



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Pakakuna Gardens Centro Geriátrico**

**Andrea Alejandra Chacón Padovani**

**Andrea Pinto, MFA, Directora de Tesis**

Tesis de grado presentada como requisito  
para la obtención del título de Licenciada en Diseño de Interiores

Quito, mayo de 2013

**© DERECHOS DE AUTOR**

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Andrea Alejandra Chacón Padovani

C. I.: 1802634624

Fecha: Quito, mayo de 2013

**Universidad San Francisco de Quito  
Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**HOJA DE APROBACION DE TESIS**

**Pakakuna Gardens Centro Geriátrico**

**Andrea Alejandra Chacón Padovani**

Andrea, MFA  
Director de Tesis

.....

Fernanda Valarezo, Arq.  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Rosana Serrano, D.I.  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Germán Narváez, Arq.  
Miembro del Comité de Tesis

.....

Diego Oleas Serrano, Arq.  
Decano del Colegio de Arquitectura

.....

Quito, Mayo 2013

## RESUMEN

Pakakuna Gardens fue concebido con la idea de crear un centro geriátrico que cuente con todos los elementos para crear una vida placentera para el adulto mayor.

Adicionalmente fue creado para permitir que personas de tercera edad que desean jubilarse, tengan la opción de vivir en un lugar en las afueras de la ciudad, con gran cantidad de áreas verdes y que cuente con servicios cerca de sus hogares. Por otro lado la propuesta permite también el crear un lugar de oportunidades turísticas, ya que personas extranjeras que desean retirarse puedan hacer en un lugar elegante y sobre todo que cumpla con la accesibilidad y funcionalidad que las personas de tercera edad necesitan.

Dentro de la propuesta realizada se crean espacios residenciales, la implementación de un ancianato, la redistribución y creación de áreas comerciales y de recreación.

## TABLA DE CONTENIDOS

Resumen.....	5
Introducción al problema.....	8
Antecedentes.....	8
Hipótesis.....	8
Marco Teórico.....	9
Target.....	9
Ubicación.....	9
Factores y clima.....	10
Ventilación.....	12
Materiales.....	12
Ancianos.....	12
Enfermedades y cambios.....	13
Cambios Físicos.....	16
Diseño y principios de planificación.....	20
Residencias para tercera edad.....	22
Residencias privadas.....	22
Residencias públicas.....	23
Residencias y Villas.....	25
Entrada.....	26
Cocina.....	27
Comedor.....	32
Dormitorio.....	35
Zona de recepción.....	45
Oficina.....	50
Restaurante.....	50
Cafetería.....	55
Tipos de cafeterías.....	56
Cocinas Industriales.....	61
Áreas Comerciales.....	66
Panadería y Pastelería.....	71
Mini Market.....	73
Cajeros automáticos.....	78

Spa.....	82
Áreas Secas.....	86
Áreas Húmedas.....	87
Peluquería.....	93
Gimnasio.....	96
Centro de Talleres.....	97
Sala de Juegos.....	97
Taller de Arte.....	98
Biblioteca.....	99
Sala de audiovisuales.....	99
Centro Médico.....	101
Consultorios.....	103
Administración.....	108
Lavandería.....	114
Dependencias de servicios generales.....	117
Estacionamientos.....	120
Medidas INEN – CONADIS.....	125
Seguridad – sistemas de alarma.....	127
Sprinkles.....	130
Acceso, circulación y salidas de emergencia.....	133
Salidas de Emergencia.....	134
Población Universal.....	142
Discapacitados.....	142
Tercera Edad.....	157
Niños.....	161
Adultos.....	163
Referencias.....	165
Anexos.....	166
Planos.....	166
Renders.....	172

## INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA

El problema principal con el que se trabajó el proyecto, fue la funcionalidad y accesibilidad para personas de tercera edad, ya que el proyecto de Pakakuna Gardens se convirtió en un lugar diseñado para familias completas así como también para personas adultas, los espacios requerían un replanteamiento espacial, eliminando barreras de movilización que permitan a las personas adultas una circulación fácil.

Adicionalmente uno de los problemas por los cuales se decidió optar por este tema de investigación es porque después de un análisis en la ciudad de Quito, se vio la necesidad de crear espacios que sean acogedores y elegantes para las personas adultas, ya que estas personas necesitan de un buen lugar para vivir.

### **Antecedentes**

El terreno donde se creó el complejo Pakakuna Gardens fue adquirido hace dos años atrás, su propósito era crear un complejo que pudiera brindar accesibilidad a todo tipo de necesidad para personas que deseaban retirarse y vivir en las afueras de la ciudad. Gracias a inversiones extranjeras y nacionales el proyecto sigue adelante, pero ahora se tomó el tema del complejo no solamente para personas adultas sino también para familias completas que desean vivir en Checa, que es un pueblo alejado de la ciudad de Quito.

Al momento, el proyecto de Pakakuna Gardens se encuentra en construcción se tienen construidas alrededor de 100 residencias en las cuales muy pocas familias ya habitan. Aún no se han construido todos los elementos que integran el proyecto completo pero a futuro se construirá todo lo que deberían abarcar un complejo de esta magnitud para brindar los mejores servicios dentro del pequeño pueblo de Checa.

### **Hipótesis**

Después de investigaciones y análisis dentro de la ciudad de Quito se vio la necesidad de mejorar la oferta de espacios o residencias para personas de tercera edad. Ya que los lugares que se ofrecen actualmente no cuentan con un diseño interior apropiado en cuanto a funcionalidad y accesibilidad para estas personas.

Por esta razón se decidió crear un lugar totalmente equipado que permita al adulto mayor vivir en un espacio placentero el cual le permita vivir con tranquilidad, seguridad y sobre todo bienestar. Se crearon elementos necesarios como un supermercado, áreas comerciales, restaurantes, un spa, un centro de terapias, un centro medico, etc.

## Marco teórico

### Target

Mi principal target son personas adultas que deseen vivir en las afueras de la ciudad de Quito, en un complejo que les brinde facilidad y accesibilidad a todo lo necesario. Así como también personas adultas que necesiten asistencia médica continua.

### Ubicación



El conjunto está ubicado en Checa a 40km de Quito, y a 20 minutos del nuevo aeropuerto de Tababela.

Pakakuna está orientado a personas dentro del país que desean vivir fuera de la ciudad y también a extranjeros que desean venir a vivir en Ecuador.

Alrededor de Pakakuna Gardens se puede encontrar gasolineras, pequeños supermercados, iglesias; Checa es una zona residencial de clase media baja, hay muchas áreas verdes y varias haciendas y terrenos baldíos.

Está ubicada a 20 minutos de Pifo y 5 minutos de Yaruquí, donde existe un pequeño hospital, centros médicos, mercados, etc.

A Checa se puede llegar en auto desde Quito, Cumbaya, Tumbaco y por otra vía, desde el Valle de los Chillos; existen también buses que llegan y pasan por Checa a varias horas del día y cuenta también con cooperativas de taxis. Pienso que a próximamente se conseguirán más medios de transportes que permitan el acceso a Checa debido a la próxima apertura del aeropuerto en Tababela.

### **Factores y Clima**

La temperatura fluctúa entre los 27° y 12°c durante las noches. Esta temperatura es muy adecuada para personas adultas que prefieren la calidez de los valles a el frío de la ciudad en las noches. Checa es una zona donde no llueve mucho, es bastante seco la mayor parte del año pero se tienen días muy soleados para realizar actividades al aire libre.

- 8 El Clima: Puede ser enfocado como el resultado de varios elementos; presión del aire, humedad, precipitación, temperatura y luz solar. Se entiende por clima según Mazparrote, S y Col (1.997), "...al conjunto de factores o fenómenos y meteorológico que caracterizan una región y determinan condiciones ecológicas propias..." (p31)

- 9 El clima en Checa es sumamente agradable, templado y húmedo, sus tierras son extraordinariamente fértiles, por el abundante riego, por lo que el valle ha sido habitado y cultivado desde tiempos inmemoriales.
- 10 Por otra parte la precipitación anual es de 1000mm<sup>3</sup>. la mayor "concentración" de lluvia se produce entre los meses de abril y octubre. Esto hace que la zona sea muy fértil y el paisaje se conserve siempre verde.
- 11 El clima del Cantón Quito es temperado y muy agradable, toda esta zona esta sujeta a dos estaciones , verano e invierno principalmente se presenta en junio a septiembre y se caracteriza por una sequía algo prolongada y por fuertes vientos; los meses de mayor lluvia son de torrenciales y continuas. La estación seca aumenta la temperatura y la lluvia aumenta la humedad.
- 12 Todos estos factores nos ayudan, a ver qué clase de clima tenemos\_en este caso es una región cálida a húmeda, por lo tanto hay que reducir la producción de calor, por medio de ventilación natural o artificial, reducir los aumentos de radiación ya que estos causan más humedad, potenciando la perdida de evaporación emitida en el local comercial, todo esto dependerá de la ubicación de cada área, con respecto al sol y el viento. Tomando en cuenta cada necesidad de cada área. En este caso de lugares públicos de recomienda preferiblemente distancias peatonales mínimas y sombreadas.
- 13 En cuanto a la ventilación se recomienda tener arboles ya que las ramas nos proporcionan sombra deberán ser altos, para que no interfieran con las brisas. Mientras mas circulación de aire natural tengas mejor. Mientras menos áreas cubiertas del sol tenga es mejor en especial todas las áreas que dan al este y oeste, ya que por ahí sale y se oculta el sol.

- 14 El color también tiene que tomarse en cuenta, que no sean muy reflectantes, se puede utilizar la gama de los pasteles son los mas apropiados, ya que ayudan a evitar los resplandores tanto interiores como en exteriores.

### **Ventilación**

La ventilación es necesaria el 85% del año, la ventilación tiene se recomienda de E-O es esencial . elementos tales como pantallas, celosías, etc. Son validas para permitir el flujo de aire y proteger al mismo tiempo la radiación directa del sol. Mientas mas se logre proteger el Centro Comercial Plaza del Valle de lluvia, sol, radiación celeste, y deslumbramiento es mejor para evitar la humedad.

### **Materiales**

En este caso se tendrá que usar materiales que tengan poca capacidad calorífica, para evitar radiación de calor nocturna y condensación, para evitar la provocación de humedad. Ya que la humedad deteriora los materiales con facilidad.

### **Ancianos**

La expresión tercera edad es un término antrópico-social que hace referencia a la población de personas mayores o ancianas. En esta etapa el cuerpo se va deteriorando y, por consiguiente, es sinónimo de vejez y de ancianidad. Se trata de un grupo de la población que está jubilada y tiene 75 años de edad o más.

La tercera edad es un grupo de riesgo en el punto de mira de algunas enfermedades y afecciones.

Hemos definido como una característica del envejecimiento, la progresiva pérdida de la capacidad de adaptación y de reserva del organismo, en sus diferentes órganos y sistemas, haciéndole más vulnerable ante situaciones de estrés y por lo tanto más vulnerable ante la enfermedad.

### **Enfermedades y cambios en los ancianos:**

La tercera edad es un grupo de riesgo en el punto de mira de algunas enfermedades y afecciones. Las enfermedades en los ancianos tienen unas características especiales, que deben tomarse en cuenta. Tercera-edad recopila algunas de las más comunes:

- **Artrosis:** afecta más a las mujeres que a los hombres, y a partir de los 75 años, prácticamente todas las personas tienen artrosis en alguna articulación. La edad, la obesidad, la falta de ejercicio... son sólo algunos de los factores que predisponen a sufrirla. Consiste en una degeneración del cartílago articular por el paso de los años, que se traduce en dificultades de movilidad y dolor articular con los movimientos. El tratamiento de la artrosis consigue mejorar la movilidad y disminuir el dolor mediante antiinflamatorios no esteroideos, o la infiltración de esteroides, además de ejercicios de rehabilitación. En casos de extrema gravedad se puede recurrir a la cirugía, que consiste en sustituir las articulaciones por prótesis artificiales.
- **Artritis:** es la inflamación de una articulación, caracterizada por dolor, limitación de movimientos, tumefacción y calor local. Puede estar causada por numerosas enfermedades y síndromes; por micro cristales (afectos de gota), neuropatía (lesiones del sistema nervioso), reumatoide (origen multifactorial), infecciosa (de origen bacteriano, vírico, nicótico o parasitario), sistemática (de origen cutáneo, digestivo, neurótico...), reactiva (múltiples factores), etc. Se suele detectar pasados los 40 años, en radiografías, sin que antes se haya presentado ningún síntoma.

- **Párkinson:** El Parkinson es una enfermedad neurodegenerativa que se produce en el cerebro, por la pérdida de neuronas en la sustancia negra cerebral. El principal factor de riesgo del Parkinson es la edad. Afecta a más de 65.000 españoles y su incidencia va en aumento.
- **Demencia senil:** La demencia es la pérdida progresiva de las funciones cognitivas, debido a daños o desórdenes cerebrales que no responden al envejecimiento normal. Se manifiesta con problemas en las áreas de la memoria, la atención, la orientación espacio-temporal o de identidad y la resolución de problemas. Los primeros síntomas suelen ser cambios de personalidad, de conducta, dificultades de comprensión, en las habilidades motoras e incluso delirios. A veces se llegan a mostrar también rasgos psicóticos o depresivos. Algunos tipos de demencia son el Alzheimer, demencias fronto temporales como la enfermedad de Pick, demencia vascular, demencia multi infarto (demencia arterioesclerótica), enfermedad de Binswanger, demencia de Cuerpos de Lewy.
- **Alzheimer:** Mientras que actualmente no existe cura para el Alzheimer, no debemos perder de vista el hecho de que incurable no significa intratable, y el Alzheimer se encuentra ahora en la etapa de transición desde una condición sin esperanza a la de tratable, vinculando tratamientos no farmacológicos a la neurociencia y la función cerebral.
- El nuevo énfasis en tratamientos no farmacéuticos, y nuestra creciente comprensión de la neurociencia está despertando el entusiasmo de cuidadores,

clínicos, diseñadores y otros, vinculados con la vida de personas con demencia. La recientemente establecida Academia de Arquitectura para la Neurociencia combina lo mejor y mas brillante de la ciencia y el diseño. Es un cambio interesante en el pensamiento, que está creando una nueva visión donde la conexión entre el buen diseño y el comportamiento humano se considera ahora más en serio.

- El descubrimiento del potencial de la neurociencia aplicada al diseño interior de los edificios presenta grandes posibilidades para obtener mejores y mas apropiados diseños de edificios para aquellos cuyas necesidades son mayores. Mediante la comprensión de cómo el daño cerebral cambia la percepción, podemos mejorar el diseño de edificios para los que sufren de trastornos neurodegenerativos como la enfermedad de Alzheimer.
- Nosotros podemos, por ejemplo, mejorar la movilidad y señalización en los edificios complejos mediante la comprensión de las características cerebrales de personas que navegan con mayor facilidad que otros. Por complejos que esos desafíos puedan ser, generan un gran entusiasmo para la asociación del razonamiento científico con las mentes creativas de la arquitectura y el diseño, explorando vías para acceder a mejores tratamientos y soluciones. Esta asociación entre ciencia y diseño provoca entusiasmo ante la esperanza que vivir con el mal de Alzheimer se aleje de ser una condición desesperada.
- Es fundamental este cambio en el pensamiento, convirtiendo al mal de Alzheimer en una enfermedad tratable, aunque incurable, en lugar de la situación sin esperanzas en que se la ha conservado durante mucho tiempo.

#### **Otras enfermedades y cambios**

- Angina, problemas del corazón e infartos

- Caídas
- Cáncer
- Deshidratación y desnutrición en los ancianos
- Estreñimiento
- La osteoporosis
- Síndromes geriátricos y demencia
- Depresión
- Infartos cerebrales
- Hipertensión arterial en ancianos
- Alteraciones del oído y la vista

### **Cambios físicos**

- De los 35 a los 70 años se reduce el peso del cerebro un 10%
- Se pierde agilidad, la rapidez de los reflejos decae, el mantenimiento de la posición erecta requiere del balance de la masa corporal; a mayor edad se alteran algunos de los reflejos que mantienen la posición adecuada, no son capaces de efectuar movimientos rápidos y por esto se producen las caídas.
- Se altera con la edad la masa muscular y producen mucha inestabilidad
- Menos coordinación sensorial y equilibrio
- Deterioro de los sentidos y memoria a corto plazo
- Deterioro de la regulación de la temperatura por lo tanto hay hipotermia o golpes de calor.

<b>ENFERMEDAD</b>	<b>EJERCICIO RECOMENDADO</b>	<b>PRECAUCIONES ESPECIALES</b>
<b>Anemia</b>	<b>Ninguno hasta que se esté curado</b>	<b>No se recomienda practicar ninguna actividad porque se le resta oxígeno al corazón</b>
<b>Artrosis</b>	<b>Natación y ciclismo</b>	<b>Si tus articulaciones se ponen rígidas, hinchadas o con dolor, se debe disminuir el ejercicio</b>
<b>Asma</b>	<b>Natación</b>	<b>Abrigarse</b>
<b>Diabetes</b>	<b>Cualquier deporte, pero es imprescindible comentar a los compañeros tu problema</b>	<b>Tomar carbohidratos y azúcares</b>
<b>Hipertensión</b>	<b>Cualquier deporte excepto pesas y ejercicios isométricos</b>	<b>Si se reduce el ritmo cardiaco no se puede controlar la condición de la persona a través del pulso. Es aconsejable consultar al médico</b>
<b>Infección</b>	<b>Ninguno hasta que se esté curado</b>	<b>Cualquier ejercicio empeora la infección y retrasa la recuperación</b>
<b>Parkinson</b>	<b>Cualquier ejercicio que se crea que se puede realizar</b>	<b>Realizar precalentamiento</b>
<b>Enfermedad vascular periférica</b>	<b>Cualquier tipo que mejore la circulación en brazos y piernas</b>	<b>Descansar el miembro afectado si la gangrena o las llagas se agravan</b>
<b>Embolia</b>	<b>Cualquier ejercicio que se crea que se puede realizar</b>	<b>No se recomienda utilizar las pesas realizar ejercicios isométricos</b>

### **Cambios en la visión – ceguera**

- Sequedad y disminución de elasticidad en el cristalino
- Cambios degenerativos en los músculos del ojo
- Pupilas contraídas y reflejos lentos, deterioro de la visión
- Reducción del campo visual y lenta adaptación a la oscuridad, incomodidad de la luz brillante, ven los colores opacos y diferentes y ven diferentes las proporciones del espacio.

### **Sordera y Equilibrio**

- Disminución de la elasticidad de la membrana basilar, afectando la vibración
- Deterioro de la sensibilidad de las frecuencias altas y la percepción de la localización
- Perdida de equilibrio.

### **Pautas de Intervención**

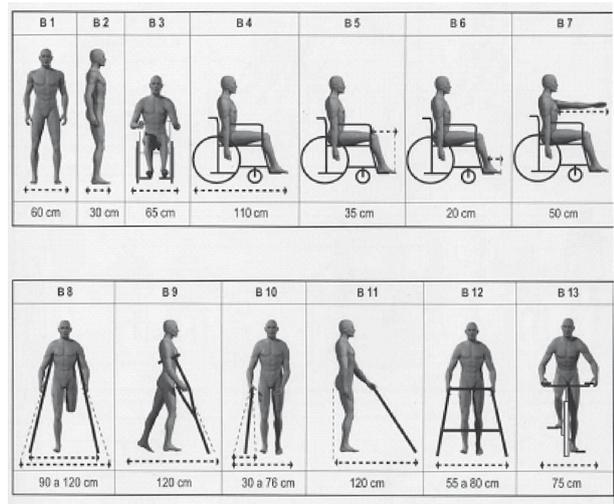
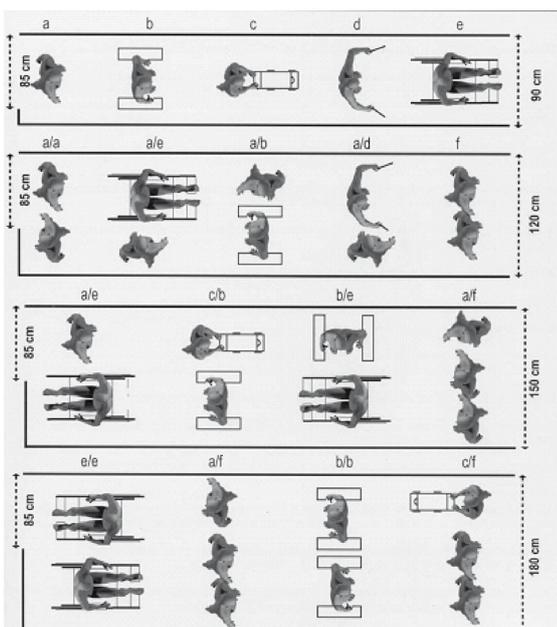
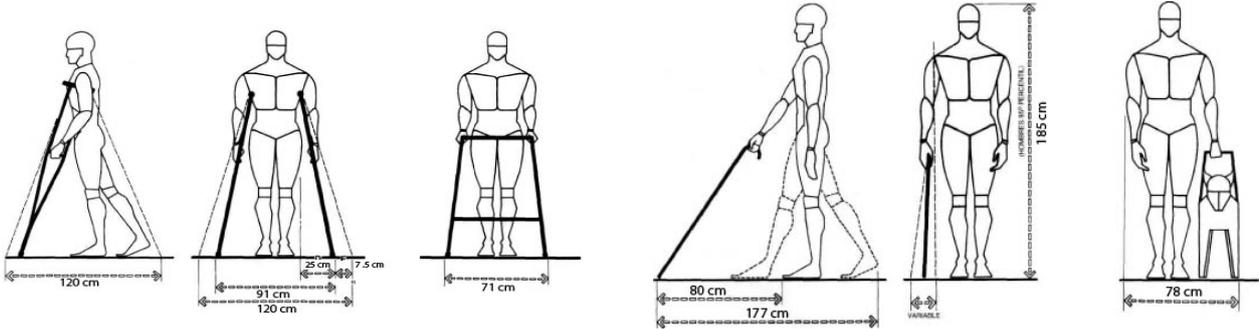
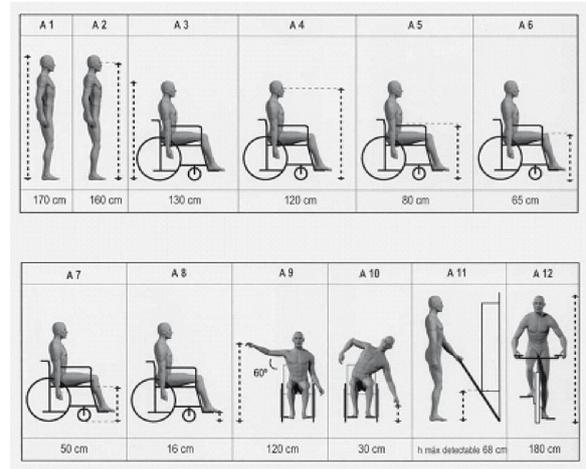
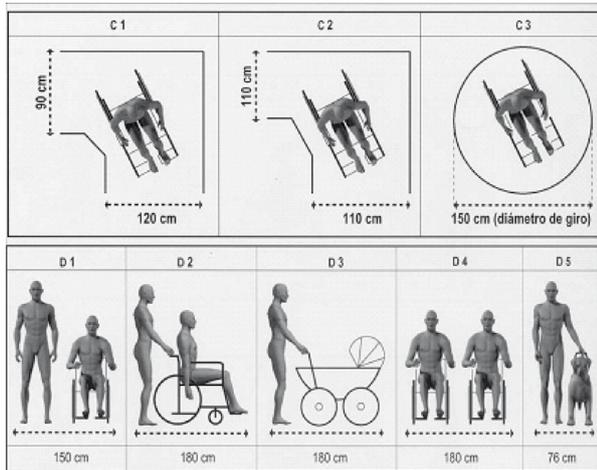
- Proporcionar al anciano un ambiente controlado y rutinario, donde su sensación de control sea grande. Siempre que sea posible, utilizar iluminación natural.
- Establecer horarios y hábitos bien establecidos, facilitando con señales su reconocimiento.
- Evitar la reorientación repetida, pues provoca frustración
- Realizar actividades físicas y mentales
  - Paseos al aire libre que favorece la capacidad respiratoria, activan la circulación sanguínea, favorecen la actividad mental y mejoran el estado general.
  - Actividades diarias que favorecen el mantenimiento de una cierta autonomía (marcar números de teléfono, abrir y cerrar grifos, calzarse, etc.)
  - Ejercicio diario ayuda a combatir los achaques naturales del envejecimiento y ejerce un efecto benéfico sobre el organismo, EVITAR EL SEDENTARISMO.
  - Relación con otras personas favorece la participación social y el sentimiento de vinculación.

### **Psicología de la tercera edad**

El espacio para una persona de tercera edad debe estar al servicio de este para promover su bienestar, seguridad y comodidad de acuerdo a sus necesidades e incomodidades tanto físicas como psicológicas.

### **Antropometría**

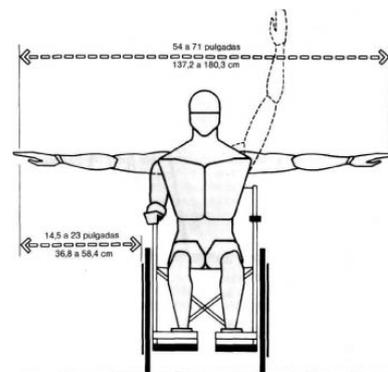
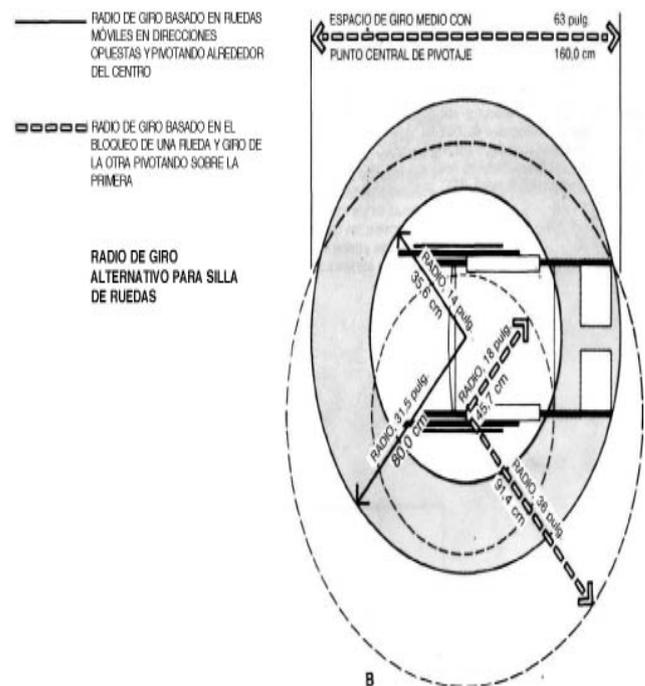
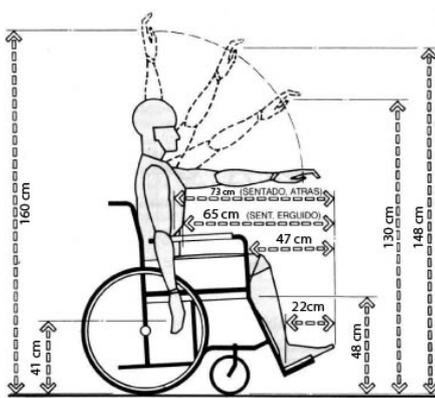
- La gente anciana tiene una menor estatura que la gente joven ya que los huesos se contraen y en general la estatura disminuye.
- Se debe considerar que la estatura de una mujer anciana es de 1.52 m y la de un hombre anciano es de 1.63m.



## Diseño y principios de planificación:

En términos muy generales los criterios para la planificación de alojamiento de viviendas para las personas de edad son los siguientes:

- Tamaño pequeño y compacto para la comodidad y la economía
- Construcción a prueba de fuego prevista para la máxima seguridad
- Minimización de los problemas y el esfuerzo de las actividades diarias y de limpieza.
- "Habitabilidad", la simpatía y el efecto de amplitud
- Un alto grado de privacidad



## Psicología del color

Cuando se habla de colores, hay que considerar que a la tercera edad, se dificulta la percepción de la profundidad, por lo que es importante contrastar colores que diferencien una superficie de otra (pared, puerta, entre otras)

Se recomienda usar colores en los cuales los valores de gris sean fácilmente detectables por una persona con dificultades visuales.

Además es preferible no utilizar colores fuertes que los distraigan o cambien su estado de ánimo, sino colores constantes y tranquilos, como el amarillo claro, celeste, azul, etc.

Pasillos: Deben predominar colores cálidos

Comedor: Mezcla de colores cálidos y fríos

Estancia: Deben predominar los colores cálidos

Dormitorios: Deben predominar los colores fríos

Cocina: Mezcla de colores cálidos y fríos

### **Iluminación**

Es importante una buena iluminación, en especial en ciertas áreas del hogar, como escaleras y cuartos de baño, donde se hace imperioso evitar accidentes. Las cocinas también requieren de buena luz, para que los mayores puedan cocinar seguros y sin dificultades.

- Es importante sacar provecho de la luz natural a la que los ojos están acostumbrados, evitar luces muy fuertes que reflejen con los ojos y afecten la visibilidad, distorsionando la resolución de las imágenes y causando fatiga visual.
- Se utilizará luz incandescente y luz fluorescente.

### **Materiales**

Todas las superficies de los pisos deben ser antideslizantes, tanto afuera como dentro de la vivienda. Esto es particularmente pertinente para el diseño de los pasillos y otros espacios públicos que a menudo tienen grandes extensiones brillantes, aunque quizás no resbalosas.

Materiales adecuados incluyen: suelo de baldosas sin esmaltar, corcho, vinilo y el alfombras de pared a pared. Pisos sin encerar son especialmente satisfactorios para el uso de sillas de ruedas. Los pisos deben ser lisos y de nivel.

### **Residencias para Personas de Tercera edad**

Al llegar a la tercera edad, a pesar de tener la vida "resuelta", aparecen nuevas necesidades.

Y es posible que la situación familiar, física o simplemente la comodidad, nos lleven a plantearnos la solución de las Residencias de tercera edad o residencias de ancianos.

Las actuales Residencias nada tienen que ver con los antiguos asilos. Una residencia de tercera edad es sinónimo de comodidad, tranquilidad, asistencia y placer.

Se trata de un establecimiento destinado a servir de vivienda de largo plazo para aquellas personas mayores cuyo estado personal requiere un apoyo específico profesional o solamente quieren vivir con mayor facilidades. Es un sitio donde el vivir es diseñado específicamente para los ancianos.

Existen Residencias de ancianos tanto privadas como públicas.

#### **Residencias Privadas**

Conviene asegurarse completamente de la legalidad y solvencia de la Residencia y tener muy en cuenta el precio, que aunque está regulado por la Administración, dependerá, además de las instalaciones, de su situación, siendo los entornos urbanos mucho más caros que los rurales. Hay residencias privadas con y sin ánimo de lucro, estando éstas últimas financiadas con donativos a través de órdenes religiosas u ONG. La principal ventaja de las privadas, además del número de plazas es la flexibilidad de disciplinas (no hay horarios establecidos para visitas, etc) y la variedad de

precios. Las hay de tipo "diurnas", pudiendo ir los ancianos a dormir a sus casas, "temporales" por ejemplo para permanecer en su localidad cuando el resto de la familia se va de vacaciones o también residencias permanentes dentro de un complejo con fácil acceso a diferentes cosas que son una necesidad.

### **Residencias Públicas**

No es fácil obtener una plaza debido a la creciente demanda. Se calcula que en 10 años, los ciudadanos mayores de 65 años superarán el 20% de la población por lo que el número de residencias crece cada año en nuestro país. Debemos tener en cuenta que no son completamente gratuitas y los medios humanos y técnicos con los que cuenta dependen de cada centro. La admisión en un centro público no depende de nuestros ingresos sino de nuestras necesidades asistenciales, dándose prioridad a los ancianos con mayor dependencia. Se podría decir que las residencias públicas son muy similares a los asilos y el cuidado de estos lugares a veces no esta a los requerimientos que deben tener las residencias para ancianos.

### **Características generales de los lugares o residencias para ancianos.**

- Siempre se debe considerar que por lo menos una silla de ruedas pueda pasar sin problemas, o una camilla en caso de emergencias.
- En el caso de que se necesiten escaleras, para acortar la distancia de los escalones se sugiere añadir una especie de doble escalón o rampa
- Rampas deben ser preferiblemente rectas y su pendiente no superior al 5 – 7% y no mas de 6 metros de longitud.
- Los peldaños de las escaleras deben cumplir con la relación 16/30, huellas sin vuelo y con el extremo anterior pintado de color bien claro.

- Las escaleras y pasillos deben disponer de pasamanos de ambos lados para facilitar la circulación. Por esta razón, los espacios deben ser amplios y deben contar con apoyos fijos como muebles y estantes.
- Ascensores para camillas y sillas de ruedas.
- Anchura libre de una rampa entre los pasamanos: 1.20 metros
- Anchura pasillos mayor a 1.30 metros preferiblemente 2 metros.
- Los herrajes deben ser tipo manivela y de color contrastante al de la puerta para fácil visión
- Interruptores deben ser instalados a la altura de los picaportes y enchufes a la altura que resulte más conveniente
- Las mesas deben tener una altura ideal que oscile entre 70 y 80 cm y ser libre por la parte de abajo para las sillas de ruedas
- Cocinas sin muebles debajo de los antepechos de las ventanas
- Precisar una clara separación entre la zona residencial y la zona de servicios.

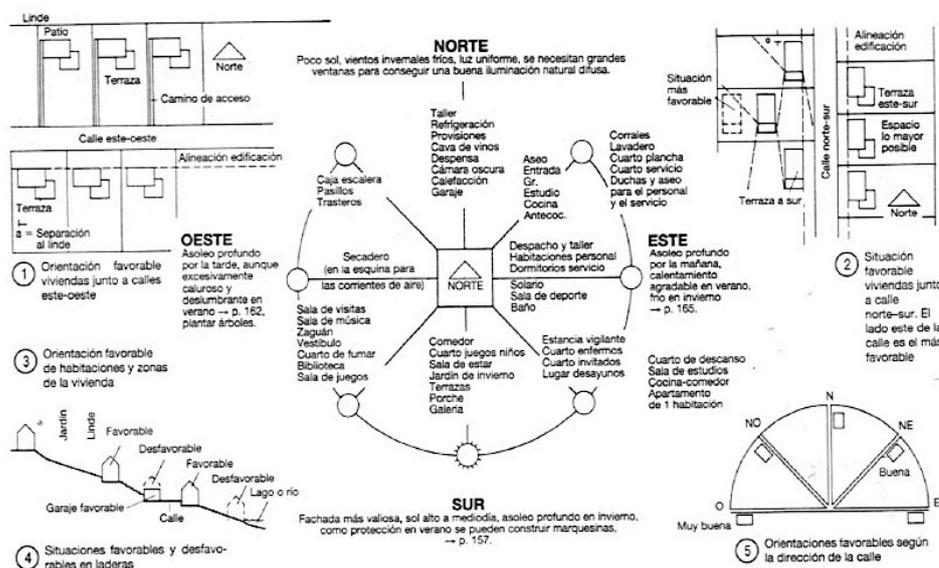
### **Lugar y alrededores**

- La topografía debe ser lo más nivelado posible para reducir al mínimo la necesidad de caminar empinadas, rampas o escaleras. Sitios relativamente nivel de estimularlo a caminar.
- Debería ser posible ir de compras o al parque sin tener que cruzar una calle principal.
- Esenciales instalaciones comerciales deben estar a la mano y de fácil acceso - supermercados, productos de limpieza, lavanderías, tiendas de reparación de calzado, farmacias, etc.

- Las instalaciones básicas de la comunidad, tales como iglesias, bibliotecas, servicios de salud, e instalaciones de recreación también deben estar cerca. En este sentido, cabe señalar que un kilómetro es el radio máximo a pie de muchas personas de edad avanzada.
- El transporte público debe estar inmediatamente disponible en el sitio, ya que muchos de los servicios que requieren los ancianos.

## Residencias y Villas

Una residencia es un establecimiento que es utilizado por una persona o familia como su lugar principal de residencia o domicilio. Arquitectónicamente, una residencia suele ser una casa, mansión, casa de campo o incluso grandes castillos y palacios. Una residencia ofrece a los viajeros como alojamientos temporales donde se puede alquilar una habitación. Las habitaciones están generalmente decoradas en el estilo que complementa el tipo de arquitectura del edificio. Este tipo boutique de alojamiento tiene una agradable sensación hogareña donde el viajero se encuentra en la "casa de huéspedes". Hoteles, especialmente las cadenas de estancia prolongada, habitualmente funcionan como residencias para muchos huéspedes.



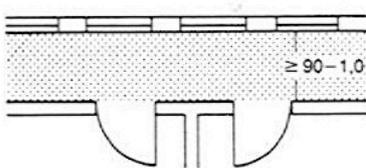
## Entrada, Vestíbulo

En los países fríos como Ecuador, la entrada o vestíbulo deben situarse a resguardo de la dirección del viento dominante, aunque también permitir la visibilidad directa hacia la calle o jardín. Desde el vestíbulo se debe tener acceso directo a las principales salas de la residencia, mayor circulación con pasillos amplios y acceso a la escalera principal.

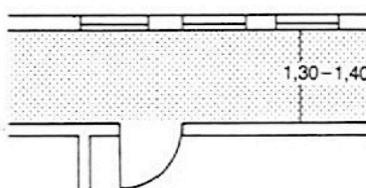


## Pasillos

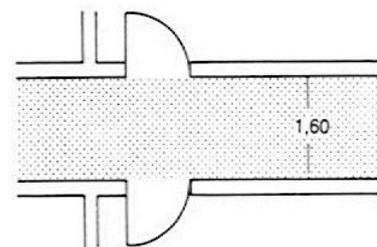
A) Las puertas abren hacia las habitaciones



⑩ Pasillo con puertas a un solo lado y circulación reducida, basta con una anchura  $\geq 0,9$  m, mejor 1,0 m; distancia entre ejes de paredes 1,25 m



⑪ Pasillo con puertas a un solo lado, en el que puedan cruzarse dos personas sin molestarte, anchura 1,30-1,40 m



⑫ Pasillo con puertas a ambos lados y circulación intensa, anchura: 1,60 m para dos personas,  $\geq 2,0$  m para 3 personas

El ancho de los pasillos depende de la situación, de que tenga puertas a ambos lados o solo uno, o también por el número de usuarios.

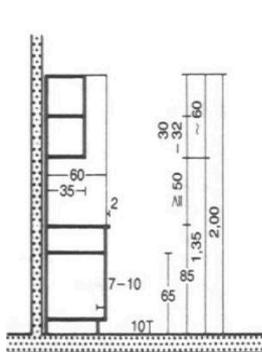
## Cuarto de servicios y almacenamiento

Para mantenimiento y limpieza se necesitan:

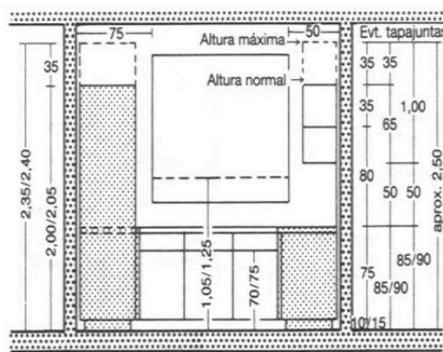
- Armario para pequeños utensilios, productos de limpieza, productos para lavar, herramientas y escalera. Ancho armarios > 60 cm.
- Superficie mínima para cuarto de servicio 3.80 longitud, preferible 4.60m.
- Almacenamiento o despensa la cual es indispensable situarla a lado de la cocina ya que se utilizará constantemente para productos de alimentos.
- Las despensas deberán ser frescas y muy bien ventiladas.
- Se encuentran también dentro de una vivienda los llamados trasteros que son espacios de almacenamiento para cosas más grandes y adornos que no se utilizan a diario pero se tiene un fácil acceso. Como son los adornos navideños, árbol de navidad, etc. También se puede incluir aquí la aspiradora.

## Cocina

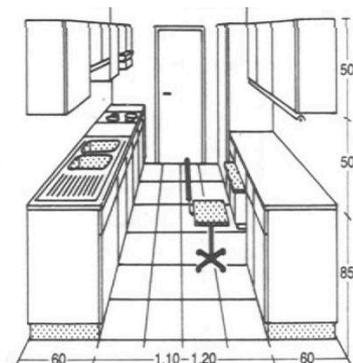
La cocina es un terreno familiar en cualquier vivienda, y suele ser el ambiente mas popular de la casa. Es el núcleo alrededor del cual gira mucho de nuestra vida, y donde la familia y los amigos gravitan de manera inevitable.



17 Sección por los muebles de cocina, dimensiones según DIN 68901



18 Mobiliario de una cocina y superficies de trabajo, según DIN 18022



19 Cocina con muebles a ambos lados → p. 215 ⑤

- Las provisiones y utensilios deben guardarse de vayan a ser utilizados
- Cocinas sin muebles debajo de los antepechos de las ventanas.

- Las estufas no deben ser a gas sino eléctrica
- Si se tiene problemas para agacharse, es conveniente que todo se ubique al alcance de la mano en armarios y estantes
- Todo lo de la cocina debe ser de fácil limpieza, las sartenes y utensilios deberán tener superficies no adherentes

### ***Detalles Importantes***

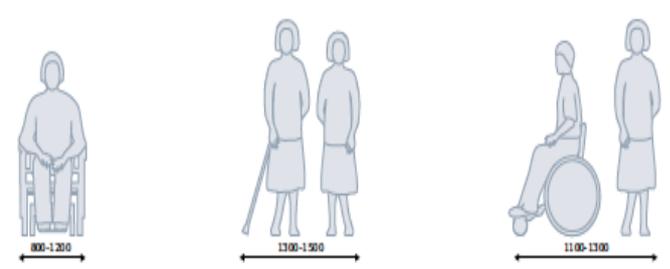
#### *Seguridad*

Las superficies de trabajo y los armarios de altura regulable deben tener instalados mecanismos de seguridad. De este modo, cuando encuentran resistencia (como las piernas de un usuario, un mueble de cocina o utensilios de la superficie de trabajo) detienen el movimiento.

La distancia de seguridad entre la superficie de trabajo y la pared o entre las secciones contiguas debe ser de 25 mm.

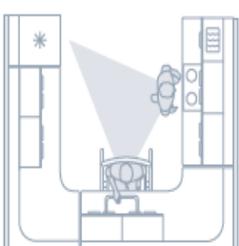
**Espacio libre**  
La cocina y el vestíbulo deben proporcionar suficiente espacio libre para pasar.

Si es entre 1500 mm y 1700 mm de ancho, el usuario en silla de ruedas también podrá girar.



Espacio libre para pasar      Espacio libre para que pasen dos personas andando      Espacio libre para que pase una silla de ruedas

---



**Triángulo de trabajo en una cocina en forma de U.**

**En forma de U**  
La cocina en forma de U ofrece una buena conexión cuando se necesitan estaciones de trabajo adicionales. Este tipo de disposición reduce las distancias y concentra las estaciones de trabajo. Los alimentos y utensilios de cocina se pueden mover por encima del mármol sin necesidad de levantarlos.

La cocina en forma de U suele instalarse en superficies grandes en las que vayan a trabajar varias personas al mismo tiempo.

- Se debe aislar la parte inferior de la encimera y el fregadero para evitar quemaduras en las piernas y rodillas.

- Se deben cubrir y aislar las instalaciones eléctricas y las tuberías (del desagüe y el fregadero) para evitar quemaduras en las rodillas y pies.

#### Superficies de trabajo desplegadas

- Proporcionan más espacio provisional cuando están plegadas cerca de otras unidades como neveras y hornos.

- También proporcionan zonas de trabajo adicionales en las cocinas pequeñas.

#### Tiradores, puertas de armario y accesorios

- Los tiradores de las puertas de los armarios deben ser ligeros y fáciles de utilizar para personas con poca fuerza en manos y brazos.

- Las puertas de los armarios no deben superar los 300 mm de ancho para que no ocupen demasiado espacio cuando estén abiertas. Las puertas laterales deben abrirse hasta alcanzar un ángulo de 180°. También pueden instalarse puertas correderas.

