



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES
ESPIRITU SANTO**

Facultad de Arquitectura e Ingeniería Civil

Tesis de Grado para la obtención del título de
Licenciada en Diseño de Interiores

Título:

**Aplicación de Diseño Interior en las Residencias
Deportivas del Centro de Alto Rendimiento (COAR)
bajo parámetros eco eficientes, ergonómicos,
funcionales y estéticos.**

Autor: Carolina Sarmiento Gómez

Asesor de Tesis: Dis. Int. Eugenia Romero de Félix

Julio del 2010

Guayaquil - Ecuador

Dedicatoria

Con mucho cariño principalmente a mis papis, Patty y Fernando, que han estado conmigo en todo momento.

Gracias por darme una carrera para mi futuro y por creer siempre en mí.

Ha sido un largo camino de alegrías y tristezas, pero siempre han estado apoyándome y brindándome todo su amor, por todo esto les agradezco desde el fondo mi corazón el que estén conmigo y a mi lado siempre.

Con amor a Andrés, por su incondicional apoyo a lo largo de estos años y por quedarse conmigo acompañándome en las largas noches de deberes y trabajos, siempre con una sonrisa.

Agradecimientos

Agradezco a mi tutora de Tesis de Grado, Diseñadora de Interiores Eugenia Romero de Félix por sus conocimientos, orientación y paciencia para mi formación como investigador.

A mis profesores que a lo largo de mi carrera han sido importantes en mi desarrollo como profesional.

A la UEES y al Decano de la Facultad de Arquitectura, Arq. Rubén Muñoz.

AGRADECIMIENTO



ÍNDICE TESIS

A.	Introducción	7
B.	Diseño de la investigación	8
C.	Levantamiento fotográfico	9
D.	Objetivo general	10
E.	Objetivo específico	10
F.	Justificación y delimitación de la investigación	10
G.	Delimitación del proyecto	10
H.	Metodología	11
I.	Estilo	11
	CAPITULO 1	13
1.	MARCO TEÓRICO	13
1.1.	MARCO HISTORICO	13
1.1.1.	Deporte	13
1.1.2.	Historia del deporte en el Ecuador	17
1.1.3.	Residencia de estudiantes	19
1.2.	APLICACIÓN DE PARÁMETROS ESTETICOS, FUNCIONALES Y TÉCNICOS	22
1.2.1.	Parámetros estéticos y su potencial creativo	25
1.2.1.1.	Materiales eco eficientes del litoral Ecuatoriano	25
1.2.1.1.1.	Maderas prefabricadas	25
1.2.1.1.2.	Piedras naturales	26
1.2.1.1.3.	Piedras artificiales	29
1.2.1.1.4.	Fibras naturales	30
1.2.1.1.5.	Pintura ecológica	31
1.2.1.1.6.	Pisos de cemento alisado	32
1.2.1.1.7.	Viniles decorativos	34
1.2.2.	Parámetros Funcionales	35
1.2.2.1.	Análisis De Tipologías	35
1.2.2.1.1.	Centro de alto rendimiento - Chile	35
1.2.2.1.2.	Residencia complejo deportivo cultural la Petxina - España	39



1.2.2.1.3.	Residencia deportiva FEDENADOR - Ecuador	41
1.2.2.1.4.	Complejo deportivo de ciudad Merliot	45
1.2.2.1.5.	Federación deportiva de Cotopaxi - Ecuador	47
1.2.2.2.	Estudio de áreas	50
1.3.	PARÁMETROS TÉCNICOS	61
1.3.1.	Climatización	61
1.3.2.	Ventilación (Arquitectura)	64
1.3.3.	Acondicionamiento del aire	65
1.3.4.	Iluminación	66
1.3.5.	Sistemas de iluminación	71
1.3.6.	Ergonomía	73
1.3.7.	El color	77
1.3.8.	Acústica	82
1.3.9.	Seguridad	84
1.4.	MARCO CONCEPTUAL	95
CAPITULO 2		97
2.	ESTUDIO DIAGNOSTICO EN EL PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES ESPECIALES.	97
2.1.	PROGRAMACIÓN DE DISEÑO	97
2.1.1.	Programa de necesidades	97
2.1.2.	Organigrama	104
2.1.3.	Esquema de relación de función	108
2.1.4.	Desarrollos de bocetos	115
2.1.4.1.	Planta Central – Área Administración	115
2.1.4.2.	Planta Central - Cyber	117
2.1.4.3.	Planta Central - Comedor	119
2.1.4.4.	Planta Central – Entretenimiento	121
2.1.4.5.	Residencias Deportivas – Habitación Tipo # 1	123
2.1.4.6.	Residencias Deportivas – Habitación Tipo # 2	124
2.1.4.7.	Residencias Deportivas – Habitación Tipo # 3	125
2.1.4.8.	Residencias Dirigentes – Habitación Tipo # 1	126
2.1.4.9.	Residencias Dirigentes – Habitación # 2	127



CAPITULO 3	129
3. CONCLUSIONES	129
3.1. Planta Central	131
3.2. Planta Central - Entretenimiento	134
3.3. Residencias - Deportistas	136
3.4. Residencias - Dirigentes	138
BIBLIOGRAFIA	141
ANEXO 1	146
Cuadro de acabados – Piso	146
Cuadro de acabados – Luminarias	150
Cuadro de acabados – Puertas	154
Cuadro de acabados – Seguridad	160
Cuadro de acabados – Tumbado	166



A. Introducción

Los Centros de Alto Rendimiento Deportivos, son instituciones deportivas, generalmente creadas y auspiciadas por las autoridades gubernamentales, que contribuyen al desarrollo deportivo de un país o región, se orientan en la eficaz organización de las estructuras que garantizan la obtención de notables resultados competitivos, poseen instalaciones deportivas poli funcionales, garantizando de esta forma el logro de alto rendimiento y la elevación de la calidad de vida de los deportistas.

La temática de esta tesis es la de proyectar y diseñar ambientes y espacios funcionales y estéticos en las instalaciones internas del Centro Deportivo de Alto Rendimiento del Comité Olímpico Ecuatoriano (COAR), que se encuentra ubicado en la provincia del Guayas en el Cantón Durán, km 3 ½ vía Duran Tambo, promoviendo el manejo de materiales eco eficientes en sus distintos ambientes, creando atmósferas que cumplan los requisitos de descanso y confort que requieren los atletas, deportistas y sus dirigentes.

En el capítulo uno se detalla la información del fundamento del diseño y la aplicación de parámetros técnicos y estéticos, se explica el concepto, los diferentes materiales que se utilizarán y sus características principales, ***aplicando el estilo ecléctico.***

En el capítulo dos se desarrolla el proyecto, planteando a través del diseño interior ideas que promueva el manejo de materiales eco eficiente en los ambientes de las residencias deportivas a partir del estudio espacial y su impacto en las residencias deportivas, desarrollando espacios funcionales y estéticos, involucrando color, iluminación, texturas y mobiliario.

El capítulo tres, contiene las conclusiones del proceso del diseño.



B. Diseño de la investigación

Titulo de la investigación

Aplicación de diseño interior en las residencias deportivas del centro de alto rendimiento (COAR) bajo parámetros eco eficientes, ergonómicos, funcionales y estéticos.

Planteamiento del problema

El nuevo Centro Deportivo de Alto Rendimiento del Comité Olímpico Ecuatoriano (COAR), se encuentra ubicada en la provincia del Guayas en el Cantón Durán, km 3 ½ vía Duran Tambo.

Residencia deportiva constituida por dos edificios altos para deportistas, dirigentes y una edificación planta baja destinada para área administrativa y área de entretenimiento.

El Edificio para deportistas lo componen cuatro bloques independientes de cuatro pisos, donde se han considerado habitaciones, amplias salas de estar con televisión, internet, que se comunican mediante un amplio y largo pasillo, lavandería y cuarto de limpieza.

El Edificio para dirigentes lo componen dos bloques independientes de tres pisos, donde se han considerado tres habitaciones e igual que la de los deportistas, cuentan con amplias salas de estar con televisión, internet, que se comunican mediante un amplio y largo pasillo, lavandería y cuarto de limpieza.

La Planta baja está constituida por tres bloques independientes destinados para área administrativa, área de entretenimiento y bodegas, cada una de ellas con sub-áreas para funciones varias.

Se nos ha dado el conjunto deportivo que fue entregado lo que corresponde a la obra arquitectónica, para que el diseño interior sea resuelto en acabados, amueblamientos, creación de espacios interiores.



Formulación del problema

1. ¿En el diseño interior que se ejecuta en nuestro país se incorpora materiales eco eficientes como una medida sustentable?
2. ¿Qué se entiende como materiales eco eficientes?
3. ¿Cuáles son las necesidades básicas para el buen funcionamiento de las residencias deportivas?
4. ¿Cómo están distribuidos los ambientes de acuerdo a la función?
5. A partir de materiales eco eficientes se puede diseñar ambientes funcionales y estéticos?

C. Levantamiento fotográfico





D. Objetivo general

Plantear a través del diseño interior ideas que promueva el manejo de materiales eco eficiente en los ambientes de las residencias deportivas a partir del estudio espacial y su impacto en las residencias deportivas, desarrollando espacios funcionales y estéticos, involucrando color, iluminación, texturas y mobiliario.

E. Objetivo específico

1. Escoger los materiales eco eficientes, texturas y formas para lograr armonía y contraste en el diseño interior.
2. Proyectar el diseño interior en las residencias deportivas con los materiales eco eficiente que cubra las necesidades de los deportistas en el complejo.
3. Diseñar ambientes cómodos para los deportistas, aplicando criterios funcionales y estéticos.
4. Seleccionar mobiliario ergonómico y funcional con materiales eco eficientes.

F. Justificación y delimitación de la investigación

La importancia de la utilización de materiales eco eficientes en el diseño interior es producir más con menos, significa el hecho de utilizar menos recursos naturales, energía y además de beneficiar al Centro de Alto Rendimiento de las residencias deportivas, contribuyendo a la mejora del medio ambiente.

G. Delimitación del proyecto

Las residencias deportivas del Centro del Alto Rendimiento (COAR) está ubicado en el Cantón Durán del la provincia del Guayas.



H. Metodología

La presente investigación será de carácter documental y descriptivo, ya que su propósito es determinar aquellos rasgos que identifican la información referente a las residencias deportivas,. Se contrastará los hallazgos del estudio obtenido en los estudios referenciados en el marco teórico, con el propósito de aportar algunos elementos de reflexión que contribuyan al desarrollo de las residencias deportivas.

I. Estilo

El estilo escogido para la decoración del diseño interior de el COAR, es el estilo ecléctico, extrayendo ideas de los estilos Rústico, Clásico, Tecnológico o Postmoderno, para crear un conjunto personalizado, que responde a necesidades creando un ambiente adecuado y funcional.

CAPÍTULO 1





CAPITULO 1

1. MARCO TEÓRICO

1.1. MARCO HISTORICO

1.1.1. Deporte



El deporte es toda aquella actividad que se caracteriza por tener un conjunto de reglas y costumbres, a menudo asociadas a la competitividad, por lo general debe estar institucionalizado (federaciones, clubes), requerir competición con uno mismo o con los demás y tener un conjunto de reglas perfectamente definidas.

El fútbol es uno de los deportes más populares del mundo

Como término solitario, el deporte se refiere normalmente a actividades en las cuales la capacidad física, pulmonar del competidor son la forma primordial para determinar el resultado (ganar o perder); por lo tanto, también se usa para incluir actividades donde otras capacidades externas o no directamente ligadas al físico del deportista son factores decisivos, como la agudeza mental o el equipamiento. Tal es el caso de, por ejemplo, los deportes mentales o los deportes de motor. Los deportes son un entretenimiento tanto para quien lo realiza como para quien observa su práctica.

Aunque frecuentemente se confunden los términos deporte y actividad física/Fitness, en realidad no significan exactamente lo mismo. La diferencia radica en el carácter competitivo del primero, en contra del mero hecho de la práctica del segundo.



Historia



Existen utensilios y estructuras que sugieren que los chinos realizaron actividades deportivas ya en el año 3000 a. C. La gimnasia parece haber sido un popular deporte en la Antigua China. Los monumentos a los Faraones indican que una cierta cantidad de deportes, incluyendo la natación y la pesca, fueron ya diseñados y regulados hace miles de años en el Antiguo Egipto. Otros deportes egipcios incluyen el lanzamiento de jabalina, el salto de altura y la lucha. Algunos deportes de la Antigua Persia como el arte marcial iraní de Zourkhaneh están ligados a las habilidades en la batalla. Entre otros deportes originales de Persia están el polo y la justa.

Hermes, Dios olímpicos y patrón del deporte

Una amplia variedad de deportes estaban ya establecidos en la época de la Antigua Grecia, y la cultura militar y el desarrollo de los deportes en Grecia se influyeron mutuamente. Los deportes se convirtieron en una parte tan importante de su cultura que los griegos crearon los Juegos Olímpicos, una competición que se disputó desde el año 776 a. C. hasta el año 394 d. C. cada cuatro años en Olimpia, una pequeña población en el Peloponeso griego. Los deportes han visto aumentada su capacidad de organización y regulación desde los tiempos de la Antigua Grecia hasta la actualidad. La industrialización ha incrementado el tiempo de ocio de los ciudadanos en los países desarrollados, conduciendo a una mayor dedicación del tiempo a ver competiciones deportivas, una mayor participación en actividades deportivas y una mayor accesibilidad en general. Estas pautas continúan con la llegada de los medios de comunicación masivos.

La profesionalidad en el deporte se convirtió en algo común conforme aumentaba la popularidad de los deportes y el número de aficionados que seguían las hazañas de los atletas profesionales a través de los medios de información, al tiempo que estos mismos podían disfrutar del deporte de forma aficionada.

Profesionalidad

El aspecto de entretenimiento del deporte, junto al crecimiento de los medios de comunicación y el incremento del tiempo de ocio, ha provocado que se profesionalice el mundo del deporte. Esto ha conducido a cierta polémica, ya que para el deportista profesional puede llegar a ser más importante el dinero o



la fama que el propio acto deportivo en sí. Al mismo tiempo, algunos deportes han evolucionado para conseguir mayores beneficios o ser más populares, en ocasiones perdiéndose algunas valiosas tradiciones.

El fútbol en Europa y América Latina, o el fútbol americano y el béisbol en Estados Unidos, son ejemplos de deportes que mueven al año enormes cantidades de dinero.

Esta evolución conduce a un aumento de la competitividad, dado que la lucha por la victoria adquiere otro significado al incluirse también el apartado económico. Este aumento, asimismo, lleva a la aparición de un importante lado negativo de la profesionalidad, el uso de diversas argucias o trampas, que puede terminar en ocasiones en la práctica del dopaje por parte de los deportistas.

Arte Físico



Los deportes comparten un alto grado de afinidad con el Arte. Disciplinas como el patinaje sobre hielo así como el hockey sobre patines o el taichí, son deportes muy cercanos a espectáculos artísticos en sí mismos. Actividades tradicionales como la gimnasia y el yoga, o más recientes como el culturismo y el parkour también el tricking , también comparten elementos propios del deporte con elementos artísticos.

El hecho de que el arte sea tan cercano al deporte en algunas situaciones está probablemente relacionado con la naturaleza de los deportes. La definición de deporte establece la idea de ejecutar una actividad no solo para el propósito habitual; por ejemplo, no correr solo para llegar a alguna parte, sino correr por propia voluntad, con el fin de mantener el estado físico.

Esto es similar a una visión común de la estética, que contempla los objetos más allá de su utilidad, por ejemplo, valorar un coche no por llevarnos de un sitio a otro, sino por su forma, figura, etc., del mismo modo, una actividad deportiva como el salto no se valora solo como un modo efectivo de evitar obstáculos también cuentan la habilidad, la destreza y el estilo.

Tecnología

Las ganas de jugar *interpretan* un importante papel en el deporte, bien aplicada a la salud del atleta, a la técnica o a su equipamiento.

Salud la tecnología se encuentra presente desde la nutrición hasta el tratamiento de lesiones, incrementando el potencial del deportista.



Los atletas contemporáneos son capaces de practicar deporte a mayores edades, recuperarse más rápidamente de lesiones y entrenar de forma más efectiva que en generaciones anteriores. Un aspecto negativo de la tecnología aplicada al deporte consiste en el diseño y consumo de sustancias dopantes, las cuales mejoran el rendimiento del deportista hasta muy altos niveles, en ocasiones llegando a afectar seriamente a la salud del mismo, pudiendo ocasionar daños irreversibles en el cuerpo o incluso la muerte. Por esta razón, en un gran número de deportes, dichas sustancias están prohibidas por los distintos órganos reguladores del deporte a nivel profesional, pudiendo significar su consumo la descalificación o la inhabilitación del infractor.

Instrucción.

Los avances de la tecnología han creado nuevas oportunidades en la investigación deportiva. Ahora es posible analizar aspectos del deporte que antes se encontraban fuera del alcance de nuestra comprensión. Técnicas como la captura de movimientos o las simulaciones por ordenador han incrementado el conocimiento acerca de las acciones de los atletas y el modo en que estas pueden mejorarse. Las mejoras en tecnología también han servido para mejorar los sistemas de entrenamiento, en ocasiones asistidas por máquinas diseñadas para tal efecto. Caso práctico se encuentra en el ciclismo. A la fecha, se han realizado una serie de investigaciones en túneles de viento con el objeto de mejorar la postura sobre la bicicleta, de esta forma alcanzar una aerodinámica perfecta en la cual la resistencia del viento sea la menor posible.

Equipamiento.



Equipamiento en hokey sobre hielo- 1948

En ciertas categorías deportivas, el deportista se vale de diverso instrumental para llevar a cabo la actividad, como los bates empleados en béisbol o los balones usados en fútbol o baloncesto.

Todos ellos han visto cómo sus características han ido variando con el paso de los años para mejorar el rendimiento deportivo, alterándose factores como la dureza o el peso de los mismos.

Asimismo, en algunos deportes de contacto físico se hace necesario el uso de protección por parte del deportista, como por ejemplo en fútbol americano. Estas protecciones también han ido evolucionando con el paso de los años y la propia evolución de la tecnología, dirigiéndose hacia elementos más cómodos y seguros para la práctica deportiva.



1.1.2. Historia del deporte en el Ecuador

En el deporte en Ecuador gozan de bastante aceptación el fútbol, el atletismo, el baloncesto, el tenis (del cual posee un título Roland Garros su mayor exponente Andrés Gómez) y el ecuavolei (una variante local del volei tradicional). En marcha, el mayor representante a nivel mundial del atletismo ecuatoriano es Jefferson Pérez, oriundo de la ciudad de Cuenca, quien ha obtenido tres medallas de oro a nivel mundial en la modalidad de marcha (Paris-2003, Helsinki-2005 y Osaka-2007) además de la medalla de oro en las Olimpiadas de Atlanta-1996[1] y la de plata en los Juegos Olímpicos de Beijing 2008.

El deporte más popular es el fútbol, los mejores jugadores que salieron del país son, Alberto Spencer y después Alex Aguinaga. Más recientemente han destacado Edison Méndez, Iván Kaviedes, Ulises de la Cruz y Antonio Valencia. Se lo empezó a practicar en la década de los veinte, desde aquel momento solo creció su popularidad. Todo lo que envuelve al fútbol en el país es seguido con gran intensidad, sobre todo el desempeño de la Selección Nacional, que clasificó para el Campeonato Mundial de Fútbol en el 2002 y 2006.

El Campeonato Nacional Serie A es la actividad deportiva más seguida, en donde son participes equipos muy tradicionales e históricos.

A continuación los logros conseguidos en distintas disciplinas:

El tenista ecuatoriano Andrés Gómez, nacido en Guayaquil, ganó el Abierto de Tenis de Francia (torneo Roland Garros) en 1990 frente a André Agassi. También ganó otros torneos importantes como Forest Hills y Roma.

Alberto Spencer, apodado *cabeza mágica*, nacido en Ancón, es el máximo goleador de todos los tiempos de la Copa Libertadores de América con 54 goles en su cuenta; además de 6 goles en la Copa Intercontinental, superado únicamente por Pelé. Murió el 3 de noviembre de 2006.

El corredor fondista Rolando Vera Rodas, nacido en Cuenca y reconocido tetracampeón de la prestigiosa y tradicional Carrera de San Silvestre en Brasil, es un atleta que ha dado grandes momentos de gloria al deporte ecuatoriano. Es el único fondista extranjero que ha sido ganador por cuatro veces consecutivas (1986, 1987, 1988, 1989) en esta carrera, acostumbrando a los ecuatorianos de esa época, a recibir el año nuevo con una de sus victorias en esta competición.

También la selección de fútbol de Ecuador, realizó un papel destacado en el Mundial de Fútbol Alemania 2006, en el que clasificó a octavos de final, a pesar de ser su segunda participación en un mundial, y estar en uno de los grupos más exigentes del torneo. Debido a la buena presentación en el mundial subió en el ránking al puesto 28 del mundo, aunque debió ser mejor.



Los clubes más representativos y más populares del país son Barcelona Sporting Club, Club Sport Emelec, Liga Deportiva Universitaria de Quito y Club Deportivo El Nacional.

Liga de Quito es el único equipo ecuatoriano en haber ganado la [Copa Libertadores, La Copa Sudamericana y La Recopa Sudamericana] (2008), además de haber disputado una final en el mundial de clubes en donde consiguió el subcampeonato. Y es el mejor equipo ecuatoriano que mejor se ha ubicado en el ranking mundial de la IFFHS, en puesto 22 el 2001.

Barcelona es el único club ecuatoriano en disputar dos finales de la Copa Libertadores (1990 y 1998), resultando subcampeón en las dos ocasiones y es el mejor equipo ecuatoriano ranqueado según la Conmebol en el año 2007.

Emelec es el único equipo ecuatoriano campeón todas las décadas que se han jugado campeonatos. Es el único equipo ecuatoriano finalista en una Copa Merconorte, en el (2001). En el ranking IFFHS del 2001 se ubicó como el equipo 28 del mundo.

El Nacional es el único club ecuatoriano cuyos jugadores son exclusivamente nacionales y el único que ha ganado dos tricampeonatos (1976-1977-1978 y 1982-1983-1984).

Barcelona Sporting Club, Guayaquil. 13 títulos, 2 vice campeonatos de Copa Libertadores.

Club Deportivo El Nacional, Quito. 13 títulos (2 tricampeonatos). Juega sólo con jugadores ecuatorianos.

Club Sport Emelec, Guayaquil. 10 títulos, 1 vice campeonato de Copa Merconorte.

Liga Deportiva Universitaria de Quito, Quito. 9 títulos, 1 campeonato de Copa Libertadores, 1 vice campeonato mundial.

Sociedad Deportivo Quito, Quito. 4 títulos.

Centro Deportivo Olmedo, Riobamba. 1 título.

Deportivo Cuenca, Cuenca. 1 título.

Sociedad Deportiva Aucas, Quito

Jefferson Pérez obtiene en las Olimpiadas de Atlanta 1996 el primer triunfo olímpico del Ecuador, al ganar la medalla de oro en los 20km marcha. En las Olimpiadas de Beijing 2008, Jefferson Pérez consigue una medalla de plata en la misma competencia. Ese año fue considerado el mejor deportista ecuatoriano.



1.1.3. Residencia de estudiantes



La Residencia de Estudiantes de Madrid es un centro fundado en 1910 por la Junta para Ampliación de Estudios, producto directo de las ideas renovadoras que había iniciado en España el krausista Francisco Giner de los Ríos con la fundación en 1876 de la Institución Libre de Enseñanza. Desde el primer momento quiso ser un complemento educativo a la universidad en el que se formaran los hijos de las clases dirigentes liberales.

Existió otra institución denominada Residencia de Estudiantes en Madrid entre 1929 y 1936, promovida por Del Amo Foundation de California, destinada al alojamiento de estudiantes de la recién construida Ciudad Universitaria de Madrid, y que fue destruida en la Guerra Civil Española y jamás reconstruida.

Historia

Se estableció al principio en el número 14 de la calle Fortuny, en un edificio espartano en el que se contaba con lo imprescindible. Comenzó con quince alumnos pero pronto, gracias a unas muy buenas relaciones sociales que llegaban hasta el rey Alfonso XIII de España, consiguió gran importancia.

En 1915 se traslada a la que será su sede definitiva en la Colina de los Chopos, una serie de edificios modernos de estilo neomudéjar provistos de los mejores adelantos de la época con unas instalaciones en las que la luz y el sol eran los protagonistas. Se había empezado a construir en 1913 con un proyecto del arquitecto Antonio Flórez Urdapilleta (1877-1941)

Un hombre vinculado a la Institución Libre de Enseñanza y al Krausismo, Alberto Jiménez Fraud, fue su director en esta primera época y bajo su dirección la Residencia se convirtió en un vivero de convivencia, creación e intercambio artístico y científico de la Europa de entreguerras.



PRIMERA EPOCA

En esta primera época coincidieron en la Residencia y se hicieron amigos tres importantes figuras de la cultura española del siglo XX: el cineasta Luis Buñuel, el poeta Federico García Lorca y el pintor Salvador Dalí. A este grupo de amigos hay que añadir los nombres del ingeniero José Bello, «Pepín Bello», el más longevo habitante de la institución y creador de muchas ideas que más tarde se atribuyeron a otros, del compositor Salvador Bacarisse y de José Moreno Villa. Otro asiduo a las reuniones que el grupo realizaba en la Residencia fue Rafael Alberti que dedicó algunas páginas de su autobiografía *La arboleda perdida* a narrar sus vivencias en la Residencia. El poeta Jorge Guillén fue residente en esta primera época y Juan Ramón Jiménez uno de sus más asiduos invitados. También el científico Severo Ochoa fue residente y otros muchos miembros de la intelectualidad de aquellos años: Miguel de Unamuno, Alfonso Reyes Ochoa, Manuel de Falla, José Ortega y Gasset, Pedro Salinas, Blas Cabrera, Eugenio d'Ors, Benjamín Palencia, Manuel Altolaguirre y tantos otros.

Los conciertos también abundaban en la Residencia y en uno de sus salones, hoy convertido en sala de conferencias, puede verse todavía el piano de cola en el que Federico García Lorca tocaba habitualmente. Era un asiduo de esas veladas musicales, que se desarrollaban en un día fijo de la semana, el poeta Gerardo Diego, que también sería crítico musical.

Había en la Residencia de Estudiantes una buena biblioteca, clase de idiomas y algunos laboratorios de ciencia experimental, en los cuales trabajaban hombres como Severo Ochoa, Juan Negrín, Blas Cabrera, Antonio Madinaveitia, Luis Calandre, Sacristán, el lingüista Tomás Navarro Tomás y otros.

Las instalaciones, el menú, la «disciplina» sugerida y nunca impuesta, así como la libertad de la que gozaban los residentes causaban admiración en todo aquel que la visitaba. Figuras intelectuales de primer orden eran invitadas a menudo a comer, a impartir conferencias, a intervenir en las tertulias, o a organizar exposiciones.

Guerra civil

Antes de la Guerra Civil Española de 1936, se proyectó y empezó a construirse un nuevo edificio para la Residencia de Estudiantes en la ciudad Universitaria de Madrid, según proyecto de Luis Lacasa Navarro, obra que se interrumpió, antes de su inauguración, por la guerra, que tuvo en la zona uno de sus frentes más activos. Al término de la guerra se inauguró la nueva residencia con el nombre de Colegio Mayor Ximénez de Cisneros, bajo la dirección de Pedro Laín Entralgo. Poco más tarde el colegio se fraccionó en varios: colegio Mayor Antonio de Nebrija y colegio Mayor Covarrubias, además del Colegio Cisneros.



Durante la guerra el edificio antiguo de la Residencia de Estudiantes se convirtió en hospital. Posteriormente, a partir de 1939, sus instalaciones pasaron a depender del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

SEGUNDA EPOCA

En las décadas finales del siglo XX se acometió su restauración integral con el proyecto de recuperar el viejo espíritu. La recuperación arquitectónica corrió a cargo de los arquitectos Estanislao Pérez Pita y Jerónimo Junquera. La segunda época se abrió el año 1986.

La Residencia de Estudiantes es en la actualidad una fundación privada, creada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), de cuyo Patronato, presidido por la Ministra de Ciencia e Innovación y el Ministro de Educación, forman parte el Ministerio de Asuntos Exteriores y de Cooperación, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, el Ministerio de Cultura, el CSIC, el Consejo Superior de Deportes, la Comunidad de Madrid, el Ayuntamiento de Madrid, la Junta de Andalucía, el Gobierno de Aragón, Caja Madrid, el BBVA, Telefónica, GlaxoSmithKline, la Fundación Carolina, la Fundación Cajazol y los Amigos de la Residencia de Estudiantes

Actualmente se dedica a la recuperación de la memoria histórica de la llamada Edad de Plata de la cultura española [1868–1936] a través del rescate documental de su Centro de Documentación, así como la celebración de actos públicos y exposiciones.

Labor editorial



Uno de los dos pabellones destinados a la residencia de los estudiantes, a la vista nada más entrar en el recinto de la Residencia.

Ha de reconocerse asimismo la labor editorial de la Residencia, pues allí aparecieron las *Meditaciones del Quijote*, de Ortega y Gasset en 1914, los *Ensayos*, de Miguel de Unamuno y notables obras de Azorín, Cambó,

González Hontoria, Antonio Machado, Eugenio d'Ors, Federico de Onís, Emilia Pardo Bazán y Zulueta. También se publicaron en la Residencia importantes obras de los autores contemporáneos, como las *Poesías completas* de Antonio Machado que fueron publicadas bajo la dirección de Juan Ramón Jiménez en 1917.



En 1990 recuperó su sello editorial, con el que publica los resultados de su labor investigadora y algunos de sus cursos, lecturas de poemas (en edición de libro más CD) o ciclos de conferencias.

Actualidad

Organiza numerosos actos públicos, en los que intervienen muchos de los actuales protagonistas de las artes y las ciencias como Mario Vargas Llosa, Pierre Boulez, Martinus Veltman, Ramón Margalef, Jacques Derrida, Blanca Varela o Massimo Cacciari, entre muchos otros. Conferencias, mesas redondas, conciertos, lecturas de poemas, encuentros o exposiciones convierten a la Residencia en un espacio abierto al debate, la reflexión crítica y la creación en torno a las tendencias de nuestra época.

Desde 1988 el Ayuntamiento de Madrid y la Residencia de Estudiantes convocan becas de estancia en la Residencia; estas becas van destinadas tanto a estudiantes de tercer ciclo como a creadores y artistas. La presencia de los becarios incorpora a las jóvenes generaciones a la vida de la Residencia, en la que intervienen como vínculo de continuidad y hospitalidad con los residentes, que se alojan en estancias cortas. Entre los becarios que han pasado por este edificio se encuentran algunos jóvenes artistas de prestigio como la escritora Mercedes Cebrián, David Mayor, Miguel Álvarez-Fernández o Joaquín Pérez Azaústre.

1.2. APLICACIÓN DE PARÁMETROS ESTÉTICOS, FUNCIONALES Y TÉCNICOS

Estilo Ecléctico

Por definición, los interiores eclécticos se inspiran en gran variedad de fuentes hasta crear su propio estilo. La doctrina artística del eclecticismo se basa en la noción de que ejemplos de cualquier gran estilo, incluso aunque parezcan incompatibles entre sí, pueden combinarse con el fin de crear un resultado de gran belleza. Así, piezas cotidianas pueden reunirse con acierto si se eligen con seguridad y gracia. En este sentido, se distingue de otros estilos de decoración por su falta de reglas.

