

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ

Colegio de Arquitectura y Diseño Interior

**Centro Interactivo de Lectura para Niños y
Adolescentes
Proyecto integrador.**

Diana Carolina Parra Parra

Diseño Interior

Trabajo de titulación presentado como requisito
para la obtención del título de
Licenciada en Diseño Interior

Quito, 22 de diciembre de 2016

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ
COLEGIO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIOR

**HOJA DE CALIFICACIÓN
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Centro Interactivo de Lectura para Niños y Adolescentes

Diana Carolina Parra Parra

Calificación:

Andrea Pinto, MFA

Firma del profesor

Quito, 22 de diciembre de 2016

Derechos de Autor

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

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

Firma del estudiante: _____

Nombres y apellidos: Diana Carolina Parra Parra

Código: 00106292

Cédula de Identidad: 1724380991

Lugar y fecha: Quito, 22 de diciembre de 2016

RESUMEN

El dominio de la lectura es una herramienta vital en el mundo moderno; pues permite al individuo, generar una actitud crítica, reflexiva y de superación personal que conlleva a la búsqueda de oportunidades.

Las bibliotecas son escenarios de importancia sustantiva para la búsqueda del conocimiento y el desarrollo de una sociedad, ya que ponen al servicio de la comunidad los libros y demás medios culturales. Nos proporcionan herramientas que nos habilitan para conocer e interpretar mejor y de manera autónoma nuestro entorno social. (El Tiempo 2004) Mi propuesta nace desde la idea de crear un espacio que vaya más allá de un depósito de libros, el punto de partida de este centro será promover en un mismo espacio, un lugar para el aprendizaje, la expresión, la interacción y el crecimiento personal de los niños y adolescentes. Además de esto, el centro busca revertir el fenómeno que afecta actualmente a la mayoría de las bibliotecas tradicionales de nuestra ciudad, llevándolas a perder paulatinamente influencia y atractivo sobre la comunidad.

ABSTRACT

The reading proficiency is a vital tool in the modern world; it allows the individual to generate a critical, reflective and self-improvement attitude that leads to finding opportunities.

Libraries are scenarios of substantive importance to the pursuit of knowledge and the development of a society, as they put in the service of the community books and other cultural media. We provide tools that enable us to understand and better and autonomously interpret our social environment. (Weather 2004)

My proposal stems from the idea of creating a space that fence beyond a book depository, the starting point of this center will promote in the same space, a place for learning, expression, interaction and personal growth children and adolescents. In addition to this, the center seeks to reverse the phenomenon currently affecting most traditional libraries of our city, taking them to gradually lose influence and appeal of the community.

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 Razón.....	7
1.2 Problemática.....	7
2. Ubicación	9
2.1 Análisis arquitectónico y asoleamiento.....	9
2.2 Accesibilidad.....	11
2.3 Establecimientos importantes para el Centro	12
2.4 Servicios de transporte cercanos	13
3. PROGRAMA	13
3.1 Target	13
3.2 Funcionamiento.....	14
3.3 Programación de Áreas	14
4. INVESTIGACIÓN.....	14
4.1 Referentes.....	15
4.2 Investigación sobre la lectura	35
4.3 Peso y dimensiones estructurales del cuerpo de niños de 6 a 10 años	40
4.4 Investigación Biblioteca.....	45
4.5 Accesos, salidas y recepción	64
4.6 Investigación circulaciones horizontales y verticales	71
4.7 Servicios sanitarios.....	78
4.8 Museos y salas de exposición.....	97
4.9 Oficinas	105
4.10 Cafetería	110
5. BIBLIOGRAFÍA.....	125

1. INTRODUCCIÓN

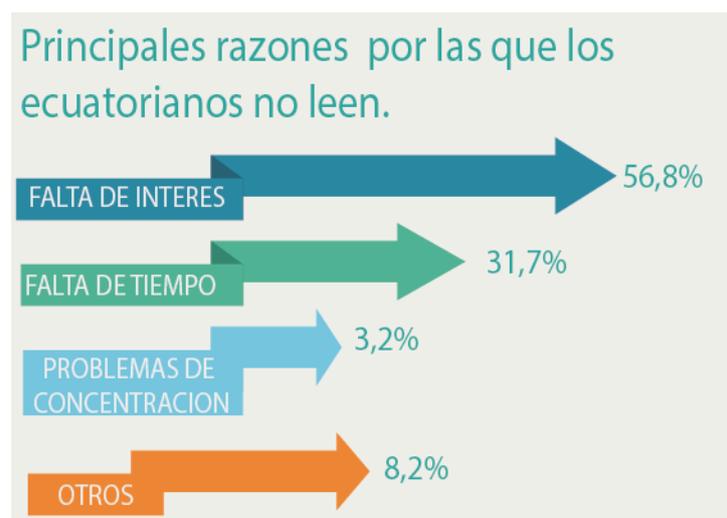
1.1 Razón

Lo importante que es crear un hábito de lectura desde temprana edad, para el desarrollo físico y mental de los niños y adolescentes. De acuerdo con el estudio realizado por el equipo de Psicología de la Universidad de Toronto, afirma que: “Además de alimentar la imaginación, favorecer la concentración y desarrollar un pensamiento crítico, la lectura ayuda a mejorar y desarrollar la habilidades sociales, como la empatía.” (Caracol 2011)

1.2 Problemática

El bajo porcentaje de la población ecuatoriana que actualmente tiene el hábito de leer un libro, y el mal uso de la tecnología a temprana edad.

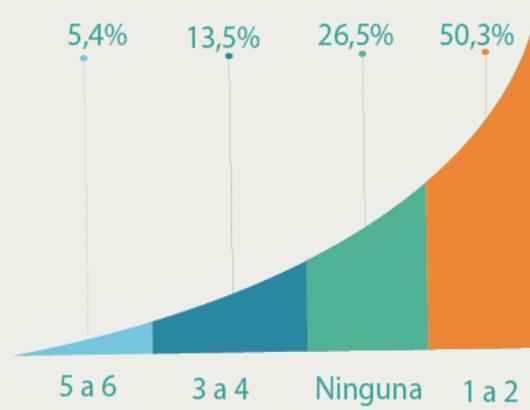
Estadísticas INEC.



Unicamente el 10% de jovenes leen por placer o superación personal.



Número de horas dedicadas a cualquier tipo de lectura.



Tres de cada diez niños utiliza un computador.



Los niños de 5 a 11 años que tienen celular activado son el 2,89%.

2. UBICACIÓN

Para la realización de este centro se ha escogido la edificación del Centro Comercial Galería, cuya construcción se realizó en el año de 1992, por el arquitecto Roberto Burneo, Oswaldo Rivero y Víctor Viteri, con un área total de 3.153,10 m².

Proyecto se encuentra ubicado estratégicamente en las Av. De los Shyris N39-281 y Gaspar de Villarroel Quito, Ecuador.



2.1 Análisis arquitectónico y asoleamiento

- El edificio es esquinero por lo tanto cuenta con dos fachadas principales, un acceso principal peatonal y uno vehicular, la primera fachada que está ubicada en la Av. de los Shyris se orienta hacia el Este, por lo cual recibe el sol de las mañanas y la segunda está orientada hacia el Norte recibiendo diagonalmente el sol de la mañana y la tarde.





2.2 Accesibilidad

La edificación cuenta con un acceso vehicular a parqueaderos en un subsuelo, y dos accesos peatonales que cuentan con escaleras y rampas.



- Acceso vehicular
- Accesos peatonales

2.3 Establecimientos importantes para el Centro



Establecimientos educativos públicos y privados.

- Escuela Fiscal República de Paraguay
- Colegio La Condamine
- Instituto Superior Central Técnico
- Unidad Educativa María Eufrosia
- Conservatorio Nacional de Música
- Universidad de las Américas

Instituciones públicas y privadas.

2.4 Servicios de transporte cercanos



- Servicio de taxis.
- Servicio de buses de transporte público en dirección norte y sur.
- Servicio de transporte publico Ecovia, estación los Sauces.

3. PROGRAMA

3.1 Target

El Centro Interactivo de lectura y desarrollo para niños y adolescentes estará dirigido a niños de 5 a 9 años de edad y adolescentes de 10 a 18 años de edad aproximadamente, pertenecientes a cualquier nivel socio económico.

3.2 Funcionamiento

El funcionamiento del centro se encontrara a cargo del Municipio de Quito.

El horario de atención del centro será de lunes a domingo de 10 am a 8 pm.

3.3 Programación de Áreas

- **Áreas privadas**
 - Recepción y zona de espera
 - Área administrativa y dirección

- **Áreas comunes**
 - Colección de libros para niños
 - Colección de libros para jóvenes
 - Salas de lectura abiertas y cerradas
 - Salas con computadores.

- **Áreas públicas**
 - Áreas de esparcimiento
 - Salas interactivas
 - Museo interactivo del libro
 - Cafetería

4. INVESTIGACIÓN

4.1 Referentes

Los siguientes proyectos mencionados han sido escogidos por su conjugación y diseño espacial, y el correcto uso de la tecnología en sus instalaciones y lo cual será un punto importante del Centro.

The Future Park (Team Lab)

- Es el primer espacio de juego interactivo digital de las Filipinas - una exhibición deslumbrante de juegos e instalaciones alimentados por tecnología de vanguardia y su imaginación.
- Situado en Century City Mall, Makati, juegos y actividades del futuro parque son un parque de tecnologías de medios creativos emergentes y experiencias artísticas innovadoras basadas en la ciencia, las matemáticas, y un montón de do-it-yourself actitud. Diseñado para desafiar, participar, y las delicias de niños y adultos por igual, es el lugar perfecto para amigos y familiares en busca de una nueva aventura.







Light Garden, un paisaje interactivo de luz por Nicholas Cheung y Claudia Paz

- Representando a Perú y seleccionado como uno de los 21 proyectos finalistas en los Premios Lamp Lighting Solutions 2015 bajo la categoría Iluminación de Interiores, Light Garden es un paisaje interactivo permanente en el Plaza Norte - *un centro comercial ubicado en Lima*, que ofrece una experiencia inolvidable de luz, sonido e interacción.
- Con una compleja tecnología interactiva y tres capas de diferentes efectos de iluminación, esta instalación diseñada por Nicholas Cheung y Claudia Paz, "nos

transporta a un mundo mágico y nos recuerda nuestras fantasías infantiles , donde la magia de crear e imaginar es la distracción principal".

- **Inspiración y Concepto**

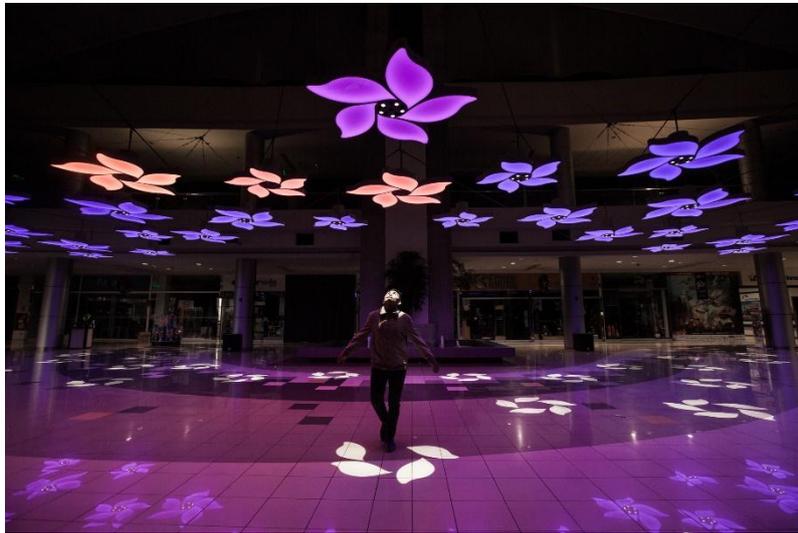
Nuestra inspiración viene de todas las historias infantiles que abrieron nuestras mentes a estos mundos imaginarios de Lewis Carrol, Hans Christian Anderson y JM Barry.

- Light Garden es una combinación lúdica de flores suspendidas, pétalos proyectados y sonidos surrealistas. Formas coloridas rebotan en el suelo brillante creando patrones tridimensionales de luz.



- La compleja tecnología interactiva queda oculta, produciendo una experiencia cinematográfica en el mundo real, influenciada por las personas que se desplazan

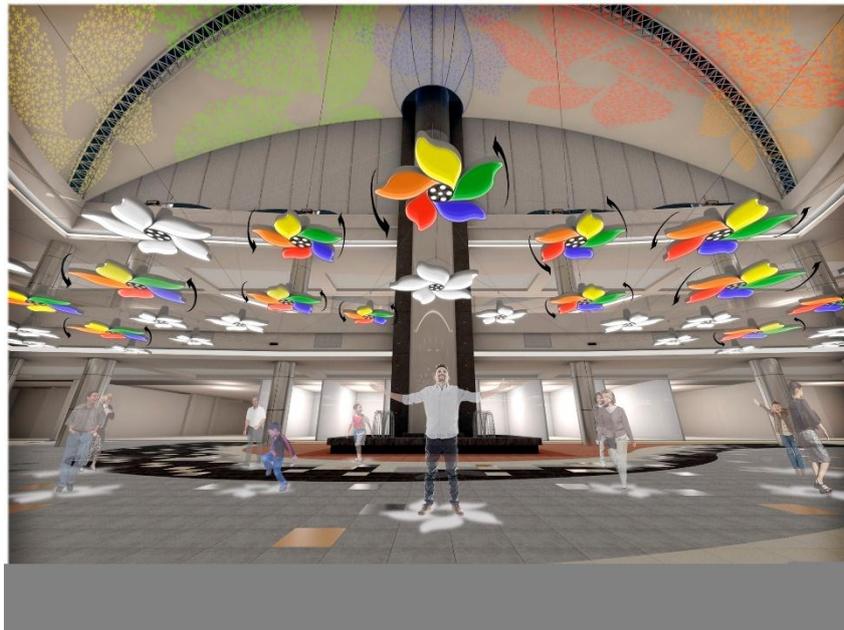
a través de este espacio. Cada uno es libre de abrir su mente a la imaginación y unirse a esta experiencia mágica.



- Para los niños se trata de un entorno natural, que es similar a su mundo imaginario. Ellos intuitivamente exploran este misterioso paisaje y contagian de alegría y ganas de jugar a los adultos que se sienten inspirados a participar. Los juegos interactivos se entrelazan con la iluminación de las instalaciones 'y conciertos acústicos y estos juegos crean una experiencia social.
- Se han diseñado seis escenarios distintos que los transportan a diversos mundos imaginarios creados para hacer la experiencia única e inolvidable.
- La programación interactiva responde de forma inteligente a la cantidad de personas que percibe dentro de la instalación y cada escenario es diferente porque reacciona dependiendo de cómo las personas se mueven en el espacio.
- **Girando:** es una actividad intuitiva que hacen los niños, con el fin de experimentar un estado alterado de conciencia. Esperamos evocar esa curiosidad inocente de explorar diferentes sensaciones que los llevan a ese lugar donde nada

es familiar. Pétalos y flores giran en círculos y el audio interactivo sugiere un campo de flores, donde uno es libre de unirse a ellos girando.

- **Saltando:** Imagínese caminando de puntillas a través de un estanque de lirios con el sonido de las ondas que se extienden por toda la superficie. La gente puede sentir la sensación de flotar o caminar a través del agua con los lirios abriéndose con un toque de cada persona.
- **Florecer:** Este escenario te transforma en un hada volando de flor en flor, dejando caer el polvo mágico en los pétalos que hará que ellas florezcan. Las aves acompañan el viaje mientras cada persona pinta de su propio color un collage mágico creando así un mágico jardín de flores de colores.



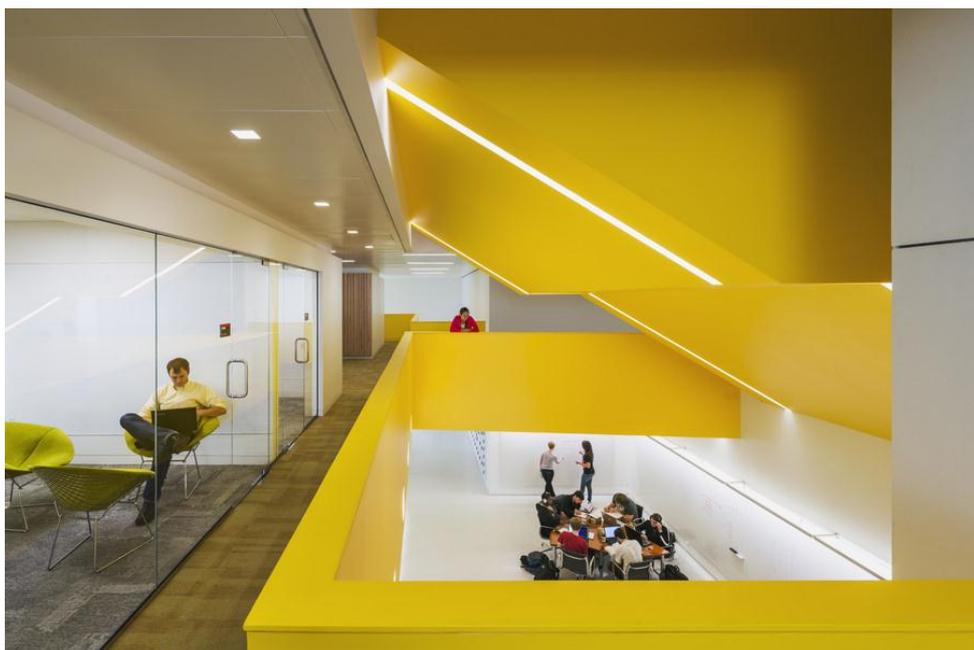
Biblioteca James B. Hunt Jr., en Carolina del Norte



- El diseño de la Biblioteca equilibra las necesidades preexistentes con los nuevos requerimientos de la Universidad, creando un ambiente de aprendizaje con visión de futuro. Aunque el nuevo edificio es una estructura claramente contemporánea instalada en el tradicional contexto del campus NCSU, la Biblioteca proporciona una influencia positiva en su entorno.
- Tanto las innovaciones técnicas como las programáticas son parte de la experiencia de aprendizaje y proporcionan un ambiente versátil y estimulante para los estudiantes. Los generosos espacios abiertos conectan todos los pisos de la biblioteca y las escaleras abiertas enfatizan la idea de un entorno social interactivo, junto a las áreas de estudios específicos.
- Los espacios de aprendizaje “disruptivos” con muebles dinámicos y coloridos conviven con otras tradicionales salas de estudio. El diseño reconoce el poder de

los encuentros casuales y celebra el papel que cumplen los espacios físicos como estímulo intelectual para sus usuarios.









Biblioteca para niños / 1100 Architect

Arquitectos: 1100

Arquitecto A Cargo: Juergen Riehm

Equipo De Diseño: Jessica Spiegel, Texer Nam, Chen-Whei Su, Joanna Chen, Sebastian Kaempf, Peter Heller

Año Proyecto: 2011

Cliente: Queens Library

- El diseño y la construcción del Centro Infantil para la Biblioteca Discovery (CLDC) es la implementación de una de las primeras fases del plan maestro para la renovación y modernización de los 275.000 m2 de la Biblioteca Queens Central Library, en Nueva York.
- La CLDC es una ampliación de dos pisos adosada al edificio de la Biblioteca Central existente. La planta baja contiene una parte de la colección de libros para niños y un área de esparcimiento. La segunda planta contiene la mayor parte de la colección, una sala de lectura abierta y otras de computación y otras actividades.
- La fachada exterior del edificio se compone de cuatro tipos diferentes de vidrio (transparente, translúcido, opaco y opaco con textura). La fachada de cristal brillante es un faro para la comunidad que la rodea y es elemental en el aumento de la visibilidad de la biblioteca y su reintroducción como destino cultural y social.



- Ubicada en una esquina, la nueva adición se aprovecha de su exposición a la calle, generando un diálogo entre el interior y el exterior a través del uso de grandes ventanales transparentes que permiten el ingreso de luz natural. El muro perimetral contiene espacios más íntimos y rincones tranquilos para el intercambio social.



- La fachada interior contiene nichos habitables y ventanales que ofrecen vistas hacia la ciudad. Se diseñaron además gráficos de colores que ayudan a identificar la CLDC como un lugar especial dentro de la biblioteca más grande.



- Los planos plegados en el techo mejoran el rendimiento acústico del edificio y le entregan al espacio un ritmo regular y una cierta escala. La escalera actúa como un elemento escultórico en el espacio y está estratégicamente situada frente a la puerta de entrada.



- “Plazas” del aprendizaje están dispersas por toda la biblioteca y se integran a las estanterías. Estos espacios ofrecen a los niños un ambiente de aprendizaje estimulante y experiencial. Las exhibiciones interactivas, diseñadas en torno a la alfabetización de los niños, la ciencia, la tecnología y las matemáticas, se inspiraron en los aportes de expertos y científicos del Exploratorium, el New York Hall of Science y el Museo de Niños de Brooklyn.

Biblioteca Metropolitana de Columbus / NBBJ



- *Descripción de los arquitectos.* El nuevo *Driving Park Branch* de la Biblioteca Metropolitana de Columbus se ocupa de lo que significa ser una biblioteca en la era de la información, al mismo tiempo de proporcionar un espacio catalizador para la comunidad y su cambio positivo.



- Las bibliotecas están en transición, se están convirtiendo en lugares para reunirse, socializar, estudiar, pasar el rato y conectar con otros.
- Este proyecto vuelca el espacio desde el interior al exterior, ubicando las funciones tradicionales de la biblioteca -centradas en la lectura- en el centro del edificio. Las funciones sociales e interactivas se encuentran a lo largo del perímetro, beneficiándose de la luz natural y ligándose con la calle.





- Debido a que el *Driving Park* fue históricamente conocido por las carreras, el proyecto incorpora el concepto de las "pista de carreras" para organizar las diferentes funciones, dar forma a la envolvente del edificio, y mostrar los libros y otros medios de comunicación.
- Con una fachada transparente hacia la calle, una serie de salas de reuniones públicas, servicios para la juventud y su tecnología enfocada en el barrio, el proyecto no es sólo un proveedor pasivo de información, sino también un participante activo en la conexión de la comunidad.

4.2 Investigación sobre la lectura

“Leer es comunicarse con otro (el autor) y soñar, imaginar, entretener, aprender, conocer... La sola capacitación para leer (habilidad para decodificar), no crea lectores y como no nacemos lectores, es necesario conocer estrategias para acercarse al libro.”

Ester Jacob

Los niños antes de aprender a leer se ven realmente atraídos por los libros. Pero esto cambia el momento que ingresan a la escuela, aprenden a leer y esto se vuelve una tarea pesada y obligatoria, el niño ya no lee lo que le gusta sino lo que le obligan a leer. Es muy difícil que la obligatoriedad cree un hábito de lectura, esta solo podrá crear rechazo. Se podría decir que desde aquí nace el problema y por estas razones los niños pierden ese interés tan genuino que tuvieron por los libros.

El niño a su temprana edad no comprende para que le sirva el aprender a leer. Este busca leer algo interesante, algo divertido que lo distraiga, que le permita soñar e imaginar, y ese es precisamente el objetivo que tiene la lectura, un niño que no lee no desarrolla bien su imaginación. (Fundalectura)

“El niño no es una botella que hay que llenar sino un fuego que es necesario encender.”

Montaigne

La familia tiene la obligación de acompañar al niño en sus primeros años con la lectura, ayudándolo a comprender lo que lee, crear discusión sobre lo que lee para formar una actitud crítica en el niño. Después de los seis años es importante que la familia permita elegir al niño lo que quiere leer, llevarlo periódicamente a una biblioteca a escoger un libro, llevarlo a ferias de libros donde pueda tener un contacto directo con los libros de esta manera el niño vea la lectura como algo que lo hace feliz y le permite pasar tiempo con sus seres queridos. Es importante que el momento en que se escoge un libro este vaya

de acuerdo con los intereses y capacidades comprensivas del niño. Desde los 2 hasta los 5 o 6 años se sugieren los libros con poemas lúdicos, con juegos sonoros, desde los 6 hasta los 10 años, esta es una edad imaginativa donde lo ideal son los cuentos de hadas, cuentos fantásticos, cuentos folclóricos, desde los 10 hasta los 13 años los niños buscan una imaginación más realista donde predomine la acción y la aventura, finalmente desde los 13 años en adelante, para estas edades el joven toma libros que le permitan reafirmar su personalidad. (Fundalectura)

Otra forma de motivar a los niños y jóvenes a lectura es la tecnología, sin embargo, esta tiene su parte positiva y negativa, por esto se debe utilizar de manera cuidadosa, en especial con los más pequeños. Según una entrevista realizada al neuropsicología y psicoterapeuta Álvaro Bilbao acerca del uso de las nuevas tecnologías. Bilbao afirma que las nuevas tecnologías son positivas para la sociedad, sin embargo, en el desarrollo del cerebro de los más pequeños según varias investigaciones esto puede ser algo negativo. Las nuevas tecnologías como son los videojuegos y el internet hacen que el niño pueda ejercer auto control sobre sí mismo, por ejemplo, en el caso de los videojuegos que requieren mucha rapidez, hacen que el niño pierda el interés por otras cosas que se manejan mucho más lento como son el leer un libro, la hora de clase, jugar con sus compañeros. De acuerdo con la Sociedad Americana de Pediatría y la Clínica Mayo, hasta la edad de tres años los niños no deberían tomar contacto con aparatos tecnológicos como son los celulares, tabletas y computadores, ya que los primeros años son primordiales para el desarrollo de la imaginación, un niño que no usa la tecnología a su corta edad usa cosas simples para crear su propio mundo donde jugar. Según Bilbao cuando un niño juega con un dispositivo no está activando las zonas del cerebro que tienen que ver con el lenguaje sino con el movimiento de la mano y la visión que es un punto positivo de los pocos; otro beneficio es que aumentan la velocidad de procesamiento y su atención se

vuelve más rápida, lo cual no es tan necesario a menos que este vaya a ser piloto de avión de combate, por el contrario lo que realidad necesita desarrollar el niño es una atención más calmada que le permita estar concentrado por más tiempo. El niño obtiene muchos más beneficios al utilizar la metodología basada en el contacto físico con objetos, como explica el método Montessori que afirma que las manos del niño son las mejores herramientas de exploración, descubrimiento y construcción de su aprendizaje. Es importante que primero se le dé la oportunidad al niño de que enseñe a su cerebro a pensar, a estar atento, a imaginar y después pueden aprender a dominar las herramientas tecnológicas que tienen a su disposición. (Diario de Ibiza)

Como asegura Trischitti, “la tecnología avanza muy rápidamente, pero lo importante es cómo combinarla de manera sencilla y natural con la vida cotidiana. Lo vemos en el uso de los móviles, las redes... disponer de esta infraestructura tecnológica para evolucionar en todos los ámbitos de nuestra vida es muy importante”.

La tecnología también tiene su parte positiva, un ejemplo de esto es su aporte ecológico ya que menos árboles son cortados para producir libros, otro es que ha ayudado a las bibliotecas a crear un incentivo a visitarlas mas, como es el caso del proyecto realizado por Array Interactive en la Centennial Library de Midland, Texas. Esta biblioteca ha logrado ser uno de los espacios preferidos para sus ciudadanos y visitantes, ya que ha logrado llevar la experiencia de leer un libro en un entorno digital e interactivo mediante la tecnología de digital signage, creando una fusión entre lo tradicional y la tecnología de una forma natural. La biblioteca instalo pantallas interactivas táctiles con catálogos de búsqueda interactivo de la biblioteca que le permiten al usuario encontrar con mayor facilidad lo que busca y además pueden ver la portada y resumen del libro. (Digitalavmagazine)

La correcta utilización de la tecnología en los más pequeños puede crear una alianza muy productiva para su desarrollo, como es el caso de Team Lab que es una empresa dedicada a la animación digital interactiva. En uno de sus proyectos desafiaron la idea de una “exposición de arte” con “Parque Futuro”, este proyecto llamado “Bosquejo del acuario”, permite que los niños usen toda su creatividad al dibujar ellos mismos su personaje acuático, el cual después es escaneado por los niños, y automáticamente su personaje aparece nadando en una pantalla gigante que aparenta ser el mar, dando muestra así de que se puede combinar lo tradicional con lo tecnológico y a la vez fomenta la imaginación y creatividad de los niños.(TeamLab)

Solo 4 de cada 10 padres leen un libro a sus hijos antes de irse a dormir. (Importancia)

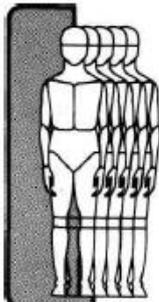
La mayoría de los padres no saben la importancia que tiene la lectura en el desarrollo de un niño, y como resultado ante esta falta de hábito de lectura pueden fracasar en el colegio y destacar menos que otros niños que si adquirieron este hábito. Leer cambia el cerebro aumentando la densidad de la materia gris en las áreas cerebrales implicadas: el giro angular, el área de Wernicke y el área de Broca. La primera interviene en la actividad de la lectura transformando las palabras escritas en un código auditivo que puede dar lugar a la sensación de que alguien está leyendo por nosotros. Después, dicho código será interpretado e integrado con los propios conocimientos en las áreas de Wernicke y de Broca. Pero leer es algo más que otorgar significados a las palabras que se reconocen. Al leer se crean fotografías mentales con cada palabra o frase que tiene significación y lo que todavía es más fascinante es que ha llegado a demostrarse que en la lectura intervienen todos los sentidos; activándose las correspondientes regiones cerebrales con palabras específicas que despiertan ese sentido. Por ejemplo, ante palabras como “cloaca” o “perfume”, según se las este leyendo, las áreas del cerebro

relacionadas con el olfato entran en actividad. Es decir, el cerebro, en cierto modo, no distingue ficción de realidad y por lo tanto, es capaz de vivenciar lo que relata la lectura. Además, en función del tipo de lectura que se está realizando, se activan unas áreas u otras. Así, neurológicamente hablando no es lo mismo leer poesía que novela. Con la primera, por ejemplo, se estimulan también áreas que responden a la música, cosa que no ocurre con la prosa. Y tampoco es lo mismo leer textos clásicos que textos contemporáneos, ya que el uso de palabras rebuscadas o extrañas constituye un desafío para el cerebro y disparan la actividad del mismo en estudios comparativos.

Es importante que los padres sepan la importancia que tiene la lectura en sus hijos, esta ayuda a conocer nuevas historias, mejoran su vocabulario, mejora su forma de expresar ideas, mejora su redacción y ortografía, despierta la curiosidad en ellos haciéndolos personas interesadas en la investigación, se vuelven más críticos, ya que los hace más libres de juzgar y crear sus propias ideas de acuerdo a sus conocimientos adquiridos, les ayuda a reflexionar de manera mucho más lógica, su cultura y conocimientos aumentan ya que la lectura permite conocer el mundo de otra manera, la lectura también mejora la concentración, en definitiva la lectura ayuda a su crecimiento espiritual y crea personas con mejores posibilidades. (La vida en cuentos)

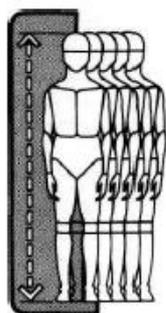
4.3 Peso y dimensiones estructurales del cuerpo de niños de 6 a 10 años

Debido al target al que está dirigido el centro se realizó una investigación sobre las características estructurales del cuerpo de los niños de 6 a 10 años. En el caso de los adolescentes se tomaran como referencia las medidas de un adulto.



7A
PESO

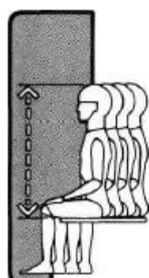
		Pesos infantiles, en libras y kilogramos, según edad, sexo y selección de percentiles											
		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg	lb	kg
95	NIÑOS	61.7	28,0	69.4	31,5	80.2	36,4	95.9	43,5	99.2	45,0	116.8	53,0
	NIÑAS	61.7	28,0	69.4	31,5	84.2	38,2	100.5	45,6	110.0	49,9	127.9	58,0
90	NIÑOS	57.3	26,0	65.0	29,5	74.7	33,9	84.9	38,5	92.6	42,0	107.1	48,6
	NIÑAS	56.9	25,8	65.5	29,7	76.1	34,5	92.2	41,8	100.5	45,6	114.9	52,1
75	NIÑOS	52.2	23,7	58.6	26,6	65.7	29,8	74.7	33,9	80.5	36,5	91.9	41,7
	NIÑAS	51.1	23,2	58.2	26,4	66.1	30,0	76.3	34,6	87.1	39,5	99.2	45,0
50	NIÑOS	47.6	21,6	53.1	24,1	59.7	27,1	65.5	29,7	71.9	32,6	80.7	36,6
	NIÑAS	46.5	21,1	51.8	23,5	58.9	26,7	65.7	29,8	75.4	34,2	84.2	38,2
25	NIÑOS	43.7	19,8	48.9	22,2	54.0	24,5	59.1	26,8	64.8	29,4	73.0	33,1
	NIÑAS	42.3	19,2	47.0	21,3	52.5	23,8	58.6	26,6	64.4	29,2	73.6	33,4
10	NIÑOS	40.1	18,2	45.0	20,4	49.8	22,6	54.0	24,5	58.9	26,7	65.4	30,1
	NIÑAS	38.8	17,6	43.0	19,5	47.8	21,7	53.6	24,3	57.8	26,2	65.7	29,8
5	NIÑOS	38.4	17,4	42.8	19,4	47.4	21,5	51.1	23,2	56.2	25,5	63.0	28,6
	NIÑAS	36.2	16,4	41.2	18,7	45.2	20,5	50.5	22,9	54.9	24,9	62.6	28,4



7B

ESTATURA

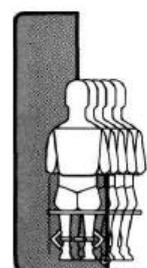
		Estaturas infantiles, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles											
		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	50.4	128,0	52.9	134,4	54.8	139,3	57.2	145,4	59.6	151,3	61.8	157,0
	NIÑAS	49.9	126,7	52.2	132,7	54.8	139,3	58.0	147,4	60.4	153,4	62.9	159,7
90	NIÑOS	49.5	125,7	51.9	131,8	54.1	137,3	56.5	143,5	58.5	148,5	60.7	154,3
	NIÑAS	49.2	125,0	51.5	130,7	54.0	137,2	57.0	144,8	59.1	150,2	62.2	158,0
75	NIÑOS	48.0	122,0	50.4	128,0	52.6	133,7	55.2	140,1	56.9	144,6	59.2	150,4
	NIÑAS	47.9	121,6	50.2	127,4	52.5	133,4	55.2	140,1	57.4	145,7	60.2	152,8
50	NIÑOS	46.7	118,5	49.0	124,4	51.2	130,0	53.4	135,6	55.4	140,6	57.4	145,8
	NIÑAS	46.3	117,7	48.7	123,6	51.0	129,6	53.3	135,4	55.5	141,0	58.0	147,4
25	NIÑOS	45.3	115,1	47.6	120,8	49.7	126,3	51.7	131,4	53.6	136,2	55.6	141,2
	NIÑAS	45.0	114,4	47.1	119,7	49.4	125,5	51.5	130,8	53.5	135,9	56.3	143,0
10	NIÑOS	44.0	111,8	46.4	117,8	48.5	123,3	50.0	127,0	51.7	131,4	54.0	137,2
	NIÑAS	43.5	110,6	45.8	116,3	47.8	121,4	50.0	127,1	52.0	132,0	54.7	138,9
5	NIÑOS	43.6	110,7	45.5	115,6	47.4	120,3	49.1	124,6	50.9	129,3	53.0	134,6
	NIÑAS	42.6	108,3	44.8	113,7	46.9	119,1	49.0	124,4	51.0	129,5	53.3	135,4



7C

ALTURA
EN POSICIÓN
SEDETE,
ERGIDA

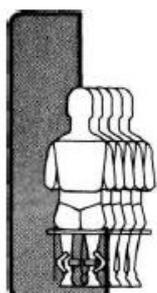
		Alturas infantiles en posición sedente, erguida, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles											
		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	27.4	69,5	28.2	71,7	29.2	74,1	30.2	76,6	30.9	78,5	31.7	80,6
	NIÑAS	27.1	68,8	28.1	71,3	28.9	73,3	30.1	76,4	31.1	79,1	32.8	83,4
90	NIÑOS	26.9	68,3	27.8	70,6	28.8	73,2	29.7	75,5	30.4	77,2	31.3	79,5
	NIÑAS	26.7	67,9	27.7	70,3	28.5	72,4	29.6	75,3	30.6	77,6	32.0	81,4
75	NIÑOS	26.2	66,5	27.0	68,7	28.1	71,3	29.0	73,6	29.6	75,2	30.5	77,5
	NIÑAS	25.9	65,8	26.9	68,2	27.8	70,7	28.9	73,3	29.8	75,6	31.0	78,7
50	NIÑOS	25.5	64,7	26.4	67,1	27.3	69,3	28.1	71,4	28.8	73,1	29.7	75,4
	NIÑAS	25.2	64,1	26.1	66,3	27.0	68,6	27.9	70,8	28.9	73,4	30.0	76,1
25	NIÑOS	24.7	62,8	25.6	65,1	26.5	67,3	27.2	69,2	28.0	71,0	28.9	73,3
	NIÑAS	24.4	62,1	25.2	64,1	26.2	66,5	27.0	68,7	27.3	70,7	29.1	73,8
10	NIÑOS	24.1	61,1	25.0	63,5	25.8	65,5	26.3	66,8	27.2	69,0	28.1	71,3
	NIÑAS	23.7	60,1	24.5	62,3	25.4	64,4	26.3	66,7	27.1	68,8	28.2	71,6
5	NIÑOS	23.7	60,2	24.6	62,4	25.4	64,5	25.9	65,9	26.5	67,4	27.6	70,1
	NIÑAS	23.1	58,8	24.1	61,2	24.8	63,1	25.8	65,5	26.7	67,8	27.4	69,7