- Las repisas deben tener aproximadamente 300 mm de profundidad.

- Los cajones tienen que poder abrirse completamente y cerrarse automáticamente. Interruptores, tomas de corriente e iluminación

- La iluminación debe ser la adecuada en toda la cocina y en las estaciones de trabajo individuales.

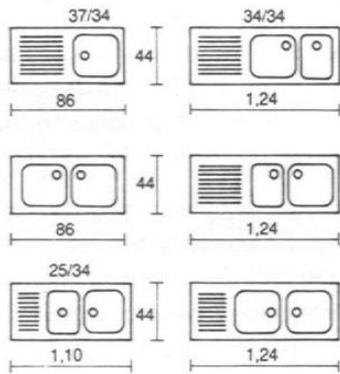
- Se debe colocar la toma de corriente de los aparatos eléctricos (cafeteras, etc.) en la pared posterior. Las tomas de corriente de los electrodomésticos pequeños y manuales se deben instalar a una distancia práctica.

- Por razones de seguridad y de estética, la instalación eléctrica debe ir por el interior de la pared u ocultarse detrás de los muebles de cocina.

- La instalación eléctrica debe cumplir la legislación nacional vigente.

### ***Mobiliario***

Dentro de la cocina un elemento muy importante es el mobiliario el cual muchas veces es estandarizado por empresas que construyen los muebles como módulos y únicamente se adapta el diseño al espacio.



8 Fregaderos



10 Cocina integral

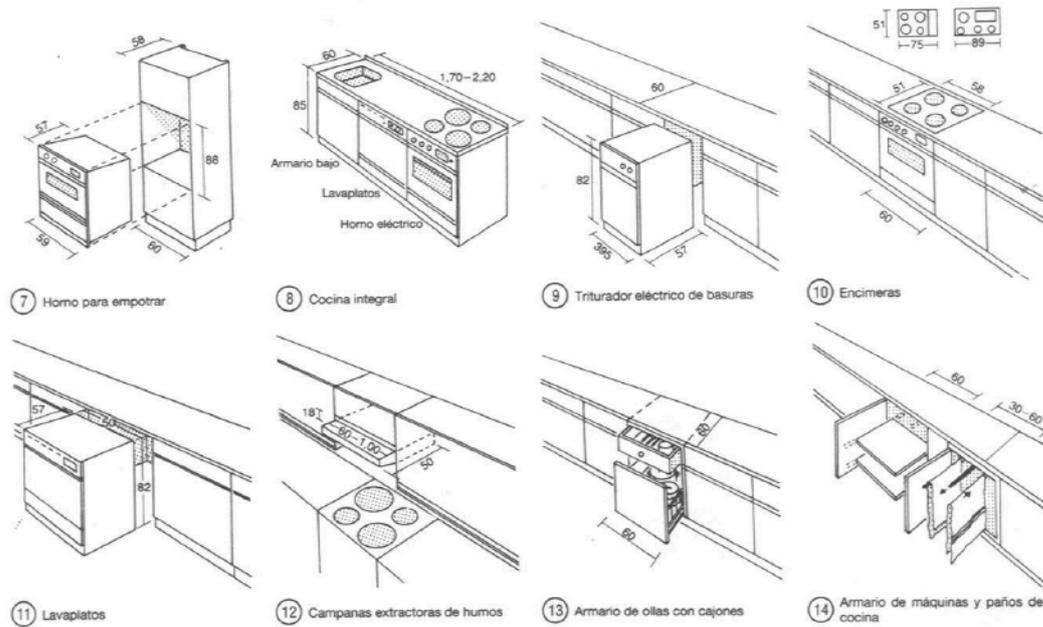
1. Muebles adosados y empotrados son normalmente elaborados de madera, madera enchapada, mientras que la superficie es de esmalte, formica, mármol. Con divisiones para almacenar todo tipo de utensilios; se pueden utilizar también muebles de acero inoxidable, puertas corredizas o muebles giratorios para mayor acceso.

2. Para poder diseñar es importante conocer las medidas de los utensilios y aparatos que se necesitan dentro de la cocina.

3. Es importante colocar la cantidad suficiente de tomas corriente, dejar el espacio suficiente para empotrar los aparatos y adicionalmente dejar espacio

para lavaderos de dos senos.

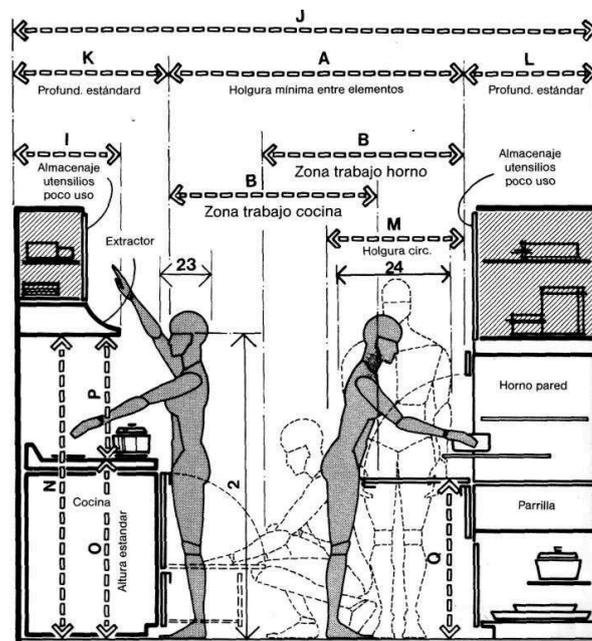
4. El espacio necesarios para aparatos y muebles es de 60 cm, fregaderos de dos senos 1.50 m., nevera 60 cm y congelador 60 cm.



Las cocinas deberían ser orientadas del noreste o noroeste con accesos directos a la despensa, cuarto de servicio, y comedor.

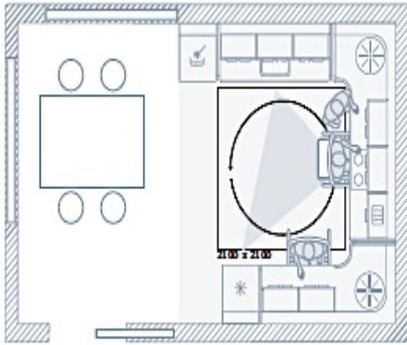
Con el diseño se ha de intentar ahorrar recorridos, conseguir un espacio de trabajo fluido, con suficiente libertad de movimientos, disponer de una buena iluminación de todas las superficies de trabajo, evitar el trabajar de pie.

	pulg.	cm
A	48 min.	121,9 min.
B	40	101,6
C	15	38,1 min.
D	21-30	53,3-76,2
E	1-3	2,5-7,6
F	15 min.	38,1 min.
G	19,5-46	49,5-116,8
H	12 min.	30,5 min.
I	17,5 max.	44,5 max
J	96-101,5	243,8-257,8
K	24-27,5	61,0-69,9
L	24-26	61,0-66,0
M	30	76,2
N	60 min.	152,4 min.
O	35-36,25	88,9-92,1
P	24 min.	61,0 min.
Q	35 max.	88,9 max.



Es importante conocer a los usuarios del espacio ya que si el usuario es zurdo puede invertirse el diseño de todo el espacio.

### Propuesta de Modelo de Cocina



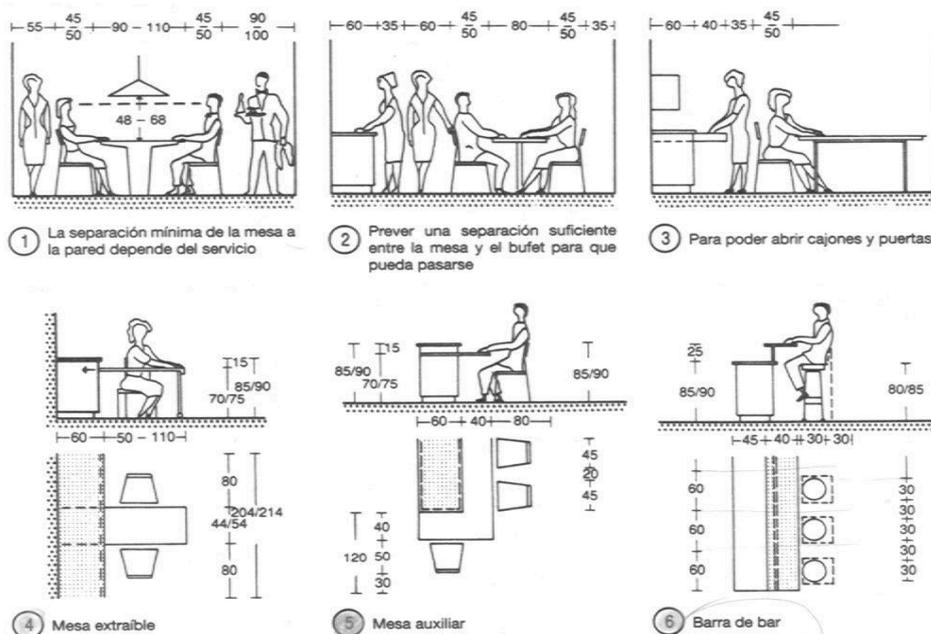
**Cocina para varios usuarios y asistentes**  
La cocina en forma de U es adecuada en los casos en que varios usuarios deban trabajar en la cocina al mismo tiempo, por ejemplo en las cocinas de formación. Además queda espacio para que los asistentes informen y asistan a los usuarios en el proceso de trabajo.

Este tipo de cocina debe incluir como mínimo dos superficies de trabajo, individuales y regulables, y armarios de pared también regulables.

Área de la cocina:  
3450 mm x 3900 mm = 13,8 m<sup>2</sup>  
Triángulo de trabajo:  
2000 mm + 1700 mm + 1200 mm = 4900 mm

### Comedor

Al examinar el nexo que une la dimensión humana y los espacios para comer, lo que interesa especialmente al diseñador es saber las holguras admisibles alrededor de la mesa y el número de personas que una de determinadas dimensiones puede acoger.

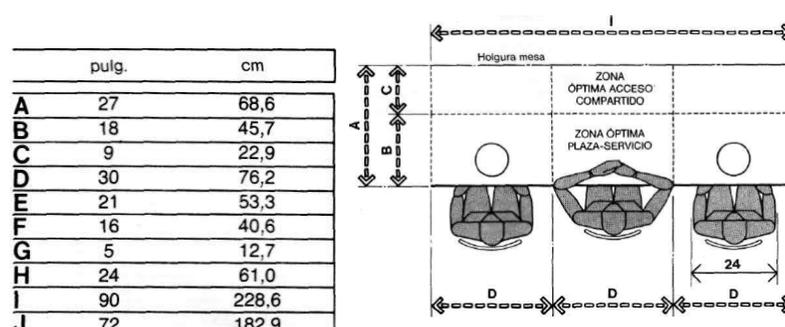


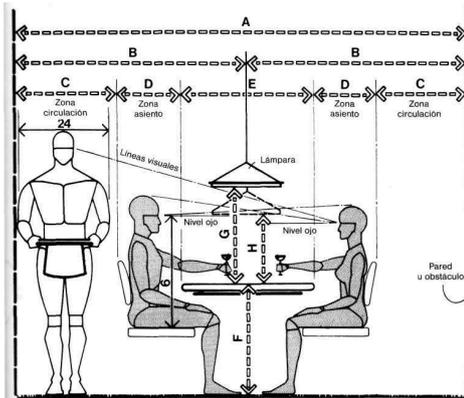
La holgura entre el canto de una mesa y la pared u otro obstáculo físico debe, al menos, acomodar dos elementos:

- El espacio que ocupa la silla
- La máxima anchura de cuerpo de una persona de gran tamaño que circule por el espacio que separa silla y pared.

Los residentes deben sentarse en sillas apropiadas para comedor, con brazos que se deslicen por debajo de la mesa, permitiéndoles sentarse cerca de la mesa y enfocar su atención en la comida.

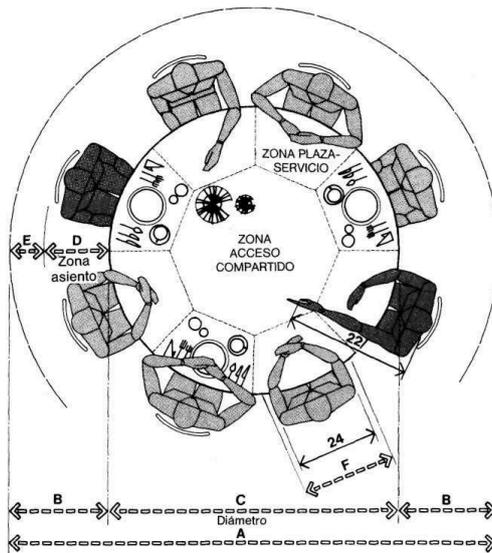
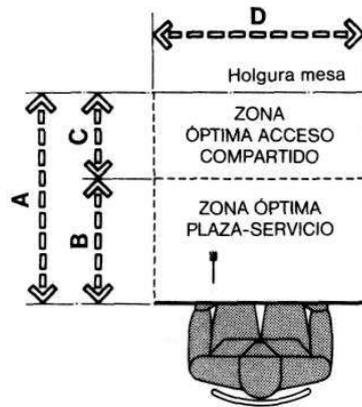
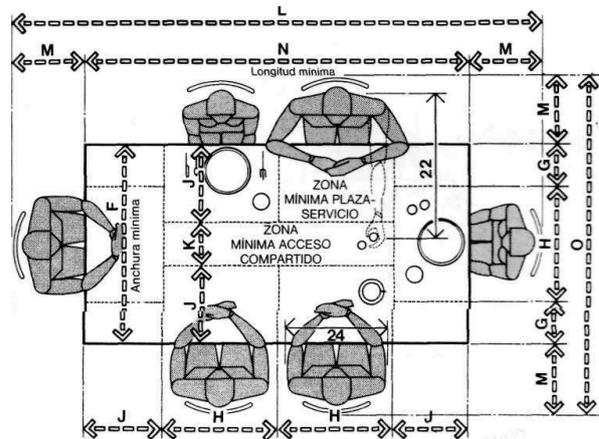
- Un lugar para comer puede consistir en un tablero extraíble de un armario bajo a una altura de 70 a 75 cm o puede ser un mesón extendido desde los mesones principales de la cocina. A ambos lados de la mesa como medida mínima de circulación se debe dejar 80 cm.
- También se encuentran barras de bar utilizadas como mesón para comidas, el cual es una extensión hacia arriba del mesón de la cocina el cual tendrá una altura de 25 cm más que el mueble de la cocina, contará con una profundidad de 40 cm. Al utilizar este tipo de mesón se debe utilizar sillas o taburetes altos de 80 a 85 cm.
- Para poder comer bien una persona necesita una superficie de 60 x 40 cm en el cual se incluye el espacio compartido con la persona en el asiento de alado.





	pulg.	cm
<b>A</b>	30-36	76,2-91,4
<b>B</b>	18-24	45,7-61,0
<b>C</b>	16-17	40,6-43,2
<b>D</b>	7.5 min.	19,1 min.
<b>E</b>	29-30	73,7-76,2
<b>F</b>	48-60	121,9-152,4

	pulg.	cm
<b>A</b>	132-144	335,3-365,8
<b>B</b>	30-36	76,2-91,4
<b>C</b>	72	182,9
<b>D</b>	18-24	45,7-61,0
<b>E</b>	12	30,5
<b>F</b>	24	61,0
<b>G</b>	50-54	127,0-137,2
<b>H</b>	50-60	127,0-152,4
<b>I</b>	54	137,2
<b>J</b>	86-102	218,4-259,1
<b>K</b>	90-96	228,6-243,8

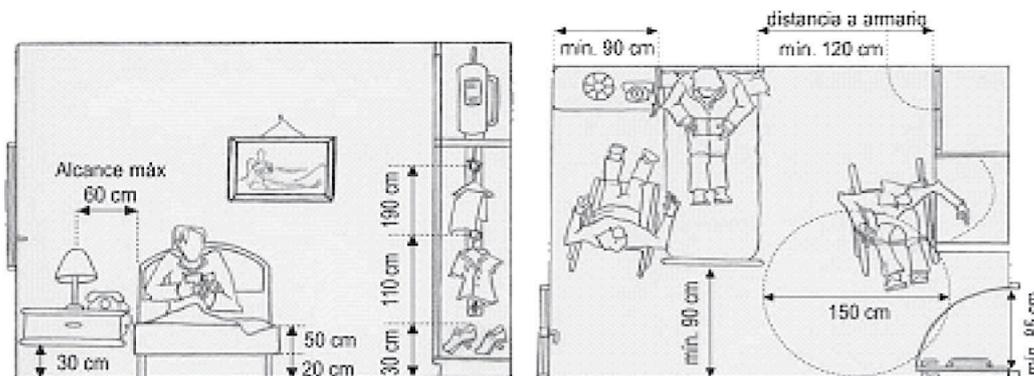


	pulg.	cm
<b>A</b>	54	137,2
<b>B</b>	12	30,5
<b>C</b>	30	76,2
<b>D</b>	48	121,9
<b>E</b>	18	45,7
<b>F</b>	42	106,7
<b>G</b>	9	22,9
<b>H</b>	24	61,0
<b>I</b>	40	101,6
<b>J</b>	16	40,6
<b>K</b>	10	25,4
<b>L</b>	116-128	294,6-325,1
<b>M</b>	18-24	45,7-61,0
<b>N</b>	80	203,2
<b>O</b>	78-90	198,1-228,6

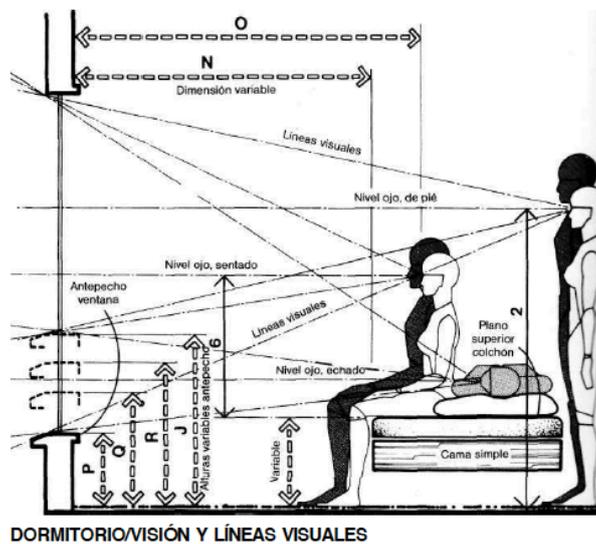
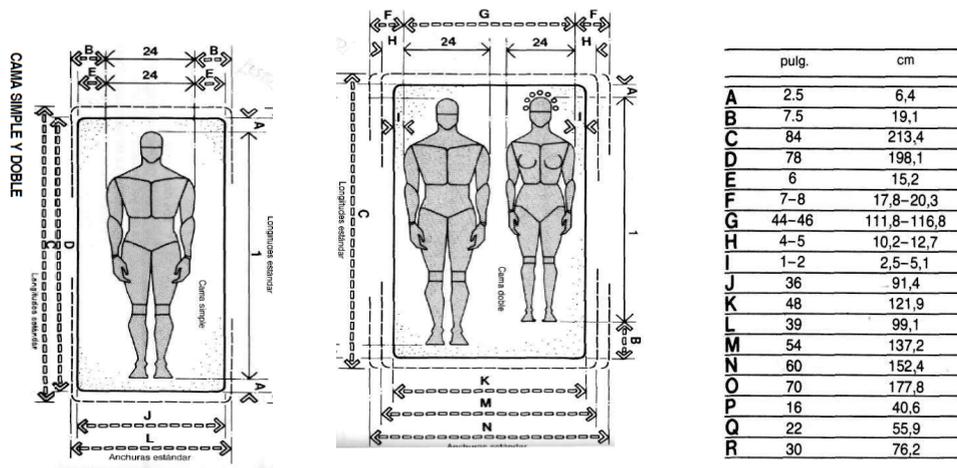
## Dormitorio

Esta habitación tiene algunos elementos que han acreditado producir beneficios.

Es importante estudiar la relación de la dimensión humana con los diversos componentes que pueblan los espacios para dormir, de los que sobresale la cama, tanto en su forma convencional como el diseño de su espacio superior aprovechable.



- Facilidad de acceso y transferencia de los distintos elementos de una habitación.
- Debido a las limitaciones de los ancianos, deben contar con un buen sistema de control de luz, ventilación y lo más importante calefacción.
- Cama debe estar situada de tal manera en que las personas pueden tener fácil acceso a las cosas en su alrededor sin necesidad de levantarse y la cama no debe estar pegada a la pared para permitir el doble acceso
- Cama elevada 20 cm del suelo para permitir el paso de los apoya pies o la correcta posición de los pies de quien asiste a la persona. La altura de la cama debe aproximarse a la altura de una silla de ruedas, entre 45 a 50 cm.

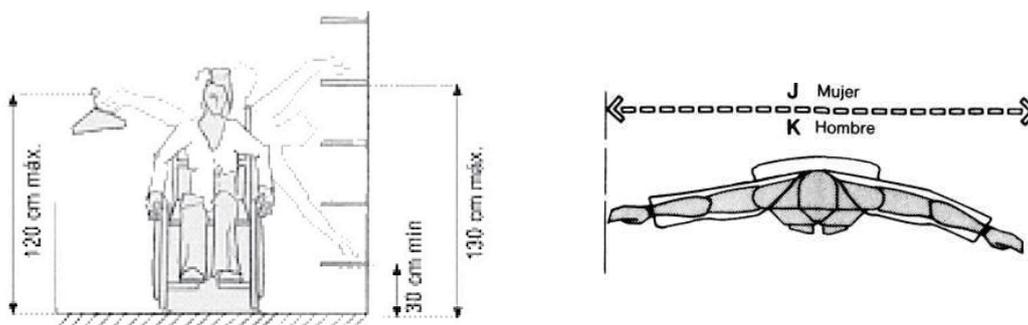


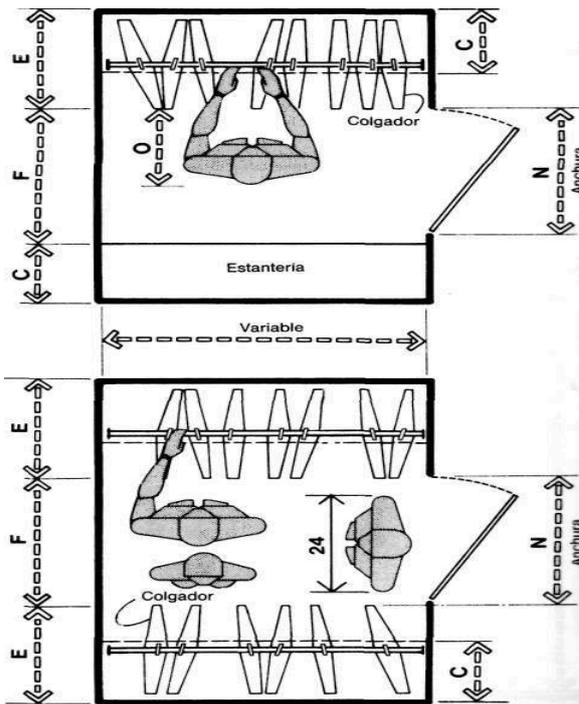
DORMITORIO/VISIÓN Y LÍNEAS VISUALES

- El largo recomendado de la cama es de 2m. con un colchón de 1.90m., algunas camas tienen barandas en los lados para facilitar movimientos.
- Las dimensiones mínimas son, un área circular de rotación de 150 cm y bandas de paso de 90 cm mínimo alrededor de la cama para la transferencia (recomendable 110 cm).
- Áreas de aproximación al armario de 120 cm mínimo (considerar el barrido de la puerta) y alturas adecuadas de barras para colgar y repisas.

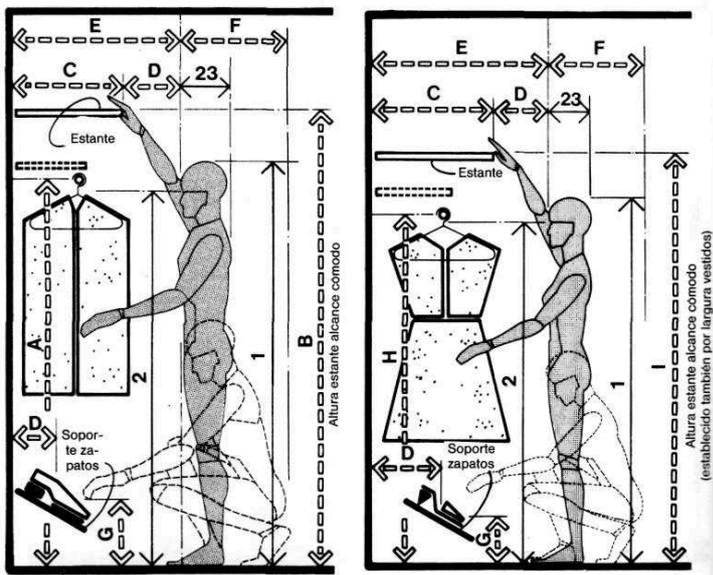
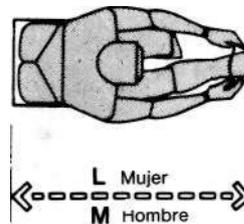
- Para las ventanas y balcones debe considerarse el campo visual desde una silla de ruedas. Los ventanales hasta el suelo o ventanas bajo 1,20 m de altura deben proteger contra choques. La altura de los mecanismos de cierre y apertura no deben superar los 120 cm de altura.
- La relación líneas visuales-altura de antepecho de ventana es crítica cuando una consideración de diseño son las vistas exteriores.
- El ropero de dos puertas permite que una sea bloqueada para mantener ropa de temporada y prendas adicionales, mientras que la otra puede ser utilizada para mantener un vestuario con opciones mas restringidas. Este concepto ha sido complementado con una cajonera de alambre abierto y cómodo para que los calcetines, ropa interior, y similares sean visibles.
- Estante en el ingreso para la personalización de cada puerta mediante la colocación de objetos personales, o para depositar bultos, ubicado a un metro y medio de altura, y en la pared visible desde el vestíbulo.
- Asiento-cajón bajo la ventana que incrementa el espacio de almacenamiento y permite sentarse a la familia, a la vez que personaliza ese lugar y ambiente.

### *Armarios - closet*



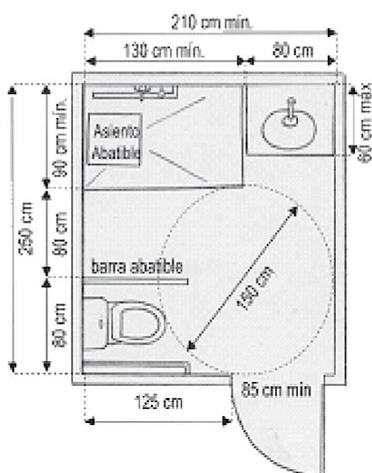


	pulg.	cm
A	64-68	162,6-172,7
B	72-76	182,9-193,0
C	12-18	30,5-45,7
D	8-10	20,3-25,4
E	20-28	50,8-71,1
F	34-36	86,4-91,4
G	10-12	25,4-30,5
H	60-70	152,4-177,8
I	69-72	175,3-182,9
J	76	193,0
K	68	172,7
L	42	106,7
M	46	116,8
N	30	76,2
O	18	45,7



**Baños**

El baño es uno de los principales lugares de estudio y diseño ya que debe contar con todos los requerimientos para personas que requieran asistencia, tener las cosas con fácil



acceso y además ser seguro para tratar de prevenir caídas.

Los baños y aseos, son cuartos independientes en los que se colocan los aparatos e instalaciones para la limpieza y cuidado corporal.

Es más adecuado proveer dos espacios separados, uno para el baño y el WC, esta separación es indispensable

para viviendas con más de 5 personas.

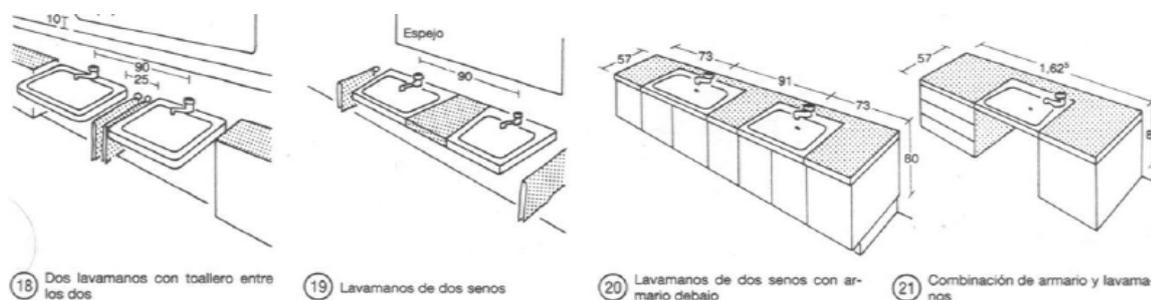
El baño y aseo también pueden ser accesibles desde dormitorios y adicionalmente se tiene el baño social el cual cuenta con lavabo y WC únicamente y se ubica en la parte central de la casa permitiendo accesos desde sala, comedor, cocina.

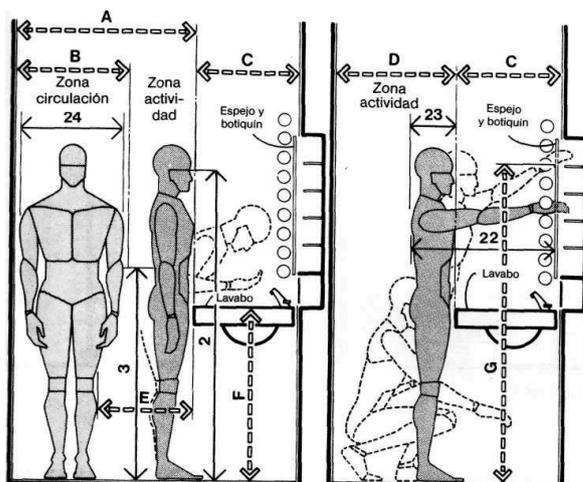
- Todos los edificios que contemplen atención a público deberán considerar 1 baño adaptado, claramente señalizado y ubicado en un lugar accesible.
- Las áreas de aseo y baño deben tener pisos antideslizantes.
- Entre 0 y 70 cm de altura respecto al suelo deberá ser un espacio libre para maniobrar, de 150 cm de diámetro como mínimo, que permitirá el giro de 360° a una silla de ruedas y una puerta de 80 cm
- Junto a los sanitarios deberán instalarse barras de apoyo de 3,5 cm de diámetro y ganchos para colgar muletas y bastones.
- Es recomendable instalar alarmas dentro de los baños.

- Los baños y aseos (lavabos) deberían estar ubicados en la misma paredes para una sola instalación de tuberías.
- Por motivos de confort la temperatura dentro de los baños debería estar comprendida entre 22 a 24°C.

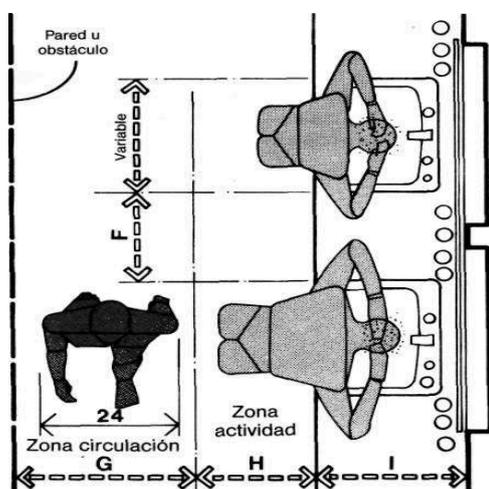
### ***Lavamanos***

- La aproximación al lavamanos es frontal. No debe tener pedestal ni mobiliario inferior que dificulte la aproximación.
- Para usuarios en silla de ruedas, la altura de colocación será de 80 cm. La altura mínima libre inferior será de 75 cm.
- La grifería debe ser del tipo palanca, presión u otro mecanismo que no requiera el giro de la muñeca.
- Los accesorios, como toalleros o secador de manos se instalarán a una altura máxima de 110 cm.
- Las barras de apoyo se disponen en el espacio de utilización próximo al aparato sanitario para ayudar en su uso a la persona discapacitada.
- Las barras de apoyo deben tener un diámetro de 3,5 cm, ser de material antideslizante, de color contrastante con las paredes y suelo.



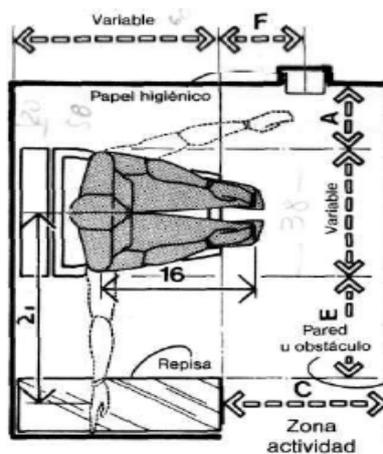
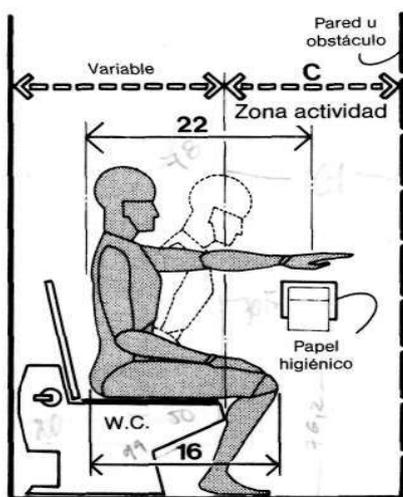


	pulg.	cm
A	48	121,9
B	30	76,2
C	19-24	48,3-61,0
D	27 min.	68,6 min.
E	18	45,7
F	37-43	94,0-109,2
G	72 max.	182,9 max.
H	32-36	81,3-91,4
I	69 max.	175,3 max.
J	16-18	40,6-45,7
K	26-32	66,0-81,3
L	32	81,3
M	20-24	50,8-61,0



	pulg.	cm
A	15-18	38,1-45,7
B	28-30	71,1-76,2
C	37-43	94,0-109,2
D	32-36	81,3-91,4
E	26-32	66,0-81,3
F	14-16	35,6-40,6
G	30	76,2
H	18	45,7
I	21-26	53,3-66,0

**Inodoros**

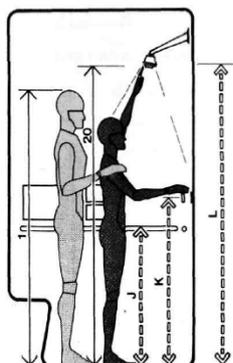


**INODORO**

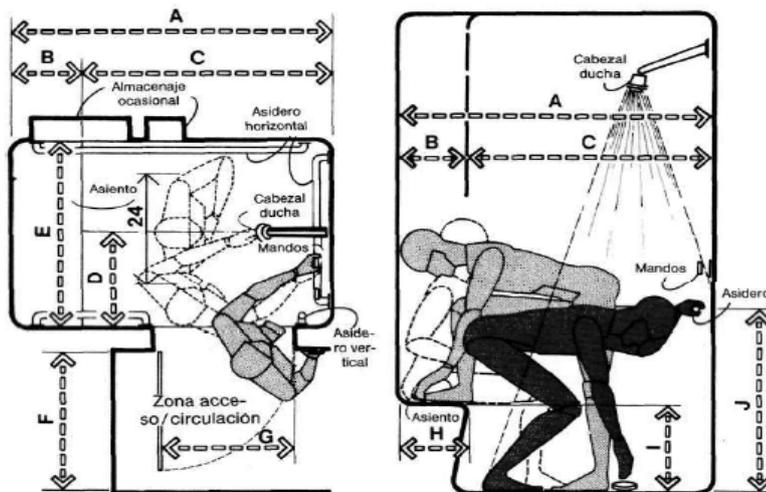
- El mecanismo de descarga de agua puede ser mediante palanca accionable con manos, codos, etc.
- El papel higiénico debe situarse a una altura entre 70 a 90 cm y ser alcanzable en un radio de acción de 45 cm desde el inodoro.
- La altura de la taza debe adecuarse a la altura de 50 cm (altura a nivel con la silla de ruedas).
- Es importante que el escusado sobresalga lo más posible de la pared para poder situar en profundidad la silla de ruedas. Si se usan inodoros sin estanque de agua se recomienda desplazarlo hacia delante hasta alcanzar una distancia mínima de 70 cm de profundidad.

### ***Tina***

- Las tinas necesitan apoyo de barras y en algunos casos instalaciones que permitan a la persona sentarse o transferirse desde su silla de ruedas.
- Deben igualarse los niveles del fondo de la tina con el piso de la sala de baño, ya que esta diferencia de altura puede provocar caídas
- La grifería debe ser alcanzable en un radio de acción de 45 cm (alcance cómodo). La superficie interior de la tina debe ser antideslizante. Se recomiendan franjas especialmente diseñadas para ese efecto y que se fijen firmemente en el fondo.



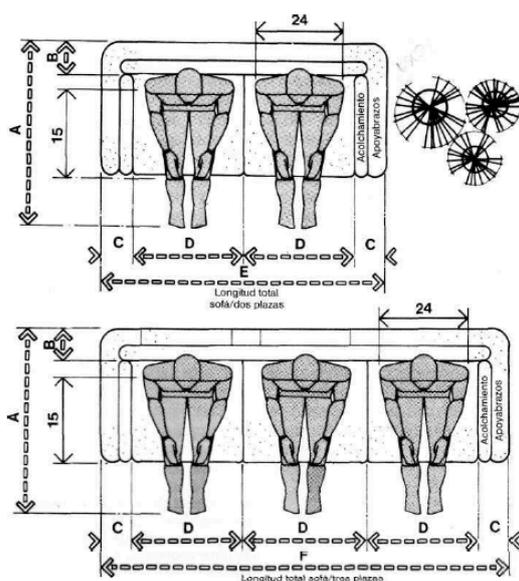
	pulg.	cm
A	54	137,2
B	12	30,5
C	42 min.	106,7 min.
D	18	45,7
E	36 min.	91,4 min.
F	30	76,2
G	24	61,0
H	12 min.	30,5 min.
I	15	38,1
J	40-48	101,6-121,9
K	40-50	101,6-127,0
L	72 min.	182,9 min.



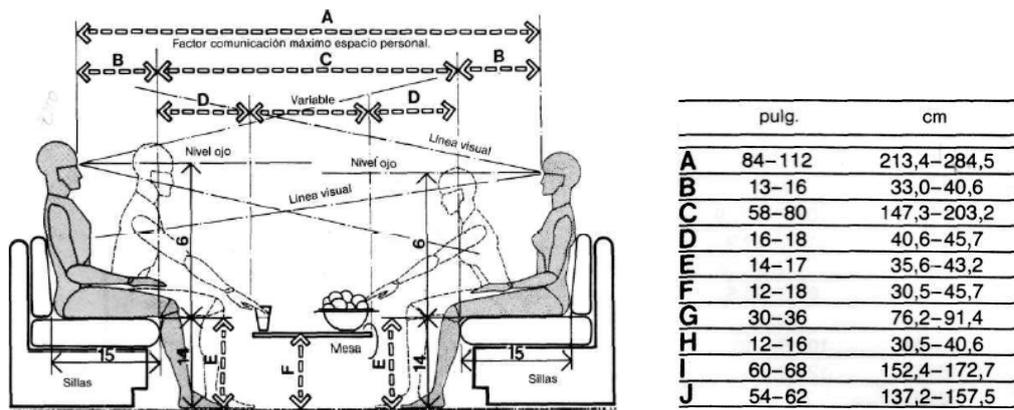
### Sala / Sala de estar

Las actividades y elementos de mobiliario dispares que se asocian a los espacios de estar dan lugar a varios niveles de interface entre el cuerpo humano y los componentes físicos presentes, de los que sobresale el del usuario y la silla o el sofá. La libre circulación en torno a los asientos acomodará la anchura corporal máxima, mientras que la situación con relación a las sillas de una mesa baja para, por ejemplo, tomar café, dependerá de las dimensiones humanas de alcance. La altura a que se cuelgue un cuadro en una pared estará

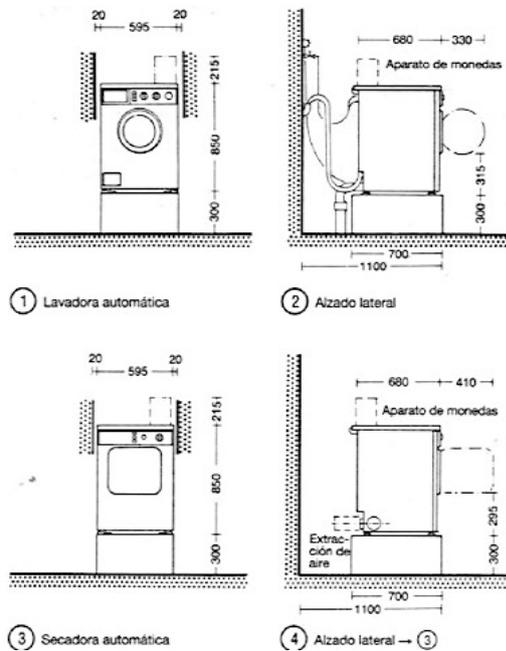
determinada por la altura de los ojos.



	pulg.	cm
A	42-48	106,7-121,9
B	6-9	15,2-22,9
C	3-6	7,6-15,2
D	28	71,1
E	62-68	157,5-172,7
F	90-96	228,6-243,8
G	40-46	101,6-116,8
H	26	66,0
I	58-64	147,3-162,6
J	84-90	213,4-228,6



## Lavandería



## Porche / Balcones

- Los balcones y terrazas aumentan el valor de la vivienda, al ampliar su superficie con una zona al aire libre.
- Deben tener una orientación respecto al sol y las vistas. La correcta situación respecto a las viviendas y edificios vecinos.

- Deben tener el tamaño adecuado y la protección frente a vistas, ruidos e inclemencias climáticas (viento, lluvia, sol)

## Zona de Recepción

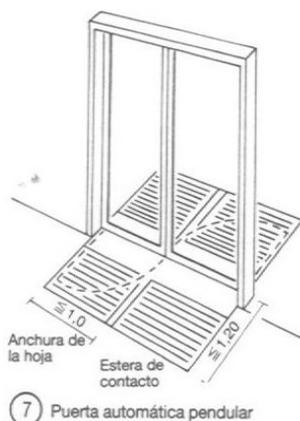
El espacio de ingreso, es uno de los espacios más importante del centro porque es el que recibe a los visitantes y residentes. De esta forma es el primer lugar donde la arquitectura se manifiesta y presenta una pequeña porción e impresión del conjunto como ejemplo de la calidad del resto del lugar al cliente. Por otro lado, la entrada es el único centro de información directo con el cliente, de esta forma es importante el adecuado diseño funcional y espacial para crear un lugar en donde los empleados puedan cumplir el trabajo correcto para una buena atención a los clientes. Otra característica principal dentro del vestíbulo es dar una información clara de la organización física de todo el centro. Además en la recepción, se mostrará los sistemas de circulación vertical y horizontal, las jerarquías arquitectónicas, los espacios públicos y privados.

## Puerta de Ingreso

Las puertas de ingreso pueden ser:

Batientes de una o dos hojas, eléctricas que se abran a los lados o puerta giratoria, es importante recalcar que la puerta giratoria no se considera salida de emergencia.

Las puertas deben tener el suficiente ancho para permitir a una persona entrar con dos maletas o que permita que entre el carrito de maletas, debe tener un metro mínimo de ancho. De altura depende del diseño que uno



desea pero debe ser de 2.10m mínimo de alto.

## Medidas Puertas Eléctricas



La anchura de las puertas depende de su aplicación y del espacio donde se coloquen. Como mínimo ha de quedar un paso libre de 55 cm.

En los edificios de viviendas, la anchura de paso libre mínima es:

puertas de una hoja	de habitaciones	aprox. 80 cm
	auxiliares, aseos	aprox. 70 cm
	de acceso a la vivienda	aprox. 90 cm
puertas de dos hojas	de acceso a edificios	hasta 115 cm
	de habitaciones	hasta 170 cm
altura de paso libre en puertas interiores:	de acceso a edificios	140-225 cm
		al menos 185 cm normal 195-200 cm

Las puertas correderas y giratorias no pueden utilizarse como puertas contra incendios, ya que en caso de emergencia obstaculizan el recorrido de evacuación.