No existe una forma correcta o incorrecta de combinar las cosas, si bien ciertas combinaciones pueden herir sensibilidades o resultar desagradables a la vista. No obstante, sigue siendo un estilo muy personal, y ahí es donde reside su fuerza. Puede resultar divertido y dramático, espiritual y sensual, excéntrico, atrevido y colorista, o una combinación de estas cualidades. Lo que no será nunca es insulso, sino más bien una forma bastante original de crear entornos que reflejen un gusto por la belleza de otras culturas y épocas.



En sus manifestaciones menos afortunadas, el eclecticismo puede resultar una confusa mezcla de mobiliario u objetos sin nada en común que crean un ambiente de desorden y caos. Por el contrario, cuando las piezas se eligen con cuidado y se combinan con talento, demuestra el grado de belleza y armonía que puede conseguirse con objetos relacionados entre sí, de formas similares o colores que combinan. Por encima de todo, simboliza lo único, lo interesante, lo inusual.

El gusto ecléctico alcanzó su punto culminante en la época victoriana y abarcó gran variedad de estilos y movimientos: renacimiento, rococó francés del siglo XVIII, isabelino y gótico se encontraban entre los estilos de moda que se apoderaban de la imaginación popular a ambos lados del Atlántico. Si a esta mezcla de estilos se le añade el hecho de que los imperios se iban expandiendo y que las puertas continuamente se abrían al comercio y los viajes, el resultado fue que gran variedad de mobiliario y objetos de culturas lejanas ganaron terreno a la decoración de interiores. Por fortuna, el eclecticismo permanece vivo y en buen estado en el siglo XXI. Sin embargo, tiende a tomar una forma más sutil, sin tanta reunión de objetos dispares, sino con colecciones temáticas y mestizaje de estilos y tradiciones.

➤ **Color y estampado**

El interior ecléctico no teme al color, sino que abarca el espectro entero con entusiasmo. Sus colores no ofenden, sino que se complementan de manera fresca y excitante. Una pared puede resultar igualmente efectiva como parte vibrante de un conjunto o como un modesto trasfondo; las paredes paneladas pintadas en los tradicionales tonos crema o blanco y resaltadas con atrevidos toques de un tinte oscuro aportan vida a una estancia, mientras que los valientes diseños geométricos destacan en sutiles fondos de colores pálidos.

Una vertiginosa formación de permutaciones para atraer la vista. Una simple pieza de mobiliario o una extensión de pared pueden acentuarse a través del uso de vívidos colores contrastados, así como por la disposición de formas atractivas o elementos decorativos. Mobiliario y objetos forman parte integral del esquema decorativo: una alacena con coloristas platos de porcelana, estanterías con hileras de libros rodeadas por pinturas para decorar una pared, un aparador de esquina cuidadosamente arreglado con una valiosa colección de escultura y cerámica...

La estudiada y hábil disposición de tales objetos en un interior permite crear la impresión de un diseño decorativo. Claro sobre oscuro, oscuro



sobre claro, los colores pueden estar yuxtapuestos en infinidad de variaciones en un interior ecléctico. Colores y formas se descontrolan a través de paredes, suelos y techos. Al mismo tiempo, contribuyen a formar un todo. Adecuadamente combinados, confieren al interior un sentido tanto de discordia como de orden. La sabia mezcla de motivos y colores que contrastan da como resultado un estilo decorativo muy original, lleno de imaginación y confianza.

➤ **Catálogo de objetos**

Una de las virtudes de los interiores eclécticos es la maravillosa habilidad de sorprender y encantar que tienen. Reunir objetos de diferentes culturas o épocas y combinarlos de maneras imaginativas e inusuales permite dar vida a una estancia, a la vez que desafía las nociones tradicionales de los estilos decorativos. Con el renacimiento italiano, el mundo se abrió a la exploración, y expertos de todas partes crearon 'armarios de curiosidades' para sus colecciones de objetos raros y exóticos.

Monedas y medallones, jarrones hechos en materiales preciosos como cristal de roca, joyas raras, sedas suntuosas, porcelana y laca de Oriente se encontraban entre los exquisitos tesoros susceptibles de ser coleccionados y admirados por unos pocos elegidos. Esta práctica, que predominó durante la segunda mitad del siglo XIX, apenas ha variado a lo largo de los siglos, si bien en el mundo moderno el placer y la satisfacción de coleccionar objetos raros no sólo reside en poseer un aparador de curiosidades, sino también en convivir con ellos cada día.

➤ **Un museo en casa**

En un interior ecléctico del siglo XXI, objetos de todo el mundo permanece al lado de colecciones de especímenes de la flora y la fauna. Especialmente a gusto se encuentran los artículos artesanales, como cerámicas o pinturas populares. Parte considerable del encanto reside en decorar con objetos que en origen no se concibieron como elemento de decoración, sino con fines más prácticos. Objetos de distintos períodos también se combinan con gran efecto, conservando el enfoque ecléctico de la decoración que surgió durante la época victoriana.

El éxito de un interior decorado con una mezcla ecléctica de objetos viene, en gran medida, determinado por la forma en la que éstos funcionan juntos, ya sea creando un espacio cohesionado o bien agrupados con el propósito de sorprender; en ambos casos se requiere un fuerte sentido de finalidad y visión estética. Mientras que algunas veces la calidad puede resultar suficiente por sí sola para justificar el papel de una pieza, lo más habitual es que objetos de forma, material, color o función similares actúen juntos para crear un telón de fondo unificado, decorativo e incluso confortable en el que vivir.



Un efecto similar puede conseguirse con elementos relacionados por un vínculo temático, como, por ejemplo, versiones contemporáneas de originales históricos, como la cerámica que se inspira en las pinturas de los jarrones de la antigua Grecia. El eclecticismo siempre resulta un estilo muy personal. Aquello que en última instancia define el carácter de un interior ecléctico es el uso de objetos decorativos que celebran lo inusual, lo raro e incluso, tal vez, lo exótico, reunidos con un toque de imaginación y talento.

1.2.1. Parámetros estéticos y su potencial creativo

1.2.1.1. Materiales eco eficientes del litoral Ecuatoriano

1.2.1.1.1. Maderas prefabricadas

MDF Recubierto

Es un tablero de fibras de madera de Pino Radiata recubierto por ambas caras con láminas impregnadas con resinas melamínicas, lo que le otorga una superficie totalmente cerrada, libre de poros, dura y resistente al desgaste superficial.

Excelente moldurabilidad, que entrega una óptima calidad de las terminaciones, con un menor desgaste de herramientas, permitiendo desfondados y moldurados, los que a su vez pueden ser teñidos o lacados. Posee una mayor homogeneidad, resistencia y calidad, permitiendo realizar cortes sin astillarse ni rajarse. Al igual que la madera natural, puede ser atornillado, ensamblado y pegado. Su gran versatilidad, hace que Masisa MDF

Recubierto sea la respuesta a las necesidades de diseñadores, arquitectos e industria del mueble.

Aglomerado con Melamina

Es un tablero aglomerado de partículas, recubierto por ambas caras con láminas impregnadas con resinas melamínicas, lo que le otorga una superficie totalmente cerrada, libre de poros, dura y resistente al desgaste superficial.

Es un producto que puede ser utilizado en muebles de baño y cocina, hogar, oficina, hospitales e instalaciones comerciales. En aplicaciones verticales como puertas de closet y cocina, se recomienda el uso de Masisa Melamina de 18 mm.



No permite el desarrollo de microorganismos, por lo que es ideal para ambientes altamente sanitizados, resistiendo el calor y el uso de líquidos agresivos utilizados para limpiar. No requiere trabajo adicional de terminación.

OSB

Es un panel estructural de astillas o virutas de madera, orientadas en forma de capas cruzadas para aumentar su fortaleza y rigidez, unidas entre sí con resina fenólica aplicada bajo alta presión y temperatura. Muchos son los fundamentos que otorgan al OSB la denominación de un excelente material de construcción. Dentro de ellos podemos destacar su resistencia mecánica, rigidez, aislamiento y capacidad para absorber diferentes sollicitaciones. El tablero OSB tiene una amplia aplicación en el sector construcción de viviendas, en todos los tipos existentes.

El OSB es un producto amigo del medio ambiente. Durante el proceso de producción de las placas, es posible el mejor aprovechamiento de los troncos de madera - el OSB utiliza 96% contra 56% del aglomerado - lo que permite optimizar el costo del producto, haciéndolo ecológicamente más eficaz

.Producido a partir de tiras orientadas de pino, madera de reforestamiento, es uno de los pocos materiales que consideran el ciclo de uso completo, de la concepción - eliminando sobras de forma industrialmente racionalizada - hasta la preocupación con su utilización, realizada de la manera más adecuada a cada tipo de uso. Otro aspecto relevante es la no utilización de árboles adultos en la fabricación del OSB. Su materia prima es constituida únicamente por madera de pequeñas dimensiones, proveniente de florestas administradas de forma sustentable.

1.2.1.1.2. Piedras naturales

Pizarra

Es de estructura hojosa, aunque no es tan dura ni tan brillante como el granito, suele presentar colores oscuros.

La principal característica de la pizarra es el estar constituida por minerales laminares muy finos, del grupo de la arcilla, y el poseer una exfoliación plana muy marcada. Por esto se presta a la obtención de placas de escaso grosor, planas, impermeables e insensibles a



agresiones atmosféricas, muy resistentes a la flexión cuya terminación superficial se obtiene mediante el lajado o labrado.

Solamente en el caso, en que la composición mineralógica lo permite, se elabora superficialmente, obteniendo un buen pulido.

Aplicaciones:

Tradicionalmente se ha explotado, desde hace siglos, para su utilización como placas para las cubiertas de distintos formatos, grosores, en mampostería, si bien, actualmente se aplica a solados y recubrimientos de exteriores o interiores.

Cuarcita

Es una roca aglomerada. Está constituida por granos cuarzosos unidos por un cemento también cuarzoso. Su color es blanquecino o amarillo claro, roca silícea, compacta, constituida por cristales de cuarzo soldados entre sí.

Proviene de la recristalización de areniscas, por lo que son más duras, menos porosas y más homogéneas, presentando altos valores resistentes. Son, por tanto, rocas muy consistentes, lo que conlleva a su difícil y costosa elaboración y por el contrario, ofrecen gran resistencia frente a las agresiones.

Aplicaciones:

Suelen presentarse en la naturaleza sean tableadas o lajadas, lo cual es aprovechado para su extracción. Se comercializan normalmente como lajas irregulares de distintos grosores, en algunas ocasiones, cortadas, o dimensionadas, como tacos para la mampostería. Así pues, se utilizan para muros de mampostería, recubrimientos y solados.

Caliza

Son rocas constituidas mayoritariamente por carbonato cálcico (y a veces también magnésico) que proporcionan valores de resistencia a flexión, compresión, anclaje e impactos, intermedios y altos, presentando buenas cualidades para la talla y facilidad de corte debido a su baja abrasividad.

Se distingue de otras rocas parecidas por la efervescencia que da al ser tratada con ácidos. Con frecuencia está formada por caparzones de organismos vivos, unidos por un cemento también calcáreo.



Es muy buena piedra de construcción, en general, lo mismo para mampostería que para sillería. No sirve para adoquines por ser demasiado blanda, es muy buena para hormigones y se emplea también como materia prima para la fabricación de la cal y del cemento.

Aplicaciones:

Por sus terminaciones y sus tonos cálidos, con predominio de cremas y ocre, combinan muy bien con otros materiales y en especial con la madera. Hoy en día se utilizan ampliamente en cualquier tipo de edificación, sobre todo en fachadas, para elementos de ornamentación, en amoblamiento urbano, en interiorismo, etc.

Mármol

Al igual que las calizas, de las que derivan, son rocas conformadas, principalmente por carbonato de cálcico, que han sufrido procesos de recristalización. Esto proporciona una gran dureza que, unido a su buena cristalización predisponen a estas rocas para su buen pulido superficial, con aparición de perfecto brillo. Presentan valores mecánicos altos.

En este grupo de los mármoles se pueden distinguir dos tipos letológicos: los verdaderos mármoles, edad antigua y las calizas, que sin llegar a este grado cristalino, por su dureza, admiten el pulimento. A veces se le llama mármol, impropriamente, porque admite un vistoso pulimento. En esta roca el cemento calizo se ha cristalizado y por ellos ha adquirido un aspecto de mármol. Las impurezas son las que dan sus caprichosas coloraciones al mármol, el mármol puro es totalmente blanco.

Aplicaciones:

Los mármoles se han utilizado desde hace siglos principalmente en la ornamentación, escultura y otras nobles aplicaciones artísticas, así como en solados y paramentos de construcción culta y monumental. Hoy en día se dispone de todo tipo de piezas para interiores y fachadas de edificios, encimeras de cocina o elementos decorativos, estando presentes en construcciones de prestigio.



Granito

El granito, también conocido como piedra berroqueña,¹ es una roca ígnea plutónica constituida esencialmente por cuarzo, feldespato y mica. Es la roca más abundante de la corteza continental. Se produce al solidificarse lentamente y a muy alta presión magma con alto contenido en sílice producto de la fusión de las rocas que forman los continentes, sometidas al calor del manto terrestre en la parte inferior de éstos.

Como este magma contiene menos magnesio incluso que la corteza continental, tiene menor peso específico y por ello asciende a través de está en unas estructuras características en forma de gota invertida que suelen solidificarse antes de llegar a la superficie. Para que la roca que se forme sea granito es necesario que se solidifique lentamente y a gran presión. Cuanto más grandes sean los feldespatos, más lentamente se ha solidificado el magma. Estas estructuras solidificadas aparecen en superficie por la acción de la erosión y son llamadas batolitos. A causa de su gran dureza, es frecuente que terminen siendo la cima de una montaña que se distingue por su típica forma redondeada.

1.2.1.1.3. Piedras artificiales

Las Piedras Artificiales se fabrican en sustitución de los Pétreos Naturales o para obtener materiales pétreos con otras características y propiedades que las que se extraen de las canteras.

Cerámicas

Los materiales Cerámicos pertenecen al grupo de Piedras Artificiales. Se obtienen mediante la cocción de materias arcillosas naturales, previamente moldeadas.

Se clasifican, según su textura, en:

- Porosos
- Ladrillo
- Tejas
- Baldosas
- Loza
- Compactos
- Gres Cerámico
- Porcelana
- Refractarios



1.2.1.1.4. Fibras naturales

Bambú

El término bambú tiene origen en el hindi o el indonesio, de donde pasó al portugués, y luego al resto de idiomas europeos. Efectivamente, la importancia económica y cultural del bambú en Oriente es grande y reconocida. Menos evidente pero igual de grande es su importancia en el Ecuador.

En el Ecuador se lo encuentra en las regiones de la costa y sierra.

Características:

- Propiedades especiales: Ligeros, flexibles; gran variedad de construcciones
- Aspectos económicos: Bajo costo
- Estabilidad: Baja a mediana
- Capacitación requerida: Mano de obra tradicional para construcciones de bambú
- Equipamiento requerido: Herramientas para cortar y partir bambú
- Resistencia sísmica: Buena
- Resistencia a huracanes: Baja
- Resistencia a la lluvia: Baja
- Resistencia a los insectos: Baja
- Idoneidad climática: Climas cálidos y húmedos
- Grado de experiencia: Tradicional

Mimbre

El Mimbre es una fibra vegetal que se obtiene de un arbusto de la familia de los sauces salix (principalmente Salix Viminalis, pero también Salix Fragilis y Salix Purpurea) y que se teje para crear muebles, cestos y otros objetos útiles.

En el tejido se utiliza el tallo y las ramas de la planta, ya sea en todo su grosor para el marco o en lonjas cortadas longitudinalmente para el tejido propiamente tal.

Características:

El mimbre, al igual que el ratán y otras fibras naturales, reciben el nombre de "wicker", denominación genérica que se utiliza a nivel mundial para denominar a los productos que utilizan componentes tejidos.



El proceso comienza luego de la cosecha (Junio, Julio), momento en que el mimbre es enfardado en atados de un metro de perímetro en la base. Luego, para extraerles la corteza, se siguen los procedimientos alternativos.

En uno, la base de los atados de mimbre se sumerge en pozos de agua, «mimbre empozado», permaneciendo allí por 2 ó 3 meses hasta que a principios de la primavera surgen los primeros brotes. En ese momento, la corteza es más fácilmente desprendida, ya sea con herramientas manuales o con máquinas. Posteriormente, es secado al sol y clasificado según largos. A este tipo de mimbre se le denomina «mimbre blanco».

En el segundo procedimiento las varas de mimbre son hervidas durante 1 ó 2 horas, lo que facilita el descortezado posterior y le otorga al mimbre un característico color café-rojizo que ha sido rápidamente aceptado por el mercado. Este mimbre es denominado comúnmente, «mimbre cocido»

Una vez en la fábrica o taller artesanal, cada una de las varillas - dependiendo de su grosor - es seccionada longitudinalmente en 3 ó 4 partes con cuñas de madera, cuyo desplazamiento, partiendo de un pequeño corte inicial realizado con cuchillo en uno de sus extremos, es guiado hasta el otro extremo. Estas "huiras" son introducidas en agua a temperatura ambiente, para posteriormente, pasarlas por una máquina "descarnadora", que puede ser manual o eléctrica, y cuya función es extraer la médula. Finalmente, las "huiras" son dimensionadas en su ancho, de forma homogénea, en una máquina "descostilladora".

La madera utilizada, en las estructuras, que puede ser de pino, álamo, sauce, coigüe u otra, es cilindrada en un tono o escuadrada, y posteriormente, lijada. En algunas oportunidades se realiza un proceso de curvado que consiste en vaporizar o sumergir la madera en agua caliente por un par de horas con la finalidad de curvarla.

1.2.1.1.5. Pintura ecológica

Pinturas Pintuco libres de plomo, libres de cromo, libres de metales pesados, no perjudica la salud humana y es amigable con el medio ambiente producto nacional. Producto con certificación ISO 14001



1.2.1.1.6. Pisos de cemento alisado

Natural y contemporáneo, el cemento alisado se impone como una de las tendencias fuertes de los últimos tiempos. Por tratarse de un material constructivo en bruto, requiere mayor atención y detalle en la combinación con otros elementos de la decoración. Podría parecer un revestimiento de menor categoría, aunque utilizado en el contexto y el ambiente adecuado se convierte en un excelente fondo para la decoración.



El cemento alisado es un hormigón armado de entre 3 y 5 cm de espesor, compuesto por un agregado grueso (blinder o piedra partida), un agregado fino (arena especial) y el ligante (cemento puro).



Para evitar el quiebre deben utilizarse pequeños paños (generalmente no mayor a 4 mts. cuadrados, aunque este límite varía según el profesional; basta con saber que cuanto más reducido es el paño, mejor el resultado), separados por juntas de dilatación, principalmente en pisos de cemento alisado al aire libre, ya que están expuestos a constantes cambios de temperatura.

Para mejorar su estabilidad y evitar futuras grietas, se pueden colocar mallas de acero antes del vertido del hormigón, a una altura intermedia entre la base y la superficie manteniendo las separaciones necesarias para evitar que quede aplastada en la base del pavimento.

A favor: El cemento alisado es de fácil limpieza. Permite una variedad de usos, diseños y formas (dibujos, incrustaciones y combinaciones).

En contra: Se debe atender a detalles técnicos y estar debidamente tratado y protegido para no perder resistencia ni resquebrajarse. Conviene utilizar mano de obra especializada.



Esta técnica permite realizarse en varios colores combinando ferrite con cemento blanco. La versatilidad del cemento alisado lo convierte en la opción indicada para combinar con cualquier otro tipo de material: madera, piedra, metal, etc. Además, admite incrustaciones de objetos decorativos: vidrio, piedras, madera, caracoles, etc. y se puede pintar con excelentes resultados, creando guardas, formas o dibujos.

Como alternativa a las juntas de dilatación, se pueden utilizar juntas de distintos anchos y hasta inclusiones de otros materiales entre juntas, como ser madera o piedra. Combina muy bien en interiores minimalistas, ambientes despojados, lofts y atmósferas semi-industriales, viviendas recicladas, decoración oriental, zen, contemporánea o natural.

Por su impermeabilidad, es ideal para revestir baños y cocinas. Se puede utilizar combinando paredes y mesadas también en cemento alisado.





1.2.1.1.7. Viniles decorativos

La nueva alternativa para decorar los ambientes, Viniles decorativos de fácil instalación para casas, oficinas, lobbies, salones de eventos y otras aplicaciones.

Estilo: los viniles decorativos le agregan estilo y un toque de modernidad a sus ambientes con colores, acabados y diseños variados.

Durabilidad: tiene un film especial que permite que se preserve por largo tiempo.

Resistente a la humedad: minimiza las alteraciones debido al calentamiento, temperatura y humedad. Fuerte contra solventes y otros productos químicos.

Fácil de usar: conveniente y confiable, la instalación toma poco tiempo con excelentes resultados.

Resistente al fuego: procesado especialmente para que sea resistente al fuego, protegen el interior de su hogar, oficina, sala de eventos, etc.

Maderas.- superficies tan reales con las clásicas grietas y vetas que caracterizan al laurel, cedro, bambú, pino, teca.

Rafias.- complemento ideal para dar calidez a sus ambientes gracias a su variedad en colores y entrelazados.

Cueros.- singular parecido al cuero original, acompañado de la elegancia y textura de la piel de serpiente, cocodrilo, avestruz y cueros entrelazados.

Metalizados.- propone acabados modernos y vanguardistas con tonos elegantes en dorados y plateados.



1.2.2. Parámetros Funcionales

1.2.2.1. Análisis De Tipologías

1.2.2.1.1. Centro de alto rendimiento - Chile

Emplazamiento: Chile	Santiago
Público / Privado: Público	Residencia deportiva
 <p>CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO</p>	
<p>El Centro de Alto Rendimiento cuenta en la actualidad con un Gimnasio Polideportivo y la Residencia Deportiva, edificio de 7 pisos con 45 habitaciones, casino, piscina recreativa, biblioteca y lavandería, que se encuentra ubicado al interior del recinto del Estadio Nacional.</p> <p>La Residencia del CAR, ex Hotel Deportivo, presta servicio integral a aproximadamente 100 deportistas pertenecientes al Programa de Selecciones Nacionales. Todos ellos corresponden a la categoría TOP, son seleccionados o pre seleccionados de Chile que han sido postulados por sus federaciones a través de un proceso que se realiza todos los años a través del Departamento de Alto Rendimiento, de la División de Actividad Física del Instituto Nacional de Deportes.</p> <p>La Residencia cuenta con 5 pisos de habitaciones. En cada uno de ellos hay 9 habitaciones triples y una individual, con excepción del tercer piso donde se ubica una habitación doble destinada y habilitada para deportistas con alguna discapacidad. Todas cuentan con baño individual, calefacción, equipamiento de primer nivel y servicio de mucamas.</p> <p>Dentro de las prestaciones que ponemos a disposición de nuestros huéspedes está el casino. Éste entrega diariamente alrededor de 400 raciones alimenticias a través de sus servicios de desayuno, almuerzo, cena y</p>	



colaciones, tanto para los deportistas que residen en estas instalaciones, como para aquellos que han sido beneficiados con becas de alimentación. Este año los deportistas que accedieron a esta beca son 60. Todos ellos pasan a una evaluación con los nutricionistas del CAR y de acuerdo a ello se establece la pauta alimenticia que deberán seguir.

La Residencia también cuenta con Lavandería, equipada con maquinarias industriales aptas para la atención de los deportistas y sus requerimientos. Hay que considerar que además de su vestuario personal, ellos necesitan hacer uso frecuente de este servicio por el lavado de su ropa de entrenamiento.

Uno de los objetivos principales de la Residencia es entregar el máximo confort a quienes habitan en estas dependencias. En este contexto, los deportistas cuentan con Biblioteca donde, además de acceder a una amplia gama de publicaciones, tienen computadores con acceso a Internet; en el hall de cada piso hay cómodos espacios y TV. Tienen también mesas de juego, mesa de pool, Wifi y piscina recreacional habilitada con salvavidas desde diciembre a marzo de cada año.

HOTEL Y RESIDENCIA DEPORTIVA DEL CAR

La Residencia Deportiva del C.A.R. se encuentra ubicada a un costado del Estadio Nacional y tiene capacidad para albergar a 125 personas en las 45 habitaciones dispuestas en 5 pisos de los 7 que posee el recinto.

Sus principales pasajeros son deportistas becados por Chiledeportes pertenecientes a selecciones nacionales que se preparan para eventos deportivos conocidos como fundamentales, Panamericanos, Odesur, Juegos Olímpicos, etc.

La Residencia les ofrece a todos ellos un cálido servicio, acogedores dormitorios, casino con equipamiento de primer nivel, sala de lavado, amplios espacios para estacionamientos y una





piscina recreacional ubicada en los jardines del recinto.

Ubicación: En el interior del recinto del Estadio Nacional Av. Pedro de Valdivia 4803 Ñuñoa.

Habitaciones: 45 habitaciones distribuidas en singles y triples; con un total de 125 camas.

Salones: Dos salas de reuniones con capacidad para 50 personas cada una, equipadas con aire acondicionado, cómodas sillas tipo universitaria, tv. y pizarra.



Centro de Alto Rendimiento CAR

El CAR ha sido diseñado para asistir en forma integral a deportistas de elite, con modernas técnicas de apoyo al entrenamiento, que consideran variables físicas, técnico-científicas, deportivas, psicológicas y sociales.

Esta unidad ofrece a los deportistas de alto rendimiento servicios multidisciplinarios en medicina, fisiología, psicología, traumatología, asesoría académica y hotelería.

Fue inaugurado el 28 de diciembre de 1995 y está ubicado a sólo 7 kilómetros del centro de Santiago, en Ñuñoa, a un costado del Estadio Nacional y cuenta con:

1. PISTA DE ATLETISMO DE 255 MTS CON RECTA DE 80 MTS PLANOS
2. CANCHA DE HANDBOL, VÓLEIBOL Y BÁSQUETBOL
3. SALA LEVANTAMIENTO DE PESAS
4. ZONA DE GIMNASIA ARTÍSTICA CON FOSO DE CAIDA
5. TAPETE OFICIAL DE GIMNASIA AERÓBICA
6. SECTOR DE GIMNASIA RÍTMICA
7. TATAMI DE JUDO
8. TATAMI DE TAEKWONDO
9. 5 PEANAS DE ESGRIMA
10. SALA DE MUSCULACIÓN
11. SALA DE REHABILITACIÓN KINÉSICA
12. FOSO DE SALTO LARGO Y TRIPLE
13. 6 MESAS DE TENIS DE MESA





<p>14. COLCHÓN DE LUCHA 15. TRAMPOLIN DE SALTOS ORNAMENTALES 16. 1 CAMAS ELÁSTICAS 17. 2 CANCHAS DE VÓLEIBOL PLAYA 18. 2 CANCHAS DE TENIS DE ARCILLA 19. 1 CANCHA DE TENIS DE ASFALTO 20. BOXES PARA ATENCIÓN UNIDAD MÉDICA Y CIENCIAS DEL DEPORTE 21. SAUNA DAMAS Y VARONES 22. LABORATORIO DE FISIOLOGÍA Y BIOMECÁNICA 23. CAMARINES INTERIORES Y EXTERIORES 24. GUARDARROPÍA, LOCKERS</p>	
<p>BENEFICIARIOS</p> <p>Niños, niñas y jóvenes de establecimientos educacionales municipalizados y particular subvencionados, población en situación de vulnerabilidad, población perteneciente a organizaciones deportivas, población nacional mayor de de 6 años.</p> <p>Alimentación: Casino para atender a 120 personas simultáneamente con modalidad de autoservicio y menú elaborado con el apoyo de nutricionista.</p> <p>Otros Servicios: Biblioteca Deportiva, Wifi, Mesas de juegos, Televisión por cable, etc.</p>	
<p>Pagina web: http://www.chiledeportes.cl/car/residencia_car.php</p>	



1.2.2.1.2. Residencia complejo deportivo cultural la Petxina - España

Emplazamiento: España	Valencia
Público / Privado: Público	Residencia deportiva
<p>Equipo del complejo 1 Piscina corta cubierta 1 Piscina de enseñanza cubierta 1 Pabellón polideportivo 1 Sala de musculación 1 Clínica de medicina deportiva 1 Centro de hidroterapia y fisioterapia 1 Biblioteca deportiva 1 Residencia de deportistas 1 Sala de exposiciones Oficinas 2 Salas 1 Sala atletismo 1 Aula deportiva 1 Auditorio 1 Rocódromo 1 Espacio de juegos tradicionales</p>	
<p>La Residencia 84 plazas para alojamiento y residentes 1 Cafetería, restaurante y autoservicio 1 Sala de ocio multifunción 1 Aula de formación 2 Puestos de internet en el hall 1 Biblioteca deportiva</p>	
<p>Entorno: A sólo un paso del centro de la ciudad Junto a las pistas de atletismo del río Turia Dentro del complejo deportivo cultural más importante de España Cerca de un gran centro comercial y un gran centro de ocio Cerca de las universidades y bien comunicado</p>	





<p>Alojamiento: Residentes de larga estancia Cursos y concentraciones Alojamiento ocasional Pensión completa para residentes con plan nutricional para deportistas</p>	
<p>Alimentación</p> <p>Menú Carta Almuerzos Comidas grupos Banquetes</p>	<p>Cafetería</p> 
<p>Hall de la Residencia</p> 	<p>Habitación de la Residencia</p> 
<p>Habitación de la Residencia</p> 	<p>Habitación de la Residencia</p> 
<p>Página Web</p>	<p>http://www.residenciadeportiva.com/visita.htm</p>







1.2.2.1.3. Residencia deportiva FEDENADOR - Ecuador

Emplazamiento: Ecuador	Guayaquil
Público / Privado: Público	Residencia deportiva
<p>“La Federación Deportiva Nacional del Ecuador es, de acuerdo a la vigente Ley de Cultura Física, Deportes y Recreación, una entidad privada con finalidad social.”</p> <p>Nace en 1925 como producto del Primer Congreso Deportivo Nacional realizado en la ciudad de Guayaquil, por convocatoria de la Federación Deportiva del Guayas.</p> <p>Se la considera, hasta hoy, Matriz del Deporte Amateur Nacional, pues cobija en su seno a las Federaciones Deportivas Provinciales de todo el Ecuador, que están legalmente afiliadas a ella (en la actualidad 24).</p> <p>De acuerdo a la disposición legal, la Federación Deportiva Nacional se encarga de coordinar, asesorar y vigilar que sus filiales estén apegadas a sus disposiciones estatutarias. Además tiene la obligación de tramitar ante la Secretaría Nacional de Deporte - Ministerio del Deporte, los presupuestos anuales de cada organismo provincial; y a través de su Departamento Técnico Metodológico, asesorar a cada ente, para que lleve adelante el Plan Técnico de Trabajo de cada año, en armonía con el que se proyecta desde el organismo cupular del deporte del país.</p> <p>También mantiene un plan de capacitación de cursos y seminarios, que tiene como objetivo el proveer de mayores conocimientos a los mandos técnicos y diligenciales de</p>	   



<p>toda la nación.</p> <p>En la actualidad FEDENADOR, en la búsqueda de optimizar su acción hacia sus filiales, ha puesto en marcha el Sistema de Conferencias Virtuales, que permite enlazar a todas las Federaciones Deportivas Provinciales a través de la red, con el propósito de evitar que se generen onerosos gastos para el traslado del personal técnico a la ciudad en donde se realice la disertación. Por otro lado, FEDENADOR ha puesto al servicio de la comunidad deportiva y del público en general las instalaciones del Teatro Auditorio y del Centro Médico, con la finalidad de que en el primero de los escenarios mencionados, destacado por contar con una avanzada tecnología de audio y video conferencia, se desarrollen actividades Educativas y Culturales que son parte fundamental en la formación integral del ser humano.</p> <p>En lo que respecta al Centro Médico, se desarrollan procesos de recuperación física a deportistas de todo el país, para lo cual se cuenta con el respaldo calificado de expertos nacionales y extranjeros que ponen al servicio de quienes los necesitan sus mejores conocimientos, utilizando los mayores avances tecnológicos en lo que a equipos de rehabilitación se refiere, a fin de que los tratamientos que en este se realizan tengan el éxito por todos deseado.</p>	
<p>La Federación Deportiva Nacional del Ecuador, cuenta con dos amplios coliseos, que son verdaderos laboratorios para el deporte, además una cancha de fútbol reglamentaria en donde realizan las prácticas las diferentes selecciones por categoría de nuestro</p>	



<p>país.</p> <p>También se cuenta con el centro médico y la residencia deportiva, que son pilares fundamentales para brindar un eficiente apoyo a clubes e instituciones que requieren de estos servicios.</p> <p>El funcionamiento de los mismos está dado para los 364 días del año, siendo parte importante del trabajo que cumple la dirigencia deportiva federativa.</p> <p>Canchas Coliseo Gimnasio Residencia</p>	 
<p>Centro Médico</p> <p>La Federación Deportiva Nacional del Ecuador creó su Centro Médico con la finalidad de brindar a la colectividad deportiva y a la ciudadanía en general un servicio de primer nivel, en el que se atienden a deportistas y personas de la comunidad en el área de terapia física y medicina deportiva, incluso se han firmado convenios con organismos deportivos para atender a sus afiliados en la recuperación de lesiones que a juicio de los directivos de ese centro, pueden ser atendidas primariamente.</p>	
<p>Convenios</p> <p>El Grand Hotel Guayaquil, símbolo del mejor gusto ecuatoriano, mantiene un estrecho convenio de colaboración, con la Federación Deportiva Nacional, que Preside el Ing. Julio Ramírez Mora.</p>	



<p>En sus instalaciones, modernas y funcionales, se han alojado prestigiosas atletas, equipos y dirigentes del sector, y otras entidades del país y el mundo, que mantienen estrechos nexos con FEDENADOR.</p> <p>Sirvan estas líneas para reconocer a la legendaria instalación guayaquileña, por el cumplimiento serio y responsable de cada uno de sus compromisos, con esta matriz del deporte federativo.</p> <p>Al Grand Hotel Guayaquil y su entusiasta colectivo, les deseamos nuevos y mayores éxitos en toda su gestión a favor del país y su pueblo hospitalario.</p>	
Pagina web	http://www.fedenador.org.ec/



1.2.2.1.4. Complejo deportivo de ciudad Merliot

Emplazamiento: El Salvador	Merliot
Público / Privado: Público	Residencia deportiva
<p>Misión Potenciar el acceso al Deporte, Educación Física y Recreación como derecho fundamental para el desarrollo humano, facilitando los recursos que propicien la cultura física en todos los estratos sociales de la población mediante una gestión deportiva de calidad</p> <p>Visión: Consolidar la institución como ente rector y gestor de la práctica, desarrollo, investigación y especialización del Deporte, Educación Física y recreación a nivel Nacional, que impulse una cultura física integral, y que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas, y elevar el nivel competitivo de los y las atletas a nivel nacional e internacional</p>	<div data-bbox="758 533 1257 689" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="721 808 1337 1182" data-label="Image"> </div>
<p>Residencia Deportiva</p> <p>Este es un espacio para que delegaciones deportivos o de otra índole puedan disponer de alojamiento cómodo por un precio módico.</p> <p>El diseño de esta instalación permite que se tenga mucho contacto con la naturaleza debido a que</p>	<p>Lobby</p> <div data-bbox="780 1733 1190 2042" data-label="Image"> </div>



está edificado en una zona de bastante vegetación que conlleva a disfrutar de un clima agradable

La Residencia Deportiva INDES cuenta con 54 cómodas habitaciones, sencillas y dobles, que cuentan con televisión con cable, agua caliente, aire acondicionado y acceso a internet, que harán del huésped una instancia confortable y tranquila para que pueda planificar sus reuniones, conferencias u otro tipo de actividad. Y para aquellos que pueden dejar de hacer sus ejercicios diarios la instalación cuenta con un completo gimnasio equipado; además, también puede disfrutar de exquisitos platillos criollos que le ofrece el área de restaurante. Pero si su propósito es organizar una reunión de negocios o de planificación de su empresa le ofrecemos amplio salón de conferencias. Las instalaciones cuentan también con un amplio parqueo con vigilancia privada las 24 horas del día, lo que permite que el resto de visitantes se sientan seguros y cómodos durante su estadía. Así que cuando desee pueda contactarnos que con gusto le atenderemos.