7D

**ANCHURA
CODO-CODO**
**Anchuras infantiles codo-codo, en pulgadas y centímetros,
según edad, sexo y selección de percentiles**

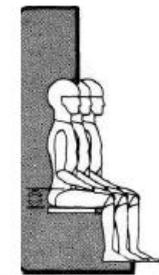
		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	11.3	28,8	11.9	30,2	12.4	31,6	13.7	34,7	13.5	34,4	14.7	37,3
	NIÑAS	11.1	28,1	11.6	29,5	12.4	31,6	13.5	34,2	14.2	36,1	14.7	37,4
90	NIÑOS	11.0	28,0	11.5	29,2	11.9	30,1	12.6	32,1	12.8	32,6	13.7	34,9
	NIÑAS	10.6	26,9	11.1	28,3	11.7	29,7	12.5	31,7	13.1	33,4	13.9	35,2
75	NIÑOS	10.6	26,8	10.9	27,6	11.3	28,6	11.6	29,5	12.0	30,5	12.6	32,1
	NIÑAS	10.0	25,4	10.4	26,4	10.9	27,7	11.3	28,8	12.0	30,4	12.6	32,1
50	NIÑOS	10.0	25,3	10.3	26,2	10.6	26,8	10.8	27,5	11.2	28,5	11.7	29,7
	NIÑAS	9.4	24,0	9.7	24,6	10.1	25,7	10.4	26,5	10.9	27,7	11.5	29,2
25	NIÑOS	9.3	23,7	9.6	24,5	10.0	25,3	10.2	25,9	10.6	27,0	11.0	27,9
	NIÑAS	8.9	22,5	9.1	23,1	9.5	24,1	9.8	24,8	10.1	25,7	10.6	26,8
10	NIÑOS	8.9	22,5	9.1	23,1	9.4	23,8	9.6	24,4	10.0	25,3	10.4	26,5
	NIÑAS	8.4	21,4	8.7	22,0	8.8	22,3	9.3	23,5	9.5	24,2	10.0	25,3
5	NIÑOS	8.5	21,7	8.8	22,3	9.1	23,1	9.3	23,5	9.6	24,3	10.1	25,6
	NIÑAS	8.3	21,0	8.4	21,3	8.4	21,4	9.1	23,0	9.2	23,4	9.6	24,5



7E

**ANCHURA
CADERAS**
**Anchura infantiles de caderas, en pulgadas y centímetros,
según edad, sexo y selección de percentiles**

		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	9.3	23,5	9.6	24,5	10.4	26,3	11.3	28,8	11.4	28,9	12.0	30,6
	NIÑAS	9.3	23,7	10.1	25,7	10.6	26,9	11.5	29,2	12.3	31,2	13.3	33,8
90	NIÑOS	8.9	22,6	9.3	23,6	9.8	24,9	10.6	26,8	10.8	27,5	11.5	29,3
	NIÑAS	9.0	22,8	9.7	24,6	10.2	25,9	11.0	28,0	11.6	29,5	12.4	31,6
75	NIÑOS	8.5	21,5	8.8	22,4	9.3	23,5	9.7	24,7	10.1	25,6	10.7	27,3
	NIÑAS	8.5	21,7	9.0	22,9	9.6	24,4	10.1	25,7	10.7	27,3	11.3	28,8
50	NIÑOS	8.1	20,5	8.4	21,3	8.8	22,3	9.2	23,3	9.5	24,1	10.0	25,5
	NIÑAS	8.1	20,5	8.5	21,6	9.0	22,8	9.3	23,6	9.9	25,2	10.5	26,6
25	NIÑOS	7.7	19,5	8.0	20,3	8.3	21,2	8.7	22,1	8.9	22,7	9.4	23,9
	NIÑAS	7.6	19,4	8.0	20,4	8.4	21,4	8.8	22,4	9.2	23,4	9.8	24,9
10	NIÑOS	7.3	18,6	7.6	19,4	8.0	20,2	8.3	21,0	8.5	21,7	8.9	22,7
	NIÑAS	7.3	18,5	7.6	19,4	8.0	20,3	8.4	21,3	8.7	22,1	9.1	23,2
5	NIÑOS	7.1	18,1	7.5	19,1	7.7	19,6	8.0	20,3	8.3	21,1	8.7	22,1
	NIÑAS	7.1	18,1	7.4	18,7	7.8	19,7	8.1	20,6	8.4	21,3	8.8	22,3



7F

W

HOLGURA DE MUSLO

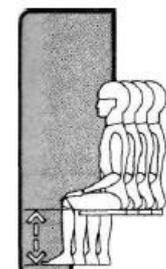
		Holguras infantiles de muslo, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles											
		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	4.3	11,0	4.6	11,7	5.0	12,6	5.5	13,9	5.4	13,7	5.8	14,7
	NIÑAS	4.5	11,5	4.8	12,2	5.1	12,9	5.4	13,8	5.6	14,3	5.9	14,9
90	NIÑOS	4.2	10,7	4.5	11,4	4.7	11,9	5.1	12,9	5.2	13,1	5.5	13,9
	NIÑAS	4.3	10,8	4.5	11,5	4.9	12,4	5.2	13,3	5.4	13,6	5.6	14,3
75	NIÑOS	3.9	9,9	4.1	10,5	4.4	11,2	4.6	11,7	4.7	11,9	5.0	12,8
	NIÑAS	3.9	10,0	4.1	10,5	4.4	11,3	4.6	11,8	5.0	12,6	5.2	13,1
50	NIÑOS	3.6	9,1	3.8	9,6	4.1	10,3	4.2	10,7	4.4	11,1	4.6	11,6
	NIÑAS	3.6	9,2	3.8	9,6	4.1	10,3	4.2	10,7	4.5	11,4	4.7	11,9
25	NIÑOS	3.3	8,3	3.5	8,8	3.7	9,4	3.9	9,8	4.0	10,1	4.2	10,6
	NIÑAS	3.3	8,4	3.5	8,8	3.7	9,4	3.9	9,8	4.1	10,3	4.2	10,7
10	NIÑOS	3.0	7,7	3.2	8,2	3.5	8,8	3.6	9,1	3.7	9,3	3.9	9,8
	NIÑAS	3.1	7,8	3.2	8,2	3.4	8,7	3.6	9,1	3.7	9,4	4.0	10,1
5	NIÑOS	2.9	7,4	3.1	7,9	3.3	8,3	3.3	8,4	3.5	9,0	3.7	9,3
	NIÑAS	2.9	7,4	3.1	8,0	3.2	8,2	3.3	8,5	3.5	9,0	3.7	9,4



7G

ALTURA DE RODILLA

		Alturas infantiles de rodilla, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles											
		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	15.6	39,7	16.6	42,2	17.2	43,8	18.4	46,7	19.1	48,6	20.0	50,9
	NIÑAS	15.6	39,7	16.4	41,6	17.4	44,3	18.6	47,3	19.4	49,3	20.2	51,2
90	NIÑOS	15.3	38,8	16.3	41,3	16.9	42,9	18.0	45,6	18.7	47,5	19.6	49,8
	NIÑAS	15.2	38,7	16.0	40,7	17.0	43,3	18.1	46,1	18.8	47,8	19.8	50,3
75	NIÑOS	14.7	37,4	15.6	39,6	16.4	41,7	17.2	43,8	18.1	45,9	19.0	48,2
	NIÑAS	14.7	37,3	15.6	39,5	16.5	41,8	17.5	44,4	18.3	46,4	19.0	48,3
50	NIÑOS	14.1	35,9	15.0	38,2	15.8	40,2	16.7	42,4	17.4	44,3	18.2	46,3
	NIÑAS	14.1	35,9	14.9	37,8	15.8	40,1	16.7	42,3	17.5	44,4	18.3	46,6
25	NIÑOS	13.6	34,6	14.4	36,7	15.2	38,6	16.0	40,7	16.7	42,4	17.5	44,4
	NIÑAS	13.6	34,5	14.4	36,5	15.2	38,5	15.9	40,5	16.7	42,4	17.6	44,8
10	NIÑOS	13.2	33,5	14.0	35,5	14.7	37,3	15.4	39,1	16.0	40,7	16.9	42,8
	NIÑAS	13.0	33,1	13.9	35,2	14.6	37,2	15.4	39,1	16.0	40,7	16.9	43,0
5	NIÑOS	13.0	32,9	13.7	34,8	14.3	36,3	15.0	38,1	15.6	39,7	16.4	41,7
	NIÑAS	12.8	32,4	13.5	34,3	14.3	36,3	15.0	38,2	15.6	39,6	16.6	42,1

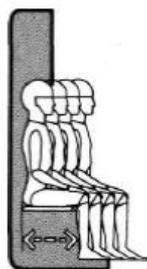


7H
ALTURA
POPLÍTEA

Alturas poplíteas infantiles en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles

		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	12.8	32,6	13.6	34,6	14.1	35,8	15.0	38,0	15.6	39,7	16.3	41,3
	NIÑAS	12.6	32,1	13.4	34,0	14.1	35,8	15.1	38,4	15.7	39,8	16.4	41,7
90	NIÑOS	12.4	31,6	13.3	33,7	13.9	35,2	14.6	37,2	15.4	39,0	15.9	40,4
	NIÑAS	12.4	31,4	13.1	33,3	13.7	34,9	14.8	37,8	15.4	39,1	16.0	40,7
75	NIÑOS	12.0	30,5	12.8	32,4	13.3	33,9	14.1	35,7	14.7	37,4	15.4	39,1
	NIÑAS	11.9	30,2	12.6	32,0	13.3	33,7	14.1	35,7	14.7	37,4	15.5	39,3
50	NIÑOS	11.5	29,3	12.2	31,1	12.9	32,7	13.5	34,3	14.1	35,9	14.7	37,3
	NIÑAS	11.4	29,0	12.0	30,6	12.8	32,5	13.5	34,2	14.0	35,6	14.8	37,5
25	NIÑOS	11.0	28,0	11.7	29,7	12.3	31,3	13.0	32,9	13.5	34,4	14.1	35,7
	NIÑAS	10.9	27,7	11.5	29,3	12.2	31,1	12.8	32,6	13.4	34,1	14.1	35,7
10	NIÑOS	10.6	26,9	11.3	28,6	11.9	30,1	12.4	31,5	13.0	33,0	13.6	34,5
	NIÑAS	10.4	26,5	11.1	28,2	11.7	29,6	12.3	31,3	12.8	32,6	13.5	34,2
5	NIÑOS	10.4	26,3	11.1	28,1	11.5	29,2	12.1	30,8	12.7	32,2	13.3	33,7
	NIÑAS	10.2	26,0	10.8	27,4	11.5	29,1	11.9	30,3	12.5	31,8	13.1	33,3

95
90
75
50
25
10
5

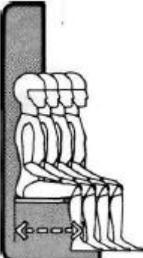


7I
LARGURA
NALGA-
POPLITEO

Larguras infantiles nalga-poplíteo, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles

		6 años		7 años		8 años		9 años		10 años		11 años	
		pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm	pulg.	cm
95	NIÑOS	14.7	37,4	15.3	38,9	16.6	42,2	17.7	45,0	18.3	46,5	19.0	48,3
	NIÑAS	15.2	38,6	15.9	40,3	17.0	43,1	17.8	45,2	18.8	47,7	19.9	50,5
90	NIÑOS	14.1	35,7	15.0	38,0	15.8	40,1	16.8	42,7	17.4	44,3	18.3	46,4
	NIÑAS	14.6	37,0	15.2	38,5	16.2	41,1	17.2	43,8	18.0	45,8	19.2	48,7
75	NIÑOS	13.3	33,7	14.1	35,7	14.9	37,8	15.7	39,9	16.5	41,9	17.2	43,7
	NIÑAS	13.5	34,4	14.4	36,5	15.2	38,6	16.2	41,2	17.2	43,6	18.0	45,7
50	NIÑOS	12.6	31,9	13.3	33,8	14.1	35,8	15.0	38,2	15.6	39,7	16.4	41,7
	NIÑAS	12.8	32,6	13.6	34,6	14.4	36,6	15.3	38,9	16.2	41,2	17.0	43,1
25	NIÑOS	12.0	30,4	12.8	32,4	13.5	34,3	14.3	36,3	14.9	37,8	15.6	39,7
	NIÑAS	12.2	31,1	13.0	32,8	13.8	35,1	14.6	37,2	15.4	39,1	16.1	40,9
10	NIÑOS	11.5	29,3	12.3	31,2	13.0	33,1	13.7	34,7	14.3	36,2	15.0	38,2
	NIÑAS	11.7	29,7	12.4	31,6	13.2	33,5	13.9	35,4	14.6	37,0	15.4	39,2
5	NIÑOS	11.3	28,6	12.0	30,4	12.7	32,3	13.4	34,1	13.9	35,3	14.5	36,9
	NIÑAS	11.3	28,8	12.0	30,6	12.9	32,7	13.5	34,3	14.1	35,8	15.0	38,1

95
90
75
50
25
10
5



7J
LARGURA NALGA-RODILLA

Larguras infantiles de nalga-rodilla, en pulgadas y centímetros, según edad, sexo y selección de percentiles

	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	11 años
	pulg. cm	pulg. cm	pulg. cm	pulg. cm	pulg. cm	pulg. cm
95	NIÑOS 16.4 41,6	17.6 44,6	18.3 46,5	19.5 49,5	20.1 51,0	21.1 53,7
	NIÑAS 16.5 41,9	17.5 44,4	18.7 47,6	19.9 50,5	20.7 52,7	22.0 55,9
90	NIÑOS 16.1 40,8	17.1 43,4	17.9 45,4	18.9 47,9	19.7 50,1	20.7 52,5
	NIÑAS 16.2 41,2	17.1 43,5	18.3 46,4	19.4 49,4	20.2 51,4	21.6 54,8
75	NIÑOS 15.4 39,1	16.4 41,6	17.2 43,8	18.2 46,2	19.0 48,2	19.9 50,5
	NIÑAS 15.6 39,6	16.5 41,9	17.5 44,5	18.6 47,3	19.5 49,5	20.5 52,1
50	NIÑOS 14.7 37,4	15.7 39,9	16.5 41,8	17.4 44,2	18.2 46,3	19.0 48,3
	NIÑAS 14.9 37,9	15.8 40,1	16.7 42,5	17.6 44,7	18.6 47,3	19.5 49,5
25	NIÑOS 14.1 35,7	15.0 38,1	15.8 40,2	16.5 41,9	17.4 44,2	18.2 46,2
	NIÑAS 14.2 36,1	15.0 38,2	15.9 40,5	16.8 42,6	17.6 44,7	18.6 47,3
10	NIÑOS 13.2 33,6	14.2 36,1	14.8 37,6	15.6 39,7	16.3 41,5	17.4 44,1
	NIÑAS 13.2 33,5	14.1 35,7	15.2 38,6	15.9 40,4	16.7 42,3	17.8 45,2
5	NIÑOS 12.4 31,5	13.3 33,7	14.1 35,7	14.8 37,7	15.7 39,8	16.6 42,2
	NIÑAS 12.7 32,2	13.5 34,2	14.6 37,1	15.2 38,6	15.9 40,5	17.2 43,7

4.4 Investigación Biblioteca

“La lectura debe ser una de las formas de la felicidad y no se puede obligar a nadie a ser feliz”

Jorge Luis Borges

En el proyecto se incluirá un área de biblioteca, por lo cual es necesario conocer los diferentes parámetros que necesita cumplir una biblioteca en cuanto a medidas de mobiliario, circulaciones, materiales e iluminación.

Biblioteca

- Parte de un centro educativo destinado a la difusión del conocimiento entre sus miembros.

- Medio de cultura para los habitantes de una ciudad.
- El objetivo principal de una biblioteca es difundir la cultura a través de los libros.

Clasificación de bibliotecas

Las bibliotecas se clasifican de acuerdo a su tamaño, organización, tipo de usuario y servicio que presente a la comunidad.

1. Biblioteca pública
2. Biblioteca académica
3. Biblioteca especializada

Usuario

CUADRO DE USUARIOS POR TIPO DE BIBLIOTECA				
Tipo de biblioteca	Ocupación	Nivel académico	Asistencia	Edad
Públicas	Estudiantes Profesionales Obreros Empleados Profesores Amas de casa	Bajo Medio Superior	Asidua y esporádica	6 a 12 años 13 a 18 20 en adelante (todas edades)
Infantiles	Preescolar y primeros grados de primaria		Esporádica	4 a 12 años
Académica	Estudiantes de primaria secundaria medio superior superior universitarios investigadores	Va de acuerdo al curso	Asidua	8 años en adelante
Especialidades	Investigadores Profesionales Profesores	Superior	Asidua	24 años en adelante

Colecciones

1. **Colección general.** Libros sobre temas específicos, por ejemplo física, economía, historia, música, novelas, biografías, etc.

2. **Colección de consulta.** Formada por diccionarios, enciclopedias, atlas, manuales, etc.
3. **Colección de hemeroteca.** compuesta por revista, periódicos, boletines, informes, etc.
4. **Colección infantil.** Revistas infantiles y juegos didácticos.
5. **Colección para invidentes.** Materiales en escritura Braile.
6. **Colecciones especiales.** Libros raros y de valor incalculable.
7. **Colección de videoteca.** Colección de videos.
8. **Colecciones especiales.** Contenido de artes plásticas.

Servicio bibliográfico

Se encuentra integrado por un vestíbulo, mostrador, aservo, área de consulta y privados.

Los temas se encuentran alfabetizados.

En esta zona se realizan las consultas de información.

- Servicio de fotocopiado
- Zona de préstamo de libros
- Depósito de libros
- Almacenamiento y clasificación de libros
- Sala de lectura general
- Sala de lectura infantil
- Sala de actividades creativas

- Salas para lectura recreativa
- Salas para reunión
- Salas de lectura para invidentes
- Zonas de lectura al aire libre

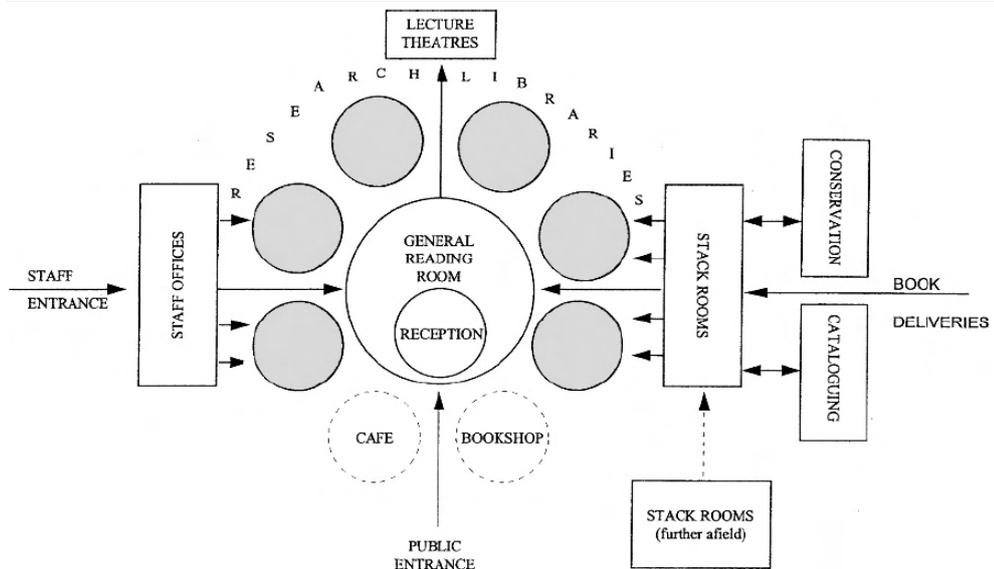
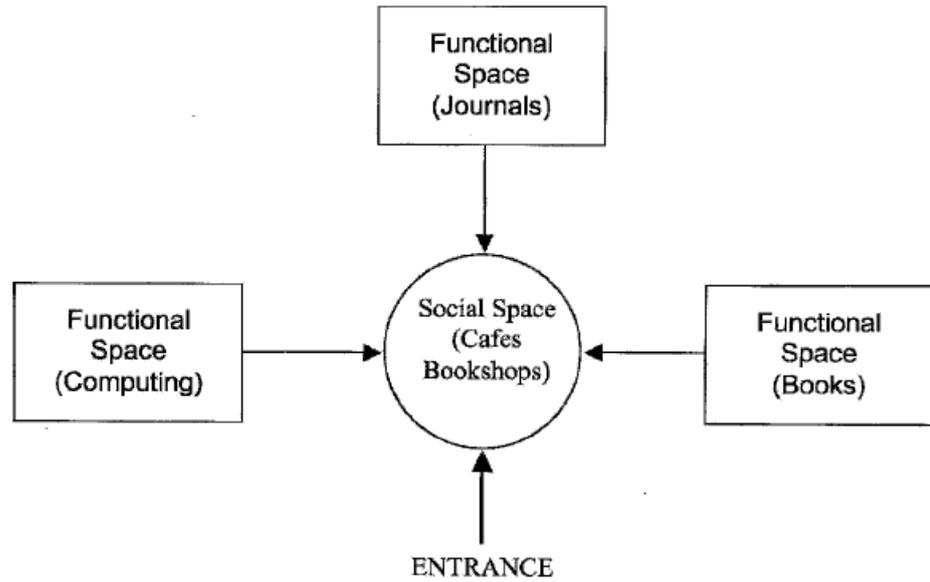
Planificación del espacio en una biblioteca

Hay muchas cuestiones en torno al acceso a los servicios de biblioteca, la Ley de Discriminación por Discapacidad (DDA) de 1995, exigen un adecuado acceso para personas con movilidad y deficiencias sensoriales. El acceso se requiere no sólo a la física la construcción, sino también a las colecciones, incluyendo equipo y recursos.

Los nuevos edificios tienen que ser 'PDD-compatible'. Los siguientes puntos deben ser tomados en cuenta:

- El acceso a la biblioteca y accesibles rutas
- De'cor y señales, incluyendo iluminación, interruptores y controles y señalización
- Las instalaciones tales como lavabos, muebles y accesorios, sistemas de emergencia asistencia tecnológica y acceso a la información.
- Nivel de acceso y cambios esenciales en las rampas de nivel son inevitables.
- El espacio público al lado de la entrada de la biblioteca brinda la oportunidad de hacer una declaración de la construcción y esto a su vez puede ayudar a señalar la importancia de la biblioteca.

- Proporciona la oportunidad de incorporar escultura u otras formas de arte público en la ciudad.



6 Diagrammatic layout of a national library (Brian Edwards)

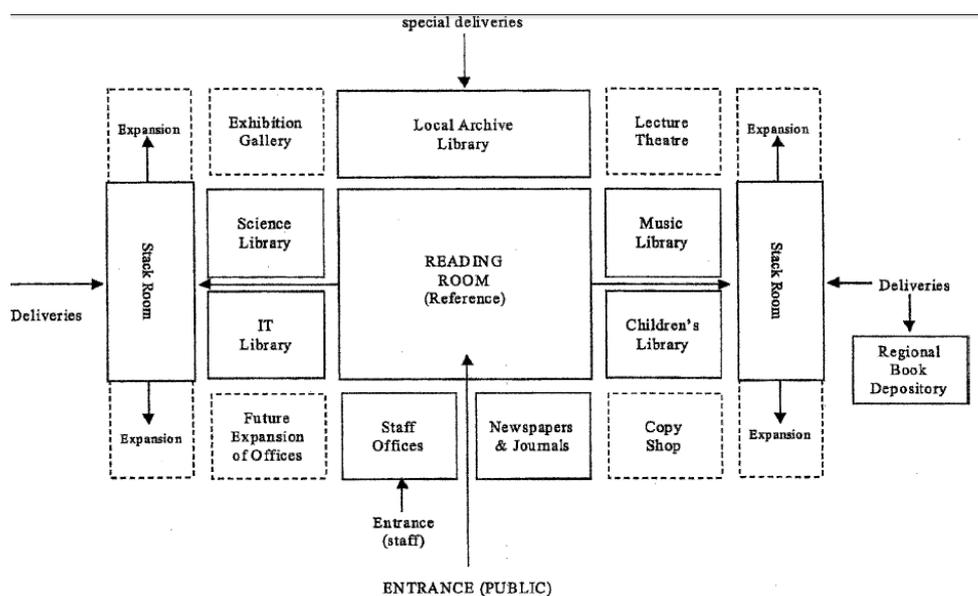
Flexibilidad del espacio

Dado que el almacenamiento y el uso del conocimiento están cambiando rápidamente, las bibliotecas han de conservar un alto nivel de flexibilidad.

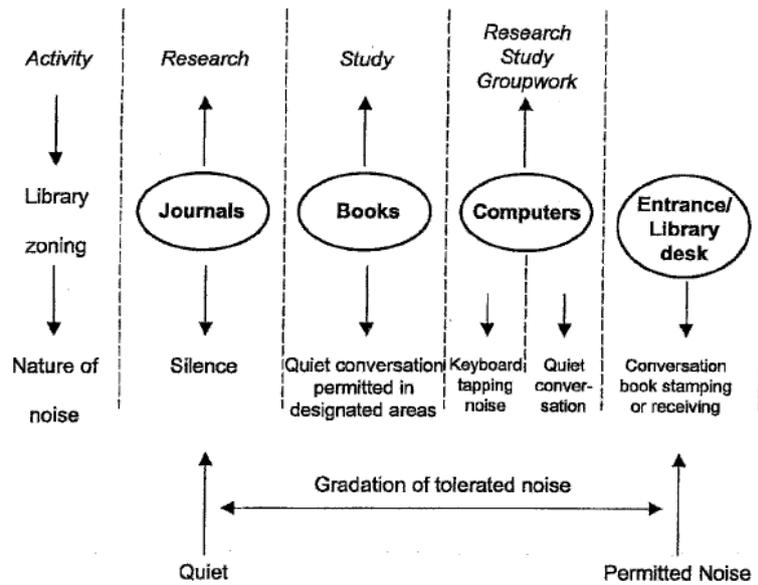
La capacidad de el edificio para cambiar con el tiempo, sin comprometer la tecla atributos de lo que constituye arquitectónicamente una "biblioteca" es un importante consideración en la fase de diseño.

- Visible, reconocible y legible como un tipo
- Adaptable a las nuevas tecnologías de la información y físicamente extensible
- Adaptable a las nuevas necesidades de los usuarios
- Cómodo y apto para discapacitados
- Atractivo, seguro y seguro para los usuarios
- La protección y la seguridad de la colección

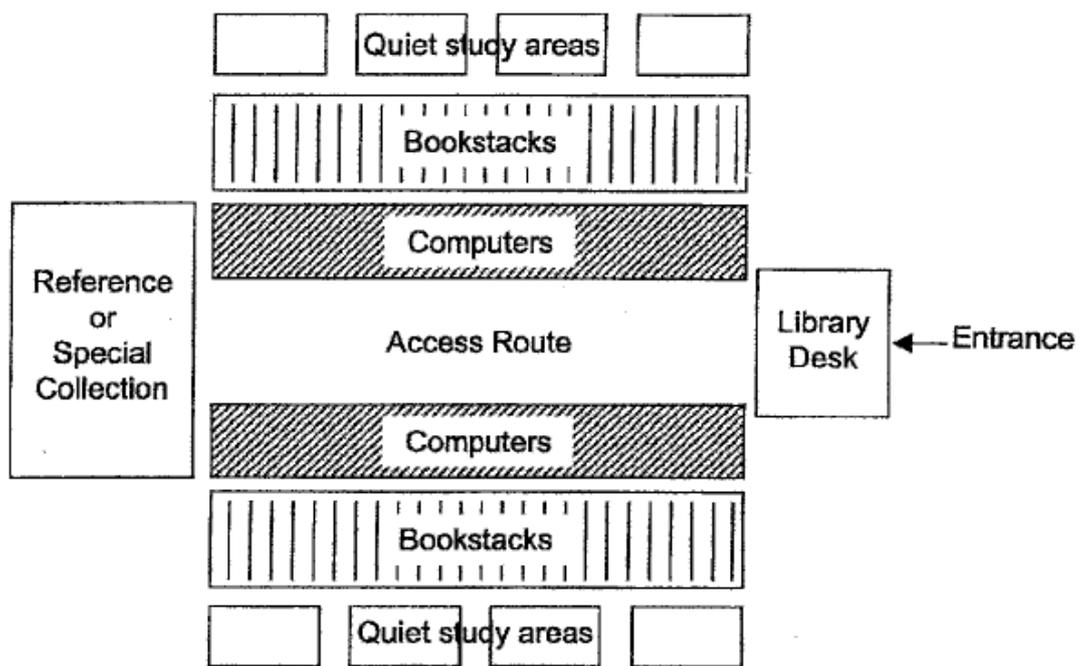
Las bibliotecas tienen que ser capaces de adaptarse a cambios en las tecnologías de la información y su evolución cultural o función social para que puedan desarrollar todo su relevancia en el XXI siglo.



Division de Areas



a typical academic library (Brian Edwards)



in a typical academic library (Brian Edwards)

Consideraciones Ambientales

- **La luz natural y ventilación**

La luz natural y la ventilación son las más adecuadas, especialmente en las áreas de lectura, pero la seguridad y la profundidad del plan pueden hacer que esto sea difícil de lograr.

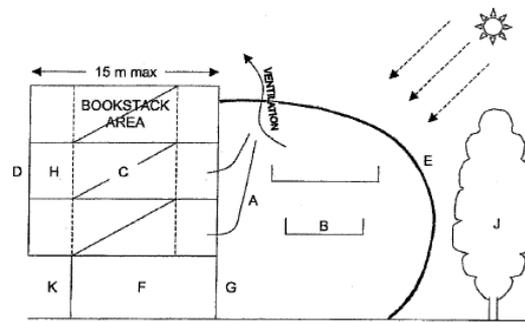
La mayoría de las bibliotecas emplean una ventilación de modo mixto, que incorpora una mezcla de natural y sistemas mecánicos, a menudo empleando espacios aurículas y, a veces turbinas de viento. Dado que las bibliotecas utilizan una gran cantidad de iluminación artificial, la ganancia de calor solar puede ser un problema.

La iluminación artificial

Como cuestión de rutina, accesorios y sensores de bajo consumo deben ser equipados en todas las áreas. El uso de iluminación artificial puede resultar en la reducción de los niveles de luz en general, pero con una creciente población de ancianos reducir los niveles generales de luz pueden provocar accidentes y la mala satisfacción del usuario.

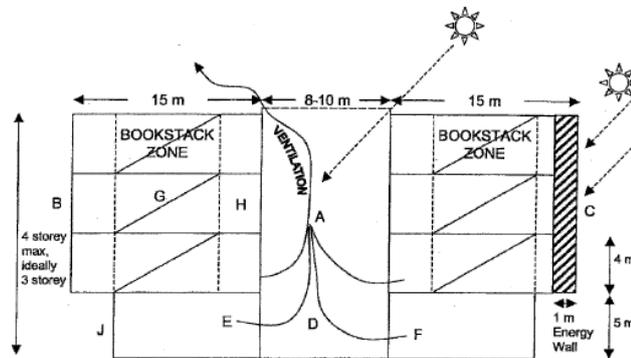
El reflejo de la luz en las pantallas de ordenador también es una consideración y por lo general resulta en ordenadores que están en las zonas más centrales.

Con el fin de maximizar la luz natural y la ventilación, la profundidad del plan no debe superar los 15 m. Sin embargo, esto es difícil de lograr en todos pero la más pequeña de las bibliotecas, y por lo tanto, las condiciones son artificiales proporcionado en la mayoría de las áreas. Como la mayoría de las bibliotecas se construyen en los centros urbanos, los principales factores ambientales son normalmente externos, contaminación del aire y la contaminación acústica. Por lo tanto, una gran cantidad de atención debe dirigirse a la elección del sitio y el diseño, el diseño de las fachadas exteriores y la zonificación interna del edificio. Por ejemplo, mediante la colocación de libro apila contra las paredes externas ruidosas un nivel más satisfactorio de comodidad se proporciona internamente. Como regla general, los lectores gustan de trabajar con luz natural. Esto normalmente resulta en la colocación perímetro de tablas de lectores. Algunas áreas de descanso también se pueden proporcionar en espacios interiores iluminados por el sol, sobre todo donde se leen revistas y periódicos. La creación de zonas de relajación en aurículas espacios, a diferencia de las áreas de estudio, deberían tener en cuenta las diferentes condiciones ambientales.



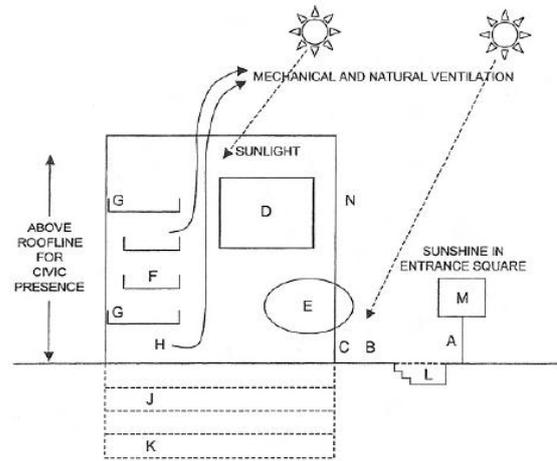
- A - Open Plan Learning Resource Centre
- B - Banks of computers on decks
- C - Library floors, bookstacks in centre
- D - Fully glazed north façade
- E - Solar protected south façade, freely ventilated at top
- F - Café, exhibition area
- G - Entrance into library at central point
- H - Reader carrels at building periphery
- J - Planted shade on south side
- K - Sheltered routes to library

29.15 Ideal template for design of academic library (Brian Edwards)



- A - Atrium in centre for stairs and lifts.
Direct sunlight and natural ventilation.
Acoustic ceiling and walls.
- B - Fully glazed north façade.
Reader desks against periphery
- C - Solar protected south façade.
Shaded reader desks against periphery.
- D - Well identified, sheltered entrance.
Disabled friendly, pram and bicycle Storage.
- E - Café and exhibition space.
- F - IT Resource Centre.
- G - Library floors, bookstack in centre for Thermal capacity.
- H - Computer terminals in bays around atrium.
- J - Sheltered routes to library.

