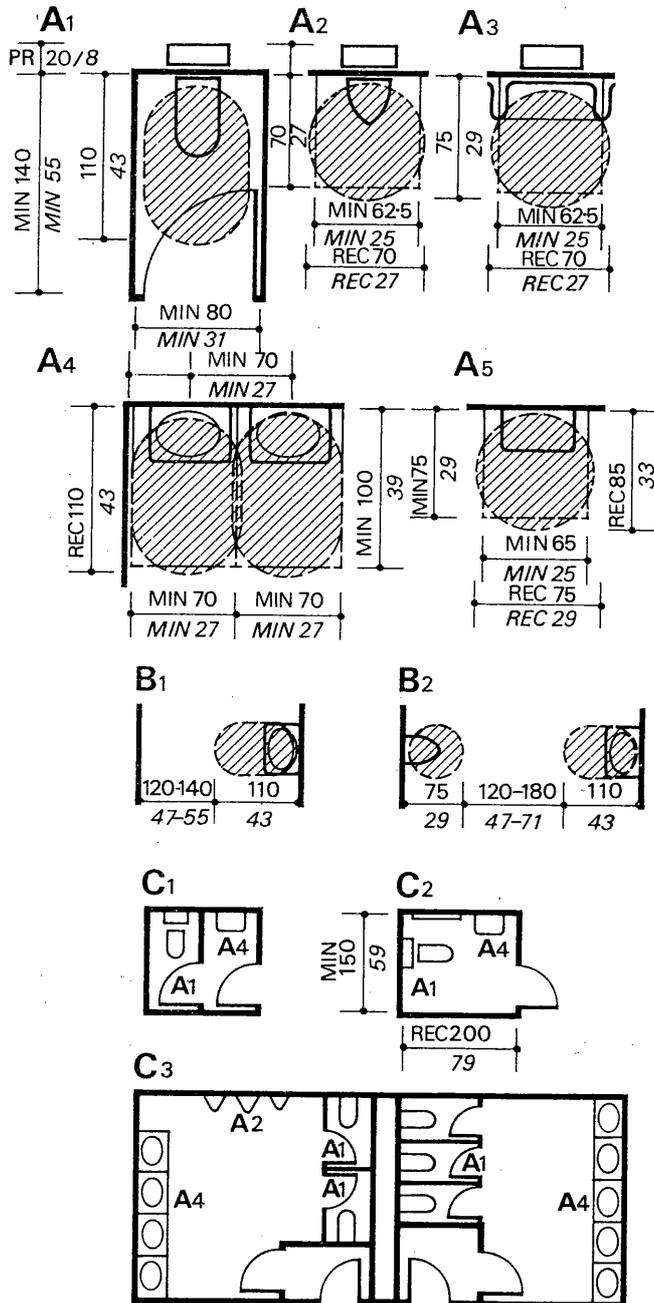
B Elementos de los núcleos
B1 Conducto montante.
B2 Armario de limpieza.
B3 Toma de agua.
B4 Máquinas expendedoras (véase 4.17).
B5 Aseos (véase 4.12).
B6 Circulación vertical (véase 4.13).

DISEÑO ESTRATÉGICO

Dotación para instalaciones sanitarias



4.12



D1 Número aconsejable de inodoros y urinarios para hombres

Número de hombres	Número de inodoros	Número de urinarios
1-15	1	
16-20	1	1
21-31	2	1
31-45	2	2
46-60	3	2
61-75	3	3
76-90	4	3
91-100	4	4
Más de 100	4	4

Más un inodoro por cada 25 personas (o fracción de 25) que pasen de 100. Uno de cada 4 inodoros adicionales puede reemplazarse por un urinario

D2 Número aconsejable de inodoros para mujeres

Número de mujeres empleadas regularmente	Número de inodoros
1-15	1
16-30	2
31-50	3
51-75	4
76-100	5
Más de 100	5

Más un inodoro adicional por cada 25 personas que sobrepasen de 100 (o fracción de 25)

D3 Número de lavabos aconsejable

Número de personas empleadas regularmente (o cuando se requiera instalación separada para cada sexo, número de hombres o mujeres)	Número de lavabos aconsejable
1-15	1
16-30	2
31-50	3
51-75	4
76-100	5
Más de 100	5

Más un lavabo por cada 25 personas (o fracción de 25) que sobrepasen de 100

SIN ESCALA

- A Requerimientos de espacio de los aparatos sanitarios.
- A1 Retrete.
- A2 Urinario.
- A3 Urinario con pedestal.
- A4 Lavabo.
- A5 Toallero/secador de manos.
- B Necesidades de circulación.
- B1 Aparatos a un solo lado.
- B2 Aparatos a ambos lados.