Las puertas deben ser resistentes a lluvia, viento, humedad. Deben ser efectivas, seguras y de buena calidad.

Los materiales para puertas puede ser: madera, acero inoxidable, bronce, vidrio con estructura metálica.

**Entrada:** El área libre después de la entrada debe ser de  $180\text{m}^2$  aproximadamente, ya que es necesario que haya espacio suficiente circular y el desplazamiento de puertas en el caso de que sean batientes. Debe ser un área libre en donde no haya gradas u obstrucciones el momento de entrar. Debe ser un espacio con mucha iluminación natural.

**Hall de recepción:** Este espacio incluye los medios de circulación vertical que tenga el centro, área de espera, recepción, cajeros, entre otras cosas.

**Tamaño de la recepción:** El tamaño del recepción depende de tamaño del centro del que se está tratando. Es importante crear un espacio que no se vea una acumulación de personas, sino al contrario un lugar libre y “espacioso”.

## Counters

Se utiliza un área de la recepción para el counter, en donde pasan diferentes actividades tales como: Recibimiento y registro de los residentes o visitas, reservaciones, cajero en algunas ocasiones, información general, y asistencia para cada vivienda. Este debe ubicarse en un espacio central de la recepción al alcance de todos, con fácil acceso.

***Dimensiones básicas para el tamaño del counter***

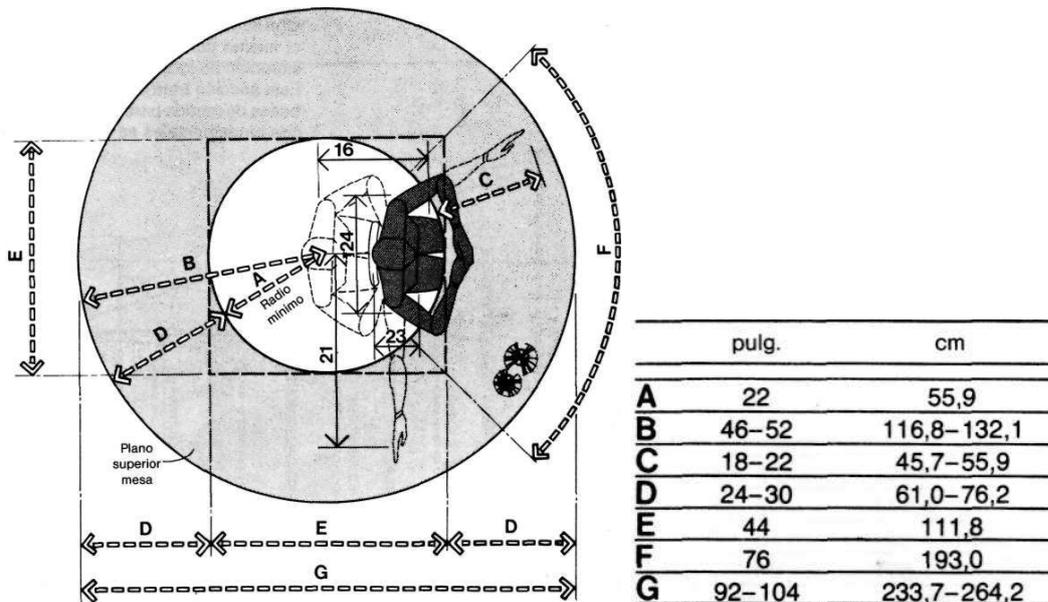
Existen varios modelos de counters, dependiendo del diseño que uno quiera hacer, sin embargo son necesarias ciertas normas básicas en cuanto al mobiliario.

Lobby principal con recepción	0.8 a 1.0
Lobby con área lounge	0.9 a 1.2

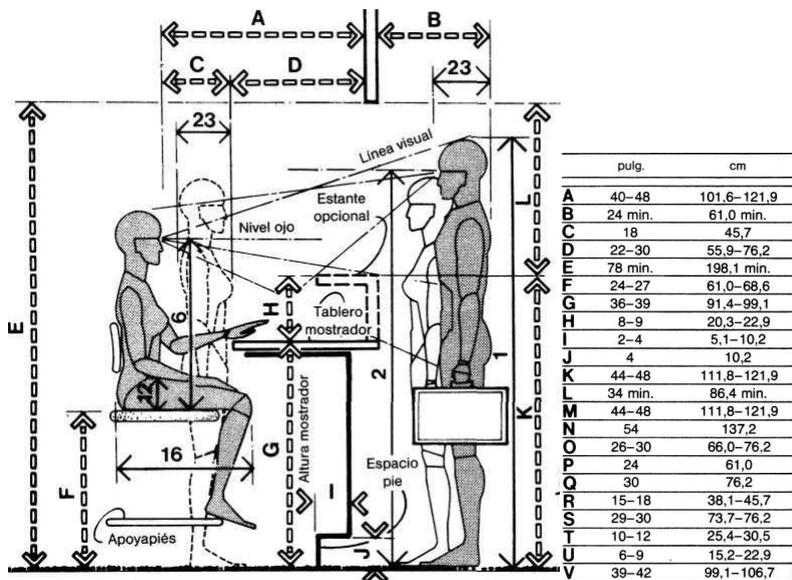
Individual space allowances may be calculated on the following minima:

Space	Length × Depth mm		Length × Depth in	
	mm	mm	in	in
Counter space for writing	750	× 600	30	× 24
Space in front of desk for a guest standing with luggage	900	× 900	36	× 36
Additional circulation space for persons passing (with luggage)	1800		72	
Counter space for clerk with allowance for equipment and files	1500	× 600	60	× 24
Space behind desk allowing for working at counter and circulation	1050		42	

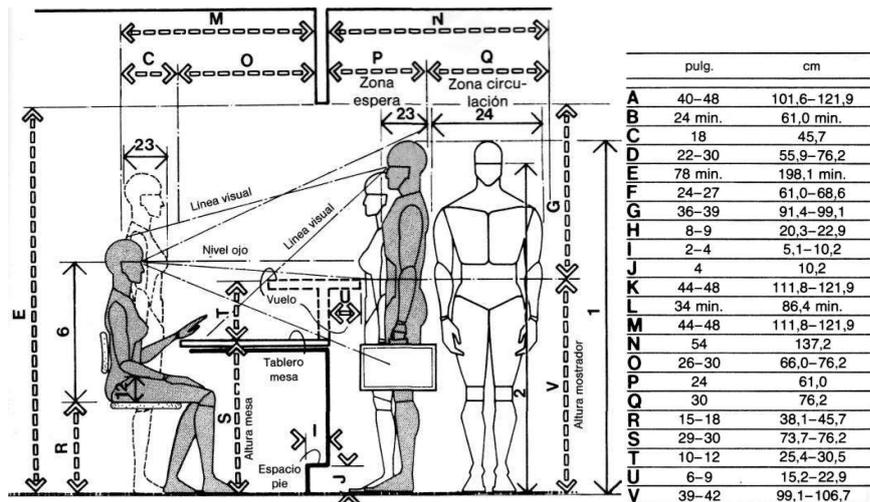
*Counter Circular*



*Medidas del Mostrador*



*Medidas del módulo de trabajo de recepción*



En el caso de que trabajen más de dos personas detrás del counter, es necesario que haya una circulación mínima detrás de las sillas. Aproximadamente de 0.76 a 0.96m. De largo depende del diseño que se quiera dar, solo es necesario tomar en cuenta el espacio de largo que utiliza una persona es 0.70m mínimo.

#### ***Características en el diseño del counter***

- Se recomienda usar líneas horizontales rectas.
- Se debe dar una mayor cantidad de iluminación sobre esta área.
- Se pueden utilizar diferentes tipos de materiales; como mármol, madera, metal o laminado.

#### ***Equipamientos eléctricos.***

- Computadoras
- Impresora
- Datafast
- Teléfonos
- Internet

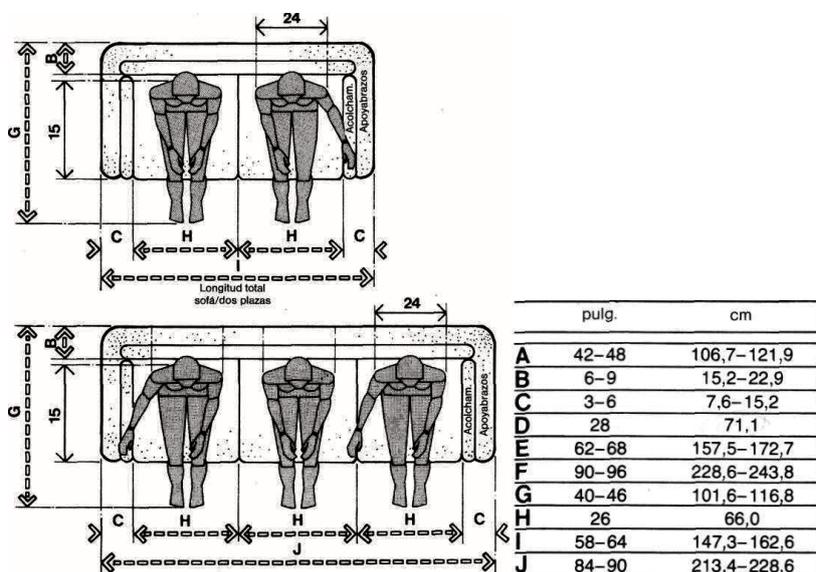
Se necesita dejar el espacio necesario para conectar estos elementos y al momento de diseñar el counter tomar en cuenta este cableo.

### Oficina

Es necesario tener una oficina de administración y una bodega pequeña para el área de recepción.

### Salas de Espera

Se puede utilizar diferente tipo de mobiliario dentro de las salas de espera pero lo más recomendable son muebles tipo sofá, ya que son los más cómodos.



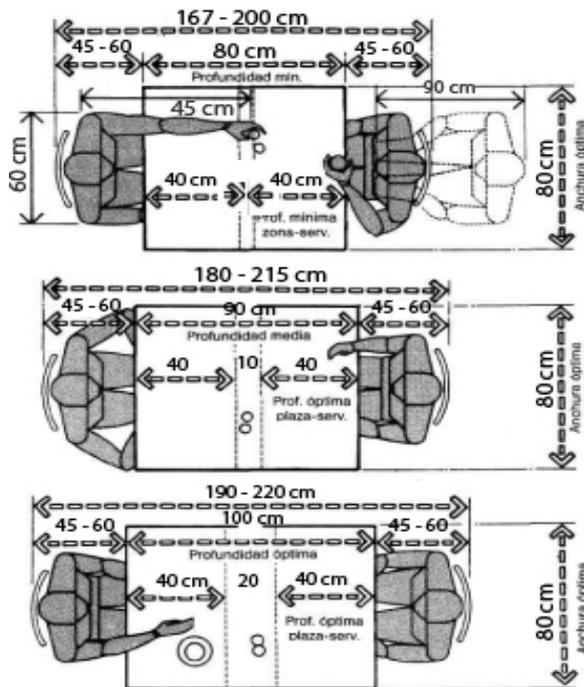
### Restaurantes

#### Restaurante Gourmet

Antes de diseñar se debe saber a que publico va dirigido el establecimiento y cuantas personas se desea atender.

Al diseñar un restaurante es preferible tomar como punto de referencia los estándares máximos, para ofrecer al usuario el mayor confort y los mejores servicios.

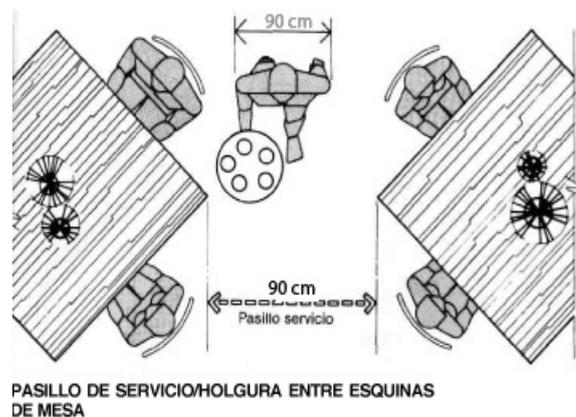
La plaza de servicios nace de la distribución cuidadosamente estudiada de

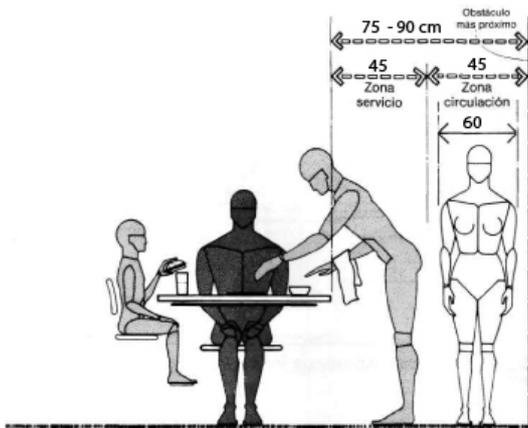


vajillas y accesorios complementarios. Los factores básicos que se tendrán en cuenta como garantía de una correcta relación entre las dimensiones humanas y los espacios para comer son: adecuadas holguras de pasillos de circulación y servicio, espacio suficiente entre la superficie del asiento y la cara inferior de las mesas para ubicar cómodamente las rodillas y muslos y el espacio perimetral alrededor de la mesa.

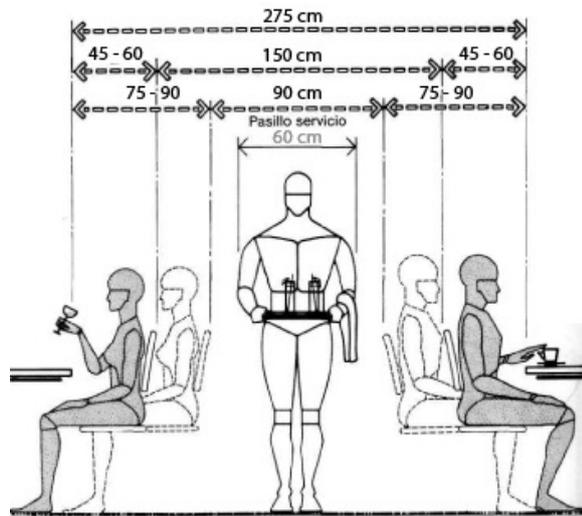
Mesa y sillas, relación entre estas.

Espacio entre comensales 10 – 15 cm.



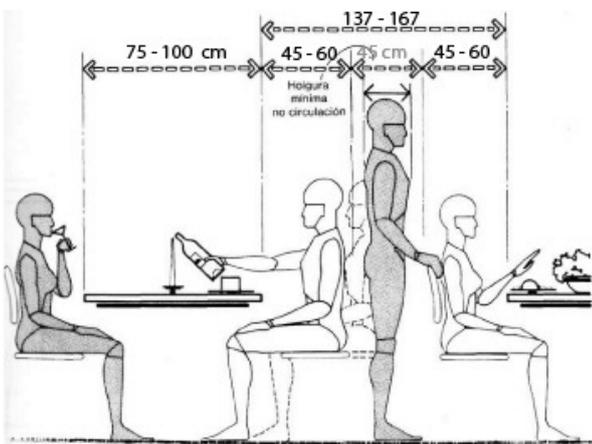


MESAS/HOLGURA PARA EL CAMARERO Y LA CIRCULACIÓN

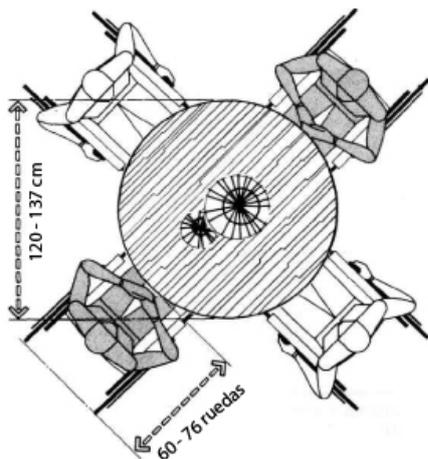


PASILLO DE SERVICIO/HOLGURA ENTRE SILLAS

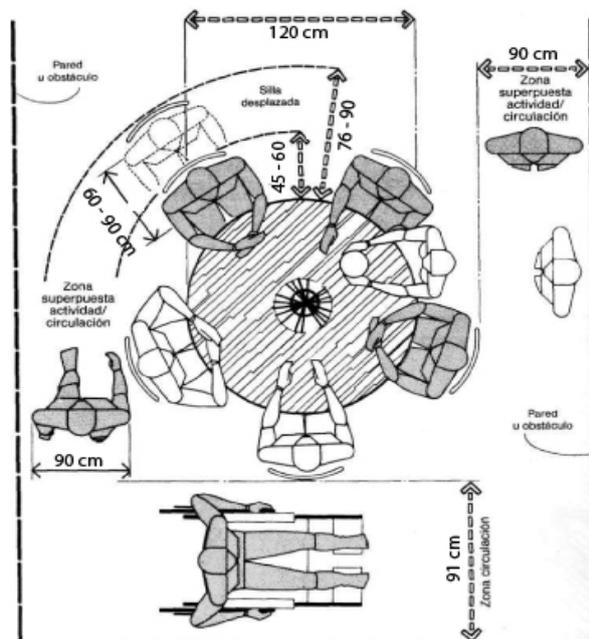
Espacios para comer en mesa redonda, circulación alrededor incluido para discapacitados.

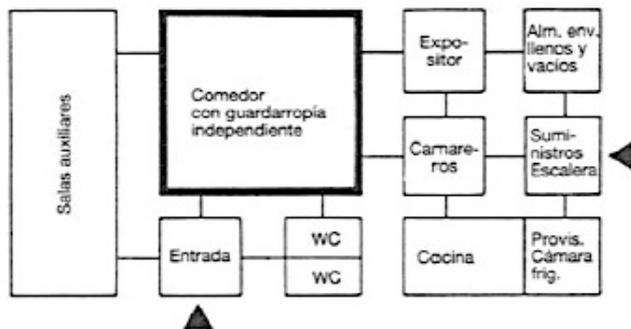


MESAS/HOLGURA MÍNIMA Y ZONAS DE NO CIRCULACIÓN

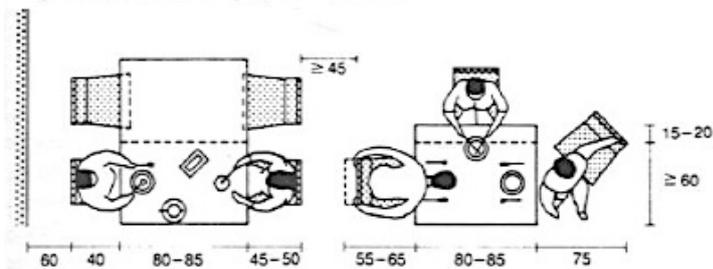


MESAS/SILLAS DE RUEDAS





Esquema funcional de un pequeño restaurante



## Tipos de circulación en un restaurante

### Circulación primaria

- Recepción o entrada – mesas
- Cocina – mesas
- Baños – mesas ( porque es un restaurante elegante se debería dejar separado el baño de las mesas a una distancia para que no moleste a los comensales)

Pasillos principales	Al menos 2,00 m ancho
Pasillos intermedios	Al menos 0,90 m ancho
Pasillos auxiliares	Al menos 1,20 m ancho

### Circulación secundaria

- Alrededor de las mesas
- Espacio para desplazar la silla
- Espacio de la mesa a la pared

### Circulación terciaria

- Zona de accesos entre puesto y puesto
- Zona de circulación entre mesa y mesa

- Zonas de servicio o actividad frente a la mesa (para el mesero)

### **Iluminación en un restaurante**

La iluminación es una parte importante de la decoración, y en ella ha de tenerse en cuenta el color de la luz y la dirección de los focos.

Para conseguir un resultado elegante, el comedor ha de estar bien iluminado.

El color de la luz depende de los colores del restaurante.

En los locales de colores intensos, como rojos y negros, son más adecuadas las luces blancas. Si los colores principales son claros, las luces de tono amarillo darán al comedor un aspecto más cálido.

Una luz tenue la cual lograremos con luz incandescente, con diferentes efectos y puntos luminosos sobre los centros de mesa invitan al público a una degustación tranquila con charlas placenteras, ideales para atmósferas cálidas y sensuales. Con este tipo de iluminación sumaremos como efecto secundario que los comensales hablen en voz baja, profundizando aún más el clima buscado.

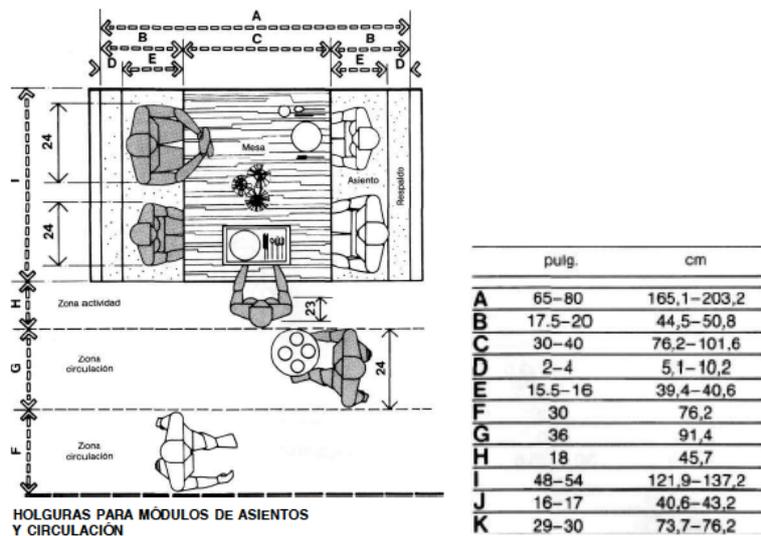
Si la iluminación es indirecta, creando claridad en todo el local en lugar de utilizar luces que enfocan directamente hacia abajo, se conseguirá un efecto sofisticado y elegante.

### **Materiales para un restaurante**

Todos los elementos del restaurante deben de estar integrados, teniendo en cuenta el material y el estilo.

Los materiales de calidad, como la madera, siempre resultan más elegantes que otros como los plásticos.

Como se desea crear un restaurante elegante, ha de evitarse el exceso de ornamentación y es preferible tratar con materiales que permitan a los clientes sentirse más cómodos y hacer que con el uso materiales de mejor calidad atraer al cliente a permanecer más tiempo en el restaurante.



## Cafetería

El origen de la palabra cafetería es italiano, pero su etimología remite al tradicional café, lugar de conversación y bebida, y no a la moderna cafetería, que implica un consumo rápido y una socialización casi fortuita. La clientela que asiste a una cafetería es flotante, con alguno que otro cliente fijo. Pero generalmente son personas que pasan y desean comer o tomar algo rápido antes de seguir realizando sus actividades diarias, y que no quieren sentarse en un restaurante, lo que sería más costoso.

El local debe contar con una ventilación adecuada en todas las dependencias y aparatos protectores contra incendios. La decoración debe ser modular, uniforme y seguir un tipo establecido, funcional y racional en la administración del espacio, permitiendo a los clientes y trabajadores desplazarse bien y sin tropiezos. El exceso de mesas y el poco espacio traen problemas para transitar y al final desagradan a los

clientes. Es importante una distribución equilibrada, que todo esté bien colocado, limpio, ordenado y ventilado.

Un cafetería o un bar deberá reunir los siguientes requisitos:

- Además de bebidas, servirán al público, mediante precio, para su consumición en el mismo local, aperitivos, tapas, raciones, bocadillos u otros alimentos.
- Normalmente los establecimientos considerados en este grupo son pequeñas empresas, atendidas normalmente por el dueño y su familia.
- También se incluyen en este grupo las tabernas.
- La cafetería puede tener identidad propia como establecimiento y como servicio, ya que además de considerarlo como una industria independiente y explotada en forma de negocio único, puede formar parte de los servicios que se prestan en un hotel, restaurante empresa o colectividad, estando integrado dentro del mismo edificio y condicionada su explotación a las necesidades específicas del servicio que se desea prestar.
- La mayoría de los bares disponen de una sala o salón del propio bar, con servicio de mesa o autoservicio, donde se le deben prestar al cliente las atenciones propias del establecimiento.

### **Tipos de cafeterías**

Cuando se habla de una cafetería, se hace referencia a todo establecimiento que se dedica fundamentalmente a la prestación del servicio de bebidas, con independencia de la denominación que reciba.

Dentro de este grupo existe gran variedad de establecimientos con características muy diferentes, como:

- Cervecería
- Bar de tapas
- Bar de hotel
- Piano Bar
- Heladería
- Pubs o bares de copas
- Terraza de verano o carpas
- Coffee-shop
- Salas de fiestas
- Bar de espera de clientes en los restaurantes

Es evidente que las instalaciones que requieren cada uno de estos establecimientos difieren en función de sus características propias (tipo de servicio, tipo de oferta, tipo de clientela, categoría, etc.), si bien se puede establecer las necesidades de un establecimiento «tipo» y en función de las mismas ir modificándolas según las peculiaridades de los otros grupos. Una de estas peculiaridades es que algunos de los establecimientos mencionados prestan también servicios de comidas (si bien de una manera rápida y sencilla), tales como aperitivos, raciones, platos combinados, etc., lo que obliga a adaptar las instalaciones a este tipo de servicio.

### **Zonas que componen el bar**

El bar se divide en dos grandes zonas: La zona de clientes y la zona de servicio

#### ***Zona de clientes:***

Es la zona donde el cliente disfruta de los servicios que le ofrece el establecimiento

Se divide en:

*Barra:* Mostrador donde el cliente puede consumir de pié o en taburetes altos. La longitud de la barra y su forma están en función del espacio disponible y de la rentabilidad que se quiera obtener de este punto de venta. La barra propiamente dicha debe tener un ancho de aproximadamente 0,5 m y una altura de 1,20 m,

disponiendo además de una zona de apertura de la barra que permita el acceso directo del personal hacia la sala. Los materiales de construcción deben estar en consonancia con la decoración y la categoría del establecimiento, pudiéndose utilizar materiales como la madera, gres, metal, etc.

*Salón o comedor:* Zona donde se encuentran las mesas. Aunque este espacio esta dedicado básicamente al servicio de los clientes, sus características son muy diferentes dependiendo del tipo de establecimiento que se trate, Por ejemplo la sala del bar de un restaurante tiene como misión fundamental atender a los clientes que se encuentran a la espera de pasar al comedor y por lo tanto sus instalaciones se limitan a unas mesitas y butacas donde se les pueda servir un pequeño aperitivo. Por el contrario, en la sala de una cafetería debe existir un número más o menos elevado de mesas para el servicio de comidas. En cualquier caso el mobiliario y las instalaciones deben estar en consonancia con los del bar y con la categoría del establecimiento.

#### *Aseos*

#### ***Zona de servicio:***

Es la zona donde el personal de servicio prepara las ofertas del establecimiento, no debiendo el cliente penetrar en el interior de la misma.

Se divide en:

*Interior de la barra:* Espacio entre la barra y la pared donde trabaja el empleado.

*Cocina o plancha:* Zona que puede estar separada del interior de la barra o en una parte de la misma, donde se laboran los alimentos que necesiten ser cocinados.

*Oficinas:* Lugar donde se limpia y almacena el material de servicio.

*Vestuario:* Habitáculo donde se cambia, ducha y guarda sus pertenencias el personal de servicio.

*Almacenamiento:* Espacio donde se aguardan los alimentos, bebidas o material que no se necesita durante el servicio.

### **Diseño y distribución de equipos e instalaciones**

A la hora de diseñar un bar el primer factor que hay que tener presente es la situación y las dimensiones que se van a dedicar al mostrador, que estarán en función de distintos criterios, tales como la amplitud del local, la existencia de una sala de mayor o menor tamaño, el tipo de servicio que se va a prestar, la oferta del establecimiento, así como la cantidad de demanda que se espera.

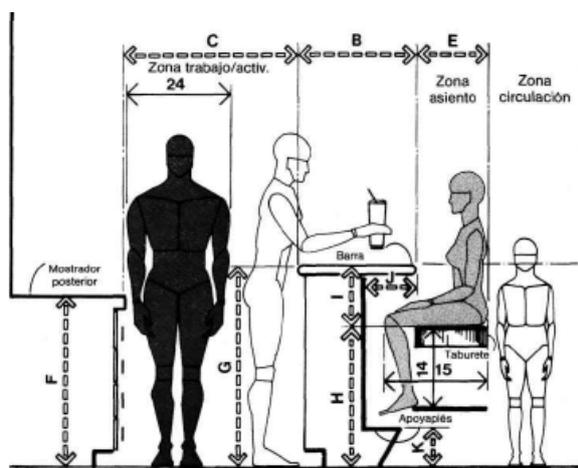
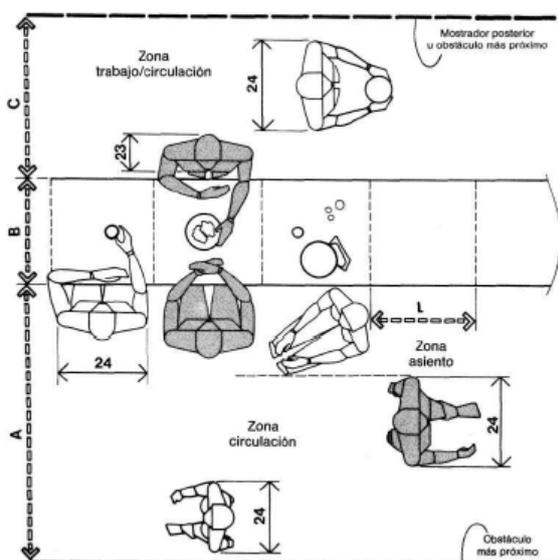
En cualquier caso es aconsejable establecer una serie de cotas mínimas en cuanto a alturas y distancias que permitan un mayor rendimiento no sólo de las personas sino también de los equipos y maquinaria. Evidentemente estas medidas dependen de, la disponibilidad de espacio.

El segundo aspecto que hay que considerar es la existencia de una sala donde se presta el servicio en mesas. En este tipo de salas el mobiliario utilizado coincide generalmente con el de comedor, si bien todo lo referente a las dimensiones del mobiliario, distancias mínimas entre mesas, espacio necesario por cliente, etc., puede ser algo menor. Ello se debe a que el servicio que se presta en la sala suele ser sencillo y rápido, lo que permite mayor aprovechamiento del espacio disponible.

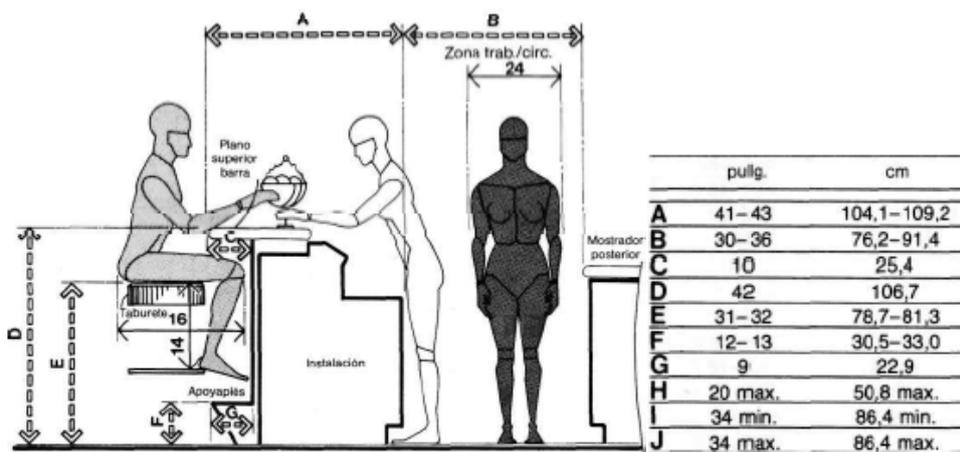
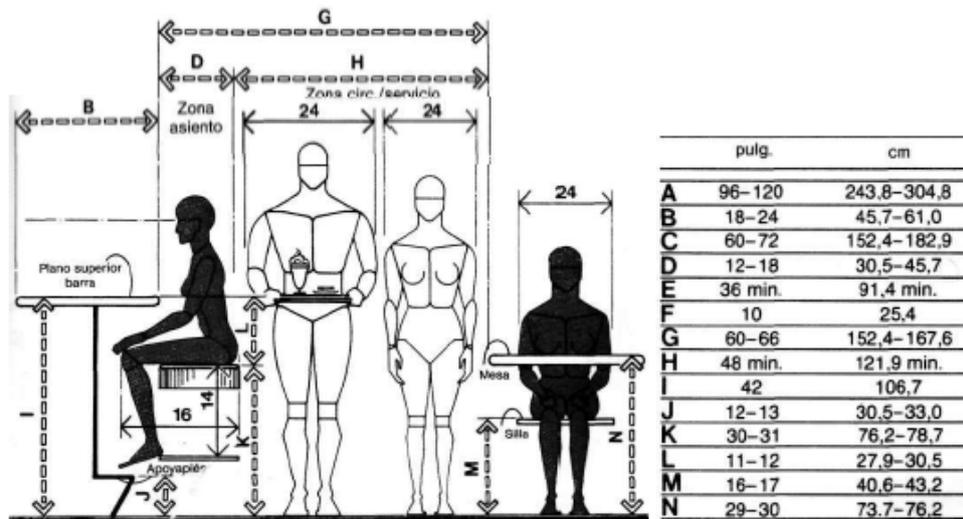
En cuanto a la distribución de los espacios dentro del local, son validos los siguientes parámetros:

- Zona de oficinas: un 10% de la superficie total.
- Zona de servicio de camareros: un 15% de la superficie total.
- Zona de servicio a clientes: un 75% de la superficie total.

Dentro de esta distribución no se incluyen otras dependencias, tales como aseos, despachos, pequeños almacenes, etc.



	pulg.	cm
A	60-66	152,4-167,6
B	18-24	45,7-61,0
C	36	91,4
D	24	61,0
E	12-18	30,5-45,7
F	35-36	88,9-91,4
G	42	106,7
H	30-31	76,2-78,7
I	11-12	27,9-30,5
J	10	25,4
K	12-13	30,5-33,0



## Cocinas Industriales

El espacio constituye el elemento principal, el marco, la base sobre la cual debe trabajarse. Los espacios y su distribución fijan el carácter del establecimiento comercial, por ello deben ser debidamente estudiados en cuanto a sus dimensiones y modo de repartirse. Una vez precisado esto, se planearán las modificaciones necesarias para que se adecuen a los requerimientos funcionales y estéticos.

Se deben tomar en cuenta tres factores importantes, ya que éstos influirán en la resistencia y funcionalidad de la Cocina:

- Temperatura.
- Iluminación.
- Humedad.

Otros que también deben tenerse presente son:

- Frecuencia de uso.
- Altura de los cielos.
- Infraestructura del local.
- Mobiliario.

**La planificación:** Antes de empezar la tarea es recomendable elaborar un plan. De esta manera, si surgen cambios o correcciones se podrán solucionar sobre el papel sin mayor dificultad ni gastos adicionales. Es más fácil borrar una parte del plano que tener que rectificar el equipo y la infraestructura de la cocina.

**El dibujo:** El dibujo es la primera representación gráfica de la cocina, de modo que podamos dar a conocer nuestras ideas plasmándolas sobre un papel. Luego se tomarán las medidas parciales y totales y se precisará la orientación de las ventanas y puertas; además, deberán señalarse todos los símbolos, como enchufes o interruptores, para que no queden detrás de algún mueble o mal situados.

**El plano:** El plano nos facilita una mejor visualización del espacio donde vamos a instalar una futura cocina. Su principal ventaja reside en que podemos reelaborarlo cuantas veces haga falta, para experimentar con los espacios. Es la gráfica bidimensional ( plana ) de éstos, guardando una proporción. Una vez concluido el paso anterior se procederá a la elaboración del plano arquitectónico, que consiste en un plano a escala hecho con las indicaciones del dibujo

**Circulación:** El desplazamiento dentro de un local debe ser fácil y cómodo. Deberán disponer de pasillos amplios, o suficientes para que puedan transitar por lo menos dos personas a la vez. Además de las zonas de circulación más frecuentadas. Se debe considerar que para el paso de una sola persona se requiere un mínimo de 60cm. de ancho.

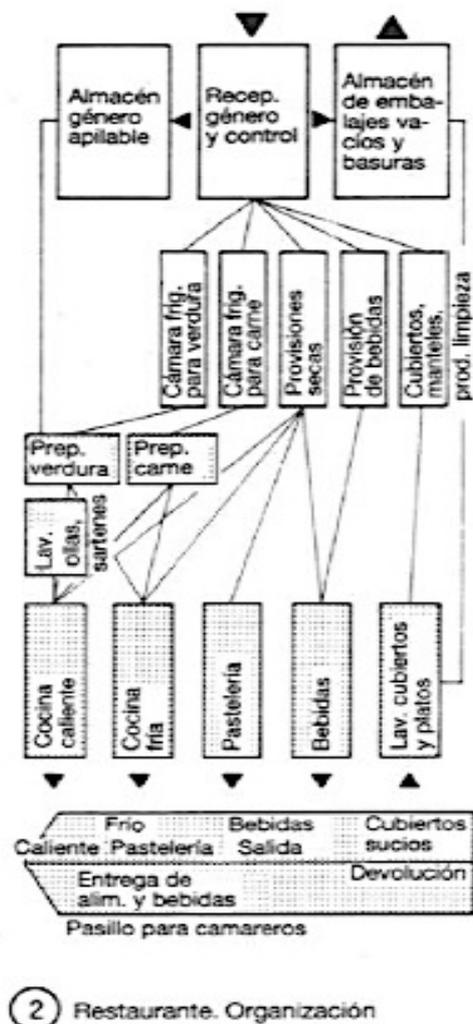
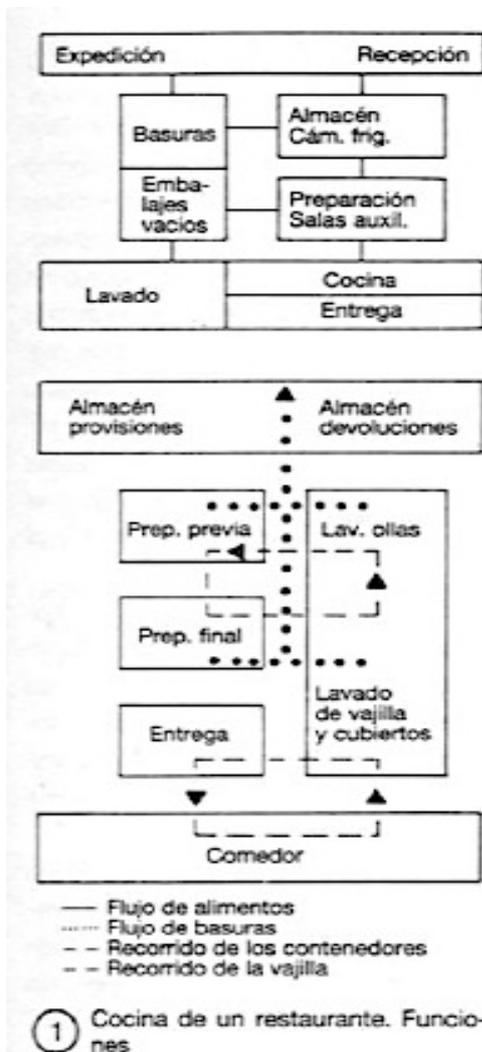
**Áreas necesarias:** La funcionalidad del mobiliario exige de cierto espacio que debe preverse. Algunos muebles y equipos cuentan con puertas y cajones que hay que abrir. Para las tareas de mantenimiento y limpieza también se precisa de espacio.

La secuencia del diseño de cocina:

Para el buen funcionamiento de la cocina se deben distribuir correctamente las zonas de trabajo, tomando en cuenta lo siguiente:

1. Recepción
2. Bodegas ( cuartos fríos y bodegas de secos, perecibles y no perecibles )
3. Posillería
4. Cocina caliente

5. Cocina fría
6. Salón
7. Estaciones de servicio
8. Zonas de basura y basureros
9. Recepción de alimentos
10. Oficina del chef
11. Salida de desechos
12. Pastelería y panadería



**Cocina Caliente:** Debido a sus funciones de cocinar y asar contiene los siguientes aparatos: fogones, campanas extractoras, marmita, grupo de cocción rápida, aparato automático de cocción, olla de cocción al vapor, olla a precisión, horno, horno para asar, parrilla de grill, sartenes, freidora, salamandra, horno microondas, aparato de descongelar. Para colocar los principales aparatos en bloque, se considera que se necesitan 30m<sup>2</sup>, para 100 o 200 comidas.

**Cocina Fría:** Lo mejor es adaptar una posición paralela a la de la cocina caliente en dirección a la entrega y la zona de pan. Equipamiento usual: nevera, armario frigorífico, maquinas para cortar, trituradora, bascula, tablas para cortar, ensaladera con armario inferior refrigerado, tostadora, horno microondas y suficientes auxiliares para trabajo.



**Entrega de alimentos:** Desde la cocina a través de un mostrador o barra, situadas preferiblemente entre la zona de preparación y el comedor. Armario calentador con una placa calentaplatos, así como una zona refrigerada para los platos fríos. Estantes para la cubertería y vajilla.

**Devolución de cubiertos y platos:** Fundamentalmente se a de distinguir entre la de cubiertos y la platos. Devolución de platos a través de una zona específica junto al mostrador de entrega.

**Zona de personal:** Aproximadamente se destina del 10 al 15% de la superficie de la cocina para oficinas y salas para el personal. Para el personal se cocina se necesita: estuario, duchas y lavabos. Es importante que estas salas y vestuarios estén cerca de la cocina para evitar tener grandes recorridos hacia estos.

**Extracción impulsión de aire:** Es importante tener extracción de aire en cada lugar de cocción, con conducción a través de un sistema hacia el exterior.

## Áreas Comerciales

### Locales comerciales

- En un contexto interior como es un espacio departamental, donde la satisfacción y comodidad del cliente es faceta prioritaria en la línea de realización el diseño, no puede desconocerse la extrema transcendencia que tiene el diseño en cuanto refleje la dimensión humana y el tamaño corporal. Por ejemplo, la interface entre el usuario y los distintos tipos de mostradores y vitrinas debe ser de la mejor calidad.
- Para que el diseño de un local departamental sea exitoso, se debe de tomar en cuenta que los artículos que se exponen gocen de buena visibilidad desde el interior y el exterior, por lo tanto hay que tomar en cuenta la altura de los ojos de los observadores menor o mayor tamaño.

### *Circulaciones:*

- Primaria: es la zona de circulación más amplia puede llegar a medir desde 2,94m Min 304,8m máx., normalmente está entre el counter o cajas y la entrada.

- Secundaria: es la circulación que te guía hacia las diferentes zonas del local, sus medidas son 1.67m Min.
- Terciaria: es una circulación entre percha y percha sus medidas son entre 0.45m hasta 0.76m.

### **Parámetros para diseñar un local comercial:**

- A la hora de diseñar un espacio de esta magnitud la comodidad y la armonía aplicada en todos los aspectos -tanto de uso como visuales- deben ser la prioridad. Por ello, hay que tener en cuenta algunos aspectos:
- Cuando se trata de un proyecto que retoma una edificación antigua que posee valor cultural o histórico el trabajo es un poco más dispendioso ya que se deben respetar, por una parte, las normas y los requisitos, y por otra, los espacios originales de la construcción. Hoy en día, se maneja con fuerza los conceptos contemporáneos, limpios, pero cálidos a la vez, destacando la presencia equilibrada de colores fuertes que se contrastan con materiales y texturas como el acero.
- La ergonomía y el diseño en los muebles habilitados para el descanso de los visitantes son claves, pues entre más cómodo puedan descansar más pronto volverán a recorrer unidades de comercio o de negocios.
- En los cuartos de baño el respeto por la intimidad debe ser importante; esto, acompañado de elementos llamativos como grifos de buena factura, paneles con toallas de papel y dispensadores de jabón con diseño especial. Todo manejado de un contexto de colores cálidos darán una sensación de confort.

- Todas las áreas de tráfico interno, incluyendo escaleras y ascensores, se manejan con la intención de transmitir libertad, facilidad de acceso y desplazamiento.
- Los techos altos son claves para crear espacios de gran dominio visual para el visitante.
- Atraer la atención de los visitantes con calidad de diseño hará que vuelvan y, claro, que compren y disfruten de su estadía en el centro", comenta Ricardo Ávila, diseñador.
- El color es una de las herramientas de trabajo de la arquitectura, aquella que le imprime sentido emocional a la forma, animándola y destacando la construcción, teniendo en cuenta la expresión de los colores desde el punto de vista psicológico, a través de lo que se consigue la armonía.