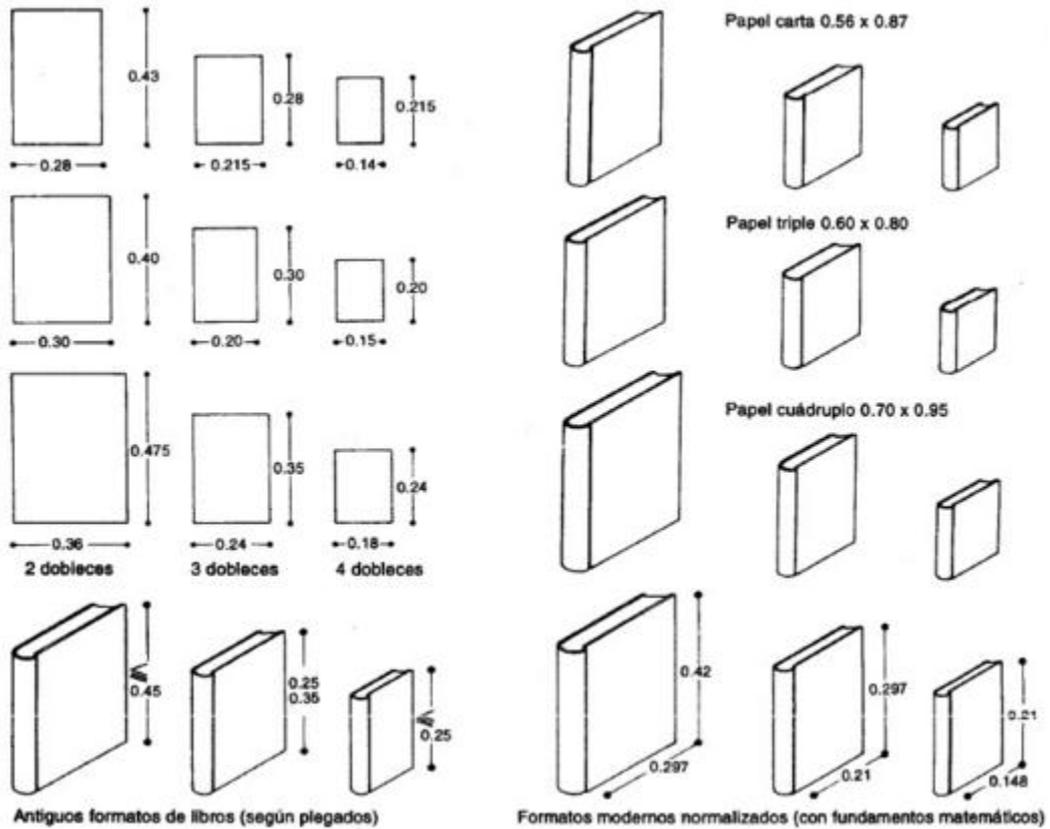
29.16 Ideal template for design of public library (Brian Edwards)



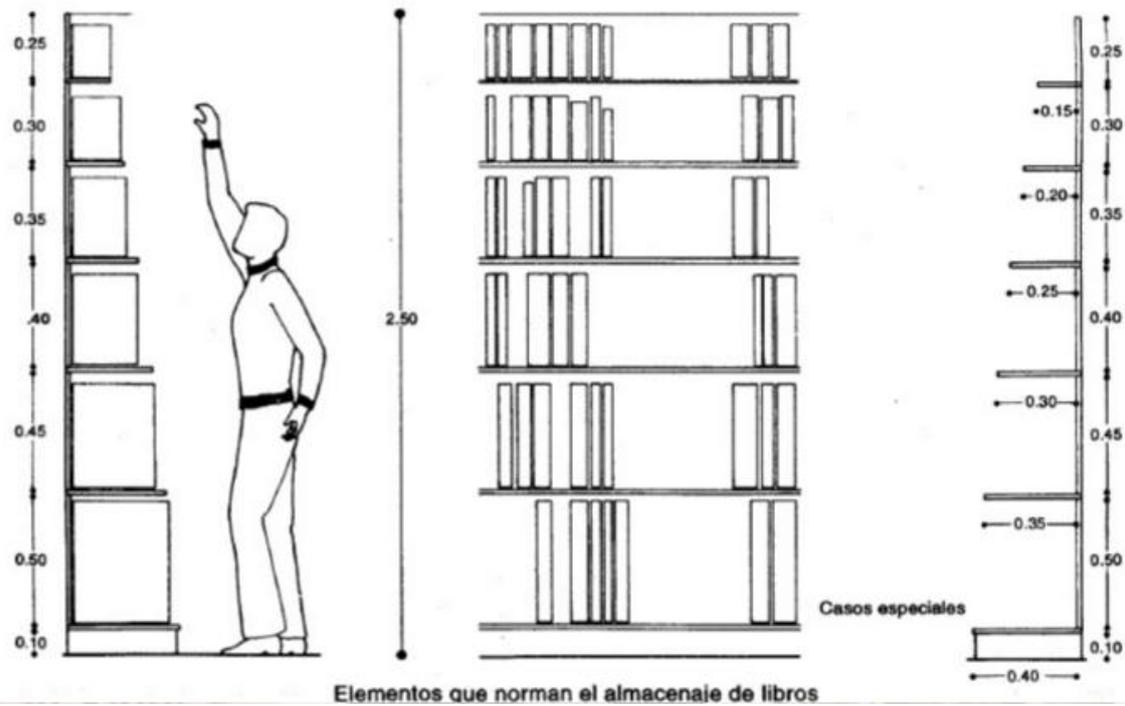
- A - civic presence on street.
- B - gathering square.
- C - spacious entrance with exhibition space.
- D - special collections readily identified.
- E - auditorium near entrance.
- F - library floors by subject.
- G - reader spaces against perimeter.
- H - computer catalogue access and toilets.
- J - conservation.
- K - storage of research collection.
- L - amphitheatre for external performance.
- M - conference.
- N - energy conscious façade.

29.17 Ideal template for design of national library (Brian Edwards)

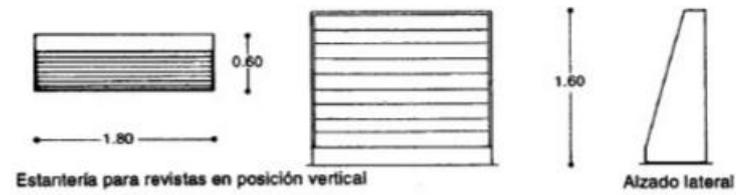
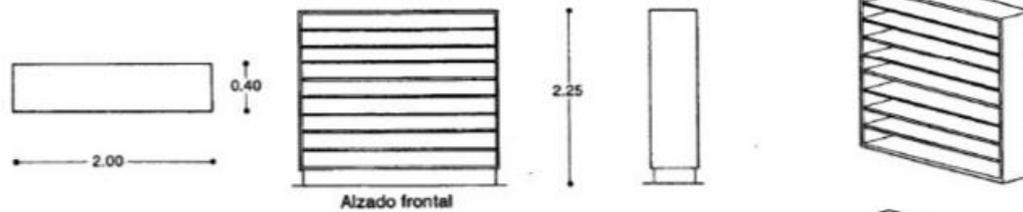
Dimensiones de los libros



Medidas libreros



Estantería para colocación de revistas en posición horizontal

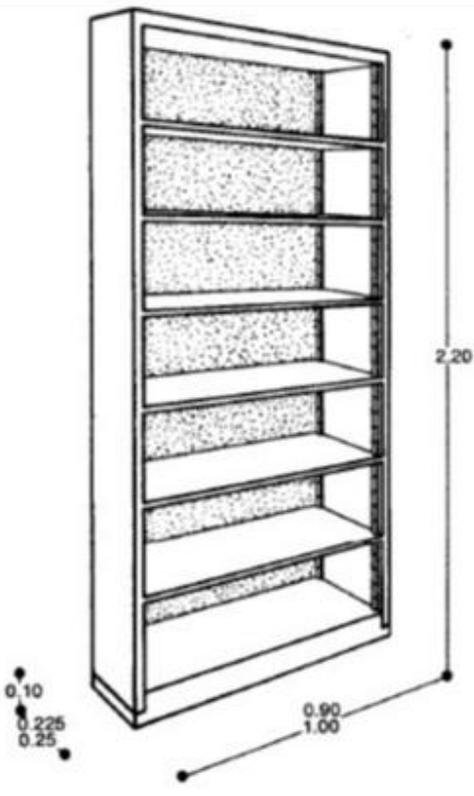
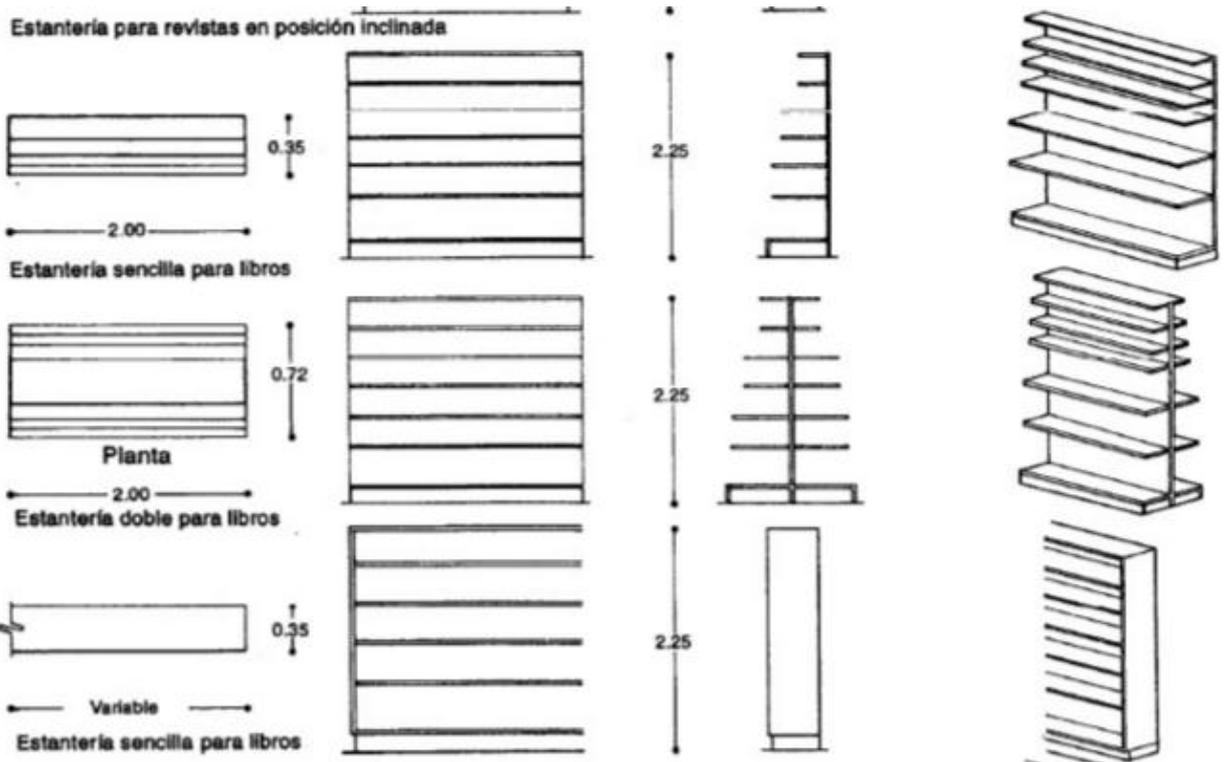


Estantería para revistas en posición vertical

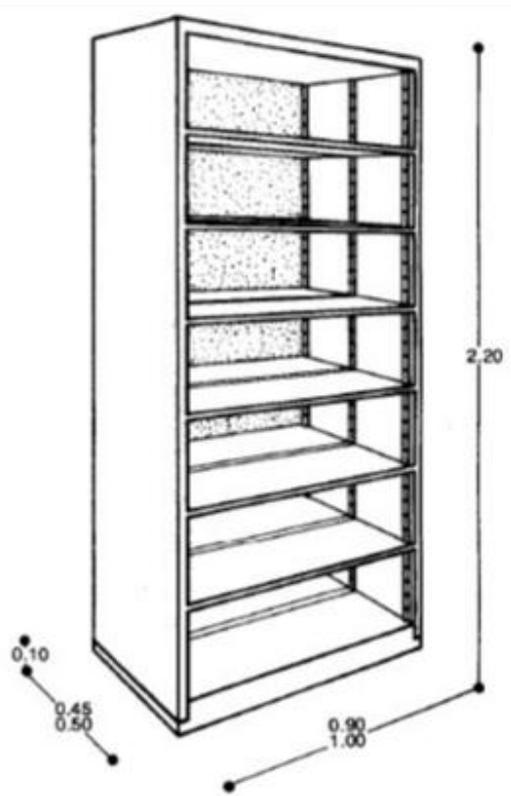


Estantería para revistas en posición inclinada

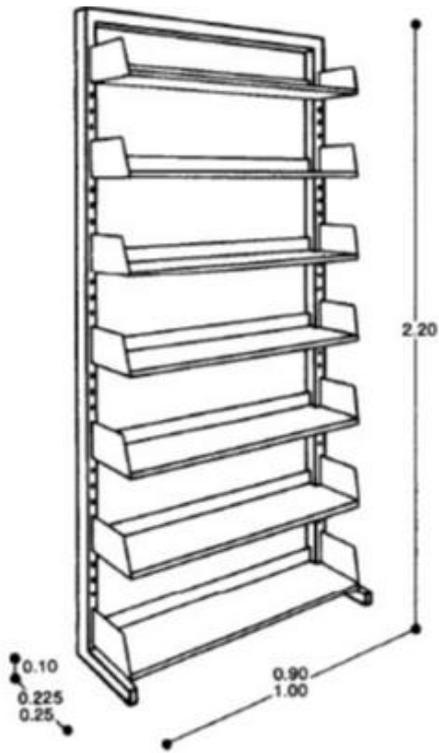




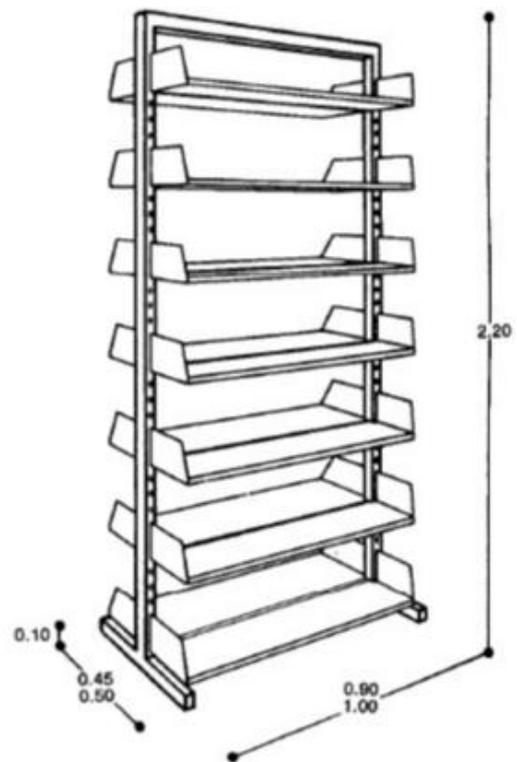
Sencillo con entrepaños deslizables



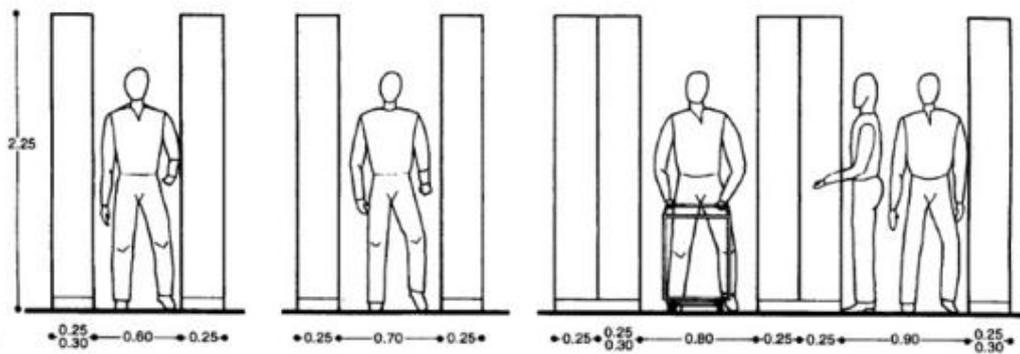
Doble con entrepaños deslizables



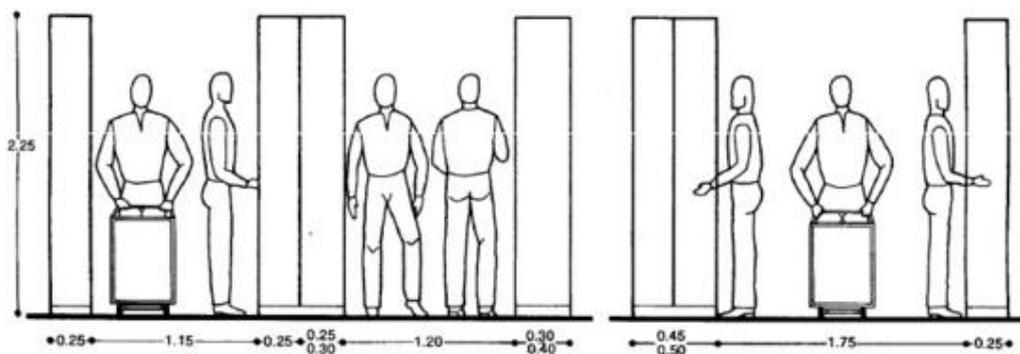
Sencillo con entrepaños de cremayera



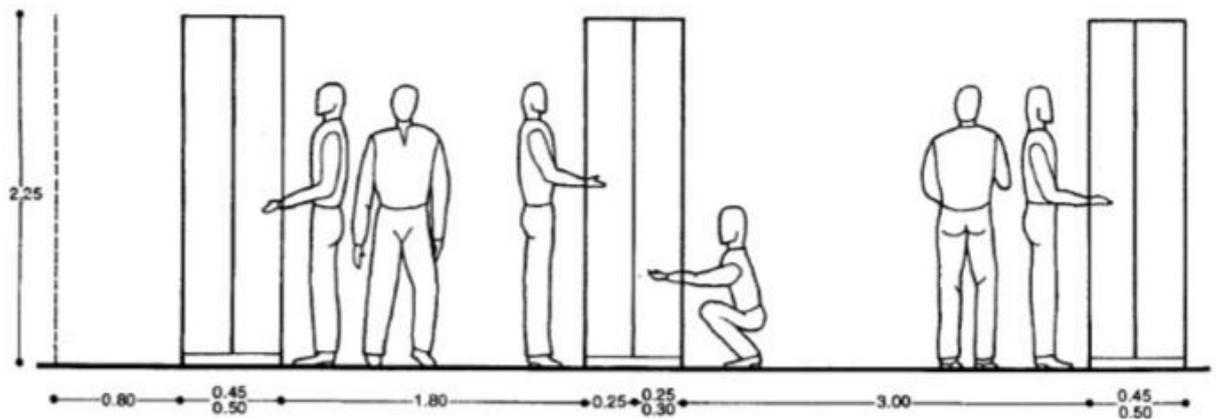
Doble con entrepaños de cremayera



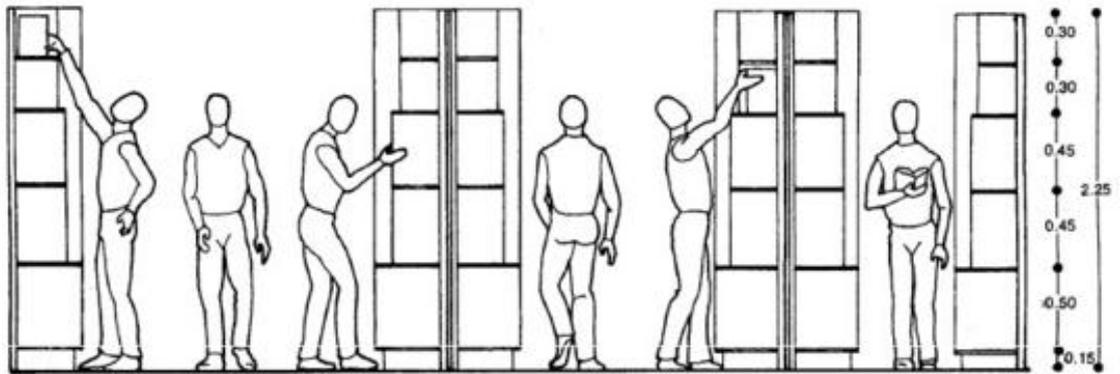
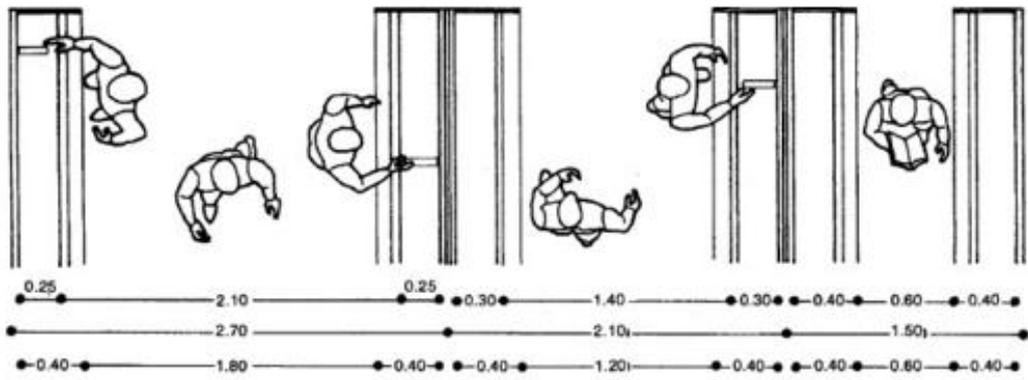
Dimensiones mínimas

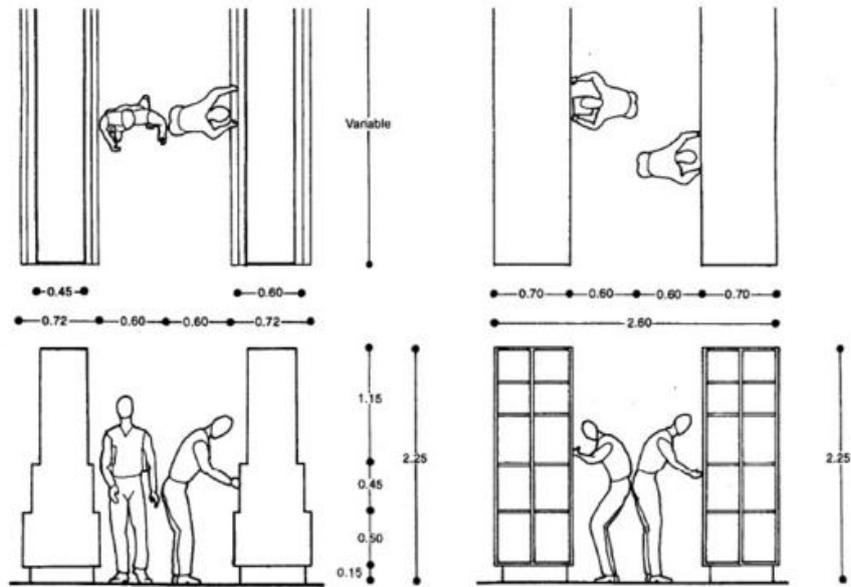


Dimensiones intermedias

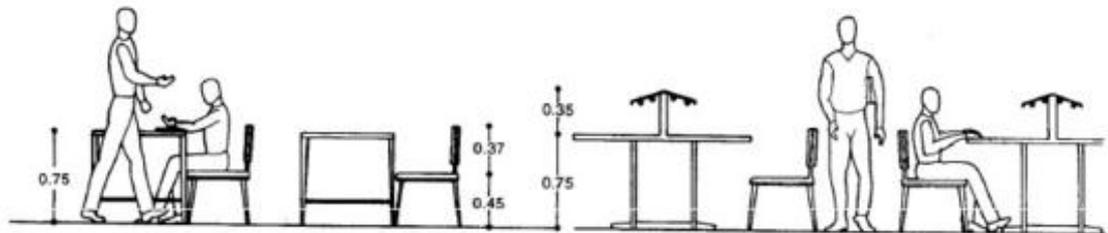
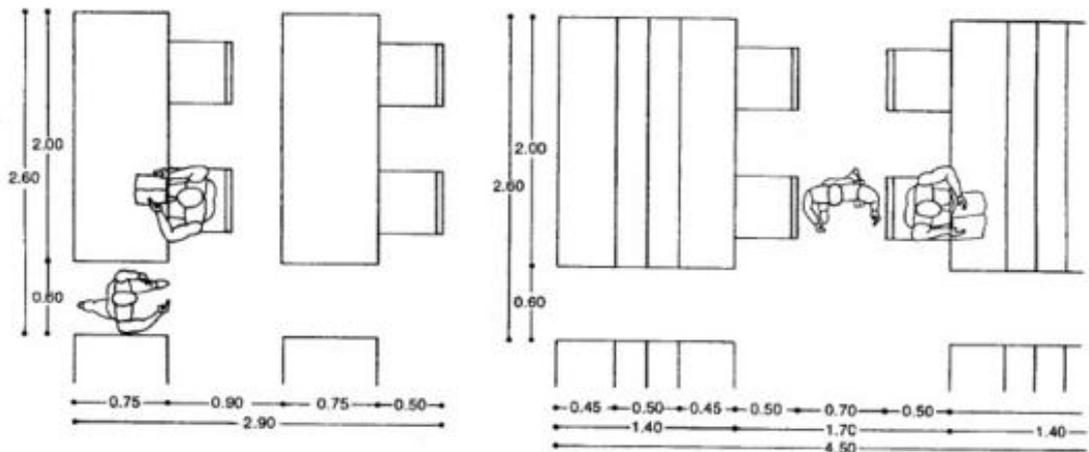


Dimensiones máximas



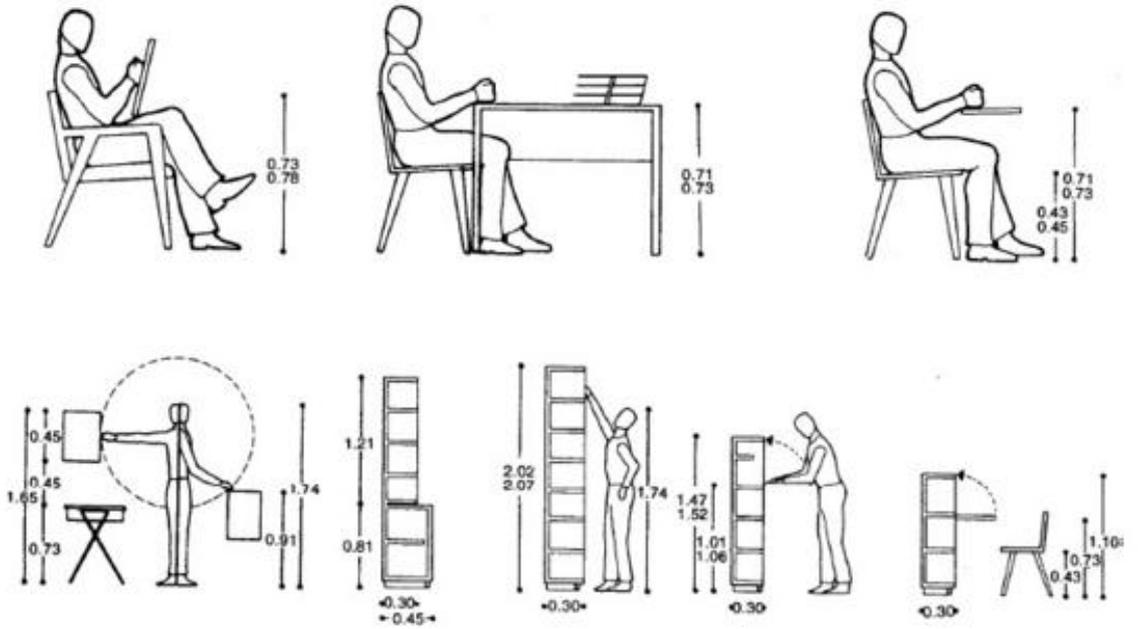


Circulación en biblioteca

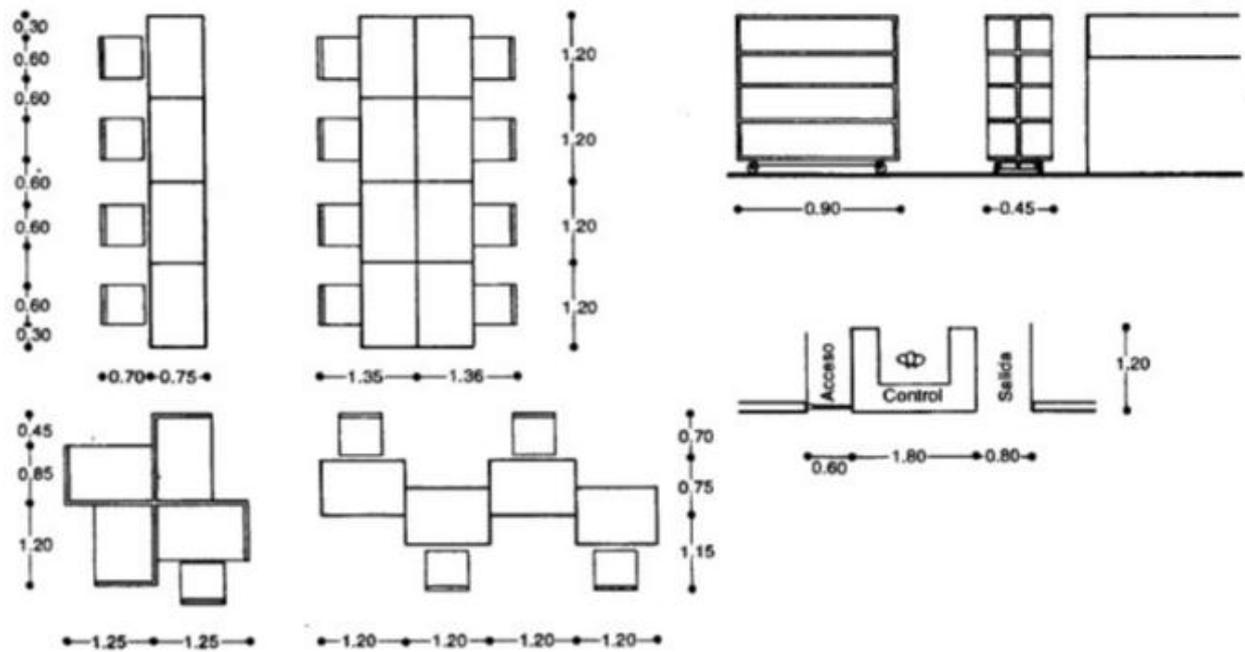


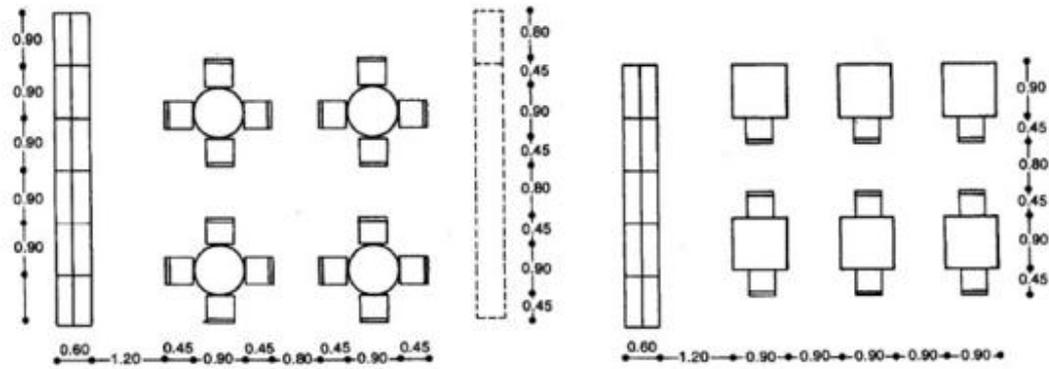
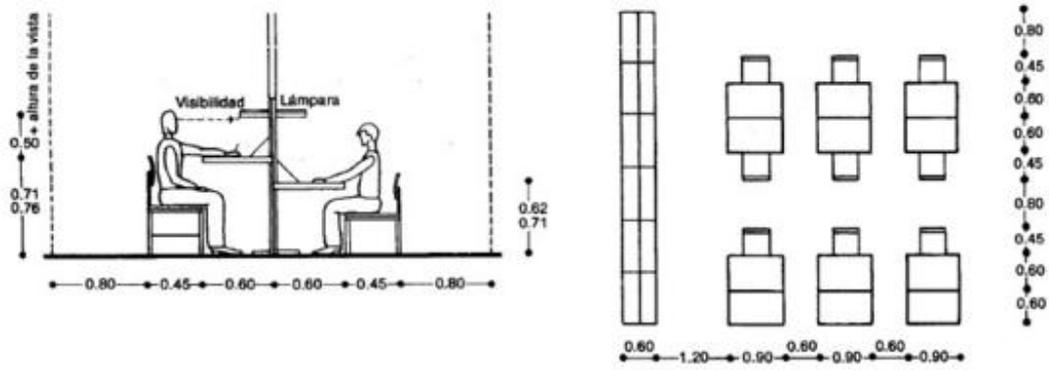
Datos antropométricos

Datos antropométricos



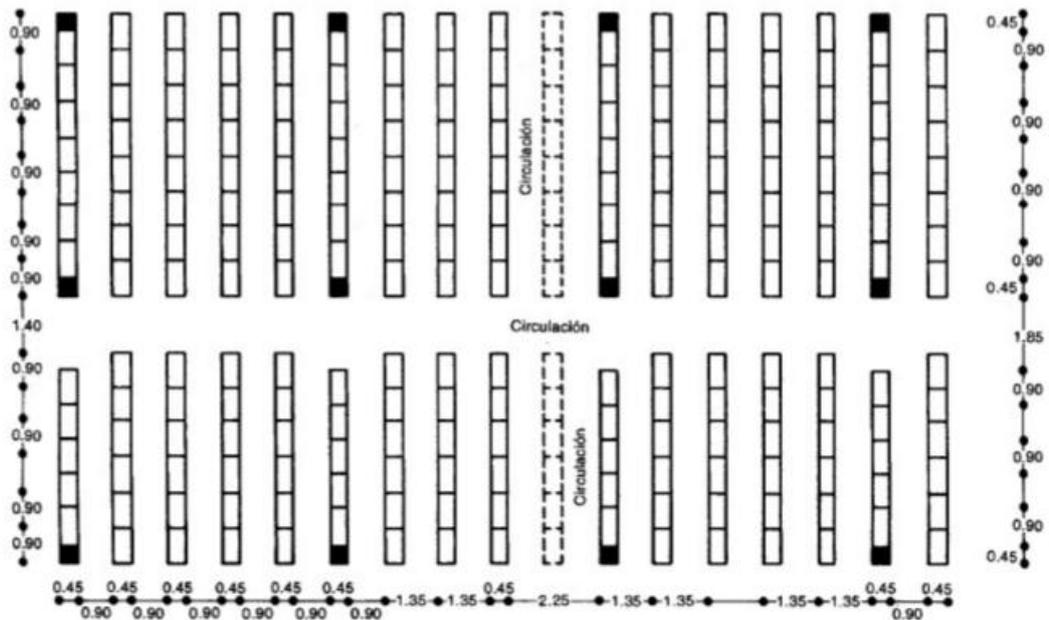
Circulaciones en sala de lectura

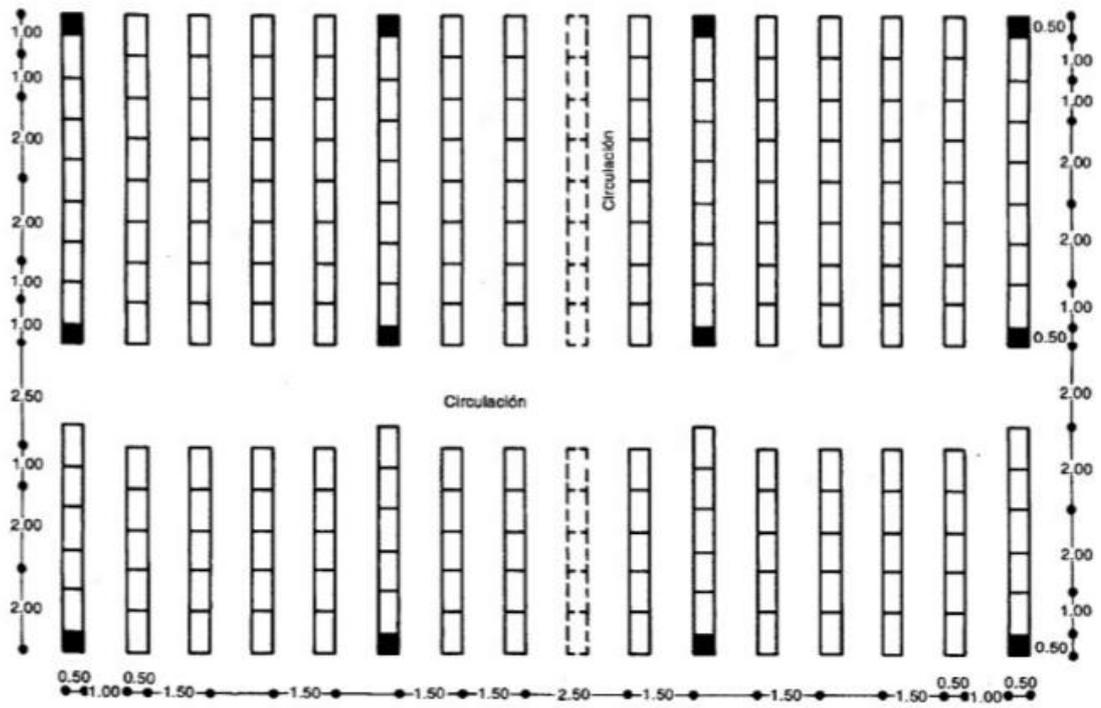




Soluciones de salas de lectura

Solución de estanterías





(Plazola Tomo 2)

4.5 Accesos, salidas y recepción

El centro interactivo para niños y adolescentes, requiere de un acceso principal, accesos secundarios, salidas y vestíbulo, para lo cual se realizara la investigación sobre los mismos, tomando en cuenta medidas mínimas de circulación, dimensiones y señalización.

Según la normativa 3457, se debe tomar en cuenta los siguientes parámetros.

Accesos y salidas

Dimensiones mínimas:

- Para calcular el tamaño mínimo de un acceso, salida o salida de emergencia, se deberá tomar en cuenta que cada persona puede pasar por un espacio de 0,60 m, por lo tanto el ancho mínimo será de 1,20 m. libre.
- Si la capacidad del lugar es mayor a 50 personas o el espacio supera los 1.000 m², el mismo debe contar con salidas de emergencia que cumplan estos parámetros:
 - Deberán existir en cada localidad o nivel del establecimiento.
 - El número y las dimensiones deben permitir el desalojo del lugar en un máximo de 3 minutos, sin contar con las salidas de uso normal.
 - Deberán tener salida directa a la vía pública, o lo harán por medio de circulaciones con anchura mínima igual a la sumatoria de las circulaciones que desemboquen en ellas.