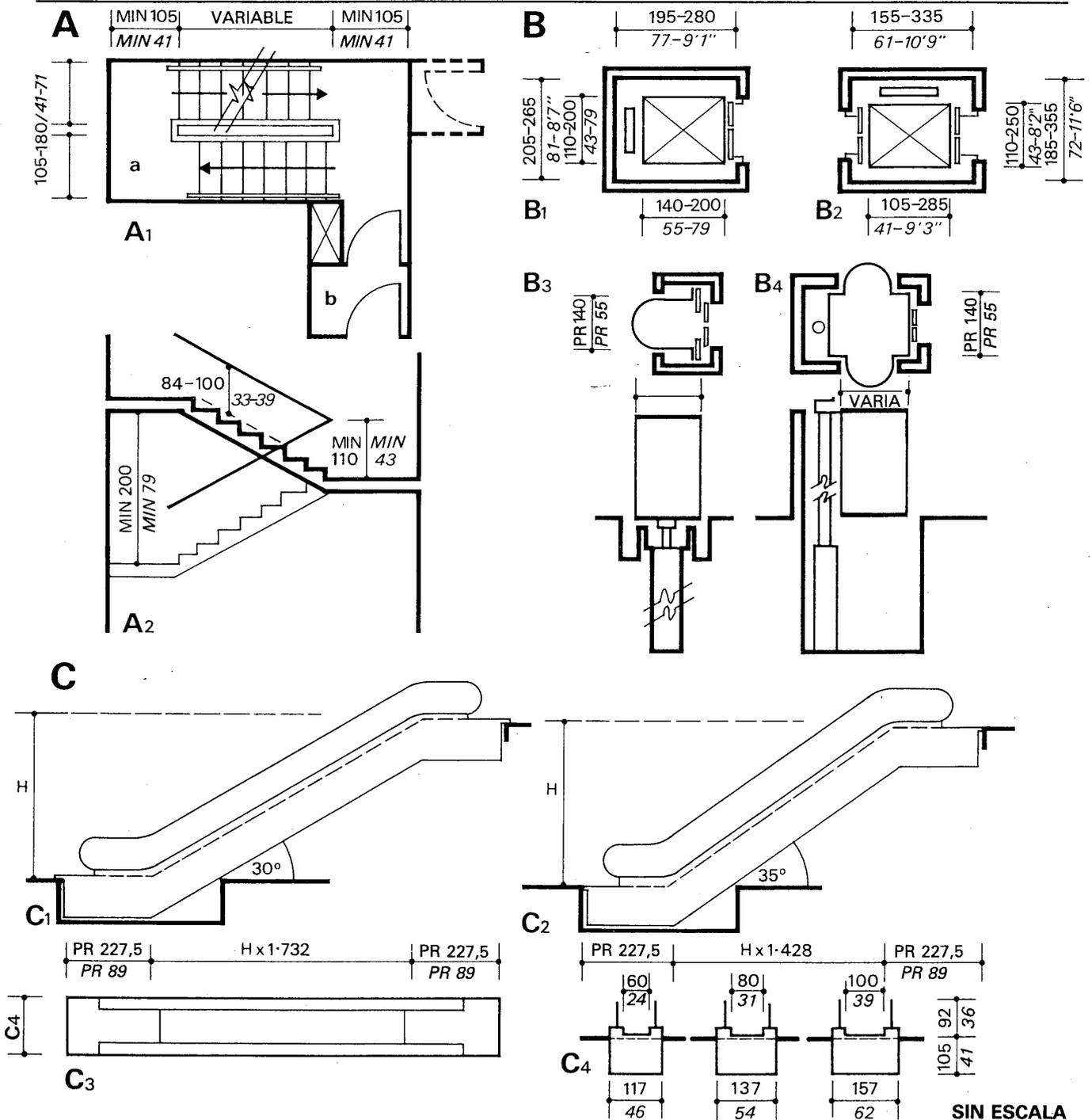
- C Ejemplos de aseos.
- C1 Retrete separado, con lavamanos.
- C2 Disposición de aseo para minusválidos (asidero junto al inodoro).
- C3 Aseos de hombres y de mujeres (patinejo de paso de conductos en posición central).
- D Los requerimientos de estas tablas son orientativos y están sujetos a la normativa específica de cada país.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Circulación vertical



4.13



A Escalera de incendios.