**Ventilación:**

- "Para un número constante de trabajadores, la intensidad de la ventilación debe ser inversamente proporcional al tamaño del local"
- No debe confundirse ventilación con circulación del aire, la primera sustituye el aire viciado por aire fresco, mientras que la segunda mueve el aire, pero sin renovarlo. La ventilación de los locales por objeto:
- Dispersar el calor producido por las máquinas y los trabajadores (el rendimiento mecánico del trabajadores suele representar el 20% de la energía empleada, mientras que el 80% restante se transforma en calor), por consiguiente, habría que intensificar la ventilación en los locales en que exista una concentración de máquinas y trabajadores.

- Disminuir la contaminación atmosférica, resulta fácil calcular la intensidad de la ventilación necesaria en función de la cantidad de sustancias que se dispersan en el aire y de los límites de concentración que se debe respetar.
- Mantener la sensación de la frescura del aire.

### **Iluminación:**

La deficiencia en el alumbrado es responsable del 10 al 15% de la energía nerviosa total gastada en el trabajo, además se calcula que el 80% de la información requerida para ejecutar un trabajo se adquiere por la vista. Los músculos del ojo se cansan fácilmente si se les obliga a dilatarse y contraerse con demasiada frecuencia, como sucede cuando hay que realizar la labor con el alumbrado producido por las luces locales muy potentes. El alumbrado general es conveniente porque disminuye la fatiga visual, la irritación mental y la inseguridad en los movimientos, por otra parte, contribuye a hacer más agradable el medio en que se trabaja.

Debe instalarse cubiertas regulables en todas las ventanas en las que dé el sol, con el fin de evitar el calor excesivo y deslumbramiento. Se ha establecido estándares de la intensidad de la iluminación artificial para caso todas las clases de trabajo y a estos estándares habrá que atenerse si se desea obtenerse la producción máxima.

El concepto de iluminación natural hace retroceder al tema del emplazamiento, construcción y orientación de los locales de trabajo. En la iluminación con luz solar los preceptos son:

- Que sea suficiente en relación con la superficie del local

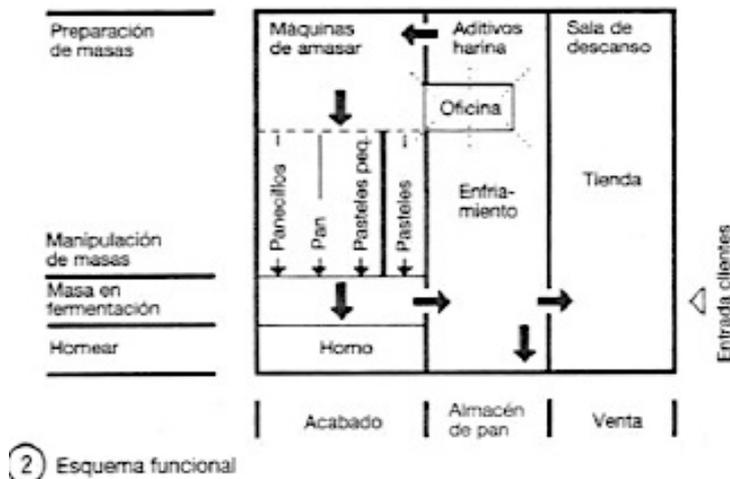
- Que no provoque deslumbramiento ni contrastes marcados en las sombras, a fin de evitarlo se acostumbra recurrir a la orientación de locales.

### **La psicología de los colores:**

- El blanco significa seguridad, pureza y limpieza.
- El amarillo significa alegría, estimula la actividad mental y genera energía muscular; en exceso puede tener un efecto perturbador e inquietante.
- El naranja combina la energía del rojo con la felicidad del amarillo. Se le asocia a la alegría. Representa el entusiasmo, la felicidad, la atracción, la creatividad, la determinación, el éxito, el ánimo y el estímulo. Produce sensación de calor al igual que el amarillo.
- El color rojo es el del fuego y el de la sangre, por lo que se le asocia al peligro, la guerra, la energía, la fortaleza, la determinación, a pasión, el deseo y el amor. Es un color muy intenso a nivel emocional.
- El rojo claro simboliza alegría, sensualidad, pasión, amor y sensibilidad. El rosa evoca romance, amor y amistad. Representa cualidades femeninas y pasividad.
- El azul es el color del cielo y del mar, por lo que se suele asociar con la estabilidad y la profundidad. Se le considera un color beneficioso tanto para el cuerpo como para la mente. Produce un efecto relajante y se asocia a la tranquilidad y la calma.
- El verde es el color de la naturaleza y representa armonía, crecimiento, exuberancia, fertilidad y frescura. Tiene una fuerte relación a nivel emocional con la seguridad. Es el color más relajante para el ojo humano y sugiere estabilidad y resistencia.

- El negro representa el poder, la elegancia, la formalidad, la muerte y el misterio. Es el color más enigmático y se asocia al miedo y a lo desconocido.

## Panadería y Pastelería



2 Esquema funcional

Programa de necesidades y

espacios necesarios:

Distribución elemental:

almacenes, salas de producción, salas de ventas, cuartos de instalaciones, administración, locales comerciales, salas de

descanso.

Desarrollo de los trabajos en diferentes espacios: Almacenes para materia prima, aditivos y empaquetamiento. Las provisiones para el día a día se almacenan en los mismo espacios de trabajo. Existen diferentes tipos de almacenamientos; el de materia prima como son: trigo molido, azúcar, sal, masas y harinas y las de aditivos que son las frutas, frutos secos, grasas y huevos. Espacio para receptáculos y de circulación son muy importantes. El espacio mínimo para una panadería y pastelería debe ser de 20m<sup>2</sup>, y debe tener recorridos cortos entre el almacén y la zona de trabajo

Separación entre la panadería y la pastelería. La panadería necesita un ambiente cálido y húmedo mientras que la pastelería necesita un espacio fresco.

La panadería comprende las siguiente zonas: preparación de masas, manipulación de masas, hornear y almacén de productos acabados.



Esto explica por qué la ambientación y la decoración han cobrado tanta importancia. En lo que se refiere al mobiliario, existen algunos puntos clave que hay que tener en cuenta:

- La transparencia (espejos y vidrios) marca la pauta hoy en día.
- Se imponen las vitrinas curvas, que gozan de un gran espacio interior sin invadir el exterior.
- La madera en mesas, sillas y barras está predominando, pues le agrega estatus al establecimiento.
- Se incrementa la tendencia a ubicar barras de servicio.

### **Mini Market**

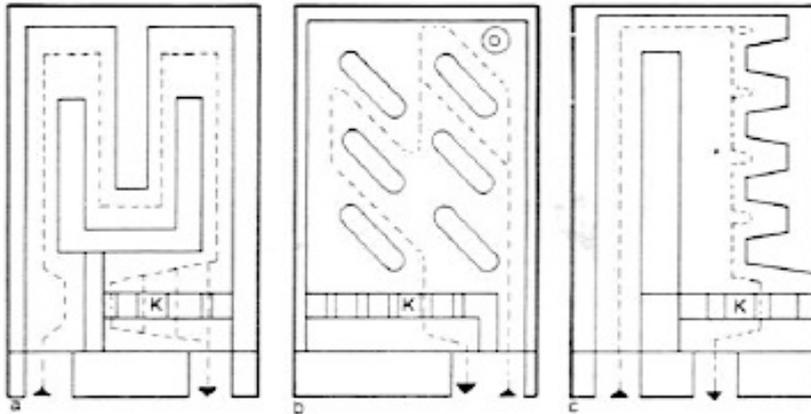
Las tiendas comestibles son principalmente de autoservicio, lo que quiere decir que las personas son las que buscan los alimentos por sí mismos y para esto es importante tener grandes espacios de circulación que permitan el paso de la persona con el carrito de compras.

El personal solo ayuda, informa y cobra, aunque puede haber empleados fijos en los puestos de carnes, embutidos, frutas y verduras. Siempre exponer todos los productos a la venta de forma visible.

En el análisis del impacto de las dimensiones humanas en relación al diseño de las tiendas de alimentación en régimen de autoservicio, es necesario contemplar el carro de transporte como una prolongación de la figura humana y la combinación de medidas como unidad que definirá las holguras necesarias.

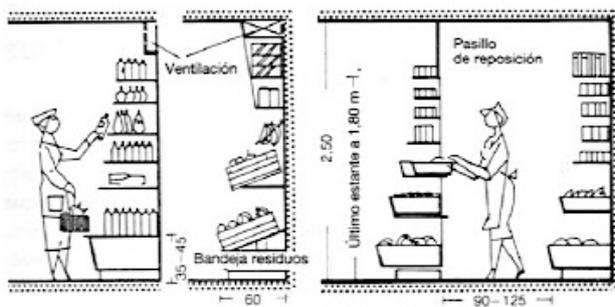
La magnitud del espacio y nivel económico de la empresa favorecerán, o no, la existencia de zonas de actividad en los pasillos colindantes con las de exposición; en estas zonas se acomodarán usuarios en pie, arrodillados, buscando en los anaqueles, escogiendo artículos, cargando el carro y, de ser posible, un carril doble de circulación.

Tener en cuenta los recorridos internos de la tienda. Junto a la entrada deben estar ubicarse el deposito de canastas y carritos de compras y al final el recorrido e sitúan las cajas las cuales tienen acceso directo a la puerta de salida/ingreso para mejor circulación y evitar trancones.



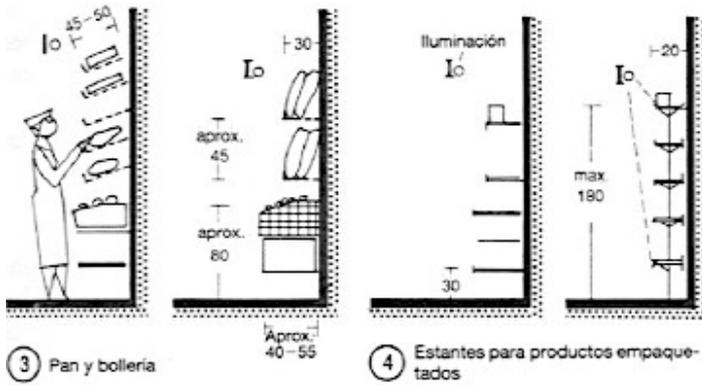
10 Los recorridos han de alcanzar también las esquinas, entradas separadas en a y c, agrupadas en b

Los estantes deben colocarse por encima del alcance de la mano. Estos estantes pueden llegar a medir hasta 1.80 m de altura y el inferior ubicado a 30 cm por encima del piso.



1 Estantes para botellas  
Esteria para fruta, verdura y productos sueltos a rellenar

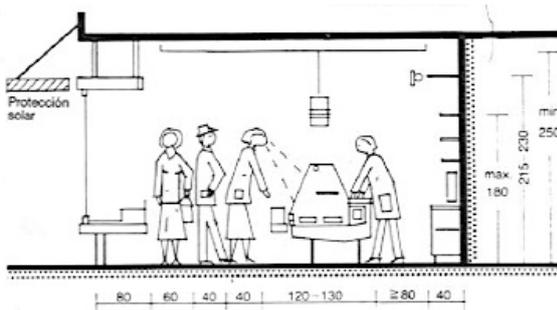
2 Estantes de pared con pasillo de reposición por detrás. Los cajones se sustituyen enteros



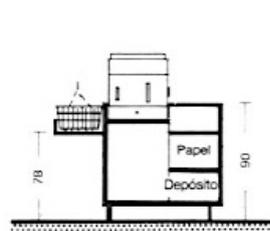
3 Pan y bollería

4 Estantes para productos empaquetados

El supermercado dispone de 9 estancias: 2 vestidores, 2 lavabos, un almacén, un cuarto con el cuadro eléctrico, una trastero, una oficina y la zona de venta. La zona de venta dispondrá de zona de carnicería, pescadería, panadería, congelados y refrigerados así como frutería, zona de estanterías y zona de cajas.



7 Anchura mínima de una tienda ≥ 4,0, mejor 5,0



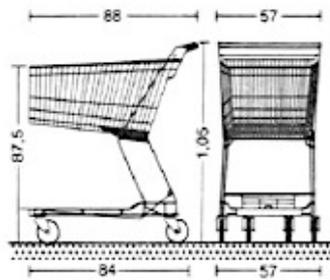
12 Sección de una caja



13 Planta de una caja con medidas mínimas



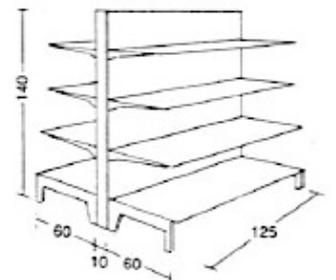
3 Carrito de compra  
Capacidad del cesto: 101, 120, 130 o 150 l



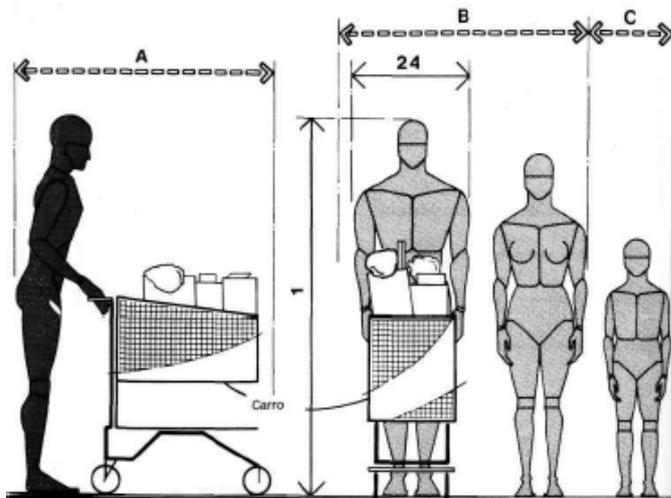
4 Carrito de compra, carga admisible: 200 kg



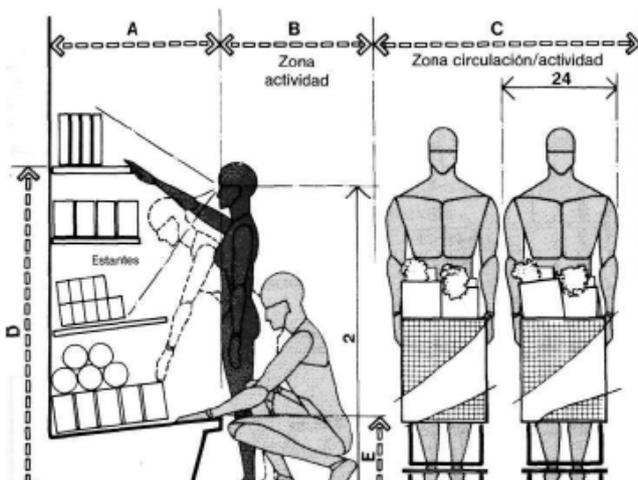
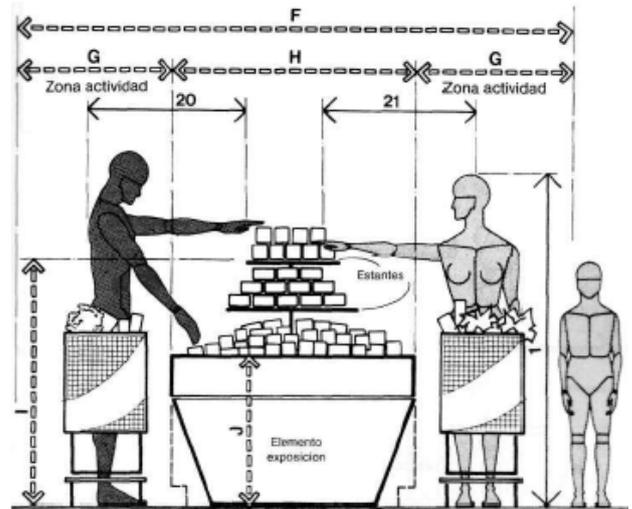
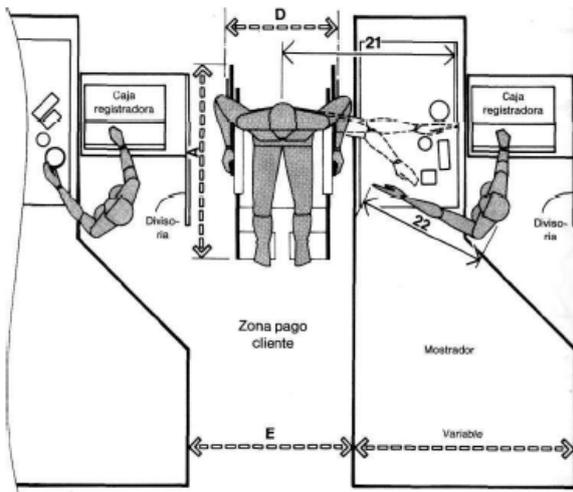
9 Estantes en la pared → 11



10 Estantes aislados → 11

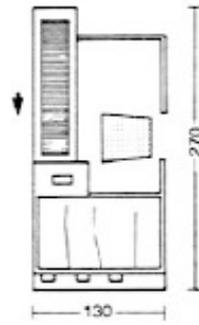


	pulg.	cm
<b>A</b>	42	106,7
<b>B</b>	60	152,4
<b>C</b>	18	45,7
<b>D</b>	25	63,5
<b>E</b>	36 min.	91,4 min.

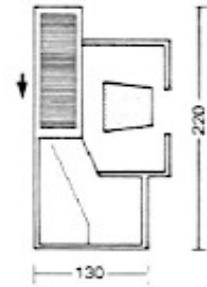


	pulg.	cm
<b>A</b>	72 min.	182,9 min.
<b>B</b>	36	91,4
<b>C</b>	30 min.	76,2 min.
<b>D</b>	48	121,9
<b>E</b>	192	487,7

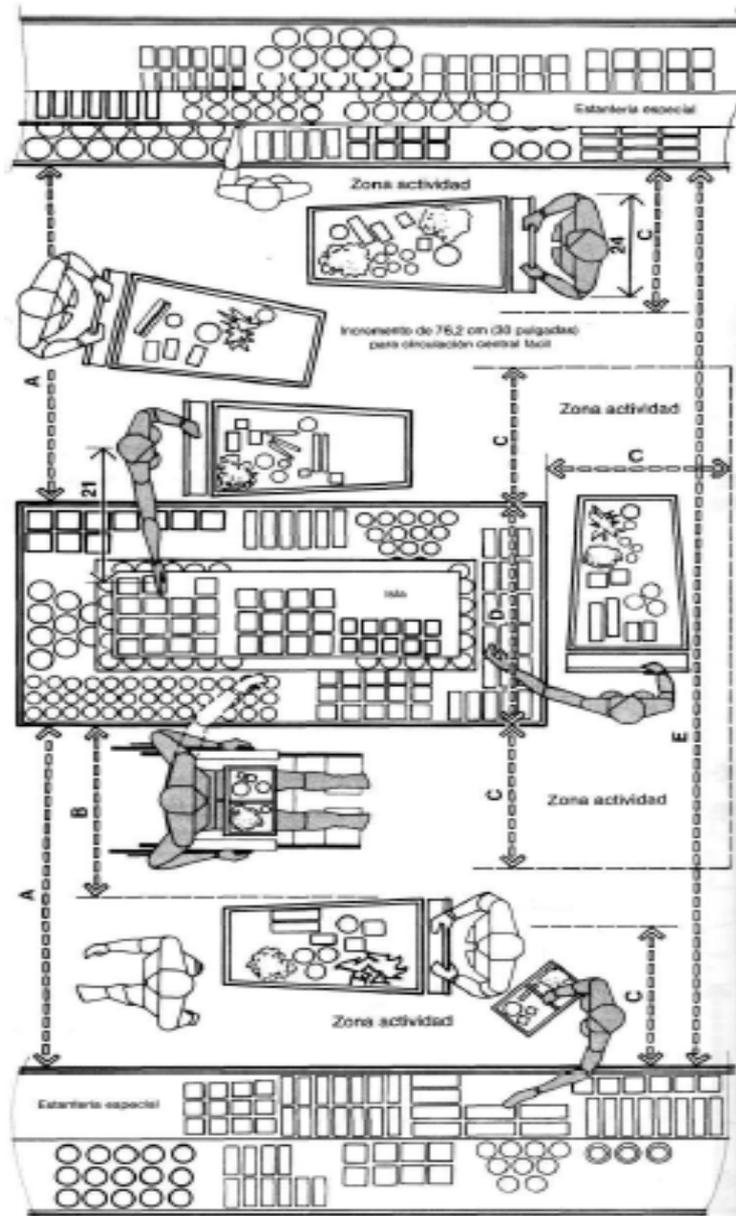
	pulg.	cm
<b>A</b>	32	81,3
<b>B</b>	36 max.	91,4 max.
<b>C</b>	60	152,4
<b>D</b>	63 max.	160,0 max.
<b>E</b>	15 max.	38,1 max.
<b>F</b>	108	274,3
<b>G</b>	30	76,2
<b>H</b>	48	121,9
<b>I</b>	48 max.	121,9 max.
<b>J</b>	30-32	76,2-81,3



5 Caja de un autoservicio

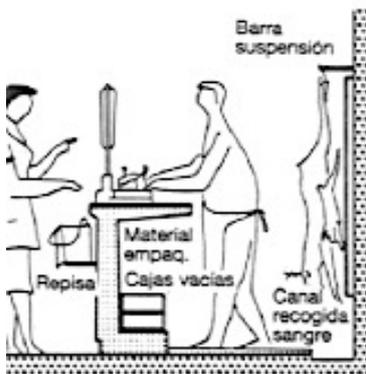


6 Variante de → 5





② Puesto de venta de pescado con instalación frigorífica y desagüe



④ Mostrador macizo de mármol o con recubrimiento de azulejos



⑧ Puesto de venta con soporte para cajas y cestas. Chapa escurridora y bandeja de residuos

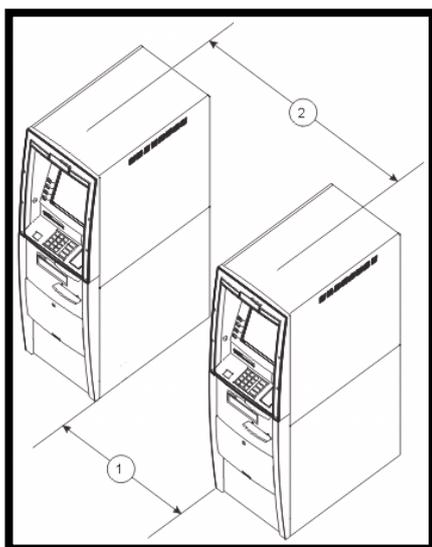
Los pescados por estropearse rápidamente, se han de mantener a bajas temperaturas. Se deben mantener en lugares secos. El pescado desprende un fuerte olor, por lo que la pescadería se ha de rodear de esclusas o cortinas de aire con buen ventilación. Y los suelos y paredes deben ser de fácil limpieza.

Tienen almacén exclusivo para el día ya que lo demás debe estar almacenado en bodegas con frigoríficos. Prever la colocación de máquinas y un counter de un material resistente.

Guardar las verduras en un lugar fresco pero sin refrigeración en estado natural o preparados para cocinar. La venta suele realizarse en las mismas cajas de suministros. Prever una bandeja de recogida de residuos debajo del estante inferior. Y dispensarios de fundas plásticas para la recolección de frutas o verduras.

### Cajeros automáticos:

Un cajero automático o redbanc es una máquina expendedora usada para extraer dinero utilizando una tarjeta de plástico con una banda magnética o chip (tarjeta de débito o tarjeta de crédito por ejemplo), sin necesidad de personal del banco.



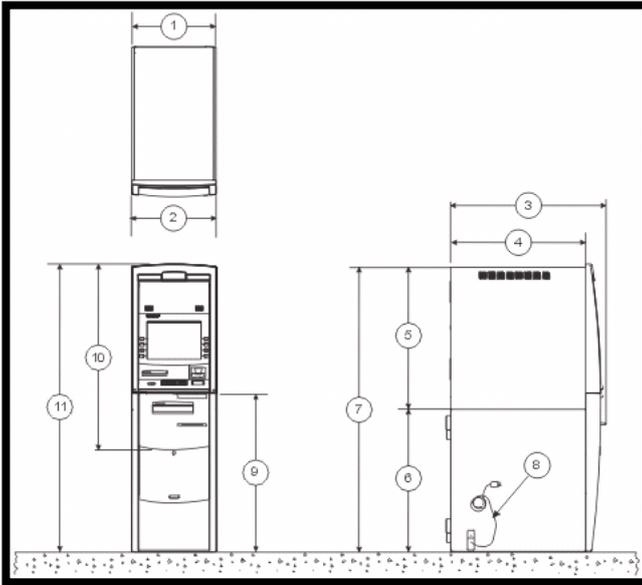
1	Distancia mínima entre dispensadores de efectivo	360 mm (14,2 pulg)
2	Distancia mínima entre centros de dispensadores de efectivo	830 mm (32,7 pulg)

- El peso y carga sobre el piso del dispensador de efectivo de carga trasera Opteva 520 depende del modelo de caja fuerte que posea.

Caja fuerte	Peso aproximado	Carga aproximada sobre el piso
Con caja fuerte de 12,7 mm (0,5 pulg)	500 kilogramos (1103 libras)	1515 kilogramos/metro cuadrado (310 libras/pie cuadrado)
Caja fuerte de 40 mm (1,6 pulg)	650 kilogramos (1433 libras)	1970 kilogramos/metro cuadrado (400 libras/pie cuadrado)

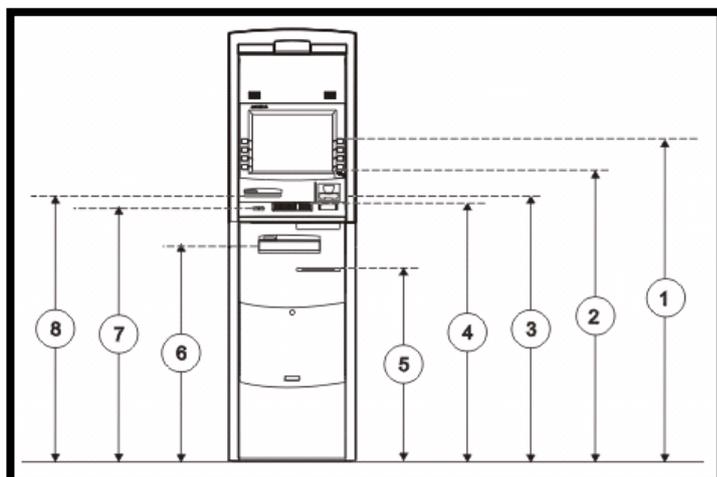
*Dimensiones físicas:*

Las dimensiones físicas generales del dispensador de efectivo se muestran en la figura siguiente.



1	470 mm (18,5 pulg)	7	1594 mm (62,7 pulg) <sup>[1]</sup>
2	470 mm (18,5 pulg)	8	Cordón eléctrico
3	860,5 mm (33,9 pulg)	9	889 mm (35,0 pulg)
4	749 mm (29,5 pulg)	10	1038,5 mm (40,9 pulg)
5	705 mm (27,8 pulg)	11	1612 mm (63,5 pulg)
6	889 mm (35,0 pulg)		
<p><sup>[1]</sup> Las dimensiones se miden a partir de la parte inferior de la caja fuerte, sin patas niveladoras</p>			

*Dimensiones para acceso del cliente:*



Dimensión	Característica	Altura sobre el suelo	Profundidad (desde borde delantero del dispensador de efectivo [marco])
1	Teclas de función (tecla superior) o pantalla táctil (punto central vertical de pantalla)	1192 mm (46,9 pulg)	146 mm (5,8 pulg)
2	Toma para audífonos (marco del teclado para el cliente)	948 mm (37,3 pulg)	43 mm (1,7 pulg)
3	Lector de tarjetas	989,5 mm (38,9 pulg)	111 mm (4,4 pulg)
4	Teclado (hilera superior)	960 mm (37,8 pulg)	84 mm (3,3 pulg)
5	Lector de códigos de barras	724 mm (28,5 pulg)	0 mm (0,0 pulg)
6	Dispensador de funciones avanzadas	800 mm (31,5 pulg)	0 mm (0,0 pulg)
7	Audífonos	941 mm (37 pulg)	30 mm (1,2 pulg)
8	Impresora de recibos	987 mm (38,8 pulg)	111 mm (4,4 pulg)

<sup>[1]</sup> Las dimensiones de altura se miden a partir de la parte inferior de la caja fuerte sin patas niveladoras.

<sup>[2]</sup> Las dimensiones de profundidad se miden a partir del borde delantero

## Spa

Ya que Pakakuna tendrá un concepto de un complejo que tenga todas las necesidades cerca de las residencias, también es importante incluir un centro SPA donde las personas pueden realizar varias actividades de relajación. Este espacio contará con distintas áreas húmedas y secas que permitirán a los residentes utilizar las instalaciones cercanas a sus residencias sin necesidad de salir del complejo.

Un spa es el nombre de un establecimiento de ocio y salud, en que las personas pueden disfrutar de distintos tratamientos, fascinantes terapias o simplemente de sistemas de relajación, todos basados prácticamente en el agua. Algunas veces se utiliza el término para hacer referencia a tratamientos en que se emplean técnicas como la aromaterapia, y toda clase de masajes y Reiki.



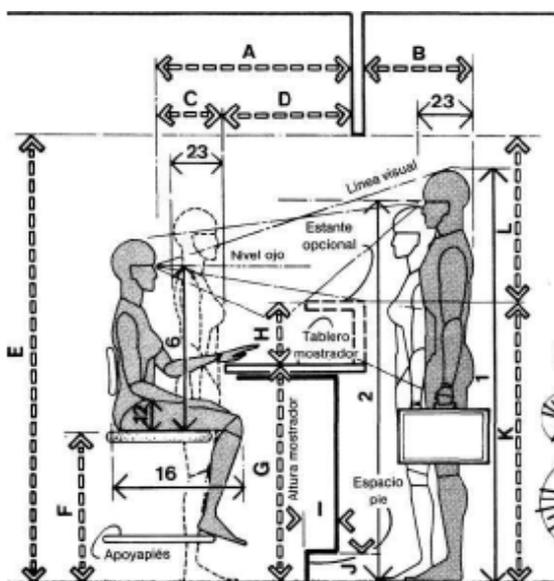
**Recepción:** Debe tener unas dimensiones proporcionales al número de clientes que se esperan recibir y disponer de un número determinado de asientos para su acomodación puntual en caso necesario. Esta recepción del spa, no necesariamente

debe ser muy grande ya que no tendrá un flujo masivo de personas, únicamente se permitirá el ingreso a socios del complejo que paguen mensualmente el costo de mantenimiento del centro.

La recepción debe contar con un espacio para una persona que pueda recibir y re direccionar a los clientes hacia las distintas áreas del local. Contará con espacio para computadora, almacenamiento, un baño pequeño para el personal, y acceso directo hacia zonas importantes del lugar así como también para el área de servicios y limpieza.

Es en la recepción en donde se presenta, de forma bien visible, el directorio de los servicios de tratamientos, además de la correspondiente exposición de los productos comercializados por parte del Spa.

Desde la recepción se debe visualizar la entrada a la zona colectiva y a los vestuarios. En esta zona se requiere de un pequeño almacén para las toallas, albornoces y complementos, junto a las cestas para la lencería usada.

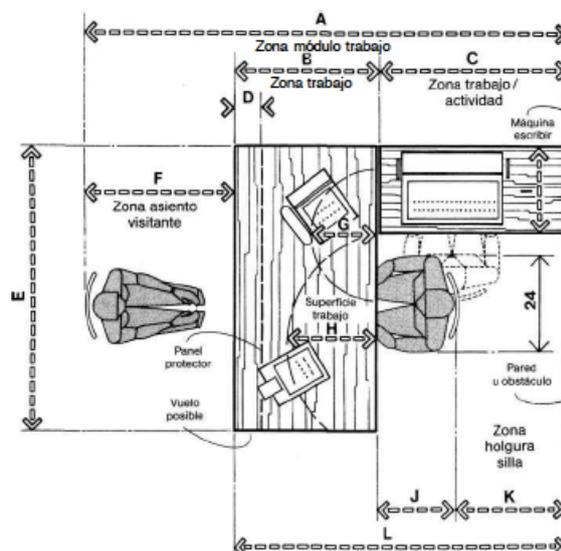


	pulg.	cm
A	40-48	101,6-121,9
B	24 min.	61,0 min.
C	18	45,7
D	22-30	55,9-76,2
E	78 min.	198,1 min.
F	24-27	61,0-68,6
G	36-39	91,4-99,1
H	8-9	20,3-22,9
I	2-4	5,1-10,2
J	4	10,2
K	44-48	111,8-121,9
L	34 min.	86,4 min.
M	44-48	111,8-121,9
N	54	137,2
O	26-30	66,0-76,2
P	24	61,0
Q	30	76,2
R	15-18	38,1-45,7
S	29-30	73,7-76,2
T	10-12	25,4-30,5
U	6-9	15,2-22,9
V	39-42	99,1-106,7

**Vestuarios:** La superficie dedicada a los vestuarios será la adecuada para poder atender a todos los clientes que usen las instalaciones simultáneamente. La oferta en el número de taquillas ha de ser doble al de la ocupación estimada y, con banquetas para el cambio delante de ellas. Se recomienda algún box que permita cambiarse individualmente.

Entre sus características especiales se encuentran: temperatura de 22° C; deshumidificación correcta para que el cliente salga seco, beneficie el secado y la conservación del suelo y regule el olor. El suelo será antideslizante y con pendiente para que el agua no se estanque y las puertas de acceso estarán convenientemente señalizadas.

**Consultas y despachos:** Según el tipo de Spa se ofrecen servicios médicos o terapéuticos que requieren de un espacio propio de reconocimiento y tratamiento, de curas, sala de espera, etc., en función del tipo de servicio y por tanto, con sus propias necesidades. Dentro del spa de Pakakuna habrá un consultorio terapéutico, oficina administrativa del administrador del spa, despachos para el personal administrativo.



**Zona de Servicios:** Es la zona destinada al almacenamiento de productos de limpieza que son únicamente controlados por el personal administrativo del spa. A continuación se detalla una relación de lo que abarca:

- Zona de vestuarios y cuarto del personal.
- Zona de almacén del producto.
- Zona para la lencería limpia: toallas, albornoces, sábanas, etc.
- Zona de ropa sucia no visible al cliente.
- Zona de almacén de material de higiene y limpieza.
- Cuarto de oficios es donde el personal manipula, prepara, mezcla los productos, y dispone de calentador de parafango, microondas, frigorífico, encimera con fregadera y todo aquello necesario para la manipulación de los cosméticos y productos.
- Sala de máquinas. Normalmente, la maquinaria del área colectiva debe disponer de un lugar específico. En ella se encuentran los filtros de las piscinas y sus vasos de compensación, la maquinaria y el sistema de desinfección de las piscinas, los motores de la piscina activa, los soplantes, las refrigeradoras, el productor de vapor y, en su caso, los climatizadores de aire. La maquinaria del área individual suele estar localizada en cada cabina.

### **Áreas Secas:**

Las zonas secas de un spa, reúnen a las actividades relacionadas al fitness y ejercicios de relajación, no acuáticos. Los spas de primer nivel suelen dividir esta zona en diversas áreas, para mayor comodidad de sus clientes.

En tal sentido, se contará con áreas destinadas a la práctica de aerobics. Los equipos que complementan esta área, son las bicicletas de spinning, las bicicletas elípticas, los steps, entre otros, ya que el spa estará ubicado junto al espacio; serán dos espacios vinculados los cuales podrán ser utilizados a la par por los clientes y por esta razón se considera área seca a los espacios del gimnasio.

Igualmente, las áreas de aerobics pueden contar con espacios destinados a los bailes terapéuticos.

Las zonas secas son ideales para la práctica de terapias alternativas. Muchos spas ya cuentan con zonas secas destinadas al pilates o al yoga. Asimismo, una zona seca debe contar con vestidores acondicionados, donde los clientes puedan vestirse con toda comodidad después de un buen baño.

### **Áreas Húmedas:**

Es importante también, contar con un área de masajes acondicionada, y con la presencia de especialistas en diversas técnicas. Las zonas húmedas, como piscinas, saunas y jacuzzis, son igualmente imprescindibles, siendo deseable que se dispongan de las condiciones necesarias para realizar toda clase de terapias acuáticas.

Las zonas húmedas representan un elemento muy importante dentro de cualquier spa. Las principales zonas húmedas que encontramos, son las piscinas, las duchas, los saunas, entre otros.

Al tener fines terapéuticos, estas zonas, deben poseer un especial cuidado en su diseño y detalles, como el acabado del suelo o la iluminación de los ambientes. Usualmente, se utiliza el cemento, el ladrillo o el cristal reforzado, para las superficies.

Para evitar las manchas que genera la humedad, se recomienda aislar térmicamente todo el recinto. Es necesario que las zonas húmedas, dispongan de un buen sistema de evacuación y limpieza en general, que permitan mantener al máximo las condiciones de higiene. No debemos olvidar, que así como cuenta con acciones terapéuticas, el agua también puede ser un foco de infecciones, razón por la cual, todos los pacientes tienen que tomar una ducha tradicional, antes de ingresar a las zonas húmedas. La limpieza del agua debe efectuarse diariamente.

Dentro de las áreas húmedas se encuentran estancias privadas de entre 6-9 metros cuadrados, en donde se realiza la prestación de un servicio individual por parte del técnico especializado.

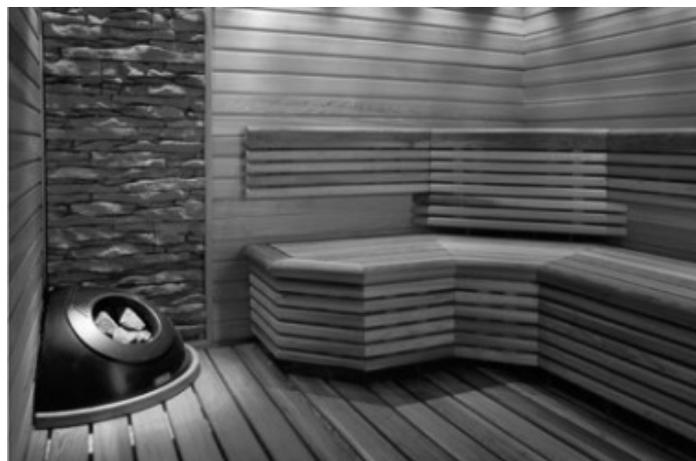
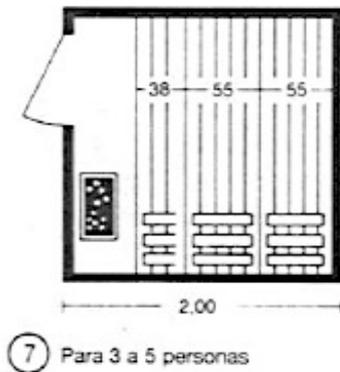
Pueden ser cabinas secas o húmedas como en el caso de: Ducha Vichy, bañera de hidromasaje y el chorro a presión.

Entre los requisitos recomendados para una cabina húmeda encontramos: paredes aptas para la limpieza con agua a presión; suelo antideslizante, impermeable y dotado de sistema de desagüe; barandillas y asideros en la zona de tratamiento; pulsador o tirador antipánico bien accesible al cliente, con un dispositivo de alarma; la sala requiere estar deshumidificada y climatizada a 22°C, para que permita al profesional un trabajo agradable; y una iluminación preferentemente regulable.

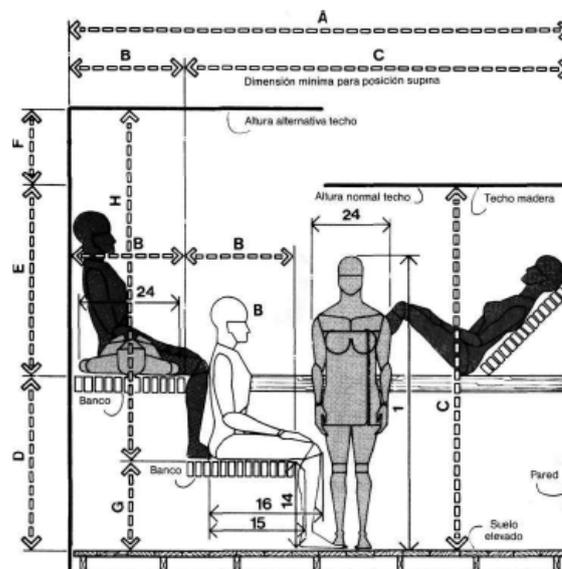
Es la superficie común en donde se realizan los tratamientos hidrotermales de forma colectiva.

En las cabinas secas se utilizan productos que no salpican o manchan al resto del espacio como se da en el caso anterior, sin embargo, los requerimientos sobre el espacio son iguales a los de una cabina húmeda.

En estas cabinas se cuida especialmente el detalle hacia el cliente: higiene y limpieza, luz indirecta y regulable, colores relajantes, efectos musicales, aromas, lencería y mobiliario, para su abandono total y disfrute del tratamiento.



	pulg.	cm
A	108	274,3
B	24	61,0
C	84	213,4
D	36-40	91,4-101,6
E	44-48	111,8-121,9
F	12-14	30,5-35,6
G	18-20	45,7-50,8
H	78 min.	198,1 min.
I	56-64	142,2-162,6
J	12-15	30,5-38,1
K	42-48	106,7-121,9
L	12-18	30,5-45,7
M	30	76,2
N	14-16	35,6-40,6
O	4-6	10,2-15,2
P	14-17	35,6-43,2
Q	60-72	152,4-182,9



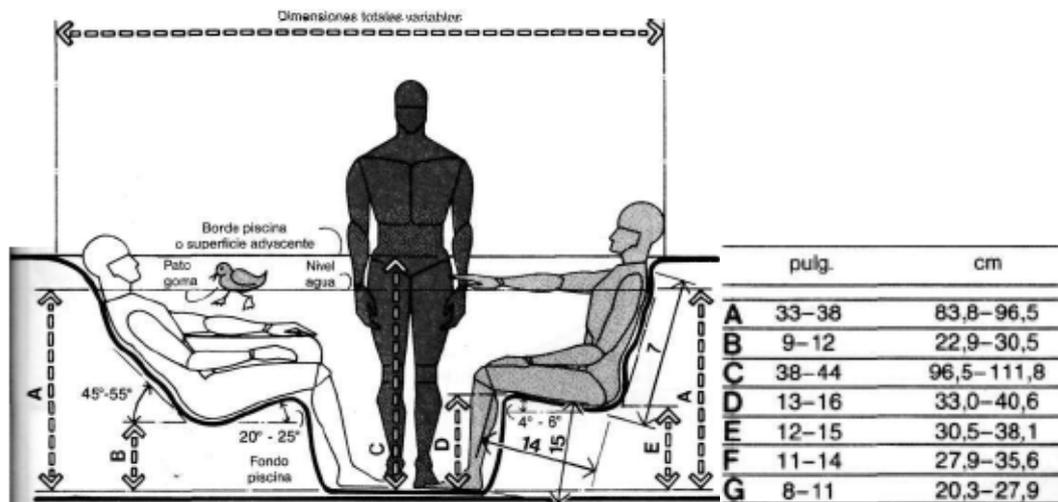
SECCIÓN DE SAUNA

Adicionalmente dentro de las áreas húmedas, se encuentran las piscinas activas con los diferentes complementos: camas o sillas de agua, chorros en forma de pico de pato y/o cuello de cisne, géiser, cascada, pasillo contracorriente, así como otros elementos adicionales: pasillo de marcha, jacuzzi, pileta de agua fría, piscina de flotación y otras áreas específicas para demás tratamientos acuáticos de rehabilitación.

En todas ellas se debe mantener la temperatura correspondiente según el tratamiento, mediante termostatos, debiendo ser filtrada y esterilizada. Esto obliga a la disposición de sistemas que permitan la recirculación constante del agua, el paso por filtros a la velocidad adecuada, además de los sistemas de climatización/ deshumidificación del aire, la iluminación y el sonido adecuado.