- Deben tener una iluminación y ventilación adecuada, y en ningún caso, podrán tener acceso o cruzaran a través de locales de servicio, como cocinas bodegas y similares.

Señalización

- Las salidas, incluidas las de emergencia, deben señalizarse mediante letreros con los textos: salida o salida de emergencia según sea el caso, y flechas o símbolos luminosos que indiquen la ubicación y dirección de la salida, las cuales deben estar iluminadas permanentemente aunque se interrumpa el servicio eléctrico general.

Puertas

Dimensiones. Las puertas deben tener las siguientes dimensiones: ancho libre mínimo de 0.90 m. y la altura 2.05 m.

El ángulo de apertura máximo recomendable oscila entre 135° y 180°.

El picaporte deberá situarse a una altura aproximada de 1.00 m. Las puertas de cristal deben estar convenientemente señalizadas para evitar riesgos de colisión.

Se debe respetar los espacios de aproximación, apertura y cierre, quedando definidos el área de barrido y ancho de paso.

- **Dimensiones.**
 - Las puertas deberán tener un ancho mínimo de 0,90 m y una altura de 2,05 m.
 - El ángulo de apertura máximo recomendable oscila entre los 135° y los 180°.

- El picaporte deberá situarse a una altura aproximada de 1,00 m.
- Si las puertas son de cristal deben estar señalizadas para evitar riesgos.

Tipos de puertas:

- Puertas automáticas. Este tipo de puertas deben estar provistas de un sensor de detección elíptica cuyo punto extremo estará situado a 1.50m. de distancia de la puerta en una altura de 0,90 m. del piso terminado en un ancho superior al de la puerta en 0,60 m. a cada lado de la puerta, se deberá colocar uno de estos tanto interior como exteriormente.
- Puertas corredizas. Este tipo de puertas están recomendadas para espacios reducidos, se debe instalar un sistema de rodamiento para la puerta que evite esfuerzos al momento de abrirla o cerrarla. Los mecanismos de desplazamiento en el piso no deben ser mayores de 20 mm de altura.
- Agarradera. Las agarraderas o cerraduras deben ser fáciles de manipular por las personas con discapacidad y movilidad reducida; las puertas deben tener una barra horizontal ubicada en 0,80 m. y 1,20 m. del nivel del piso terminado. La agarradera deberá tener como longitud un mínimo de 0,30 m., y deberá estar ubicado al lado opuesto al abatimiento de la puerta.
- Zócalo. La puerta deberá tener un zócalo de protección mayor o igual a 0,30 m. de alto en todo el ancho de la puerta y en las dos caras de la misma, lo cual ayudara a disminuir los efectos de choque del reposapiés de la silla de ruedas.

Identificación de la puerta:

- Las puertas y marcos deben ser de un color que contraste con la pared adyacente.

- Las puertas de vidrio deberán marcarse con una banda de color colocada entre 0.80 m. y 1.60 m. sobre el nivel del piso terminado.
- Siempre serán abatibles hacia el exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras.
- Contarán con dispositivos que permitan su apertura con la presencia o el simple empuje de los concurrentes.
- Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el desnivel inmediato deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20m.
- No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las mismas.

Vestíbulo y recepción

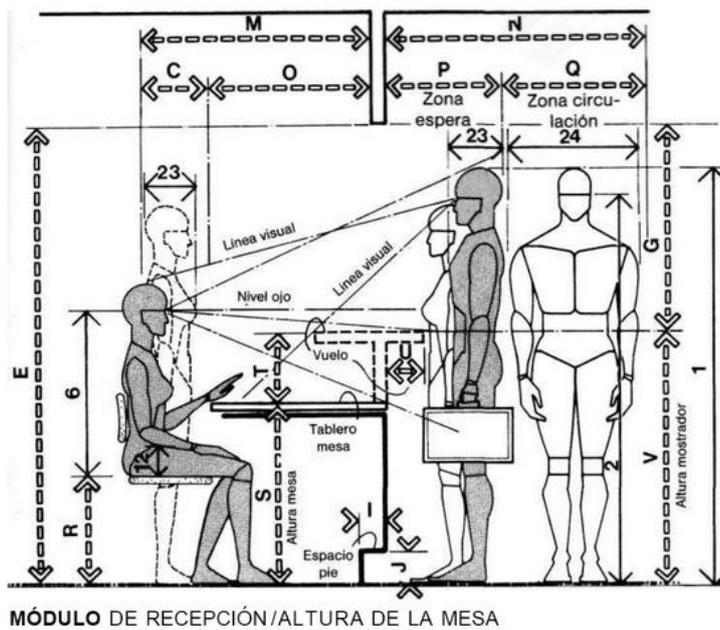
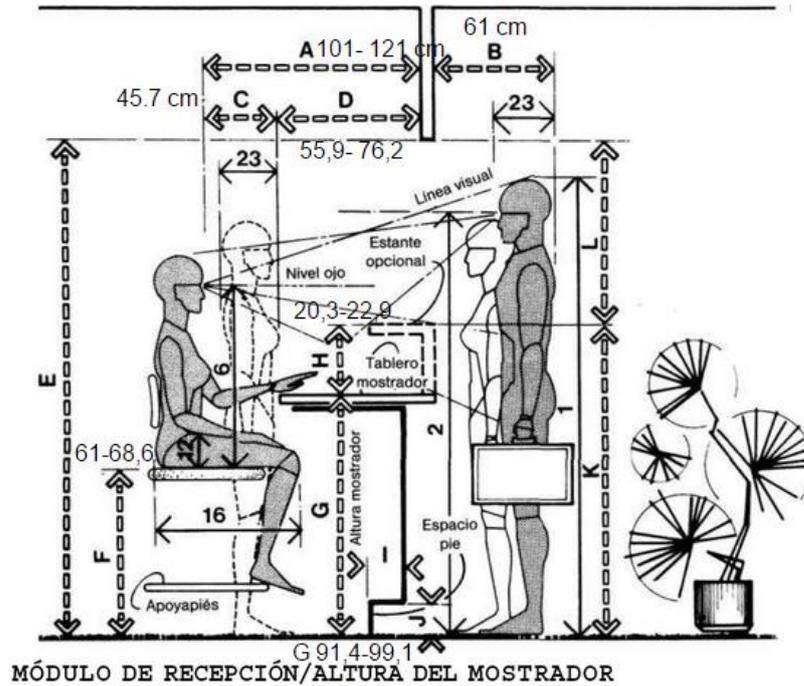
Según la normativa 3457, los espacios de vestíbulo deben cumplir los siguientes parámetros.

- Las edificaciones que sobrepasen los 500 m². de área útil deberán tener un vestíbulo de acceso con un área mínima de 12 m²., cuyo lado mínimo será de 3.00 m.
- Por cada 500 m². adicionales o fracción, se aumentará en 0.50 m. el lado mínimo del vestíbulo.
- La puerta principal de acceso, tendrá 1.20 m. de ancho como mínimo.
- En el vestíbulo se ubicará tanto la nomenclatura correspondiente al edificio, como también un buzón de correos.

- La circulación general a partir del vestíbulo tendrá como mínimo 1.20 m. de ancho.
- El vestíbulo deberá permitir una inmediata comunicación visual y física con la circulación vertical del edificio.

Recepción

- Se recomienda que el logotipo de identificación del lugar se exponga en el espacio de recepción, el cual debe ser perfectamente visible.
- Por razones de privacidad o seguridad es habitual que el módulo de trabajo de recepción sea una zona independizada físicamente por un mueble y/o elementos de separación integrados en la construcción.
- La altura mínima respecto al suelo que debe tener la abertura se establece en 198,1 cm.
- Se debe permitir una visión libre de interferencias.
- La profundidad de la superficie de trabajo está entre 66 y 76,2 cm que abarca el alcance de la punta de la mano indispensable para el intercambio de documentación y paquetes. (Las dimensiones humanas)
- Los siguientes dibujos indican las consideraciones antropométricas, la relación de la superficie de trabajo y la altura de asiento, la altura de ojo y la altura en posición sedente. Las medidas correspondientes al dibujo se encuentran en la tabla continua al mismo.



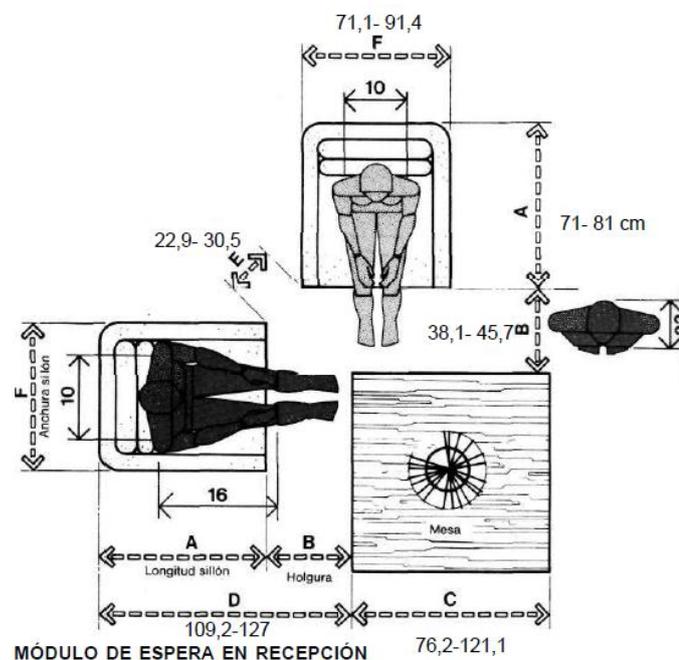
	pulg.	cm
A	40-48	101,6-121,9
B	24 min.	61,0 min.
C	18	45,7
D	22-30	55,9-76,2
E	78 min.	198,1 min.
F	24-27	61,0-68,6
G	36-39	91,4-99,1
H	8-9	20,3-22,9
I	2-4	5,1-10,2
J	4	10,2
K	44-48	111,8-121,9
L	34 min.	86,4 min.
M	44-48	111,8-121,9
N	54	137,2
O	26-30	66,0-76,2
P	24	61,0
Q	30	76,2
R	15-18	38,1-45,7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

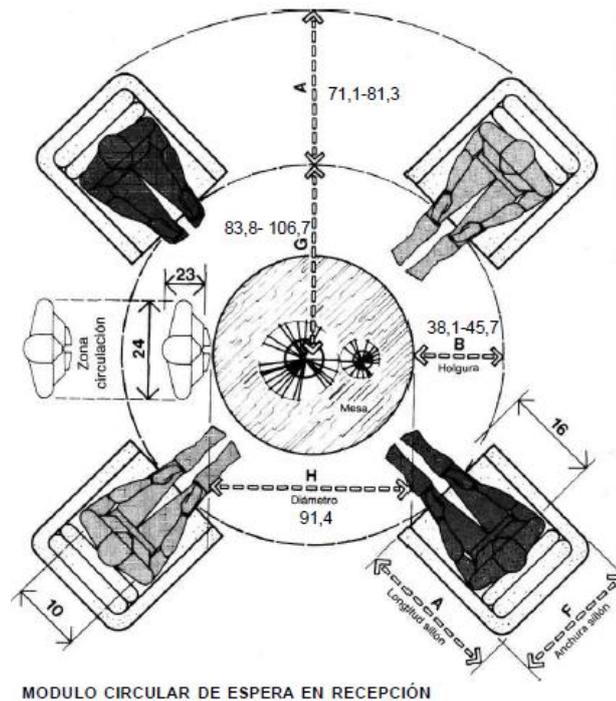
Sala de espera en recepción

Las salas de espera deben cumplir los siguientes requerimientos:

- La localización de un sillón respecto a una mesa baja o de café se subordina a dos exigencias: holgura de circulación entre sillón y mesa, y la situación de la mesa con vistas a acomodar las limitaciones de alcance de la persona de menor tamaño.
- Una separación entre 38,1 y 45,7 cm (15 y 18 pulgadas) permite que la persona sentada extienda las piernas.

Las siguientes imágenes refieren a las medidas de lo antes mencionado.





(Las dimensiones humanas-Panero)

4.6 Investigación circulaciones horizontales y verticales

El lugar donde se ubicara el nuevo centro interactivo para niños y adolescentes, cuenta con una planta baja y una planta alta, por lo tanto se debe analizar e investigar el tema de circulaciones horizontales y verticales de acuerdo a las normas que rigen estos parámetros.

SECCIÓN TERCERA: CIRCULACIONES INTERIORES Y EXTERIORES

Art.80 CORREDORES O PASILLOS (Referencia NTE INEN 2 247:2000)

ORDENANZA 3457

- Según la Ordenanza 3457, Art. 80, todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida, o a las escaleras. Los

corredores y pasillos en edificios de uso público, deben tener un ancho mínimo de 1.20 m.

- Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas, estos deben tener un ancho mínimo de 1.80 m.
- Los corredores y pasillos deben estar libres de obstáculos en todo su ancho mínimo y desde su piso hasta un plano paralelo a él ubicado a 2.05 m. de altura. Dentro de este espacio no se puede ubicar elementos que lo invadan (ejemplo: luminarias, carteles, equipamiento, partes propias del edificio o de instalaciones).
- En los corredores y pasillos poco frecuentados de los edificios de uso público, se admiten reducciones localizadas del ancho mínimo. El ancho libre en las reducciones nunca debe ser menor a 0.90 m.
- Las reducciones no deben estar a una distancia menor de 3.00 m. entre ellas.
- La longitud acumulada de todas las reducciones nunca debe ser mayor al 10 % de la extensión del corredor o pasillo.
- En los locales en que se requiera zonas de espera, éstas deberán ubicarse independientemente de las áreas de circulación.
- Cuando los pasillos tengan escaleras, deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras, establecidas en el artículo referente a escaleras de esta Sección.

Características funcionales en edificios de uso público

- El diseño y disposición de los corredores y pasillos así como la instalación de señalización adecuada debe facilitar el acceso a todas las áreas que sirven, así como la rápida evacuación o salida de ellas en casos de emergencia.
- El espacio de circulación no se debe invadir con elementos de cualquier tipo. Si fuese necesario ubicarlos, se instalan en ampliaciones adyacentes.

Materiales

Los pisos de corredores y pasillos deben ser firmes, antideslizantes y sin irregularidades en el acabado. No se admite tratamientos de la superficie que modifique esta condición (ejemplo, encerado).

Equipos de emergencia en circulación

- Los elementos, tales como equipo de emergencia, extintores y otros de cualquier tipo cuyo borde inferior esté por debajo de los 2,05 m. de altura, no pueden sobresalir más de 0,15 m. del plano de la pared.
- El indicio de la presencia de objetos que se encuentren en las condiciones establecidas, para elementos como equipos de emergencia, extintores, etc., se debe hacer de manera que pueda ser detectado por intermedio del bastón largo utilizado por personas no videntes y baja visión.

Galerías

- Las galerías que tengan acceso por sus dos extremos hasta los 60 m. de longitud, deberán tener un ancho mínimo de 6 m. Por cada 20 m. de longitud adicional o fracción del ancho deberá aumentar en 1.00 m.

- Cuando una galería tenga un espacio central de mayor ancho y altura, la longitud se medirá desde cada uno de los extremos hasta el espacio indicado, aplicándose en cada tramo la norma señalada anteriormente.
- En el caso de galerías ciegas la longitud máxima permitida será de 30 m. y el ancho mínimo de 6 m.

Escaleras

- Según el Art. 82 de la ordenanza 3457 establece las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las escaleras en los edificios públicos.
 - a) Los edificios de dos o más pisos deberán tener, en todos los casos, escaleras que comuniquen a todos los niveles y que desemboquen a espacios de distribución, aun cuando cuenten con elevadores. En el caso de edificios de alojamiento temporal, cada escalera servirá como máximo a 15 habitaciones, para cumplir con las funciones de seguridad en casos de emergencia.
 - b) Las escaleras estarán distribuidas de tal modo que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de 25 metros de alguna de ellas, salvo que existan escapes de emergencia.
 - c) Las dimensiones de las escaleras según su uso será la siguiente:

Usos ancho libre mínimo

Edificios públicos escalera principal 1.50 m.

(En caso de dimensión mayor a 3.00 m. proveer pasamanos intermedios)

- Oficinas y comercios 1.20 m.
- Sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento 0.80 m.

- En edificios para comercio y oficinas, cada escalera no podrá dar servicio a más de 1.200 m². de planta y su ancho variará de la siguiente forma:

Superficie total por planta ancho mínimo de escalera

- Hasta 600 m² 1.50 m.
- De 601 a 900 m² 1.80 m.
- De 901 a 1.200 m² 2.40 m. o dos de 1.20 m

d) Las dimensiones de las huellas serán el resultado de aplicar la fórmula $2ch+h=0.64$ m., donde ch = contrahuella y h = huella. en edificios con acceso público, la dimensión mínima de la huella será de 0.28 m.

e) El ancho de los descansos deberá ser por lo menos, igual a la medida reglamentaria de la escalera.

f) Se permitirán escaleras compensadas y de caracol, para casas unifamiliares.

g) Las escaleras podrán tener tramos continuos sin descanso de hasta diez escalones excepto las de vivienda. Las escaleras compensadas o de caracol pueden tener descansos máximos cada 18 escalones.

h) En cada tramo de escaleras las huellas serán todas iguales, lo mismo que las contrahuellas, excepto las gradas compensadas o de caracol.

i) La distancia mínima de paso entre cualquier punto de la escalera y la cara inferior del cielo raso, entrepiso o descanso debe ser al menos de 2.05 m.; los elementos como vigas, lámparas, y similares, no pueden situarse bajo ese nivel.

k) Escaleras compensadas en edificios públicos: se permitirán escaleras compensadas siempre que no constituyan el único medio accesible para salvar un desnivel. No se consideran estas escaleras como de emergencia.

Escaleras de seguridad

Según el Art. 83, los edificios que presenten alto riesgo, o cuando su altura así lo exija y en otros casos en que el Cuerpo Metropolitano de Bomberos lo considere necesario, deberán plantearse escaleras de seguridad las mismas que se sujetarán a lo dispuesto en el Capítulo III, Sección Sexta referida a

Protección contra incendios.

Rampas fijas

- Según el Art. 84 las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones de uso público para facilitar el acceso a las personas. Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos:
 - Tendrán un ancho mínimo igual a 1.20 m. El ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales será de 0.90 m. Cuando se considere la posibilidad de un giro a 90°, la rampa debe tener un ancho mínimo de 1.00 m. y el giro debe hacerse sobre un plano horizontal en una longitud mínima hasta el vértice del giro de 1.20 m. Si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del ancho de la rampa debe ser de 1.20 m.
- a) Se establecen los siguientes rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampa entre descansos, en función de la extensión de los mismos, medidos en su proyección horizontal.

Dimensiones de Rampas:

Longitud Pendiente máxima (%)

Sin límite de longitud 3.33

Hasta 15 metros 8

Hasta 10 metros 10

Hasta 3 metros 12

b) La pendiente transversal máxima se establece en el 2%.

c) Los descansos se colocarán entre tramos de rampa y frente a cualquier tipo de acceso, tendrán las siguientes características:

- El largo del descanso debe tener una dimensión mínima libre de 1.20 m.
- Cuando exista la posibilidad de un giro de 90°, el descanso debe tener un ancho mínimo de 1.00 m; si el ángulo de giro supera los 90°, la dimensión mínima del descanso debe ser de 1.20 m.
- Todo cambio de dirección debe hacerse sobre una superficie plana incluyendo lo establecido a lo referente a pendientes transversales.
- Cuando una puerta y/o ventana se abra hacia el descanso, a la dimensión mínima de éste, debe incrementarse el barrido de la puerta y/o ventana.

Características generales

- Cuando las rampas superen el 8% de pendiente debe llevar pasamanos según lo indicado.
- Cuando se diseñen rampas con anchos mayores o iguales a 1.80 m., se recomienda la colocación de pasamanos intermedios. Cuando las rampas salven desniveles superiores a 0.20 m. deben llevar bordillos según lo indicado en la NTE INEN 2 244

- Cuando existan circulaciones transversales en rampas que salven desniveles menores a 0.25 m. (ejemplo rebajes de un escalón o vados), se dispondrán planos laterales de acordonamiento con pendiente longitudinal máxima del 12%.
- El pavimento de las rampas debe ser firme, antideslizante en seco o en mojado y sin irregularidades según lo indicado en la NTE INEN 2 243. Las rampas deben señalizarse en forma apropiada según lo indicado en la NTE INEN 2 239.

4.7 Servicios sanitarios

Debido a que el centro estará dirigido a un rango de edad desde los 6 años hasta los 18 años y personal administrativo adulto, se ha tomado en cuenta esto para las especificaciones necesarias al momento de diseñar las instalaciones sanitarias.

A continuación se especificaran las medidas y condiciones necesarias para este tipo de espacios.

De acuerdo con la normativa 3457 las instalaciones sanitarias deben cumplir con los siguientes requisitos:

Servicios sanitarios

- Las edificaciones estarán equipadas con servicios sanitarios separados para el personal docente y administrativo, niños, jóvenes y personal de servicio.
- Los servicios sanitarios para los niños y jóvenes estarán agrupados en baterías de servicios higiénicos independientes para cada sexo y estarán equipados de acuerdo a las siguientes relaciones:

Nivel	Hombres		Mujeres
	Inodoros	Urinarios	Inodoros
Pre Primaria	1 Inodoro y 1 lavabo por cada 10 alumnos, serán instalados a escala de los niños y se relacionarán directamente con las aulas de clase		
Primaria	1 por cada 30 alumnos	1 por cada 30 alumnos	1 por cada 20 alumnas
Media	1 por cada 40 alumnos	1 por cada 40 alumnos	1 por cada 20 alumnas
1 lavabo por cada dos inodoros (se puede tener lavabos colectivos)			
Se dotará de un bebedero higiénico por cada 100 alumnos (as)			

Especificaciones generales para servicios sanitarios:

Dimensiones mínimas en locales

- Espacio mínimo entre la proyección de piezas sanitarias consecutivas 0.10 m.
- Espacio mínimo entre la proyección de las piezas sanitarias y la pared lateral 0.15 m.
- Espacio mínimo entre la proyección de la pieza sanitaria y la pared frontal 0.50 m.

Diseño

- No se permite la descarga de la ducha sobre una pieza sanitaria.
- La ducha deberá tener una superficie con un lado de dimensión mínima libre de 0.70m., y será independiente de las demás piezas sanitarias.
- Para el caso de piezas sanitarias especiales se sujetará a las especificaciones del fabricante.
- Todo edificio de acceso público contará con un área higiénico sanitaria para personas

- con discapacidad o movilidad reducida permanente.

Urinarios

El tipo de aproximación debe ser frontal, en los urinarios murales para niños, la altura debe ser de 0.40 m. y para adultos de 0.60 m. (Normativa 3457)

Table I Staff toilets in offices, shops, factories and other non-domestic premises used as place of work

Sanitary appliances for any group of staff		
Number of persons at work	Number of WCs	Number of washing stations
1 to 5	1	1
6 to 25	2	2
26 to 50	3	3
51 to 75	4	4
76 to 100	5	5
Above 100	One additional WC and washing station for every unit or fraction of a unit of 25 persons	

Table IX Sanitary provision in schools

Type of school	Appliances	Number recommended	Remarks
Special	Fittings	1/10 of the number of pupils rounded up to the next nearest whole number	
	WC only	Girls: all fittings	
	Urinal and WC	Boys: not more than 2/3 of fittings should be urinals	
	Wash basin	As for secondary school	
	Shower	Although not required by statute, it is suggested that sufficient showers should be provided for physical education	
	Toilet for disabled person	At least 1 unisex depending on nature of special school	
	Bucket/cleaner's sink/slop hopper	At least one per floor	
Primary	Fittings	Aggregate of 1/10 of the number of pupils under 5 years old and 1/20 of the number of others. Not less than 4. Rounded up to the nearest whole number	
	WC only	Girls: all fittings	
	Urinal and WC	Boys: not more than 2/3 of fittings should be urinals	
	Wash basin	As for secondary school	
	Shower	Although not required by statute, it is suggested that sufficient showers should be provided for physical education	
	Toilet for disabled person	At least 1 unisex unless number of disabled pupils exceeds 10. Then provide 1 per 20 disabled pupils or part of 20	
	Bucket/cleaner's sink/slop hopper	At least one per floor	
Secondary	Fittings	1/20 of the number of pupils. Not less than 4. Rounded up to the nearest whole number	
	WC only	Girls: all fittings	
	Wash basin	1 in each washroom. At least 2 basins per 3 fittings	See clause 7
	Shower	As for primary school	
	Toilet for disabled person	As for primary school	

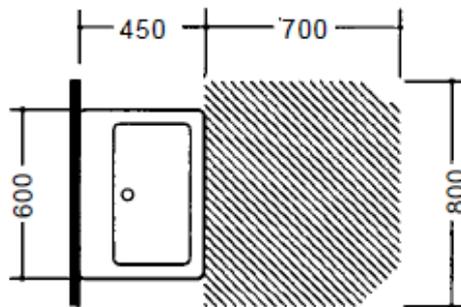
Table XIV Comparison of requirements in different buildings types for 100 people evenly divided between the sexes

	For men			For women	
	Urinals	WCs	WHBs	WCs	WHBs
Workplaces	2	3	3	3	3
Workplaces where more dirty conditions are met	2	3	5	3	5
Shop customers:					
1000-2000 m ²	1	1	1	2	2
2000-4000 m ²	2	1	2	4	4
Restaurants etc	1	1	2	2	2
Pubs etc.	2	1	2	3	2
Entertainment buildings	2	1	2	3	3
Swimming pools	3	2	3	10	6
Stadia	1	2	2	2	2
Schools:					
Special	3	2	2	5	2
Primary and secondary	1	1	2	2	2
Nursery	10 WCs and 10 WHBs for all				
Boarding	20 WCs and 30 WHBs for all				

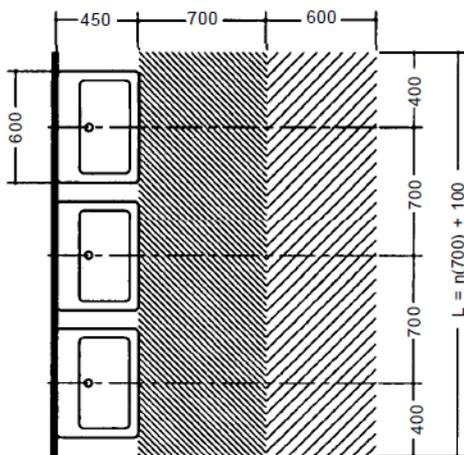
(Metric hand-book planning and design)

Lavamanos

- La altura a la que debe estar ubicado el lavamanos en el caso de los adultos es de 78.5 a 80 cm de altura desde el piso hasta el borde.
- En el caso de los niños la altura optima de ubicación del lavamanos es de 66 a 81.3 cm.



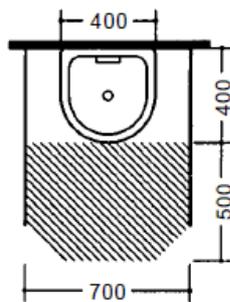
Non-domestic washbasin and activity space



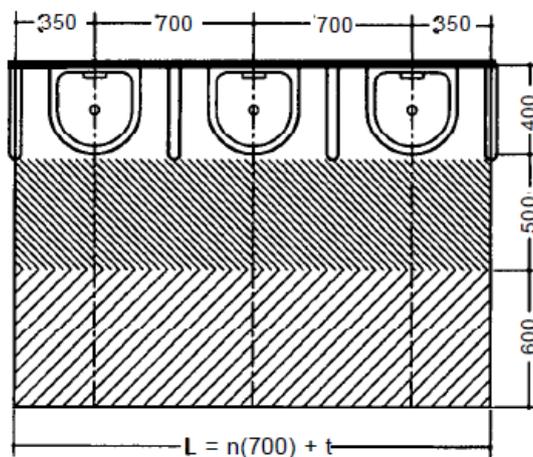
3.31 Range of non-domestic washbasins, activity and circulation spaces

Urinarios

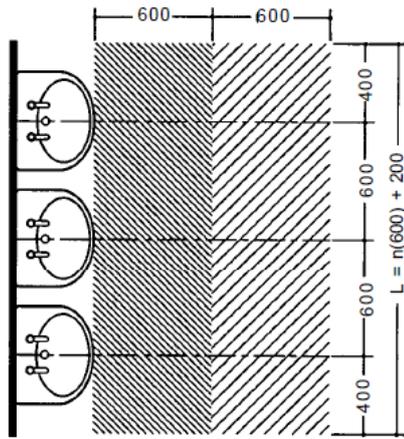
- El espacio entre urinarios en el caso de adultos, deben ser medidos desde el centro, con espacio mínimo de 70 cm.
- En el caso de los espacios de urinarios para niños la medida entre cada urinario debe ser inferior a 51 cm.



Single urinal and activity space

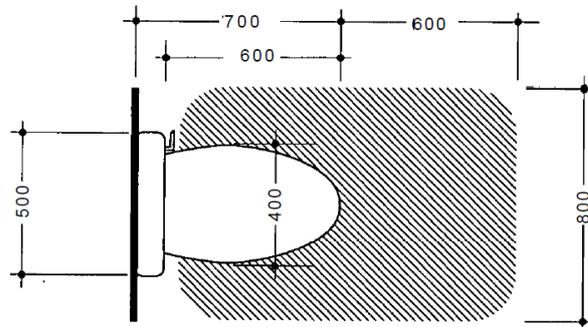


3.28 *Range of urinals, activity and circulation spaces*

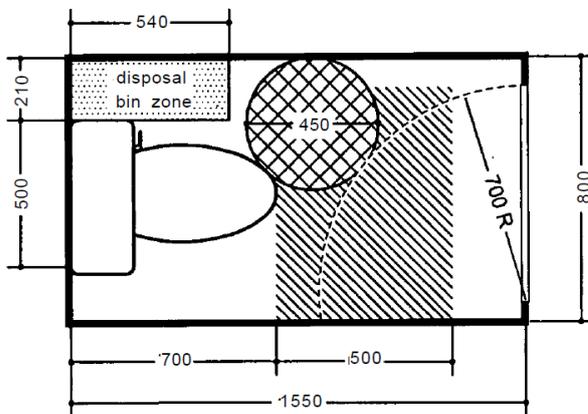


3.32 Range of hand-rinse basins (non-recessed), activity and circulation spaces

Medidas de cubículos sanitarios

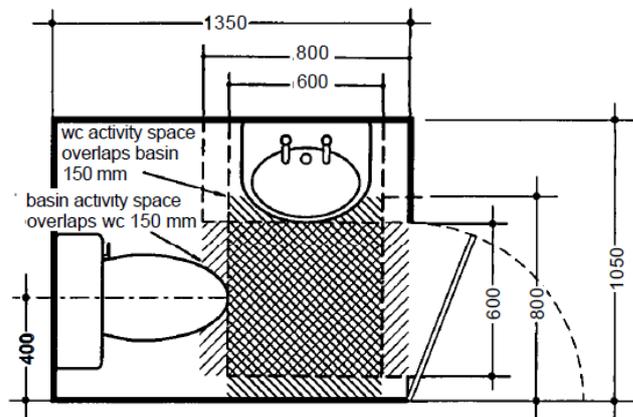


3.5a WC and activity space. A duct mounted or high-level cistern would allow the WC pan to be placed closer to the wall

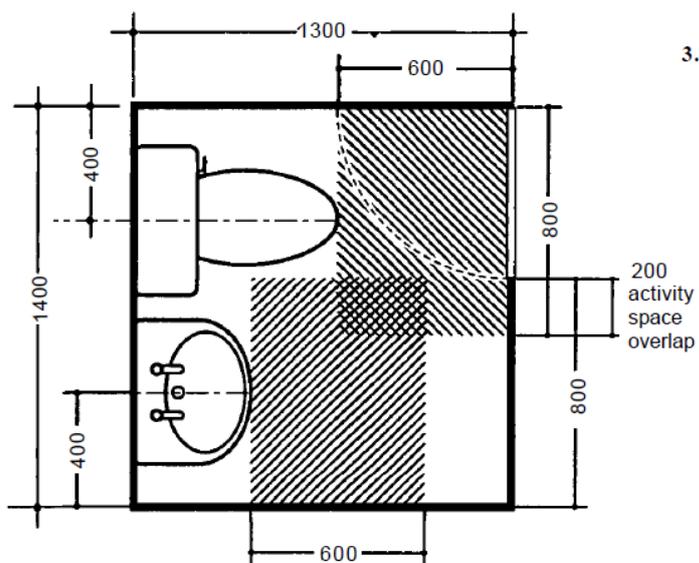


3.7 WC cubicle, inward-opening door, sanitary bin zone

Medidas cubículos de urinario con lavamanos



6 WC and washbasin cubicle, outward-opening door, appliances on adjacent walls



3.

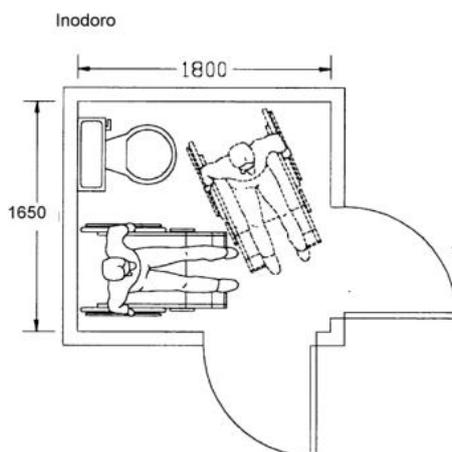
3.14 WC and washbasin compartment, appliances on same wall

Baños para discapacitados

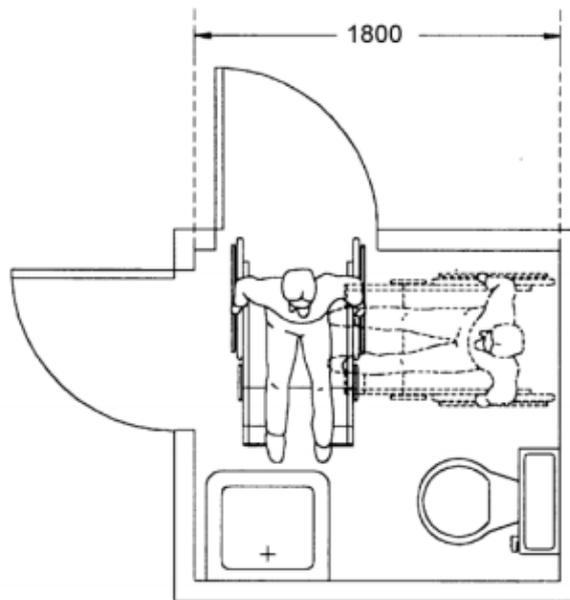
Requisitos específicos

La dotación y distribución de los cuartos de baño, determina las dimensiones mínimas del espacio para que los usuarios puedan acceder y hacer uso de las instalaciones con autonomía o ayudados por otra persona; se debe tener en cuenta los espacios de actividad, tanto de aproximación como de uso de cada aparato y el espacio libre para realizar la maniobra de giro de 360°, es decir, una circunferencia de 1 500 mm de diámetro, sin obstáculo al menos hasta una altura de 670 mm, para permitir el paso de las piernas bajo el lavabo al girar la silla de ruedas, ver figuras 1, 2 y 8.