A1 Planta.

a Rellano (fondo mínimo = anchura de la escalera, que varía según el número de empleados).

b Vestíbulo protegido con puertas de cierre automático.

A2 Sección parcial.

B Ascensores (medidas variables según número de usuarios).

B1 Planta de un ascensor.

B2 Planta de un montacargas (también puede ser de una sola puerta).

B3 Hidráulico con amortiguador telescópico.

B4 Hidráulico con amortiguador lateral (recorrido limitado).

C Escaleras mecánicas.

C1 Sección de una escalera de 30° de pendiente.

C2 Sección de una escalera de 35° de pendiente.

C3 Planta.

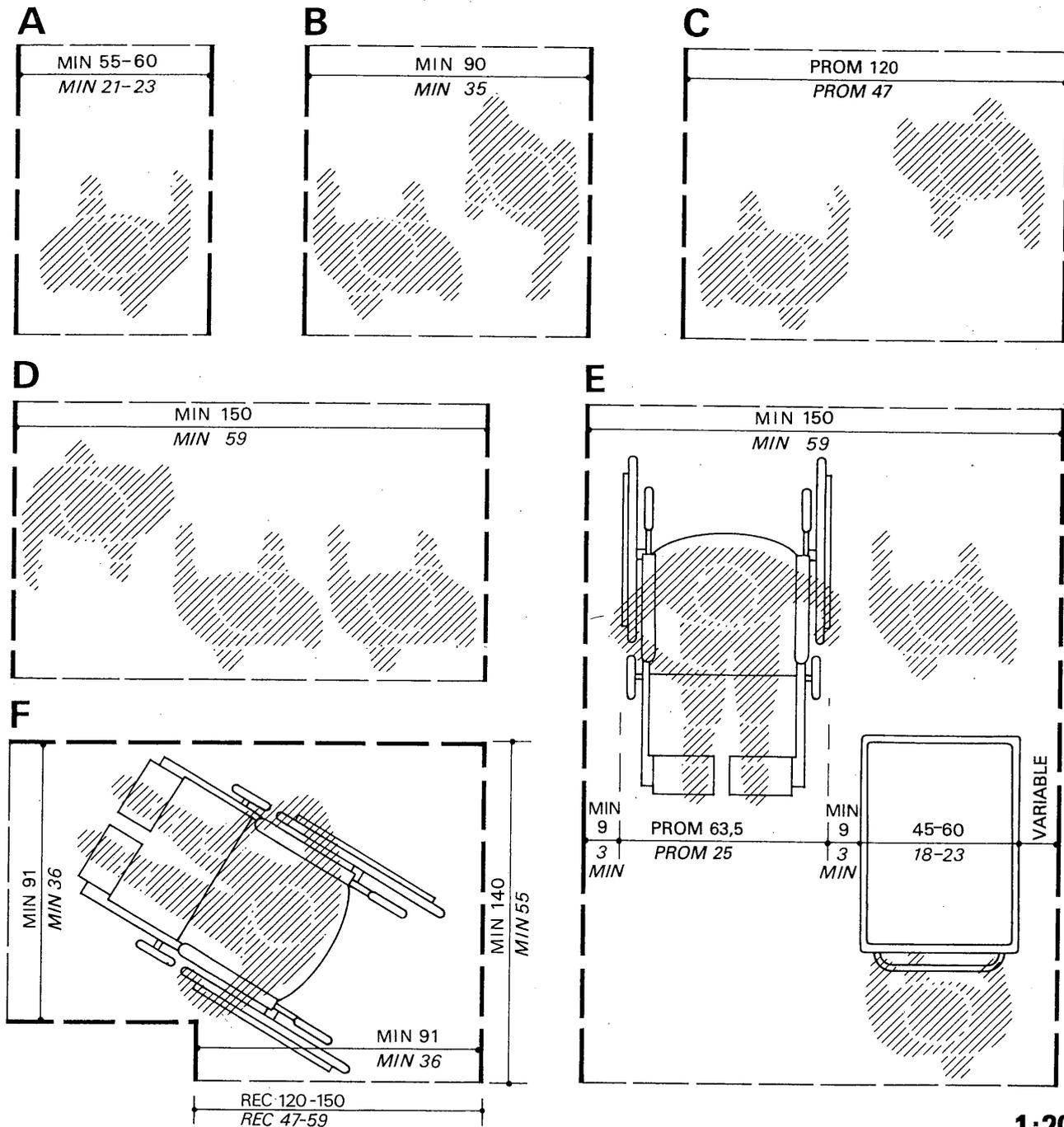
C4 Posibles opciones de sección transversal.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Circulación horizontal