**Duchas de hidroterapia:** escocesas, bitérmica, cubo, con aromas, circular, etc., suelen ser de 1 metro cuadrado, mientras que las duchas de higiene, por ejemplo, pueden ser de 80-90 cm.

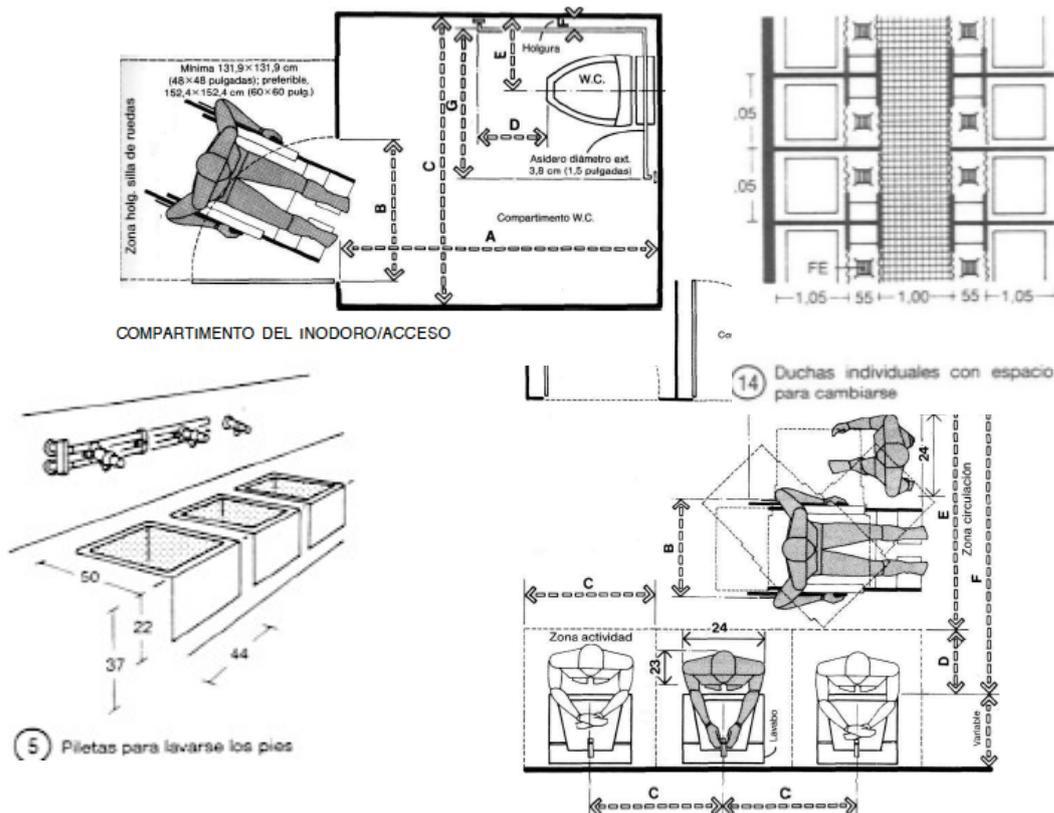
**Baño de vapor y saunas:** Los baños de vapor ocupan un 3% de la superficie y un 1% en el caso de las saunas. Hoy en día, el mercado ofrece diferentes modelos y, sus dimensiones estarán en función del número de clientes que lo utilizan en un momento determinado. La máxima afluencia es de 1 metro cuadrado por persona.



**Zona de reposo:** provista de tumbonas de diferentes estilos y materiales, se suele aplicar la proporción de 3 a 5 tumbonas por cada 250 metros cuadrados del espacio total. Esta zona debe tener una decoración relajante y orientada habitualmente hacia paisajes o imágenes naturales. Se trata de una zona en donde se busca el equilibrio hídrico/ mineral tras los tratamientos y en donde se procura al cliente media hora de descanso, aproximadamente, ya que repercute beneficiosamente a la efectividad de los mismos. Para ello se suelen ofrecer infusiones, agua mineral y zumos, además del cuidado exquisito de otros detalles como la iluminación adecuada, música apropiada, la temperatura de 22°C, etc. La ocupación máxima del área colectiva debe ser acorde con las dimensiones de los servicios que se ofrecen. Así pues, se aconseja no sobrepasar la relación de una persona por cada 15 metros cuadrados y 90 minutos de permanencia en el Spa, es decir, 60 minutos de circuito, más el tiempo dedicado para prepararse antes y después tratamiento.

**Baños:** Dentro del spa es indispensable contar con instalaciones sanitarias, que permitirán a los clientes realizar su aseo personal y también brindarse un espacio

donde puede cambiar de ropa y estar más relajados utilizando vestimenta ligera dentro del spa para realizar con mayor facilidad los tratamientos. Equipos básicos como lavabos, duchas, bañeras e inodoros. El numero de unidades de limpieza por cada 100 usuarios depende del tipo de actividad.

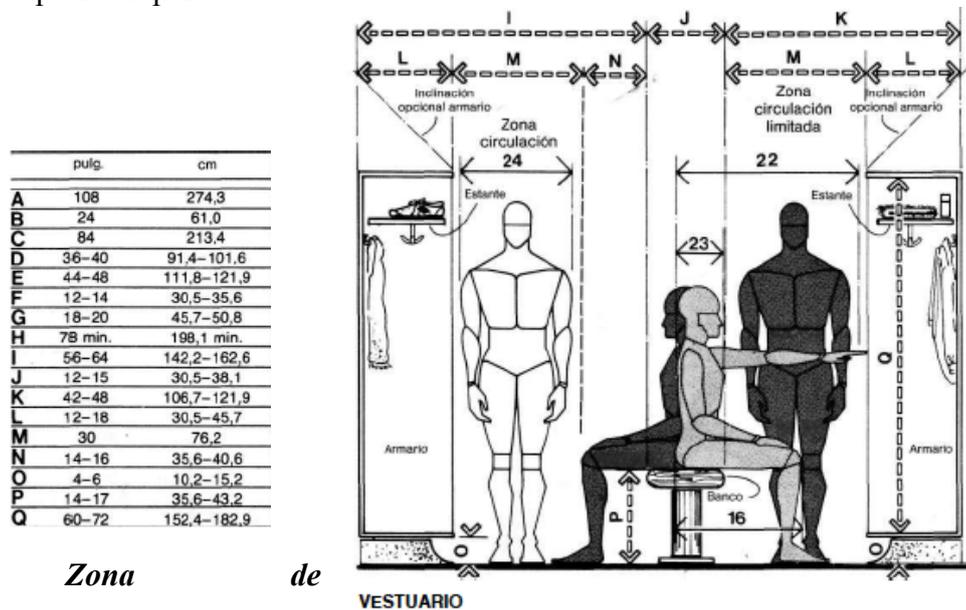


## Vestuarios y Guardarropas

Los vestuarios son cuartos que sirven para cambiarse y guardar la ropa de calle para cambiarse con la utilizada dentro del spa.

Se han de separar vestuarios individuales para hombres y para mujeres; no han de existir corrientes de aire pero deben estar protegidos visualmente uno de otro.

Es preferible situar las filas de los armarios y bancos perpendicular a la fachada. Los lavabos han de ser directamente accesibles desde los vestuarios, aunque en espacios separados.



**vestuarios:** el tamaño de las zonas de vestuarios se calcula, a partir de las unidades directrices. Todas las instalaciones poseen al menos 2 depósitos de ropa y al menos 30 armarios de guardarropa.

Las zonas de sanitarios barca las salas de duchas y los lavabos separados para cada sexo, deben estar situadas entre la zona de vestuario y la zona de piscina.

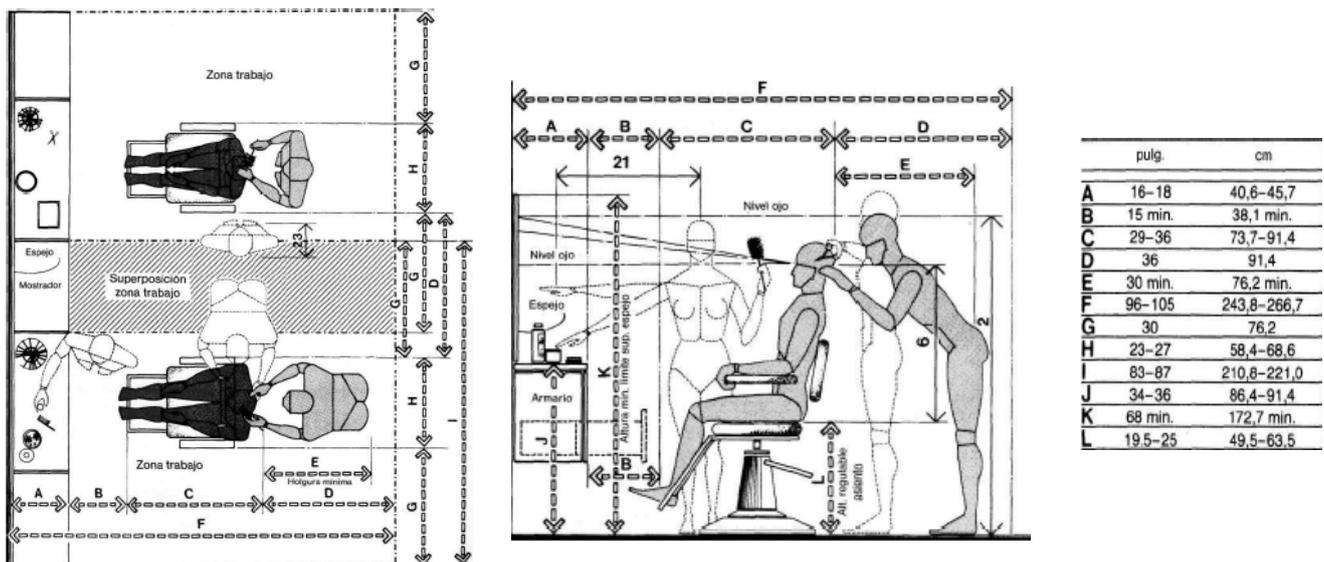
- transporte público.

## Peluquería

La peluquería diseñada dentro de Pakakuna será un espacio dedicado a las amas de casa del complejo que deseen realizarse un tratamiento personal. La peluquería ofrecerá servicios de manicure y pedicure de muy alto nivel que dará a las mujeres su espacio de relajación con sillas reclinables con masajes, se ofrecerá todo tipo de bebidas mientras

esperan o se realizan sus necesidades. También se realizará el servicio de peluquería y maquillaje; depilaciones y tratamientos necesarios para el cabello y la piel. Cada vez más se está prestando atención al diseño arquitectónico del salón, al mobiliario, y a la atmósfera que se crea mediante la utilización de la decoración y elementos que interactúen con el cliente.

Las nuevas tendencias en peluquerías se basan en crear un lugar que se amolde a los gustos, patrones culturales y estéticos de los clientes que asisten o que se pretende atraer. Pensar en el diseño del salón es reflexionar sobre qué tipo de clientes esperamos recibir. Una decisión importante para el plan de salón, y que precede también a cualquier renovación en el espacio de la peluquería, es el diseño de interiores.

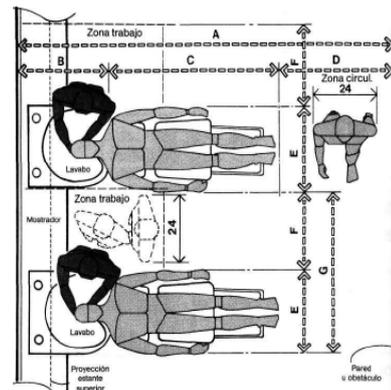
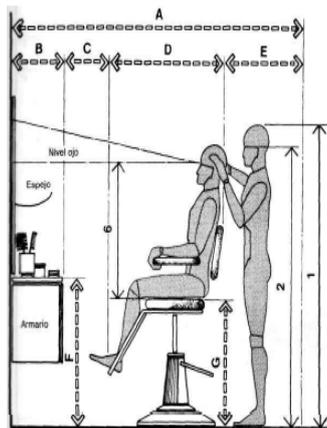


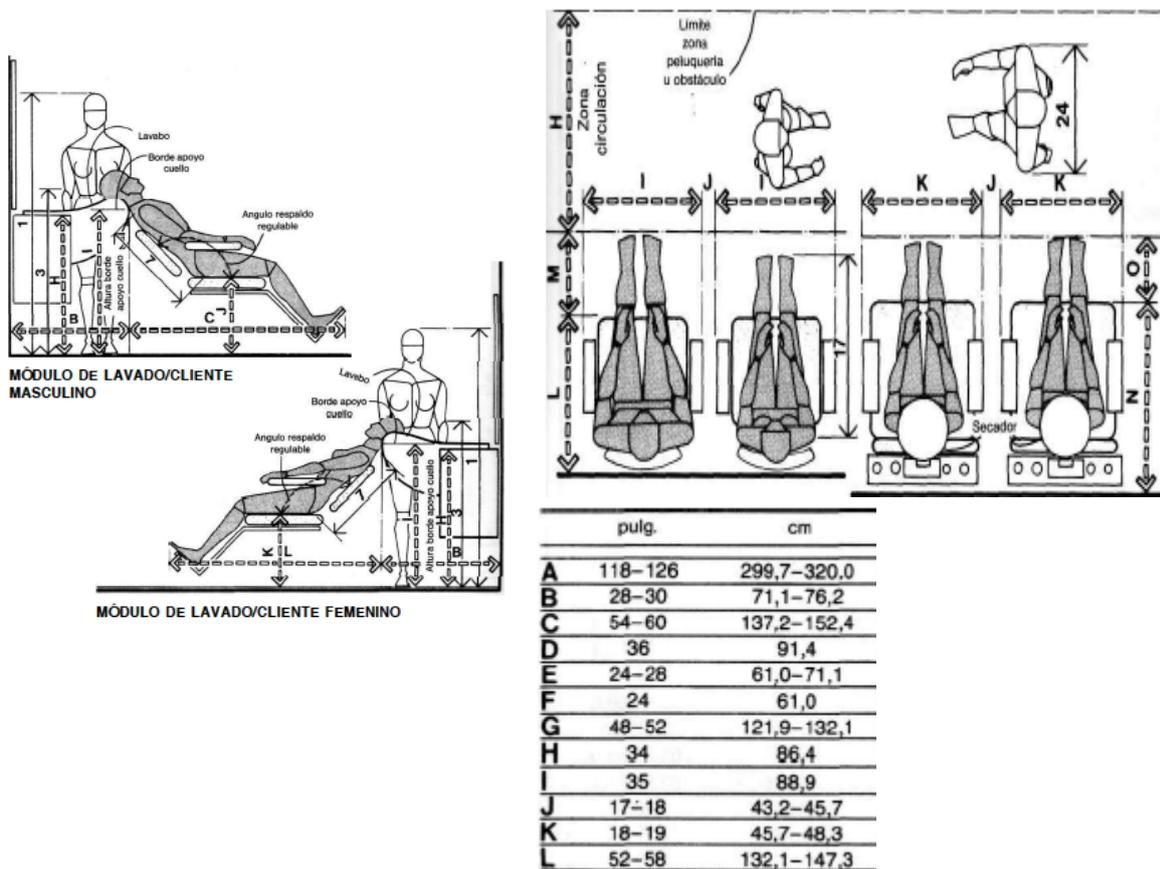
**Colores:** Los colores elegidos en el mobiliario y decoración también resultan imprescindibles para conectarse con el cliente. Una variedad de tonos, fuertes y muy distintos, brindan una atmósfera ecléctica que seguramente sólo la gente joven pueda

disfrutar. Paredes y techo blanco, con espejos, sillas de peinado y sillones tapizados también en blanco, brindan sofisticación, sobriedad. El equilibrio se puede lograr combinándolo con el negro de las sillas de espera. El rojo, por su parte, transmite informalidad y movimiento.

**Iluminación:** Otra de las cuestiones que debe tenerse en cuenta es el consumo de electricidad que genera una peluquería, que requiere un diseño especial de la instalación eléctrica. La iluminación general suave y haces de luz puntuales sobre cada sillón de peinado, sumado a espejos iluminados desde atrás, permiten resaltar el sitio más importante para el cliente y el estilista. Dentro de la peluquería se utilizan 500 lux por área de trabajo y es importante que esta iluminación sea similar a la luz natural, utilizar sobre todo fluorescentes e iluminarias incandescentes halógenos; pero se recomienda aprovechar espacios que permitan el ingreso de luz natural y encender los fluorescentes durante todo el día y no estar en constante encendido/apagado ya que estos gastan mucha electricidad.

	pulg.	cm
A	84-93	213,4-236,2
B	16-18	40,6-45,7
C	15 min.	38,1 min.
D	29-36	73,7-91,4
E	24	61,0
F	34-36	86,4-91,4
G	24-36	61,0-91,4
H	36	91,4
I	23-27	58,4-68,6
J	4 min.	10,2 min.
K	24-27	61,0-68,6
L	25-28	63,5-71,1
M	12	30,5
N	31-36	78,7-91,4
O	10	25,4





## Gimnasio

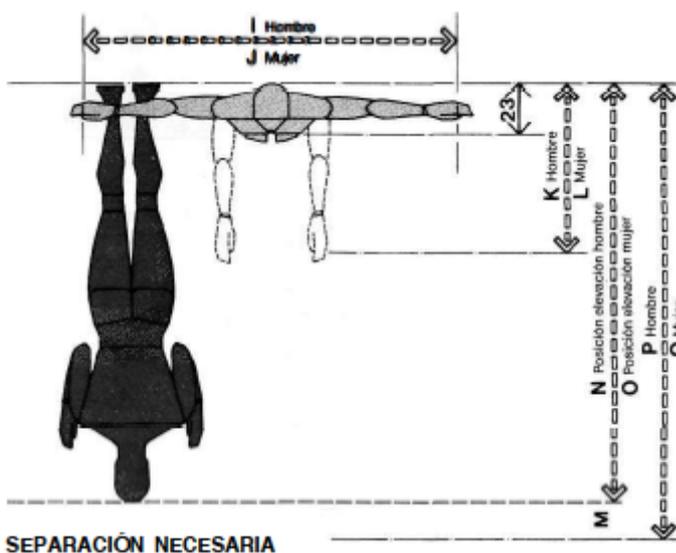
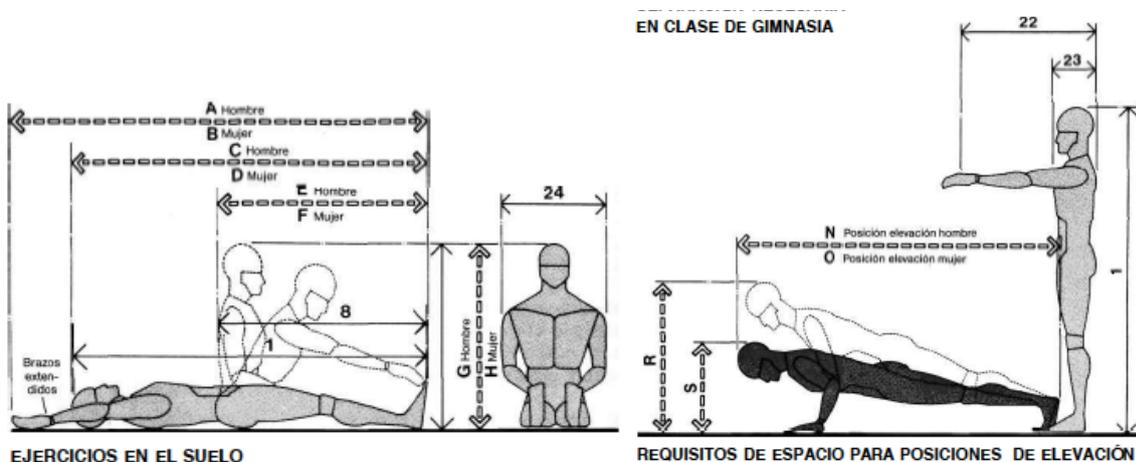
Las ansias de salud y perfecta forma física han convertido los ejercicios gimnásticos en un pasatiempo para muchos y en un negocio para otros. Dentro de este marco, algunas actividades no exigen equipo alguno, mientras otras sí lo necesitan según diversos grados de alambicamiento y precio, desde las simples pesas de pared hasta aparatos carísimos en virtud de su extrema precisión. Independientemente de estos aspectos, el espacio donde se practican estas actividades debe responder a la dimensión humana.

El proyecto de puesta a punto es particularmente interesante debido a que el gimnasio se integra perfectamente en el entorno "natural": hay ventanas de cuerpo entero en cada lado, y una espalda laterales a un jardín privado. El resultado es un espacio especialmente brillante.

No es extraño que estos espacios estén también dotados de sauna y piscinas para hidroterapia, cuyo diseño se fundamentará en idénticas premisas dimensionales. A tal efecto

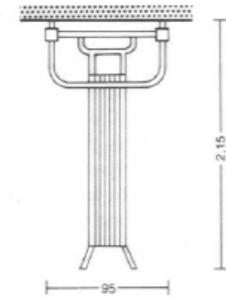
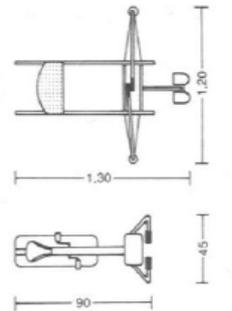
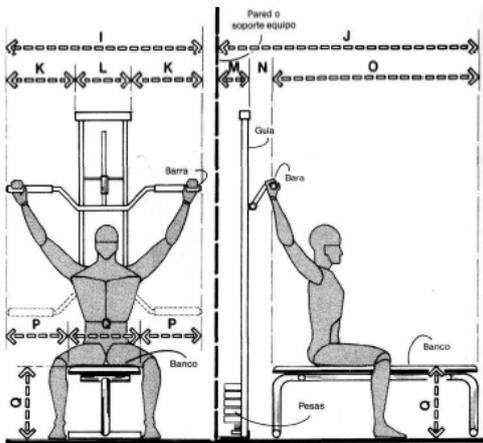
se incluyen también diagramas donde es fácil apreciar las relaciones de estas instalaciones con el cuerpo humano.

Se considera que una sala de 200m<sup>2</sup> es el espacio mínimo para 40 – 45 personas. Para poder colocar dos hileras de aparatos, todas las salas de mantenimiento y puestas a punto deberían tener unos 6m de ancho.



	pulg.	cm
A	80-91.5	203,2-232,4
B	75-87	190,5-221,0
C	65-74	165,1-188,0
D	60-69	152,4-175,3
E	32-37	81,3-94,0
F	27-37	68,6-94,0
G	33,2-38,0	84,3-96,5
H	30,9-35,7	78,5-90,7
I	58-68	147,3-172,7
J	54-76	137,2-193,0
K	29,7-35,0	75,4-88,9
L	26,6-31,7	67,6-80,5
M	6-12	15,2-30,5
N	63-73	160,0-185,4
O	61-67	154,9-170,2
P	79-85	200,7-215,9
Q	73-79	185,4-200,7
R	23-38	58,4-96,5
S	10-16	25,4-40,6

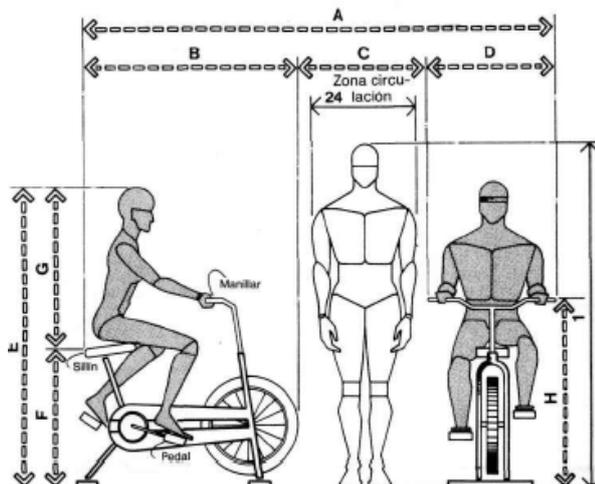
Separación recomendable entre filas



Aparato de remo y bicicleta estática

2) Tabla para abdominales con asa de tracción y espalda

	pulg.	cm
A	83-104	210,8-264,2
B	35-48	88,9-121,9
C	30	76,2
D	18-26	45,7-66,0
E	55-68	139,7-172,7
F	25-30	63,5-76,2
G	30-38	76,2-96,5
H	46	116,8
I	36-48	91,4-121,9
J	58-76	147,3-193,0
K	12-18	30,5-45,7
L	12	30,5
M	6-12	15,2-30,5
N	4-10	10,2-25,4
O	48-54	121,9-137,2
P	9-14	22,9-35,6
Q	18-20	45,7-50,8



**Centro de Talleres**

La Club House es una antigua casa ya existente; que fue construida mucho antes del proyecto Pakakuna la cual se restauró y se mantiene este lugar como un espacio para el restaurante, salas de juegos de mesa, una pequeña biblioteca, adicionalmente un espacio para computadoras y una videoteca la cual permitirá el uso de todos los residentes y permitir un contacto entre la comunidad y la utilización de la Club House como una casa comunal del complejo.

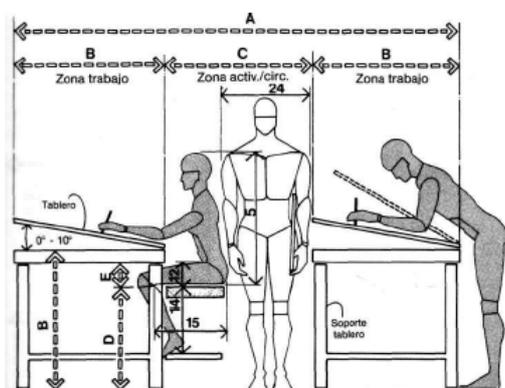
**Sala de Juegos:**

La sala de juegos se ha concebido como un espacio para compartir entre los amigos y tener un espacio para realizar actividades tranquilas como son los juegos de mesa y cartas. Destacan aquí el mobiliario en cuero y algunos toques de acero. El diseño de salas de juegos es el mejor lugar donde pasar el tiempo divertirse y relajarse. Alejarse de las tensiones del trabajo, unas pocas horas aquí son realmente la mejor parte y esencial de la rutina.

Se creará la sala destinada a juegos de cartas en los cuales únicamente se necesita un par de mesas acoplada a esta actividad y sillas cómodas para las personas que lo utilizarán, adicionalmente se ubicarán mesas de poker, juegos de ajedrez y un espacio de apoyo de cafetería que permita a las personas acceder a bebidas sin tener que bajar hacia el restaurante.

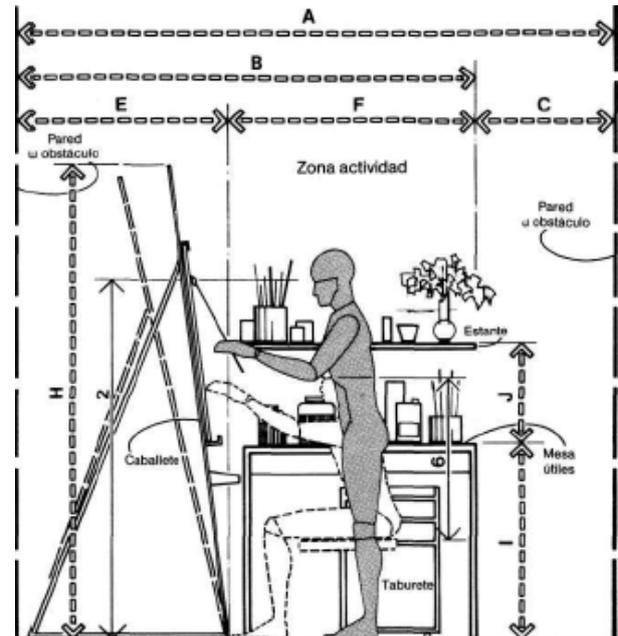
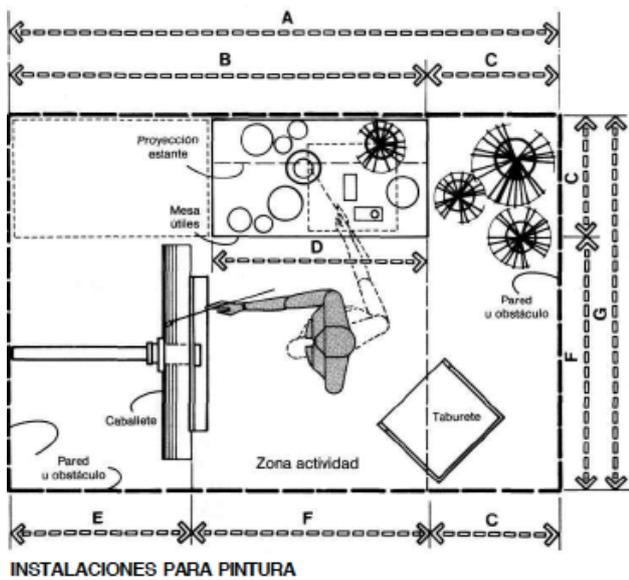
### Taller de Arte:

La animación recreativa son espacios destinados a actividades recreativas como su nombre lo dice, dentro del cual se realizaran talleres de manualidades, pintura, dibujo, etc. Dentro de este espacio en cuanto a mobiliario se requieren mesas diseñadas para dibujar y pintura, espacios amplios con mucha iluminación natural en los cuales se pueden realizar talleres de arte.



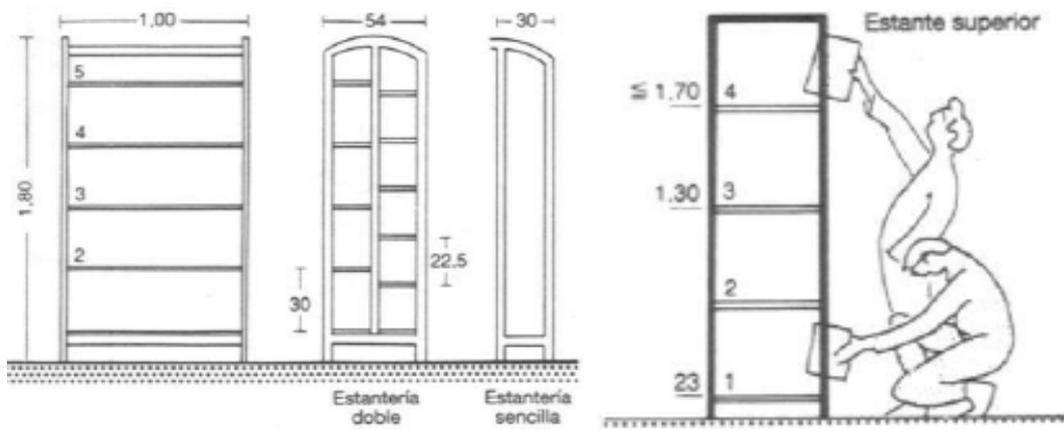
	pulg.	cm
A	108-120	274,3-304,8
B	36	91,4
C	36-48	91,4-121,9
D	21-27,5	53,3-69,9
E	7,5	19,1
F	48-60	121,9-152,4
G	36-60	91,4-152,4
H	30	76,2
I	12	30,5
J	54-60	137,2-152,4
K	27-30	68,6-76,2

	pulg.	cm
A	108	274,3
B	84	213,4
C	24	61,0
D	42	106,7
E	36	91,4
F	48	121,9
G	72	182,9
H	72-86	182,9-218,4
I	30-36	76,2-91,4
J	18	45,7



**Biblioteca:**

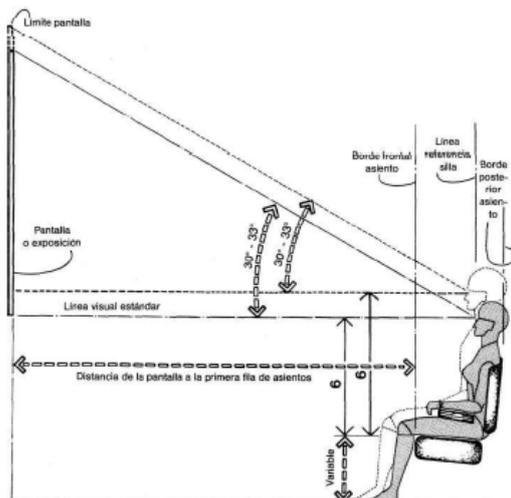
La biblioteca será un espacio de lectura para los residentes, los cuales contarán con una cantidad razonable de libros que serán recaudados así como también adquiridos de grandes librerías de Quito. Contará con estantes suficientes para el espacio y una sección para la lectura de estos en un espacio agradable y acogedor.



**Sala de Audiovisuales:**

Los problemas que plantean los sistemas de comunicación visual para grupos

difieren ostensiblemente de los asociados a sistemas para un único observador, donde lo que domina es el ángulo de visión, generalmente por debajo de la línea visual horizontal. Pero el tamaño y relaciones intrínsecas de una pantalla para grupo, similar a la de un cine, con el observador y la interferencia en el campo de visión de un observador en el de otro, impone que la pantalla se instale de manera que el límite superior del ángulo de visión óptimo se halle por encima de la línea visual horizontal. La distribución general de asientos y la forma de éstos se planificará para obtener la mejor visibilidad para el mayor número de personas.



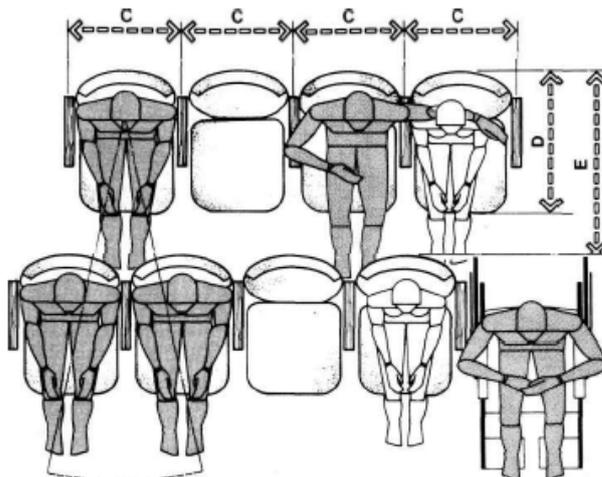
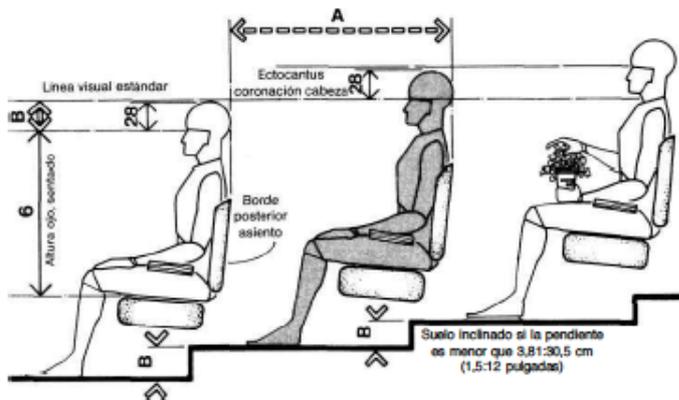
	pulg.	cm
<b>A</b>	59.0	149.9
<b>B</b>	56.3	143.0
<b>C</b>	57.8	146.8
<b>D</b>	68.6	174.2
<b>E</b>	72.8	184.9
<b>F</b>	28.1	71.4
<b>G</b>	29.6	75.2
<b>H</b>	27.3	69.3
<b>I</b>	9.3	23.6
<b>J</b>	33.9	86.1
<b>K</b>	36.6	93.0

Se logra la máxima visibilidad para el mayor número de espectadores elevando progresivamente las alturas de ojo desde la primera hasta la última fila, de manera que las visuales de éstos pasen por encima de los que tengan delante.

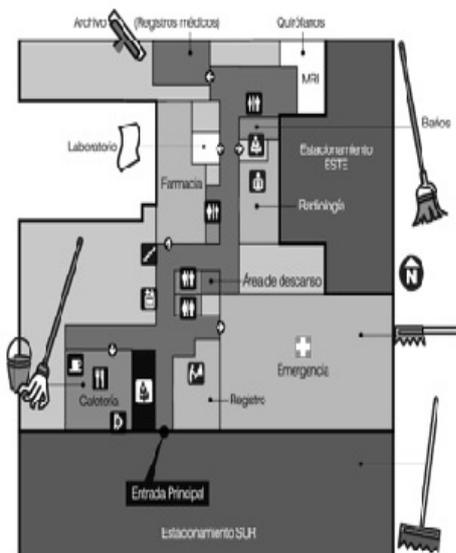
No se ha de recibir luz exterior, a parte de las luces de emergencia. Se deben construir paredes y techos de materiales que no reflejen la luz.

La pendiente máxima admisible el pavimento es del 10% y los desniveles salvados con un escalón han de tener una altura máxima de 16cm en pasillos de

120cm de ancho.



	puig.	cm
<b>A</b>	40	101,6
<b>B</b>	5	12,7
<b>C</b>	20-26	50,8-66,0
<b>D</b>	27-30	68,6-76,2
<b>E</b>	34-42	86,4-106,7



### Centro Médico

En Pakakuna Gardens se ubicará un centro médico que contará con instalaciones para apoyar a las personas de la tercera edad con necesidades inmediatas. Contará con consultorios médicos, farmacia, sala de emergencias, áreas para terapias; las cuales tendrán espacios adecuados para personas con

discapacidades.

Los hospitales en general se estructuran en los siguientes sectores funcionales: asistencia, exploración y tratamiento, aprovisionamiento, retirada de residuos, administración e instalaciones técnicas. Este centro Médico de Pakakuna será considerado un hospital pequeño ya que contará con hasta 100 camas para hospedaje de pacientes. Adicionalmente los centros médicos cuentan con estacionamientos generales y preferenciales para discapacitados y embarazadas; baños para los empleados y la gente en general, un comedor y una cafetería para uso general.

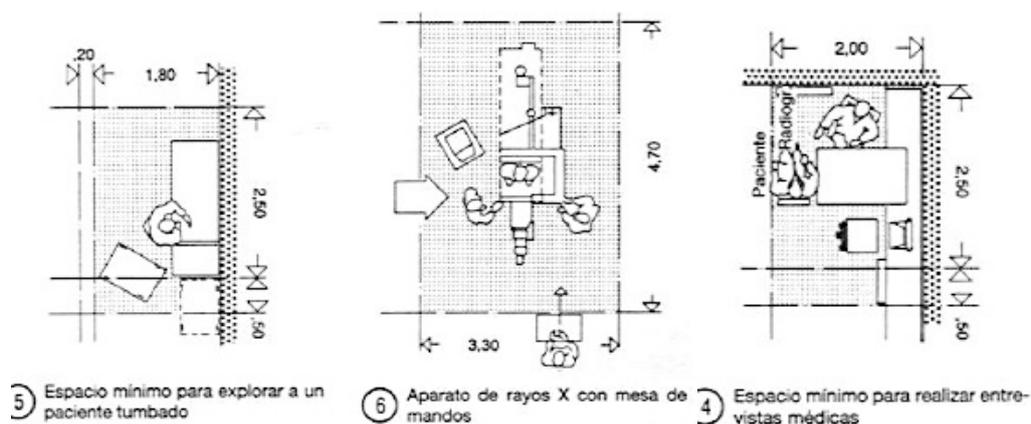
**Recepción:** El centro médico ante los usuarios y público general debe presentar, inmediata a la entrada, un lugar visible de amplitud adecuada, en el cual por medio de un mostrador se puede obtener información general y además efectuar diversos trámites rutinarios relacionados con la atención médica que proporciona el propio centro. El tamaño de la recepción depende del grado de amortización pero al menos debería tener 6.00m<sup>2</sup>. Desde la recepción la visibilidad debe ser directamente dirigida hacia la sala de espera, entrada principal, pasillos, accesos como ascensores o gradas y salida de aquí se separan las circulaciones para visitas y para pacientes internos. Es conveniente que se encuentre lo más cerca posible a la secretaría, el área de archivos y la zona médica.

**Zona de archivos:** Es necesario y suficiente que el archivo clínico esté inmediato a la recepción en sentido horizontal o vertical, en los pisos inferior o superior. Se requiere esta proximidad por que las recepcionistas abren los expedientes clínicos que enseguida remiten al archivo y porque en el trato con el público se suscita aclaraciones en las que se consultan los expedientes. También es muy deseable que

las oficinas de trabajo social se conecten con la recepción, pues en esta área se despachan diversos asuntos que entran el campo de acción de las trabajadoras sociales.

Sala de administración: Conectadas a través de un pasillo con el vestíbulo principal. Se a de prever de 7 a 12 m<sup>2</sup> por empleado.

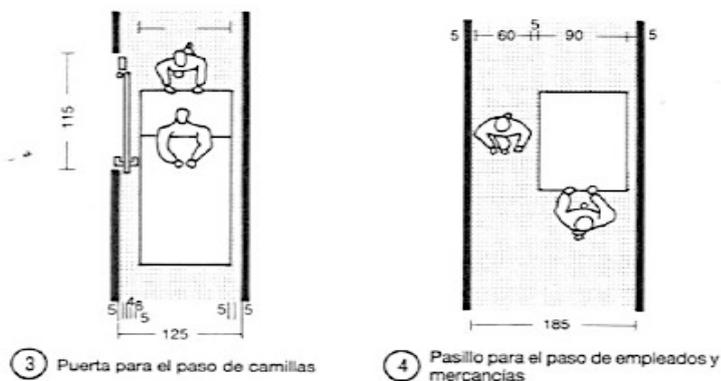
**Consultorios Médicos:** Los consultorios médicos, tanto de medicina general como de una especialidad determinada, suelen ser individuales. Tradicionalmente se caracterizan por tener salas de espera individuales y una general. Es importante dar una decoración adecuada; una buena planificación para no bloquear circulaciones principales. El consultorio médico específicamente se dividen en dos espacios determinados que son: el área de tratamiento médico o chequeo médico y la zona de atención al paciente o consulta. Esta última zona debe contar con guardarropa y buen aseo.



**Salas de exploración:** Este tamaño dependerá si se tiene que tratar a los pacientes sentados o sobre las camillas. El equipo básico en esta zona es la silla o cama para el paciente, un taburete de altura regulable para el médico, mesa instrumental y una mesa auxiliar. Este debe disponer del espacio suficiente para que puedan moverse con

comodidad el médico y el paciente. Por otro lado existen salas de exploración más importantes y más complejas como son las de terapias, rayos X, extracción de sangre, etc. Estas salas necesitan siempre un espacio reducido para permitir al paciente un área donde pueda cambiarse de ropa.

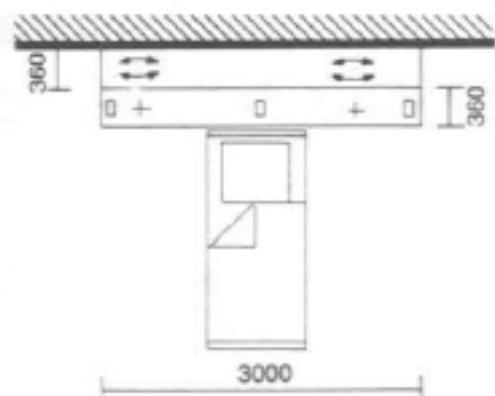
**Pasillos principales:** Al elegir el sistema de accesos se debe tomar en cuenta la forma y la capacidad de ampliación. Los pasillos se han de dimensionar para la mayor circulación previsible. Los de acceso publico deben tener un espacio mínimo de 1.50m de ancho. Pasillos por donde circulan camillas deben tener una anchura libre de 2.25m. En cuanto a las alturas de los techos pueden suspenderse hasta 2.40m y las ventanas para iluminación y ventilación no deberían distar más de 25m entre sí. Algo muy importante es que la anchura útil de los pasillos no puede reducirse puntualmente por la existencia de columnas u otros elementos constructivos.



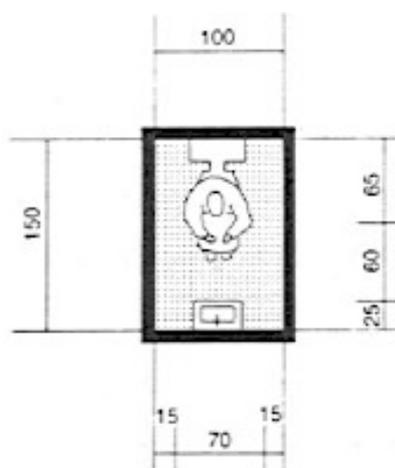
**Puertas:** Es importante los requisitos de higiene al momento de diseñar. El revestimiento de la superficie debe ser resistente a los productos de limpieza. Las puertas deben contar con un sistema para el aislamiento acústico.