FIGURA 1. Áreas higiénico-sanitarias, distribución y dimensiones. (Dimensiones en mm)



Lavabo - inodoro



Lavabo - inodoro - ducha

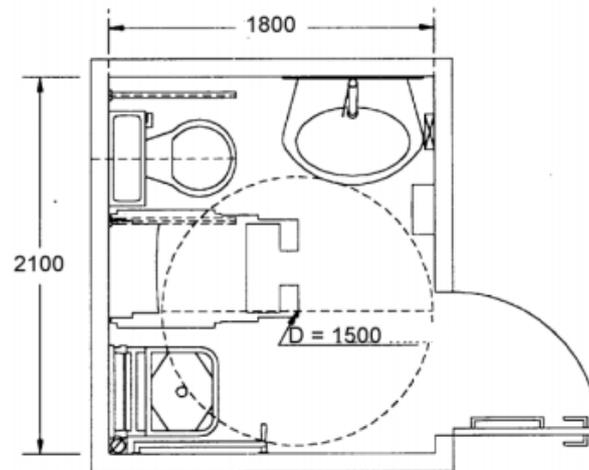
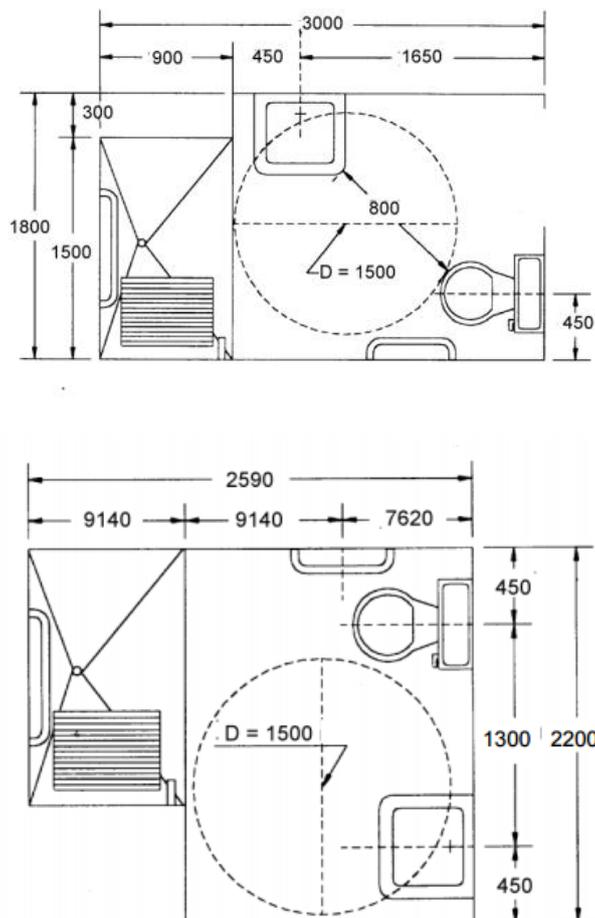
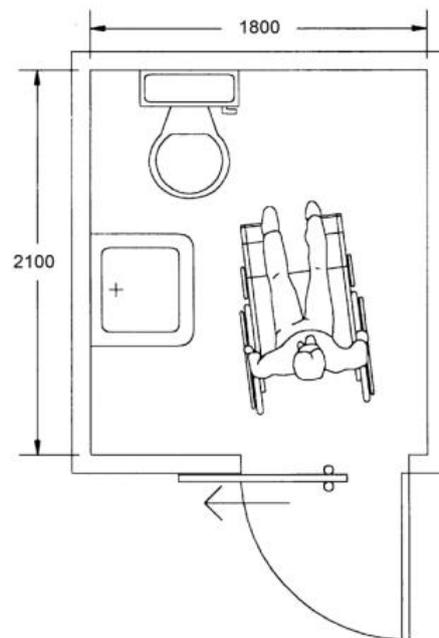
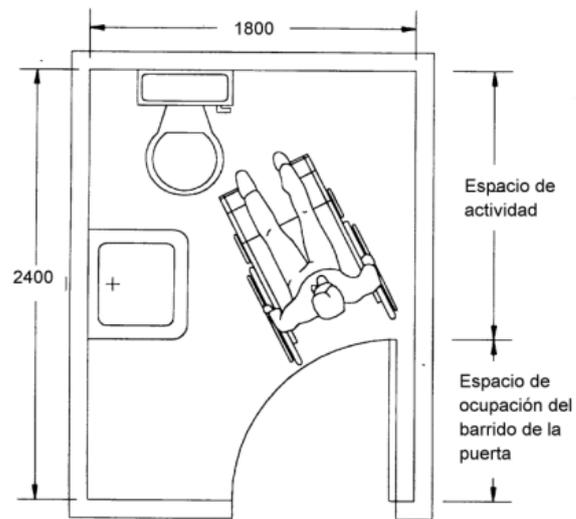
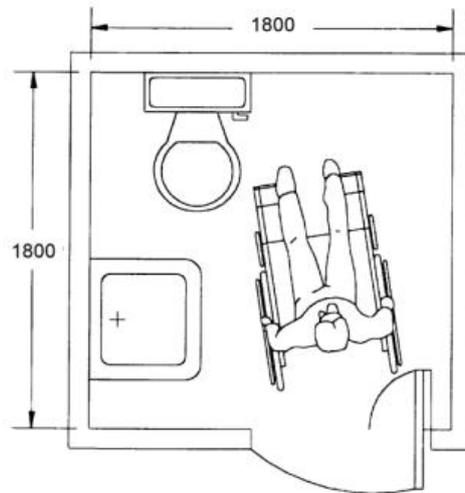


FIGURA 2. Ejemplo de baños para discapacitados físicos motores.
(Dimensiones en mm)



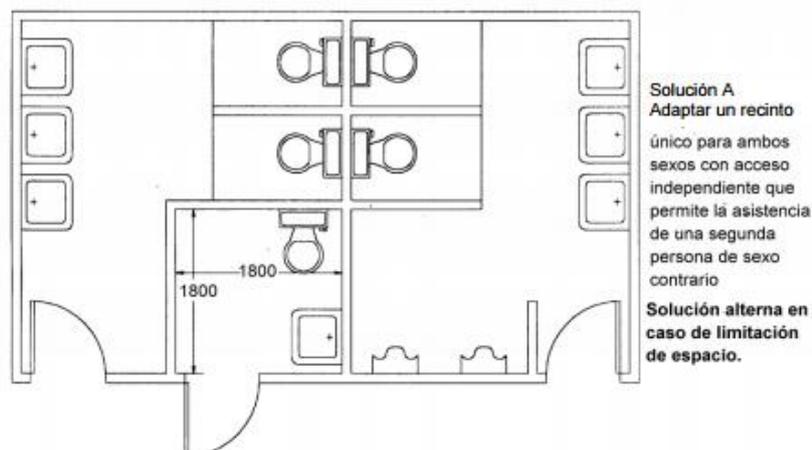
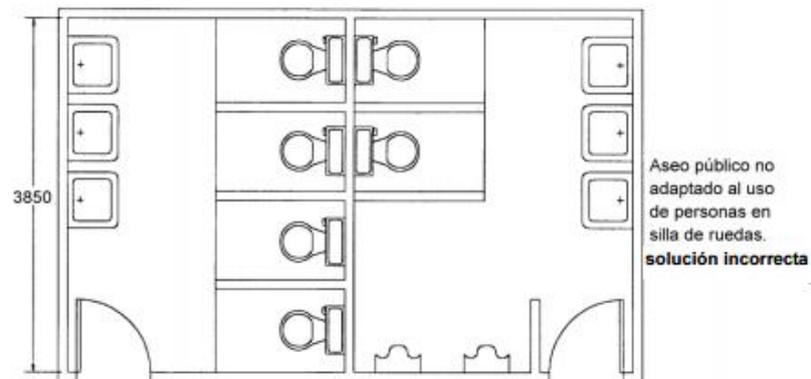
- Las dimensiones del área están condicionadas por el sistema y sentido de apertura de las puertas, por la cual el espacio de barrido de las mismas no debe invadir el área de actividad de las distintas piezas sanitarias, ya que, si el usuario sufre una caída ocupando el espacio de apertura de ésta, imposibilitaría la ayuda exterior.
- La puerta, si es abatible debe abrir hacia el exterior o bien ser corrediza, ver figura 3; si se abre hacia el interior, el área debe dejar al menos un espacio mínimo de ocupación de una persona sentada que pudiera sufrir un desvanecimiento y requiriera ser auxiliada sin dificultad.

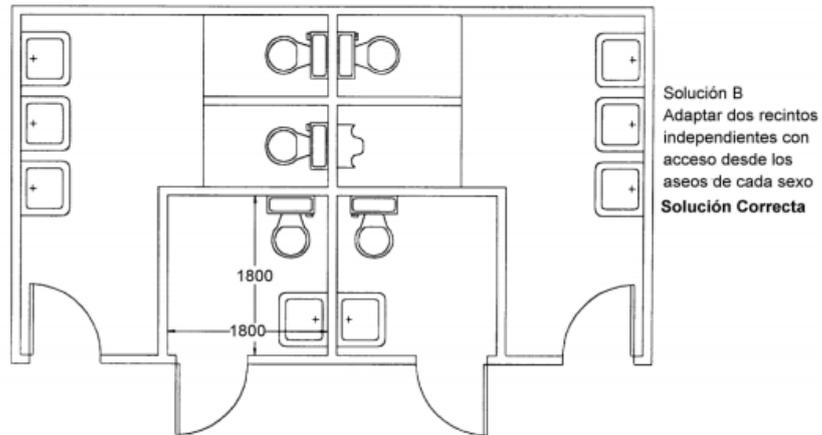
FIGURA 3. Aseos. Tipos de puertas. (Dimensiones en mm)



Los servicios higiénicos deben estar separados según el sexo; cuando forman un núcleo compactado, la solución correcta debe disponer de dos recintos independientes para baños especiales con acceso directo, ver figura 4.

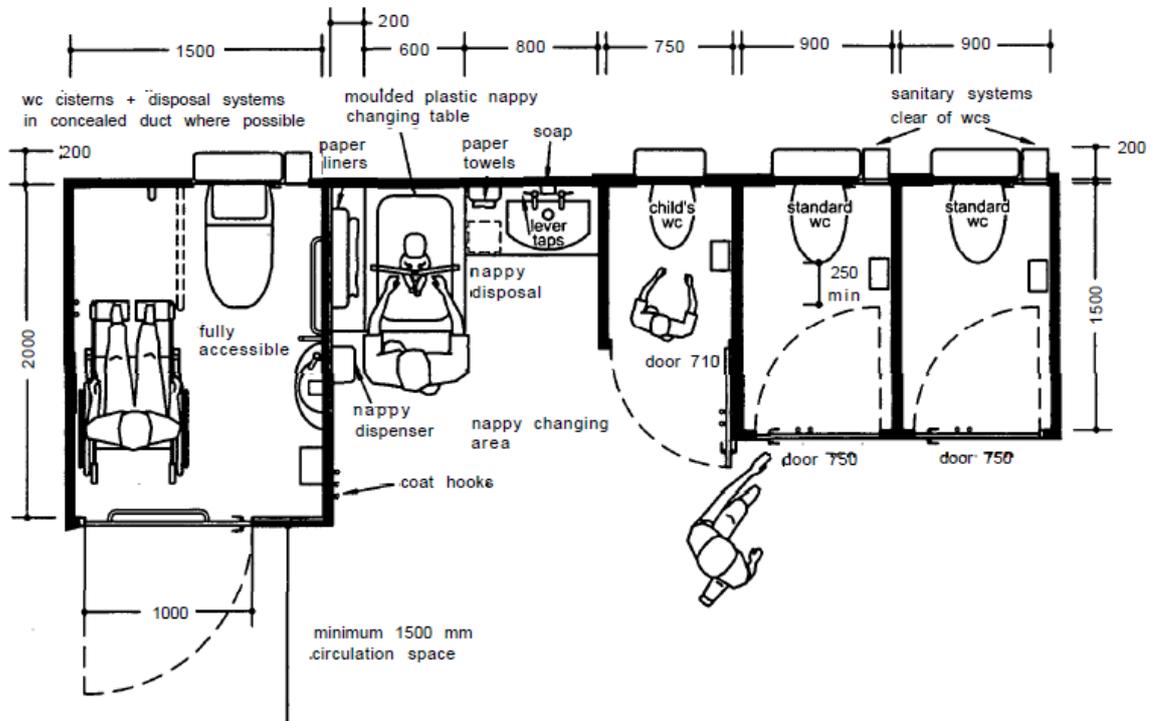
FIGURA 4. Soluciones de núcleos de aseos. (Dimensiones en mm)

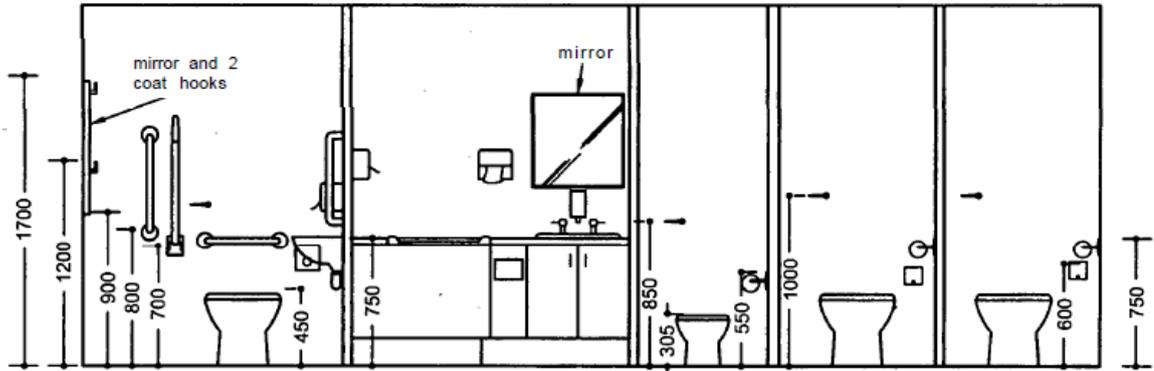




(CONADIS)

Medidas y distribución de espacios sanitarios para adultos, niños y personas con discapacidad.



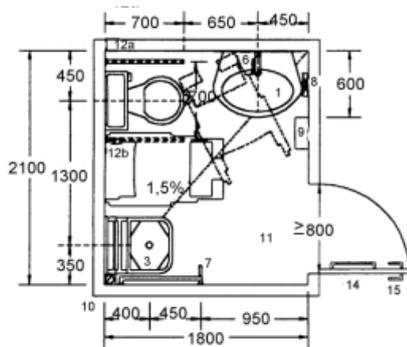


3.52 Layout for a public convenience including wheelchair access compartment, child's WC and nappy-changing facility. This design is suitable for a ladies' facility, although nappy changing, child's WC and wheelchair access would be ideally unisex

(Metric hand-book planning and design)

Accesorios y barras de apoyo

FIGURA 5. Aseos. Dimensiones. Condiciones de los aparatos y barras de apoyo



Simbología

1. Lavabo mural regulable en altura:
Altura Max. 1050 mm. Min. 750 mm. Fondo aprox. 600 mm.
2. Inodoro mural. Altura asiento 450 mm. Fondo > 600 mm
3. Asiento de ducha abatible. Altura asiento 450 mm Fondo > 600 mm
4. Espejo de inclinación graduable Ángulo 10° con la vertical
5. Canalizaciones de alimentación y desagües flexibles y aislados técnicamente.
6. Grifería monomando y otra de fácil manejo
7. Teléfono de ducha regulable en altura sobre una barra vertical
8. Jabonera manipulable con una sola mano
9. Maquina secadora o expendedora de toallas de papel de un solo uso
10. Sumidero sifónico
11. Pavimento antideslizante con pendiente > 1,5% según plano
12. Barra de apoyo de diámetro ϕ 35 mm de material antideslizante, de color contrastando con las paredes, suelo, aparatos y con anclajes seguros a pared y suelo. a) Barra fija b) Barra abatible.
13. Sistema de alarma con pulsador a 300 - 450 mm del suelo en distintos puntos
14. Puerta abatible hacia el exterior de paso libre > 800 mm con manilla, muletilla.
15. Cancela al interior, desbloqueable desde el exterior.

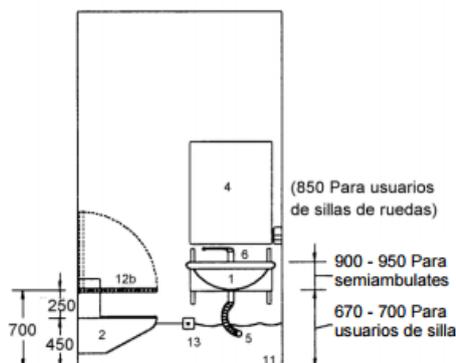
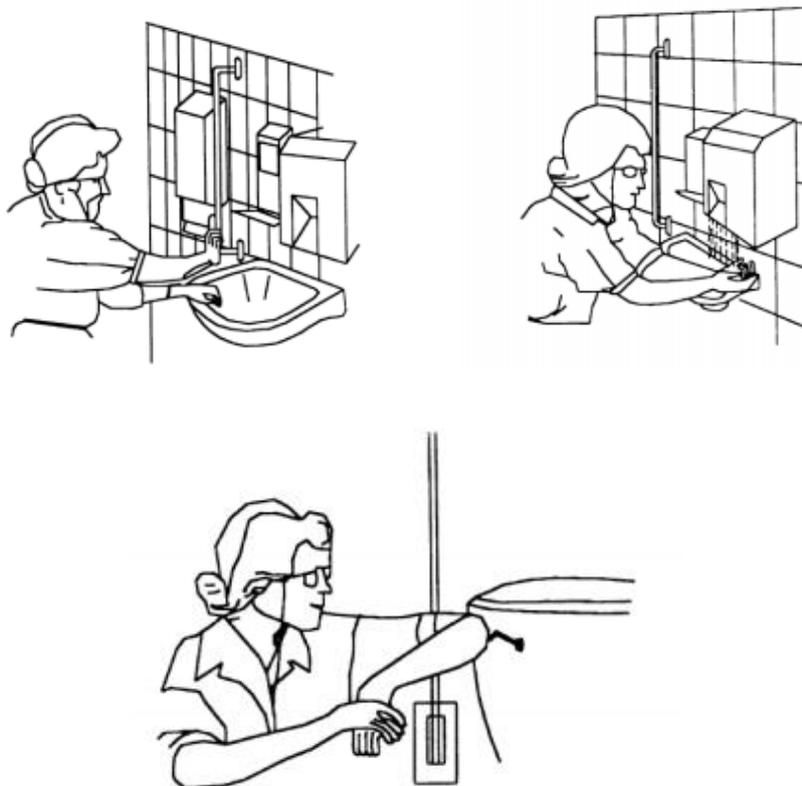


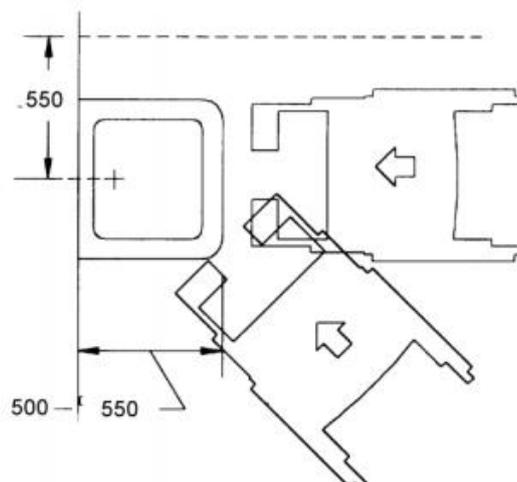
FIGURA 6. Aseos. Condiciones de los aparatos y barras de apoyo.



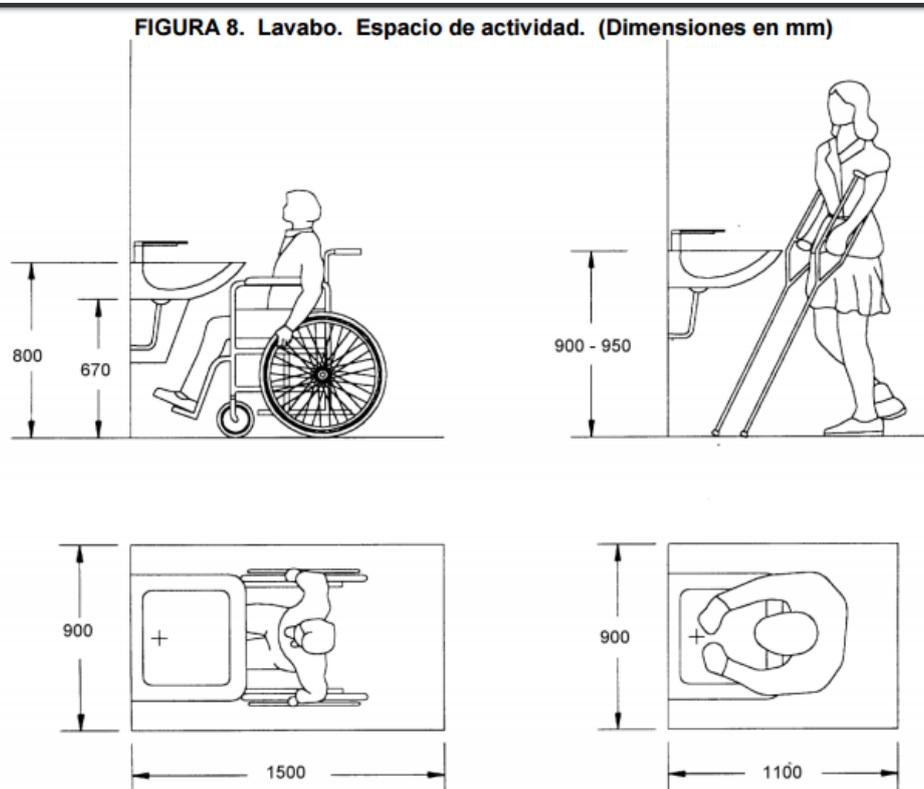
Lavabo

La aproximación al lavabo debe ser frontal u oblicua para permitir el acercamiento de la silla de ruedas, ver figura 7.

FIGURA 7. Localización del lavabo. (Dimensiones en mm)



- El espacio inferior debe dejarse libre hasta una altura mínima de 670 mm y una profundidad de 600 mm. La altura mínima de colocación es 800 mm y la máxima de 900 a 950 mm dependiendo si el usuario es niño o adulto; y su forma de utilización es sentado o de pie, ver figura 8.
- La grifería y llaves de control del agua, así como los accesorios (toalleros, jaboneras, interruptores, tomacorrientes etc.), deben ubicarse por encima del plano de trabajo, en una zona alcanzable, en un radio de acción de 600 mm.



Inodoro

Las formas de aproximación al inodoro pueden ser frontal, oblicua y lateral a derecha o izquierda, según la forma en que se vaya a realizar la transferencia desde la silla de ruedas, con relación a la ubicación y tipos de apoyo. Las reservas de espacio están condicionadas según las posibilidades de acceso, ver figuras 9 y 10.

FIGURA 9. Localización del inodoro. (Dimensiones en mm)

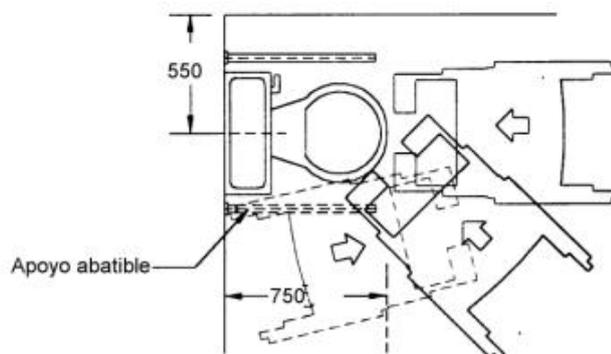
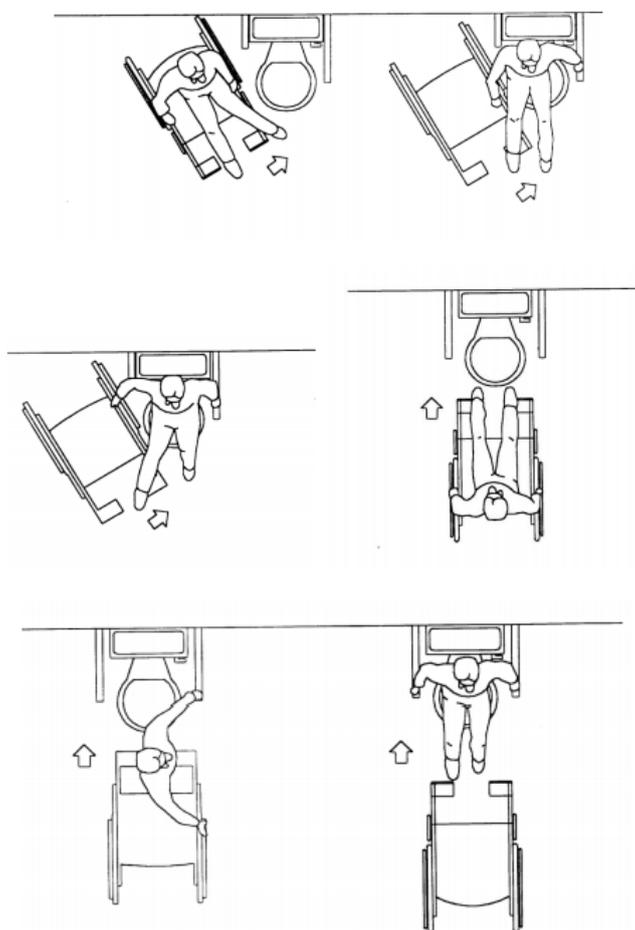
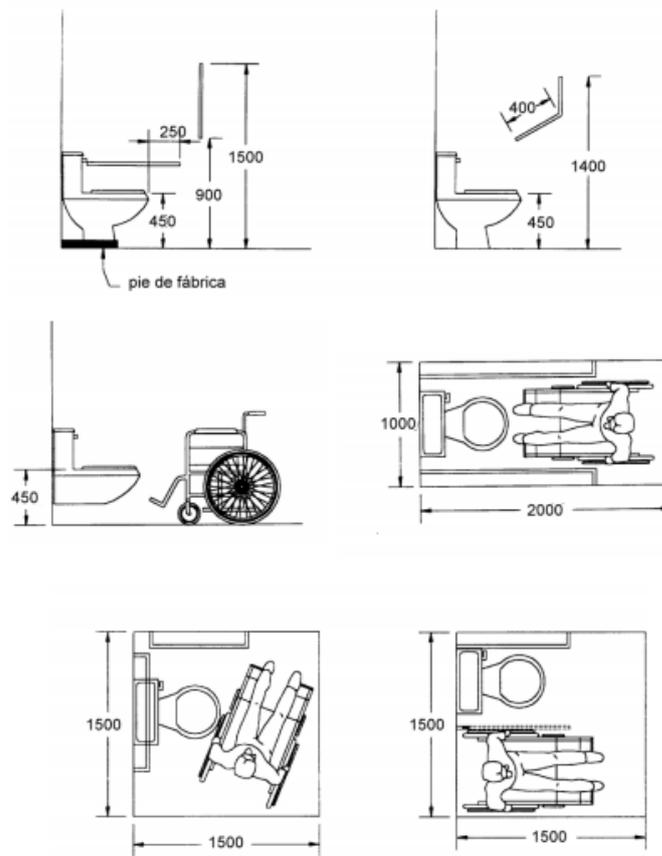


FIGURA 10. Ejemplo para transferencias desde la silla de ruedas al inodoro



- b) La altura del asiento debe ser de 450 mm. Cuando el inodoro sea de columna y con una altura estándar menor a la anterior, se debe colocar "un pie de fábrica" lo más ceñido posible a su base, para permitir la máxima aproximación de la silla de ruedas, o con "alza" sobre el asiento. La instalación de "inodoros murales" permite un mayor acercamiento de los reposapiés de la silla y pueden montarse a la altura deseada facilitando la limpieza del recinto, ver figuras 11 y 11a.

FIGURA 11. Inodoro. Espacio de utilización. (Dimensiones en mm)



Urinaros

- El tipo de aproximación del usuario debe ser frontal.
- En los urinarios murales para niños, la altura debe ser de 400 mm y para adultos de 600 mm, ver figura 12.
- Los mecanismos de descarga del agua deben accionarse mediante operación mono mando u otros mecanismos que empleen tecnología de punta.

FIGURA 12. Urinarios (Dimensiones en mm)

(CONADIS)

4.8 Museos y salas de exposición

El proyecto consta de un programa en el cual se incluirá un área de museo interactivo del libro.

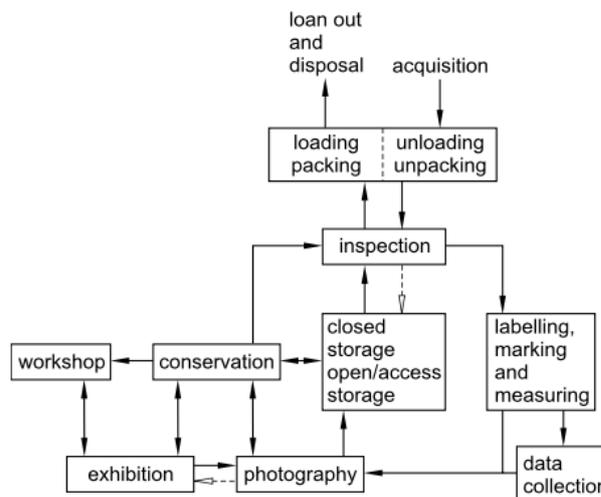
Museo

- Es una institución pública o privada, con o sin fines de lucro, que está al servicio de la sociedad y su desarrollo.
- En este espacio se adquiere, conserva, comunica, investiga colecciones de arte, siempre con un valor cultural.
- El diseño de un museo varía en cuanto al tamaño, organización y propósito.
- Es sumamente importante tener en cuenta el contexto del museo para poder desarrollar el concepto.

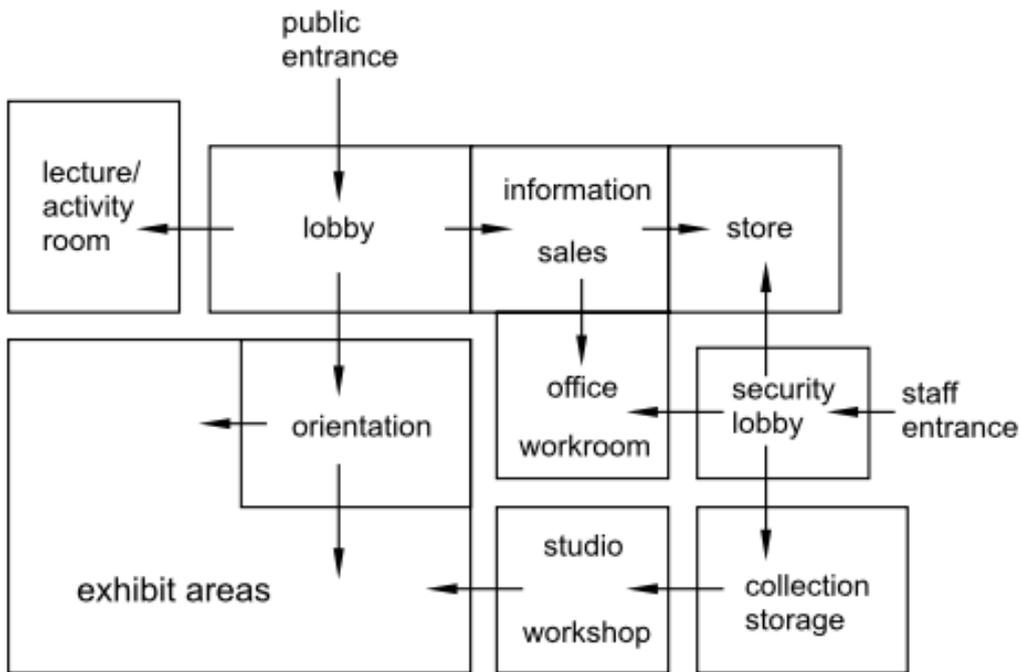
- Las colecciones de un museo privado o un museo local, casi siempre son pequeñas, tienen un contenido en material específico o un interés en particular.
 - En cuanto a mi proyecto, será un museo especializado en muestras de artes nacionales e internacionales de Arte Contemporáneo.

Planeamiento General

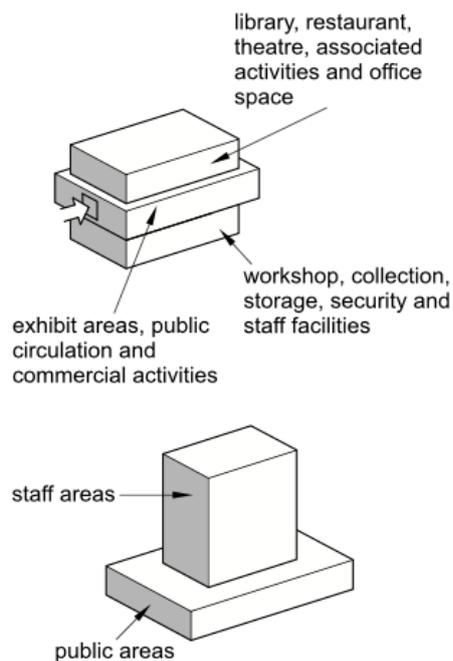
- El siguiente gráfico muestra las operaciones de los artículos de las colecciones. Hay que tener en cuenta que no todos los museos requieren de estos espacios, y muchos de estos son servicios que prestan otras compañías.



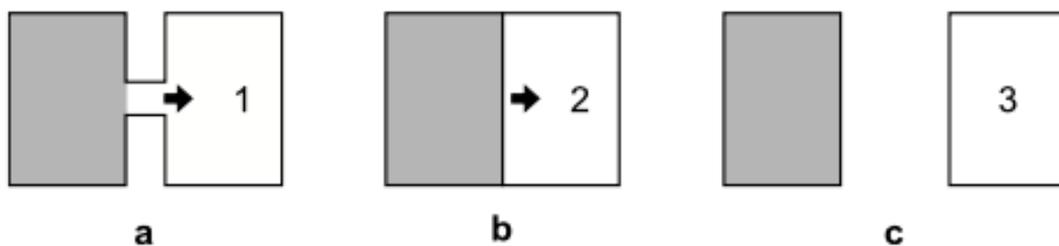
- El siguiente gráfico, muestra un posible diagrama para museos pequeños, en el cual exhibiciones interpretativas y educativas son el punto focal para el diseño



- Los museos deben ser diseñados pensando en el futuro.
- Se debe tener un concepto en el cual se pueda agrandar o achicar según las necesidades que tenga el museo.
- El siguiente gráfico, muestra dos conceptos básicos en el cual se organizan todas las áreas públicas en un solo piso.



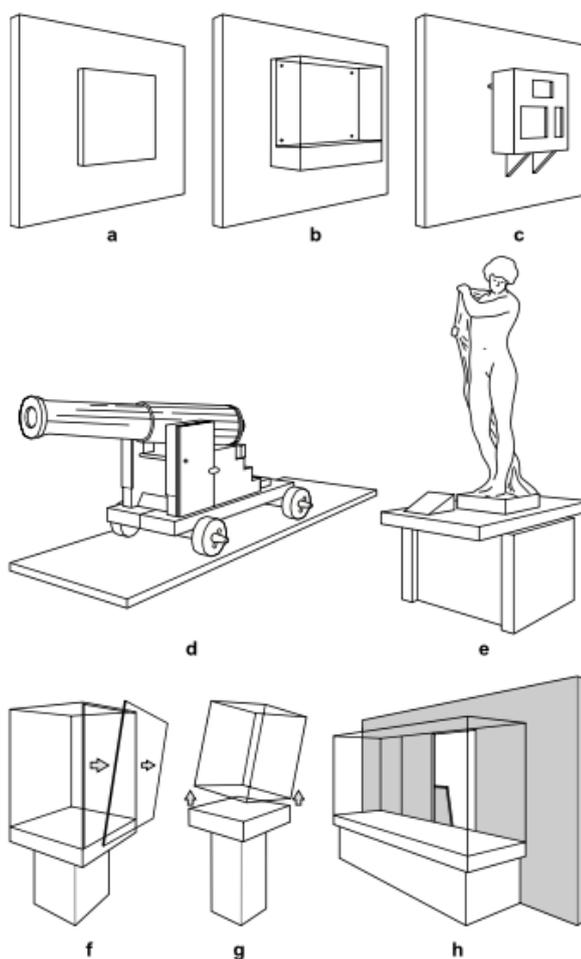
- El siguiente gráfico muestra tres tipos de expansión, siendo:
 - A: Adición de un nuevo bloque.
 - B: Extensión
 - C: Nueva construcción.



Interpretación, Comunicación y Display

- La estrategia de comunicación de un museo, debe ser determinada al principio del proyecto.
- Existen ciertos factores que son importantes para la determinación de la relación entre el cliente y el usuario. Estos factores son:
 - La importancia y coordinación de:
 - La exhibición.
 - La educación.
 - La publicación.
- Es importante no solo considerar la relación del cliente con la exhibición, sino que hoy en día también se usan otras maneras de exhibir para facilitar la comunicación en el museo:
 - Graphic Display.
 - Audio Visuales.

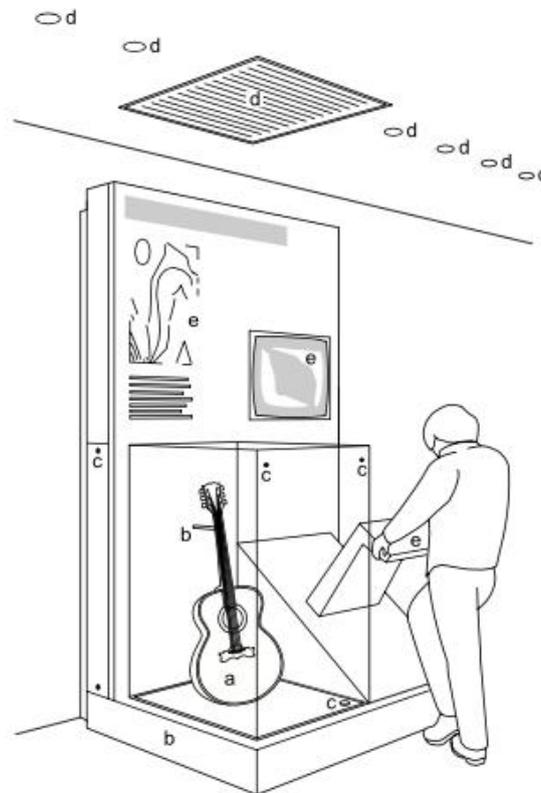
- Teatro.
 - Videos.
 - Animatronics.
 - Lugares de Trabajo.
- Existen varias maneras en las cuales se pueden exhibir una obra de arte, esto dependerá totalmente del trabajo a exhibir. En el siguiente gráfico, se puede ver ocho tipos de exhibición. Estas se dividen en 4:
- A,B,C: Colgadas o sobrepuestas en la pared.
 - D,E: Free-standing y exhibiciones abiertas.
 - F,G,H: Display cases
 - Combinación de los anteriores.