Especificaciones:

Capacidad: 54 habitaciones (sencillas y dobles)

Habitaciones





Ubicación: Complejo Deportivo, Ciudad Merliot, Jardines de la Sabana, Santa Tecla.	
Página web	http://www.indes.gob.sv/site/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1

1.2.2.1.5. Federación deportiva de Cotopaxi - Ecuador

Emplazamiento: Ecuador	Cotopaxi
Público / Privado: Público	Residencia deportiva
<p>Misión</p> <p><i>La Federación Deportiva de Cotopaxi es una organización compuesta por un equipo humano comprometido y calificado que fomenta y apoya al desarrollo de la Cultura Física, para mejorar en forma participativa la calidad de vida, buscando la integración social; fortaleciendo los valores compartidos y mejorando los resultados deportivos, mediante la adecuada administración de su infraestructura para proveer servicios y alcanzar el bienestar de la comunidad.</i></p> <p>Visión</p> <p><i>La provincia de Cotopaxi será una comunidad, que mediante la práctica</i></p>	



de la Cultura Física se verá fortalecida en la salud de sus habitantes, mejora de su desarrollo organizacional y llegará a niveles óptimos de productividad, sobre la base de valores humanos como cooperación, solidaridad, entre otros; permitiendo el cambio de la actitud que se verá reflejado en el desarrollo de todos los estamentos de la sociedad.

Federación Deportiva de Cotopaxi, hoy en día cuenta con una amplia gama de disciplinas y espacios deportivos.

Entre las disciplinas que hoy en día se practican en nuestra Federación tenemos:

Andinismo, Ajedrez, Atletismo, Baloncesto, Boxeo, Ciclismo, Cheerleading, Fútbol, Gim. Aeróbica, Gim. Terapéutica, Halterofilia, Karate Dó, Lucha, Natación, Pelota Nacional, Tae Kwon Dó.





	
	
<p>La Residencia Deportiva de Federación Deportiva de Cotopaxi tiene una capacidad de alojamiento de 80 personas</p>	<p>Actualmente contamos ya con el servicio de Cafetería el cual brinda todo tipo de comidas.</p>
<p>Página web</p>	<p>http://fedecotopaxi.org.ec/index.php</p>



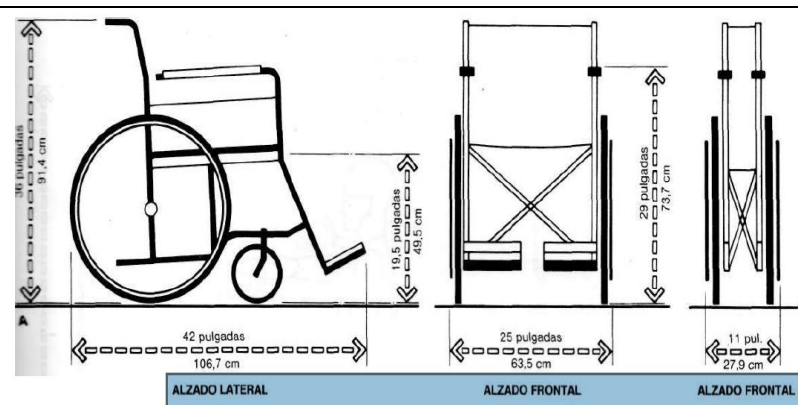
1.2.2.2. Estudio de áreas

El objetivo de este estudio es obtener las dimensiones mínimas necesarias para cada espacio y que permitirá tener una mejor percepción de cada ambiente.

Personas con sillas de ruedas

Al dimensionar correctamente la extensión, holgura y demás parámetros es preciso englobar el conjunto individuo-silla de ruedas, planteamiento que exige conocimientos acerca de las peculiaridades de esta última, algunas de las cuales, básicas y útiles, se hallan en la figura 3-2.

En orden a las antropometrías sobre este tema, son muy numerosos los diagramas en circulación que ilustran medidas de hombres y mujeres en silla de ruedas. La interpretación y subsiguiente aplicación de estos datos debe ir cargada de prudencia. Frecuentemente, a las dimensiones de extensión se les concede calificaciones con pretensión de presentarlas como dimensiones medias, denominación de la que se habló ya en el punto 2.2 como de auténtica falacia. Si el alcance es un factor crítico en casos concretos de diseño, éste se apoyará en las dimensiones corporales que encuadran a la población de menor estatura y no a la de estatura media. Es decir, se utilizarán los datos del 5º percentil. Un diseño basado en el denominado alcance medio dejaría indefensos a la mitad de los usuarios de las sillas de ruedas.





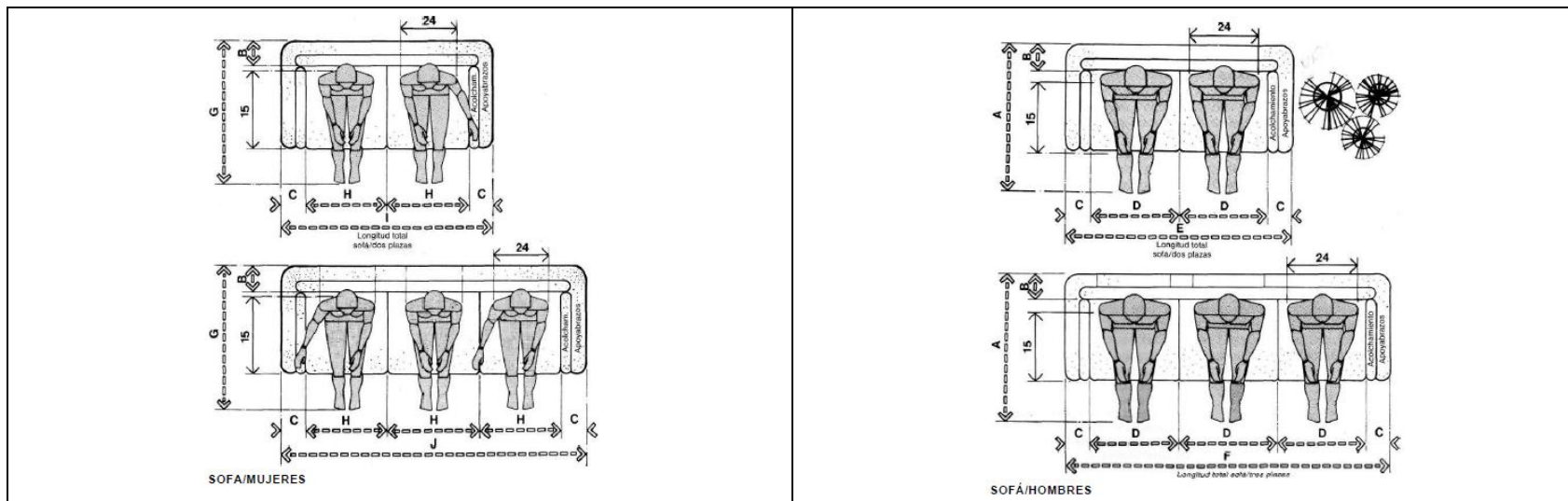
~z 3-2. (a) Dimensiones de las sillas de
 -Jedas. Fuente de datos: American Na-
 :-aí Standards Institute (A.N.S.I. Pub. A
 117-1961, actualizado en 1971). Las di-
 -í" siones varían según modelo y fabri-
 :-te: procede medirías en cada caso.
 = ongitud de la silla es importante por
 te: rminar el radio de giro. Al calcular las
 :- guras, es esencial tener en cuenta lo
 :- e sobresalen los pies del borde del
 = ccyapies. A.N.S.I. señala que el modelo
 - egable de silla de ruedas fabricado con
 r-DO metálico y con respaldo y asiento
 :oizados y de uso más común está den-
 :-; de las dimensiones indicadas.
 <- Radio de giro alternativo.



Espacio interior: Normas de referencia para el diseño básico



Espacios de Estar

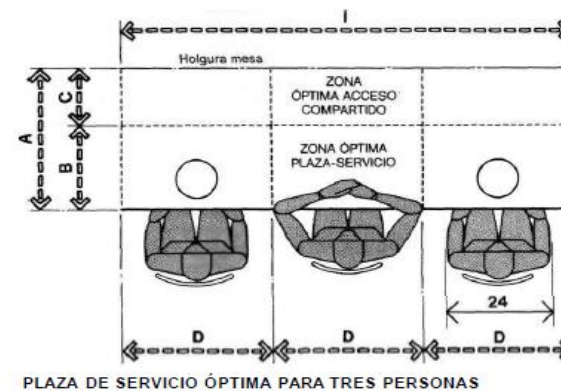
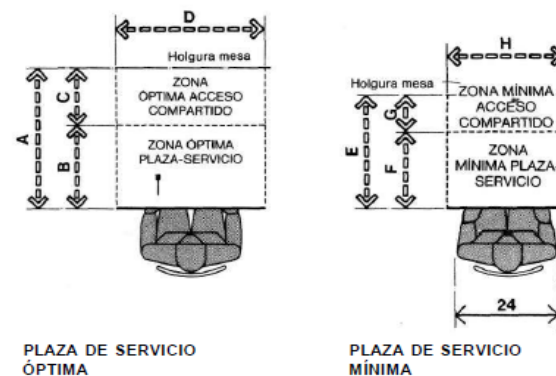


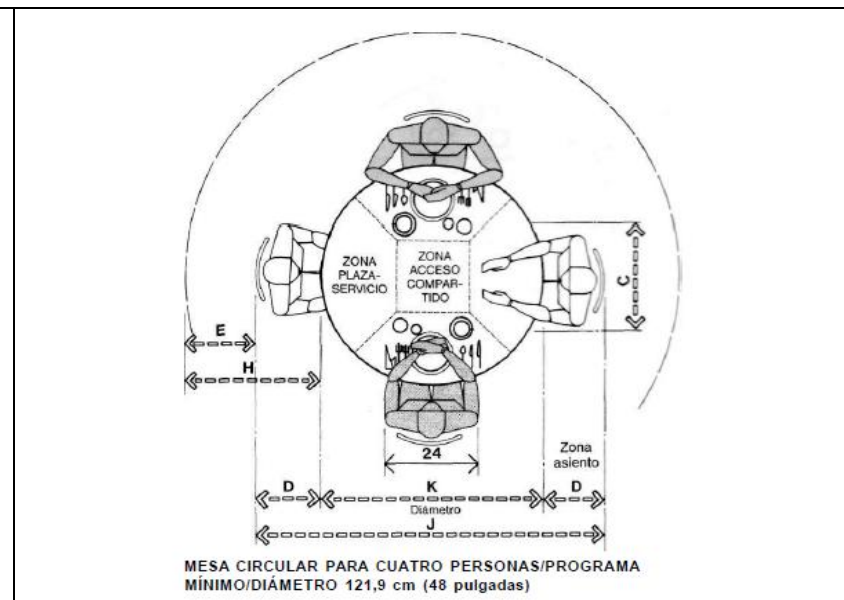
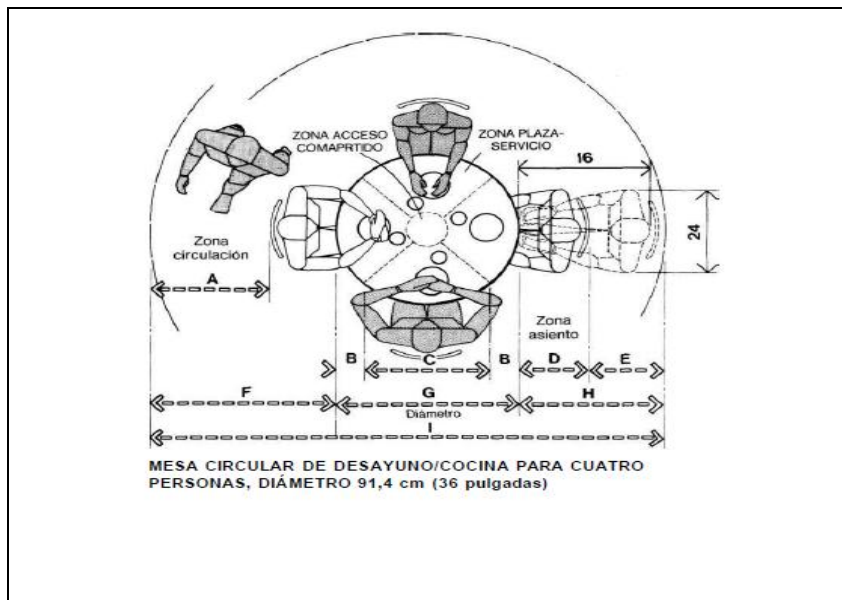
	pulg.	cm
A	42-48	106,7-121,9
B	6-9	15,2-22,9
C	3-6	7,6-15,2
D	28	71,1
E	62-68	157,5-172,7
F	90-96	228,6-243,8
G	40-46	101,6-116,8
H	26	66,0
I	58-64	147,3-162,6
J	84-90	213,4-228,6



Espacios para comer

	pulg.	cm
A	27	68,6
B	18	45,7
C	9	22,9
D	30	76,2
E	21	53,3
F	16	40,6
G	5	12,7
H	24	61,0
I	90	228,6
J	72	182,9



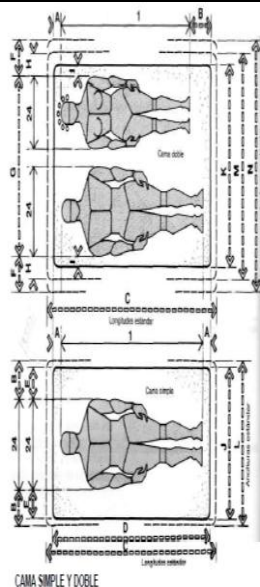


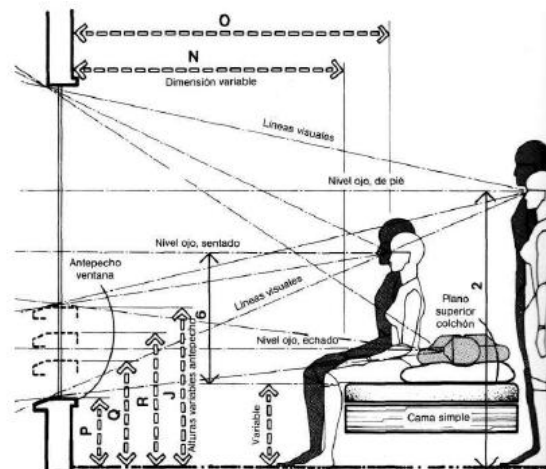
	pulg.	cm
A	30 min.	76,2 min.
B	6	15,2
C	24	61,0
D	18-24	45,7-61,0
E	12	30,5
F	48-54	121,9-137,2
G	36	91,4
H	30-36	76,2-91,4
I	114-126	289,6-320,0
J	84-96	213,4-243,8
K	48	121,9



Espacios para dormir

	pulg.	cm
A	2.5	6,4
B	7.5	19,1
C	84	213,4
D	78	198,1
E	6	15,2
F	7-8	17,8-20,3
G	44-46	111,8-116,8
H	4-5	10,2-12,7
I	1-2	2,5-5,1
J	36	91,4
K	48	121,9
L	39	99,1
M	54	137,2
N	60	152,4
O	70	177,8
P	16	40,6
Q	22	55,9
R	30	76,2



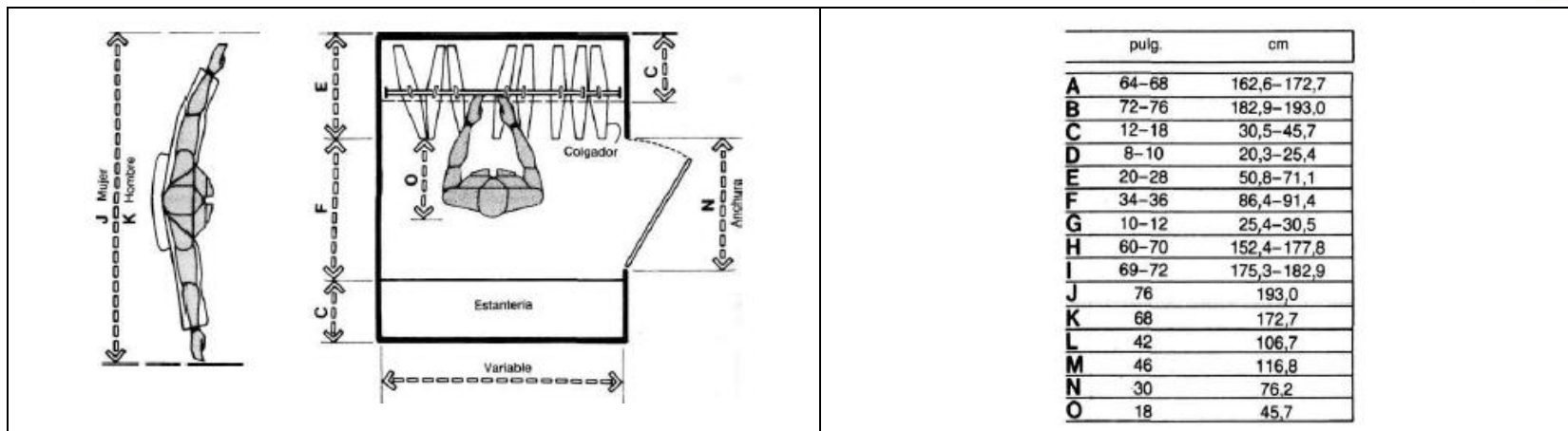


DORMITORIO/VISIÓN Y LÍNEAS VISUALES

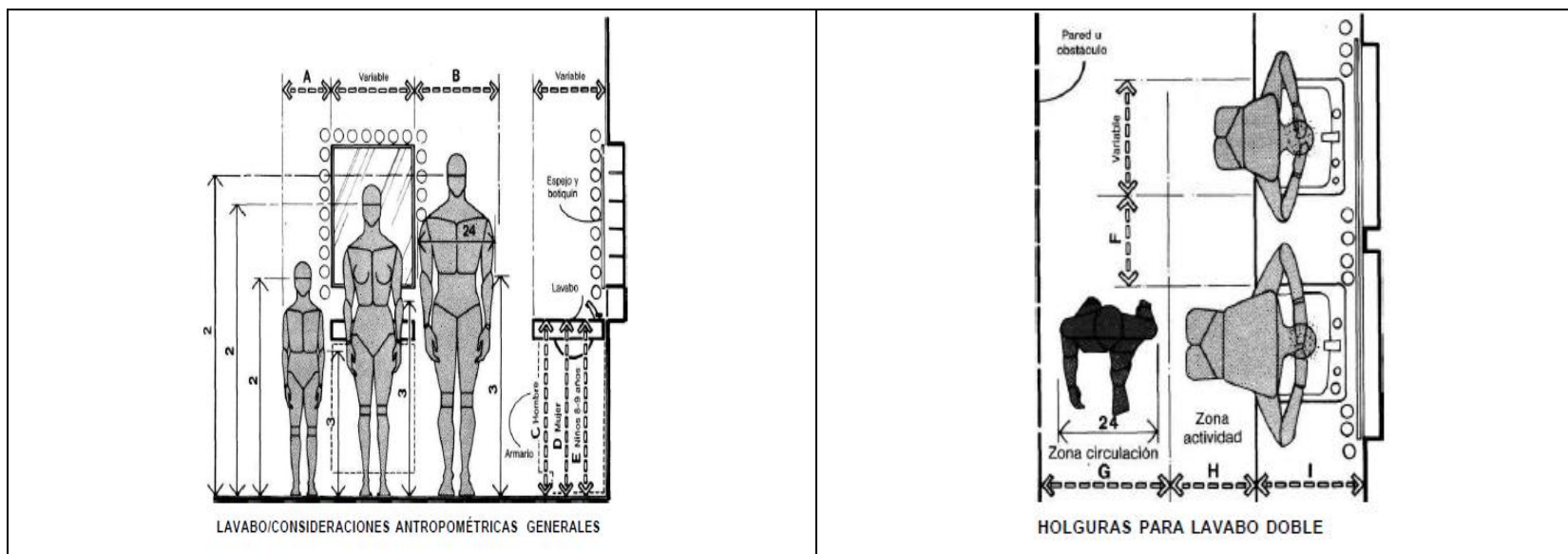
TOCADOR

ESCRITORIO O TOCADOR

	pulg.	cm
A	24-28	61,0-71,1
B	12-16	30,5-40,6
C	30	76,2
D	16-24	40,6-61,0
E	42-46	106,7-116,8
F	28-40	71,1-101,6
G	7 min.	17,8 min.
H	28-30	71,1-76,2
I	42-54	106,7-137,2

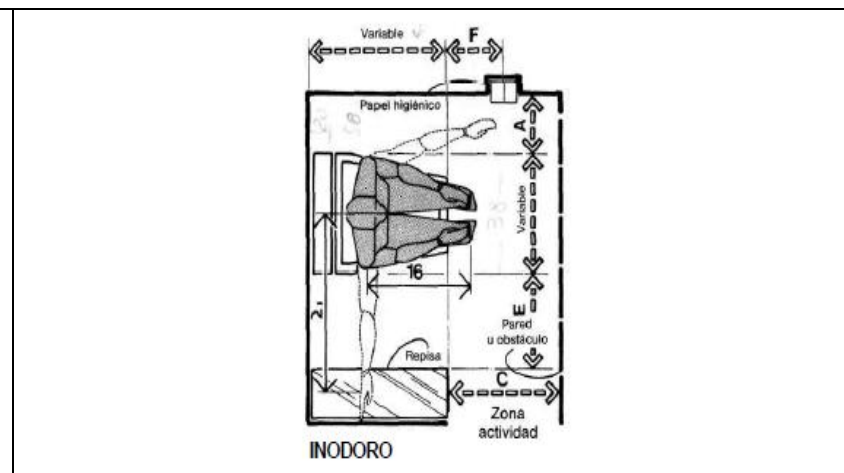
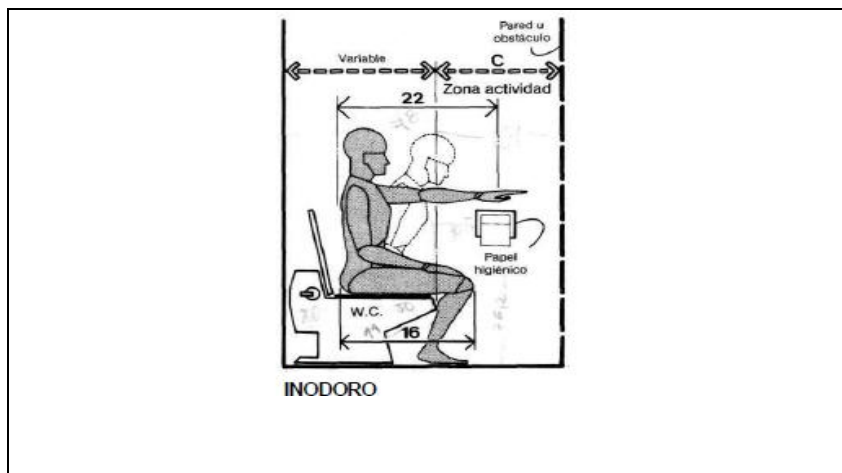


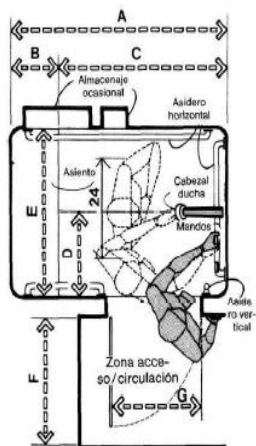
Baños



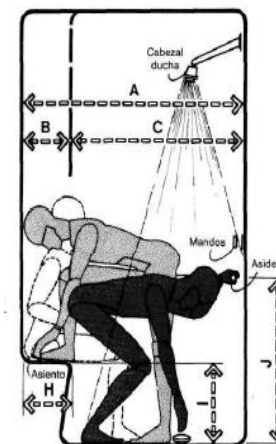


	pulg.	cm
A	15-18	38,1-45,7
B	28-30	71,1-76,2
C	37-43	94,0-109,2
D	32-36	81,3-91,4
E	26-32	66,0-81,3
F	14-16	35,6-40,6
G	30	76,2
H	18	45,7
I	21-26	53,3-66,0





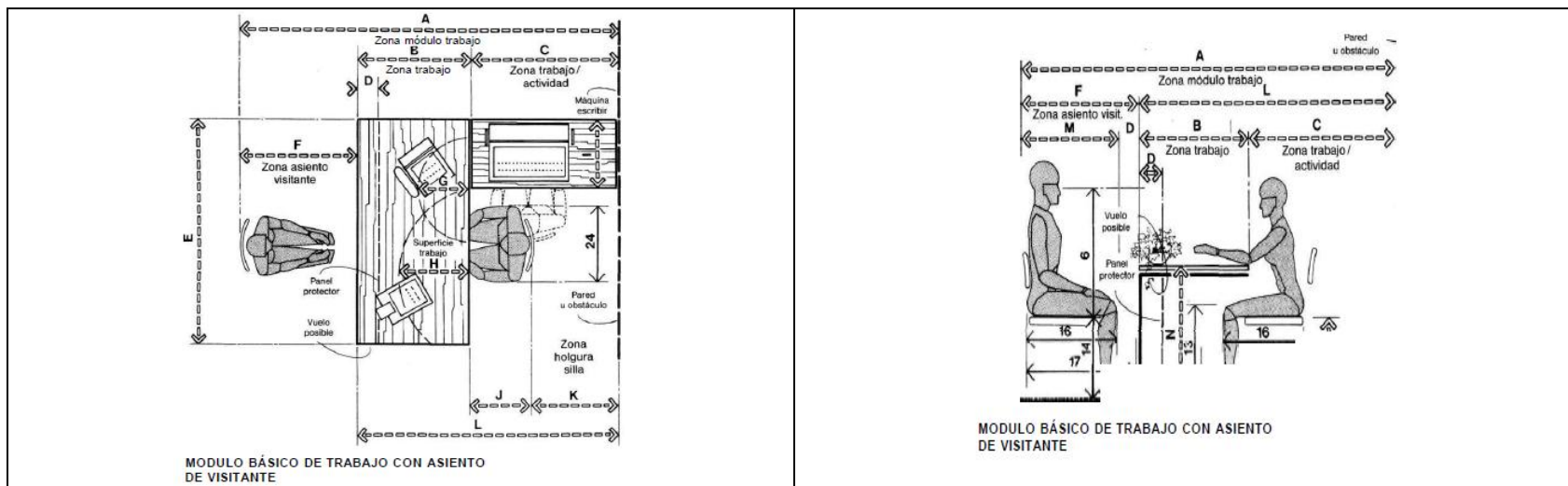
HOLGURAS MÍNIMAS PARA DUCHAS



HOLGURAS MÍNIMAS PARA DUCHAS



Oficinas





1.3. PARÁMETROS TÉCNICOS

1.3.1. Climatización

La climatización consiste en crear unas condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire adecuadas para la comodidad dentro de los espacios habitados. La normativa española ha abandonado cualquier referencia al aire acondicionado, por ser una expresión equívoca, ya que parece referirse exclusivamente a la refrigeración (climatización de verano), cuando en realidad debería referirse al acondicionamiento del aire en todas las épocas, verano e invierno.

La climatización puede ser natural o artificial.

La climatización tiene dos vertientes: la calefacción, o climatización de invierno, y la refrigeración o climatización de verano.