4.14



1:20

- A Anchura ocupada por una persona (la anchura de 75 cm/29' permite adoptar diversas posturas confortablemente; p. ej., agacharse).
- B Anchura de paso para el cruce ocasional de dos personas.
- C Anchura media para el cruce de dos personas.
- D Anchura para el cruce de 3 o más personas (anchura mínima de pasillos de oficinas).
- E Cruce de sillas-de ruedas con carrito de bebidas (anchura mínima de pasillos de oficinas).
- F Espacio mínimo para el giro normal de 90° de una silla de ruedas (para girar 180° se requiere una anchura mínima de 150 cm/59').

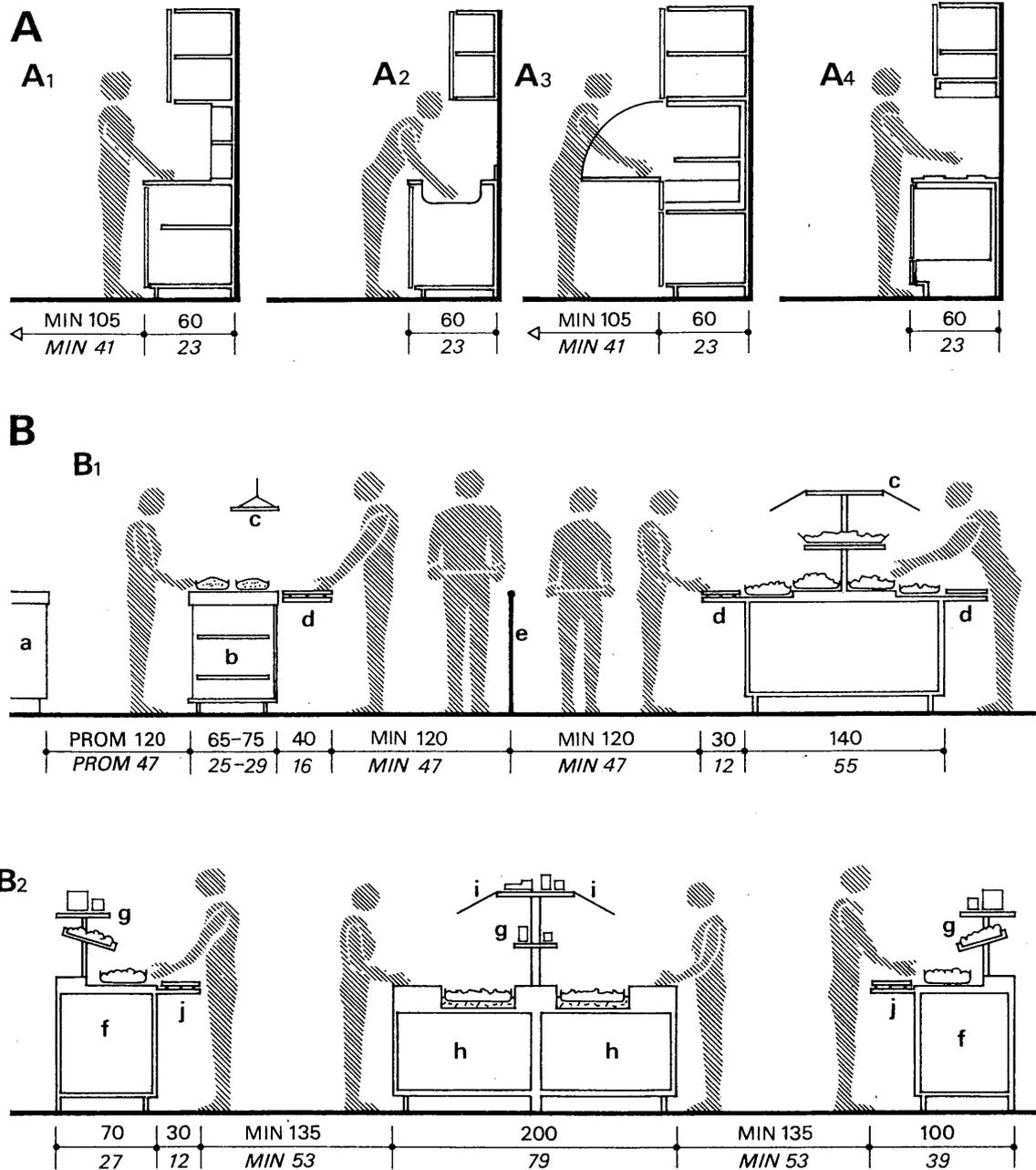
Nota. Los ejemplos anteriores se refieren a rutas de circulación tipo «pasillo» y no son de aplicación a vestíbulos de ascensores o zonas de recepción, que requieren más espacio (frente a los ascensores se requiere una anchura de 3 m/10 pies).