○ El siguiente gráfico indica los elementos físicos que se necesitan en un museo, siendo estos:

- A: Elemento o elementos de la colección.
- B: Soporte.
- C: Preservación y protección:
 - Alarmas.
 - Seguros.
 - Barreras.
 - Vidrios.
- D: Iluminación.
- E: Material Interactivo:
 - Gráficos.
 - Información.
 - Sonido.

- Audiovisual.



Ambiente y conservación

- Temperatura:
 - La temperatura interior de un museo, depende de la temperatura exterior. En el caso de mi proyecto, al ser en Quito, la temperatura ideal es de 20-22 grados centígrados. Esta temperatura se la puede lograr mediante aire acondicionado.
- Por otro lado, se necesita tener control sobre el aire del lugar. Al ser un lugar público, el aire siempre estará contaminado. De igual manera, se usara un sistema de aire acondicionado para esto.
- Iluminación:
 - Se debe tener en cuenta la iluminación natural y artificial.

- La iluminación natural no debe dar directamente sobre las obras de arte, ya que los rayos UV podrían dañar la obra.
- Se debe evitar cambio de contraste o de luz drásticos, ya que el ojo humano es muy sensible a la luz.
- En el siguiente cuadro se puede ver la iluminación recomendada según el tipo de colección:

Table II Recommended maximum light dosages

Type of collection	Dosage (kilolux-h)	Notes
Objects specially sensitive to light, e.g. textiles, costumes, watercolours, tapestries, prints and drawings, manuscripts, miniatures, paintings in distemper media, wallpapers, gouache, dyed leather. Most natural history items, including botanical specimens, fur and feathers	200	Usually only possible to achieve with artificial lighting
Oil and tempera paintings, undyed leather, horn, bone and ivory, oriental lacquer	650	If a daylight component is used great reduction of UV is necessary
Objects insensitive to light, e.g. metal, stone, glass, ceramics, jewellery, enamel, and objects in which colour change is not of high importance	950	Higher dosage is possible but usually unnecessary

- Para los museos, es necesario tener rieles de luz.
- La iluminación debe ser general en los pasillos, entradas, espacios de descanso, entre otros. Mientras que la luz puntual debe ser para marcar las diferentes obras de arte.

Acústica

- En las áreas públicas, se debe tener en cuenta la acústica.
- Para evitar que el ruido se propague, se deben usar materiales que paren el impacto del sonido.

- Estos materiales pueden estar en las superficies vistas, o dentro de estas.
- Por otro lado, también se usaran estos materiales en los pisos, techos y paredes. (Plazola tomo 2)

4.9 Oficinas

El proyecto consta en su programación con un área de oficinas para la parte de administración, por lo cual es necesario investigar medidas de mobiliario, espacios de circulación, materiales e iluminación óptimos.

El momento de diseñar una oficina se deben tomar en cuenta la salud y el confort del usuario, lo cual ayudara a que este se desenvuelva de mejor manera en su trabajo, dentro de esto están cuatro puntos importantes:

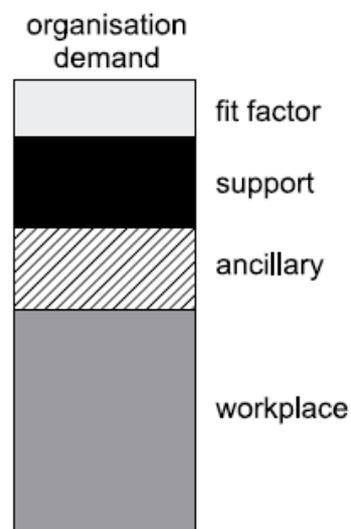
- Adaptabilidad para satisfacer una variedad de necesidades de espacio y de servicios.
- El contacto con el mundo exterior. La gente busca estar cerca de una ventana con vidrio transparente.
- Mejor, medio ambiente, más saludable. En todos sus aspectos: el calor, la luz, el sonido, el color y el aire de calidad.
- Control del usuario sobre su entorno.

Áreas

- Área de trabajo: superficie dedicada a las estaciones de trabajo.

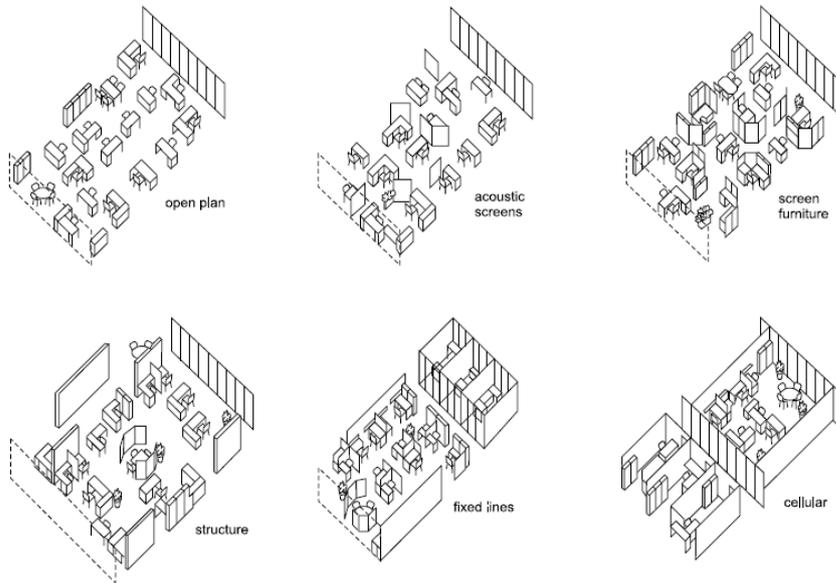
- Auxiliar: superficie dedicada a las funciones que son para apoyar una sección o grupo de trabajo, incluidos los lugares de encuentro de la zona, salas de proyectos, áreas de almacenamiento, terminales compartidos, áreas de copia.
- Soporte: superficie dedicada a las funciones que se gestiona de forma centralizada, sirven de apoyo a toda la organización o edificio, incluyendo el correo, reprografía, salas de red, salas de central telefónica, biblioteca, sala de conferencias, salas de encuentro, etc.

Las áreas puede ser en pisos separados o de otro modo distantes de los departamentos o grupos individuales.



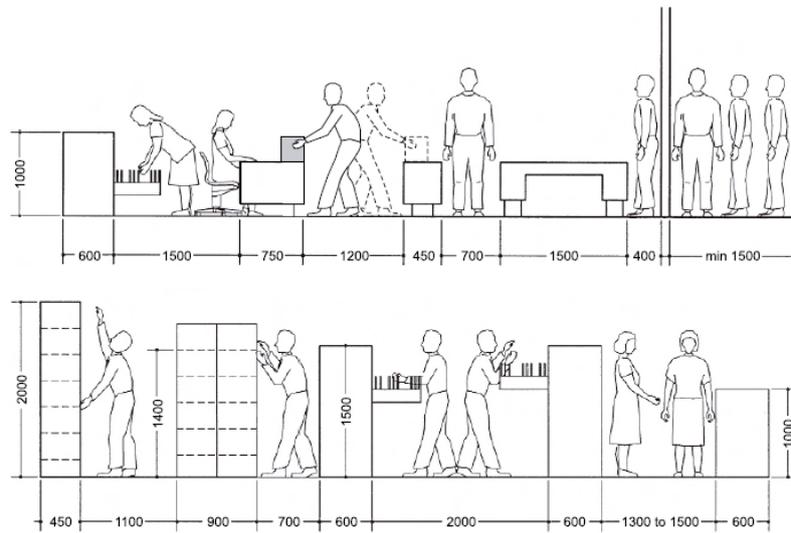
12.9 *The space budget represents the organisation's requirement for net usable area*

Distribución espacial

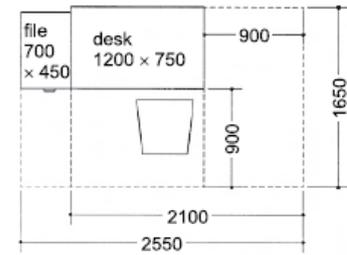
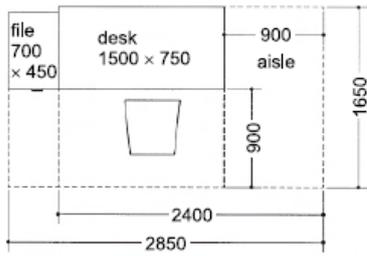


12.16 Comparison of layout types. Layouts vary depending on: degree of enclosure, density of people, distribution of space

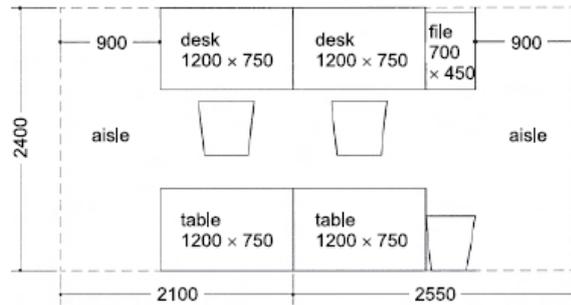
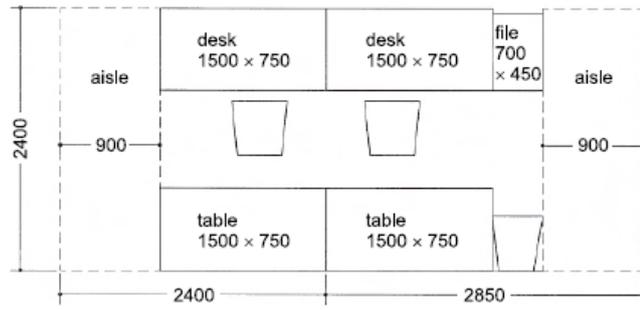
Medidas de circulación y muebles



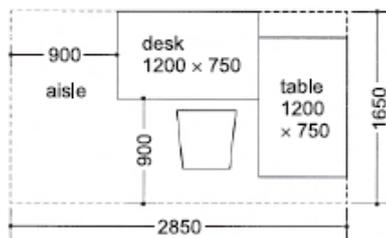
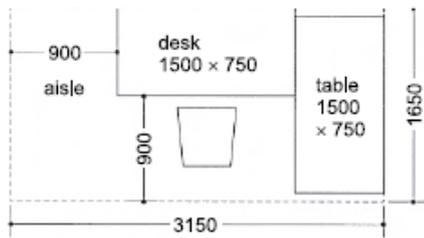
12.32 Space and circulation requirements of filing and other office equipment



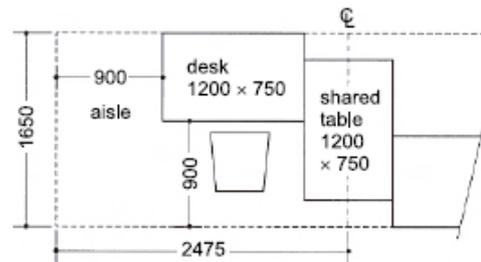
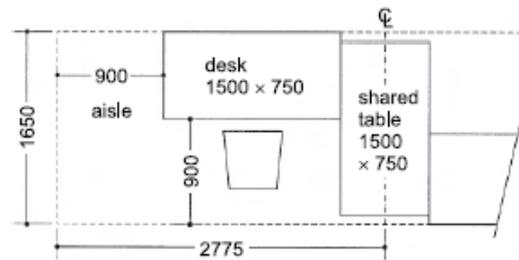
12.33 Desk and file spacing and layout



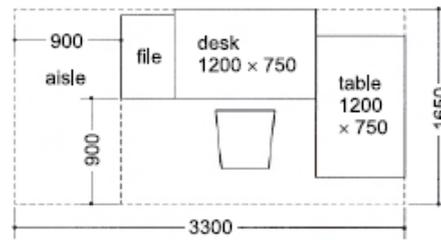
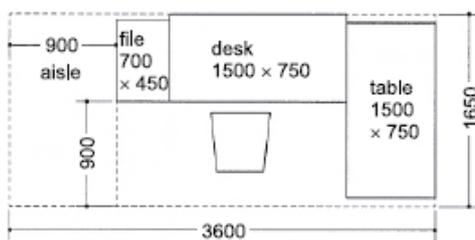
12.34 Desk with tables, file and chair, spacing and layout



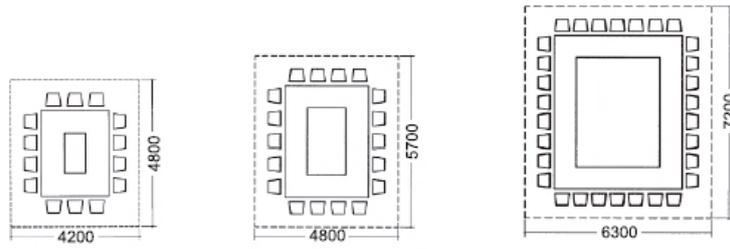
12.35 Desk with adjacent table, spacing and layout



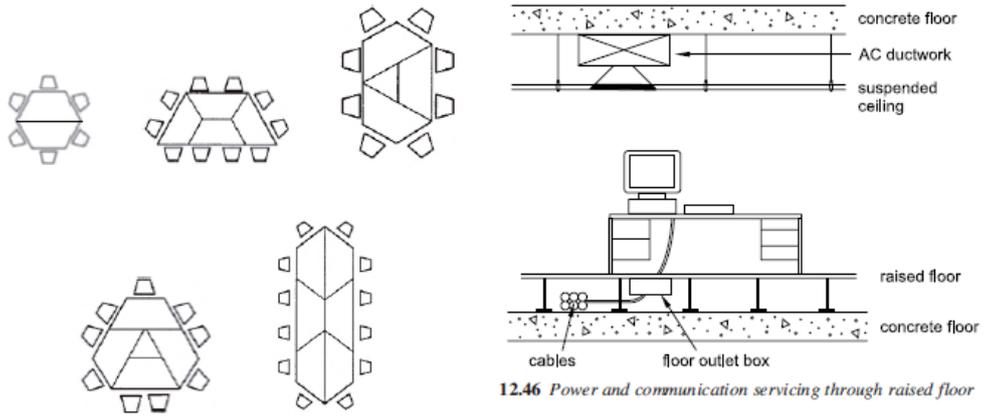
12.36 Desk with shared table, spacing and layout



12.37 Desk, table and file, spacing and layout

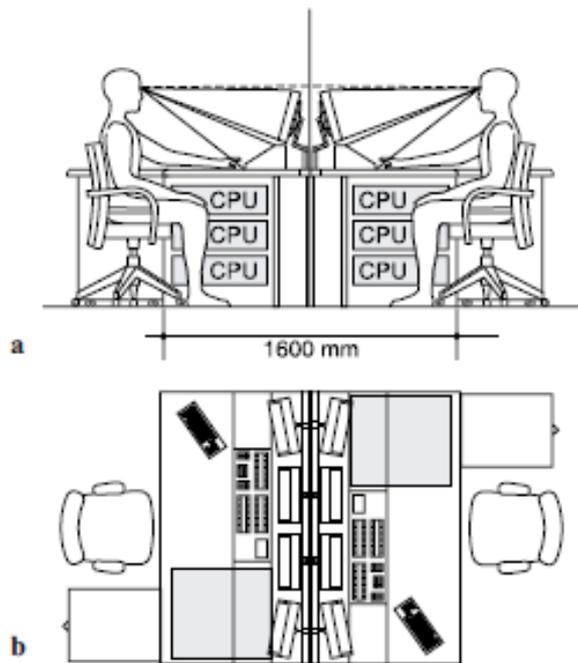


12.44 Space requirements for formal meetings



12.46 Power and communication servicing through raised floor

AC ductwork



12.51 Back-to-back traders' desks for FPDs only: a section, b plan

(Plazola tomo 2)

4.10 Cafetería

El proyecto contara con un área específica para cafetería, donde podrán hacer uso de este servicio todos los clientes y usuarios del establecimiento. Para esto se ha realizado una investigación de los requerimientos que necesita este espacio, como son tipo de equipos necesarios, tipo y cantidad de mobiliario, distribución de los espacios dentro del mismo y medidas de circulación y trabajo.

Según el libro usado para la investigación Metric Handbook Planning Design.

Esquema del diseño

- Acabados interiores, instalaciones y equipos, decoración;
- Tema del diseño, muebles, accesorios y características;
- Vajilla, ropa de cama, citas de la tabla y uniformes;
- Vitrinas, equipos de servicio, planes de circulación;
- Iluminación, aire acondicionado e instalaciones técnicas;
- Motivo, gráficos, menús y bebidas carpetas;
- Escritorios, registros y equipos de vigilancia.

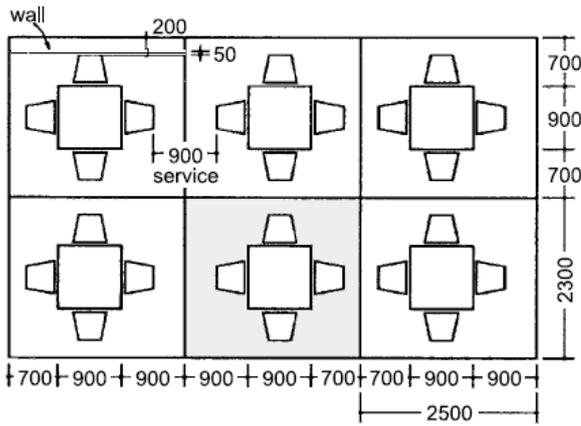
Planificación del mobiliario

- Se debe tomar en cuenta, las comidas que se consumen en las instalaciones, los números máximos de clientes, las cuales son dictadas por los números de los asientos, las comidas servidas, y la rotación del asiento.
- Densidad de los clientes (en m² por comensal), lo cual dependen de
- las dimensiones que tenga el espacio destinado, el método de servicio, mesa y silla tamaños, asiento para agrupaciones y el diseño dentro de la habitación.

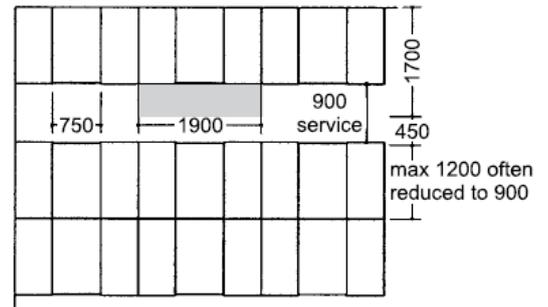
Table III Space allowances

Type of restaurant or service Example	Area per seat (m ²)	Service add (m ²)
Fine dining Traditional 80 seats	2.0–2.4	table service
Food speciality or ethnic High standard 80 seats	1.6–1.8	table service
Mid-market restaurant Limited menu 100 seats	1.5–1.7	counter 0.2
Cafeteria 140 seats Single line counter	1.4–1.5	servery 0.4
Popular chain restaurant Limited menu 100 seats	1.2–1.4	table service
Fast food/takeaway Set menu range 50 seats	0.8–1.0	counter 0.6
Pub bar (25% seating) Including counter	0.6–0.9	
Bar lounge (50% seating) Including counter	1.1–1.4	
Banquet hall dining area 200 seats	0.9–1.2	pantry 0.2
Employee cafeteria 200 seats	1.1–1.2	servery 0.2
Primary school Counter/family service	0.75–0.85	
Secondary school Including counter	0.9	
College refectory	1.1–1.2	servery 0.2

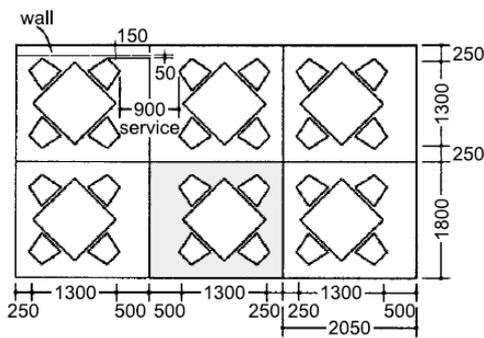
Note: Depends on rooms dimensions, circulations and type of furniture.



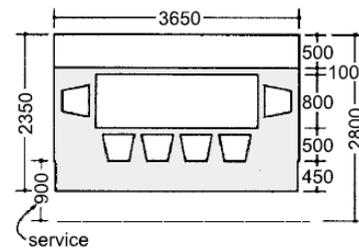
a Square tables, square layout, local density 1.4 (in m^2 per diner)



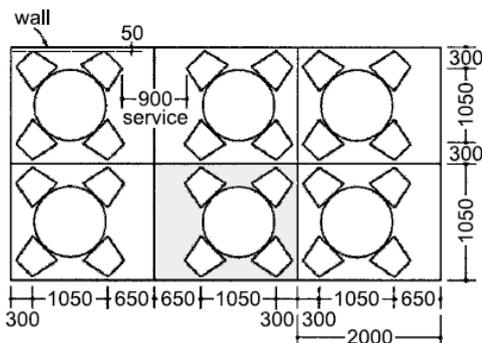
d Banquette seating in booths, density 0.8



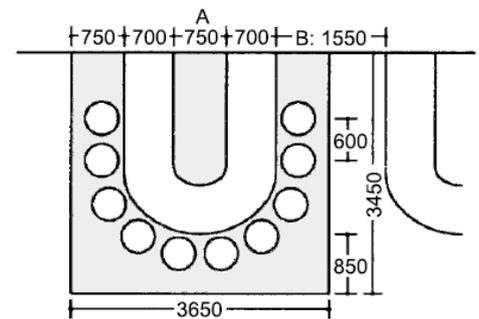
b Square tables, diagonal layout, local density 0.92



e Large booth in recess, density 0.86 for 10 people, or 1.1 if only two people sit on bench seat



c Circular tables, diagonal layout, density 0.82



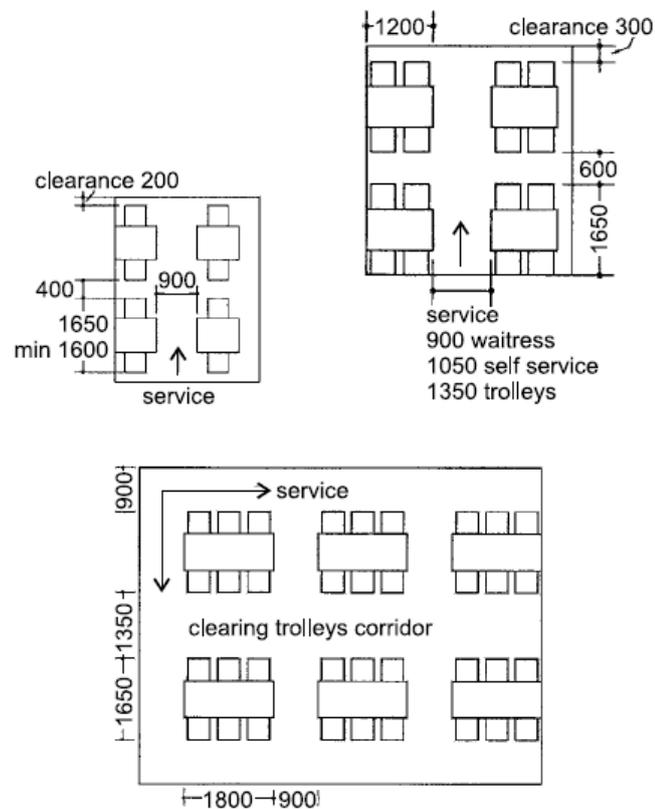
f Counter service, density 1.26. (Dimensions A and B are increased where more than one waiter is employed)

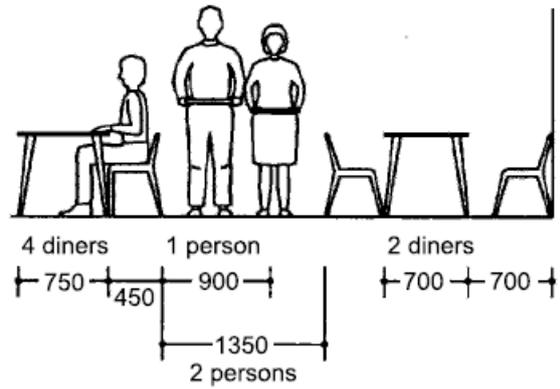
17.4 Layouts for restaurant tables

Tipos de servicio

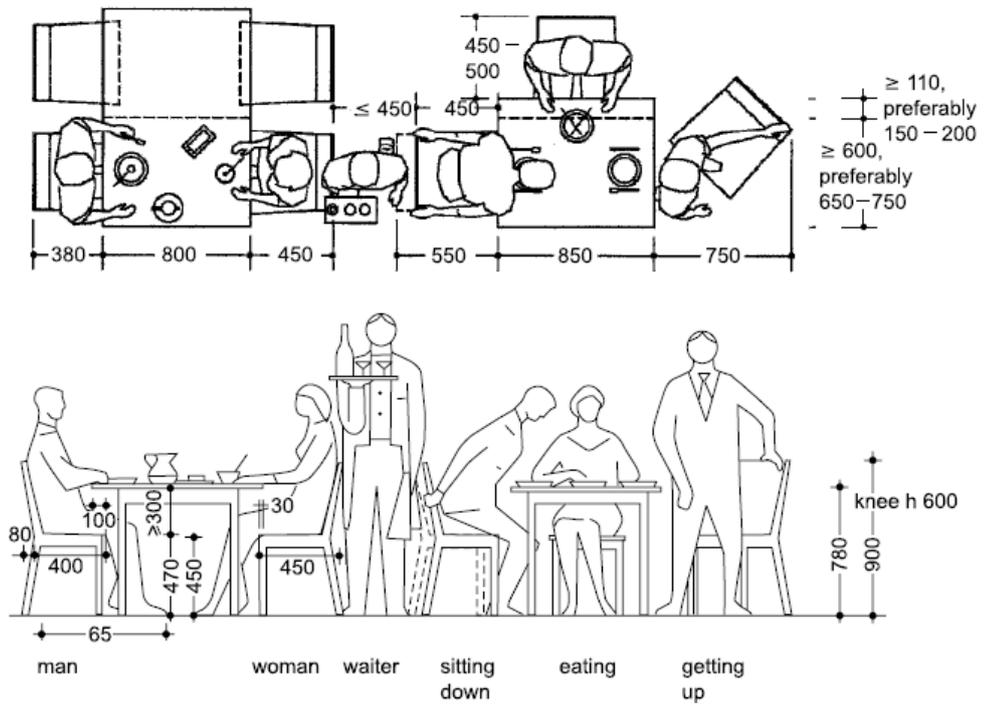
- Auto-servicio requiere amplios pasillos que conducen hacia y desde el contador, deben formarse líneas ordenadas con un mayor espacio entre las mesas.
- Servicio que requiere de un camarero el diseño puede ser más flexible, pero el servicio y atención al cliente debe tener circulaciones que no entren en conflicto.

Tipos de mesas y circulaciones





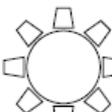
17.5 Minimum space between tables to allow for seating, access and circulation



17.6 Restaurant critical dimensions

number of seats	table size: drinking mm	table size: eating mm
1 	450 to 600	600 to 700
2 	600 square	750 square
4  	750 square	900 × 950
	–	1500 × 750
6  	–	1400 × 950
	–	1700 × 750
8  	–	1750 × 900
	–	2300 × 750

17.9 Recommended rectangular table sizes relating to place numbers

number of seats	table size: drinking mm	table size: eating mm
1 	450 to 600	750
2 	600	850
4 	900	1050
6 	1150	1200
8 	1400	1500

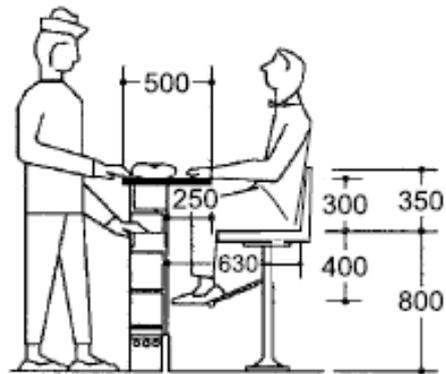
17.10 Recommended circular table sizes for various place numbers

Características para un mobiliario óptimo

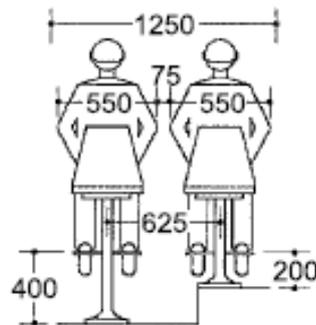
Dependiendo del tipo de operación, esto incluye:

- Mobiliario de restaurante debe ser fuerte, duradero y resistente a la suciedad.
- Mesas fijas, por lo general pedestal o en voladizo para el despacho de la pierna, con sillas sueltas o de tipo stand fijo de asientos.
- Mostradores y barras: barra fija / taburetes del mostrador.
- Mesas móviles con sillas sueltas o banquetas fijas.
- Mesas y sillas con sistemas de soporte apilables. Tablas con Soportes de extensión o las tapas alternativas (cuadrado / redondo).
- Mesas y carritos diseñados para la presentación de alimentos y Servicio en la mesa.
- Recepción y efectivo escritorios con terminales, pantallas, cajas registradoras y otros equipos.

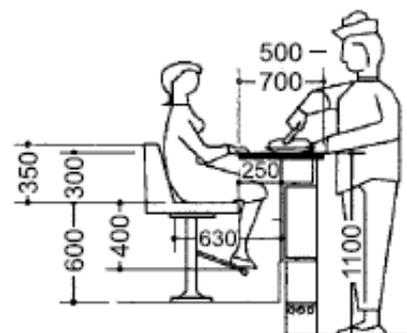
Diseño de superficie de la mesa debe ser compatible con el concepto y el estilo general de operación. Se oscilará entre la sofisticación de clase alta que requiere ropa de calidad, vajilla, cristalería y cubertería de fácil limpieza superficies laminadas con cerámica resistente y utensilios de acero inoxidable.



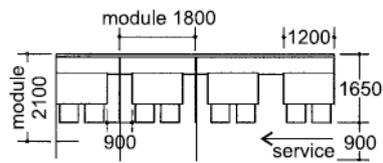
a High bar stool



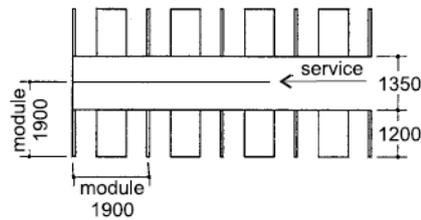
b Bar stool spacing



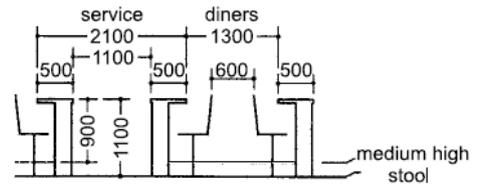
c Medium-height bar stool



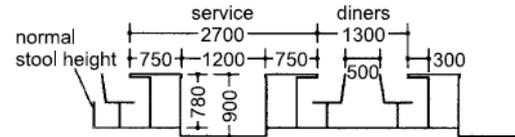
a Banquette seating along a wall



b Booth seating with banquettes



d High-density counter service



e Medium-density counter service

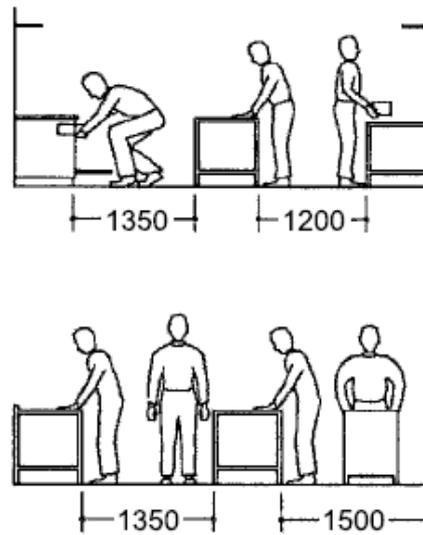
Área de preparación

Áreas de cocina, el diseño son determinados por:

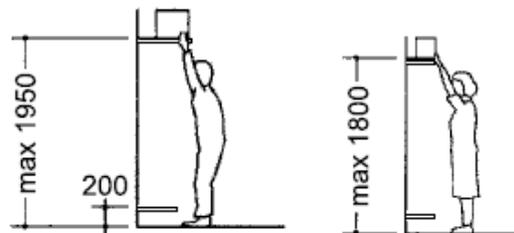
- Los tamaños de los equipos y bancos
- Espacio de trabajo para el acceso y la circulación

Algunas dimensiones típicas son las siguientes:

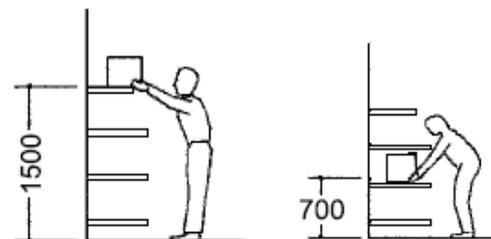
- Encimera y fregadero altura de la llanta: 870-900mm
- Pared ancho banco: 600-750mm



17.17 *Minimum space between equipment for working and circulation*



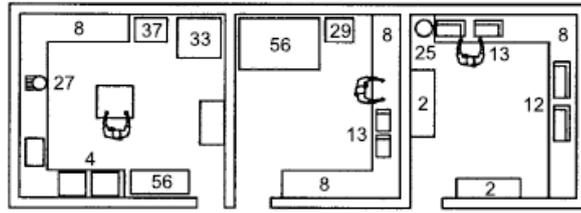
a *Limits for maximum reach for men and women*



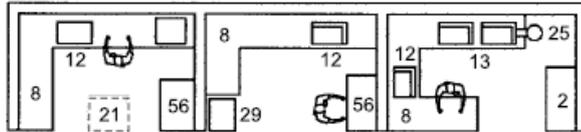
b *Convenient reach for heavy or frequently used items*

5 *Heights for storage shelving*

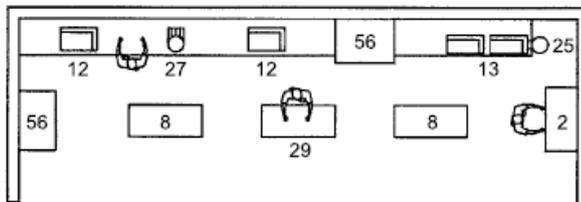
17-10 Restaurants and foodservice facilities



a *Separate rooms*

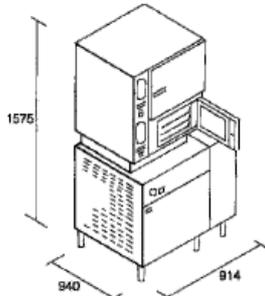


b *Bays*

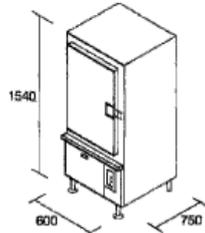


c *Open plan kitchen*

Equipos de cocina

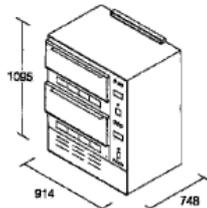


a Convection steamer with two compartments

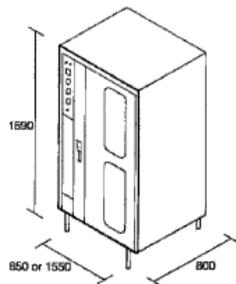


b Atmospheric steaming oven with steam generator in base

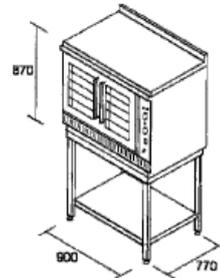
with steam generator in base



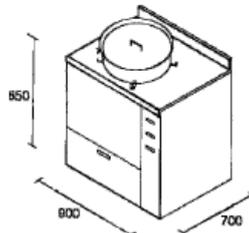
c Tiered convection ovens, each 65 l rated 8.8 kW



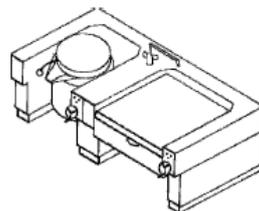
d Autoreverse convection oven



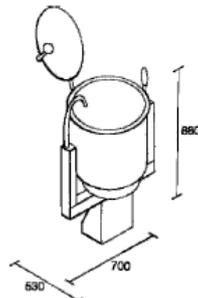
e Forced convection oven on stand, 145 l, 9.2 kW



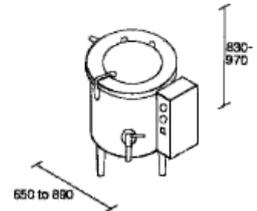
f Dual-purpose boiling pan, 90 l Direct fired or steam jacketed



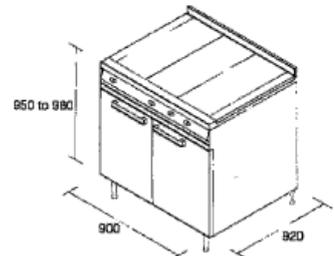
g Tilting kettle and braising pan console:
Unit width Kettle Braising pan
Capacity Rating Capacity Rating
1200 mm 70 l 15 kW 68 l 9 kW
1400 mm 200 l 27 kW 89 l 12 kW



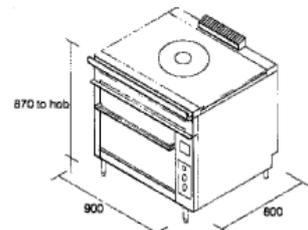
h Tilting kettle with swivel cold water feed, 40 l capacity, electric or steam heated



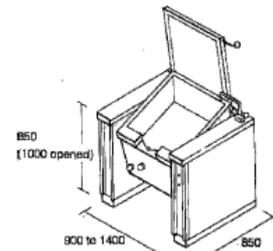
i Vacuum boiling pan with electric or steam heated jacket, 20, 90 or 135 l



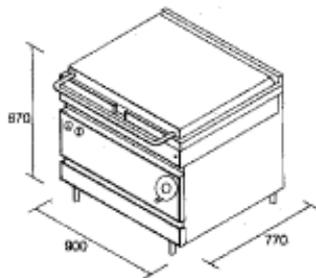
j Heavy-duty oven range, 200 l, 18 kW (electric), hob with three solid hotplates or griddle plate



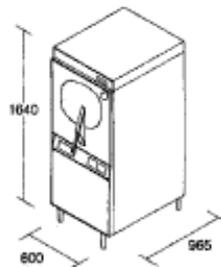
k Heavy-duty oven range, 150 l, 16.5 kW, with drop-down door and solid hob top with tapered heat



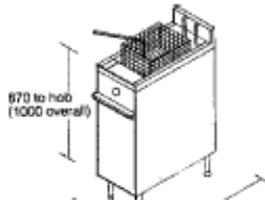
l Braising pan with pillar support:
Capacity Width Rating
40 l 900 mm 6.4 kW
80 1200 11.8
100 1400 14.8



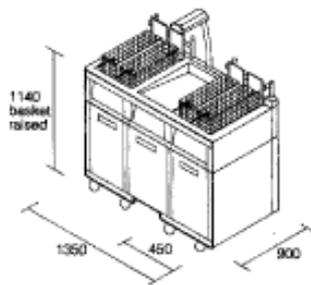
m Tilting Bratt pan with operating wheel and trunion



n High-pressure steamer on stand, 12 kW rating



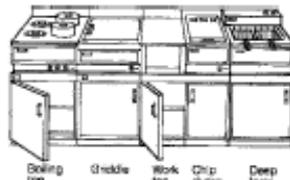
o Deep fryer with one basket of 16l oil capacity, 9 kW. Output 22.7 kg chips per hour



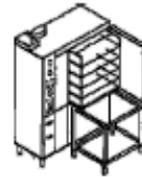
p Combination of fast-food fryer with dual deep fryers and central chip dump. Each fryer 21.5 kW. Automatic basket lifting, integral oil filtration



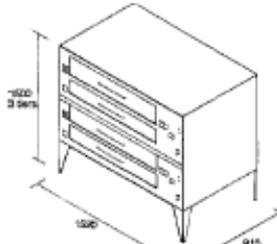
q Infrared (regethermic) oven system, 4.7-5.0 kW



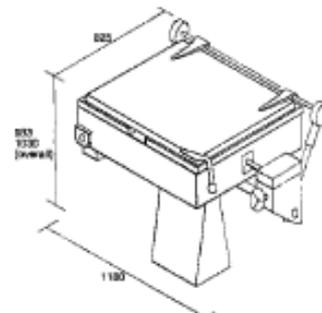
r Example of combined units with under-counter cupboards



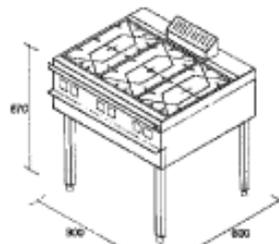
s Bulk loading system with mobile transporter



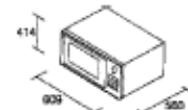
t Tiered pastry or pizza oven



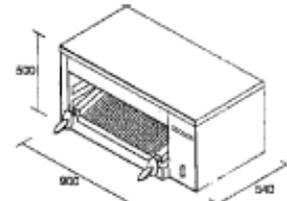
u Tilting bratt pan



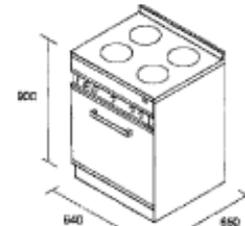
v Heavy-duty boiling table with open gas burners



w Microwave oven, 2.6 kW supply, 1300 W output rings, 8 kW rating



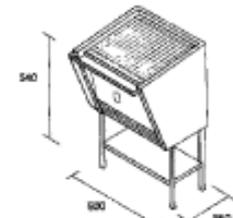
x Salamander grill, wall or stand mounted, 7.5 kW rating



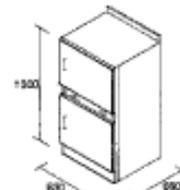
y Medium-duty oven range, 84l with four radiant rings, 8 kW rating



z Griddle, counter or stand mounted, 8 kW rating



aa Underfired grill, 37 kW



ab Two-tier general purpose oven each 80l capacity

Cafeterías y Snack Bars

- Tienen un espacio limitado, con asientos limitados. La gama de menú de comida que se ofrece es corto y simplemente producido, normalmente operado con mostrador de servicio y el equipo de back-bar.
- Las bebidas son un importante producto.
- Comedores, bares sándwich tienen zonas de estar restringidas y atienden principalmente a los trabajadores de los locales y otros que requieren comidas de aperitivo o comida para llevar.
- Mesa o stand, áreas compactas y / o asientos de contador son usados.