La comodidad térmica, importante para el bienestar, está sujeta a tres factores:

- El factor humano: La manera de vestir, el nivel de actividad y el tiempo durante el cual las personas permanecen en la misma situación, influye sobre la comodidad térmica.
- El espacio: La temperatura radiante media de los paramentos del local considerado y la temperatura ambiental.
- El aire: Su temperatura, velocidad y humedad relativa.
- Entre estos factores, el humano puede ser muy variable, puesto que depende del gusto o actividad de las personas. Los otros factores pueden controlarse para ofrecer una sensación de bienestar.
- El cambio de la manera de construir los edificios, los métodos de trabajo, y los niveles de ocupación han creado nuevos parámetros a los que los diseñadores ahora deben prestar atención. Los edificios modernos tienen más carga térmica que hace 50 años, por varios motivos:
- La temperatura exterior: los elementos separadores del interior de los edificios con el exterior no son impermeables al paso del calor, aunque pueden aislarse convenientemente. El calor pasa desde el ambiente más cálido al ambiente más frío dependiendo de la diferencia de temperaturas entre los ambos ambientes.
- La radiación solar: Con el desarrollo de los nuevos edificios, las nuevas técnicas han favorecido el empleo del cristal y el incremento térmico es considerable en verano cuando la radiación solar los atraviesa, pero es favorable en invierno, disminuyendo las necesidades de calefacción. El acristalamiento excesivo no es deseable en climas cálidos, pero sí en climas fríos. Incluso en cerramientos opacos, no acristalados, calienta la



superficie exterior aumentando el salto térmico exterior interior y, por lo tanto el paso del calor por los cerramientos opacos.

- La ventilación: La introducción de aire exterior en el edificio puede modificar la temperatura interna de éste, lo cual puede suponer un problema cuando el aire exterior está a 30 °C.
- La ocupación: El número de ocupantes aumenta en los edificios, generando cada uno entre 80 y 150 W de carga térmica, según la actividad realizada.
- La ofimática: La proliferación de aparatos electrónicos, ordenadores, impresoras, y fotocopiadoras, que forman parte de las oficinas modernas, generan cargas térmicas importantes.
- La iluminación: la iluminación es un factor de calentamiento importante. Se estima en una carga de entre 15 a 25 W/m². Muchos Grandes Almacenes modernos pueden calentarse gracias únicamente a su sistema de iluminación y al calor producido por los usuarios. Esta situación es bastante frecuente en Europa.

Evidentemente, muchas de estas cargas son favorables en invierno, pero no en verano. Todas ellas deberían ser dominadas y compensadas si uno desea obtener un ambiente confortable en verano. El único medio de asegurarse esta comodidad es la climatización.

Modo de refrigeración

Los principios de la refrigeración se basan en transporte de calor de un punto a otro, y el medio generalmente usado para este movimiento de calor es el refrigerante.

El refrigerante atraviesa un intercambiador de calor interno para absorber el exceso de calor presente en el equipo. Pasa entonces al estado gaseoso y se lleva hacia el intercambiador exterior por tubos de cobre de sección pequeña para descargar el calor acumulado en la atmósfera. El refrigerante de esta manera se hace otra vez líquido y se lleva de nuevo al intercambiador interior para comenzar otra vez el mismo ciclo, continuando todo esto, hasta la obtención de la temperatura deseada.

Los mejores sistemas de refrigeración son los grandes. Una máquina refrigeradora produce agua fría, conocida como *chiller*, que después se distribuye a climatizadores por tuberías.

Modo calefacción

Los climatizadores denominados reversibles permiten, además, hacer el ciclo antes indicado, pero para el proceso de calentamiento. Un climatizador reversible extrae el calor "libre" del exterior y lo transfiere hacia el interior. Este principio sigue



trabajando en días muy fríos con las temperaturas exteriores de $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ y hasta $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$, según el tipo de climatizador usado. Por consiguiente, el climatizador reversible constituye un sistema de calefacción separado y permite calentarse y refrescarse con el mismo aparato.

Sin embargo suele resultar más económico, desde el punto de vista del consumo energético, utilizar un calentador por combustión (caldera) suministrando el calor mediante un caloportador al sistema de reparto interior.

Climatización en los centros de trabajo



Exterior de un sistema de aire acondicionado moderno (unidad dividida o tipo "split").

Las condiciones de trabajo climáticas son la temperatura y la humedad en las que se desarrolla un trabajo. El trabajo físico genera calor en el cuerpo. Para regularlo, el organismo humano posee un sistema que permite mantener una temperatura corporal constante en torno a los $37\text{ }^{\circ}\text{C}$. La regulación térmica y sensación de confort térmico depende del calor producido por el cuerpo y de los intercambios con el medio ambiente. Todo ello está en función de:

- Temperatura del ambiente.
- Humedad del ambiente.
- Actividad física que se desarrolle.
- Clase de vestimenta.

Unas malas condiciones termohigrométricas pueden ocasionar efectos negativos en la salud que variarán en función de las características de cada persona y su capacidad de aclimatación, así podemos encontrar resfriados, congelación, deshidratación, golpes de calor y aumento de la fatiga, lo que puede incidir en la aparición de accidentes.

Las condiciones ambientales de los lugares de trabajo, en concreto la temperatura del aire, la radiación, la humedad y la velocidad del aire, junto con la "intensidad" o nivel de actividad del trabajo y la ropa que se lleve, pueden originar situaciones de riesgo para la salud de los trabajadores, que se conocen como estrés térmico, bien por calor o por frío.



Se puede producir riesgo de estrés térmico por calor en ambientes con temperatura del aire alta (zonas de clima caluroso, verano), radiación térmica elevada (fundiciones, acerías, fábricas de ladrillos y de cerámica, plantas de cemento, hornos, panaderías, etc.), altos niveles de humedad (minas, lavanderías, fábricas de conservas, etc.), en lugares donde se realiza una actividad intensa o donde es necesario llevar prendas de protección que impiden la evaporación del sudor.

En caso de la realización de tareas en el exterior hay que contemplar también otros factores climáticos como la exposición al sol, capaz de causar cáncer de piel.

1.3.2. Ventilación (Arquitectura)

En arquitectura se denomina ventilación a la renovación del aire del interior de una edificación mediante extracción o inyección de aire. La finalidad de la ventilación es:

- Asegurar la renovación del aire respirable.
- Asegurar la salubridad del aire, tanto el control de la humedad, concentraciones de gases o partículas en suspensión.
- Luchar contra los humos en caso de incendio.
- Bajar las concentraciones de gases o partículas a niveles adecuados para el funcionamiento de maquinaria o instalaciones.
- Proteger determinadas áreas de patógenos que puedan penetrar vía aire.
- Colaborar en el acondicionamiento térmico del edificio.

Se realiza mediante el estudio de las características arquitectónicas, uso y necesidades de cada área.

Tipos de Ventilación

Ventilación Forzada

Es la que se realiza mediante la creación artificial de depresiones o sobre presiones en conductos de distribución de aire o áreas del edificio. Éstas pueden crearse mediante extractores, ventiladores, unidades manejadoras de aire (UMAs) u otros elementos accionados mecánicamente.



Ventilación Natural

Es la que se realiza mediante la adecuada ubicación de superficies, pasos o conductos aprovechando las depresiones o sobre presiones creadas en el edificio por el viento, humedad, sol, convección térmica del aire o cualquier otro fenómeno sin que sea necesario aportar energía al sistema en forma de trabajo mecánico.

Tanto la ventilación natural como la forzada se pueden especializar más y dividir de la siguiente forma:

- Ventilación por Capas.
- Ventilación Cruzada.
- Ventilación por Inyección de Aire o Sobre Presión.
- Ventilación por Extracción de Aire o Presión Negativa.
- Ventilación Localizada o Puntual.
- Ventilación General.

Ventilación selectiva

La Ventilación selectiva es una estrategia de diseño bioclimático de edificios propuesta por Givoni cuando el tenor de humedad del aire es bajo y de aplicarse estrategias como la ventilación cruzada el edificio entraría en discomfort higrotérmico. Esto debido a que una corriente de aire con bajo tenor de humedad sobre la piel produce su desecación con el consiguiente discomfort. En estos casos la ventilación selectiva se aprovecha de la diferencia de entalpía entre el aire diurno y nocturno favoreciendo el refrescamiento de los espacios interiores de los edificios. Esto implica que durante el día la ventilación de los locales será mínima y deberán ser umbrios (sombreados) reduciendo todo lo posible la incidencia de la radiación solar directa y difusa. Con esto mantendremos los locales frescos.

Infiltración

Es la entrada de aire desde exterior por fenómenos o usos en principio no considerados, pero que afectan o son asumidos para la ventilación, por ejemplo, rendijas en puertas o difusión a través de determinadas superficies.

1.3.3. Acondicionamiento del aire

El acondicionamiento de aire es el proceso más completo de tratamiento del aire ambiente de los locales habitados; consiste en regular las condiciones en cuanto a la temperatura (calefacción o refrigeración), humedad, limpieza (renovación, filtrado) y el movimiento del aire dentro de los locales. Si no se trata la humedad, sino solamente de la temperatura, podría llamarse climatización.



Entre los sistemas de acondicionamiento se cuentan los autónomos y los centralizados. Los primeros producen el calor o el frío y tratan el aire (aunque a menudo no del todo). Los segundos tienen un/unos acondicionador/es que solamente tratan el aire y obtienen la energía térmica (calor o frío) de un sistema centralizado. En este último caso, la producción de calor suele confiarse a calderas que funcionan con combustibles. La de frío a máquinas frigoríficas, que funcionan por compresión o por absorción y llevan el frío producido mediante sistemas de refrigeración.

La expresión *aire acondicionado* suele referirse a la refrigeración, pero no es correcto, puesto que también debe referirse a la calefacción, siempre que se traten (acondicionen) todos o algunos de los parámetros del aire de la atmósfera. Lo que ocurre es que el más importante que trata el aire acondicionado, la humedad del aire, no ha tenido importancia en la calefacción, puesto que casi toda la humedad necesaria cuando se calienta el aire, se añade de modo natural por los procesos de respiración y transpiración de las personas. De ahí que cuando se inventaron máquinas capaces de refrigerar, hubiera necesidad de crear sistemas que redujesen también la humedad ambiente.

1.3.4. Iluminación



La Luz en la Decoración

La iluminación ocupa un rol protagónico en la decoración. El buen equilibrio entre tipo y cantidad de luz que recibe un espacio permite transformar el modo en que éste se percibe, realzar o atenuar efectos decorativos y hasta intensificar el valor de muebles y objetos. Con una buena planificación, elección de materiales (artefactos y lámparas) y distribución, se puede cambiar el aspecto y la atmósfera de una habitación.

Por el contrario, un mal uso de la iluminación puede echar a perder una buena idea decorativa.

La base de toda iluminación es la luz. La naturaleza nos da un foco de luz utilizable que es el sol, pero esta luz no es suficiente, ya que nuestra vida social se desarrolla también durante horas en las que, al ponerse el sol, desaparece la luz natural, siendo necesario valernos de sistemas de luz artificial.



Durante la reforma o decoración de espacios interiores es preciso planificar con detalle las fuentes de luz tanto natural como artificial. La iluminación artificial será un claro protagonista a tono con el espacio y los objetos, pero durante el día se debe poder aprovechar al máximo, y con la mayor cantidad de recursos posibles, las fuentes de luz natural de que dispongamos.

La luz artificial

La utilización de fuentes de luz artificiales debe estar orientada a una óptima visibilidad, tanto en la totalidad de los espacios como en sectores concretos que requieran de iluminación especial, sin por ello dejar de lado el aspecto decorativo, ya que la luz condiciona el modo en que se perciben los otros elementos de la decoración.

La luz natural

La luz natural de un ambiente está dada por la ubicación de la estancia y su orientación, así como por el tipo y distribución de las aberturas al exterior. La luz natural que ingresa a una habitación no puede ser manipulada directamente, pero sí pueden manipularse diversos elementos dentro de la decoración que nos permitirán aprovechar al máximo la mucha o poca luz que ingrese durante el día.

En esta sección navegaremos por los distintos recursos de que disponemos para entender y planificar la iluminación en el diseño de interiores y exteriores; conocer mejor cómo aprovechar la luz natural y hacer un uso adecuado de las fuentes de luz artificial.

Características de la iluminación artificial

Teniendo en cuenta que la luz artificial puede afectar la decoración, realzando, atenuando o variando los colores, las formas, las texturas y el espacio, es importante conocer las distintas alternativas de iluminación artificial y sus principales características.

Básicamente, existen tres divisiones fundamentales:

- Tipos de Iluminación (general, puntual, de ambiente y decorativa).
- Fuentes de Luz (incandescentes de filamento, incandescentes halógenas y se descarga).
- Sistemas de Iluminación (directa, indirecta, semi-directa, semi-indirecta y difusa).



Tipos de iluminación



La definición de tipos de iluminación es uno de los conceptos más importantes que necesita conocer el decorador sobre la teoría de la iluminación. Existen cuatro tipos básicos de iluminación. Se dice que el modo clásico de iluminar un ambiente es combinar iluminación general y puntual. Luego, se piensa en la iluminación de ambiente y decorativa.

Tenga en cuenta que contar con distintos tipos de luz en un mismo espacio, que además enciendan de manera independiente, aporta un poderoso recurso práctico y decorativo. Del conocimiento, la combinación y el buen uso de los diferentes tipos, obtenemos la mejor herramienta para planificar la iluminación de interiores.

Iluminación General:

Es la luz principal que permite ver y desplazarse por un cuarto, sin molestia de sombras o zonas más o menos iluminadas, y que generalmente utiliza un punto de luz por encima del ojo, colgando del techo o en apliques de pared. (También se puede utilizar una garganta en la pared a pocos centímetros del techo, con tubos de luz dirigidos hacia arriba.) Es importante que la iluminación general se pueda encender y apagar desde la entrada de la habitación.

Cuando se planifica la iluminación general hay que tener cuidado de no generar zonas de sombras o contrastes muy marcados entre habitaciones, siendo lo mejor una luz pareja para todos los ambientes, principalmente en áreas de paso y escaleras. La luz intensa provoca energía y vitalidad; la luz suave o difusa tiende a relajar y dar sueño. Un recurso excelente para manejar la intensidad de la luz según la ocasión es la de colocar un regulador de intensidad o dimmer junto con la llave de encendido.



Iluminación Puntual (o Focal):



Es un tipo de luz más intensa y centrada que tiene por objeto iluminar un área de trabajo o actividad. La mayoría de las veces es un buen complemento de la decoración y acompaña a la luz general. Para zonas de lectura y escritura se utilizan lámparas de pie o mesa. Otros tipos de apliques de pared o luces en techo sobre una guía son útiles para áreas de preparación de comidas y alimentos, áreas de trabajo o hobbies, lugar de afeitado o maquillaje.

La relación entre luz general y puntual se debe complementar buscando un equilibrio, sin molestia de sombras o contrastes violentos. Evitar por un lado el deslumbramiento y por otro la excesiva proyección de sombras. La condición óptima es que la fuente de luz puntual sea clara y directa pero no deslumbrante. En baños y cocinas la luz puntual es tan importante como la luz general.

Iluminación de Ambiente (o de Exposición):



Es un tipo de iluminación más teatral, orientada sólo a crear un cierto ambiente y que generalmente emite una luz que no resulta suficiente para iluminar una actividad. El diseño del artefacto o la forma en que se proyecta la luz es lo que se elige, antes que cualquier consideración práctica. Este tipo de iluminación puede estar dada por un efecto particular en la forma de colocar las luces o por lámparas de pie o mesa.

Un recurso interesante es utilizar reguladores de intensidad para convertir la luz general o puntual en luz ambiente. La iluminación con velas -hoy sólo como valor decorativo-, puede considerarse un tipo de iluminación de exposición.

Iluminación Decorativa:

Se utiliza para realzar detalles arquitectónicos o iluminar especialmente un objeto. Se utiliza, por ejemplo, para iluminar un cuadro, una escultura o una planta.



Fuentes de luz

Las fuentes de luz eléctrica que podemos encontrar son tres: incandescentes de filamento, incandescentes halógenas y de descarga. Esta división es importante ya que la fuente de luz influye directamente en la manera de percibir los colores.

Lámparas Incandescentes de Filamento:

Las lámparas incandescentes de filamento son aquellas que al atravesar la corriente por un filamento de alambre de tungsteno, lo calienta hasta ponerlo incandescente, aprovechando la energía luminosa que desprende. Se trata de las clásicas bombitas que se utilizan en nuestros hogares.

Esta luz intensifica los colores cálidos y atenúa los fríos. Las variedades son muchas: luz clara (*la clásica bombita transparente*), blanca, de colores, en diferentes tonos, luz día (*similar a la luz natural*), repelente (*para insectos*) o reflectoras.

Lámparas Incandescentes Halógenas:

Este tipo de lámparas halógenas son una versión mejorada de las de filamento. Utilizan el mismo filamento de tungsteno, pero se reemplazó el gas argón de las lámparas incandescentes comunes por un elemento halógeno: yodo, permitiendo incrementar la temperatura del filamento. Además, en lugar de utilizar el cristal común que emplean las lámparas incandescentes normales como cubierta protectora, incapaz de soportar la altísima temperatura de la nueva lámpara, utilizan cristal de cuarzo.

Estos cambios hacen que las lámparas incandescentes tengan una luz más clara y brillante, y con una mayor vida útil que las de filamento. Este tipo de luz vuelve más vivos los colores y realza los objetos de cristal y los de plata. Por ejemplo, las dicroicas son ideales para espacios chicos, ya que su luminosidad tiende a agrandar ambientes.

Las variedades son: lámpara con pantalla reflectora (dicroica), halógena tubular (o lineal) y de cápsula (bi pin). Para su conexión a la corriente eléctrica, a diferencia de la rosca de las lámparas de filamento, utilizan patillas o pines (las de cápsula y las dicroicas), o bornes de conexión de presión en cada extremo (las de tubo lineal). En la actualidad también se pueden encontrar con un casquillo a rosca compatible con los conectores de las lámparas de filamento.



Luz de Descarga:

Las lámparas de descarga son aquellas en las que se aprovecha la luminiscencia producida por una descarga eléctrica en una atmósfera gaseosa. La más conocida en decoración de interiores es la luz fluorescente.

Los tubos de luz fluorescente, tanto rectos como tubulares, y las lámparas fluorescentes, vienen en luz cálida y luz fría (esta última similar a la luz de día).

1.3.5. Sistemas de iluminación



Son cinco los sistemas para iluminar una habitación, definidos en base a la cantidad de luz directa, indirecta, difusa o una combinación de éstas, que llega al ambiente o área en particular. En la decoración de interiores puede utilizarse cualquiera de estos sistemas, ya sea uno solo o varios en un mismo espacio.

Iluminación Directa:

El flujo de la luz se dirige casi completa y directamente sobre la zona a iluminar. Con este sistema se aprovecha entre un 90 y un 100 % de la luz. Se trata de una luz que generalmente está dada por pantallas colgantes o apliques en paredes, sin difusor entre la lamparita y la zona iluminada.

Las sombras que se producen son duras e intensas. Los contrastes entre luz y sombras deben estar armonizados o calculados para no provocar un efecto violento.

Iluminación Indirecta:

El 90 a 100 % de la luz se dirige hacia el techo y se distribuye luego en el ambiente por refracción. Se utilizan aparatos que en su parte inferior están cerrados y el flujo lumínico se dirige hacia arriba sin difusor. Produce un ambiente agradable, con una luz suave y sin sombras. Conviene que el techo esté pintado en colores claros.



Iluminación Semi-Directa:

Es una iluminación directa pero con un difusor o vidrio traslucido entre la lamparita y la zona a iluminar, que hace que entre un 10 a 40 % de la luz llegue a la superficie u objetos procedente de un reflejo previo en las paredes. Las sombras que se crean no son tan duras y la posibilidad de deslumbramiento es menor.

Iluminación Semi-Indirecta:

Es una iluminación que en su parte inferior ilumina con un difusor sobre la zona a iluminar (como en la iluminación semi-directa) y por arriba envía luz al techo sin difusor (como en la iluminación indirecta). Se utilizan lámparas difusas en el borde inferior pero abiertas en la parte de arriba. Genera un efecto grato sin deslumbramientos y con sombras suaves.

Iluminación Difusa o Mixta:

En este tipo de iluminación el 50 % de la luz se dirige difusa hacia el techo, y de allí es reflejada, y el otro 50 % se dirige difusa hacia la zona a iluminar. Una bocha de vidrio blanco, por ejemplo, es un tipo de iluminación difusa; envía el flujo de luz a toda la habitación pero difuminado. Aquí no hay sombras y se produce una luz agradable pero poco decorativa ya que no se destacan ni sobresalen las formas.

Iluminación de Emergencia



Para los casos de corte de energía eléctrica utilice siempre algún sistema de emergencia. Existen básicamente 2 sistemas:

Los centrales: son para construcciones de cierta importancia, requieren de una central, y un mantenimiento, e instalaciones más complejas. Se utilizan en instituciones, comercios, culto, etc.

Los individuales o autónomos: son artefactos que individualmente permanecen conectados a la red eléctrica, y al suspenderse la energía encienden automáticamente; mantendrán una iluminación más o menos adecuada durante el tiempo que dure su batería; cuando la energía se restablece recargan su batería automáticamente. En el mercado hay una gran variedad pero para una construcción pequeña puede utilizar artefactos de 4 horas de duración (batería), transportables no fijos, y así le servirán además de linterna; se conectan a un toma eléctrico cualquiera, al cortarse el suministro se encienden automáticamente. Elija



el artefacto cuidadosamente verificando duración de la batería en horas, y cantidad de tubos que encienden.

Lámpara fluorescente compacta



La lámpara compacta fluorescente o CFL (sigla del inglés *compact fluorescent lamp*) es un tipo de lámpara fluorescente que se puede usar con casquillos de rosca Edison normal (E27) o pequeña (E14). También se la conoce como:.

- Lámpara ahorradora de energía
- Lámpara de luz fría
- Lámpara de bajo consumo
- Bombilla de bajo consumo
- Bombillo ahorrador (Colombia)

En comparación con las lámparas incandescentes, las CFL tienen una vida útil mayor y consumen menos energía eléctrica para producir la misma iluminación. De hecho, las lámparas CFL ayudan a ahorrar costes en facturas de electricidad, en compensación a su alto precio dentro de las primeras 500 horas de uso.

1.3.6. Ergonomía

Etimología

Ergonomía es una palabra compuesta por dos partículas griegas: *ergos* y *nomos* las que significan - respectivamente - *actividad* y *normas* o *leyes naturales*. De allí, sería algo así como las *leyes o normas que describen la actividad humana*.

Definición Moderna

De acuerdo con la International Ergonomics Association

Ergonomía es, tanto:

- la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema, así como
- la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar a fin de optimizar el bienestar humano y el rendimiento global del sistema.

IEA: International Ergonomics Association



Ergonomía y personas

La Ergonomía es una disciplina que busca que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc. en acuerdo con las características, necesidades y limitaciones humanas. Dejar de considerar los principios de la Ergonomía llevará a diversos efectos negativos que - en general - se expresan en lesiones, enfermedad profesional, o deterioros de productividad y eficiencia.

La ergonomía analiza aquellos aspectos que abarcan al entorno artificial construido por el hombre, relacionado directamente con los actos y gestos involucrados en toda actividad de éste.

En todas las aplicaciones su objetivo es común: se trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas; los espacios y el entorno en general a la capacidad y necesidades de las personas, de manera que mejore la eficiencia, seguridad y bienestar de los consumidores, usuarios o trabajadores (*Tortosa et al, 1999*).

Es la definición de comodidad, eficiencia, productividad, y adecuación de un objeto, desde la perspectiva del que lo usa.

La ergonomía es una ciencia en sí misma, que conforma su cuerpo de conocimientos a partir de su experiencia y de una amplia base de información proveniente de ciencias como la psicología, la fisiología, la antropometría, la biomecánica, la ingeniería industrial, el diseño y muchas otras.

El planteamiento ergonómico consiste en diseñar los productos y los trabajos de manera de adaptar éstos a las personas y no al contrario.

La lógica que utiliza la ergonomía se basa en el axioma de que las personas son más importantes que los objetos o que los procesos productivos; por tanto, en aquellos casos en los que se plantee cualquier tipo de conflicto de intereses entre personas y cosas, deben prevalecer los de las personas.

Los principios ergonómicos se fundamentan en que el diseño de productos o de trabajos debe enfocarse a partir del conocimiento de cuáles son las capacidades y habilidades, así como las limitaciones de las personas (consideradas como usuarios o trabajadores, respectivamente), diseñando los elementos que éstos utilizan teniendo en cuenta estas características.



Ergonomistas

Los(as) Ergonomistas contribuyen al diseño y evaluación de tareas, trabajos, productos, ambientes y sistemas en orden de hacerlos compatibles con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas.

Áreas de especialización o profundización

Ergonomía Cognitiva

La ergonomía cognitiva (o como también es llamada 'cognoscitiva') se interesa en los procesos mentales, tales como percepción, memoria, razonamiento, y respuesta motora, en la medida que estas afectan las interacciones entre los seres humanos y los otros elementos componentes de un sistema.

Los asuntos que le resultan relevantes incluyen carga de trabajo mental, la toma de decisiones, el funcionamiento experto, la interacción humano-computadora (por ejemplo, la ley de Fitts), la confiabilidad humana, el stress laboral y el entrenamiento y la capacitación, en la medida en que estos factores pueden relacionarse con el diseño de la interacción humano-sistema.

El desarrollo de la Ergonomía cognitiva en español se ha beneficiado del trabajo del autor español José Cañas (CAÑAS, José. Ergonomía Cognitiva: El Estudio del Sistema Cognitivo Conjunto. Universidad de Granada).

Ergonomía Física o química

La ergonomía física se preocupa de las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas humanas en tanto que se relacionan con la actividad física.

Sus temas más relevantes incluyen posturas de trabajo, sobreesfuerzo, manejo manual de materiales, movimientos repetidos, lesiones músculo-tendinosas (LMT) de origen laboral, diseño de puestos de trabajo, seguridad y salud ocupacional.

Ergonomía Organizacional

La Ergonomía Organizacional se preocupa por la optimización de sistemas socio-técnicos incluyendo sus estructuras organizacionales, las políticas y los procesos.

Son temas relevantes a este dominio los factores psicosociales del trabajo, la comunicación, la gerencia de recursos humanos, el diseño de tareas, el diseño de horas laborables y trabajo en turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la



ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas del trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y el aseguramiento de la calidad

Ámbitos de la ergonomía

La ergonomía se centra en dos ámbitos: el diseño de productos y el puesto de trabajo. Su aplicación al ámbito laboral ha sido tradicionalmente la más frecuente; aunque también está muy presente en el diseño de productos y en ámbitos relacionados como la actividad del hogar, el ocio o el deporte. El diseño y adaptación de productos y entornos para personas con limitaciones funcionales (personas mayores, personas con discapacidad, etc.) es también otro ámbito de actuación de la ergonomía.

Todo diseño ergonómico ha de considerar los objetivos de la organización, teniendo en cuenta aspectos como la producción, rentabilidad, innovación y calidad en el servicio.

Normativa básica

Diversos organismos, tanto de orden nacional como internacional han generado normas que orientan acerca de distintos aspectos que caracterizan una buena organización del trabajo²

Diseño del ambiente laboral

Trata del diseño de las condiciones de trabajo que rodean a la actividad que realiza el trabajador. Puede referirse a aspectos como:

- Condiciones ambientales: temperatura, iluminación, ruido, vibraciones, etc.
- Distribución del espacio y de los elementos dentro del espacio.
- Factores organizativos: turnos, salario, relaciones jerárquicas, etc.



Ergonomía Latinoamericana

Unión Latinoamericana de Ergonomía ULAERGO



1.3.7. El color

El color en las artes es el medio más valioso para que una obra transmita las mismas sensaciones que el artista experimento frente a la escena o motivo original; usando el color con buen conocimiento de su naturaleza y efectos y adecuadamente será posible expresar lo alegre o triste, lo luminoso o sombrío, lo tranquilo o lo exaltado, etc.

Nada puede decir tanto ni tan bien de la personalidad de un artista, del carácter y cualidades de su mente creadora como el uso y distribución de sus colores, las tendencias de estos y sus contrastes y la música que en ellos se contiene.

El color en la arquitectura y decoración se desenvuelve de la misma manera que en el arte de la pintura, aunque en su actuación va mucho más allá porque su fin es especialmente específico, puede servir para favorecer, destacar, disimular y aun ocultar, para crear una sensación excitante o tranquila, para significar temperatura, tamaño, profundidad o peso y como la música, puede ser utilizada deliberadamente para despertar un sentimiento. El color es un mago que transforma, altera y lo embellece todo o que, cuando es mal utilizado, puede trastornar, desacordar y hasta anular la bella cualidad de los materiales más ricos.

Los colores del interior deben ser específicamente psicológicos, reposados o estimulantes porque el color influye sobre el espíritu y el cuerpo, sobre el carácter y el ánimo e incluso sobre los actos de nuestra vida; el cambio de un esquema de color afecta simultáneamente a nuestro temperamento y en consecuencia a nuestro comportamiento.



El color es luz, belleza, armonía y delicia de la vista, pero es sobre todo, equilibrio psíquico, confort y educación

Clasificación de los colores

Los colores, como ya sabemos, están clasificados en grupos de cálidos (amarillos y rojos) y fríos (verdes y azules). El fundamento de esta división radica simplemente en la sensación y experiencia humana más que en una razón de tipo científica.

Colores cálidos:

Los colores cálidos en matices claros: cremas y rosas, sugieren delicadeza, feminidad, amabilidad, hospitalidad y regocijo y en los matices oscuros con predominio de rojo, vitalidad, poder, riqueza y estabilidad. Por asociación la luz solar y el fuego al rojo-anaranjado, al amarillo, etc.

La distinción entre colores cálidos y colores fríos es bastante corriente. Los términos "cálidos" y "fríos" apenas se refieren a los tintes puros, parecería que el rojo es un color cálido y el azul es frío. Los dos términos parecen adquirir su significado cuando se refieren a la desviación de un color dado en la dirección de otro color.

Un amarillo o un rojo azulado tienden a ser fríos, como también un rojo o un azul amarillento. Por el contrario un amarillo o azul rojizo parecen cálidos. El que determina el efecto no es el color principal, sino el color que se desvía ligeramente de él. Un azul rojizo parece cálido, mientras que un rojo azulado, parece frío. La mezcla de dos colores equilibrados no manifestaría claramente el efecto. El verde, mezcla de amarillo y azul, se aproximaría más al frío, mientras que las combinaciones del rojo con el azul para dar el púrpura, y con el amarillo, para dar el anaranjado, tenderían a la neutralidad o a la ambigüedad.

Parece que el equilibrio entre dos colores que integran una mezcla es sumamente inestable. Puede hacerse fácilmente que uno de ellos predominan sobre el otro.

Colores fríos:

Se los considera por asociación con el agua al azul, violeta y verdoso.

Los colores fríos en matices claros expresan delicadeza, frescura, expansión, descanso, soledad, esperanza y paz y en los matices oscuros con predominio de azul, melancolía, reserva, misterio, depresión y pesadez.

El clima influye mucho en el gusto por los colores. Las personas que viven en países cálidos y de mucho sol prefieren, los colores cálidos, mientras que aquellas otras que viven en latitudes frías y de poco sol muestran su gusto por los colores fríos.



Psicología del color

La expresión de los colores desde el punto de vista psicológico.

Parece haber general acuerdo sobre el hecho de que cada uno de los colores posee una expresión específica. La investigación experimental sobre el tema no abunda.