**Habitaciones:** Cada cama debe ser accesible de los lados longitudinales, la mesa y silla deben situarse de tal manera que no deban moverse al momento de mover la

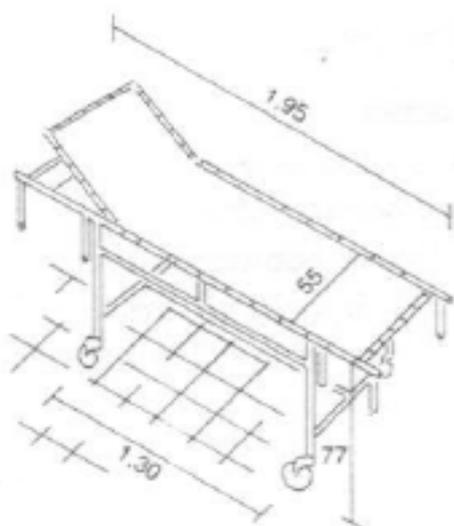
camilla de la habitación. La cama mide de ancho 90 a 95 cm y largo 220cm, la separación entre camillas debe ser de 90cm y el espacio libre para movilizar la camilla debe ser de 125cm. Los lavamanos, inodoro y armarios empotrados que existen en las habitaciones no se han de incluir en el computo de la superficie. La altura libre debe ser de 2.70m.



① Habitación individual de tratamiento intensivo con guía de aprovisionamiento



⑥ Inodoro y lavamanos



**Ambulatorios:** La situación de las salas de tratamiento para enfermos ambulatorios tiene especial importancia. Primero se debe prever la zonificación de una zona separada de urgencias con respecto a las zonas de ingreso hospitalario.

**Sala de Emergencias:** En las salas de urgencias se ofrecen primeros auxilios en casos de urgencias. Tiene que estar junto a la entrada de los pacientes en camilla y cerca de las unidades de quirófano. Esta formada por dos salas de reconocimiento y tratamiento (25m<sup>2</sup>) accesible a través de sendas antesalas con vestidor, una sala con equipo medico, y con posibilidades de enyesar; y la otra sala como quirófano séptico de emergencias. Cerca de la entrada debe ubicarse la oficina de unidad de emergencias con la zona de administración de pacientes y una sala de espera.

**Los despachos:** Tamaño no mayor a 5m<sup>2</sup>. Destinados únicamente para médicos en caso de realizarse operaciones.

**Espacios de trabajo de enfermeras:** Este debe estar abierto hacia el pasillo y ubicarse centralmente alrededor de las habitaciones para fácil acceso y debe medir 6m<sup>2</sup> como mínimo.

**Sala de medicamentos:** Sirve para almacenar conjuntamente anestésicos, medicamentos e instrumentos quirúrgicos. Es importante utilizar un sistema de

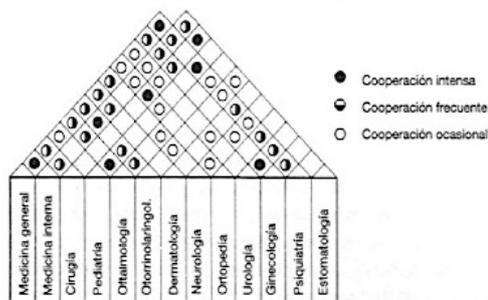
estanterías móviles los cuales ahorran espacio. Esta sala debería ser de aprox. 20m<sup>2</sup>.

**Cuartos de Limpieza:** Dentro de un centro médico la limpieza es

Superficies para todo el hospital, incluido la zona de suministros y eliminación de residuos	: 35-50 m <sup>2</sup> sup./cama
Zona de asistencia	: 19-25 m <sup>2</sup> sup./cama
Terapia intensiva	: 30-40 m <sup>2</sup> sup./cama
Zona de quirófanos	: 130-160 m <sup>2</sup> sup./quirófano
Rehabilitación	: 19-22 m <sup>2</sup> sup./plaza tratam.
Fisioterapia	: 68-75 m <sup>2</sup> sup./plaza tratam.
Rayos X	: 60-70 m <sup>2</sup> sup./sala diagnóstico
Radioterapia	: 300-350 m <sup>2</sup> sup./aparato
Zona de reanimación	: 25-30 m <sup>2</sup> sup./cama reanimación
Diagnóstico nuclear	: 100-150 m <sup>2</sup> sup./sala diagnóstico
Fisiología clínica	: 80-100 m <sup>2</sup> sup./sala diagnóstico
Neurofisiología clínica	: 78-100 m <sup>2</sup> sup./sala diagnóstico
Central de ingresos	: 140-160 m <sup>2</sup> sup./sala de exploraciones/ tratamientos
Zona de altas	: 85-100 m <sup>2</sup> sup./sala de altas
Dialisis	: 70-80 m <sup>2</sup> sup./cama diálisis
Departamentos especializados	: 55-75 m <sup>2</sup> sup./sala de exploraciones/ tratamientos

indispensable y para esto se ubicarán varios cuartos de limpieza por áreas.

**Sala de descanso para el personal:** En cada media unidad debería existir una sala de descanso para permitir al personal retirarse a un lugar tranquilo. El tamaño debería ser de 10 a 12m<sup>2</sup>.

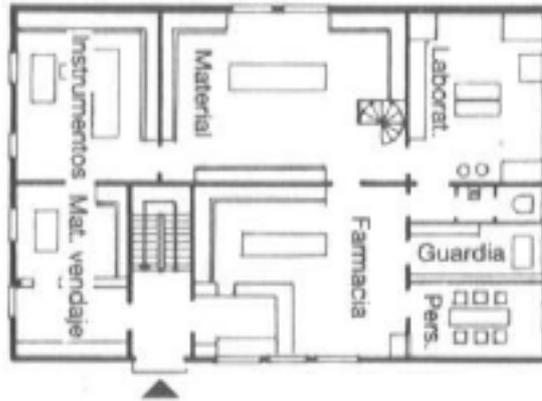


**Cocina:** La cocina puede ser una extensión de la sala de descanso. En esta debería ofrecerse al personal la posibilidad de preparar alimentos o bebidas en un corto tiempo para permitir el regreso inmediato a las diferentes zonas si así se lo requiere.

**Fisioterapia:** Por motivos de organización de trabajo, esta área se divide en zona húmeda y zona seca. En esta zona húmeda se realizan ejercicios terapéuticos dentro del agua mientras que en la zona seca se realizan movimientos de recuperación y electroterapia. También se debe incluir una zona de acceso y funciones auxiliares. Dentro de la zona de acceso se incluye una recepción, almacén de ropa limpia, sala de espera, vestuario para pacientes y otro para personal y un depósito de ropa sucia.

**Consultorio odontológico:** imprescindible en la medicina interna (búsqueda de focos) y la cirugía (huesos maxilares). Las salas de tratamiento contiene una silla de tratamiento con unidad dental, escritorio, lavamanos, aparatos rayos x y anestésicos, fregadero con esterilizador, estas salas pueden medir de 25 a 30m<sup>2</sup>.

**Farmacia:** Esta gestiona las recetas y realizan formulas magistrales dirigidas para un farmacéutico. Estas tienen la farmacia en sí, sala de material, sótano para medicamentos, laboratorio, área de ventas, cajas y administración.



## Administración

En el caso del complejo Pakakuna Gardens mantienen una sola oficina con una persona en administración, lo cual es suficiente según los requerimientos solicitados y necesarios de la plaza del valle. Así que se va a mantener esa oficina, haciéndole su respectiva remodelación.

**Oficinas de administración:** La función mas importante de una oficina es que es un espacio que acomoda a un grupo grande de personas y a toda la documentación que tienen que tener almacenada. Las oficinas son espacios de trabajo en donde la mayoría de los seres humanos habitan gran parte de sus vidas. Estos espacios se definen por medio de diferentes factores como el tipo de trabajo que se realiza, la cantidad de personas y sus puestos dentro de la empresa. Cada vez la cantidad de personal en las oficinas disminuye debido a la nueva tendencia, que gracias a la tecnología, muchas personas trabajan desde la casa. Para los trabajadores que no deben ser fijos en la oficina y que casualmente están ahí se les asigna espacios de trabajo generales en donde se rotan entre estas personas que no recurren comúnmente a la oficina. Usualmente todas las personas trabajan 8 horas diarias en estos espacios, hasta que se

jubilán. Es por esto que el diseño interior es muy importante dentro de estos espacios, ya que tienen que ser espacios acogedores, que brinden todas las comodidades necesarias para satisfacer a sus usuarios. Es muy importante tomar en cuenta los siguientes elementos al momento de diseñar una oficina ya que esto nos permitirá lograr un espacio confortable de trabajo.

**Iluminación:** Es muy importante el tema de la iluminación en una oficina ya que se debe crear un ambiente con iluminación lo más parecida a iluminación natural ya que de esta manera el nivel de trabajo es más alto

**Orden:** Se debe crear un espacio en donde sea fácil mantener un orden ya que de esta manera el espacio se mantiene ordenado y no distrae a las personas de su trabajo.

El diseño de oficinas ha ido evolucionando durante los años debido a que este depende de los cambios tecnológicos. En una oficina la tecnología es básica ya que de esta manera hace que el trabajo sea eficiente. Uno de los retos más importantes que se puede presentar cuando se diseña una oficina es la edificación en donde se encuentra la misma. Ya que depende de su estructura, la distribución de los espacios.

Existen 4 cosas claves que un diseñador debe tomar en cuenta para satisfacer las necesidades de los usuarios:

1. Siempre se debe adaptar el espacio para cumplir todos los requerimientos y necesidades de una empresa. El espacio no puede impedir a los usuarios de realizar cualquier tipo de actividad.
2. Siempre se debe mantener un contacto con el exterior para que de esta manera el personal no se sienta en un ambiente cerrado que les afecte en su manera de trabajar.

3. Se debe conseguir un ambiente saludable para los usuarios. Es muy importante la recreación de un ambiente natural.
4. Los usuarios siempre deben tener control sobre el diseño para que de esta manera no se sientan invadidos ni mucho menos que sea un elemento que impida la realización del trabajo.

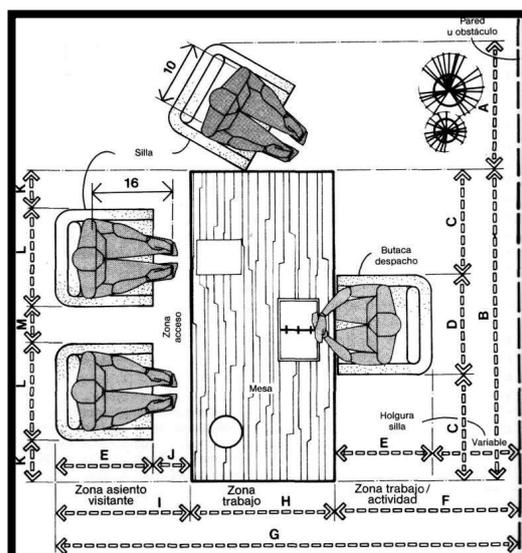
La distribución del espacio en una oficina siempre se lo debe realizar tomando en cuenta todas las actividades que necesitan realizar el personal de la empresa. A estos espacios se los denomina de la siguiente manera de acuerdo a su función:

- Auxiliar: Son las áreas creadas para grupos de trabajo. Estas pueden ser: salas de conferencias pequeñas, bodegas, y centros de copiado.
- Apoyo: Son áreas de apoyo para todo el edificio. Esto incluye servicio postal, librería, salas comunales, etc.
- Trabajo: Es el área en donde se distribuyen todos los puestos de trabajo de acuerdo a su jerarquía o función.

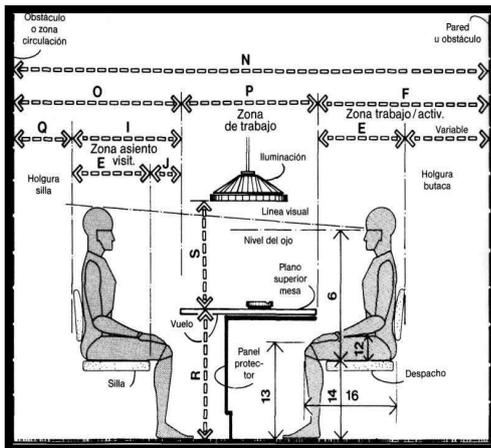
**Mobiliario:** El diseño de mobiliario es fundamental para un espacio de oficina. Se debe diseñar siempre un mobiliario que sea funcional y al mismo tiempo tenga un espacio y de ambiente a la oficina. Como nombramos anteriormente, el personal de trabajo pasa en la oficina gran parte de su vida. Es por esto que se debe siempre cumplir con todas las medidas antropométricas para así lograr un espacio que brinde absoluta comodidad al usuario. Existen diferentes tipos de mobiliario para oficinas, el más común es el mobiliario en módulos. Al ser diseñado en módulos con este se pueden combinar las diferentes opciones de mobiliario para crear así un diseño creativo y funcional que inspire

a las personas a realizar su trabajo efectivamente. Siempre el mobiliario tiene que responder también a la jerarquía de las personas que va a utilizar ese espacio de manera que así este también representa su jerarquía dentro del grupo de trabajo.

**Medidas antropométricas para oficinas:** Las salas de recepción es un espacio importante que conforma a una oficina. Este es el espacio principal en donde se recibe a todos los clientes y debe ser un espacio que exprese en su totalidad lo que es la empresa. Son tres áreas claves que siempre se debe tener en consideración al momento de diseñar un área de recepción. Estas son: Asientos de espera, cubículo de recepción, y espacio publicitario de la empresa. En estas áreas es muy importante tener en cuenta que el cubículo de recepción debe tener contacto visual con todo su alrededor ya que es la persona de ese cubículo la que controla la entrada y salida de las personas a los espacios de trabajo. Es también importante siempre tomar en cuenta que la recepción es un espacio de alto tráfico de personas y este debe especialmente cumplir con las medidas antropométricas establecidas para así conseguir la máxima funcionalidad de este espacio.

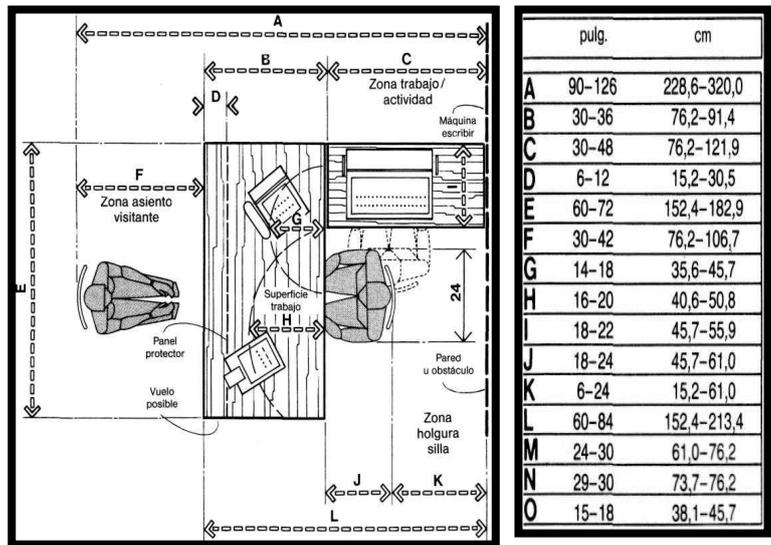


	pulg.	cm
A	30-39	76,2-99,1
B	66-84	167,6-213,4
C	21-28	53,3-71,1
D	24-28	61,0-71,1
E	23-29	58,4-73,7
F	42 min.	106,7 min.
G	105-130	266,7-330,2
H	30-45	76,2-114,3
I	33-43	83,8-109,2
J	10-14	25,4-35,6
K	6-16	15,2-40,6
L	20-26	50,8-66,0
M	12-15	30,5-38,1
N	117-148	297,2-375,9
O	45-61	114,3-154,9
P	30-45	76,2-114,3
Q	12-18	30,5-45,7
R	29-30	73,7-76,2
S	22-32	55,9-81,3



En los dos gráficos anteriores podemos ver las medidas necesarias para el funcionamiento de una oficina, tomando en cuenta las medidas ergonómicas requeridas para el confort del personal (secretaria, administradora etc.)

En el diseño de una oficina se tiene que tomar en cuenta los archivos pasivos y activos. Los archivos activos son aquellos que se necesitan diariamente, y los archivos pasivos puedes estar guardados ya que son los respaldos pero no se necesitan diariamente.



Se tiene que tomar en cuenta las diferentes zonas de circulación y trabajo, como indican las imágenes.

**Recepción:** Un espacio de recepción además de ser en donde se recibe a todos los clientes, su importancia se da a que este espacio es el que da la primera impresión de la compañía. Se debe tomar en consideración al momento de diseñar los elementos del espacio, estos deben expresar todo lo que es la compañía. Deben publicitar la imagen, así también como los valores de la empresa y a que se dedican. De esta manera es fácil ubicarse para las

personas del espacio en donde se encuentran. Es común encontrar en una recepción espacios de espera en donde se dispone de sillones o sillas en donde las personas pueden sentarse a esperar hasta que vinieran a buscarlos, este espacio debe ser cómodo además de alojar a un número de personas de entre 5 a 10 al mismo tiempo. Es por esto que es de suma importancia el diseño interior en la recepción de una empresa para así crear este espacio funcional de alto tráfico.

**Medidas antropométricas para recepciones:** Las salas de conferencias son esenciales para una oficina. Son en estos espacios en donde se lleva a cabo reuniones de trabajo formales e informales del personal de la empresa así también como con clientes. Dada su doble funcionalidad estas salas deben siempre responder a todas las necesidades de los usuarios. Estas deben proporcionar de un espacio de trabajo amplio para cada persona que pueda asistir a estos espacios, además de cumplir con todas las necesidades de estos para así mejorar su trabajo. Es muy importante equipar a estos salones con todos los implementos necesarios de trabajo para que así funcione de una manera cómoda y rápida. Las salas de conferencias deben ser espacios en donde permita a los usuarios permanecer periodos largos de tiempo, en donde estos trabajen eficientemente sin ningún tipo de distracción. Pueden existir casos en donde el espacio para estas salas sea reducido, es por esto que siempre se debe aplicar las medidas antropométricas al momento de diseñar para así poder brindar máxima comodidad al igual que funcionalidad sin importar el espacio en donde esta se encuentre.

**Baños públicos:** Las baterías de baño en edificios públicos son de suma importancia, ya que el número de baterías dependerá de la capacidad del lugar para así poder

satisfacer con las necesidades de todas las personas que asisten a este lugar. De esta manera se evitara concentraciones de grandes masas en una sola batería el cual puede causar problemas de aseo así también como de disponibilidad. El diseño de los baños dependerá de la edificación, y de la densidad de personas del lugar. Es muy importante cumplir con las medidas antropométricas en estos espacios, ya que muchas veces no se toma en cuenta las medidas ocultas como son prendas de vestir gruesas, entre otros, que se vuelven un limitante para dar el máximo uso de estos espacios. Es por esto que es común ver que en un baño publico aunque existan varios lavamanos desocupados, por temor a toparse con la persona del lado, se evita el uso de estos. Son en lugares como estos en donde se debe conseguir la máxima funcionalidad para así ser espacios eficientes.

### **Lavandería**

La lavandería es un departamento de su negocio que representa un servicio directo que llega a su huésped ya que tiene contacto directo con el producto del servicio.

#### **Condiciones que deben reunir las instalaciones:**

- Condiciones de los suelos: deberán ser de materiales antideslizantes para evitar caídas. Estarán dotados de rejillas para la evacuación del agua derramada y estarán ligeramente inclinados hacia las rejillas para evitar la formación de charcos.
- Condiciones de ventilación: el ambiente se suele cargar mucho debido a la constante generación de vapores y a las altas temperaturas. Esto hace necesario, cuando no

existen ventanales exteriores o éstos no tienen la capacidad suficiente para la ventilación del local, la implantación de métodos artificiales de ventilación.

- Condiciones de las paredes: es conveniente que estén alicatadas hasta el techo para conseguir los siguientes objetivos: Facilitar la limpieza de las mismas.

- Condiciones de los aislamientos: la maquinaria deberá estar suficientemente aislada y se tomarán medidas de seguridad para evitar accidentes, sobre todo teniendo en cuenta que las máquinas son eléctricas y se trabaja con agua.

- Condiciones de los techos: deben ser altos para aprovechar la tendencia del vapor a acumularse en las paredes altas y así conseguir que el ambiente de trabajo sea menos agobiante.

- Condiciones de la iluminación: debe tener la potencia suficiente para que todas las actividades de la lavandería se desarrollen con comodidad. Además, algunas actividades como la de costura, verificación de la limpieza de las prendas, localización y examen de los distintos tipos de manchas para proceder a su limpieza requieren mucha luz.

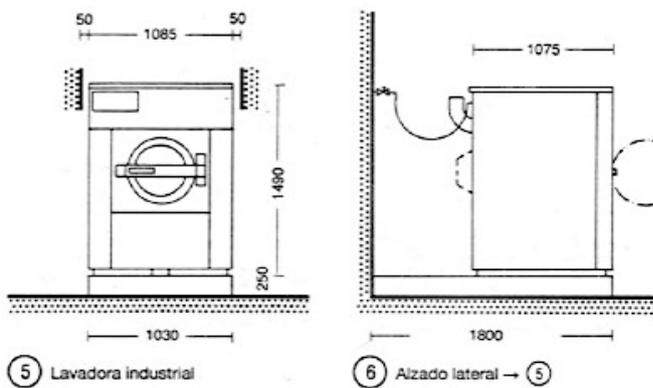
- Condiciones de la instalación eléctrica y de gas: deberán cumplir estrictamente todas las normas de seguridad aplicables a este tipo de locales.

- Condiciones de potencia eléctrica: será suficiente para permitir el uso simultáneo de toda la maquinaria y del sistema de iluminación y ventilación.

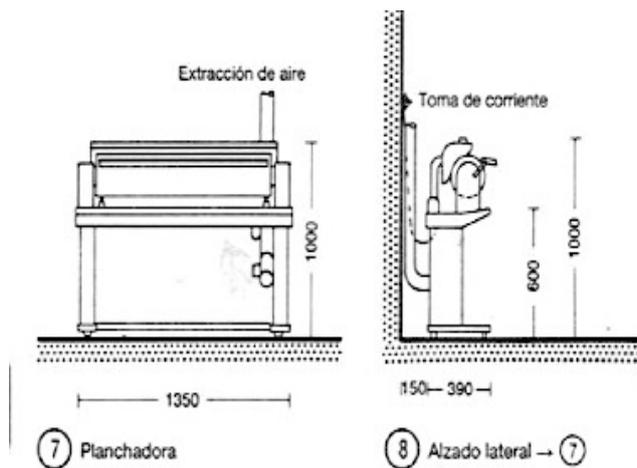
- Condiciones de los desagües: deberán tener la capacidad suficiente para evacuar el agua utilizada en la lavandería.

- El local destinado a la lavandería deberá ser suficientemente amplio para acoger las instalaciones y para que el personal pueda trabajar sin entorpecer a sus compañeros.

**Lavadoras:** son cada vez más sofisticadas, pensadas para efectuar procesos de lavado rápidos con poco consumo y de forma muy automática, lo que supone poca manipulación con el consiguiente ahorro de tiempo y salario.



**Secadora:** de estas máquinas imprescindibles en lavandería es necesario conocer lo siguiente; qué sistema utilizan para obtener el calor, cuál es la capacidad para la evaporación del agua, la instalación necesaria, la facilidad de limpieza de las partículas de fibras desprendidas por la ropa.



### Equipamiento complementario:

Para las diferentes operaciones dentro de la lavandería, también son necesarios elementos de apoyo como por ejemplo:

- Carros de ropa sucia: para transportarlas desde las oficinas de planta a la lavandería. En algunos establecimientos los llaman “jaula”.
- Carro de ropa húmeda: se utilizan para descargar las lavadoras.
- Carros-estantería: se utilizan para desplazar cosas de un lado a otro dentro de la lavandería, y son sustitutos de las estanterías.
- Carro-armario
- Mesas auxiliares para plegado de ropa

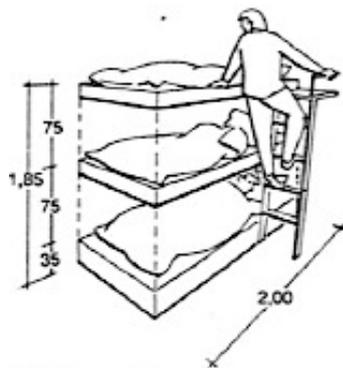
### Dependencias de Servicios Generales

Es importante investigar sobre este tipo de servicios ya que dentro del complejo Pakakuna se tendrá mucho personal administrativo y personas que ayudarán en todo tipo de servicios dentro del complejo. Por lo que es importante tener espacios especializados para el

personal, que incluye baños, accesos alternos, áreas de descanso, reuniones y oficinas. Todos estos servicios deben tener fácil acceso para gente discapacitada y de diferentes tamaños. Y serán ubicados cerca del área de control y administración.

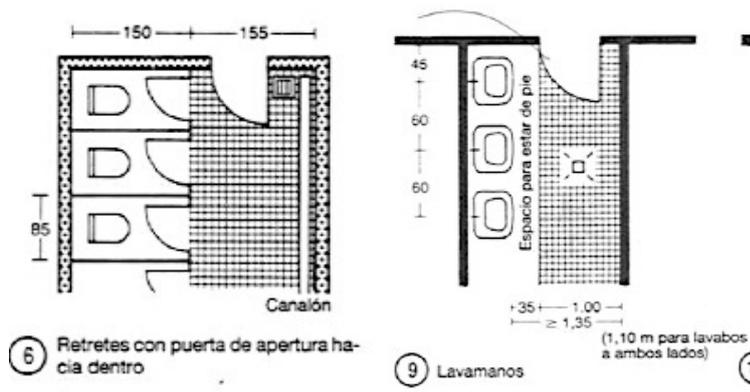
Serán el tamaño y características de estos espacios los que determinarán el tipo y cantidad de los mismos.

Para conseguir un buen ambiente de trabajo es importante diseñar adecuadamente los aseos y las salas de descanso para el personal. Entre estos se encuentran lavaos, vestuarios, duchas, etc.



11 Litera triple para vagones de literas, coches cama, casas de fin de semana y dormitorios de niños; se necesitan 0,338 m<sup>2</sup> por cama

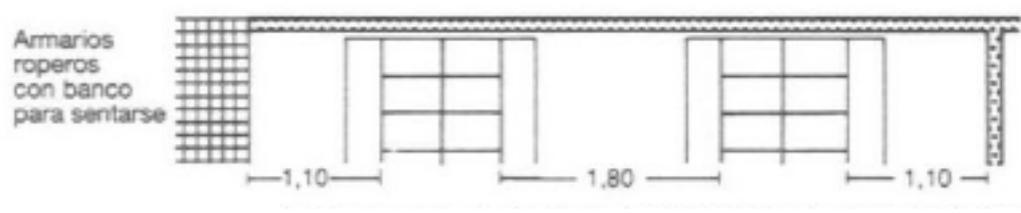
- Los lavabos como máximo deben estar ubicados a 100m. del puesto de trabajo más alejado. Para más de 5 empleados se deberá proveer lavabos para mujeres y para hombres que sean de uso exclusivo para el personal.
- Las paredes de los baños deben ser de materiales de fácil limpieza. Detrás de los inodoros disponer de un distribuidor bien ventilado. Por cada 5 inodoros se debe instalar 1 lavamanos y un secador de manos, los expendedores de jabón se necesitará uno por cada dos lavamanos y un espejo por cada 2/3 lavamanos.



6 Retretes con puerta de apertura hacia dentro

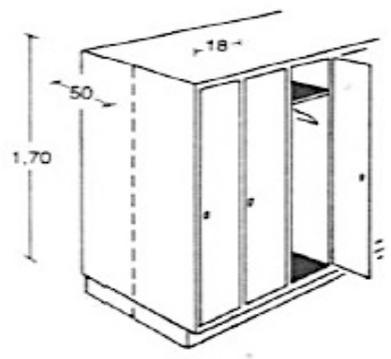
9 Lavamanos

- Los vestuarios son cuartos que sirven para cambiarse y guardar la ropa de calle y de trabajo de los empleados, estos deben estar separados para hombres y mujeres. Por esto deben estar situados entre la entrada del personal y los espacios de trabajo y ser accesibles a través de recorridos cortos.



Vestuarios:

1 armario ropero .....	por empleado
1 armario doble en industrias sucias (separación entre ropa de calle y de trabajo) ...	por empleado
Superficie necesaria para cambiarse:	
Por empleado .....	0,50 m <sup>2</sup>
Por empleado (con armario y lavamanos) .....	0,50-0,60 m <sup>2</sup>
Por empleado (con armario y sin lavamanos) ..	0,30-0,40 m <sup>2</sup>



11 Armario guardarropa estrecho

**Áreas para mercadería:** Rampas de accesos graduales para la descarga de contenedores , los camiones y remolques se ajustan automáticamente a la altura

necesariamente en cada caso.

Las plataformas de cargas pueden ser móviles y fácilmente transportables de un sitio a otro.

**Cuarto de Basura:** Se considera importante el uso de un cuarto específico para la recolección de basura del complejo mientras son recogidos por el servicio municipal de recolección de basura; se deberá clasificar los desperdicios en desechos orgánicos, infecciosos, reciclables y no reciclables para aportar con el medio ambiente. Este espacio debe ser ubicado alejado de la zona residencial con accesibilidad a la carga y descarga de basura.

### **Estacionamientos**

En la circulación peatonal privan dos elementos: el cuerpo humano como incremento básico de medida y la persona de mayor tamaño como patrón para decidir las holguras, que, si acomodan a ésta, también lo harán con las de menor tamaño.

**Cruces Peatonales:** El desnivel que hay entre la vereda y la calle debe salvarse mediante un rebaje o rampa, que coincida con la senda peatonal. El diseño dependerá del ancho de la vereda. En ancho recomendado para rampas es de 1.50 m. y 0.90 m. como mínimo.

En los rebajes se pueden realizar pendientes transversales y longitudinales a la vereda, si éste forma parte de la circulación de la vereda. El desnivel máximo entre la rampa y la calle no debe ser mayor a 1 cm. El pavimento de las rampas debe ser antideslizante, con texturas diferentes a la de la vereda para ser detectadas por las personas ciegas. Cuando la vereda es estrecha y no se dispone de espacio para desarrollar una rampa,

lo que se hace es bajar la vereda a la altura de la calle o máximo a 1 cm de desnivel, mediante planos inclinados en el sentido longitudinal a la vereda. Si en el centro de la calle hay una plazoleta, debe tener como mínimo el mismo ancho de la senda peatonal. El pavimento debe ser igual al rebaje en color y textura.

**Los estacionamientos:** Al proyectar una dotación de estacionamientos, el 1% debe ser destinado a uso para discapacitados.

Los lugares de estacionamiento para personas con discapacidad deben estar próximos a los accesos y en el trayecto no debe haber obstáculos. Deben estar claramente señalizados con el símbolo internacional de accesibilidad. A una altura tal que se pueda ver cuando un vehículo está estacionando. El ancho mínimo del estacionamiento debe ser de 3.50 m. y un largo mínimo de 5.00 m.

Existen tres tipos distintos de estacionamientos dependiendo de la ubicación respecto a la calle:

- En forma paralela a la calle debe ensancharse el espacio hacia la vereda para ajustar el ancho a 3.50 m. Tiene que haber un espacio para acceder a la vereda.
- Los estacionamientos que se ubican en forma perpendicular a la vereda deben tener un ancho mínimo de 3.50 m. Si se colocan estacionamientos juntos, su ancho se puede reducir a 2.50 m. cada uno.
- Los estacionamientos en diagonal a la vereda, deberán cumplir con las mismas características que el estacionamiento en paralelo.

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo

Urbano correspondientes. En la Tabla 1.1 se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

TABLA 1.1

ALIMENTOS Y BEBIDAS	Cafeterías, cafeterías con internet, fondas mayores de 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 30 m <sup>2</sup> construidos
	Restaurantes mayores de 80 m <sup>2</sup> y hasta 200 m <sup>2</sup>	1 por cada 15 m <sup>2</sup> construidos
	Centros nocturnos y discotecas	1 por cada 7.5 m <sup>2</sup> construidos
	Cantinas, bares, cervecerías, pulquerías y videobares	1 por cada 10 m <sup>2</sup> construidos
	Restaurantes mayores de 200 m <sup>2</sup>	1 por cada 10 m <sup>2</sup> construidos
<b>COMERCIAL</b>		
ABASTO Y ALMACENAMIENTO	Central de Abastos	1 por cada 150 m <sup>2</sup> construidos
	Mercado	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
	Bodega de productos perecederos	1 por cada 200 m <sup>2</sup> construidos
	Bodega de productos no perecederos y bienes muebles	1 por cada 200 m <sup>2</sup> construidos
	Depósito y comercialización de combustible	1 por cada 200 m <sup>2</sup> de terreno
	Gasolineras y Verificentros	1 por cada 150 m <sup>2</sup> de terreno
	Estaciones de gas carburante	1 por cada 150 m <sup>2</sup> de terreno
	Rastros y frigoríficos	1 por cada 150 m <sup>2</sup> construidos
	Exhibición y ferias comerciales temporales	1 por cada 70 m <sup>2</sup> de terreno o de superficie ocupada
TIENDAS DE PRODUCTOS BÁSICOS Y DE ESPECIALIDADES	Venta de abarrotos, comestibles y comidas elaboradas sin comedor, molinos, panaderías, granos, forrajes, minisupers y misceláneas, mayores de 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
	Venta de artículos manufacturados, farmacias y boticas mayores a 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 40 m <sup>2</sup> construidos
	Venta de materiales de construcción y madererías	1 por cada 150 m <sup>2</sup> de terreno
	Materiales eléctricos, de sanitarios, ferreterías, Vidrierías, refaccionarías y herrajes, mayores a 80 m <sup>2</sup>	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos

USO	RANGO O DESTINO	No. MÍNIMO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
<b>HABITACIONAL</b>		
UNIFAMILIAR	Hasta 120 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
	Más de 120 m <sup>2</sup> hasta 250 m <sup>2</sup>	2 por vivienda
	Más de 250 m <sup>2</sup>	3 por vivienda
PLURIFAMILIAR (SIN ELEVADOR)	Hasta 65 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
	Más de 65 m <sup>2</sup> hasta 120 m <sup>2</sup>	1.25 por vivienda
	Más de 120 m <sup>2</sup> hasta 250 m <sup>2</sup>	2 por vivienda
	Más de 250 m <sup>2</sup>	3 por vivienda

**Ancho de los Pasillos de Circulación:** En los estacionamientos se debe dejar pasillos

para la circulación de los vehículos de conformidad con lo establecido en la Tabla 1.2

TABLA 1.2

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

### Giros

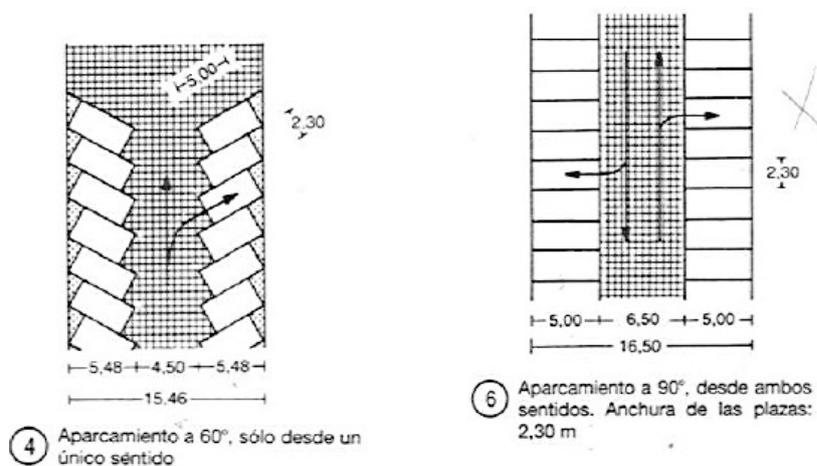
- El tamaño y la forma del espacio para girar dependerá de los vehículos que lo usen.
- Se debe tomar en cuenta también las necesidades de los camiones de bomberos y

CENTROS DE SALUD	Centros de salud, clínicas de urgencias y clínicas en general	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos
	Laboratorios dentales, de análisis clínicos y radiografías	1 por cada 50 m <sup>2</sup> construidos

los camiones de recolección de basura.

### Plazas de aparcamiento

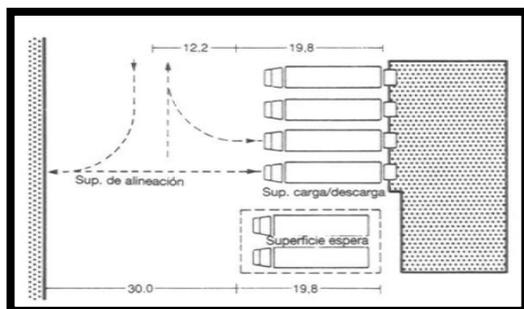
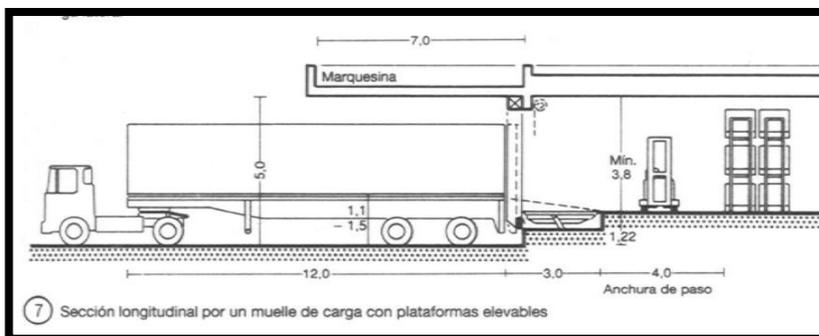
- Las plazas suelen delimitarse por franjas de 12 a 20 cm. de ancho pintadas de blanco o amarillo.



### Ingreso vehicular a entrada principal:

Es necesario crear una circulación para vehículos, el cual este cubierto en el caso de que llueva. Esta circulación vehicular debe tener un mini de 5.5 metros de ancho para que pasen dos carros y 5 metros mínimo de alto para que pueda pasar un bus con huéspedes.

### Muelles de descarga:



En esta imagen podemos ver un muelle de descarga, que normalmente utilizan para la llegada de mercadería para luego ser almacenada en su respectivo local.

Tipo de vehículo	Long. (m)	Ancho (m)	Alto (m)	Radio de giro (m)
Motos	2,20	0,70	1,00 <sup>2</sup>	1,00
Turismos				
- Turismo medio	4,70	1,75	1,50	5,75
- Turismo pequeño	3,60	1,60	1,35	5,00
- Turismo grande	5,00	1,90	1,50	6,00
Camiones				
- Camioneta	4,50	1,80	2,00 <sup>1</sup>	6,00
- Camión pequeño	6,00	2,10	2,20 <sup>1</sup>	6,10
- Camión 7,5 t	7,00	2,50	2,40 <sup>1</sup>	7,00
- Camión 16,0 t	8,00	2,50	3,00 <sup>1</sup>	8,00
- Camión 22,0 t (> 16,0 t)	10,00	2,50	3,00 <sup>1</sup>	9,30
Camiones de recogida de basura				
- Camión de dos ejes	7,64	2,50	3,30 <sup>1</sup>	7,80
- Camión de tres ejes	1,64	2,50	3,30 <sup>1</sup>	9,25
Coche de bomberos	6,80	2,50	2,80 <sup>1</sup>	9,25
Camión de mudanzas	9,50	2,50	4,00 <sup>1</sup>	9,75
(con remolque)	(18,00)			
Autobús convencional I	11,00	2,50 <sup>3</sup>	2,95	10,25
Autobús convencional II	11,40	2,50 <sup>3</sup>	3,05	11,00
Autobús de línea	11,00	2,50 <sup>3</sup>	2,95	11,20
Autobús articulado	17,26	2,50 <sup>3</sup>	2,95	10,50 - 11,25
Camión con remolque	18,00	2,50 <sup>4</sup>	4,00	12,00 <sup>5</sup>
Cabina con tracción		2,50 <sup>4</sup>	4,00	
Remolque		2,50	4,00	
Valores máx. de vehic. de transp. públ.				
Vehículo de 2 ejes	12,00	2,50 <sup>4</sup>	4,00	12,00
Vehículo de más de 2 ejes	12,00			
Cabina a tracción con remolque	15,00			
Tranvía articulado	18,00			
Camiones con remolque	18,00			

Observaciones: <sup>1</sup> Altura de la cabina del conductor; <sup>2</sup> altura total con conductor aprox. 2,00 m; <sup>3</sup> con retrovisor exterior 2,95 m; <sup>4</sup> sin retrovisor exterior; <sup>5</sup> radio de giro ficticio en base a la mayor dimensión de vehículos de transporte público.

En esta tabla podemos ver las dimensiones de los diferentes autos, con estas medidas podremos determinar las distancias necesarias para los parqueaderos, dependiendo de las necesidades.

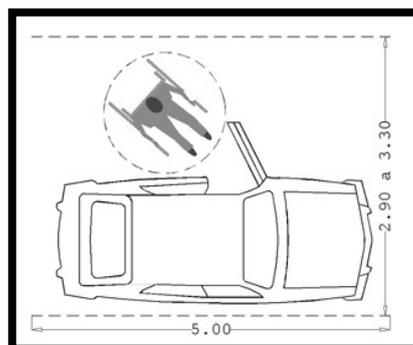
### Alumbrado de estacionamientos y garajes

El alumbrado de playas de estacionamiento y garajes debe ayudar a la visibilidad de los conductores y transeúntes en lo concerniente a la orientación, y al reconocimiento de personal, vehículos y señales de seguridad.

Las entradas y salidas de los garajes cerrados (que no posean la luz del día), requieren una iluminación mayor de día que de noche, a fin de garantizar una suficiente adaptación de la vista de un lugar oscuro a uno iluminado con la luz del día.

#### 21.9 Estacionamientos discapacitados:

El parqueadero debe estar cerca de la entrada del edificio y lo más cerca de la rampa.



### INTENSIDADES LUMINOSAS ADMISIBLES

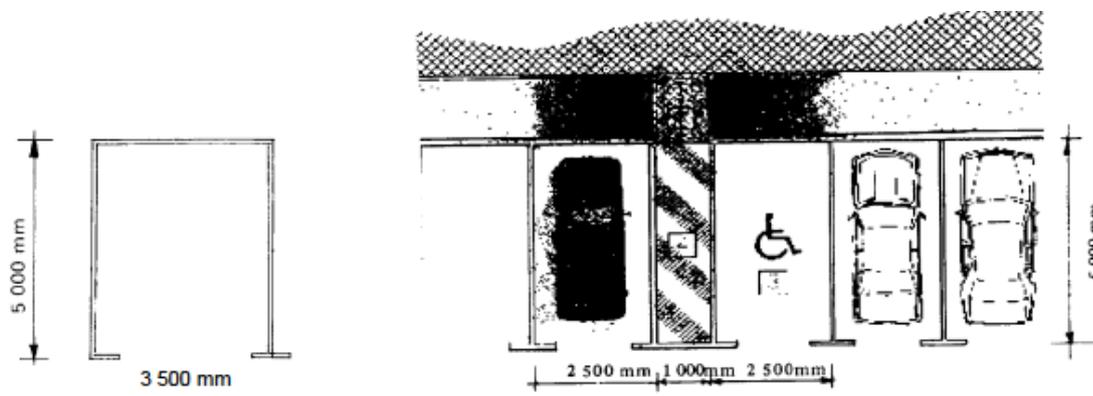
Tipo de luminaria	Angulo de la luminaria	
	90°	80°
Apantallada (de haz recortado)	$\leq 10$ Cd / 1000 lm 500 Cd máx.	$\leq 30$ Cd / 1000 lm 1000 Cd máx.
Parcialmente apantallada (de haz semi-recortado)	$\leq 50$ Cd / 1000 lm 1000 Cd máx.	$\leq 100$ Cd / 1000 lm 2000 Cd máx.