Table VIII Equipment requirements for a self-service cafeteria

Equipment for servery		Meals served per day – based on main meal period								
		50	100	200	400	600	800**	1000**		
							1	2	1	2
							(1 – single line 2 – double line)			
Trays										
Tray storage length	m	0.45	0.45	0.60	1.35	0.60	1.35	2 × 0.6	1.35	2 × 0.6
Bread, rolls, butter, etc.*										
Unheated counter with self-service display above: length	m	0.45	0.45	0.75	1.20	1.65	1.80	2 × 1.2	2.30	2 × 1.5
Cold meats, salads, etc.*										
Refrigerated counter with dole plate and glass display above, refrigerator under of capacity	m m ³	0.45 0.06	0.75 0.06	0.90 0.08	1.20 0.08	1.80 0.11	2.30 0.11	2 × 1.2 2 × 0.08	2.60 0.14	2 × 1.5 2 × 0.11
Hot foods										
Hot cupboard with sectioned bain-marie and heated service shelf: length	m	0.9	1.5	2.4	3.6	4.9	6.1	2 × 3.6	7.3	2 × 4.3
Beverages – hot drinks[†]										
Counter length	m	0.9	1.1	1.2	1.4	1.5	1.8	2 × 1.2	2.1	2 × 1.5
Comprising water boiler capacity	l/h	55	115	170	225	340	455	2 × 225	570	2 × 285
Tea/coffee urns										
No. × capacity	l	1 × 15	2 × 15	2 × 25	2 × 45	2 × 70	2 × 90	4 × 45	2 × 115	4 × 70
Storage racks under counter for cups/saucers: counter: capacity	Capacity	50	100	150	200	250	350	2 × 200	450	2 × 250
		–	–	50	200	350	450	2 × 200	550	2 × 250
Cold drink, etc.[†]										
Counter length	m	0.6	0.9	1.2	1.8	2.1	2.4	2 × 1.8	2.7	2 × 2.1
Comprising refrigerator capacity	m ³			0.06	0.08	0.08	0.11	2 × 0.08	0.11	2 × 0.08
Cold shelf length	m	0.45	0.6	0.6	0.9	1.2	1.2	2 × 0.9	1.5	2 × 1.2
Ice cream storage [*]	l			4.5	9.0	13.5	18.0	2 × 9.0	22.5	2 × 13.5
Squash dispenser		1	1	1	1	1	1	2	1	2
Iced water point				1	1	1	1	2	1	2
Cutlery[†]										
Counter length	m	0.30	0.30	0.45	0.60	0.60	0.90	2 × 0.6	0.90	2 × 0.6
Cutlery boxes fitted in top-capacity pieces		250	300	400	600	900	1000	2 × 500	1700	2 × 650
Reserve cutlery under			200	600	1400	2200	3000	2 × 1400	3800	2 × 1850
Cashier counter-cut away for cash desk length	m	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2 × 1.2	1.2	2 × 1.2
Standard cash desks		1	1	1	1	1	1	2	1	2
Automatic change machine						1	1		1	1

(Plazola tomo 2)

5. BIBLIOGRAFÍA

CONADIS (2009). Normas INEN acceso al medio físico (Versión Pdf electrónica).
Obtenido el 05 de Mayo del 2016.

Digital magazine.com. <http://www.digitalavmagazine.com/2014/08/25/midland-apuesta-por-la-interactividad-y-las-pantallas-interactivas-para-modernizar-su-biblioteca-publica/>

Importancia.biz (2016). La importancia de la lectura (Versión electrónica). Obtenido el 08 de abril del 2016.

Lazalde, A (2012). Libros físicos ¿Aun vale la pena tenerlos? (Versión electrónica).
Obtenido el 02 de abril del 2016.

Littlefield, D. (2008) *Metric Handbook Planning Design*: Elsevier.

Los niños y la lectura.

https://books.google.com.ec/books?id=hS0fAgAAQBAJ&pg=PA47&lpg=PA47&dq=incentivos+para+la+lectura+en+los+jovenes&source=bl&ots=nRnV7hSAAi&sig=Q-gbu_egcoFzhQoYUc7hZxBeMnc&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjMntqKjO_KAhXBSiYKHcqLDMgQ6AEINjAF#v=onepage&q=incentivos%20para%20la%20lectura%20en%20los%20jovenes&f=true

Normativa 3457 (2003). *Ordenanza 3457*. Quito.

Panero, J. (1996) *Las Dimensiones Humanas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Plazola, A. (1977) *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*: Plazola Editorial.

Que.es. http://www.que.es/ultimas-noticias/sociedad/201309260808-educacion-waldorf-gana-adeptos-cont.html?anker_1

Museo interactivo de ciencia. http://www.museociencia.gob.ec/?page_id=14

Reme. <http://reme.uji.es/articulos/numero20/7cogimot/texto.html>

Team lab. <https://www.team-lab.net/>

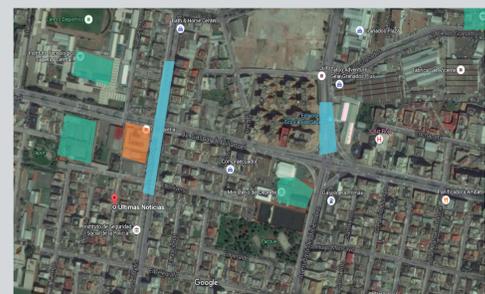
CENTRO INTERACTIVO DE LECTURA PARA NIÑOS Y ADOLESCENTES

PROPUESTA

Más allá de crear un depósito de libros, el punto de partida de este centro será promover en un mismo espacio un lugar para el aprendizaje, la expresión, la interacción y el crecimiento personal de los niños y adolescentes, combinando lo esencial de una biblioteca tradicional con la tecnología del siglo XXI. De esta manera, el centro logrará revertir el fenómeno que afecta actualmente a la mayoría de las bibliotecas tradicionales de nuestra ciudad, llevándolas a perder paulatinamente influencia y atractivo sobre la comunidad.

UBICACIÓN

Se encuentra ubicado en las calles, Av. Gaspar de Villarroel y Av. de los Shyris. La ubicación es estratégica, ya que este sector no cuenta con establecimientos de este tipo, pero principalmente existen varias instituciones educativas en todo el sector.



- Centro Comercial Galería.
- Servicios de transporte cercanos en las calles Amazonas y 6 de diciembre.
- Establecimientos educativos cercanos como, Unidad educativa Eufrosia, Instituto Central Técnico, Colegio La Condamine, Centro educativo Paraguay.

PROGRAMACIÓN

ÁREAS DE RUIDO

- Sala de Video
- Sala de Juegos Interactivos
- Salas Multimedia
- Salas de Uso Múltiple
- Administración

ÁREAS NEUTRALES

- Zona de espera y recepción
- Bookstore
- Zona de esparcimiento
- Zona de cubículos de lectura

ÁREAS DE SILENCIO RELATIVO

- Museo Interactivo
- Biblioteca para niños
- Aulas Multimedia

OBJETIVOS

- Crear un espacio que logre crear una experiencia de creatividad e interacción.
- Crear espacios con distintos niveles de privacidad, de acuerdo con la personalidad y necesidades del usuario.
- Crear un espacio fluido y continuo, que permita percibir una homogeneidad dentro del mismo.

REFERENTES

Kindergarden and Library
- Espacios que se integran y dan privacidad



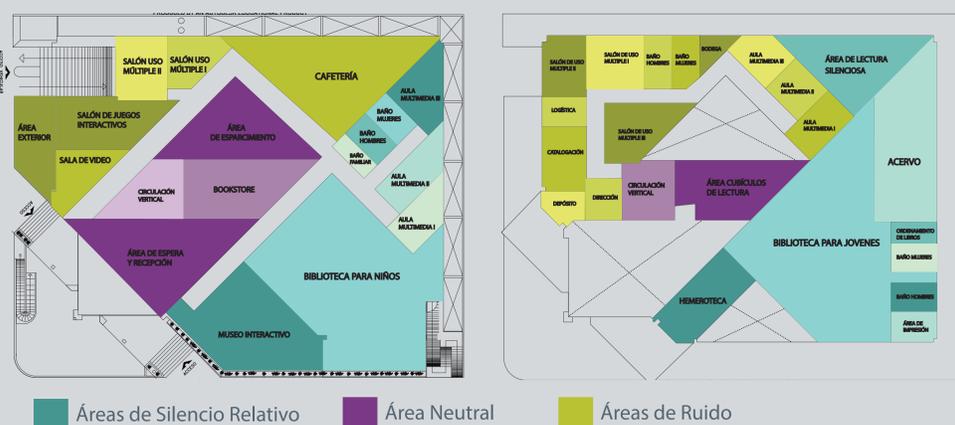
Sketch Aquarium by Team Lamb
- Espacios de interacción y uso de tecnología.



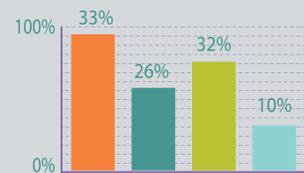
Ryerson University Student Learning Center
- Espacios fluidos y permeables.



ZONIFICACIÓN



Unicamente el 10% de jóvenes leen por placer o superación personal.



- Conocer más sobre algún tema.
- Obtener información.
- Necesario escuela/colegio
- Superación personal o placer.



CONCEPTO

ESPACIOS DE REFUGIO

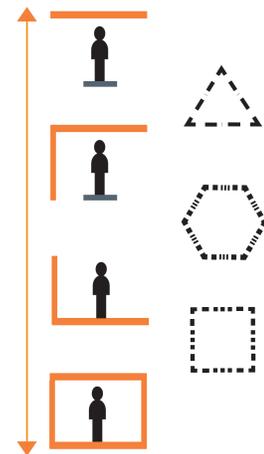
Un espacio de refugio tiene como objetivo principal, el proporcionar cobijo y protección, y es por esta misma razón que el ser humano busca este tipo de espacios. Sin embargo el concepto de "Refugio" varía según el tipo de personalidad que tiene su usuario.



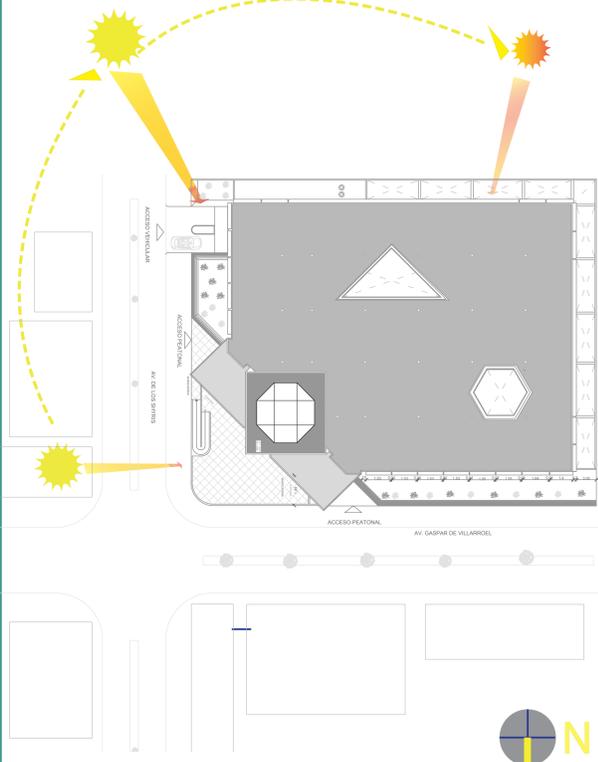
SUBCONCEPTOS

Tipos de Personalidad	Rasgo de la Personalidad	Tipo de Espacio
Introverso	Reservado	Busca un refugio seguro y
Extroverso	Sociable	Busca la interacción, prefiere los muebles abiertos.
Sensorial	Detallista	Es práctico, examina los
Intuitivo	Instintivo	Prefiere los ambientes creativos.
Intelectual	Racional	Ve el diseño en términos
Sensitivo	Armonioso	Busca la armonía en el espacio.
Crítico	Exigente	Busca un diseño conveniente.
Perceptivo	Poco Convencional	Valora lo único e innovador en el diseño.

FIGURA Y FORMA

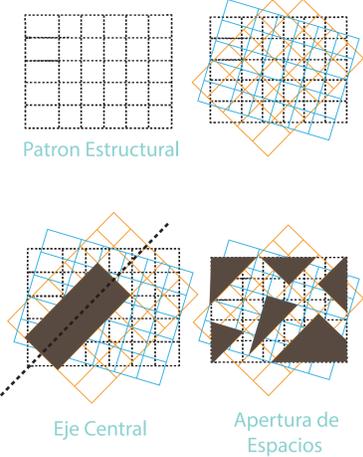


IMPLANTACIÓN

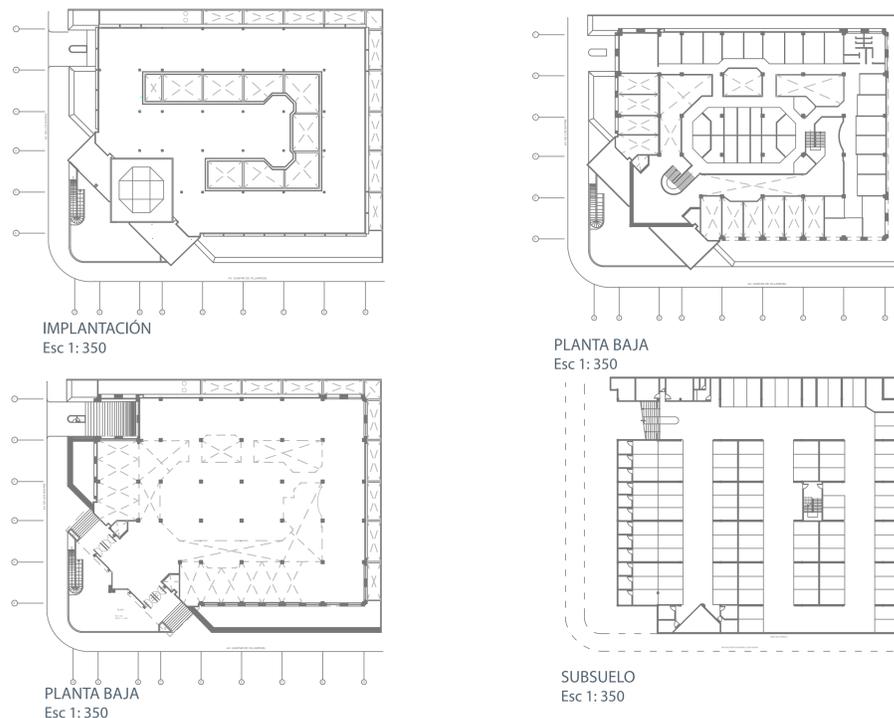


ESTRATEGIA COMPOSITIVA

Algoritmo del Cubo: Pabellón de la Serpentine Gallery, Londres 2002. Generación de una malla estructural mediante el giro y el cambio de tamaño de un cuadrado.



PLANOS ORIGINALES



PROPUESTA PLANO DE MOBILIARIO

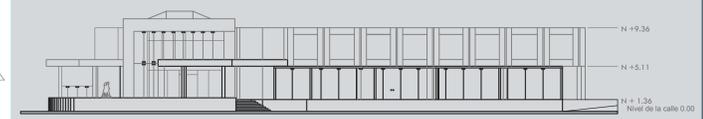
PLANTA BAJA ESC 1:150



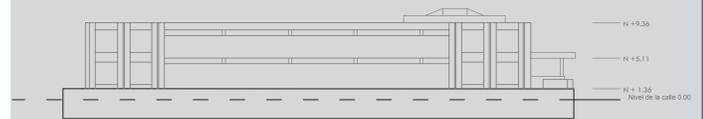
LEYENDA PLANTA ALTA

LEYENDA DE ÁREAS					
#	ESPACIO	#	ESPACIO	#	ESPACIO
A	101 ACERVO DE VIDEOS	F	101 AULA MULTIMEDIA	108	ZONA DE MESAS
	102 ÁREA DE REPRODUCCIÓN	G	101 BAÑO MUJERES	109	MÓDULOS DE LECTURA
B	101 BOLETERIA	H	101 BAÑO HOMBRES	N	101 BOLETERIA
	102 ZONA DE REPRODUCCIÓN DE DEBILDS	I	101 LIMPIEZA		102 PANELES INTERACTIVOS
	103 ZONA DE ESPARCIMIENTO	J	101 BAÑO FAMILIAR	103	ZONA DE EXHIBICIÓN
	104 ZONA PARA DIBUJAR	K	101 AULA MULTIMEDIA	104	ZONA EXHIBICIÓN
	105 PANELES INTERACTIVOS	L	101 AULA MULTIMEDIA	105	ZONA DE DIDACTICA
C	101 SALÓN DE USO MULTIPLE	M	101 INFORMACIÓN Y PRESTAMOS	106	ZONA EXHIBICIÓN
D	101 SALÓN DE USO MULTIPLE	102	ZONA DE LECTURA GRADONES	O	101 ZONA DE ESPERA
E	101 ZONA DE MESAS	103	LECTURA SEM EXTERIOR	102	COUNTER
	102 ZONA DE BARRA	104	ZONA DE MESAS	103	BAÑO
	103 ZONA DE PREPARACIÓN	105	SALIDA DE EMERGENCIA	104	ACENSOR Y ESCALERAS
	104 ZONA DE CAJA	106	ACERVO	105	ZONA DE BUSQUEDA
	105 ZONA DE ALMACENAMIENTO	107	ZONA DE COMPUTADORAS	P	101 CAJA
				102	ZONA DE HIROS
				103	EXHIBICIÓN LIBROS NUEVOS
				104	ZONA DE ESTANTES
				105	ZONA DE BUSQUEDA
				Q	101 ZONA DE ESPARCIMIENTO

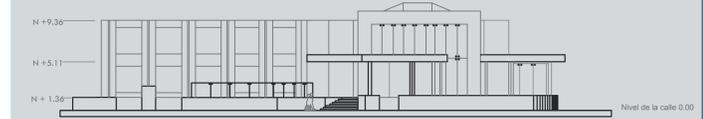
FACHADA NORTE ESC 1:250



FACHADA SUR ESC 1:250



FACHADA ESTE ESC 1:250



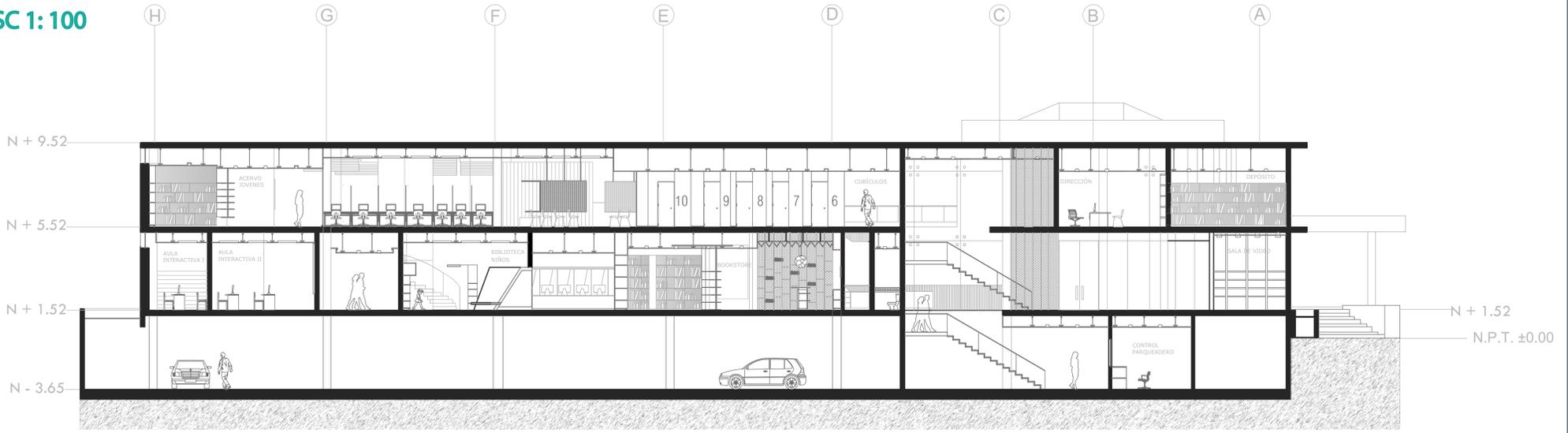
FACHADA OESTE ESC 1:250



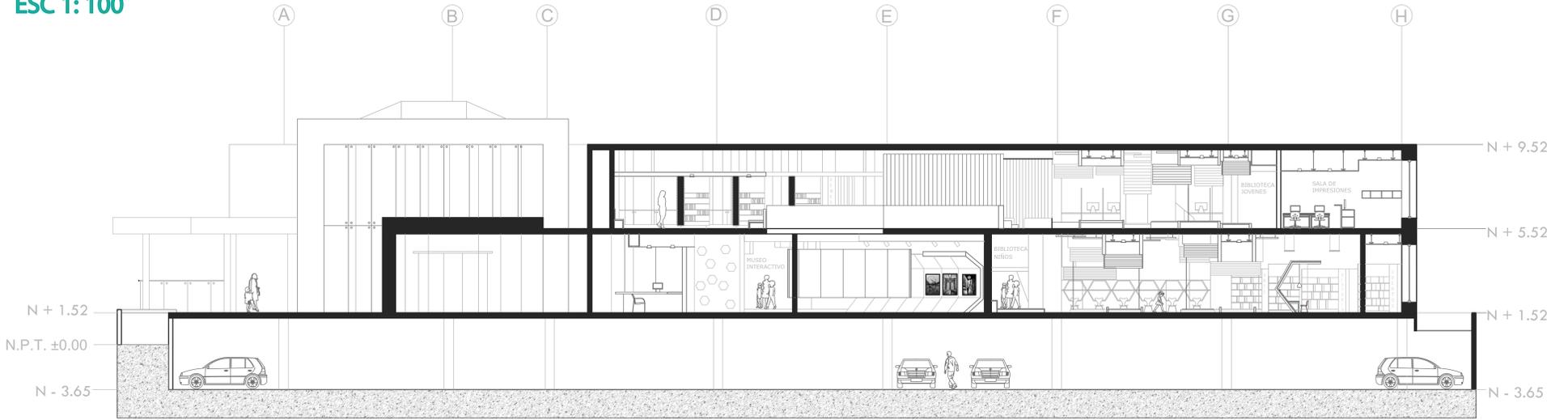
LEYENDA PLANTA BAJA

LEYENDA DE ÁREAS			
#	ESPACIO	#	ESPACIO
A	201 KITCHENED	K	201 SALÓN USO MULTIPLE
B	201 DIRECCIÓN	L	201 HEMEROTECA
	202 DEPÓSITO	202	ZONA DE MESAS
	203 CATALOGACIÓN	203	ZONA DE CUBÍCULOS
	204 ÁREA DE PERSONAL	204	SALA DE LECTURA SILENCIOSA
	205 LOGÍSTICA	205	ACERVO
C	201 SALÓN DE USO MULTIPLE	206	ORDENAMIENTO DE LIBROS
D	201 SALÓN DE USO MULTIPLE	207	BAÑO MUJERES
E	201 BAÑO HOMBRES	208	BAÑO HOMBRES
F	201 BAÑO MUJERES	209	ZONA DE IMPRESIÓN
G	201 BODEGA Y LIMPIEZA	210	MÓDULOS DE LECTURA
H	201 AULA MULTIMEDIA	211	GRADONES PARA LECTURA
I	201 AULA MULTIMEDIA	212	ZONA DE COMPUTADORAS
J	201 AULA MULTIMEDIA		

CORTE A A'
ESC 1:100



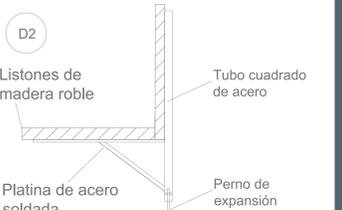
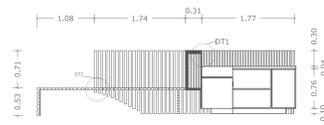
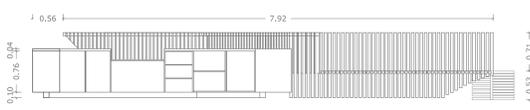
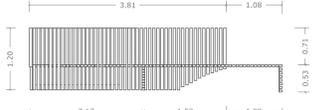
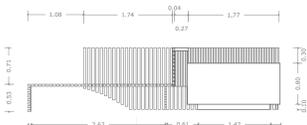
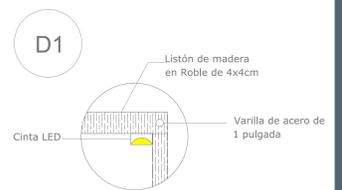
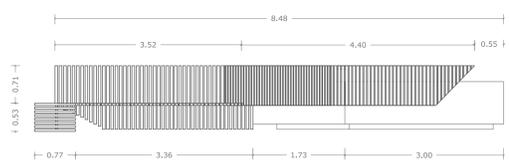
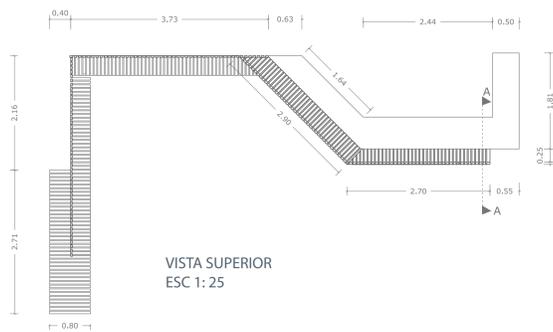
CORTE B B'
ESC 1:100



VISTA RECEPCIÓN

VISTA RECEPCIÓN

COUNTER RECEPCIÓN

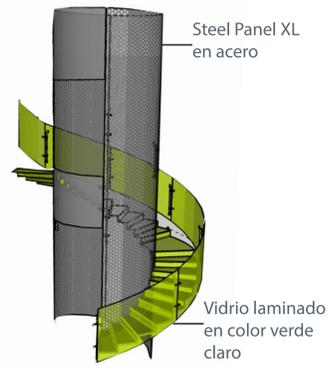


PLANO DE BOMBEROS ESC 1:125

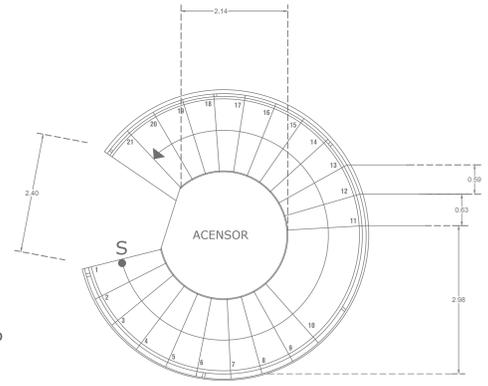


SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Luz estroboscópica
	Lámpara de emergencia
	Pulsador de alarma
	Letreros Salida
	Ruta de Evacuación
	Escaleras de Saida
	Primeros Auxilios
	Tablero de Racks
	Extintor CO2 ABC
	Extintor PQS Polvo Químico
	Sensor de Humo
	Sprinklers
	Cajetín de Incendios

DETALLE ESCALERA ESC 1:50



ISOMETRIA
ESC 1:75



PLANTA
ESC 1:50

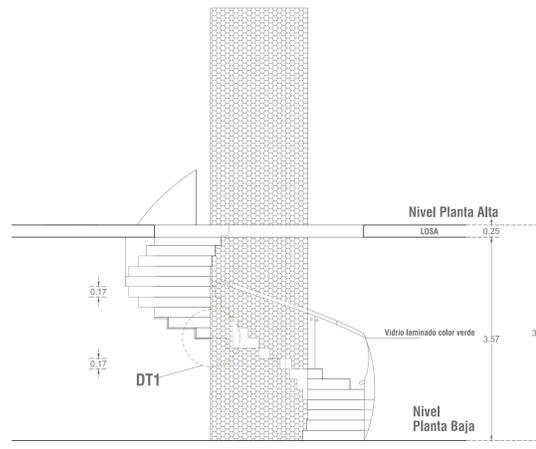
Vidrio laminado
en color verde
claro



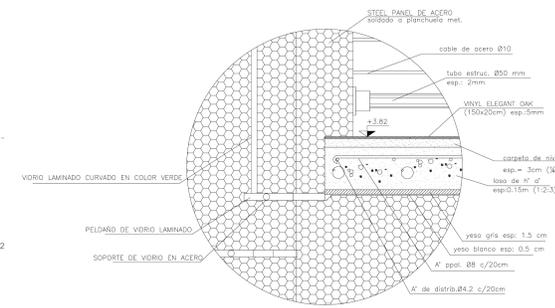
Soporte para
vidrio



VISTA ÁREA DE ESPARCIMIENTO



ALZADO
ESC 1:50



DETALLE
ESC 1:10

BIBLIOTECA INFANTIL

Área de Silencio Relativo

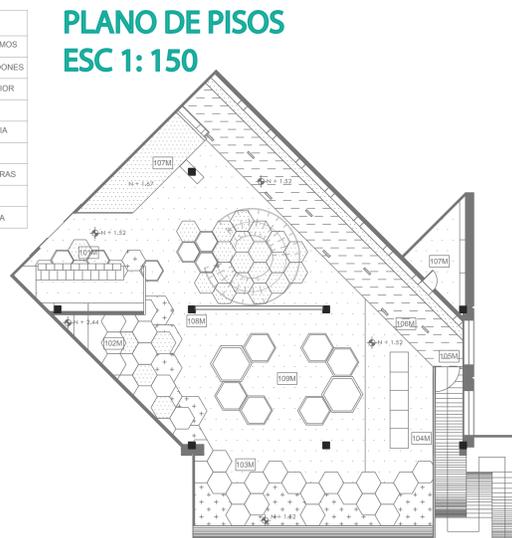
At 352.78 m²

Total número de ocupantes 65

PLANO MOBILIARIO ESC 1:150

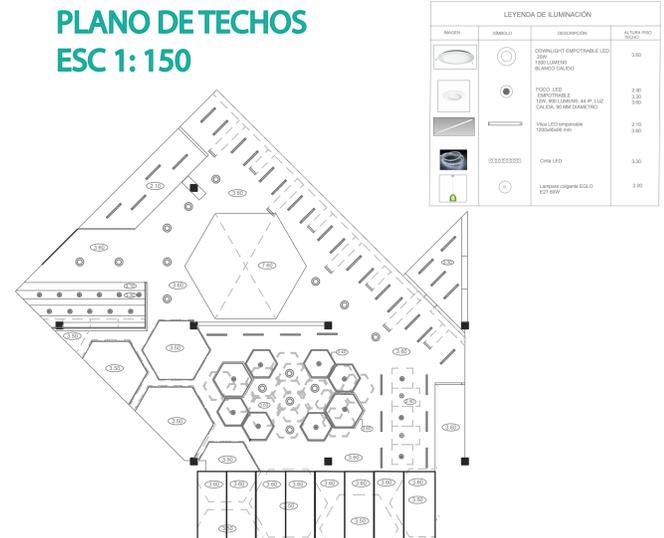


PLANO DE PISOS ESC 1:150



LEYENDA DE PISOS	
	Vinyl Acústico Cement White 50x50cm
	Vinyl Allura Pale Green
	Vinyl Pastel Horizontal Stripe 100x25cm
	Linoleum Spring Buds 30x30
	Almobra Tessera Magician