Amarillo:

Es el color más intelectual y puede ser asociado con una gran inteligencia o con una gran deficiencia mental; Van Gogh tenía por él una especial predilección, particularmente en los últimos años de su crisis.

Este primario significa envidia, ira, cobardía, y los bajos impulsos, y con el rojo y el naranja constituye los colores de la emoción. También evoca satanismo (es el color del azufre) y traición.

Es el color de la luz, el sol, la acción, el poder y simboliza arrogancia, oro, fuerza, voluntad y estímulo.

Mezclado con negro constituye un matiz verdoso muy poco grato y que sugiere enemistad, disimulo, crimen, brutalidad, recelo y bajas pasiones.

Mezclado con blanco puede expresar cobardía, debilidad o miedo y también riqueza, cuando tiene una leve tendencia verdosa.

Naranja:

Es algo más cálido que el amarillo y actúa como estimulante de los tímidos, tristes o linfáticos. Simboliza entusiasmo y exaltación y cuando es muy encendido o rojizo, ardor y pasión. Utilizado en pequeñas extensiones o con acento, es un color utilísimo, pero en grandes áreas es demasiado atrevido y puede crear una impresión impulsiva que puede ser agresiva.

Mezclado con el negro sugiere engaño, conspiración e intolerancia y cuando es muy oscuro, opresión.

Rojo:

Se lo considera con una personalidad extrovertida, que vive hacia afuera, tiene un temperamento vital, ambicioso y material, y se deja llevar por el impulso, más que por la reflexión.

Simboliza sangre, fuego, calor, revolución, alegría, acción, pasión, fuerza, disputa, desconfianza, destrucción e impulso, así mismo crueldad y rabia. Es el color de los maniáticos y de Marte, y también el de los generales y los emperadores romanos y evoca la guerra, el diablo y el mal.



Como es el color que requiere la atención en mayor grado y el más saliente, habrá que controlar su extensión e intensidad por su potencia de excitación en las grandes áreas cansa rápidamente.

Mezclado con blanco es frivolidad, inocencia, y alegría juvenil, y en su mezcla con el negro estimula la imaginación y sugiere dolor, dominio y tiranía.

Violeta:

Significa martirio, misticismo, tristeza, aflicción, profundidad y también experiencia.

En su variación al púrpura, es realeza, dignidad, suntuosidad.

Mezclado con negro es deslealtad, desesperación y miseria. Mezclado con blanco: muerte, rigidez y dolor.

Azul:

Se lo asocia con los introvertidos o personalidades reconcentradas o de vida interior y está vinculado con la circunspección, la inteligencia y las emociones profundas. Es el color del infinito, de los sueños y de lo maravilloso, y simboliza la sabiduría, fidelidad, verdad eterna e inmortalidad. También significa descanso, lasitud.

Mezclado con blanco es pureza, fe, y cielo, y mezclado con negro, desesperación, fanatismo e intolerancia. No fatiga los ojos en grandes extensiones.

Verde:

Es un color de gran equilibrio, porque está compuesto por colores de la emoción (amarillo = cálido) y del juicio (azul = frío) y por su situación transicional en el espectro.

Se lo asocia con las personas superficialmente inteligentes y sociales que gustan de la vanidad de la oratoria y simboliza la primavera y la caridad.

Incita al desequilibrio y es el favorito de los psiconeuroticos porque produce reposo en el ansia y calma, también porque sugiere amor y paz y por ser al mismo tiempo el color de los celos, de la degradación moral y de la locura.

Significa realidad, esperanza, razón, lógica y juventud.

Aquellos que prefieren este color detestan la soledad y buscan la compañía.

Mezclado con blanco expresa debilidad o pobreza.

Sugiere humedad, frescura y vegetación, simboliza la naturaleza y el crecimiento.



Blanco:

Es el que mayor sensibilidad posee frente a la luz. Es la suma o síntesis de todos los colores, y el símbolo de lo absoluto, de la unidad y de la inocencia, significa paz o rendición.

Mezclado con cualquier color reduce su croma y cambia sus potencias psíquicas, la del blanco es siempre positiva y afirmativa.

Los cuerpos blancos nos dan la idea de pureza y modestia.

Gris:

No es un color, sino la transición entre el blanco y el negro, y el producto de la mezcla de ambos. Simboliza neutralidad, sugiere tristeza y es una fusión de alegrías y penas, del bien y del mal.

Negro:

Símbolo del error y del mal. Es la muerte, es la ausencia del color.

Estiliza y acerca.

Numerosos test selectivos han demostrado que el orden de preferencia de los colores es el azul, rojo y verde, los amarillos, naranjas y violetas ocupan un segundo plano en el gusto colectivo, las mujeres sitúan el rojo en primer lugar, y los hombres el azul.

Cromoterapia Ambiental

Es innegable que el entorno donde se vive, del que los colores forman parte integrante, actúa grandemente sobre la calidad de vida. De ahí la conveniencia de aprovechar las reglas de la Cromoterapia para contribuir también en el aspecto ambiental a la necesaria armonía. Por esto, los decoradores que conocen bien su profesión toman en cuenta los consejos de los psicólogos, a fin de proporcionar el más armónico ambiente en las instalaciones de sus clientes. Algunos de estos consejos son los siguientes:



En La Vivienda

Lo primero que se tiene en cuenta es la división de los colores en cálidos y fríos, considerándose opuestos o complementarios entre sí:

- Amarillo y azul ultramar.
- Naranja y azul turquesa.
- Rojo y verde esmeralda.
- Violeta y verde vegetal.

En decoración es imprescindible no olvidar este efecto: el amarillo, por ejemplo, adquiere más intensidad al ser colocado junto al azul; el rojo, junto al verde; por lo que no se debe tomar un color considerándolo aisladamente, sino estudiando la intensidad que adquirirá según tenga que ir junto a una u otra tonalidad.

No todas las habitaciones admiten el mismo tono de color. Ello depende de la orientación y del uso que se vaya a hacer de las mismas. En general, se aconseja lo siguiente:

- Pasillos: Deben predominar los colores cálidos.
- Comedor: Mezcla de colores cálidos y fríos.
- Estancia: Deben predominar los colores cálidos.
- Dormitorios: Deben predominar los colores fríos.
- Cocina: Mezcla de colores cálidos y fríos.

Hay una cierta tendencia a que las paredes y el mobiliario de la cocina sean de color blanco. El blanco evoca orden y limpieza, pero es un color frío, monótono, desmoralizador.

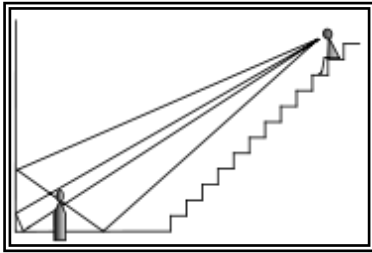
1.3.8. Acústica

Acústica arquitectónica

La acústica arquitectónica es una rama de la acústica aplicada a la arquitectura, que estudia el control acústico en locales y edificios, bien sea para lograr un adecuado aislamiento acústico entre diferentes recintos, o para mejorar el acondicionamiento acústico en el interior de locales. La acústica arquitectónica estudia el control del sonido en lugares abiertos (al aire libre) o en espacios cerrados.



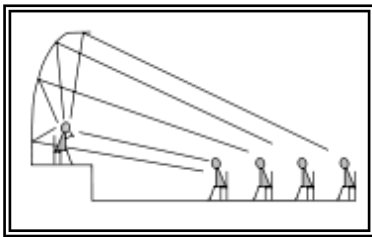
Acústica en espacios abiertos



Esquema de teatro griego.

En los espacios abiertos el fenómeno preponderante es la difusión del sonido. Las ondas sonoras son ondas tridimensionales, es decir, se propagan en tres dimensiones y sus frentes de ondas son esferas radiales que salen de la fuente de perturbación en todas las direcciones. La acústica habrá de tener esto en cuenta, para intentar mejorar el acondicionamiento de los enclaves de los escenarios para aprovechar al máximo sus posibilidades y mirar como redirigir el sonido, focalizándolo en el lugar donde se ubique a los espectadores.

Los griegos construyeron sus teatros, donde las obras dramáticas y las actuaciones musicales, en espacios al aire libre (espacios abiertos) y aprovecharon las propias gradas en donde se ubicaban los espectadores (gradas escalonadas con paredes verticales) como reflectores, logrando así que el sonido reflejado reforzase el directo, de modo que llegaban a cuadruplicar la sonoridad del espacio que quedaba protegido por las gradas. El tamaño de los teatros griegos, alguno de los cuales, gracias a sus propiedades acústicas, llegó a tener capacidad para 15.000 espectadores, no ha sido igualado.



Teatro moderno al aire libre.

Los romanos utilizaron una técnica parecida, no obstante, la pared de las gradas no era plana, sino curva, lo que permitía que se perdiese menor cantidad de sonido y lo focalizaban mejor hacia un mismo punto (Planteamiento similar al del reflector parabólico). Sin embargo los más grandes entre los romanos solamente tenían capacidad para unos 5.000 espectadores. La pérdida de las condiciones se debió en gran parte a que la orquesta, que el teatro griego servía para reflejar el sonido, en Roma fue el lugar que ocupaban los senadores y otros cargos, con lo que empeoraron las condiciones.

Actualmente (2005), se aprovechan los conocimientos que la cultura clásica nos ha legado y los recintos abiertos, se construyen con paredes curvas abombadas en forma de concha o caparazón. Los materiales utilizados tienen propiedades reflectoras para facilitar el encaminamiento del sonido hacia donde se ubican los espectadores. El problema es que la respuesta en frecuencia no es uniforme y los graves llegan con mayor dificultad hasta el auditorio que los agudos.



Acústica en espacios cerrados

En los espacios cerrados, el fenómeno preponderante que se ha de tener en cuenta es la reflexión. Al público le va a llegar tanto el sonido directo como el reflejado, que si van en diferentes fases pueden producir refuerzos y en caso extremos falta de sonido. A la hora de acondicionar un local, se ha de tener en cuenta, tanto que no entre el sonido del exterior (Aislamiento acústico).

Además, en el interior se ha de lograr la *calidad* óptima del sonido, controlando la reverberación y el tiempo de reverberación, a través de la colocación de materiales absorbentes y reflectores acústicos.

1.3.9. Seguridad

El término seguridad proviene de la palabra *securitas* del latín. Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de riesgo o también a la confianza en algo o alguien. Sin embargo, el término puede tomar diversos sentidos según el área o campo a la que haga referencia.

La seguridad es un estado de ánimo, una sensación, una cualidad intangible. Se puede entender como un objetivo y un fin que el hombre anhela constantemente como una necesidad primaria.

Según la pirámide de Maslow, la seguridad en el hombre ocupa el segundo nivel dentro de las *necesidades de déficit*.

Protección contra incendios



Bomberos en acción.

Se llama protección contra incendios al conjunto de medidas que se disponen en los edificios para protegerlos contra la acción del fuego.

Generalmente, con ellas se trata de conseguir tres fines:

- Salvar vidas humanas
- Minimizar las pérdidas económicas producidas por el fuego.
- Conseguir que las actividades del edificio puedan reanudarse en el plazo de tiempo más corto posible.



La salvación de vidas humanas suele ser el único fin de la normativa de los diversos estados y los otros dos los imponen las compañías de seguros rebajando las pólizas cuanto más apropiados sean los medios.

Las medidas fundamentales contra incendios pueden clasificarse en dos tipos:

- Medidas pasivas: Se trata de las medidas que afectan al proyecto o a la construcción del edificio, en primer lugar facilitando la evacuación de los usuarios presentes en caso de incendio, mediante caminos (pasillos y escaleras) de suficiente amplitud, y en segundo lugar retardando y confinando la acción del fuego para que no se extienda muy deprisa o se pare antes de invadir otras zonas.
- Medidas activas: Fundamentalmente manifiestas en las instalaciones de extinción de incendios.

Medios pasivos

Para conseguir una fácil y rápida evacuación de los ocupantes del edificio, las diversas normativas determinan el ancho de los pasillos, escaleras y puertas de evacuación, las distancias máximas a recorrer hasta llegar a un lugar seguro, así como disposiciones constructivas (apertura de las puertas en el sentido de la evacuación, escaleras con pasamanos,...). También se establecen recorridos de evacuación protegidos (pasillos y escaleras), de modo que no solamente tienen paredes, suelo y techo resistentes a la acción del fuego, sino que están decorados con materiales incombustibles. Las disposiciones llegan a determinar que un tramo de escaleras tendrá un mínimo de tres escalones, para evitar tropezones. Para retardar el avance del fuego se divide el edificio en sectores de incendio de determinados tamaños, sectores limitados por paredes, techo y suelo de una cierta resistencia al fuego. En la evacuación, pasar de un sector a otro, es llegar a un lugar más seguro.

Se sabe que Nerón, cuando reconstruyó Roma tras el incendio, obligó a que las medianeras de las casas fueran de piedra, para evitar que en lo futuro se repitiese un desastre semejante. Es la primera noticia que se tiene del establecimiento de algo semejante a lo que ahora se conoce como "sectores de incendio".



Medios activos

Extintor de dióxido de carbono (nieve carbónica).



Columna seca.

Se dividen en varios tipos.

Detección:

Mediante detectores automáticos (de humos, de llamas o de calor, según las materias contenidas en el local) o manuales (timbres que cualquiera puede pulsar si ve un conato de incendio).

Alerta y Señalización:

Se da aviso a los ocupantes mediante timbres o megafonía y se señalan con letreros en color verde (a veces luminosos) las vías de evacuación. Hay letreros de color encarnado señalando las salidas que no sirven como recorrido de evacuación. También debe de haber un sistema de iluminación mínimo, alimentado por baterías, que permita llegar hasta la salida en caso de fallo de los sistemas de iluminación normales del edificio.

Los sistemas automáticos de Alerta se encargan también de avisar, por medios electrónicos, a los bomberos. En los demás casos debe encargarse una persona por teléfono.

Extinción:

Mediante agentes extintores (agua, polvo, espuma, nieve carbónica), contenidos en extintores o conducidos por tuberías que los llevan hasta unos dispositivos (bocas de incendio, hidrantes, rociadores) que pueden funcionar manual o automáticamente.



Presurización de escaleras:

Por otra parte, y en la edificación de mediana a gran altura, es ampliamente utilizado el método de presurización de las cajas de escaleras fin de mantener una presión estática muy superior a la existente en los pasillos de los pisos. Este artificio es necesario para que los humos a alta temperatura no se desplacen hacia el interior de las escaleras, lugar destinado a la expedita evacuación de los ocupantes del edificio, junto con evitar un posible efecto de tobera debido a la menor densidad propia de los humos, lo que provocaría una aceleración en la propagación del incendio y se difícil manejo. Este método de presurización se realiza mediante ventiladores industriales de tipo axial, de gran caudal, que generan una circulación desde la parte inferior de la edificación hasta un respiradero superior. Cabe recordar que para que este método surta efecto, las puertas cortafuego deben mantenerse cerradas siendo para ello lo más apropiado las puertas pivotantes.

Normativas

En cada país suele existir una norma que regula las disposiciones de protección, tanto activas como pasivas. A veces, los gobiernos locales, promulgan normas adicionales que adaptan la normativa nacional a las particularidades de su zona.

En España es de aplicación el Documento Básico DB SI "Seguridad en caso de incendio" DB SI, del nuevo Código Técnico de la Edificación en edificios residenciales, comerciales, administrativos etc. y el Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales RD 2267/2004 es de obligada aplicación en industrias. Anterior al DB SI, estaba en vigor la Norma Básica de la Edificación-Condiciones de Protección de Incendios (NBE-CPI-96) derogada el 29 de Septiembre de 2006.

Protección contra Incendios

Detector de humo



Un detector de humo es un aparato de seguridad que detecta la presencia de humo en el aire y emite una señal acústica avisando del peligro de incendio. Atendiendo al método de detección que usan, pueden ser de dos tipos: ópticos o iónicos, aunque algunos usen los dos mecanismos para aumentar su eficacia.



Tipos

Detector óptico

Pueden ser de dos tipos, según detecten el humo por oscurecimiento o por dispersión del aire en un espacio:

- De rayo infrarrojo, compuestos por un dispositivo emisor y otro receptor. Cuando se oscurece el espacio entre ellos debido al humo sólo una fracción de la luz emitida alcanza al receptor provocando que la señal eléctrica producida por éste sea más débil y se active la alarma.
- De tipo puntual, en los que emisor y receptor se encuentran alojados en la misma cámara pero no se ven al formar sus ejes un ángulo mayor de 90° y estar separados por una pantalla, de manera que el rayo emitido no alcanza el receptor. Cuando entra humo en la cámara el haz de luz emitido se refracta en las partículas de humo y puede alcanzar al receptor, activándose la alarma.

Es la tecnología más utilizada en la actualidad.

- Detector láser: Detectan oscurecimiento de una cámara de aglutinación con tecnología láser.

Detector iónico

Este tipo de detector es más barato que el óptico y puede detectar partículas que son demasiado pequeñas para influir en la luz. Está compuesto por una pequeña cantidad del isótopo radioactivo americio-241 que emite radiación alfa. La radiación pasa a través de una cámara abierta al aire en la que se encuentran dos electrodos, permitiendo una pequeña y constante corriente eléctrica. Si entra humo en esa cámara se reduce la ionización del aire y la corriente disminuye o incluso se interrumpe, con lo que se activa la alarma.

Creo que no están permitidos

Mantenimiento

Muchos detectores residenciales usan pilas alcalinas, más otros pueden ser alimentados constantemente por cableado eléctrico específicamente dirigido a éste propósito, e incluso estar conectados a un sistema ó central domótica que se encargue de sus alertas y mantenimiento.

Si es un detector que utiliza pilas, éstas se gastan, y el detector deja de funcionar, con lo que se vuelve inservible. Para evitarlo, algunos están diseñados para emitir una señal de baja batería. También es posible que incorporen un botón de prueba,



lo que permite verificar su funcionamiento. Los que no lo tienen pueden ser probados usando humo artificial.

Se recomienda que se revisen las pilas cada 6 meses o más frecuentemente. También se recomienda que haya un detector por cada habitación.

También existen detectores cableados, conectados a un sistema central de detección de incendios, estos detectores no llevan pilas, emiten un pequeño destello de luz de LED para indicar su correcto funcionamiento, deben limpiarse periódicamente ya que su cámara puede ensuciarse con polvo, viruta de madera, o residuos de tela o pelo que pueden provocar un disparo erróneo.

Rociador de incendios



Un rociador de incendios (en inglés *fire sprinklers*) es un dispositivo para la extinción de incendios.

Es un aplicador de agua con un tapón termosensible que está diseñado para destruirse a temperaturas predeterminadas, provocando en forma automática la liberación de un chorro de agua pulverizada, que puede extinguir el fuego justo en la zona donde éste se ha iniciado.

Los rociadores más corrientes son los que poseen un bulbo de vidrio conteniendo un líquido en su interior, el líquido no llena el bulbo y queda un espacio al vacío.

Cuando el calor de un fuego actúa sobre el rociador, el líquido hierve y la presión del vapor ejerce presión sobre el vidrio que se rompe, liberándose el tapón y entonces el agua a presión, contenida en la red de tuberías contra incendios, descarga y vierte sobre un deflector que la pulveriza formando un chorro de agua nebulizada. Este proceso puede tomar segundos o varios minutos dependiendo de la tasa de liberación de calor circundante al rociador, de la distancia entre el rociador y el techo, de la distancia entre el rociador y el piso, de la inclinación del techo y de muchos otros factores que han sido ampliamente estudiados por la NFPA (National Fire Protection Association), UL (Underwriters Laboratories), FM (Factory Mutual), entre otros organismos de investigación y desarrollo en sistemas contra incendio.



Extintor



Extintor tipo ABC con cartel indicativo.

Un extintor, extintor de fuego, o matafuego es un artefacto que sirve para apagar fuegos. Consiste en un recipiente metálico (bombona o cilindro de acero) que contiene un agente extintor de incendios a presión, de modo que al abrir una válvula el agente sale por una manguera que se debe dirigir a la base del fuego. Generalmente tienen un dispositivo para prevención de activado accidental, el cual debe ser deshabilitado antes de emplear el artefacto.

De forma más concreta se podría definir un extintor como un aparato autónomo, diseñado como un cilindro, que puede ser desplazado por una sola persona y que usando un mecanismo de impulsión bajo presión de un gas o presión mecánica, lanza un agente extintor hacia la base del fuego, para lograr extinguirlo.

Los hay de muchos tamaños y tipos, desde los muy pequeños, que suelen llevarse en los automóviles, hasta los grandes que van en un carrito con ruedas. El contenido varía desde 1 a 250 kilogramos de agente extintor.

Según el agente extintor se puede distinguir entre:

- Extintores Hídricos (cargados con agua o con un agente espumógeno, estos últimos hoy en desuso por su baja eficacia).
- Extintores de Polvo Químico Seco (multifunción: combatiendo fuegos de clase ABC)
- Extintores de CO₂ (también conocidos como Nieve Carbónica o Anhídrido Carbónico)Fuegos de clase BC.
- Extintores para Metales: (únicamente válidos para metales combustibles, como sodio, potasio, magnesio, titanio, etc)
- Extintores de Halón (hidrocarburo halogenado, actualmente prohibidos en todo el mundo por afectar la capa de ozono y tiene permiso de uso hasta el 2010)

Por su tamaño los *extintores* se dividen en *portátiles* y *móviles*. Extintores portátiles serían los que tienen un peso de hasta 20 kg de peso en total, considerando, a su vez, entre los mismos *extintores portátiles manuales*, hasta 20 kg y *extintores portátiles dorsales* hasta 30 kg.



Cuando un extintor pese más de 30 kg se considera *móvil* y debe llevar ruedas para ser desplazado.

Esto no es óbice para que existan extintores que colocados sobre ruedas y por lo tanto *movilizados* pesen menos de 30 kg. De hecho, para favorecer su manejo, los extintores de 50 kg se suelen instalar sobre ruedas.

La división tiene que ver con el máximo admitido para usarse de una u otra forma, es decir, un extintor que pese más de 20 kg obligatoriamente tendrá que tener un apoyo dorsal.

El problema de los extintores (salvo en los muy grandes) es que el agente se agota rápidamente, por lo que su utilización debe hacerse aprovechándolo al máximo. Su tiempo en descarga continua es de 18 a 20 segundos.

Asimismo, se distinguen por los fuegos que son capaces de apagar: de origen eléctrico, originados por combustibles líquidos u originados por combustibles sólidos, lo que depende del agente extintor que contienen. Las posibilidades que tienen deben venir escritas de modo bien visible en la etiqueta, atendiendo a la clase de fuego normalizada. Pueden servir para varias clases.

Pulsadores de alarma de incendio para interior, exterior y antideflagrantes

SERIE “KAC” PULSADORES DE INTERIOR:

• La serie para interiores “KAC” nos ofrece pulsadores de diseño estilizado y discreto ya que se pueden montar en superficie o empotrados. Para el segundo caso es necesaria una caja de empotrar donde se ubicará la parte destinada para las conexiones eléctricas. El funcionamiento de los pulsadores es por rotura de cristal y disponen de bornes de entrada y salida de cables con contacto conmutado (NA/NC).

- Máxima corriente de contactos: 30 A a 40 Vdc
- Disponen de tapa de protección precintable.
- Cristal de repuesto, KG1.
- Precinto para la tapa, M96.
- Tapa de repuesto, TD003.
- Caja de superficie, SR3T.
- Caja de empotrar, ETTP.
- Marco embellecedor para pulsadores empotrados, BZB/2
- Dimensiones: 86 x 86 x 54 mm.





Alarma contra robos

Como objetivo principal de los sistemas de Intrusión (robo), se encuentra la seguridad del hogar, de las personas y el resguardar los activos de las empresas usando para ello elementos de última tecnología aplicados a las necesidades de cada instalación.

Aplicaciones / Beneficios:

Resguardar los bienes y la integridad física.

Control de aperturas y cierres.

- Integración con sistemas de CCTV, Control de Acceso e Incendio.

Aplicación de sistemas contra asalto.

Diferentes elementos y detectores de última generación aplicables a cada necesidad como: detectores de movimientos, Contactos magnéticos, detectores de quiebre, etc.

Automatización de iluminación (PGM).



Circuito cerrado de televisión

Hoy los sistemas de vigilancia por circuitos cerrados de TV dejaron de ser un sistema utilizado solo por grandes empresas, ya que debido a una reducción importante en los costos y a la concientización de la necesidad de su uso pasaron a ser elementos imprescindibles, no solo para seguridad si no también son muy utilizados para control de personal o de zonas en las cuales las condiciones ambientales las constituyen en imprescindibles.



CCTV ayuda a proteger vidas humanas debido a que mediante este sistema puede ser monitoreadas áreas distantes en lugares donde al momento de surgir algún accidente las personas involucradas en el mismo no puedan pedir ayuda. Permite darnos cuenta de: Que ha pasado, Cuando y donde esta ocurriendo el problema, pudiendo de esta manera enviar el personal calificado para responder dicha emergencia con el equipo necesario para tal fin.

CCTV reduce la posibilidad de que personas no autorizadas puedan acceder a informaciones confidenciales de la empresa o industria tales como parámetros de control de procesos, firmas de acuerdos importantes, entre otras.

Permite observar áreas donde se manejan materiales o algunas maquinarias cuya acción puede causar daño físico e inclusive la muerte al personal que trabaja en dichas áreas (por ejemplo, lugares donde se manejan sustancias químicas, materiales radiactivos, sustancias con alto grado de inflamabilidad, entre otras).

Significativos eventos pueden ser grabados cuando ocurren a medida que podamos integrar los sistemas CCTV con alarmas de sensores en un ciclo de tiempo real (un VCR puede servir para tal propósito).

Partes de las cuales se compone un Sistema de Seguridad

1. Elementos captadores de imagen (cámaras)
2. Elementos reproductores de imagen (monitores)
3. Elementos grabadores de imagen
4. Elementos transmisores de la señal de vídeo
5. Elementos de control
6. Videosensores
7. Mecanismos Pan/Tilt





Control de acceso

La restricción de áreas al interior de una empresa, se ha transformado día a día en una necesidad latente, la cual solo puede ser satisfecha a través de un sistema de control de acceso.

Sistema de control de acceso para edificios

Este sistema funciona a través de La utilización de llaves electrónicas de contacto, las cuales poseen un serial electrónico único, irrepetible e incopiable, gracias a esto el sistema ofrece un control completo de la cantidad de Las Llaves existentes en el edificio, personas que las poseen, acceso a todos los puntos de control o a unos en específico.

Características Básicas:

Equipo de fácil instalación y económico.

Totalmente inviolable.

Capacidad hasta 1000 usuarios.





1.4. MARCO CONCEPTUAL

Para el presente tesis se definieron los términos que se consideren relevantes en la investigación.

Ecoeficiencia: El término eco-eficiencia fue acuñado por el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) en su publicación del año 1992 "Changing Course". Está basado en el concepto de crear más bienes y servicios utilizando menos recursos y creando menos basura y contaminación.

Diseño Ecléctico: Los interiores eclécticos se inspiran en gran variedad de fuentes hasta crear su propio estilo. La doctrina artística del eclecticismo se basa en la noción de que ejemplos de cualquier gran estilo, incluso aunque parezcan incompatibles entre sí, pueden combinarse con el fin de crear un resultado de gran belleza. Así, piezas cotidianas pueden reunirse con acierto si se eligen con seguridad y gracia. En este sentido, se distingue de otros estilos de decoración por su falta de reglas.

Residencia: Casa donde conviven y residen, sujetándose a determinada reglamentación, personas afines por la ocupación, el sexo, el estado, la edad, etc. Residencia de estudiantes, de viudas, de ancianos. Establecimiento público donde se alojan viajeros o huéspedes estables.

Ergonomía: Es una disciplina que busca que los humanos y la tecnología trabajen en completa armonía, diseñando y manteniendo los productos, puestos de trabajo, tareas, equipos, etc. en acuerdo con las características, necesidades y limitaciones humanas.

Climatización: Consiste en crear unas condiciones de temperatura, humedad y limpieza del aire adecuadas para la comodidad dentro de los espacios habitados.

Ventilación: En arquitectura se denomina ventilación a la renovación del aire del interior de una edificación mediante extracción o inyección de aire.

Seguridad: proviene de la palabra *securitas* del latín. Cotidianamente se puede referir a la seguridad como la ausencia de riesgo o también a la confianza en algo o alguien. Sin embargo, el término puede tomar diversos sentidos según el área o campo a la que haga referencia.

CAPÍTULO 2





CAPITULO 2

2. ESTUDIO DIAGNOSTICO EN EL PLANTEAMIENTO DE SOLUCIONES ESPECIALES.

2.1. PROGRAMACIÓN DE DISEÑO

2.1.1. Programa de necesidades

Programas de Necesidades Residencias Deportistas

Se destina al alojamiento de residencias deportivas. Comprende los siguientes espacios características:

ESPACIO	ACTIVIDAD	ÁREA	CONDICIÓN
Acceso a la unidad	El acceso a cada unidad se producirá desde los espacios generales de circulación.	Pasillos.	Libres de obstáculos, para la libre circulación. Buena iluminación y ventilación.
Dormitorio	Deberá combinarse la existencia de dormitorios individuales y dobles, no permitiéndose mayor capacidad en una habitación.	La proporción de habitaciones individuales y dobles, será del 50 al 75% para individuales y 25% al 50% de las plazas para dobles.	Buena iluminación y ventilación. Buen acondicionamiento térmico. Paredes y pisos de fácil limpieza. Circulación para minusválidos.



Descanso	Dormir, descansar, Reposar, acostarse.	Camas sencillas	Buen estado, firmes, duraderas, estables, cómodo, agradable y grato.
Closet	Guardar ropa deportiva, Guardar ropa blanca como toallas. Guardar maletas.	Guardar, Almacenar.	Amplio, limpio y proporcionado. Mobiliario resistente a la humedad.
Baño	Aseo personal	Lavamanos, Duchas, Inodoro.	Pisos y paredes resistentes al agua y antideslizantes. Mobiliario resistente a la humedad.
Sala de estar	Uso de computadores e internet. Televisión y películas.	Estancia de estar y distracción.	Buena iluminación y ventilación. Paredes y pisos de fácil limpieza. Circulación para minusválidos.
Lavandería	Uso de lavado de ropa como uniformes, ropa casual, etc.	Uso de lavadoras y secadoras. Uso de plancha.	Buena iluminación y ventilación. Paredes y pisos de fácil limpieza. Mobiliario resistente a la humedad.
Cuarto de limpieza	Almacenar. Elementos de limpieza.	Almacenaje	Paredes y pisos de fácil limpieza. Mobiliario resistente a la humedad.



Programas de Necesidades Residencias Dirigentes

Se destina al alojamiento de residencias deportivas. Comprende los siguientes espacios características:

ESPACIO	ACTIVIDAD	ÁREA	CONDICIÓN
Acceso a la unidad	El acceso a cada unidad se producirá desde los espacios generales de circulación.	Pasillos.	Libres de obstáculos, para la libre circulación. Buena iluminación y ventilación.
Dormitorio	Contará con cama, closet, espacio para vestirse, sillón, mesa pequeña, silla, espacio para televisor y objetos personales.	Alcoba en general	Buena iluminación y ventilación. Buen acondicionamiento térmico. Paredes y pisos de fácil limpieza. Circulación para minusválidos.
Descanso	Dormir, descansar, Reposar, acostarse.	Camas queen	Buen estado, firmes, duraderas, estables, cómodo, agradable y grato.
Closet	Guardar ropa deportiva, Guardar ropa blanca como toallas. Guardar maletas.	Guardar, Almacenar.	Amplio, limpio y proporcionado. Mobiliario resistente a la humedad.