### Medidas INEN – CONADIS

#### *Dimensiones*

- Las vías de circulación peatonal deben tener un ancho mínimo libre sin obstáculos de 1 600 mm. Cuando se considere la posibilidad de un giro a  $\geq 90^\circ$ , el ancho libre debe ser a  $1 \geq 600$  mm.

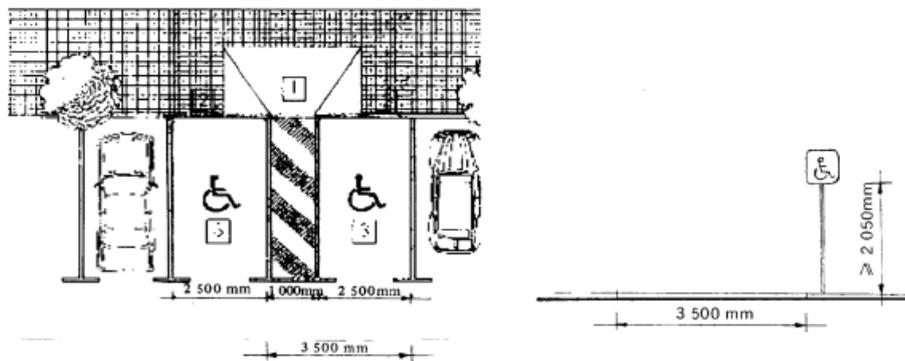
- Las vías de circulación peatonal deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde el piso hasta un plano paralelo ubicado a una altura mínima de 2 200 mm. Dentro de ese espacio no se puede disponer de elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamientos, etc.). (ver figura 1)
- La pendiente longitudinal de las circulaciones será máxima del 2 %. Para los casos en que supere dicha pendiente, se debe tener en cuenta lo indicado en la NTE INEN 2 245.
- Las medidas mínimas de los lugares destinados al estacionamiento vehicular de las personas con discapacidad deben ser (Ver figura 1):  
Ancho: 3 500 mm = Área de transferencia 1 000 mm + vehículo 2 500 mm  
Largo : 5 000 mm.



**Números de lugares:** Se debe disponer de una reserva permanente de lugares destinados para vehículos que transporten o pertenezcan a personas discapacitadas a razón de una plaza por cada 25 lugares o fracción.

**Ubicación:** Los lugares destinados al estacionamiento para personas con discapacidad, deben ubicarse lo más próximo posible a los accesos de los espacios o edificios servidos por los mismos, preferentemente al mismo nivel de estos. Para aquellos casos donde se presente un desnivel entre la acera y el pavimento del estacionamiento, el mismo debe salvarse mediante vados de acuerdo con lo indicado en la NTE INEN 2 245.

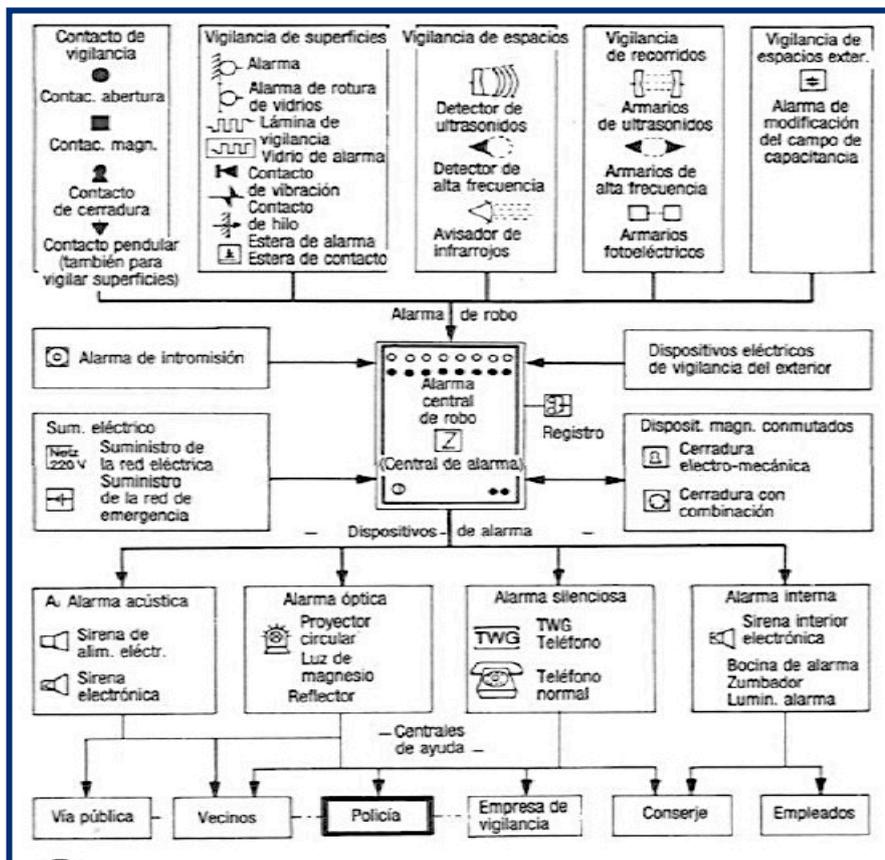
**Señalización:** Los lugares destinados al estacionamiento deben estar señalizados horizontalmente y verticalmente de forma que sean fácilmente identificados a distancia. (Ver figura 2). Estas señalizaciones deben estar de acuerdo con lo indicado en las NTE INEN 2 239 y 2 240.



### Seguridad – Sistemas de alarma y guardianía

- Existen actualmente tecnologías, como las redes de datos, la transmisión inalámbrica, las comunicaciones grado industrial, las aplicaciones IP así como modelos de proceso distribuido, interoperabilidad, integración, etc.
- La decisión sobre la tecnologías, se debe tomar en cuenta las características del tipo de Centro Comercial, entre los cuales encontramos:

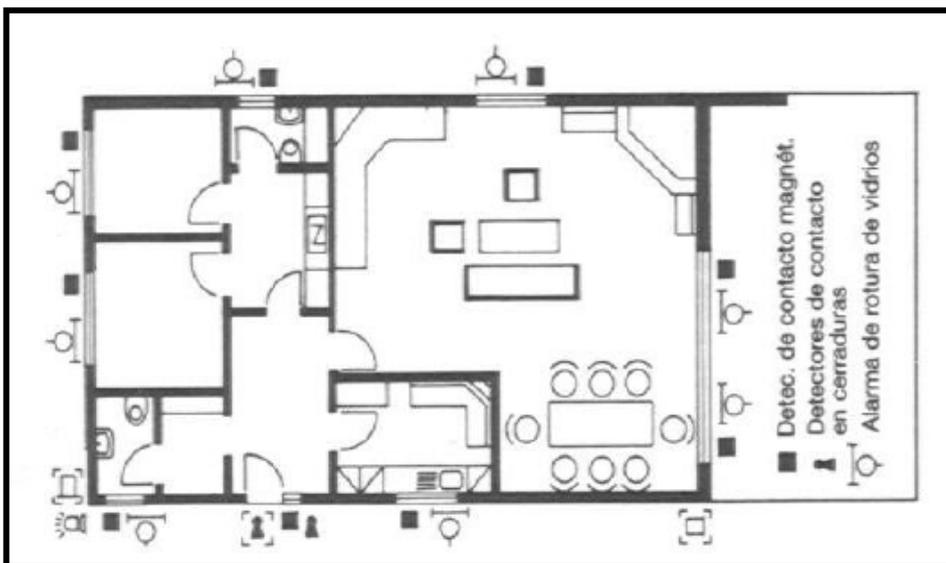
Centro Comercial Tipo	Características y Concepto
Life Style Center	Restaurantes, diversión, tiendas ancla y especializadas, multicinemas. Su arquitectura es conceptual.
Regional	Mercancías generales y moda (plaza comercial típicamente cubiertas).
Vecinal	Tiendas de conveniencia, supermercados
Comunitario	Supermercados, tiendas departamentales de descuentos, tiendas de decoración para la vivienda, tiendas especializadas, superfarmacias.
Fashion Center	Tiendas exclusivas, orientadas a la moda
Power Center	Hipermercados y tiendas ancla, pocas tiendas menores y clubes de membresía al mayoreo.
Outlet Center	Tiendas de fábrica.



**Sistema de alarma antirrobo, esquema de funcionamiento:**

La vigilancia de áreas a las áreas libre sirve para en control del perímetro exterior, su ingreso, salida, y flujo de individuos. Tomando en cuenta las siguientes medidas:

- Medidas contractivas: Vallas, fosos, muros, barreras, puertas, control de entrada, iluminación, y etc. Estas medidas nos ayudan a obstaculizar e impedir los robos.
- Medidas eléctricas: central de alarma, detectores, sensores, cámaras de televisión o video, sistema de control de entradas y salidas.
- Medidas de organización: personal, observación, supervisión, seguridad, personal, técnico, perros de vigilantes. Estos medios nos ayudan a tener un control para evitar robos, o algún evento que se crea inseguro, previniendo los robos.



### **Sistema de seguridad en áreas públicas:**

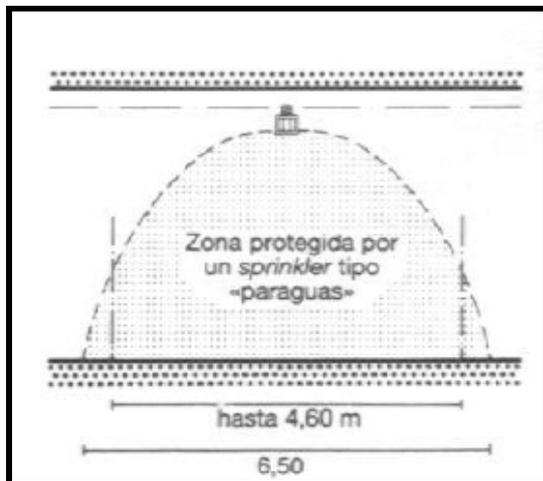
Es un sistema antirrobo, detecta el robo de la mercadería que se exponen en las tiendas controlada, durante el funcionamiento diurno.

**Sistema de seguridad contra incendios:** se tiene que poner dispositivos para la detección de fuego, como sistemas de detección, alarma, actuación y evacuación.

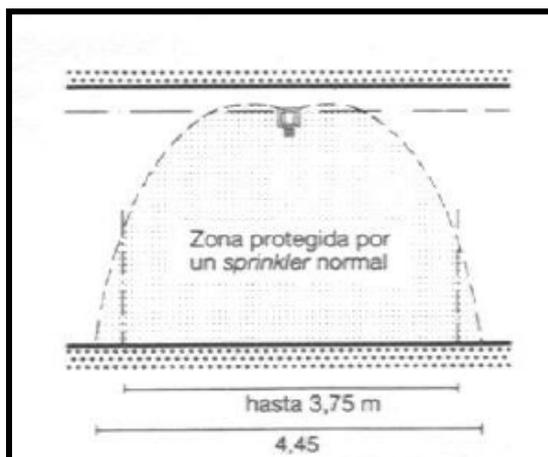
Ejemplos de estos:

## SPRINKLES

Sistema de regaderas automáticas, es el más efectivo en la protección contra incendio. Las regaderas detectan el fuego y debido a la temperatura se accionan automáticamente, descargando el agua. únicamente en el sitio donde está el incendio y al haber flujo de agua, se acciona la alarma en el edificio o en la estación de bomberos. Colocado a 1.5 m entre si.



**Sprinklers tipo paraguas.**



**Sprinkler normales.**

Riesgo de incendio (RI)	N.º máximo de <i>sprinklers</i>	
	Sin dispositivo de abertura rápida	Con dispositivo de abertura rápida
RI 1	125	250
RI 2	250	700
RI 3 y RI 4	no admisible	500

### Número de *sprinkler* por válvula de alarma      Distribución de *Sprinklers*

Tipo de <i>sprinkler</i>	Riesgo de incendio	Zona de protección por <i>sprinkler</i> en m <sup>2</sup>	Máxima sep. entre <i>sprinklers</i> en m <sup>1)</sup>	Máxima sep. hasta la pared en m <sup>2)</sup>	Mínima sep. hasta la pared en m	Mínima sep. al techo o cubierta en mm <sup>3)</sup>	Máxima separación al techo o cubierta en mm <sup>3)</sup>	
							com-bustible	no com-bustible
<i>Sprinkler</i> normal	RI 1	9	3,75	1,90	0,1	75	300	450
	RI 2	9	3,75	1,90	0,1	75	300	450
	RI 3	9	3,75	1,90	0,3	75	300	450
	RI 4	9	3,75	1,90	0,3	75	300	450
<i>Sprinkler</i> -paraguas-	RI 1	21	4,60	2,30	0,1	20	300	450
	RI 1 <sup>4)</sup>	15	4,25	2,10	0,1	20	300	450
	RI 2	12	4,00	2,00	0,1	20	300	450
	RI 3	9	3,75	1,90	0,3	20	300	450
	RI 4	9	3,75	1,90	0,3	20	300	450
<i>Sprinkler</i> lateral	RI 1	15	4,50 <sup>5)</sup>	0,30 <sup>2)</sup>		100	no admisible	300
	RI 2	12	3,50 <sup>5)</sup>	0,30 <sup>2)</sup>		100	no admisible	300
	RI 3	9	2,50 <sup>5)</sup>	0,30 <sup>2)</sup>		100	no admisible	300
	RI 4	no admis.						

### Rociadores de agua:

Los rociadores automáticos de agua son aconsejables en los locales siguientes:

Archivos de documentos, banco de datos y almacenes de material de oficina en los que se prevea la existencia de un volumen de materias combustibles. Instalaciones de distribución de agua con tuberías fijas. Los rociadores de agua se colocarán en el techo con la salida de agua enfocada hacia abajo y con una distancia máxima entre ellos de 12 m.

### **Extinción mediante polvo:**

- los polvos de extinción son mezclas químicas homogenizadas para combatir un fuego.

#### Componentes

- Carbonato de potasio
- Sulfato de calcio
- Cloruro de potasio.



### **Sensores de Humo**

Este aparato se acciona el momento que el ambiente consigue una temperatura muy elevada el cual indica que hay un incendio y activa este sensor el cual activa el sistema de sprincklers así también como las alarmas de evacuación de un espacio.



### **Equipos de Emergencia**

Este es un equipo de emergencia el cual debe estar disponible al menos uno por planta el cual contiene: manguera de alta presión bomberos, guantes anti fuego, hacha, y extintor. Este equipo debe ser abierto únicamente en una emergencia el cual también permitirá a los habitantes de un espacio intentar apagar el fuego hasta que acudan con ayuda otras instituciones como los bomberos.



### **Accesos, circulación y salidas de emergencia**

#### **Medidas de egreso:**

- Rutas de salida de circulación continua de obstáculos
- Pasillos , gradas y circulación comunal con materiales retardante al fuego
- Toda circulación debe ser señalizada para evacuar

#### **Medidas de ingreso horizontales:**

Distancia máxima a recorrer hasta el conductos de gradas hasta la puerta de salida al exterior 25m. (puertas)

#### **Pasillos**

Deben estar equipados con materiales anti deslizantes, sin obstáculos, y con correcta señalización hacia la vía publica. Deben contar también con barandales de protección.

#### ***Medidas***

Tantos pasillos, como gradas deben constar con estas medidas.

No debe existir ningún tipo de obstáculo en los pasillos, corredores o gradas de emergencia.

Altura: 2.10m

Ancho: mínimo 90cm, ideal 1.50m

### **Salidas de Emergencia**

Las salidas de emergencia es uno de los elementos mas importantes que se debe tomar en cuenta al momento de construir o modificar una edificación. Ya que no solo es un elemento que exige la ley, pero es también para el bien de las personas en momento de una emergencia. El número de salidas que debe tener una edificación depende de la densidad de personas que pueda ocupar ese lugar. Estos espacios deben estar equipados también de extintores, sensores de humo, iluminación de emergencia y sprinklers.

Las salidas de emergencia deben conectar a todos los niveles de una edificación y debe tener características específicas para este tipo de circulación. Las salidas de emergencia están conformadas por pasillos y escaleras. Un ascensor no puede ser considerado una salida de emergencia ya que su funcionamiento puede ser alterado en una emergencia. Todos los muros de una salida de emergencia deben ser continuos de piso a techo, espacios completamente sellados sin ninguna ventana para de esta evitar el paso de humo y fuego de los espacios habitados a las salidas de emergencia. El propósito de este sellamiento es para que el fuego y el humo no ingresen a estos pasillos por un tiempo aproximado de dos horas y todas las personas puedan evacuar.

En toda edificación hay que proveer salidas apropiadas teniendo en cuenta el número de personas expuestas.

Los ascensores no son considerados salidas de emergencia.

Tanto las escaleras como los pasillos de salidas de emergencia debe tener muros continuos piso- techo, completamente sellados para evitar el paso de humo y que resista al fuego por dos horas y si es posible mas.

#### ***Distancia a las Salidas de Emergencia.***

La distancia máxima a recorrer de cualquier punto del edificio a una salida de emergencia es de 45m si el edificio no está completamente equipado con la protección anti incendio necesaria, si lo está a distancia máxima es de 60m.

Recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la salida de emergencia en un

#### ***Número de Salidas de Emergencia***

Debe contar con por lo menos una salida de emergencia, y el numero está definido por la tabla 1.1 al final de este tema.

- Cada nivel o parte del mismo con una carga de ocupación de 500 a 1000 personas no tendrá menos de 3 salidas de emergencia.
- Más de 1000 personas, 4 salidas de emergencia.
- También depende de tipo de actividad realizada en edificio, actividades más propensas a peligros necesitan más salidas de emergencia.

#### ***Salida de escape:***

Proveer salidas apropiadas teniendo en cuenta el numero de personas expuestas

Las puertas de evacuación se deben abrir en sentido a la salida exterior (cerradura)

Señalización en puertas (ancho 86 cm y 2.10 alto).

### ***Escaleras:***

Este elemento de circulación vertical comunica a todos los niveles de una edificación. Pero están exclusivamente destinadas para evacuaciones en casos de emergencia. Como se menciona anteriormente no deben contar con ventanas o cualquier tipo de apertura para de esta manera evitar la propagación del fuego hacia esta salida de emergencia. Deben siempre ser escaleras de tramos rectos para lograr mayor fluidez. Como toda la edificación estas deben estar equipadas con sensores para activación de sprincklers y bocinas. Las medidas de las escaleras varían de acuerdo a la cantidad de metros cuadrados de la edificación.

Todos los pisos deben comunicarse entre si por escaleras.

Las escaleras de emergencia deben estar completamente cerradas sin ventanas y orificios y su exclusivo.

### ***Medidas:***

MEDIDAS DE ANCHO	METROS EDIFICACION	CUADRADOS
1.00 A 1.20 metros	100 a 700 m2	
1.30 a 1.80 metros	700 a 1000 m2	

### ***Puertas***

Las puertas de evacuación se deben abrir en sentido a la salida exterior (cerradura)

Medidas: (ancho 86 cm y 2.10 alto)

Deben contar con mecanismos de cierre automático, deben ser resistentes al fuego, y deben constar con una barra anti pánico para abrir fácilmente con sistema Barille a una altura de 125cm. La altura de la barra antipánico es de 110 a 115cm.

Materiales: Las puertas están hechas de acero inoxidable con sello hermético, cuentan con varias capas las cuales retardan el caso del fuego.

Tiene una altura de 2.10m y de ancho es de mínimo 86cm, tiene un grosor de mínimo 8cm por las cantidad de capas.

Todas las puertas interiores de un edificio deben abrirse en sentido a la salida de emergencia las cercana.

### ***Puertas cortafuegos***

Protegen la propagación vertical u horizontal de un incendio

Ubicadas en el acceso de las escaleras de emergencia

Marco y hoja chapada en metal, barra anti pánico, y señalización necesaria

Placa de identificación del fabricante

Sentido de giro de las puertas será en dirección de la vía de evacuación al exterior

Puerta: ancho mínimo 86cm y alto 2.10m

Las puertas pueden ser de metal (acero) por dentro tiene un material aislante

Alrededor de 8cm de grosor



***Materiales incombustibles:***

Piedras naturales

Fibras Minerales sin aditivos orgánicos

Pómez natural

Cemento

Cal y yeso

Ladrillos, piedra natural, placas cerámicas

Vidrio, vidrio celular.



Cemento



Hormigón Armado



Piedra

***Iluminación y señalización de emergencia***

Esta señalización de emergencia será la que guiara a las personas hacia la salida más cercana a su ubicación. Es por eso que su funcionamiento es fundamental en un caso de emergencia. Estos letreros deben estar ubicados en espacios que conlleven a una salida de emergencia como por ejemplo: pasillos, escaleras, subsuelos, puertas, etc. Estos deben estar siempre iluminados y en caso de una falla de energía estos deben funcionar de baterías de energía de emergencia. Es de suma importancia que exista señalética informativa para que en momentos de caos sea fácil para una persona guiarse hacia la salida de emergencia más cercana. El color que se utiliza para

señalética de salidas de emergencia es el verde, y para sistemas de prevención de incendios el color rojo.

- Funcionan con fuentes propias de energía (baterías)
- Iluminados salidas, escaleras, salidas y rampas
- Ubicados en pasillos de circulación, conductos de escaleras, subsuelos y lugares que conduzcan a la salida de emergencia.
- Es necesario rotular todos los elementos del sistema de prevención de incendios y salidas de emergencia.
- Deben ser COMPLETAMENTE visible salidas emergencia (verde) prevención de incendio (rojo)
- También es necesario aumentar señalización sonora conformada por difusores de sonido.
- personas puedan evacuar.



### ***Numero de Salidas y Distancias Máximas***

Toda salida de emergencia debe salir a una vía pública que tenga mínimo tres metros de ancho. Las salidas de emergencias no pueden estar divididas en segmentos, estas deben ser una circulación continua con accesos de todos los pisos para acceder al exterior de la edificación. No debe haber ningún tipo de obstáculo que no permita a las personas acceder a la vía pública ya sea por corredores, rampas, escaleras, etc. Una edificación debe contar con al menos una salida de emergencia, pero el número de estas se calcula de acuerdo a diferentes factores. Depende mucho del uso del espacio, la cantidad de personas que se permite, y la cantidad de metros cuadrados del espacio. Es muy importante incluir más salidas de emergencia cuando los espacios son más propensos a sufrir de una emergencia.

<b>ESPACIOS</b>	<b>NUMERO DE SALIDAS DE EMERGENCIA</b>
salones de conferencias y reuniones, comedores, restaurantes, bares, salones de exhibiciones, gimnasios, y escenarios	2 cuando la ocupación es de mínimo 50 personas.
Pistas de baile, estadios y graderíos	2 cuando la ocupación es de mínimo 50 personas.
Áreas de Espera	2 Cuando la ocupación es de mínimo 50 personas
Centros Comerciales	2 cuando la ocupación es de mínimo 50 personas
Estacionamientos	2 cuando la ocupación es de mínimo 30 personas
Oficinas	2 cuando la ocupación es de mínimo 30 personas
Tiendas y Salas de Ventas	2 cuando la ocupación es de mínimo 50 personas
Cocinas Comerciales	2 cuando la ocupación es de mínimo 30 personas
Un espacio con densidad 1000 + personas	3 o 4 salidas de emergencia

De acuerdo a la cantidad de metros cuadrados de una edificación existen restricciones para las distancias máximas que deben existir entre una salida de emergencia a otra, esto también influye de la preparación que tenga el espacio para cualquier emergencia. Se requiere que una persona no recorra mas 60 metros de cualquier punto del espacio a una salida, cuando el espacio esta completamente equipado. Cuando no lo esta no debe recorrer mas de 45 metros a una salida de emergencia.

### Equipamiento Extra

- Extintores o Gabinete completo
- Rociadores
- Sensores de humo
- Lámparas de Emergencia

Uso	Mínimo de dos salidas de emergencia, sin contar elevadores, se requieren cuando el número de ocupantes es por lo menos	Factor de Carga de Ocupación (metros cuadrados)
Hangares de aviación (sin área para reparaciones)	10	45
Salones para subastas	30	0.65
Auditorios, iglesias, capillas, pistas de baile, estadios, graderios	50	0.65
Salones para reuniones y conferencias, comedores, restaurantes, bares, salones de exhibiciones, gimnasios, escenarios	50	1.39
Orfanatos y hogares de ancianos	6	7.43
Áreas de espera	50	0.30
Aulas	50	1.85
Juzgados	50	3.70
Dormitorios	10	4.5
Complejos habitacionales	10	28
Salones para hacer ejercicios	50	4.5
Estacionamientos	30	18.5
Hospitales, sanatorios, centros de salud	10	7.43
Hoteles y apartamentos	10	18.5
Cocinas comerciales	30	18.5
Salas de lectura de bibliotecas	50	4.5
Fábricas	30	18.5
Centros comerciales	50	2.8
Guarderías	7	3.25
Oficinas	30	9.30
Talleres en colegios e institutos vocacionales	50	4.5
Pistas de patinaje	50	4.5 en la pista y 1.4 en las otras áreas
Salones para almacenar útiles	30	27.88
Tiendas y salas de ventas	50	2.78
Piscinas	50	4.5 para la piscina y 1.4 en las otras áreas
Bodegas	30	45
Todos los demás	50	9.30

## **Población Universal:**

### **Discapacitados**

#### *Discapacidad:*

Toda restricción o ausencia, debida a una deficiencia o accidente, de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para un ser humano.

Tipos de discapacidades:

- Discapacidad física
- Discapacidad sensorial auditiva
- Discapacidad sensorial visual
- Discapacidad mental

#### *Discapacidad física*

Se puede definir como una desventaja, resultante de una imposibilidad que limita o impide el desempeño motor de la persona afectada.

Existen diversas causas por las cuales se presenta la discapacidad física: factores congénitos, hereditarios, cromosómicos, por accidentes o enfermedades degenerativas, neuromusculares, infecciosas o metabólicas entre muchas.

#### *Discapacidad sensorial auditiva*

La carencia, disminución o deficiencia de la capacidad de escuchar. Existen tres tipos de discapacidad auditiva:

- Auditiva conductiva: causada por enfermedades que afectan el oído externo o medio.
- Auditiva sensorial: causada por el daño de los nervios y las células capilares del oído interno.
- Auditiva mixta: existen aspectos sensoriales y conductivos por lo que afecta al oído externo, medio e interno.

#### *Discapacidad sensorial visual*

Discapacidad Visual: es la carencia, deficiencia o disminución de la visión.

- Ceguera Total: pérdida total o casi completa de visión producida por una causa orgánica, la persona no ve ni siente absolutamente nada.
- Ceguera Parcial: es cuando la persona ve con baja visión o no tiene la suficiente capacidad de tener una buena visión y se ven obligados a usar anteojos .
- Ceguera Legal: es la pérdida de visión en uno o en los dos ojos. Cuando una persona tiene una visión baja, incluso tras una corrección con lentes.

#### *Discapacidad mental*

Es una disminución en las habilidades cognitivas e intelectuales del individuo.

- El Autismo
- El síndrome Down
- Síndrome de Asperger
- Retraso Mental

#### ***Discapacidad en Ecuador:***

- Afecta al 12% de la población

- Se registra más de 294.000 personas.
- 26.3000 casos crónicos los cuales se encuentran en extremas pobreza.
- Se ubican Guayas:74.800 casos
- Pichincha : 45.000 casos.
- Mujeres: 49,57 %.
- Hombres: 50,43%.
- Las discapacidades mas frecuentes en el Ecuador son:
- Discapacidad física: las partes mas afectadas los brazos y las piernas.
- Discapacidad visual.
- Discapacidad Auditiva

***CONADIS & INEN:***

El 30 de enero de 2009 el INEN aprobó el Reglamento técnico de accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Publicado en el Registro Oficial y de vigencia obligatoria a nivel nacional.

Incluye temas relacionados como la accesibilidad al medio físico, social, económico, cultural, a la salud, la educación, a la información y comunicación. Para que las personas con discapacidad puedan gozar plenamente de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales, en igualdad de condiciones.

Asegura el acceso de las personas con discapacidad al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones de uso público. Identificación y eliminación de obstáculos y barreras arquitectónicas, de acceso y circulación.

Promueve una vivienda adecuada, con facilidad de acceso y condiciones necesarias para procurar el mayor grado de autonomía en su vida cotidiana.

***Concepto de Accesibilidad:***

Es la posibilidad por parte de personas con capacidades reducidas o impedidas de llegar al edificio y a sus unidades individuales inmobiliarias de acceder fácilmente a los mismos y de disfrutar sus espacios con condiciones de seguridad y autonomía.

***Concepto de Visitabilidad:***

Es la posibilidad por parte de personas con capacidades reducidas o impedidas de acceder a los espacios de relación y a un servicio higiénico, por lo menos, en cada unidad inmobiliaria. Se denominan espacios de relación: comida, vivienda, lugares de trabajo, de servicio y encuentro.

***Concepto Adaptabilidad:***

Es la posibilidad de modificar el espacio construido con el fin de hacerlo aprovechable total y fácilmente, incluso para las personas con capacidad motriz o sensorial reducida o impedida.

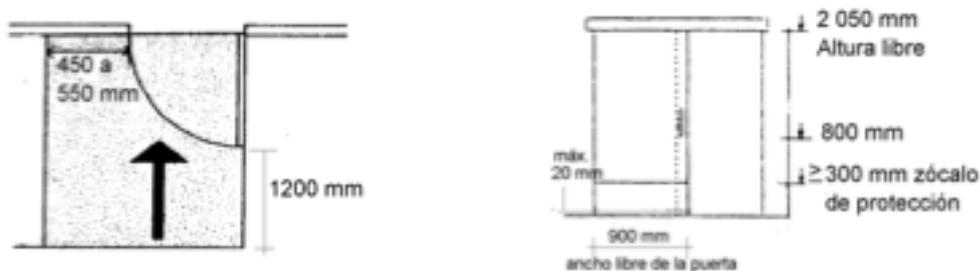
Todo proyecto debe considerar:

- La instalación de mecanismos destinados al acceso a las plantas superiores incluyendo la escalera automática.
- Accesos a las partes comunes de los edificios y a todas las unidades inmobiliarias individuales.
- Por lo menos un acceso plano, rampas sin escalones y un medio de elevación.

- Cuando se trate de inmuebles con mas de tres niveles sobre el suelo, es obligatorio la instalación de un ascensor por cada escalera principal, alcanzable por medio de rampas desprovistas de escalones.
- La ejecución de esta parte de la obra, dedicada a la eliminación de barreras, no estará sujeta a concesión municipal o autorización.

### ***Puertas:***

Las puertas tener ancho libre mínimo 90cm y altura 2.05m. Las agarraderas deben ser fáciles de manipular, y deben tener una barra horizontal ubicada entre 80cm - 1.20m de altura. Deben tener un zócalo de protección a 30cm de altura, para evitar los efectos de choque del reposapiés.

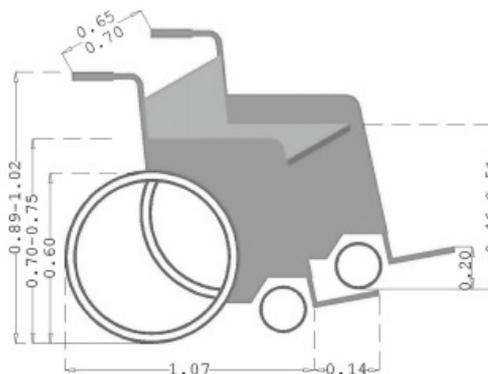


### ***Características generales de los materiales.***

- Iluminación y electricidad. No se debe disponer de tomas de corriente o interruptores dentro de un área de seguridad en torno al lavabo, tina y ducha.

- Ventilación. El sistema de ventilación debe proporcionar una renovación constante de aire.
- Seguridad. Acceso a un sistema de alarma sonora y visual de forma que permita al usuario, en caso de un accidente, dar y recibir información.
- Acabados. Los pavimentos deben ser de materiales antideslizantes. Debe existir un contraste de color, entre las superficies de paredes y piso con los aparatos sanitarios, accesorios y barras de apoyo, que permita su correcta identificación a personas con baja visión.
- Griferías. El tipo de grifería debe ser de palanca, monomando, de sistemas de sensores, u otros mecanismos que utilicen tecnología de punta, que faciliten el accionamiento de control de caudal y temperatura. El sistema de calentamiento del agua, debe permitir un máximo de temperatura de 36°C, para evitar quemaduras a personas con falta de sensibilidad en algún miembro. La grifería debe ser alcanzable desde el exterior del recinto de la ducha de manera lateral al acceso.
- Comunicación de las personas con discapacidad

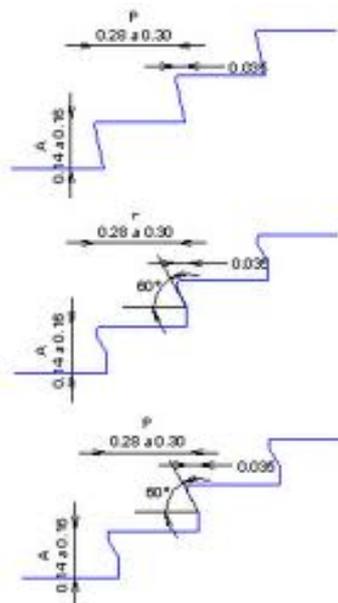
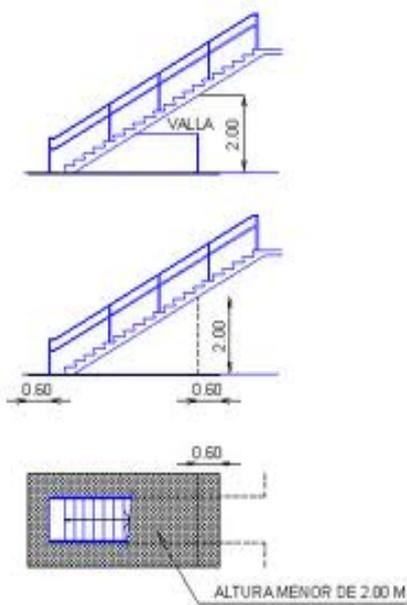
***Dimensiones de una silla de discapitados:***



Es muy importante tomar en cuenta las dimensiones de la silla de discapacitados al momento de diseñar ya que estas medidas nos ayudaran a cumplir las necesidades ergonómicas en el caso del Centro Comercial Plaza del Valle tiene que tener accesibilidad si es posible en su totalidad.

### **Escaleras:**

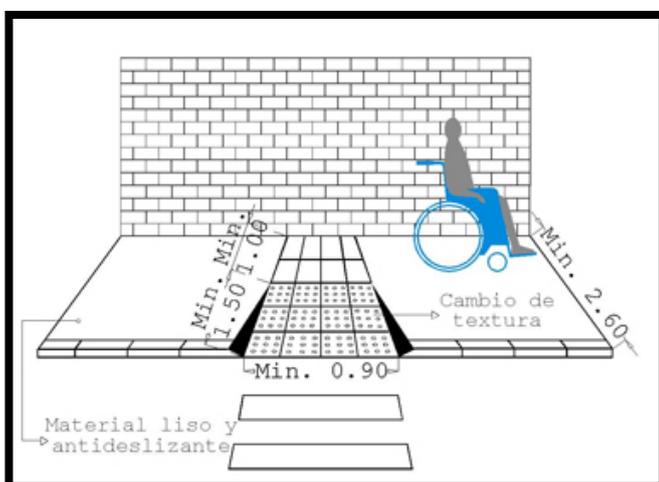
- Ancho min de las escalera 1 m
- Contrahuella 18cm & Huella de 20 a 30cm
- La huella debe tener bordes redondeado, y un radio de curva max10mm
- Tramos continuos hasta 10 escalones máximo, sin descanso. Estos deben tener el mismo ancho y profundidad de la escalera.



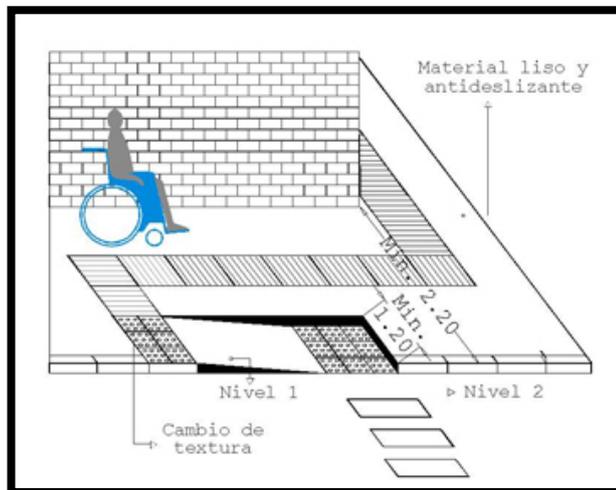
***Inclinación según longitud de rampa:***

Longitud en Metros	% de inclinación
Menor a 3mt	10%-12%
Entre 3 m. y 10m.	8% - 10%
Menor a 3mt	6% - 8%

***Rampa tipo 1***



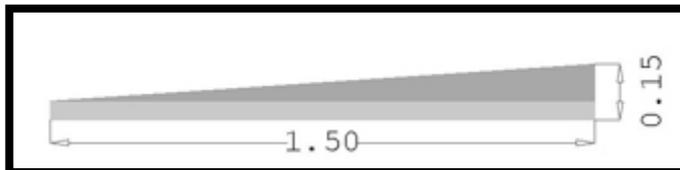
- Si un andén tiene 0.15 mt de alto la inclinación de la rampa ideal es del 10% con una longitud mínima de 1.50 mt.
- Las rampas deben estar en las esquinas o como elemento medianero de los andenes.
- El final de la rampa DEBE ESTAR NIVELADO AL PISO.



### *Rampa tipo 2*

- La inclinación no debe exceder el 6%.
- Se ubica paralela al andén.
- El final de la rampa DEBE ESTAR NIVELADO AL PISO.

### *Altura andén e inclinación de rampa*



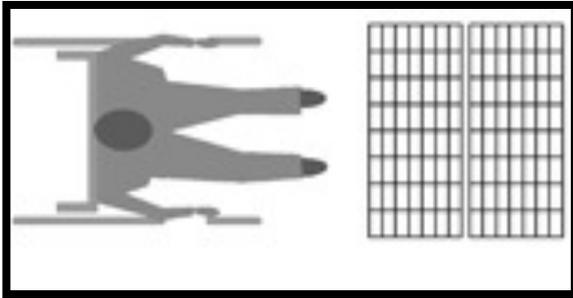
Andén con altura de 0.15 mt inclinación 10%



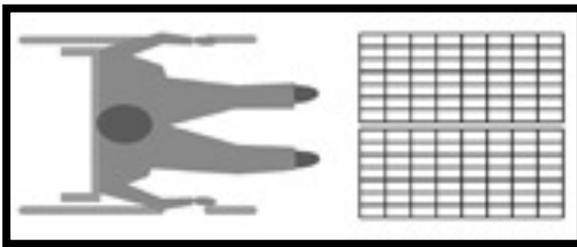
Andén con altura de 0.25 mt inclinación 10%

### *Rejilla de desagüe*

Anden liso con rejilla de desagüe horizontal para evitar que las ruedas delanteras de la silla frenen en seco y la persona caiga hacia adelante.



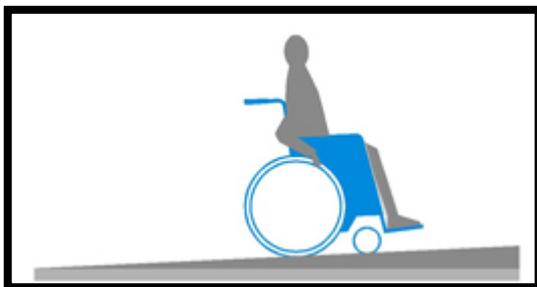
Paso seguro - Rejilla perpendicular



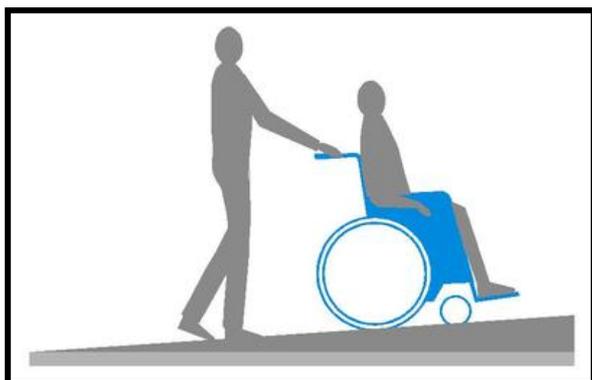
Paso peligroso - Rejilla paralela

*Acceso con Rampas:*

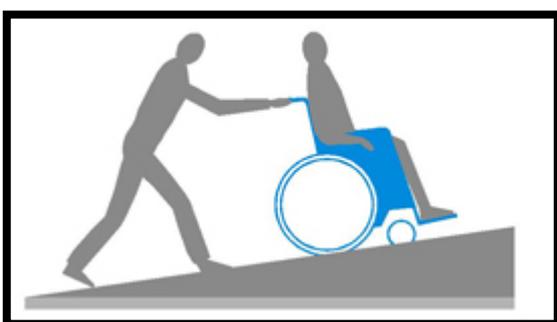
A mayor Inclinación mayor esfuerzo.



Impulsión propia menor a 10%

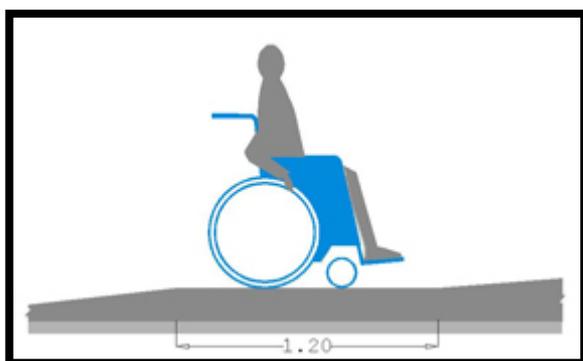


Posible ayuda 12%



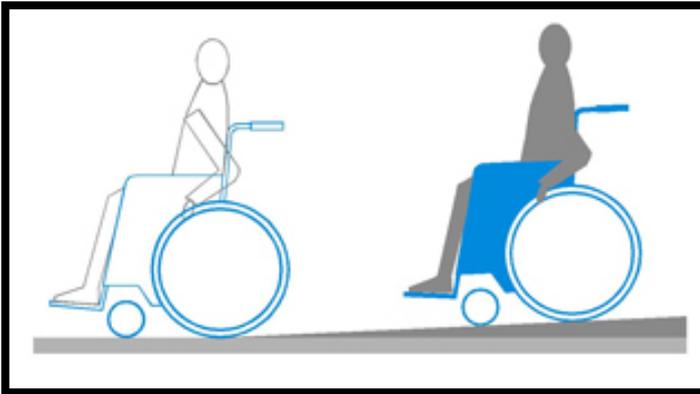
Con ayuda y esfuerzo mayor a 12%

*Descansos en la rampa*

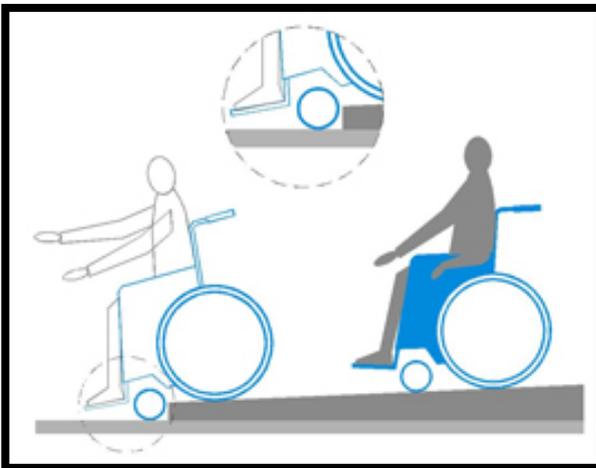


Cuando la longitud de la rampa es mayor a 6 mt.