PLANO DE TECHOS ESC 1:150



VISTA COUNTER BIBLIOTECA

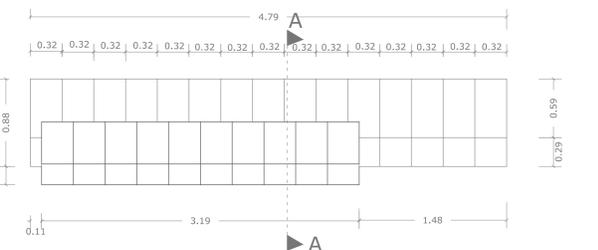
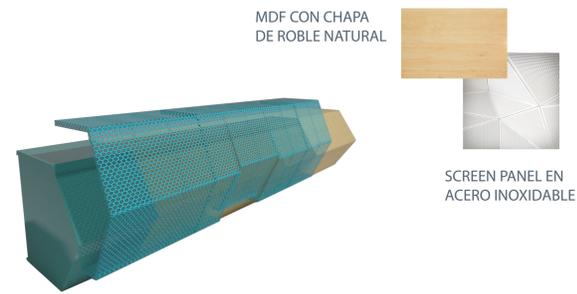


VISTA ACERVO

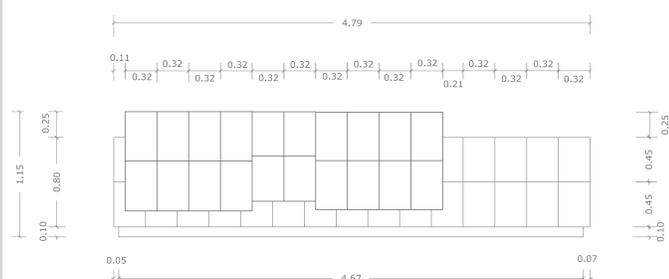
CORTE A A
ESC 1:50



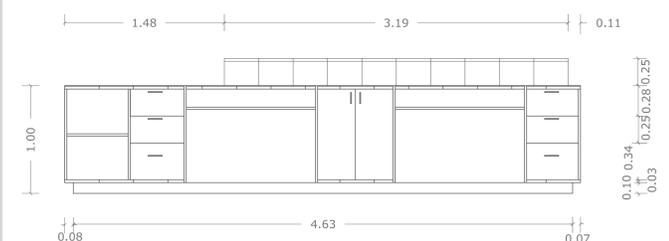
COUNTER RECEPCIÓN
BIBLIOTECA



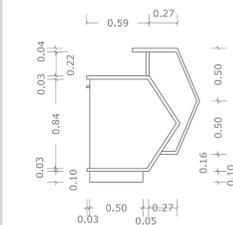
VISTA SUPERIOR
ESC 1:25



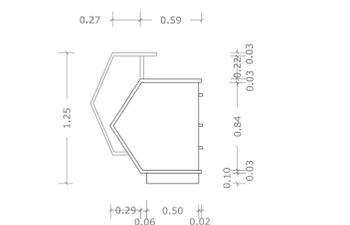
VISTA FRONTAL
ESC 1:25



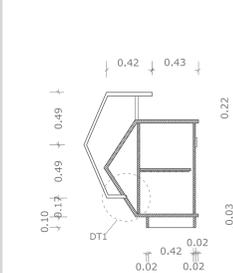
VISTA POSTERIOR
ESC 1:25



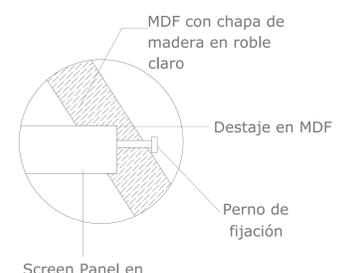
VISTA LATERAL DERECHA
ESC 1:25



VISTA LATERAL IZQUIERDA
ESC 1:25



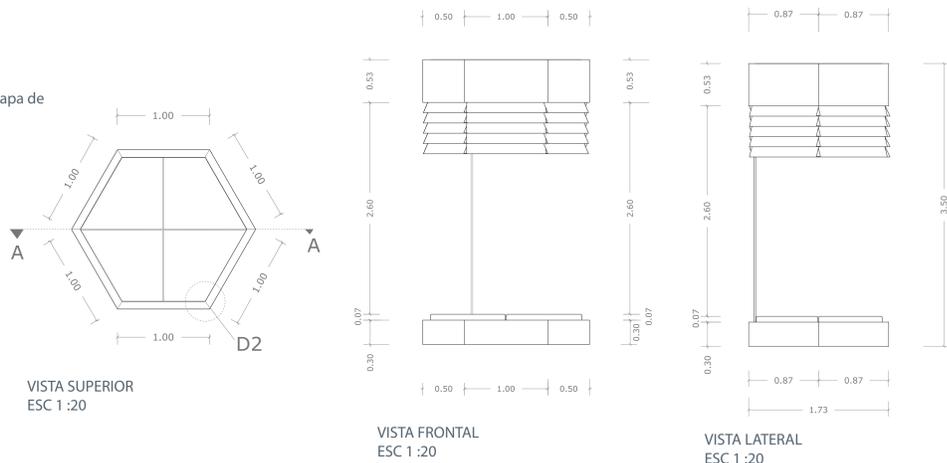
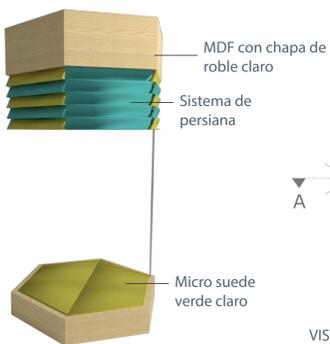
CORTE AA
ESC 1:25



DETALLE 1

VISTA ÁREA DE LECTURA- MÓDULOS

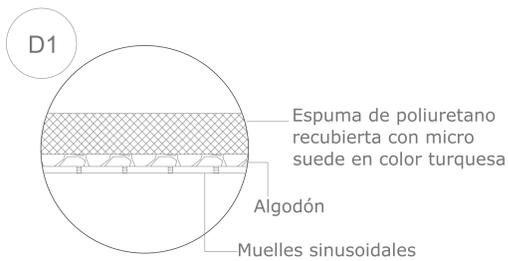
MÓDULO DE LECTURA



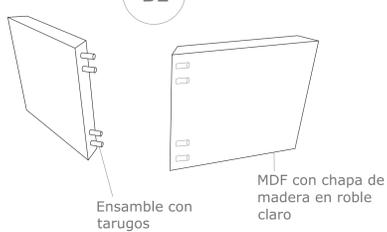
VISTA SUPERIOR
ESC 1:20

VISTA FRONTAL
ESC 1:20

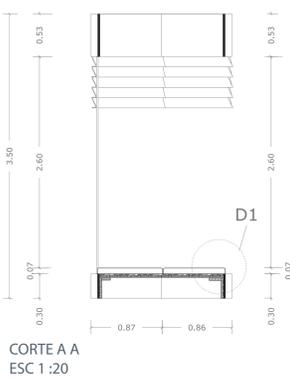
VISTA LATERAL
ESC 1:20



D1

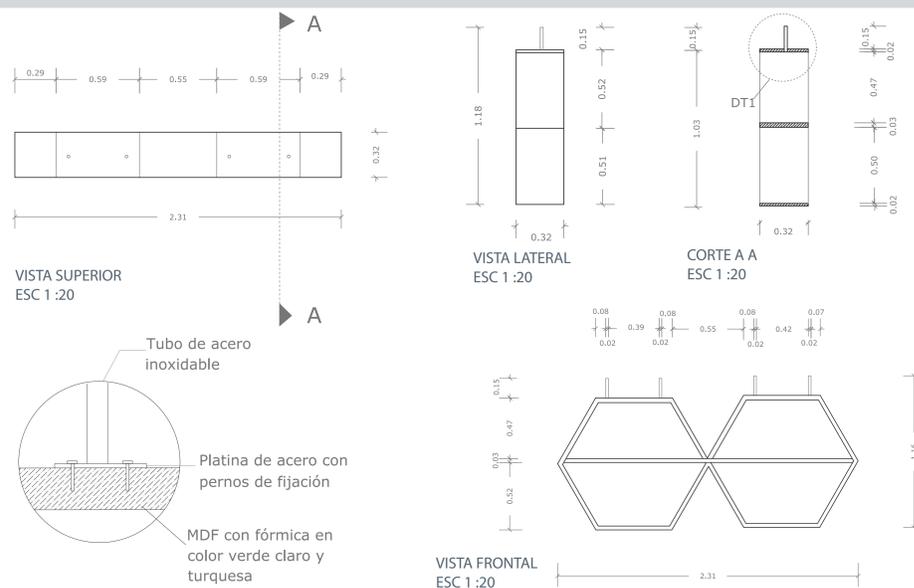
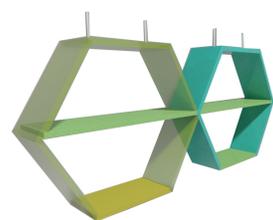


D2



CORTE A A
ESC 1:20

MESA DE TRABAJO

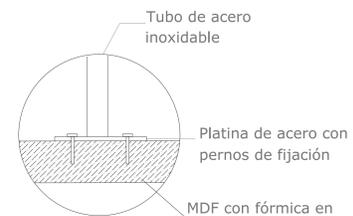
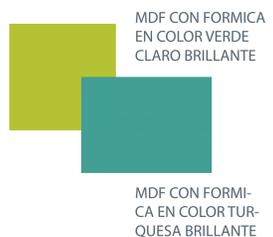


VISTA SUPERIOR
ESC 1:20

VISTA LATERAL
ESC 1:20

CORTE A A
ESC 1:20

VISTA FRONTAL
ESC 1:20



MUEBLES



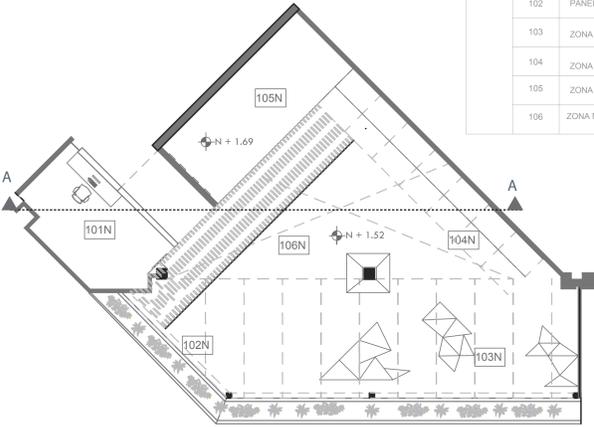
Serie 7 Chair
by Arne Jacobsen



Plimode Office Chair

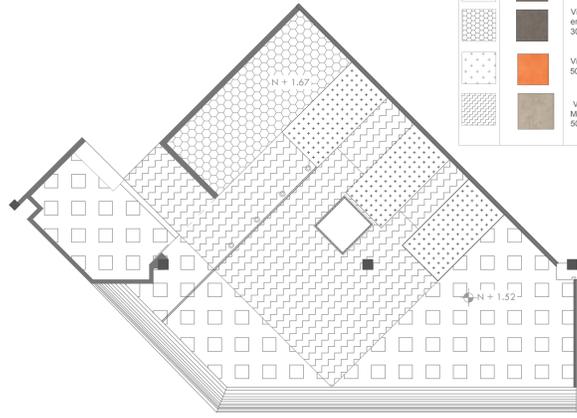
PLANO MOBILIARIO
ESC 1:75

#	ESPACIO
101	BOLETERIA
102	PANELES INTERACTIVOS
103	ZONA DE EXIBICIÓN
104	ZONA EXIBICIÓN
105	ZONA DE DIDACTICA
106	ZONA MESAS INTERACTIVAS



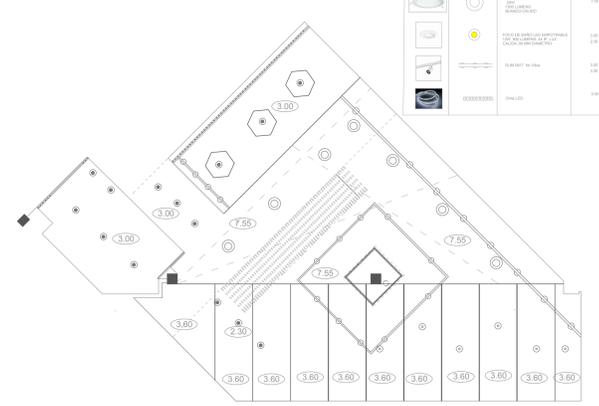
PLANO DE PISOS
ESC 1:75

LEYENDA DE PISOS	
	Vinyl Cement Black, 50x50 cm
	Vinyl Cement Black en hexágonos de 30x30
	Vinyl Resine Blue 50x50
	Vinyl Cement Medium Grey, 50x50 cm



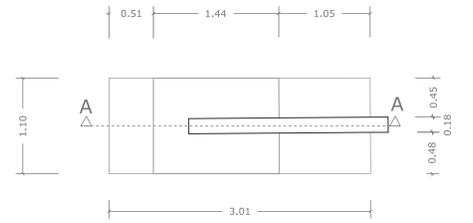
PLANO DE TECHOS
ESC 1:75

LEYENDA DE ILUMINACIÓN	
	Track lighting
	Spot lighting
	Recessed lighting
	Linear lighting

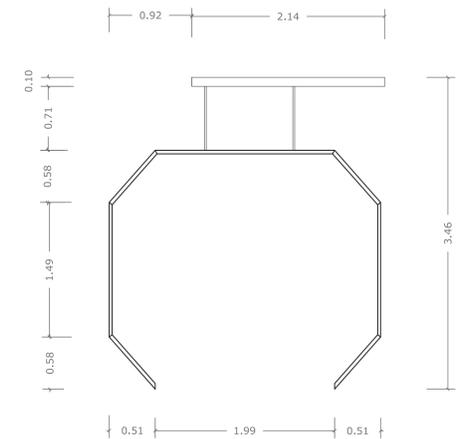


VISTA ÁREAS DE EXIBICIÓN

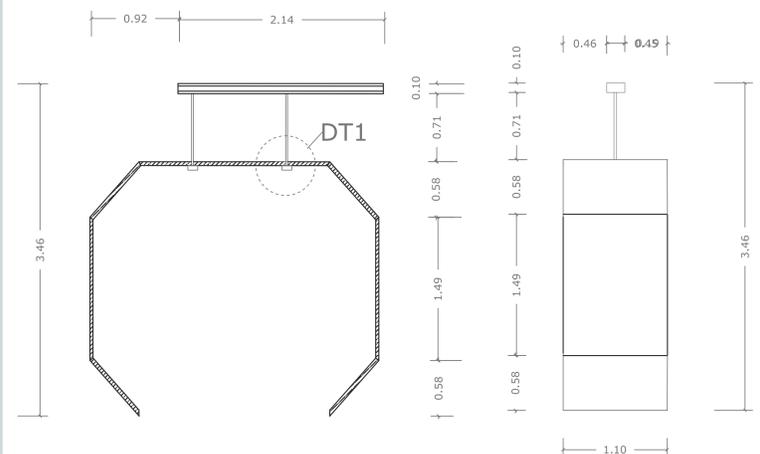
DETALLE CONSTRUCTIVO MÓDULO EXPOSICIÓN



VISTA SUPERIOR
ESC 1:25

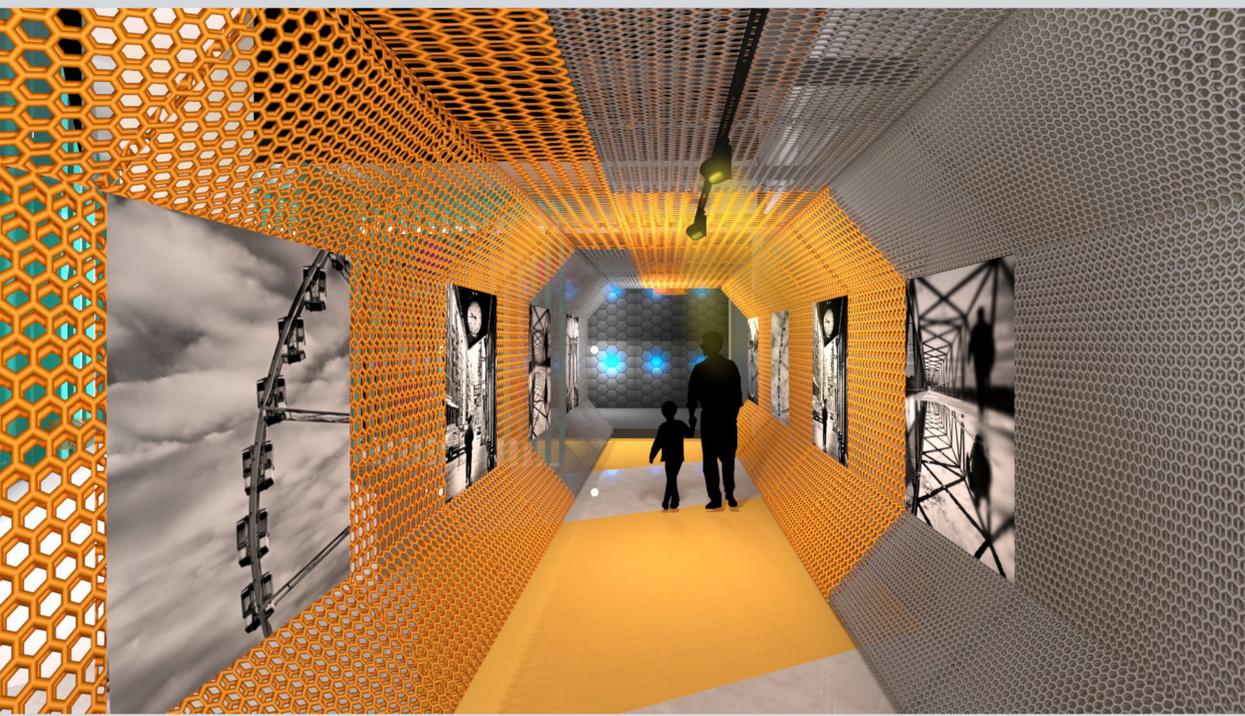


VISTA FRONTAL
ESC 1:20



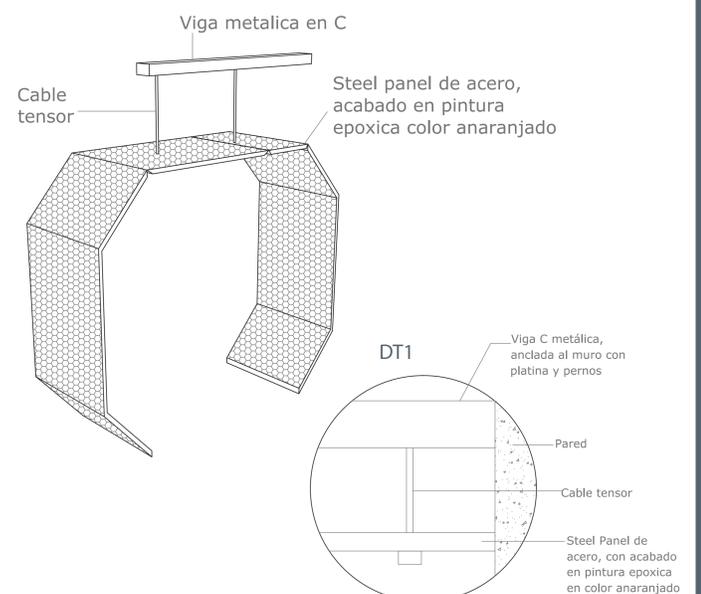
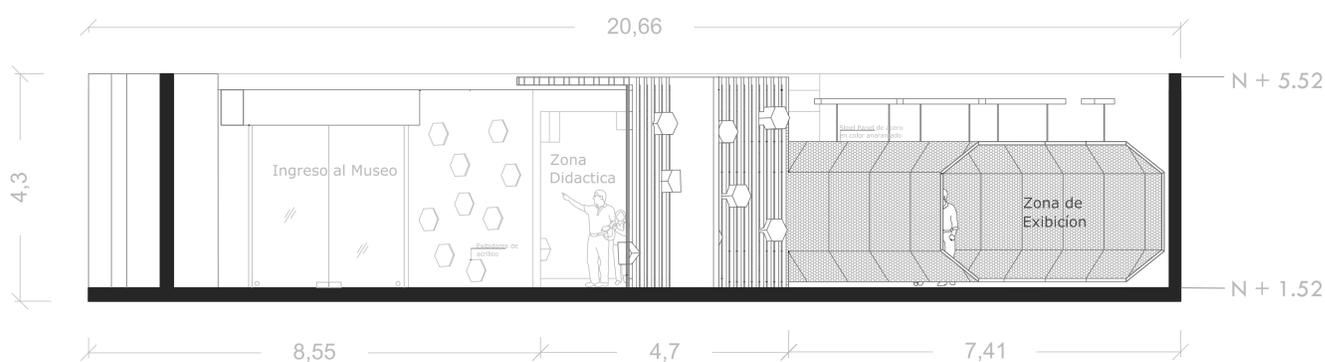
VISTA LATERAL
ESC 1:20

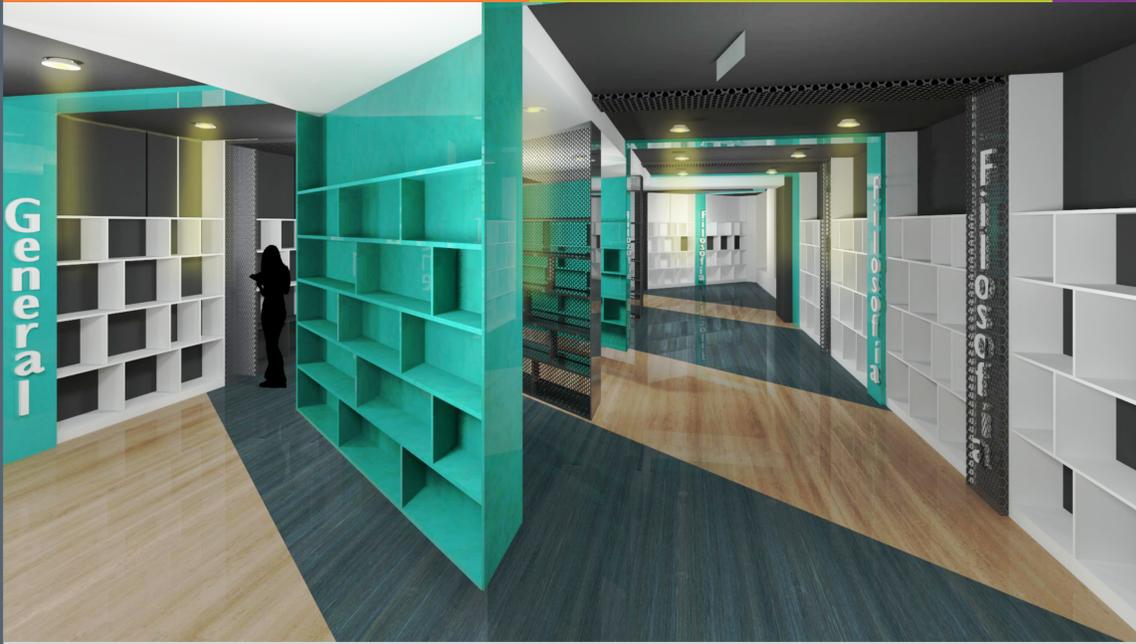
CORTE A A
ESC 1:20



VISTA ÁREA DE EXIBICIÓN

CORTE A A
ESC 1:50





VISTA ACERVO



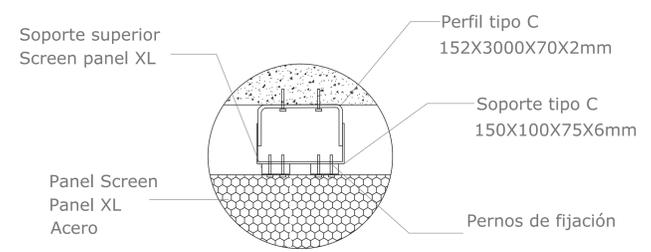
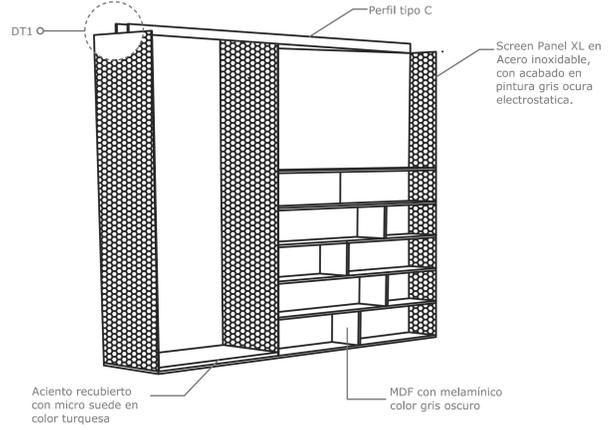
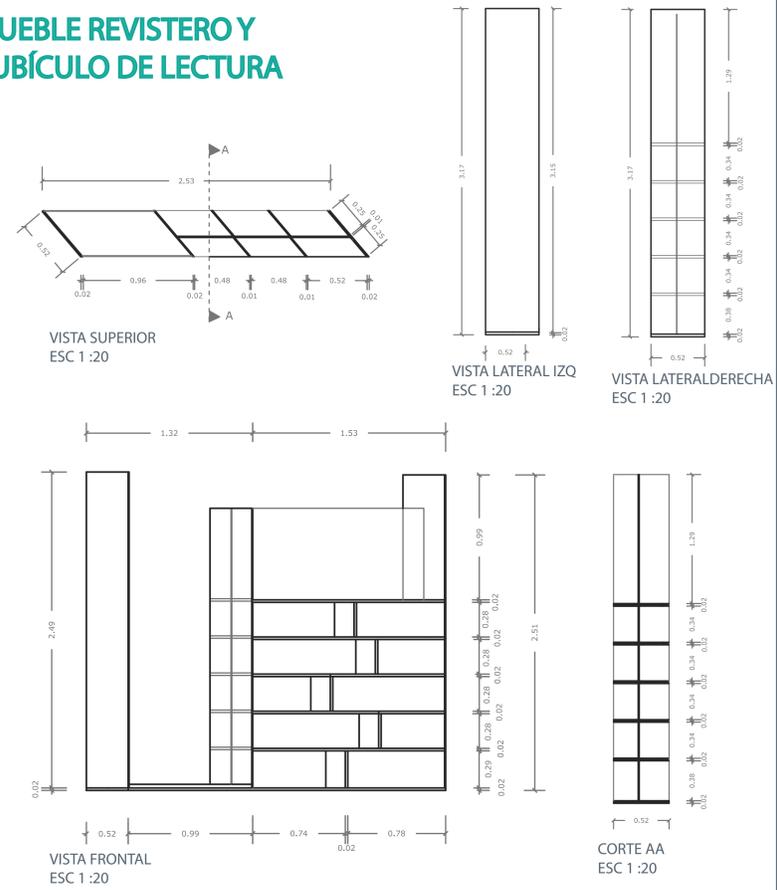
VISTA 2 ACERVO



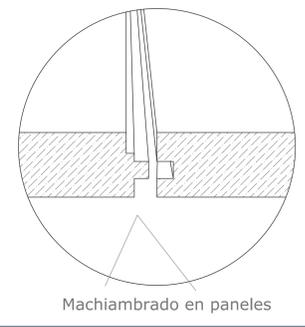
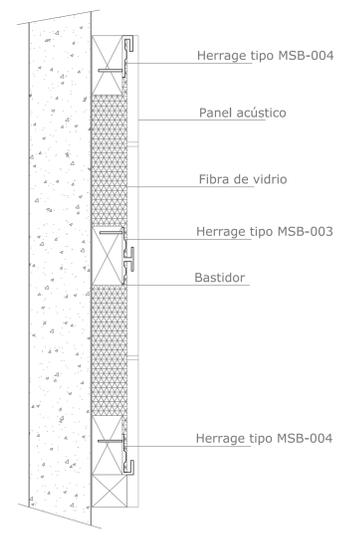
VISTA SALA DE LECTURA SILENCIOSA



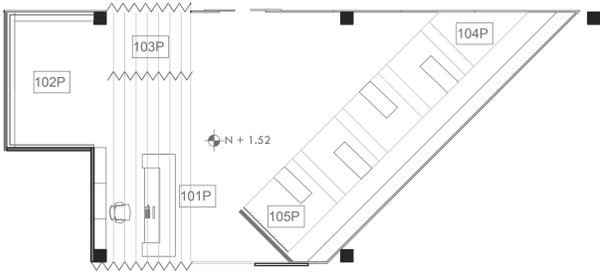
MUEBLE REVISTERO Y CUBÍCULO DE LECTURA



DETALLE CONSTRUCTIVO PANELES ACÚSTICOS

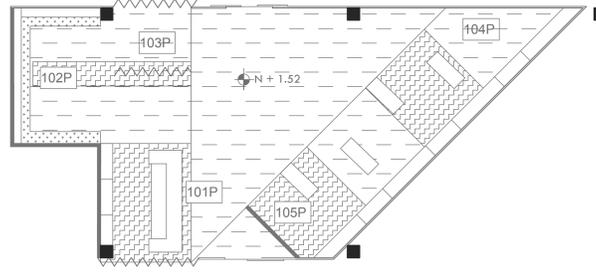


PLANO DE MOBILIARIO
ESC 1:75



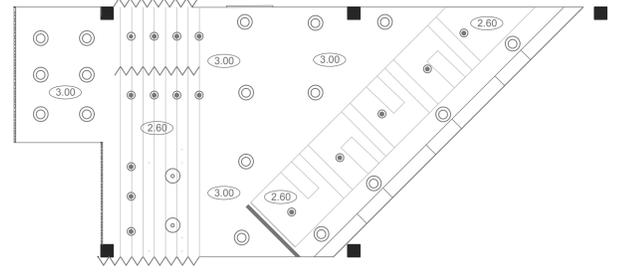
#	ESPACIO
101	CAJA
102	ZONA DE NIÑOS
103	EXIBICIÓN LIBROS NUEVOS
104	ZONA DE ESTANTES
105	ZONA DE BUSQUEDA

PLANO DE PISOS
ESC 1:75

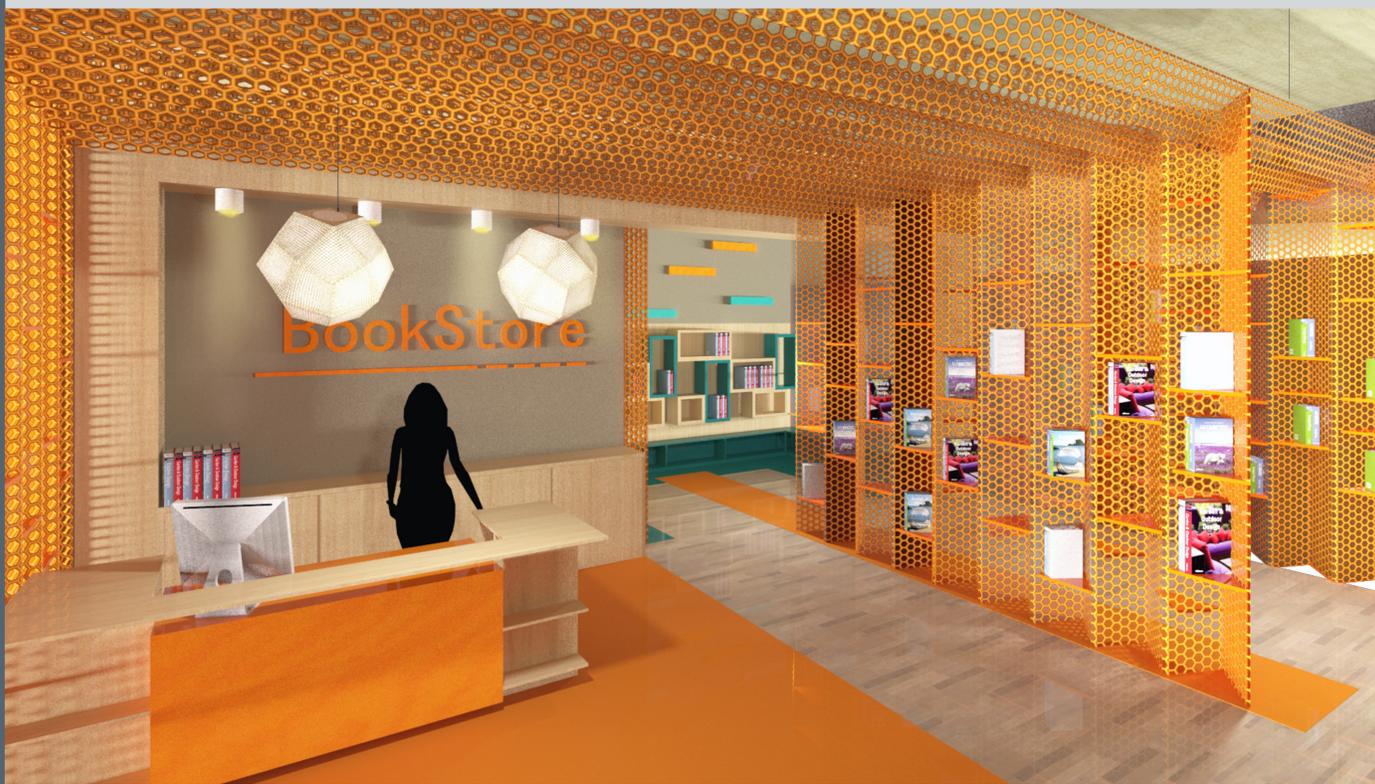


LEYENDA DE PISOS	
	Vinyl Elegant Oak 150x20
	Vinyl Vintage Oak 50x50
	Vinyl Resine Orange 50x50
	Vinyl Resine Blue 50x50

PLANO DE TECHOS
ESC 1:75

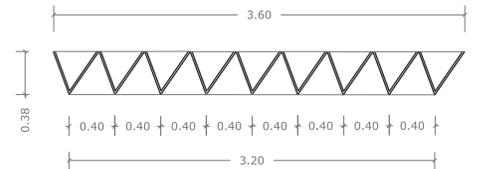


LEYENDA DE ILUMINACIÓN			
TIPO	DETALLE	DESCRIPCIÓN	ALCANTARILLA
		DOMINANT LIGHT DIRIGIBLE LED CON ZONA DE LUMEN BLENDED ORANGE	1.00
		FOCO LED EMPOTRABLE 100 WATT/240V 4000K CRI 90 (CÓDIGO: 100W-4000K-CRI90)	1.00
		Cable LED	1.00
		Panel Light 1000x1000	1.00

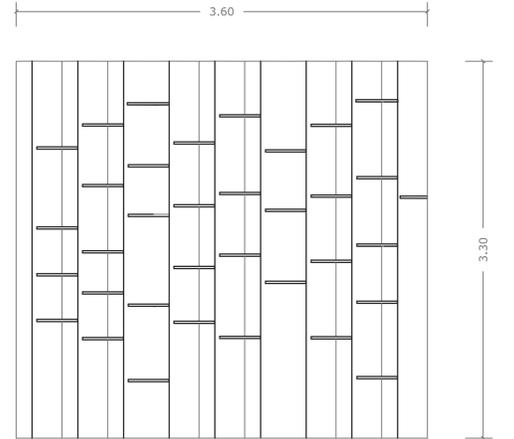


VISTA COUNTER-CAJA

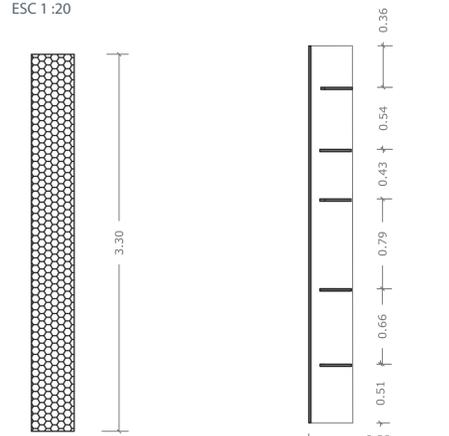
MUEBLE REVISTERO Y CUBÍCULO DE LECTURA



VISTA SUPERIOR
ESC 1:20



VISTA FRONTAL
ESC 1:20

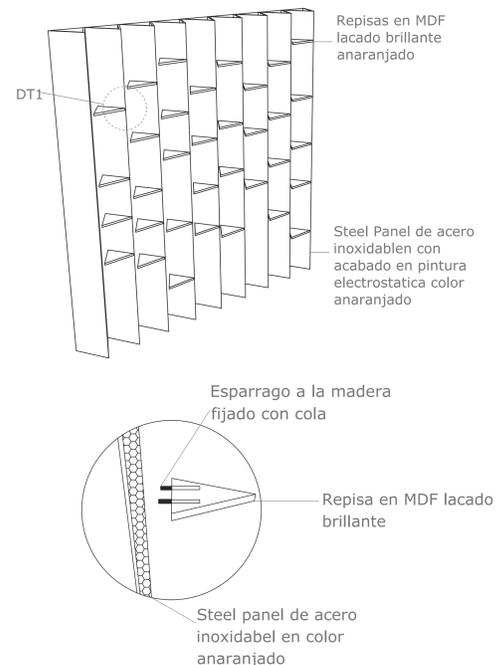


VISTA LATERAL
ESC 1:20

CORTE
ESC 1:20



VISTA ÁREA DE LIBREROS



CORTE A A
ESC 1:25