Baño	Aseo personal	Lavamanos, Duchas, Inodoro.	Pisos y paredes resistentes al agua y antideslizantes. Mobiliario resistente a la humedad.
Sala de estar	Uso de computadores e internet. Televisión y películas.	Estancia de estar y distracción.	Buena iluminación y ventilación. Paredes y pisos de fácil limpieza. Circulación para minusválidos.
Lavandería	Uso de lavado de ropa como uniformes, ropa casual, etc.	Uso de lavadoras y secadoras. Uso de plancha.	Buena iluminación y ventilación. Paredes y pisos de fácil limpieza. Mobiliario resistente a la humedad.
Cuarto de limpieza	Almacenar. Elementos de limpieza.	Almacenaje	Paredes y pisos de fácil limpieza. Mobiliario resistente a la humedad.



Programas de Necesidades Área Central

Se destina al alojamiento de residencias deportivas. Comprende los siguientes espacios características:

ESPACIO	ACTIVIDAD	ÁREA	CONDICIÓN
Administración	Planificar Organizar Dirigir Controlar	Administrativa Funcionaria	Buena iluminación. Buen acondicionamiento térmico. Paredes y pisos de fácil limpieza.
Hall y Recepción	Admisión Recibimiento	Pasillos	Buena iluminación. Paredes y pisos de fácil limpieza. Circulación para deportistas y minusválidos.
Baños Hombres y Mujeres	Aseo personal Higiene Necesidad básica	Lavamanos Inodoro Urinarios	Buena ventilación Pisos y paredes resistentes al agua y antideslizantes. Mobiliario resistente a la humedad.
Cyber	Enviar mails a familiares Jugar video juegos Buscar información	Computadoras Internet Fax, Scanner	Buena iluminación y ventilación. Pisos de fácil limpieza.



Comedor	Desayudar Almorzar Cenar Comer	Comedor Mesas Sillas	Buena iluminación y ventilación. Paredes y pisos de fácil limpieza. Circulación para minusválidos.
Cocina	Cocinar Aderezar Adobar Aliñar Condimentar	Cocción de alimentos Preparación de alimentos	Buena iluminación y ventilación. Paredes y pisos de fácil limpieza. Pisos y paredes resistentes al agua y antideslizantes. Mobiliario resistente a la humedad.
Lavandería	Uso de lavado de como uniformes, ropa casual, etc.	Uso de lavadoras y secadoras. Uso de plancha.	Paredes y pisos de fácil limpieza. Mobiliario resistente a la humedad.



Programas de Necesidades Área Entretenimiento

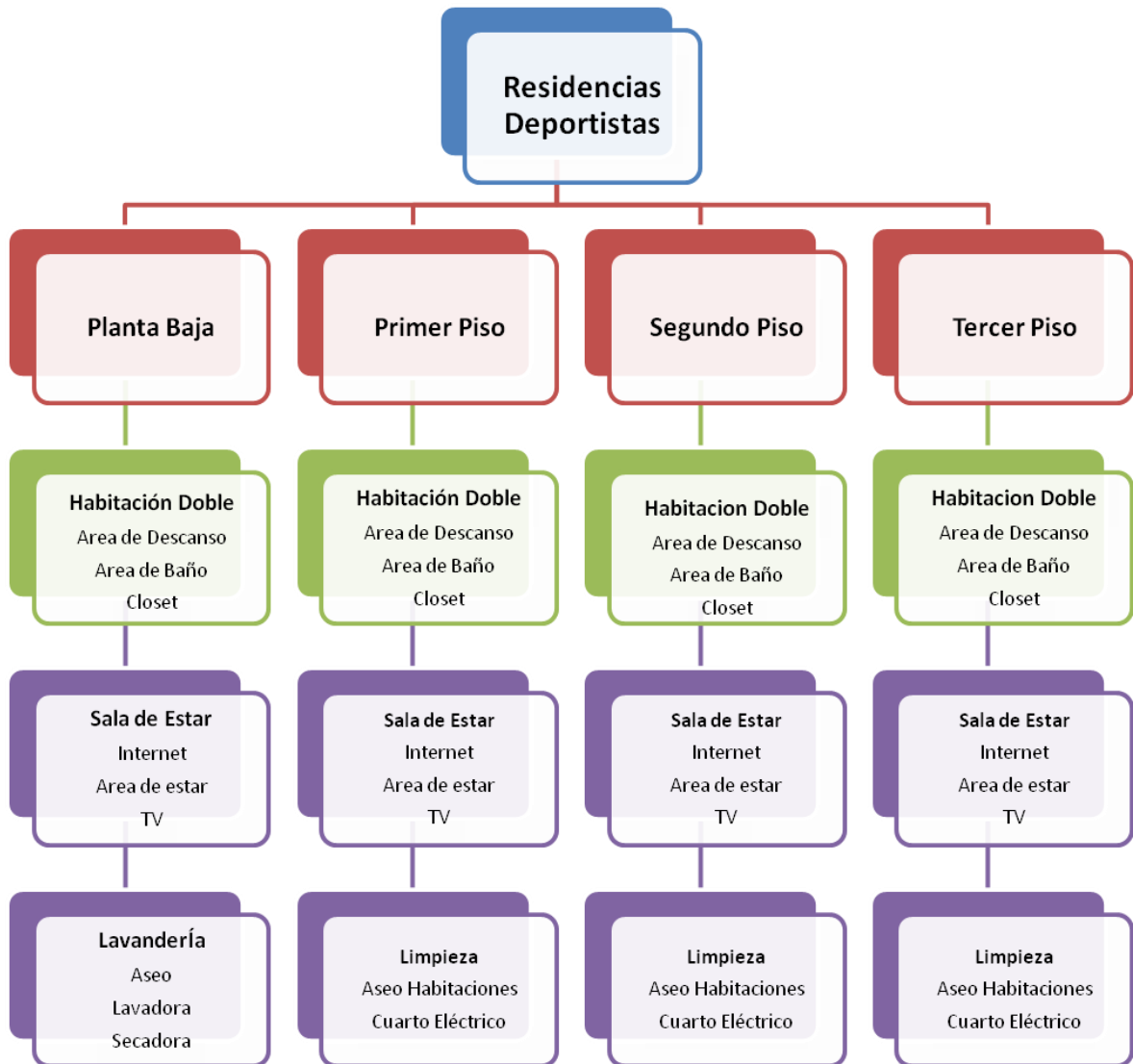
Se destina al alojamiento de residencias deportivas. Comprende los siguientes espacios características:

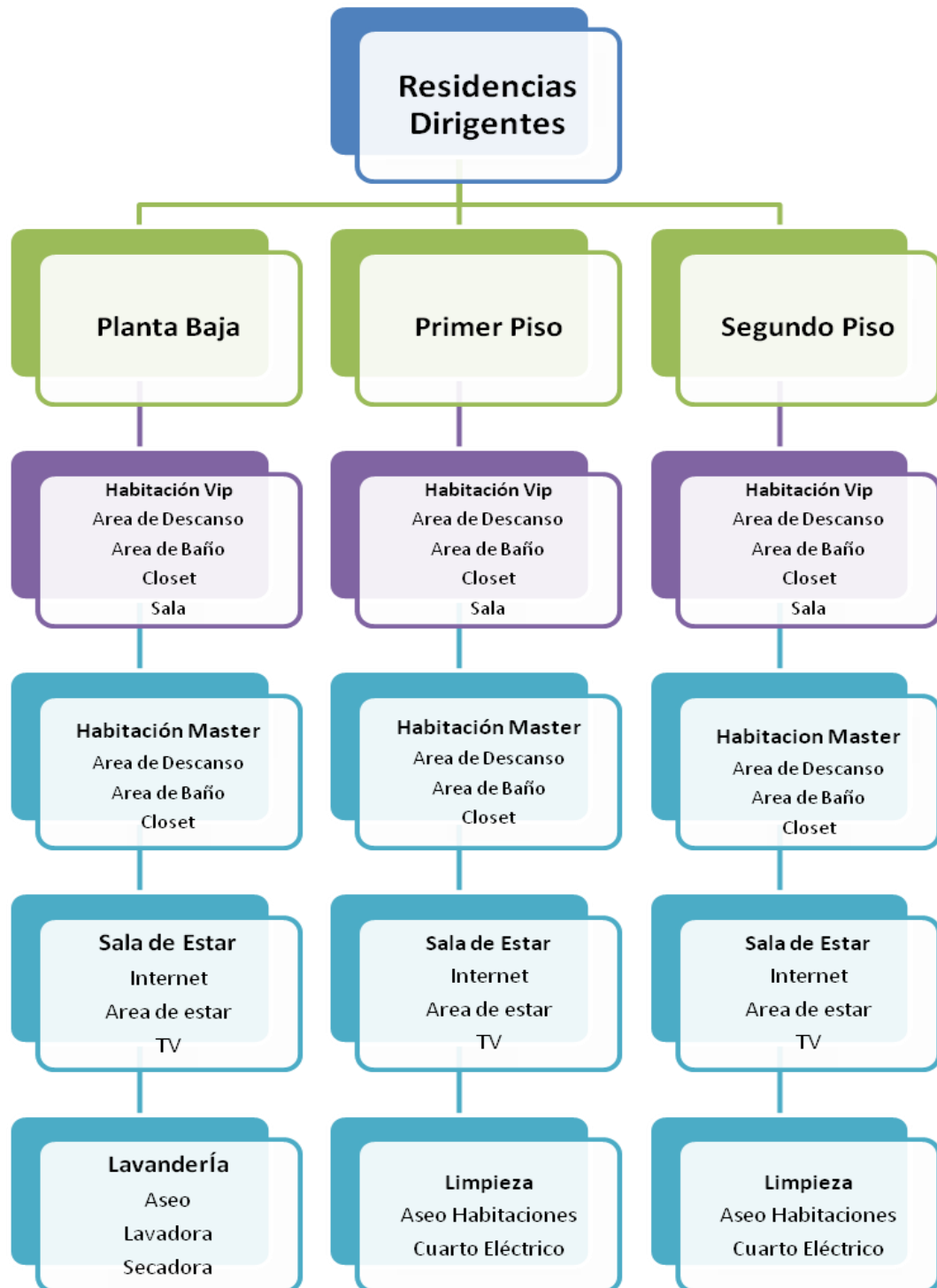
ESPACIO	ACTIVIDAD	ÁREA	CONDICIÓN
Televisión	Ver películas Ver tele Videos	Sala de televisión	Buena iluminación. Buen acondicionamiento térmico. Paredes y pisos de fácil limpieza.
Bar	Bebidas Alimentos Snaks	Bar	Buena iluminación. Paredes y pisos de fácil limpieza. Mobiliario resistente a la humedad.
Juegos de mesa	Diversión Jugar Distracción	Mesas de juego	Buena iluminación. Buen acondicionamiento térmico. Circulación para minusválidos.

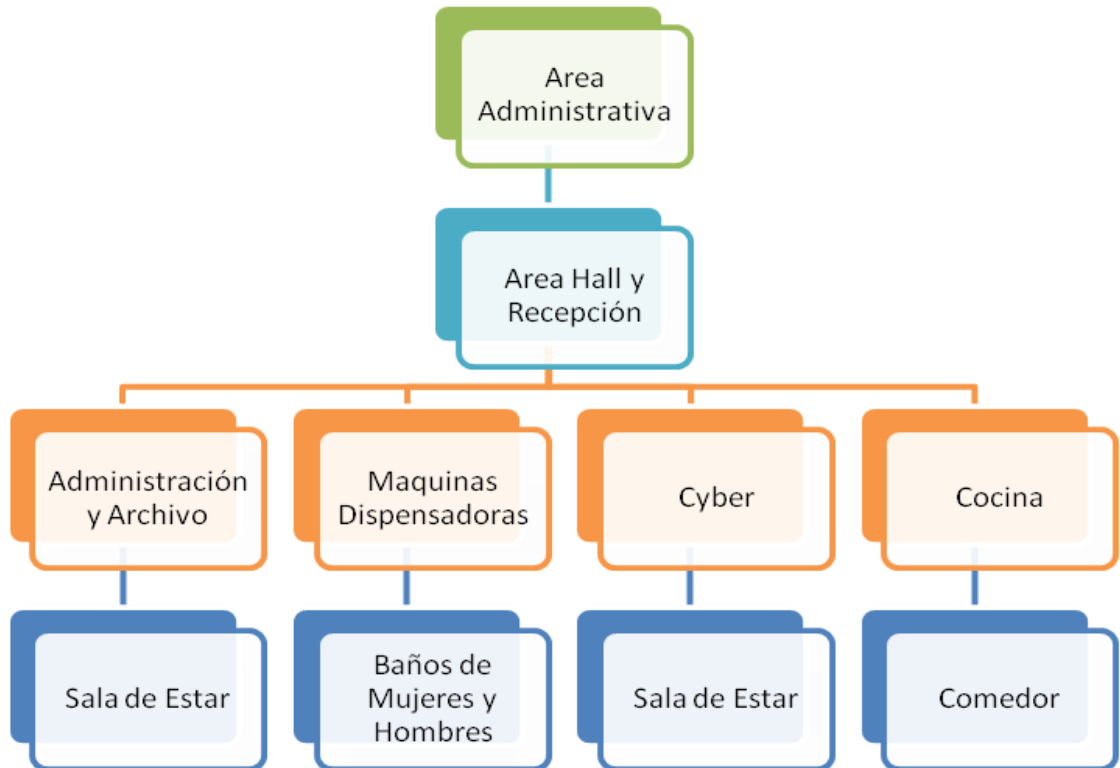


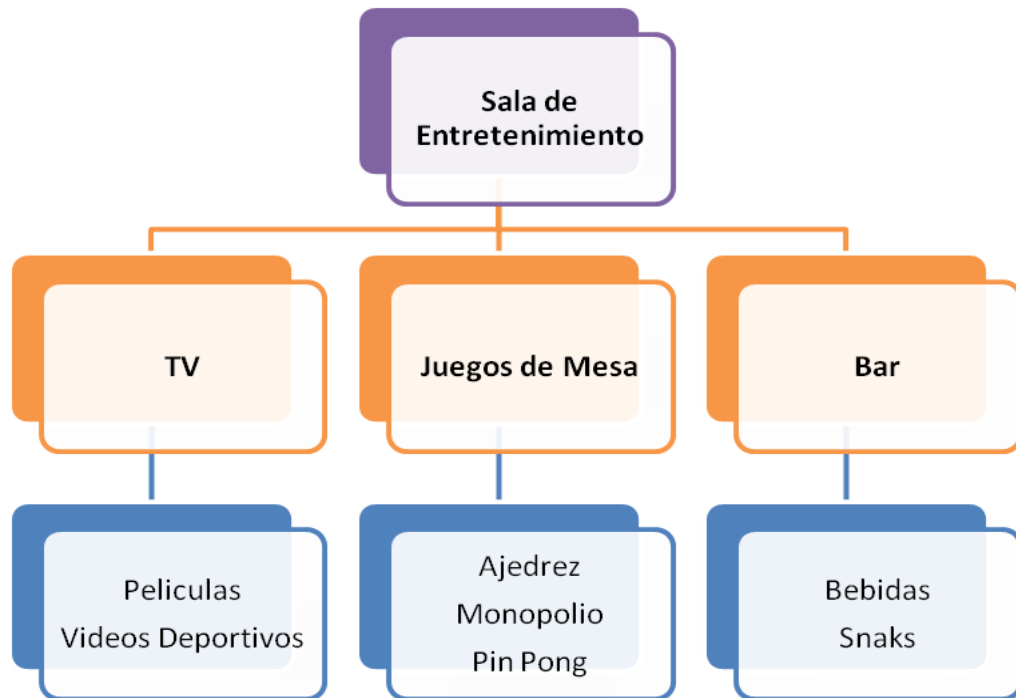
2.1.2. Organigrama

Centro de Alta Rendimiento Residencias







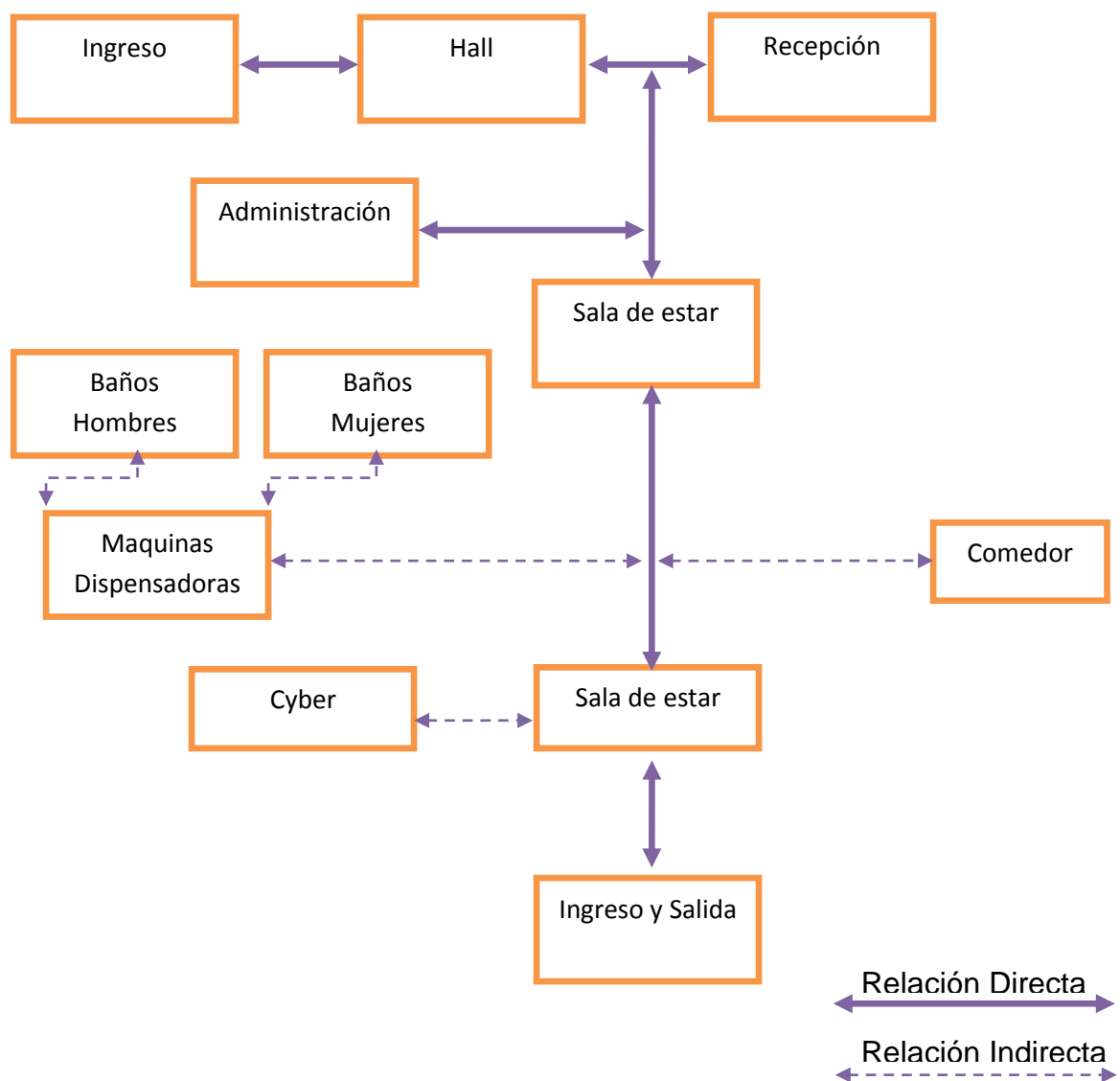




2.1.3. Esquema de relación de función

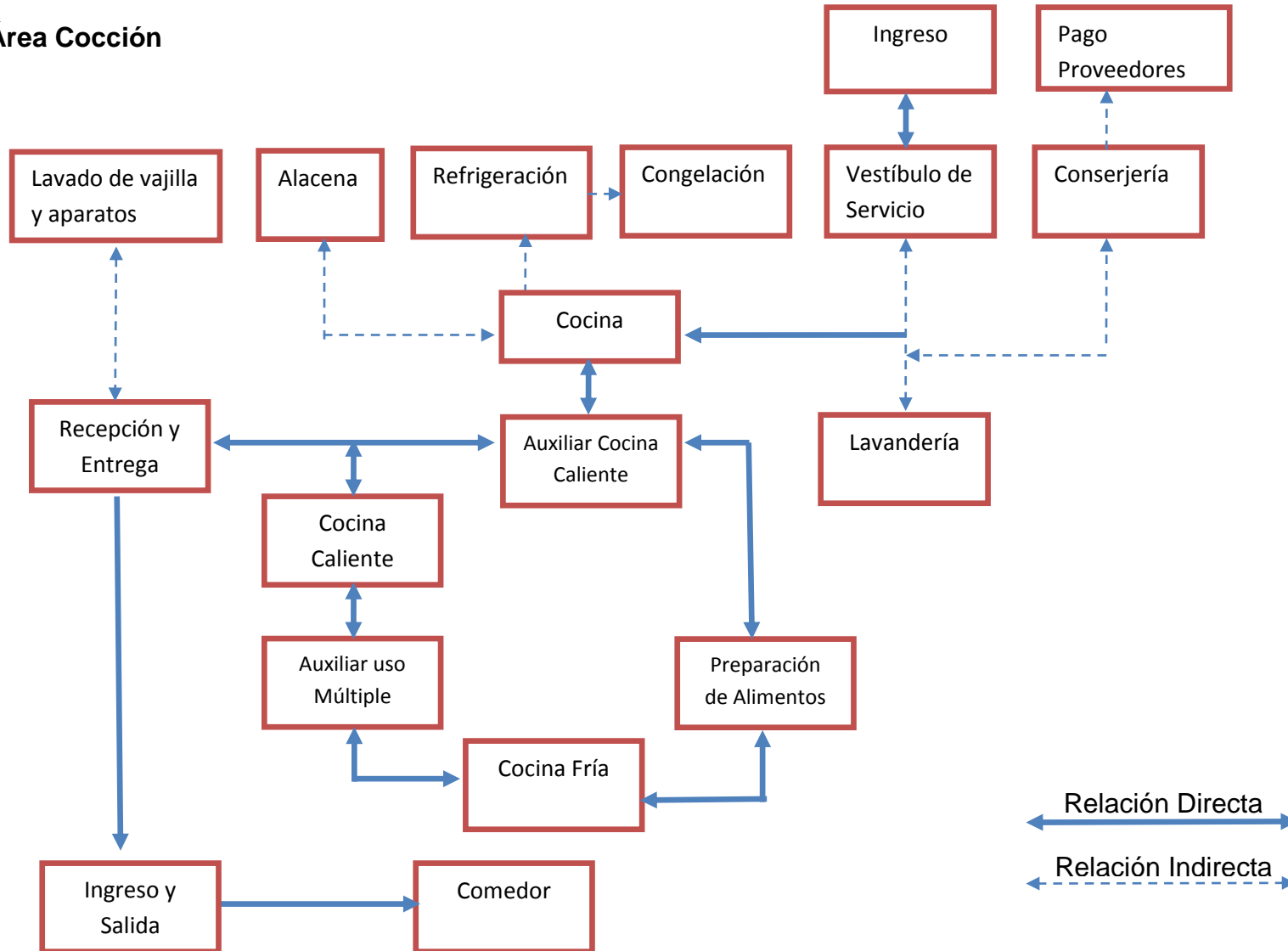
El esquema presentado a continuación nos permitirá tener una percepción más clara de los espacios y relaciones, ya sean estas directas o indirectas.