DISEÑO ESTRATÉGICO

Cocinas y zonas de autoservicio



4.15



1:50

A Preparación de alimentos.

A1 Preparación.

A2 Lavado.

A3 Asado (horno mural).

A4 Cocción.

B Mostradores de autoservicio.

B1 Servicio asistido y autoservicio.

a Equipo de refrigeración.

b Mostrador de servicio plano.

c Estante o pantalla de protección contra estornudos.

d Deslizador de bandejas.

e Barandilla separadora.

B2 Mostradores de autoservicio «calientes» y «fríos».

f Mostrador caliente con puertas y armario caliente inferior.

g Estantes de vidrio.

h Mostrador frío con nichos alicatados para el hielo.

i Pantalla de vidrio contra estornudos.

j Deslizador de bandejas: de utilidad para dejar la bandeja mientras uno se sirve (los deslizadores de bandejas no están conectados).

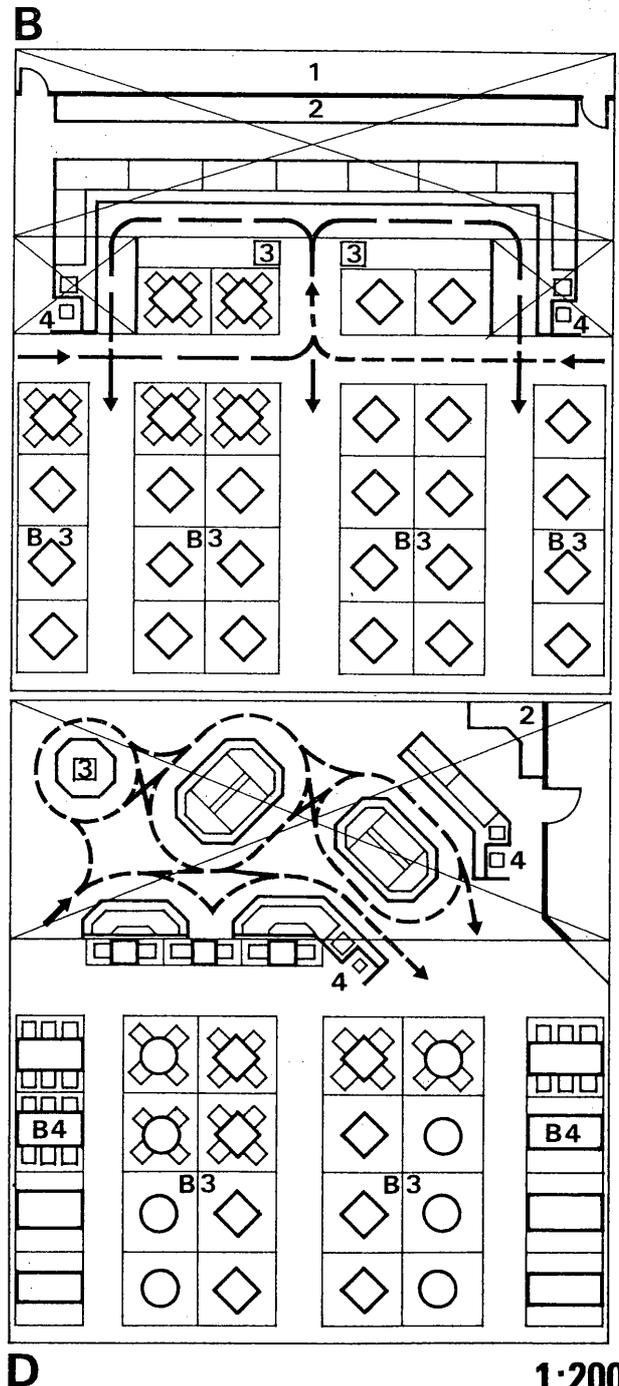
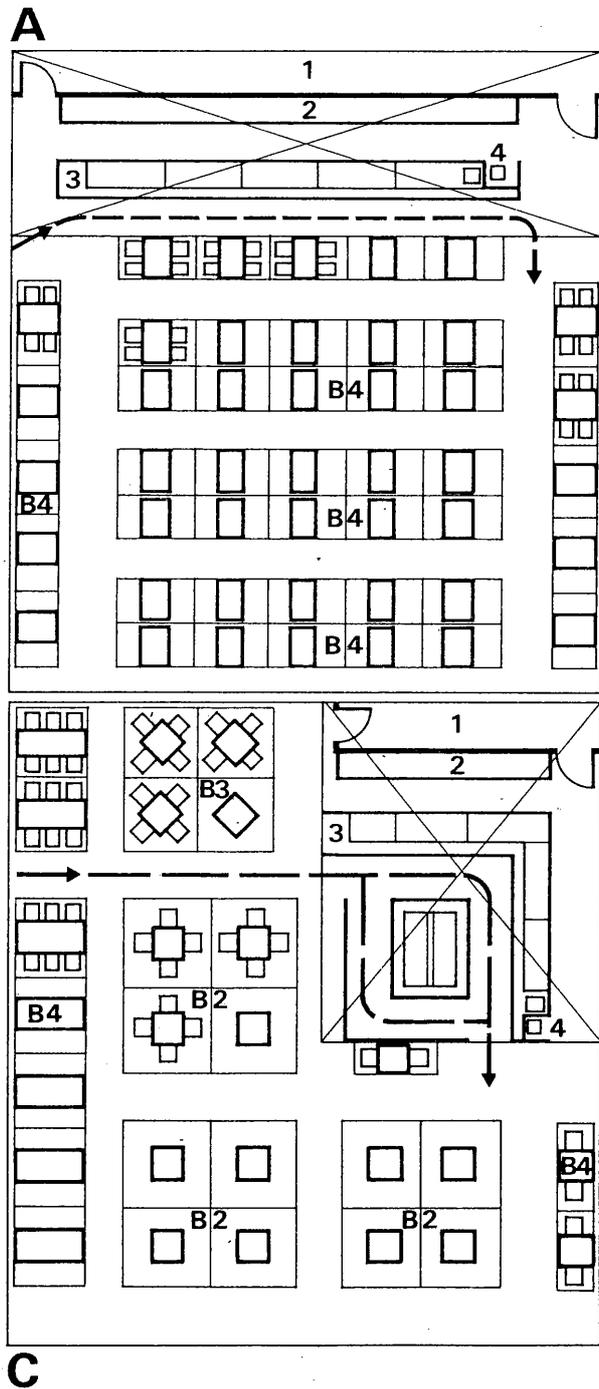
- Los tamaños y alcance de cocinas y mostradores de autoservicio son variables en función del tamaño de la empresa y sus requerimientos. En general, las comidas son gratuitas o están subvencionadas.

DISEÑO ESTRATÉGICO

Ejemplos de autoservicio y comedores



4.16



1:200

- A** Mostrador de una sola banda (sólo se requiere una caja), con distribución de mesas rectangulares. Densidad $0,9 \text{ m}^2/10 \text{ pies}^2$ por persona (véase ficha 1.11).
- B** Circulación divergente (se requieren 2 cajas), con distribución diagonal de mesas. Densidad $1,05 \text{ m}^2/11 \text{ pies}^2$ por persona. (Véase Ficha 1.11, esquema B3).
- C** Mostrador de una banda con «isleta» auxiliar (se requiere una sola caja). Disposición mixta de mesas. Densidades: $1,56 \text{ m}^2/17 \text{ pies}^2$ por persona (B4).
- D** Autoservicio de circulación libre con «isletas» independientes (2 cajas). Disposición mixta de mesas. Densidades: $1,05 \text{ m}^2/11 \text{ pies}^2$ por persona (B3); $0,9 \text{ m}^2/10 \text{ pies}^2$ por persona (B4). (Véase ficha 1.11).

- 1 Cocina.
2 Mostrador trasero.
3 Bandejas.
4 Caja.

Nota general. Véanse disposiciones, dimensiones y holguras de mesas en ficha 1.11.