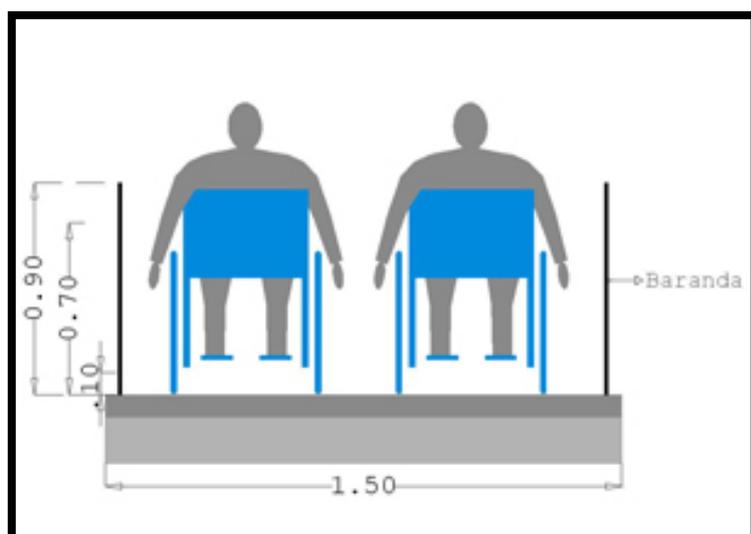
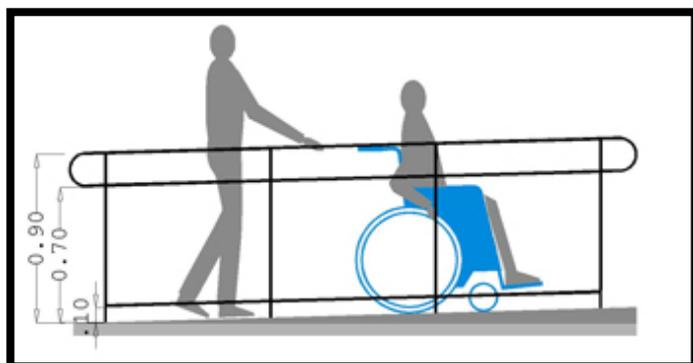
*Descenso en rampa:*



*Fin de la rampa al nivel del piso:* La silla de ruedas esta diseñada para llevar el peso corporal sobre las ruedas de atrás. Al bajar por la rampa en silla de ruedas el peso corporal pasa a las ruedas delanteras por lo cual el final de la rampa debe estar completamente nivelada con la calle para evitar que la silla de ruedas pare en seco y la persona caiga hacia adelante.



*Barandas:* Bordillo de baranda con altura de 0.10 mtr. sirve para que la rueda delantera de la silla de ruedas no caiga de la rampa y como guía para invidentes.

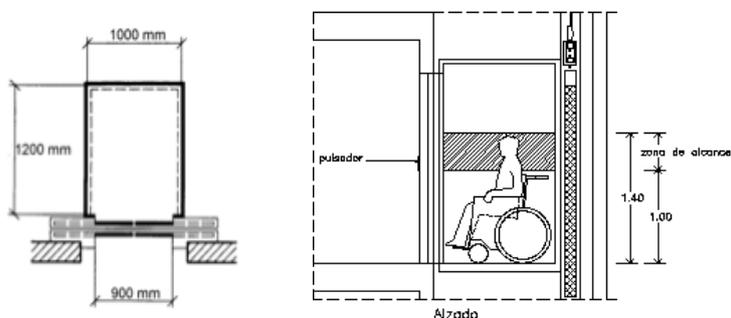


### ***Ascensores:***

Los elevadores en los edificios públicos, deben tener como dimensiones mínimas: en las puertas un claro total libre mínimo de 0.95 mts. y 2.13 mts. al interior, 1.55 mts. de profundidad por 1.70 metros de ancho, con la finalidad de permitir que una silla de ruedas pueda girar con facilidad así como poder introducir una camilla de emergencia, deben contar con pasamanos y las puertas deben estar provistas de cantos sensibles a obstáculos así como celdas fotoeléctricas, con el fin de evitar accidentes a personas que circulan con lentitud y/o dificultad, además los

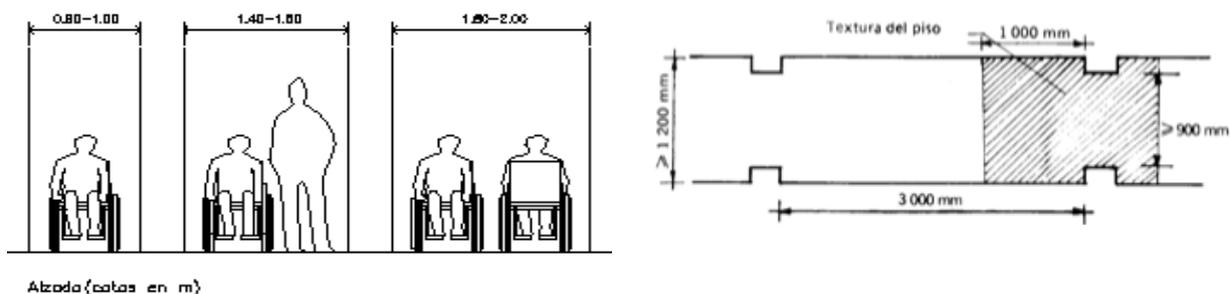
accesos al elevador en todos los niveles deben contar con una superficie plana de 1.50 x 1.50 metros.

- La dimensión de una cabina interior debe ser de 1.20 fondo x 1m de ancho mínimos.
- Se recomienda de 1.20 x 1.40 para que permita el giro de una silla de ruedas.
- El vano de la puerta mínimo 90cm de ancho y 2m de alto



### Corredores:

- Deben tener un ancho mínimo de 1.20m, con una posibilidad de giro de 90°
- Deben facilitar el acceso a todas las áreas, así como evitar la evacuación o salida en caso de emergencia.
- No se debe invadir con elementos de cualquier tipo
- Deben ser firmes, antideslizantes, sin irregularidades. No se admite tratamiento de superficie. Ejm encerado.



### *Circulación*

Es fundamental que los establecimientos que tienen más de un nivel cuenten con una rampa para dar servicio a personas en sillas de ruedas, con muletas, con aparatos ortopédicos y/o con padecimientos crónicos, las superficies de las rampas deben ser antideslizantes y en aquellos casos en que estas cuenten con una longitud mayor de 10.00 metros deben ser provistas de una plataforma horizontal de descanso, de cuando menos 1.50 metros de longitud por cada 10.00 metros, cuando la altura por salvar sobrepase 2.00 metros, deberá solucionarse el acceso a discapacitados por medios mecánicos o por medio de elevador especial, cuando una rampa tenga más de 2.00 metros de longitud, deberá dotarse de un pasamanos continuo de 0.80 metros de altura, para auxilio de personas con prótesis, muletas o cualquier padecimiento crónico.

Los pasamanos de las escaleras deben contar con una prolongación de 45 centímetros más allá del primero y último escalón para brindar al inválido una mayor seguridad.

En el caso de espacios públicos como plazas o jardines se debe considerar dos aspectos importantes:

- En las intersecciones que se encuentran construidas a distinto nivel, la superficie de ambas debe igualarse mediante el uso de rampas con la finalidad de hacer factible el tránsito a personas en silla de ruedas, con aparatos

ortopédicos o con alguna otra limitación física. La rampa debe tener no más de 12 grados de inclinación.

- En las banquetas o intersecciones en que se construyan rampas para sillas de ruedas, los pavimentos, además de antideslizantes, deben ser rugosos, de tal manera que sirvan de señalamiento para la circulación de invidentes o débiles visuales.

### ***Iluminación:***

- Se recomienda instalar sistemas de encendido automático, regulado de manera que se apague 15 mntos después de que salga el ocupante del área.
- Indispensable disponer de interruptor de encendido accesible (luminiscente por la noche), colocado lo más cerca posible de picaporte de la puerta de entrada o acceso.
- Son necesarias apliques que provean la intensidad lumínica suficiente para visualizar recorridos, tanto circulaciones verticales como horizontales. Y contar con luz de emergencia.
- La intensidad de la luz dependerá de la actividad que realice la persona, y tipo de discapacidad. Pero en general se necesitan refuerzo de luz donde realice actividades frecuentes, ejem. Baños.

### **Tercera Edad**

En el momento de diseñar para personas de la tercera edad es de suma importancia considerar los siguientes aspectos:

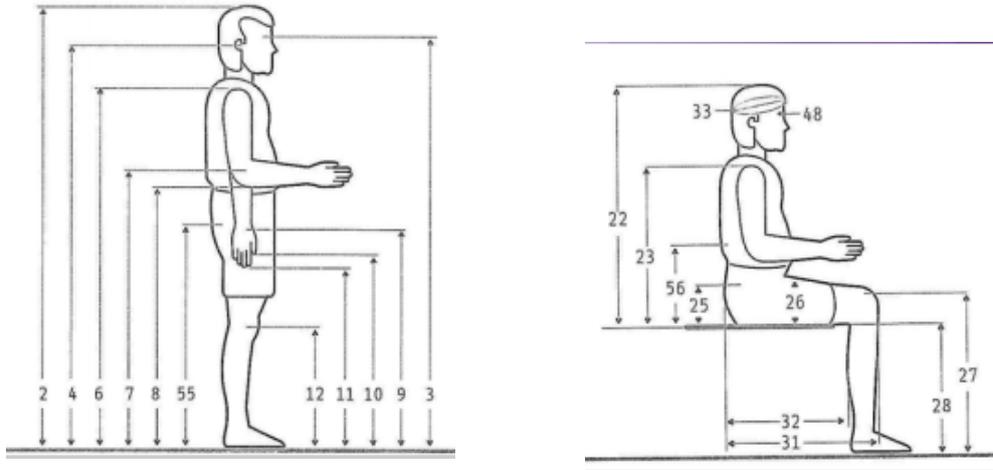
- Los ancianos de ambos sexos tienen a ser más bajos que los jóvenes.

- Las medidas de extensión tomadas en personas de edad son menores que entre la gente joven. Existen condiciones de salud que hacen que estas medidas varíen.

### Mujeres

	2	1.60 m	23	0.57 m
3		1.50 m	25	0.26 m
4		1.50 m	26	0.15 m
6		1.30 m	27	0.54 m
7		1.03 m	28	0.39 m
8		1.00 m	31	0.60 m
9		0.81 m	32	0.50 m
10		0.73 m	33	0.20 m
11		0.63 m	48	0.07 m
12		0.45 m	55	0.98 m
22		0.84 m	56	0.22 m

## *Hombre*



### *Medidas de seguridad:*

- Materiales antideslizantes
- Barras de apoyo en circulación y baños
- Buena iluminación natural
- Facilidades de alcance
- No esfuerzo físico en gradas o largas distancias
- Proporcionar bancos en distancias regulares para permitir a los adultos mayores descansar.
- Diseñar las entradas a los baños públicos para permitir varias formas de movilidad. Las puertas correderas automáticas o las entradas sin puertas facilitan la movilidad de adultos mayores.
- La ubicación y altura de señalética debe tener en cuenta la dificultad de mirar hacia arriba debido a los cambios posturales.

Se considera que la habilidad sensorial de las personas mayores a 65 años va

disminuyendo conforme pasan los años. Primeramente, es importante diseñar espacios que realcen el sentimiento de independencia y auto-confianza, es decir que no limiten a los adultos a desarrollar sus capacidades por medio de barreras físicas. El diseño influye mucho en el bienestar físico y mental de los ancianos ya que este puede estimular o retrasar el desarrollo de los adultos.

Cuando se habla de colores, los adultos empiezan a preferir colores puros y limpios dado a que los tonos más complejos se vuelven difíciles de distinguir al incrementar la edad. Es por esto que colores como rojo, naranja, amarillo, azul, verde y violeta en sus versiones desaturadas presentan una experiencia visual menos intensa al mantener la identidad cromática. De todas formas los colores neutros, como el gris, o tonos cálidos muy saturados representan la sabiduría de las personas mayores. Cuando se habla de colores, hay que considerar que a la tercera edad, se dificulta la percepción de la profundidad, por lo que es importante contrastar colores que diferencien una superficie de otra (pared, puerta, entre otras).

El adulto mayor debe sentir confort y comodidad en estas áreas de actividad, por lo que es importante personalizar estos espacios con fotos, cuadros, música entre otros. En cuanto a las sillas, lo óptimo es que sean livianas, seguras y estables. Es aconsejable que las sillas sean tipo sillón, o sea, con antebrazos para servir de apoyo al momento de levantarse. Se debe cuidar que no tengan bordes filosos que puedan ser peligrosos así como es muy importante que estén bien acolchonados para brindarles a la gente anciana la mayor comodidad posible. En cuanto a materiales se pueden usar elementos porosos es decir que no favorezcan a la respiración y sea lavable.

Las mesas tampoco deberían tener elementos filosos en sus esquinas. La altura de la

mesa debería estar entre los 70 y 80 cm para que además una silla de ruedas pueda entrar en el espacio interno de la misma. La mayor parte del tiempo el anciano la suele pasar en sillones de descanso, estos deben ser poco profundos, de altura exacta para que los pies no queden colgando y que además tengan respaldos y asientos firmes.

## **Niños**

### **El Niño:**

Un niño es un ser humano que aun no ha alcanzado la pubertad, esto significa que esta en la etapa de la niñez. Se denominan niños a aquellos que tienen las edades de 0 a 12 años. Esto implica desde el recién nacido, edad de la lactancia, hasta la pre adolescencia. Esto varia en muchos países ya que en algunos, el niño se denomina hasta los 16 años. El desarrollo del niño es muy importante, son en estas primeras etapas de la vida donde se esta formando. El niño tiene el derecho de ser protegido dentro de cualquier circunstancia. Al no obtener el titulo de adulto, el niño recibe unas comodidades especificas para que pueda vivir en un ámbito mas seguro.

**Techos:** La altura mínima de una guardería de piso a cielo raso es de 2.60m. En el cielo raso debe tener un material absorbente de ruidos y además el cielo raso debe ser un material que garantice condiciones de incombustibilidad, frescura y protección.

**Paredes:** La superficie de las paredes deberían ser lisas y fácil de lavar ya que en estas edades lo niños aprender a colorear y pueden hasta colorear las paredes. Las paredes no deberían tener bordes agudos ni uniones en donde se acumule el sucio.

**Puertas y Ventanas:** las medidas de las puertas tienen que ser de un mínimo de 90cm. A los lados debe existir una protección de puerta de 30cm. La puerta debe

abrirse fácilmente y contar con un dispositivo de cierre automático. Las puertas de ingreso deberían abrirse hacia fuera.

Las ventanas deberían tener un sistema de seguridad al abrir. Deben ser ventanas que permita la limpieza desde el interior del edificio. Lo ideal es que tenga protección solar y contra insectos. Deben ser diseñadas de una manera que los niños no puedan subirse a ellos.

**Iluminación:** lo ideal es que las aulas dispongan de iluminación natural directa. También es recomendable iluminación fluorescente si este fuera indirecta, y también una mezcla de fluorescente con incandescente.

**Mobiliario:** Se debe evitar que los muebles tengan esquinas agudos. Preferible redondos para una mayor seguridad. Los corrales para niños pueden ser preferible de plástico. Una estructura dura y fácil de limpiar.

***Medidas de Seguridad:***

- Alejado del alto tráfico vehicular.
- Las escaleras requieren de pasamanos.
- No debe haber hueco en las escaleras.
- Barandas pegadas a la pared a 60cm de altura y con separación de 5cm y con piso antideslizante.
- Debe ver alumbrado de emergencia y señalización en vías de evacuación y salidas al exterior.
- Armarios empotrados a la pared
- Debajo del área de columpios usar un especie de superficie de arena o césped sintético.

- Contar con equipo de antiincendios: extinguidores. distribuyendo una unidad de 5Kg por cada 70 metros cuadrados de superficie del local, ubicados en los lugares de mayor riesgo y cerca de las salidas igualmente contar con alarmas de incendio colocadas en lugares fácilmente accesibles por el personal encargado de cuidados.
- Debe contar con detectores de humo en el techo
- Instalación eléctrica: debe estar embutida en la pared o protegida con cable canal. Esta instalación debe estar hecha y garantizada por un profesional especializado.
- Interruptores de luz fuera del alcance de los niños y debidamente protegidos.
- Debe contar con área de acceso vehicular que garantice facilidad y seguridad en la entrega y retiro de los niños.

## **Adultos**

### **Circulación**

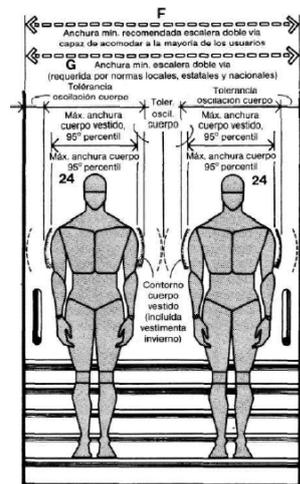
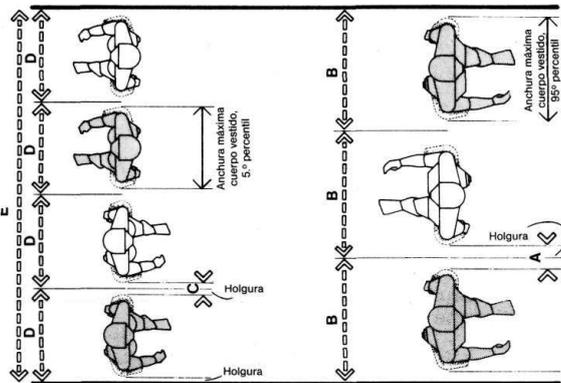
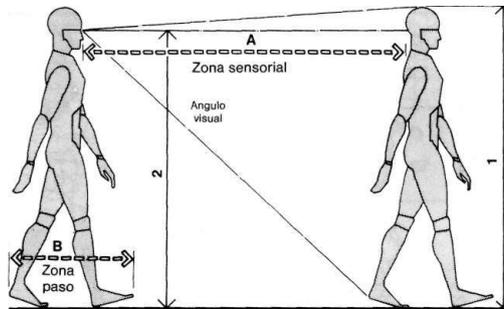
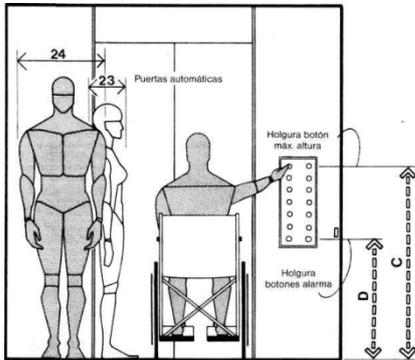
Para temas de circulación se debe considerar principalmente las medidas del cuerpo humano y los movimientos que se realiza al caminar.

La mayoría de los adultos tienen una distancia de paso de 61 a 91,4 cm. Esta es la distancia necesaria para percatarse de peligro, estando el cuerpo en movimiento.

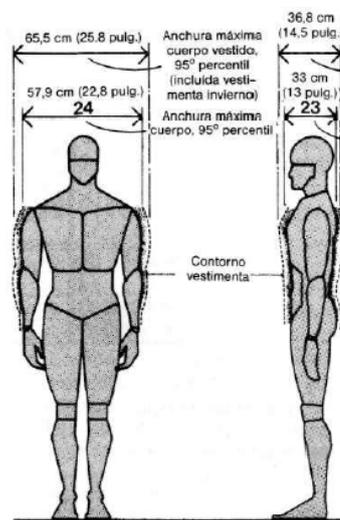
- Pasillos simple circulación: 91,4 cm
- Pasillos de doble circulación: 172,4 cm
- Pasillos de 3 – 4 personas: 243,8 cm

Circulación vertical: gradas, gradas eléctricas, ascensores, rampas.

- Proporción escaleras: 18 contrahuella – 30 huella



- Ancho en gradas: F: 172,7 cm                      G: 111,8 cm
- En ascensores: El botón de llamada debe estar situado a 137,5 del piso. Los controles de emergencia no más de 76,2 cm y el disco de teléfono a 121,9 cm.
- Altura pasamanos: 81,3 – 86,4 cm



## REFERENCIAS

Neufert, P. (1995). *El Arte de Proyectar en Arquitectura*, Ed. Gustavo Gili, SA. Barcelona. (pp. 397,398)

Panero, J. (1994). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores*. Barcelona. Ed. G. Gili S.A., Naucalpan, México. Capítulo 53 Espacios para comer (pp.220,203)

### Netgrafía

<http://viviendaterceraedad.blogspot.com/2010/09/programa-de-diseno-de-una-residencia.html>

[http://www.ehow.com/how\\_4836925\\_design-barbecue-area.html](http://www.ehow.com/how_4836925_design-barbecue-area.html)

[http://www.chesshouse.com/giant\\_chess\\_sets\\_s/17.htm](http://www.chesshouse.com/giant_chess_sets_s/17.htm)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Golf\\_course](http://en.wikipedia.org/wiki/Golf_course)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Cajero\\_autom%C3%A1tico](http://es.wikipedia.org/wiki/Cajero_autom%C3%A1tico)

<http://viviendaterceraedad.blogspot.com/2010/04/tipos-de-discapacidades-final.html>

<http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/748.htm>

<http://www.espaciogastronomico.com.ar/gastro-arquitectura/486.html>

Psicología del color, En línea 7 de diciembre de 2011, Disponible en:

<http://www.chiquimania.com/bebe/los-ninos-y-los-colores.html>.

Medidas de Seguridad para Niños, En línea, Disponible en:

<http://www.yoteca.com/pg/Informacion-de-medidas-de-seguridad-para-ni-n-os.asp>.

<http://www.cecorsl.com/blog/materiales-absorventes-acusticos-aislantes-que-no-aportan-aislamiento-acustico>

<http://www.ehu.es/acustica/espanol/ruido/aiaces/aiaces.html>

[http://www.lpi.tel.uva.es/~nacho/docencia/ing\\_ond\\_1/trabajos\\_02\\_03/Acustica\\_arquitectonica/practica/MATERIALES.HTM](http://www.lpi.tel.uva.es/~nacho/docencia/ing_ond_1/trabajos_02_03/Acustica_arquitectonica/practica/MATERIALES.HTM)

<http://www.arqhys.com/casas/hospital-areas.html>

<http://www.arqhys.com/casas/diseño-construcción-spa.html>

<http://www.esteticalink.com/nuevas-tendencias/instalaciones-de-un-spa>

<http://www.peluqueriaaldia.com/148/salones-modernos.htm>

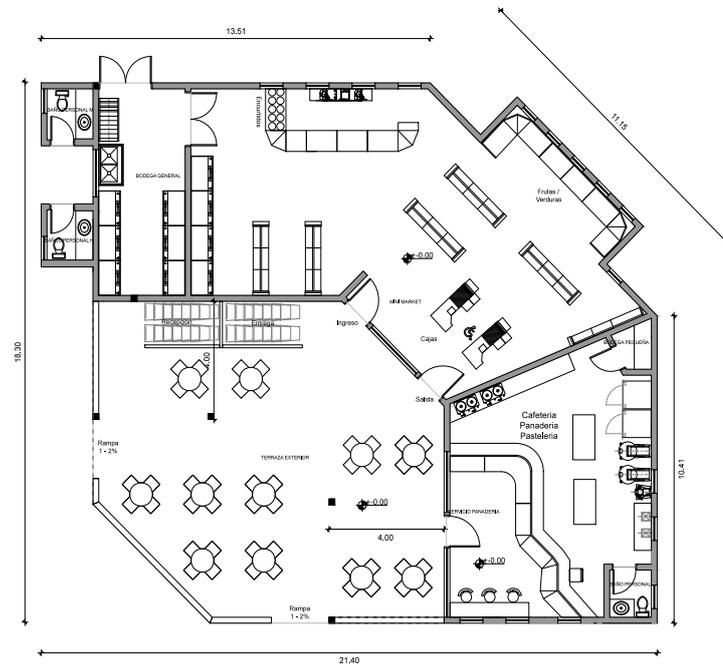
<http://guiafitness.com/las-zonas-secas-de-un-spa.html>

<http://guiafitness.com/zonas-de-un-spa.html>

### Normas

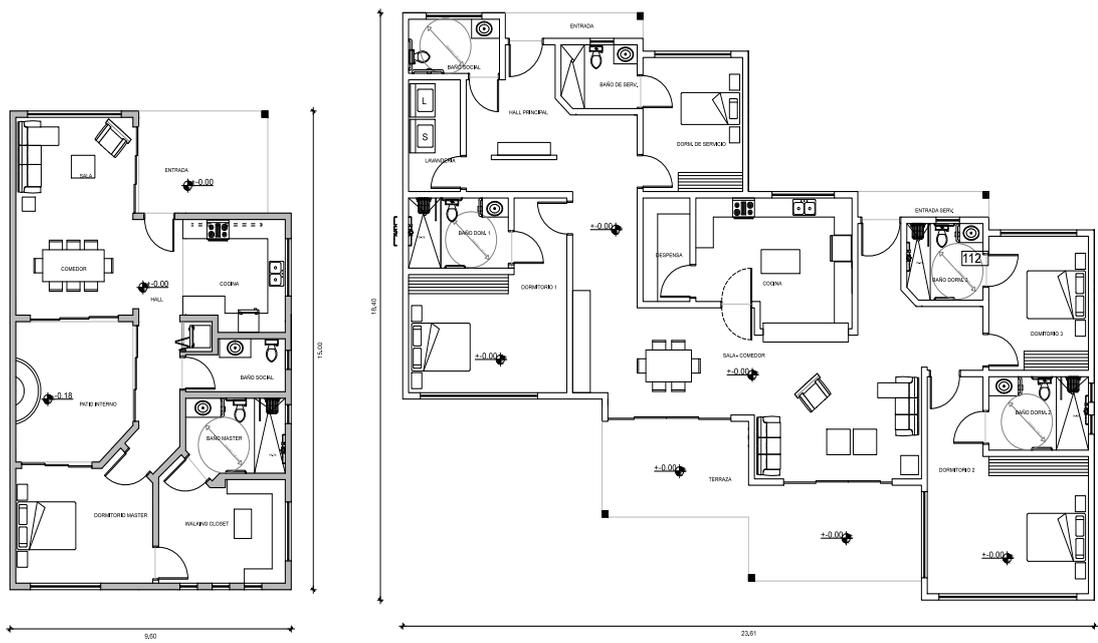
Norma Técnica Ecuatoriana, NTE INEN 2 239:2000. *Accesibilidad de las personas al medio físico* INEN. (Quito, enero 2009)





1 PLANTA AMOBLAMIENTO MINI MARKET  
ESC 1:100

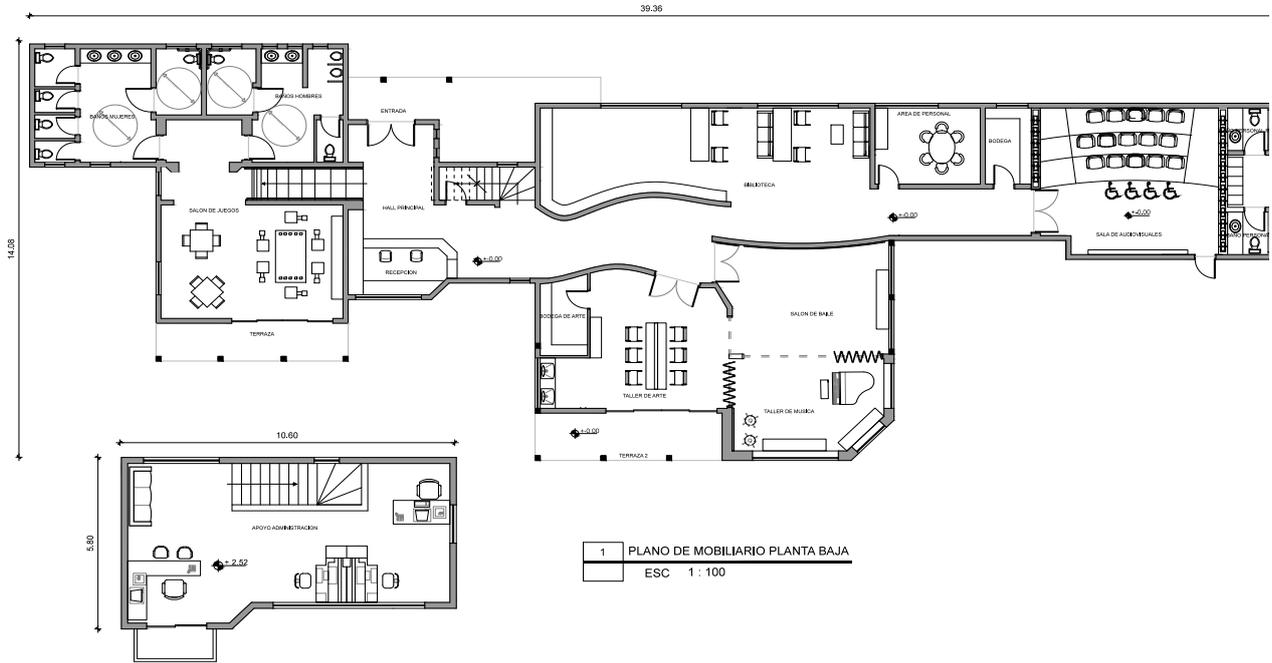
L3



1 PLANO DE MOBILIARIO - VILLA PATIO INTERNO  
ESC 1:100

2 PLANO DE MOBILIARIO ANCIANATO  
ESC 1:100

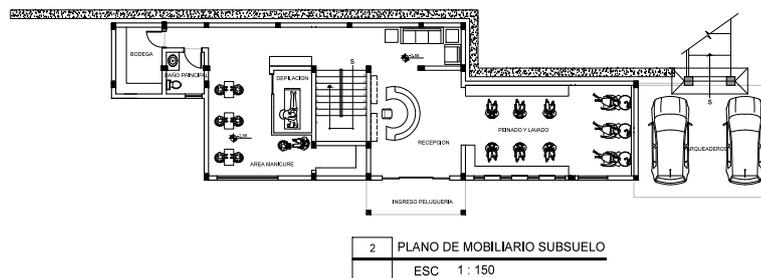
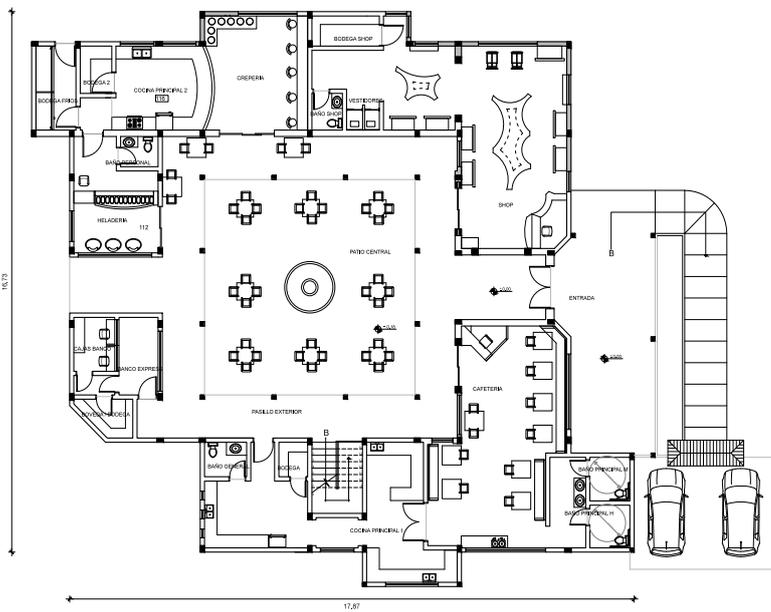
L6



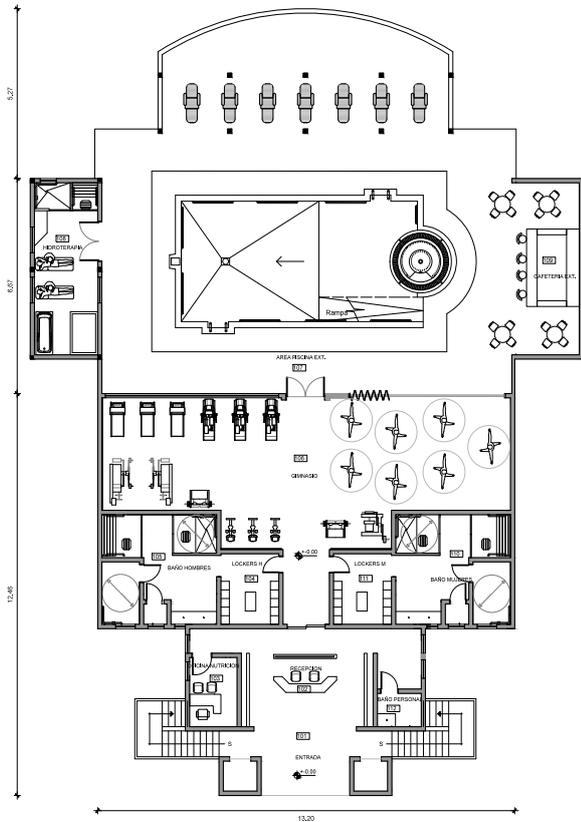
2 PLANO DE MOBILIARIO PLANTA ALTA

ESC 1 : 100

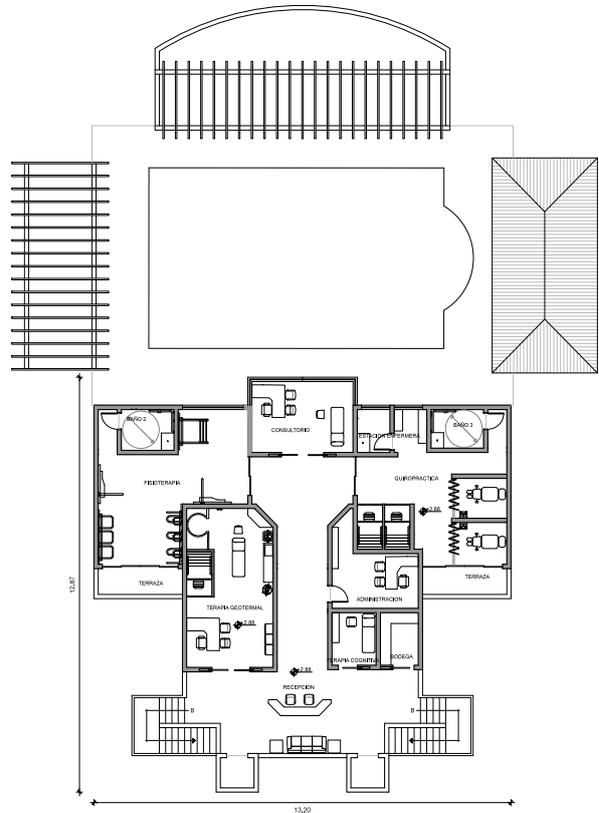
L4



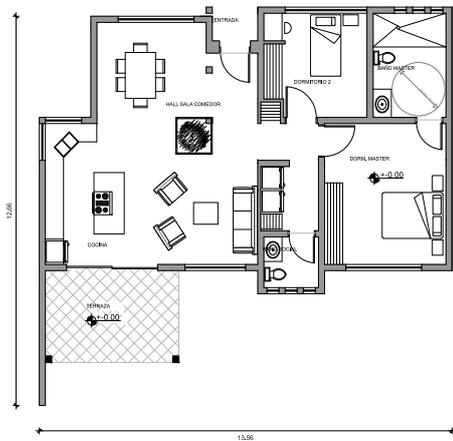
L5



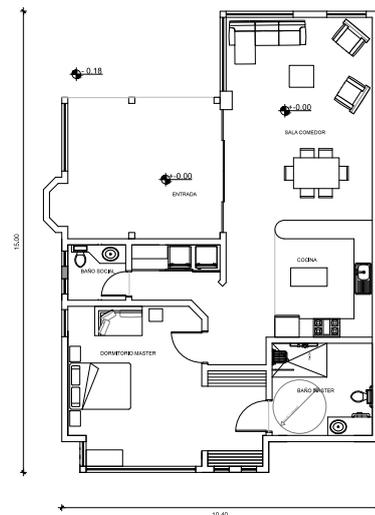
1 PLANTA AMOBLAMIENTO PLANTA BAJA  
ESC 1:150



2 PLANTA AMOBLAMIENTO PLANTA ALTA  
ESC 1:150



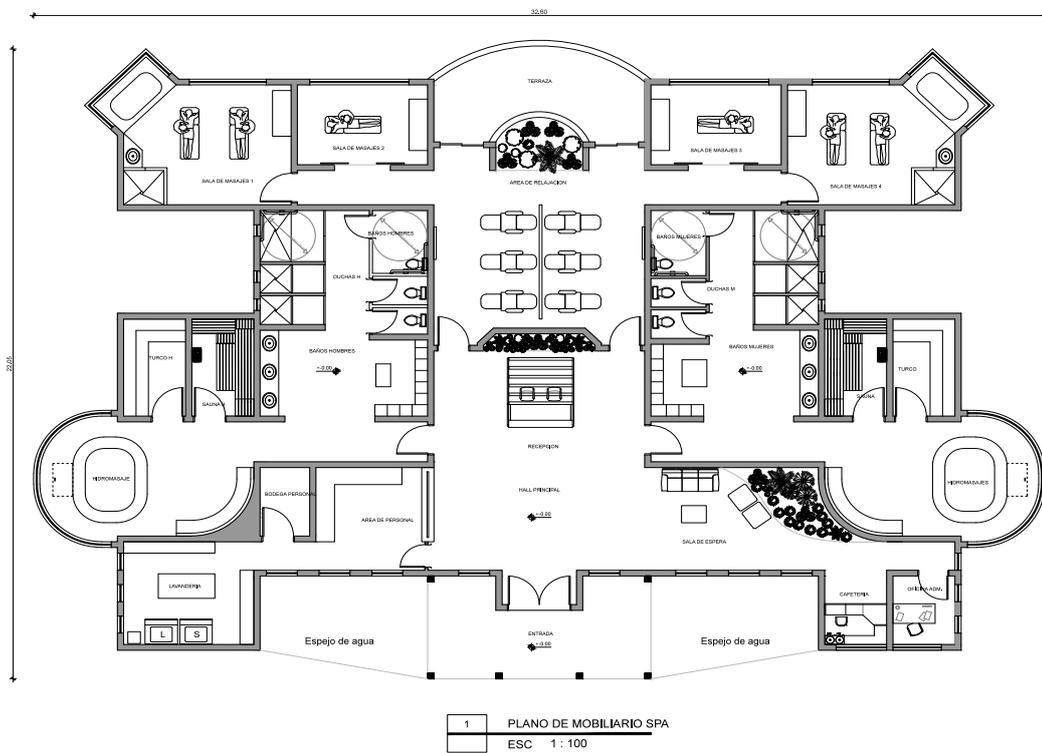
1 PLANO DE MOBILIARIO RESIDENCIA 2 DORM.  
ESC 1:100



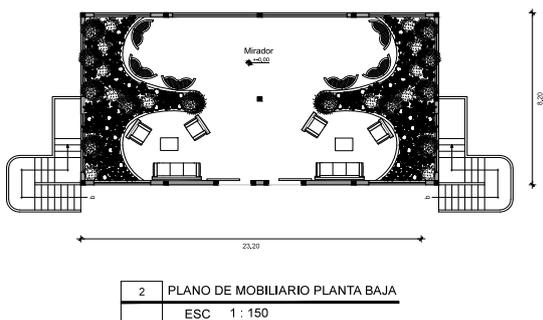
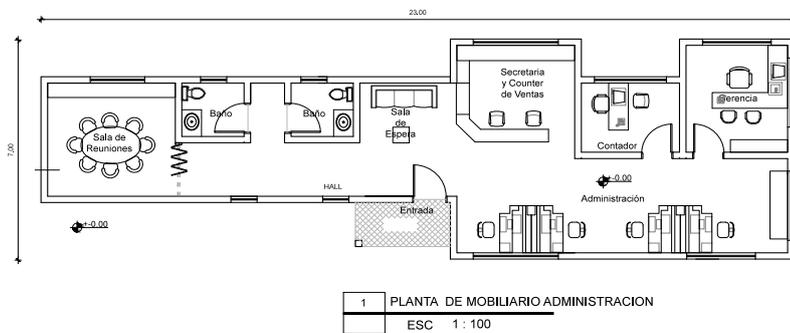
2 PLANO DE MOBILIARIO - RESIDENCIA 1 DORM.  
ESC 1:100

L8

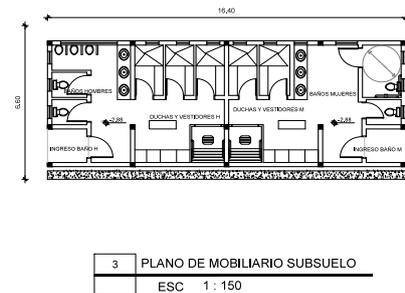
L7

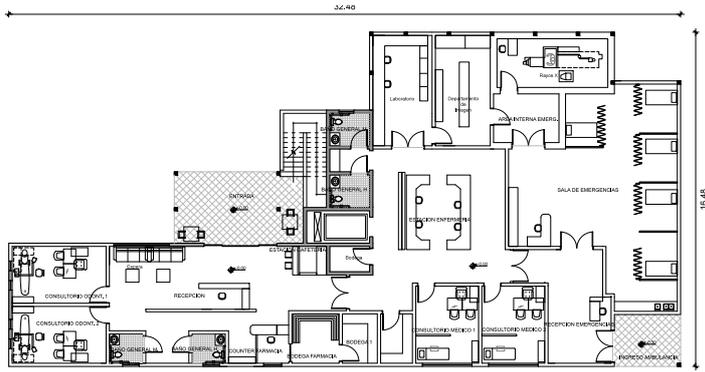


L9

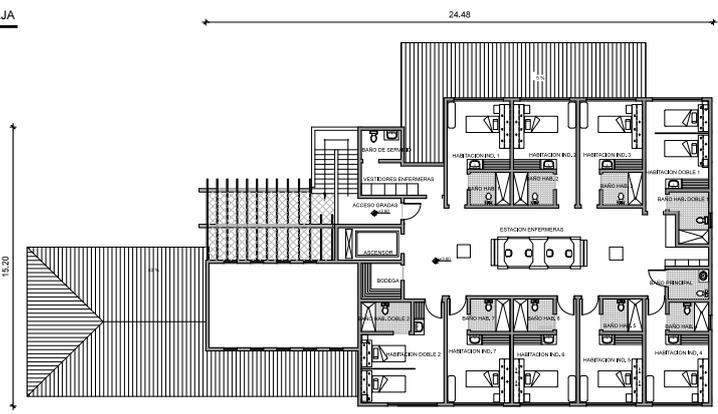


L10



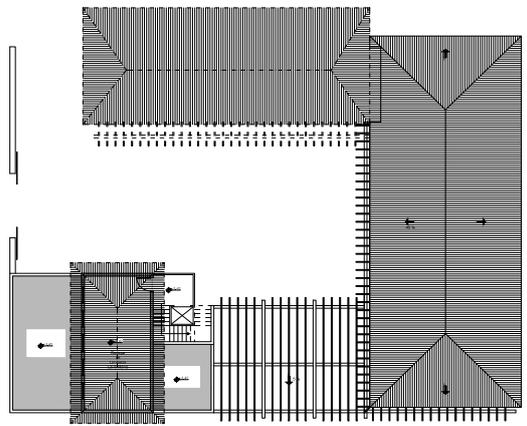


1 PLANO DE MOBILIARIO PLANTA BAJA  
ESC 1: 150

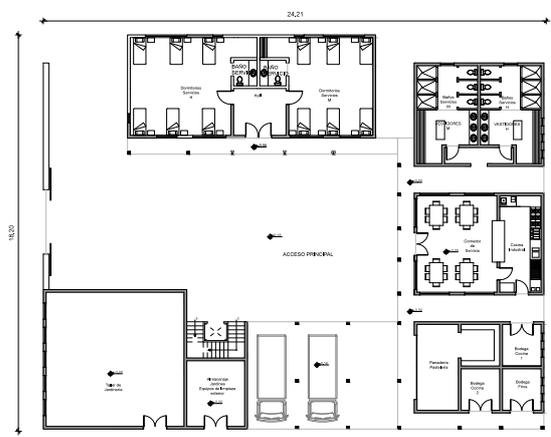


2 PLANO DE MOBILIARIO PLANTA ALTA  
ESC 1: 150

L11

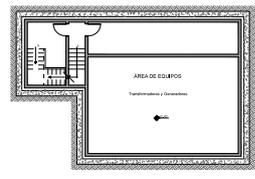


1 PLANTA AMOBLAMIENTO PLANTA ALTA - SERVICIOS  
ESC 1: 300



2 PLANTA AMOBLAMIENTO PLANTA BAJA - SERVICIOS  
ESC 1: 300

L12



3 PLANTA AMOBLAMIENTO SUBSUELO - SERVICIOS  
ESC 1: 300

**Renders**