Planta Central - Área Administrativa



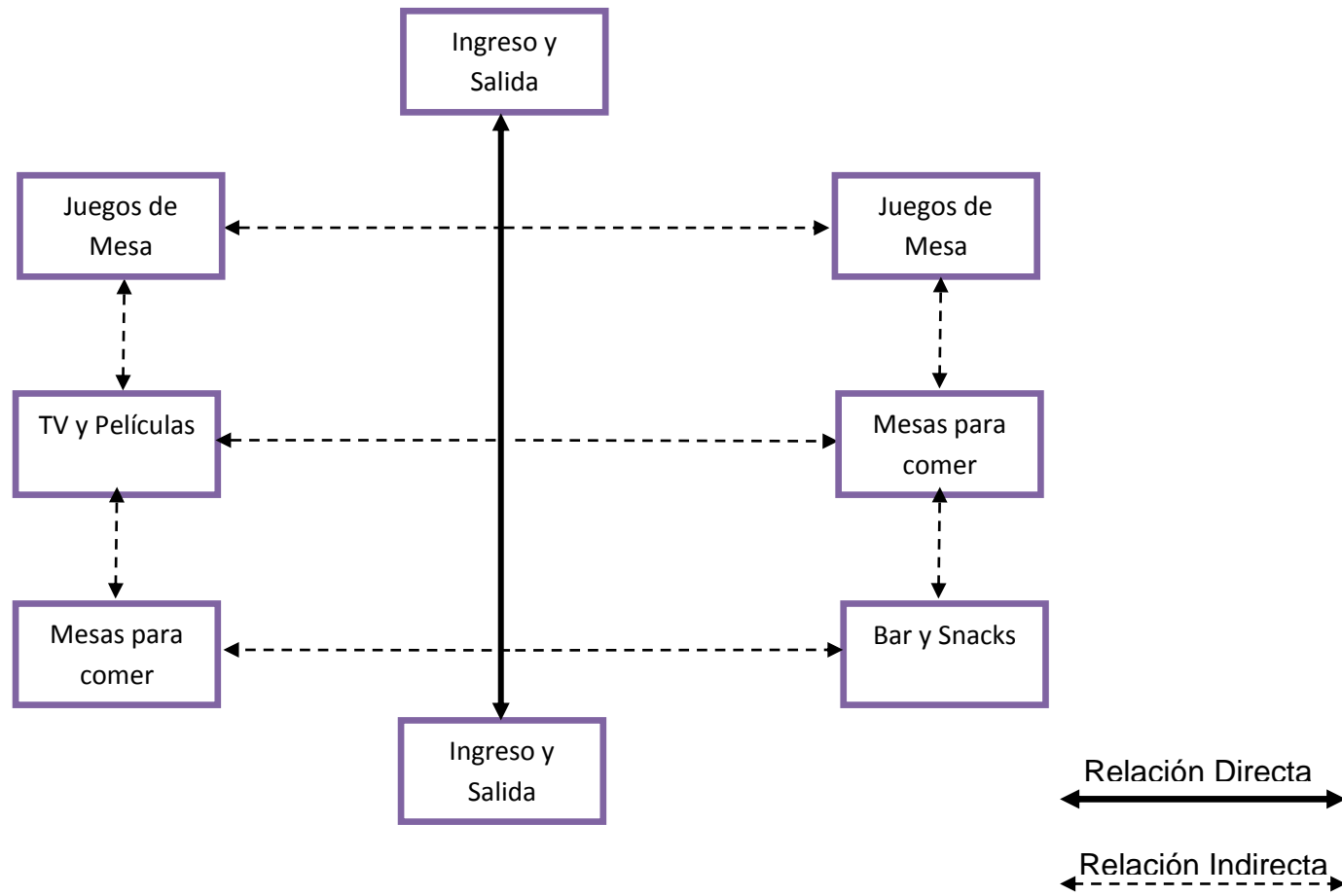


Área Cocción





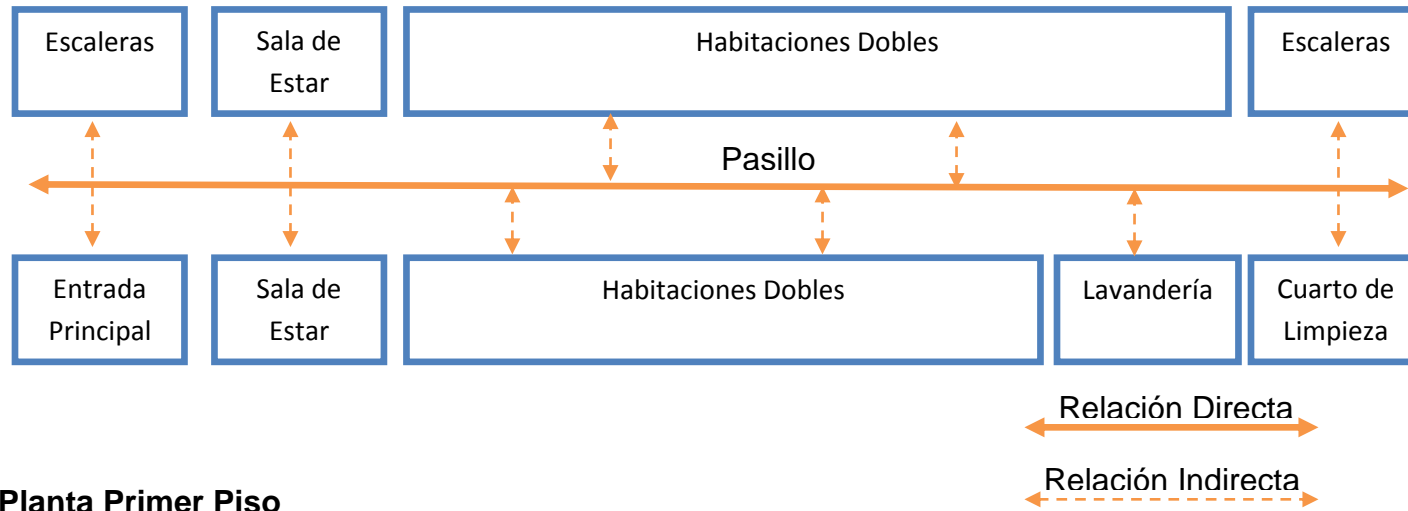
Área de Entretenimiento



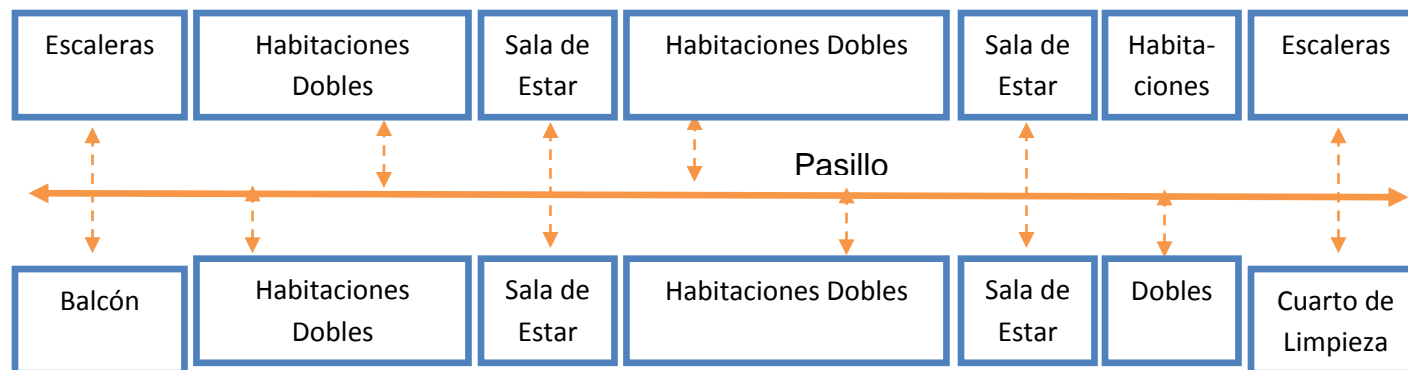


Residencia Deportista

Planta Baja

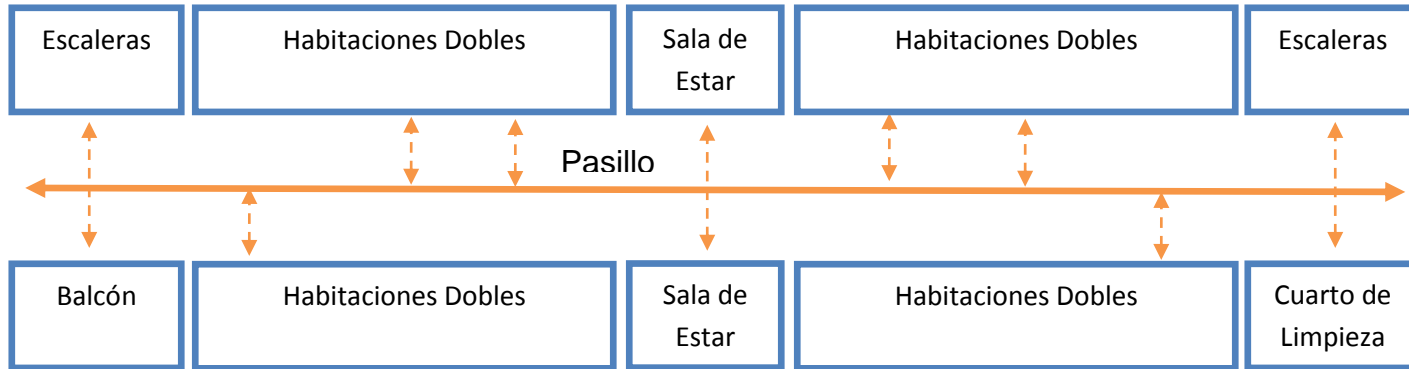


Planta Primer Piso

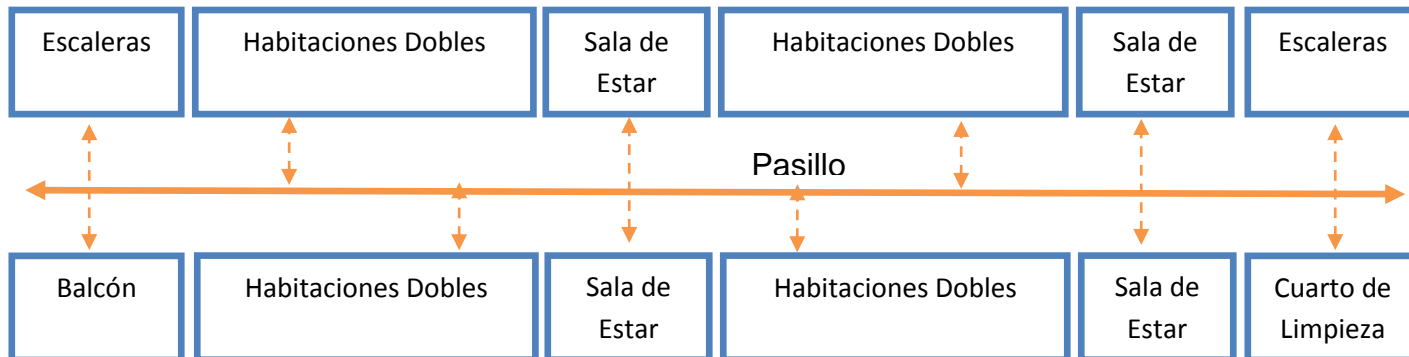




Planta Segundo Piso



Planta Tercer Piso



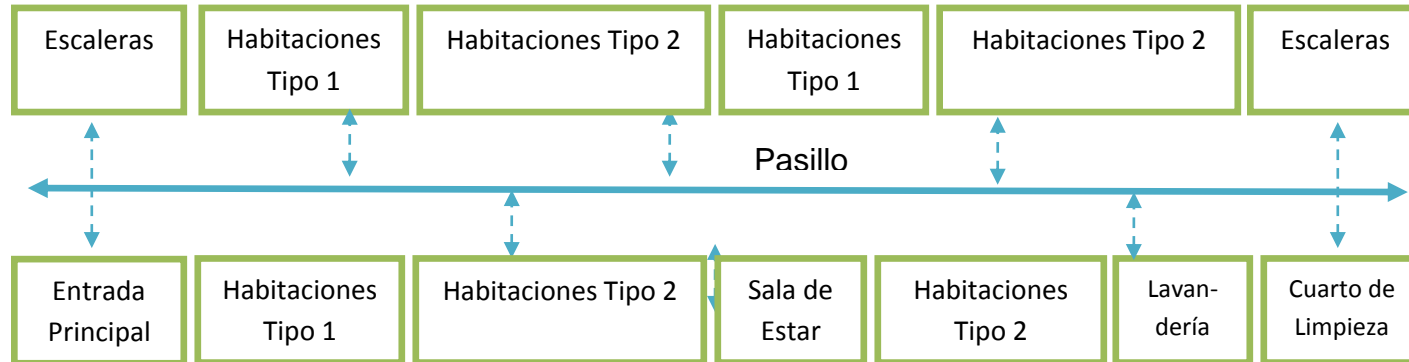
Relación Directa

Relación Indirecta



Residencia Dirigentes

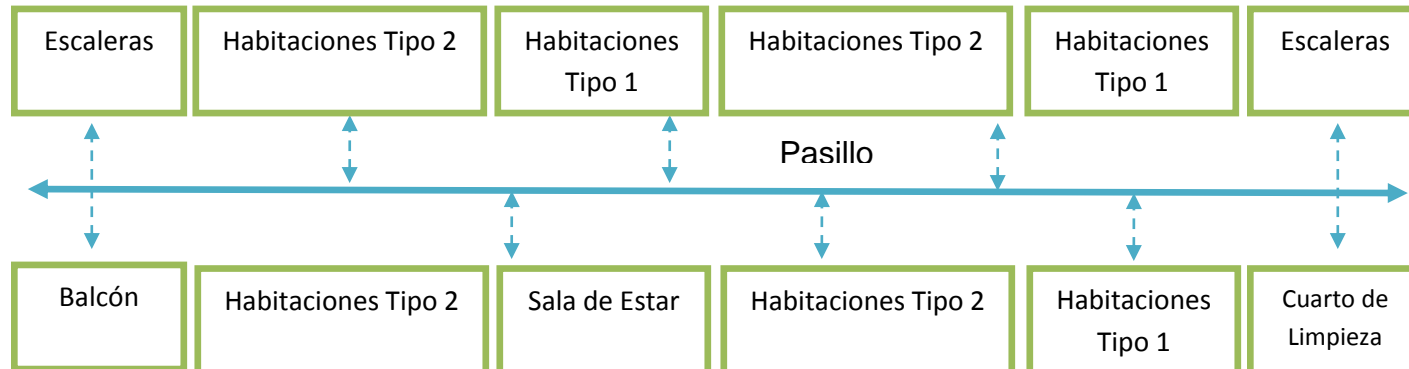
Planta Baja



Relación Directa

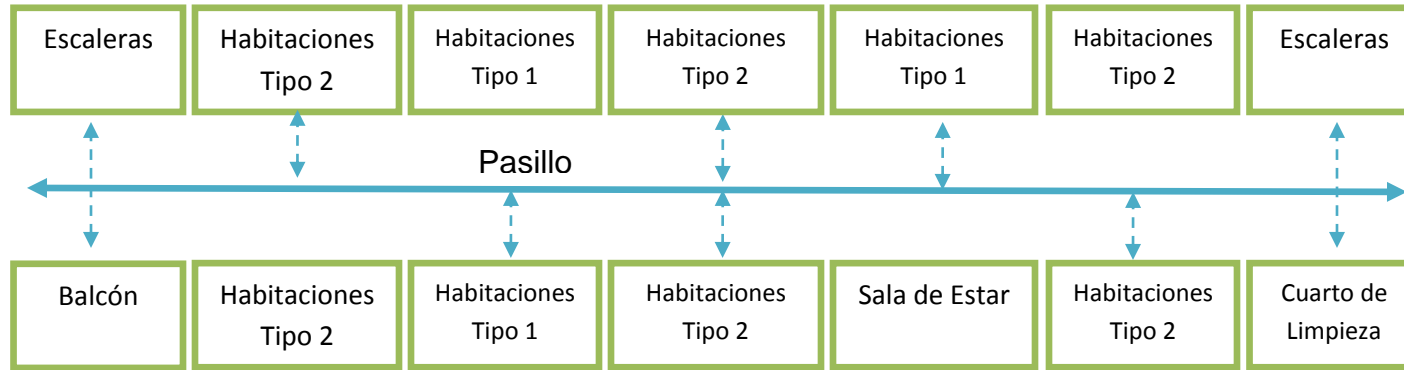
Relación Indirecta

Planta Primer Piso





Planta Segundo Piso



Relación Directa

Relación Indirecta

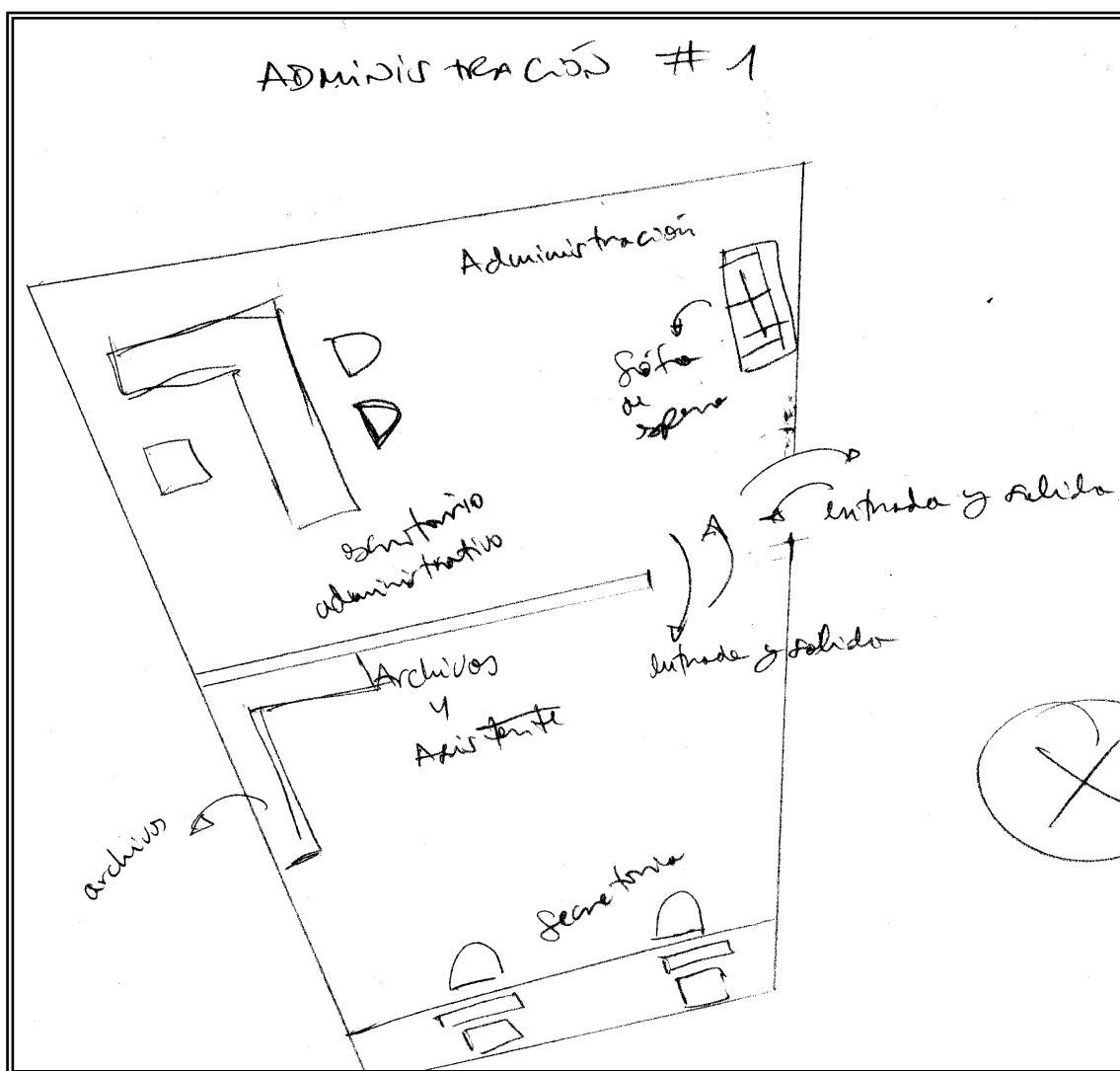


2.1.4. Desarrollos de bocetos

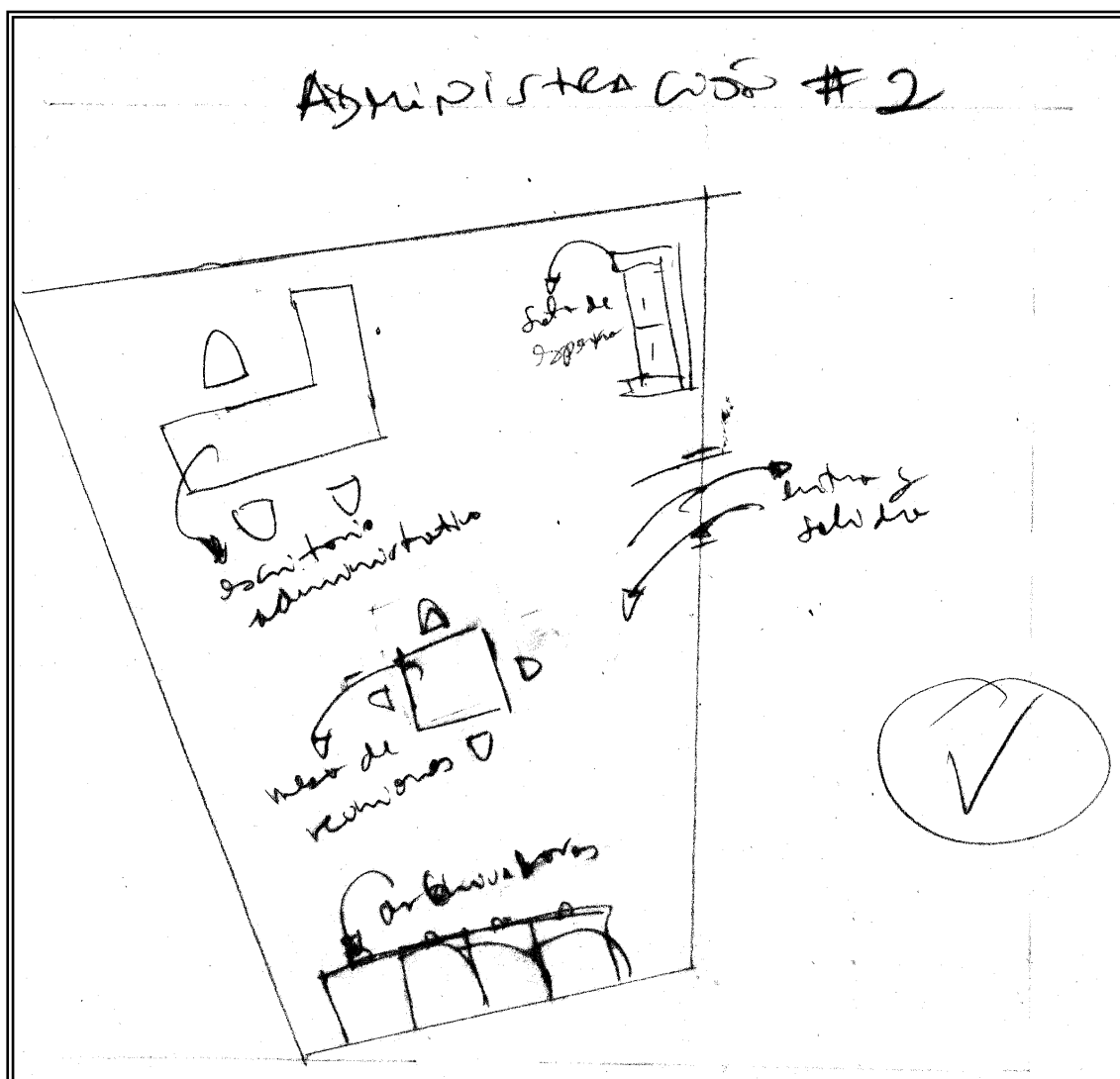
2.1.4.1. Planta Central – Área Administración

De mis 2 opciones elegí la opción # 2, porque retire la pared que dividida al Área Administrativa para que sea más amplia y con mayor facilidad de acceso a los deportistas en general y minusválidos.

Que se sienta más acogedora incorporando una mesa central en el medio del Área Administrativa, un sillón de espera, archivadores en la parte inferior, en las esquinas plantas decorativas y el escritorio de la administración en la parte superior del centro para poder observar todo alrededor.



BOCETO # 1

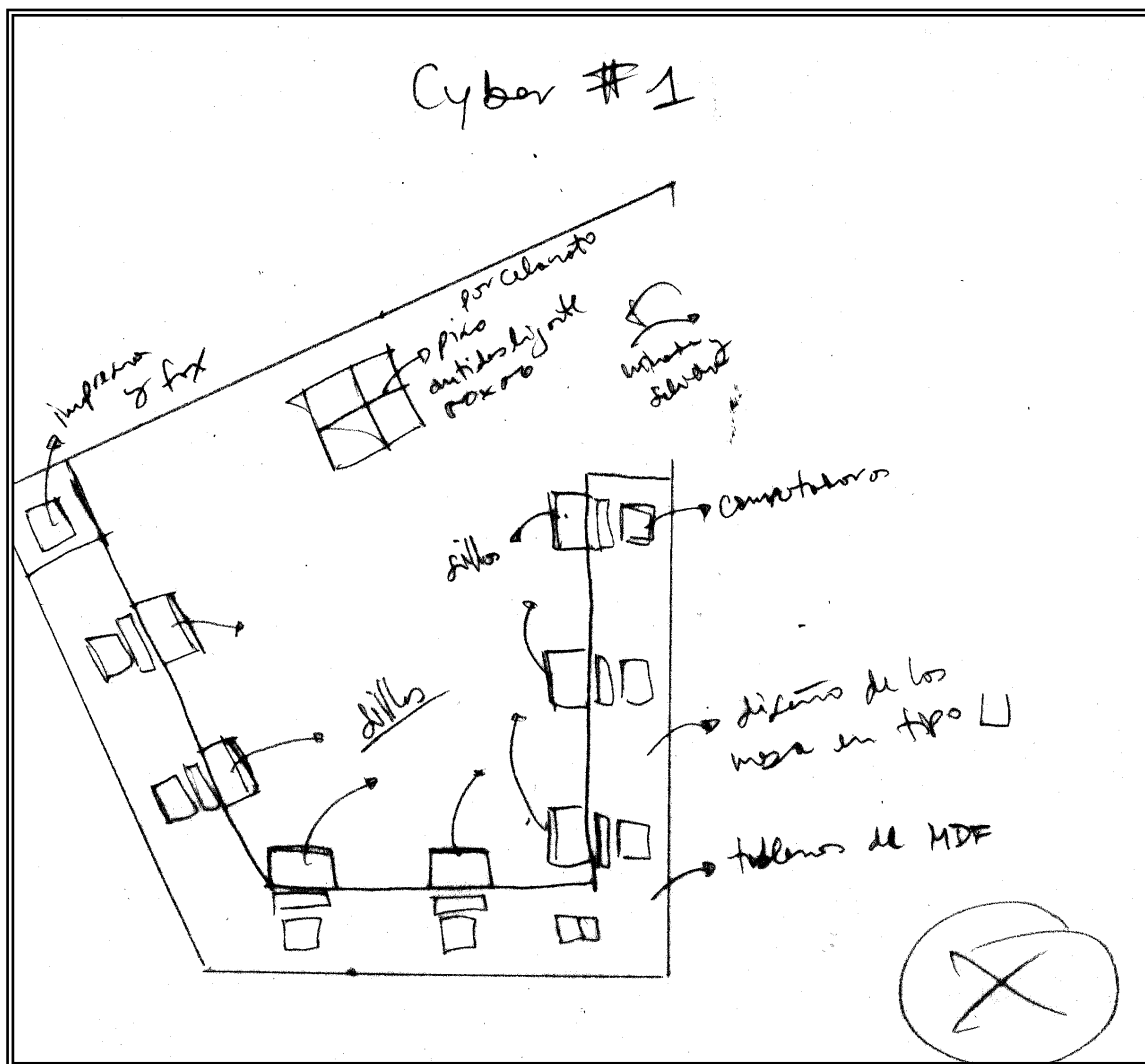


BOCETO # 2

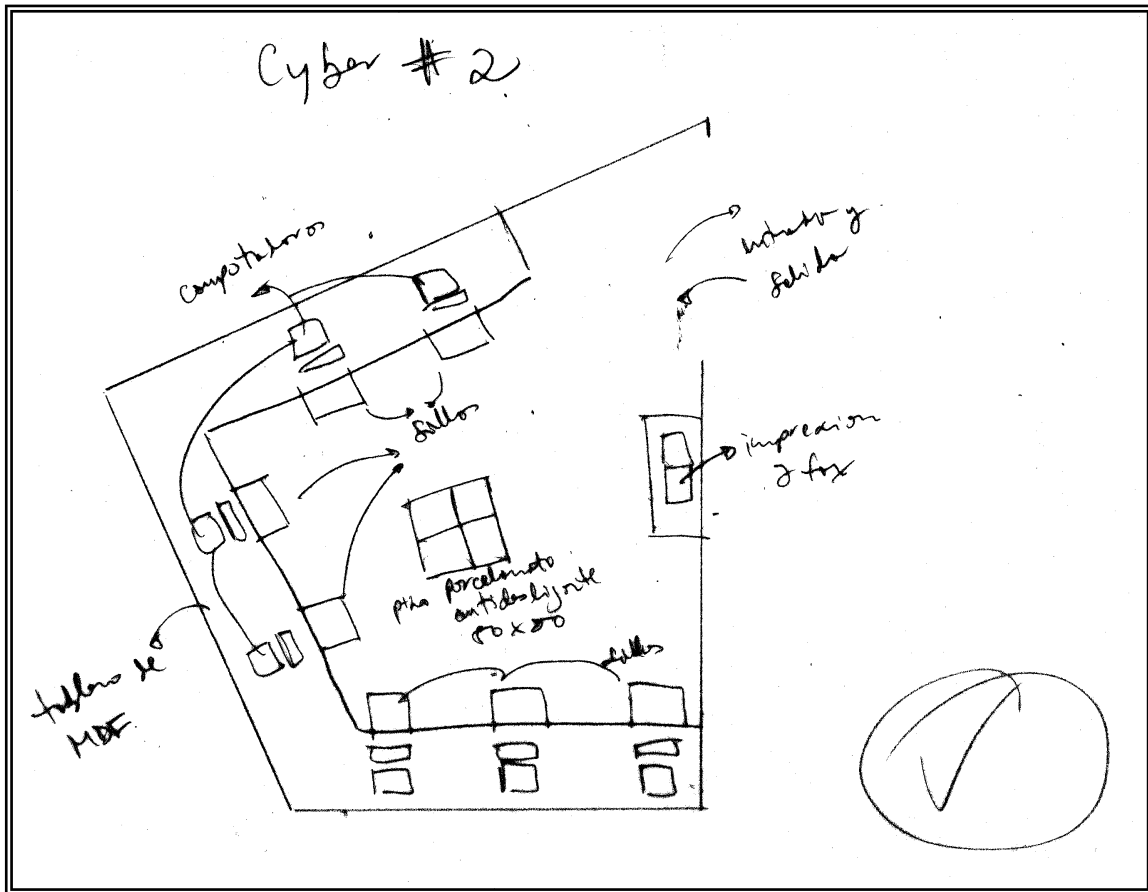


2.1.4.2. Planta Central - Cyber

De mis 2 opciones elegí la opción # 2, adaptándome a la forma irregular del Área del Cyber, hice un mueble que se adapte a las formas del área y dejando ampliamente en el centro libre circulación para los deportistas y minusválidos. Con un fácil acceso hacia a las computadoras.



BOCETO # 1



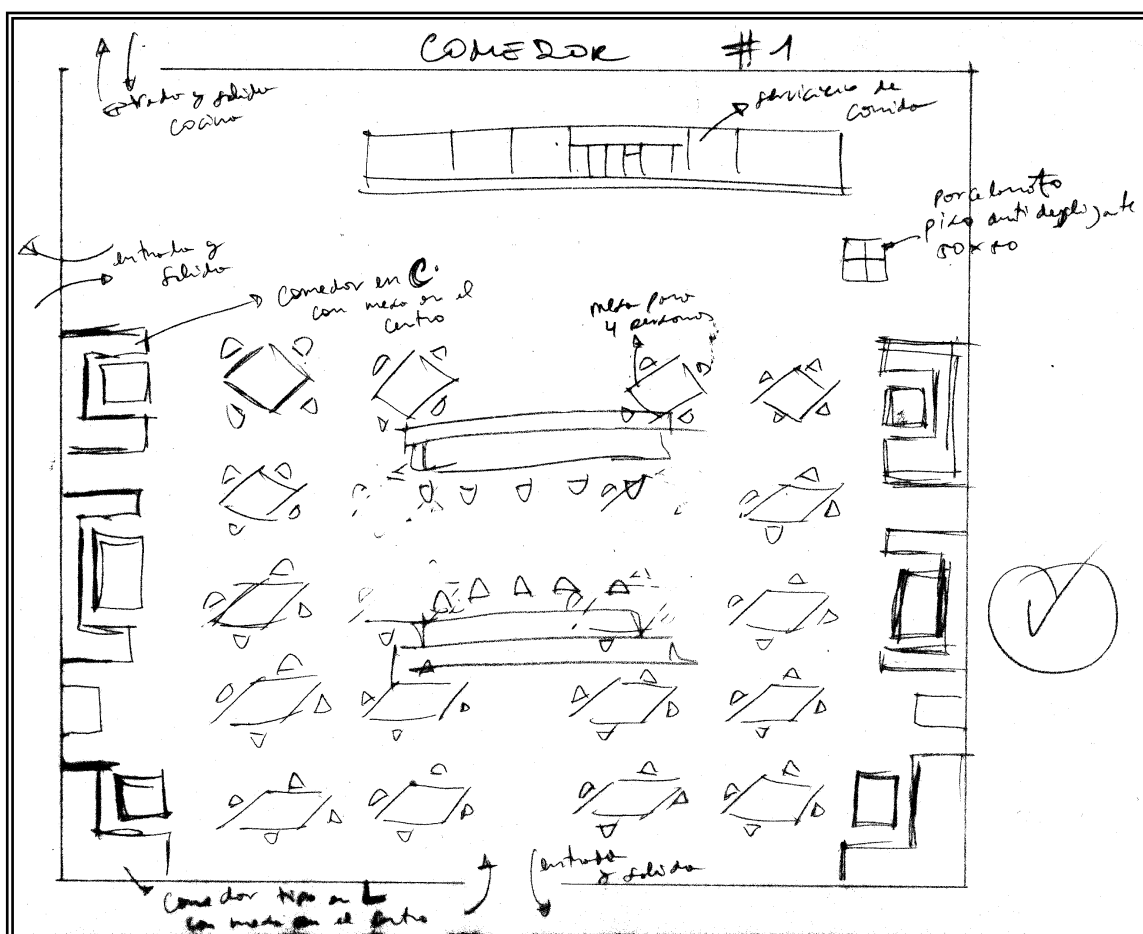
BOCETO # 2



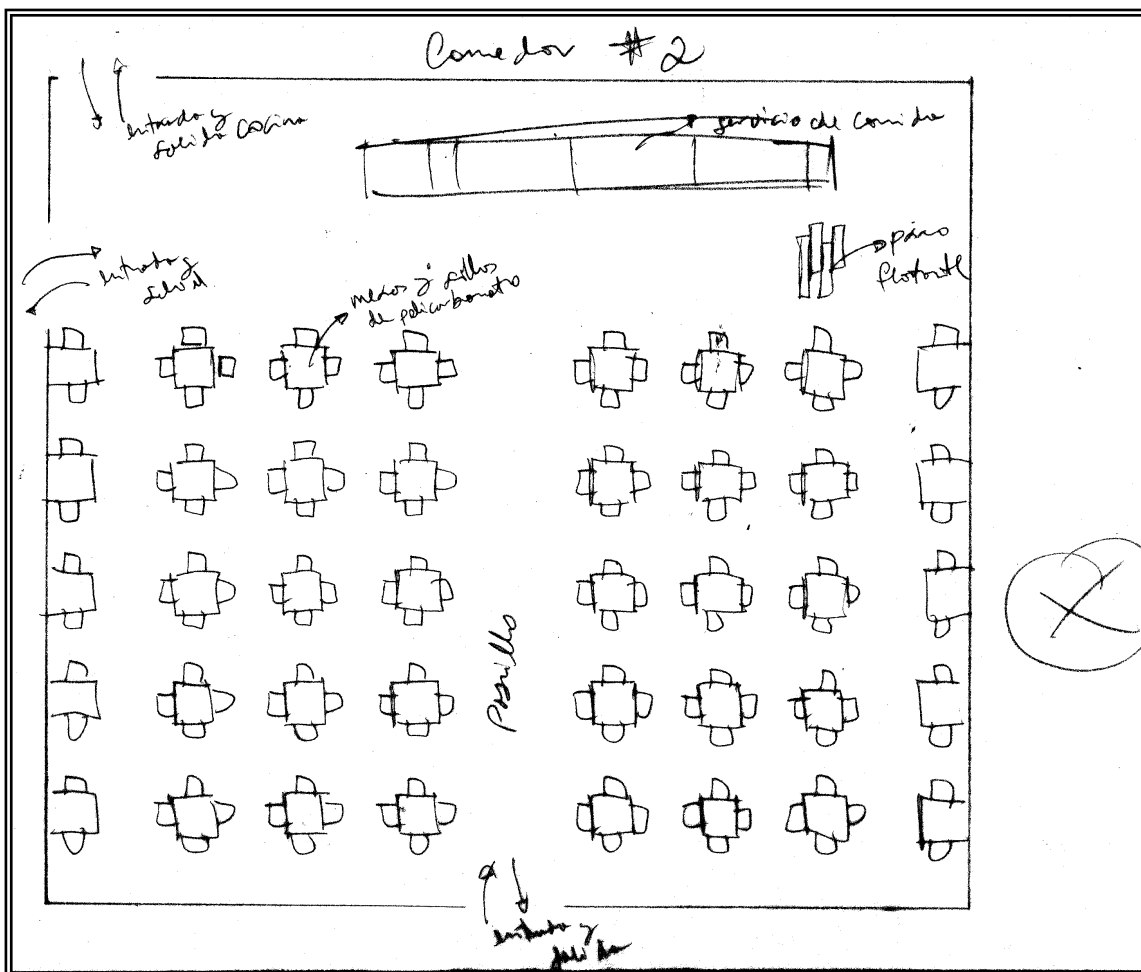
2.1.4.3. Planta Central - Comedor

De mis 2 opciones elegí la opción # 1, la idea es que no sea un simple comedor sino volver un comedor tipo cafetería, donde sea más acogedor y dividido por áreas.

En el área central del comedor podemos destacar una área aparta, y alrededor de ella encontramos mesas que dejan una buena circulación en todo el rededor del comedor y en ambos costados del comedor también encontramos mesas y sillas, aprovechando el máximo espacio para que puedan entrar más deportistas y dirigentes al comedor.



BOCETO # 1

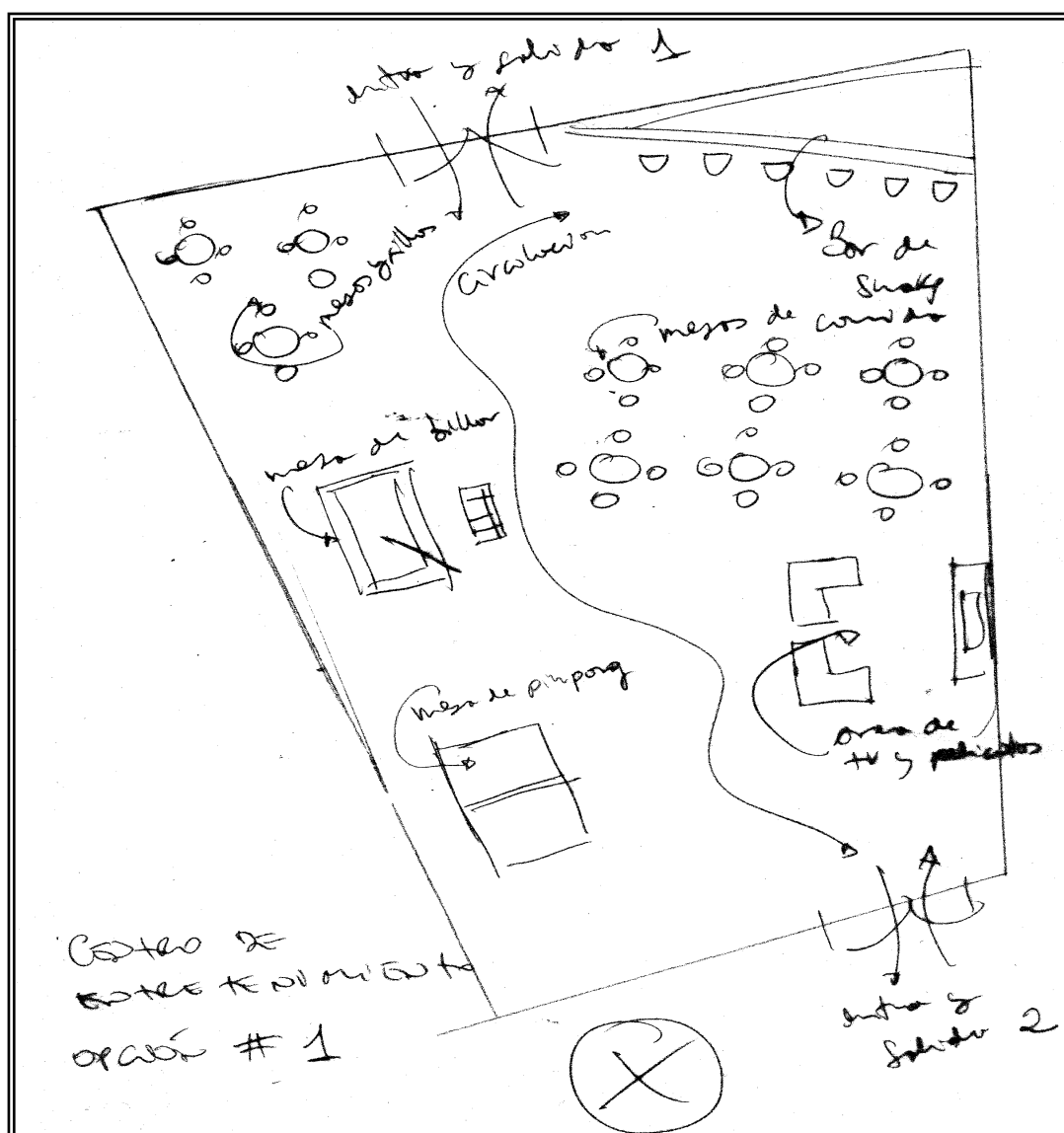


BOCETO # 2

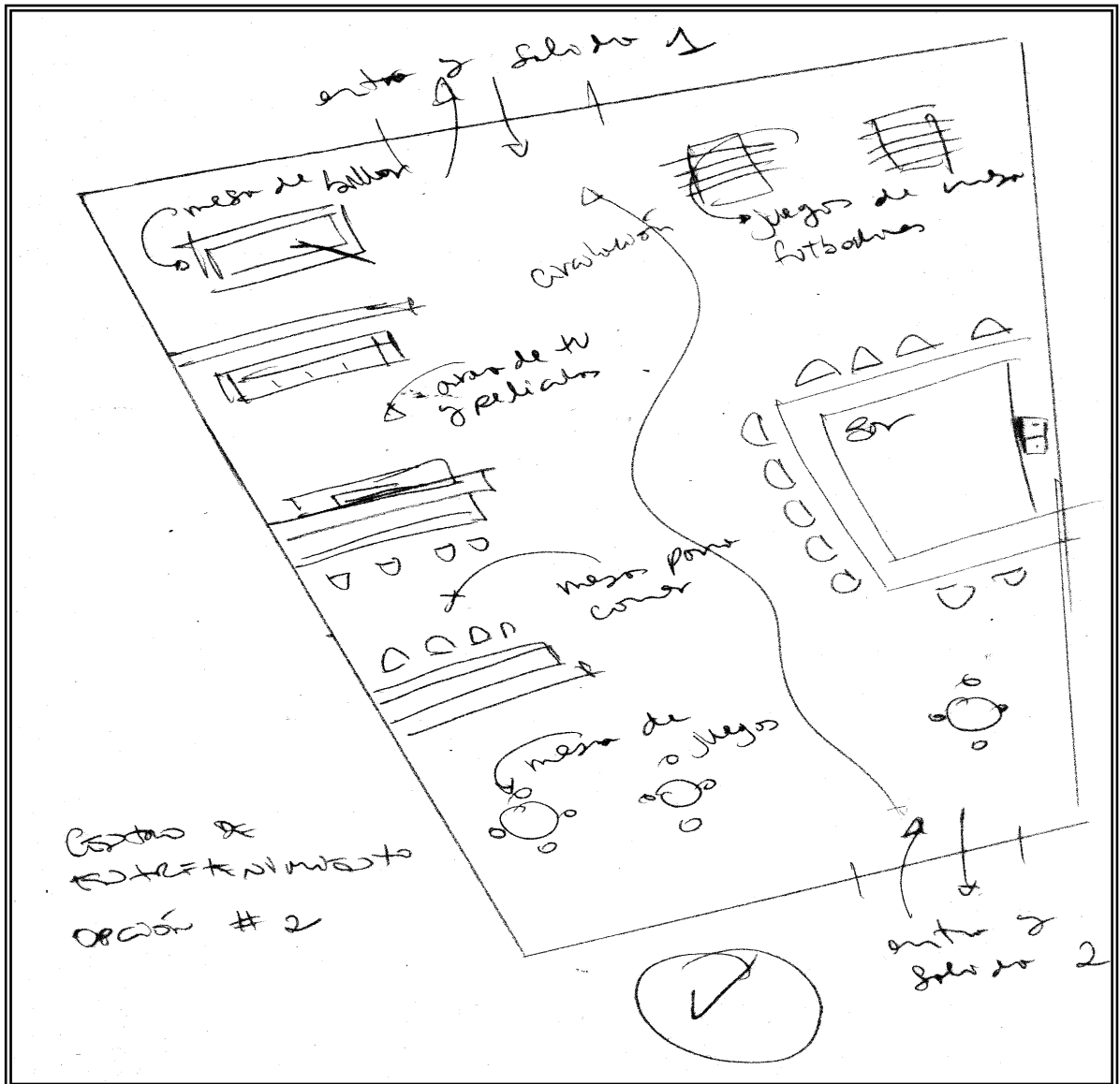


2.1.4.4. Planta Central – Entretenimiento

De mis 2 opciones elegí la opción # 2, tratando de crear espacios individuales aprovechando la cantidad de columnas para cerrar ambientes pero a la vez que sean accesibles a todos. Teniendo juegos de mesa como futbolines, billar y mesas para jugar juegos lúdicos que también sirvan para mesas de comer, un bar central en el lado derecho del Centro de Entretenimiento. Un área de televisión y películas, también un área de comer muy parecida a la del comedor con una buena circulación para deportistas, dirigentes y minusválidos.



BOCETO # 1

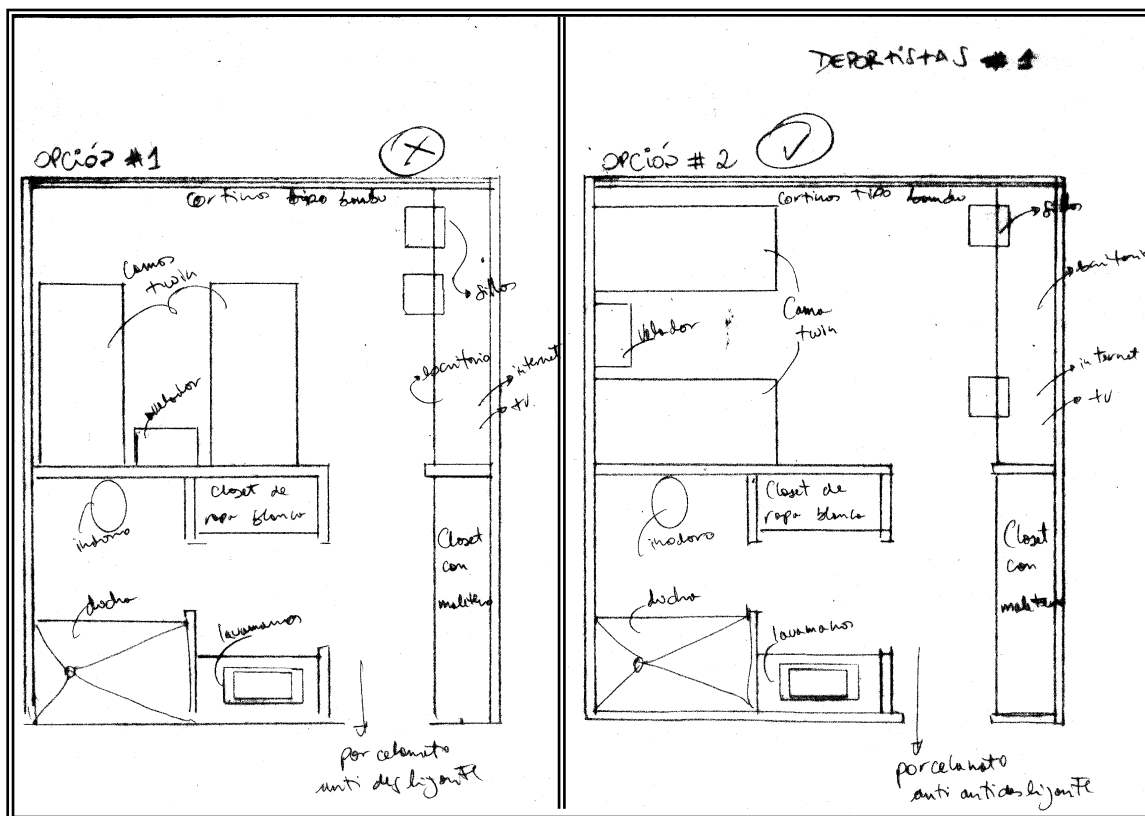


BOCETO # 2



2.1.4.5. Residencias Deportivas – Habitación Tipo # 1

De mis 2 opciones elegí la opción # 2, las camas se encuentran en posición horizontal mirando al frente al escritorio lado derecho, donde tiene fácil circulación alrededor de la habitación desde la entra de ella, la luz natural le indirectamente, amplios closet, lavamanos separado del inodoro.



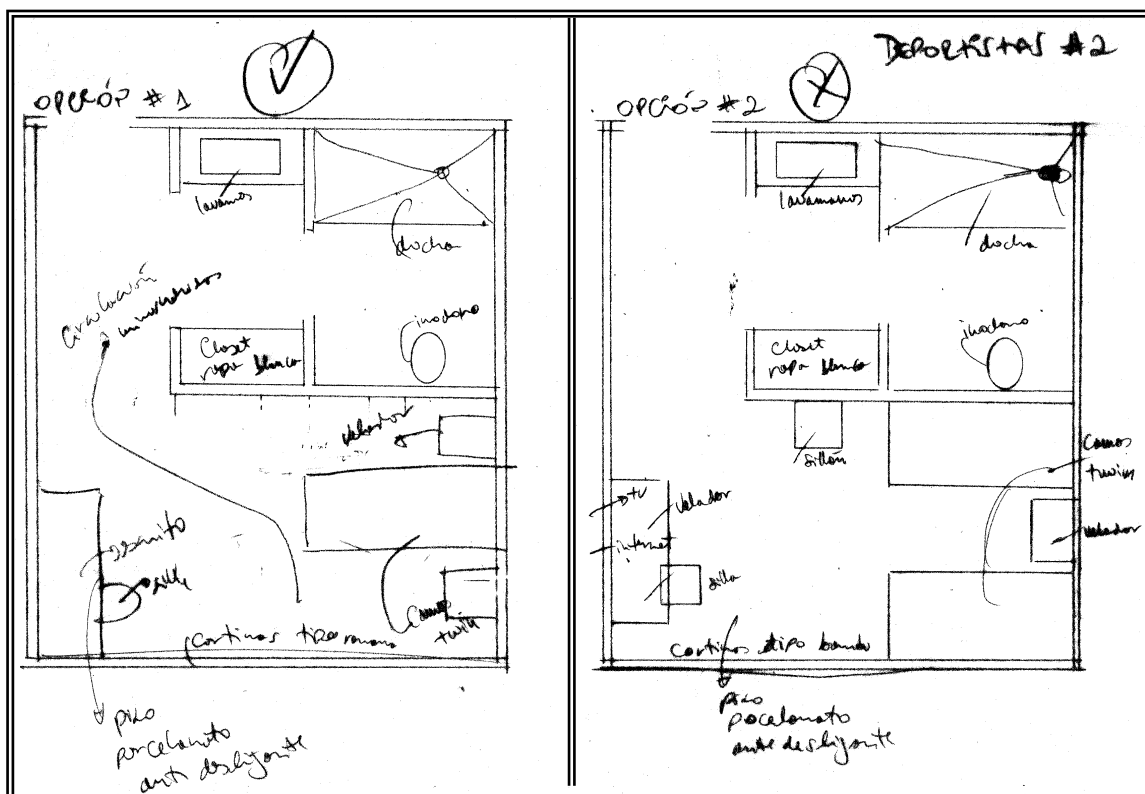
BOCETO # 1

BOCETO # 2



2.1.4.6. Residencias Deportivas – Habitación Tipo # 2

De mis 2 opciones elegí la opción # 1, la cama y sus dos veladores se encuentran en posición horizontal mirando al frente al escritorio lado izquierdo, donde tiene fácil circulación alrededor de la habitación desde la entra de ella para los deportistas minusválidos, la luz natural le indirectamente, amplios closet, lavamanos separado del inodoro.



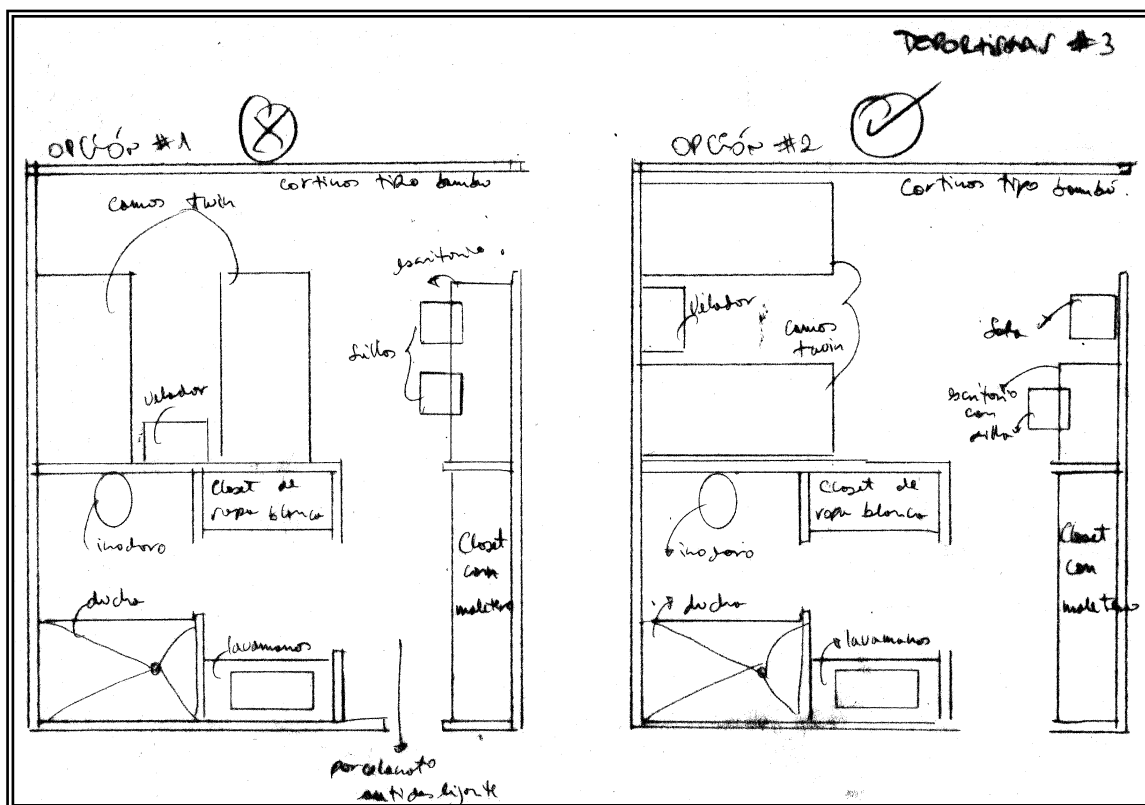
BOCETO # 1

BOCETO # 2



2.1.4.7. Residencias Deportivas – Habitación Tipo # 3

De mis 2 opciones elegí la opción # 2, las camas se encuentran en posición horizontal mirando al frente al escritorio lado derecho y a la puerta continua que da a la otra habitación, tiene fácil circulación alrededor de la habitación desde la entrada de ella, la luz natural le indirectamente, amplios closet, lavamanos separado del inodoro.



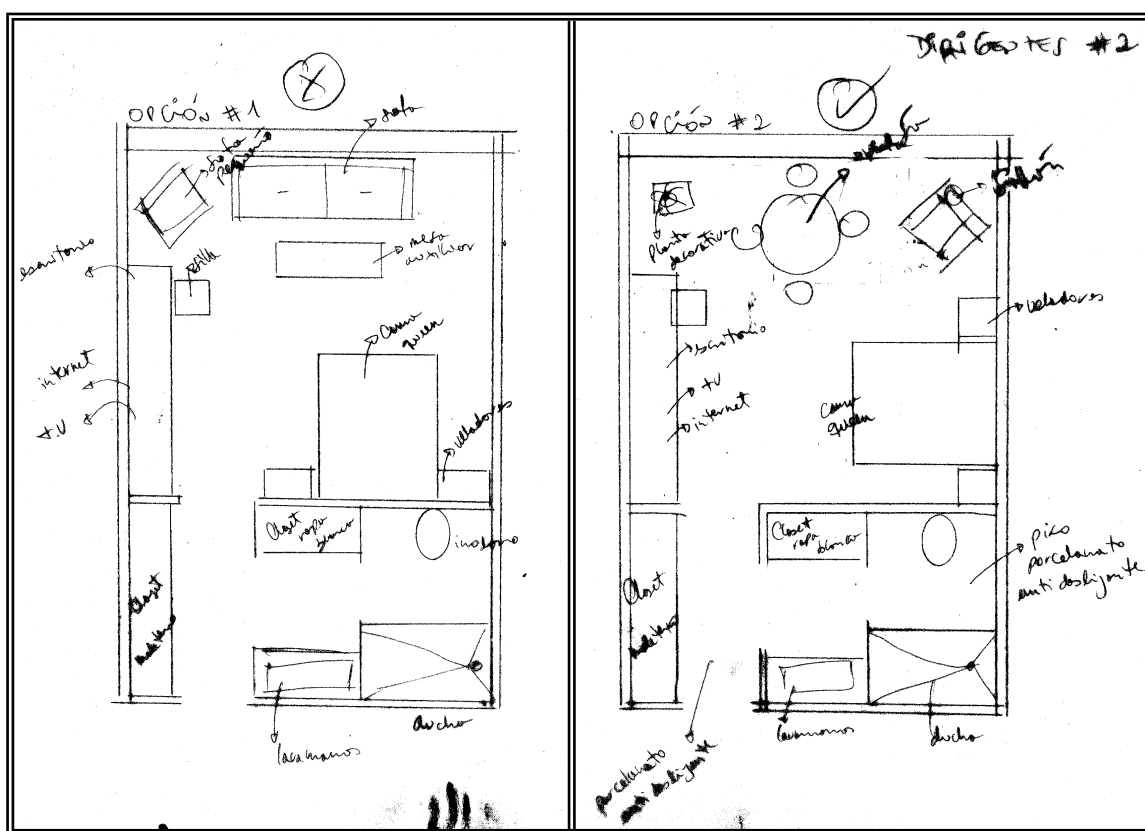
BOCETO # 1

BOCETO # 2



2.1.4.9. Residencias Dirigentes – Habitación # 2

De mis 2 opciones elegí la opción # 2, la cama se encuentran en posición horizontal mirando al frente al escritorio lado izquierdo, donde tiene fácil circulación alrededor de la habitación desde la entra de ella, una pequeña mesa con cuatro sillas, un sofá de un solo cuerpo, la luz natural le indirectamente, amplios closet, lavamanos separado del inodoro.



BOCETO # 1

BOCETO # 2

CAPÍTULO 3





CAPITULO 3

3. CONCLUSIONES

El proyecto en general mantiene una línea general en todas las áreas, pero al mismo tiempo cada área tiene elementos específicos.

Conclusiones Generales

Se ha proyectado y diseñado ambientes que promuevan el manejo de materiales eco eficientes en los ambientes del Centro Deportivo de Alto Rendimiento (COAR), donde a partir del estudio se ha desarrollado espacios funcionales y estéticos involucrando acabados de iluminación, color y texturas naturales con recubrimiento de piedras como pizarra, caliza en las paredes y texturas artificiales como viniles adhesivos ecológicos de texturas de madera en las columnas.

En el diseño de pisos se utilizó cemento alisado por su versatilidad que permite una variedad de usos, diseños, formas, fácil de limpieza y de instalación en cada sección de las áreas del Centro Deportivo para diferenciar ambientes, creando cenefas decorativas a lo largo y estrecho del perímetro de los ambientes, destacando por contraste el diseño, colores del piso y combinación con los muebles y revestimientos.

El mobiliario tanto para las áreas centrales como dormitorios (mesas, camas, sillas, escritorios) se diseñó con maderas prefabricadas como MDF o aglomerados recubiertos de melamina a la medida de las áreas diseñadas interiormente considerando que sean ergonómicos, funcionales y estéticos.

En el diseño de cielos rasos se utilizó gypsum en formas geométricas adaptándose a los distintos espacios de las áreas del Centro Deportivo y además paneles superpuestos colgantes de gypsum para las luces y bordes recubiertos de viniles adhesivos ecológicos como maderas.

Diseñando dormitorios funcionales tanto para los Deportistas y Dirigentes, estéticos que cumpla los requisitos de descanso y confort, utilización de materiales como maderas prefabricadas para los muebles como camas, respaldos de cama, veladores, escritorios, baños y closets contra la humedad.



Paredes revestidas de viniles adhesivos de material rafias y pinturas libres de plomo amigables con el medio ambiente color de las paredes blanco marfil. Cerámicas en los baños bajo porcentaje de absorción de agua, alta resistencia mecánica, absoluta resistencia a la mancha y antideslizantes.

El agua es energía para el planeta, consciente de esta problemática se usarán inodoros de alta eficiencia, dotados con tecnologías HET High Efficiency Toilette (consumo 4.8 litros por descarga) y Dual Flush (consumo promedio 5.2 litros por descarga). Estos productos reducen el consumo de agua en las residencias deportivas y ayudan a conservar los recursos hidrológicos del mundo. Para los lavatorios llave electrónica a batería ahorrativa en acabado cromo.

Aprovechando la iluminación natural por sus amplios ventanales en las áreas del Centro Deportivo, sin descuidar las áreas donde no hay luz natural se ha adoptado iluminación artificial, en este caso se pensó en focos ahorradores o luminarias fluorescente en el ahorro energético para el medio ambiente que nace ante la creciente necesidad que enfrenta nuestra sociedad de protegerlo.

Es un hecho científico que el clima global se ha alterado significativamente como resultado del aumento de concentraciones de gases invernadero, y se espera que haga aumentar la temperatura como respuesta al cambio climático, alterando los patrones de conducta global y sus ecosistemas.

Sistemas de seguridad como detectores de humo, rociadores automáticos, extintores, circuito cerrado de televisión contra robo, control de acceso, señalética y luces de emergencia.



Conclusiones Específicas por área

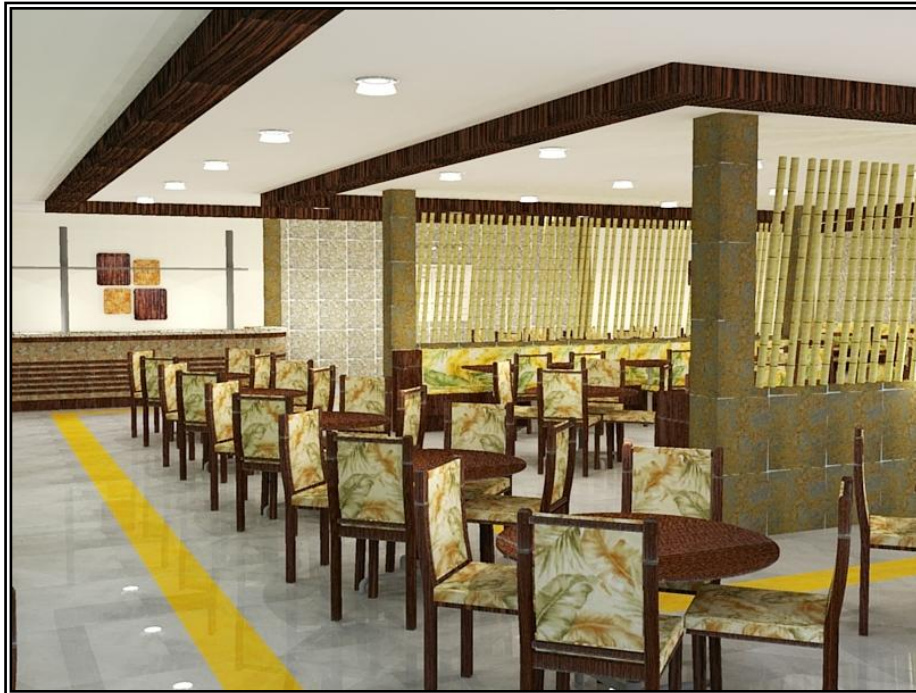
3.1. Planta Central



El área de Hall y Sala de estar con amplios pasillos para la libre circulación de los Deportista y Dirigentes, paredes recubiertas de piedra caliza en bruto o natural, muebles de mimbre con cojines blancos y macetas con bambú seco decorativo.

Fácil acceso a las áreas de Administración, Cyber, Baños y Comedor.

Diseño de piso y tumbado de forma horizontal, utilizando contraste de color en el piso para romper la monotonía monocromática entre el gris y el color ocre oscuro y en tumbado recubierto de vinil adhesivo de madera de color ébano.



En el área del Comedor su mayor problema era la cantidad de columnas aisladas en el espacio, entre columna y columna se hizo separador de ambientes utilizando bloques recubiertos de piedra pizarra de color óxido a media altura y en el medio se colocó bambú natural seco a lo alto, logrando así mayor privacidad, equilibrio que a la vez sea funcional y estético. Creando más privacidad a la hora de comer.

Diseñe el comedor como tipo restaurante - cafetería, dejando atrás la idea del típico comedor de escuela, que los usuarios se sintieran cómodos a la hora de comer en un lugar que se vea rico en su decoración destacando materiales eco eficientes.

El mobiliario como mesas y sillas se diseñó con maderas prefabricadas como MDF melanina de color Wengue y sus asientos recubiertos de telas con texturas de palmeras a la medida de las áreas diseñadas interiormente considerando que sean ergonómicos, funcionales y estéticos.

El color amarillo sugiere el efecto de entrar en calor, provoca alegría, estimula la actividad mental y genera energía muscular. Con frecuencia se le asocia a la comida, se utilizó en pisos y en los revestimientos de los muebles.



Se utilizará aire acondicionado central para toda la Planta Central y extractores de olores en el área de la cocina y lavandería.



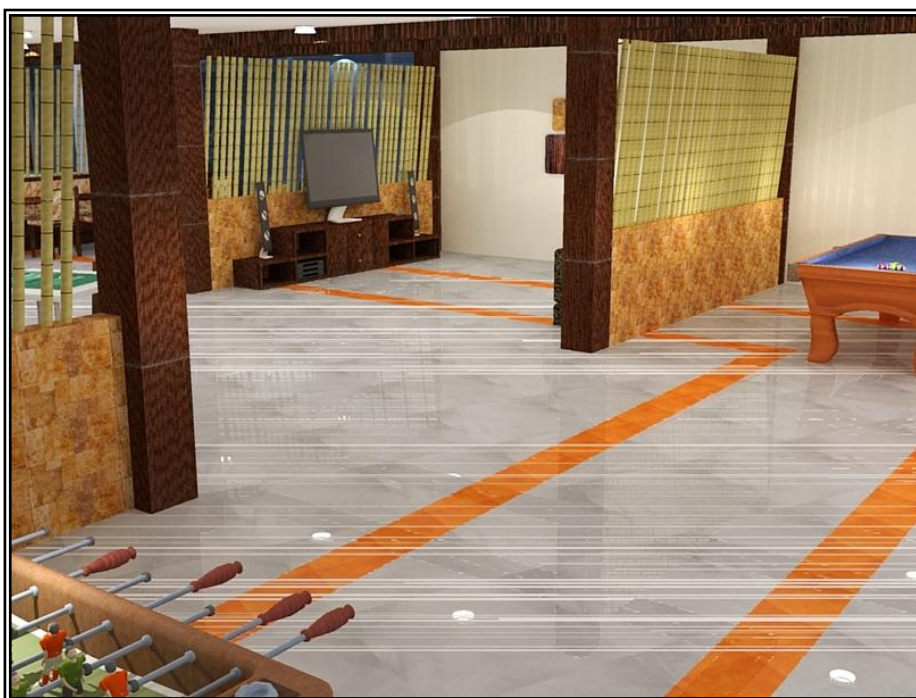
Cocina industrial, muebles de cocción, preparado, lavado de acero inoxidable pulidos mate, posee despensas para almacenamiento de refrigeradores y congeladores para los alimentos al natural como alimentos al frío.

El uso de cerámicas en paredes y pisos de color blanco, lavandería y baños cumple con las normas más exigentes obteniendo de esta manera pisos y paredes de baja porosidad, bajo porcentaje de absorción de agua, alta resistencia mecánica, absoluta resistencia a la mancha, resistencia a la mayoría de ácidos, álcalis y productos químicos en general.

Las luminarias de la cocina industrial y lavandería será la luz general clara y evitando así las sombras, como luz fluorescente.



3.2. Planta Central - Entretenimiento



En toda la Planta Central Entretenimiento su mayor problema la cantidad de columnas aisladas en el espacio, como solución se crearon varios ambientes internos para más privacidad a la hora de ver televisión o películas, billar, futbolín y comer. Entre columna y columna se hizo un separador de ambientes utilizando bloques recubiertos de piedra pizarra a media altura y en el medio se colocó bambú natural seco a lo alto, logrando así equilibrio que a la vez sea funcional y estético.

Creación de muebles de maderas (mesas, sillas, el bar) prefabricadas como de MDF melanina color Ébano, Wengue y recubrimiento de piedra pizarra de color oxidada amarilla a las columnas y separadores de ambientes.

El color naranja encaja muy bien con la gente joven, por lo que es muy recomendable para comunicar con ellos. Representa el entusiasmo, la felicidad, la atracción, la creatividad, la determinación, el éxito, el ánimo y el estímulo.



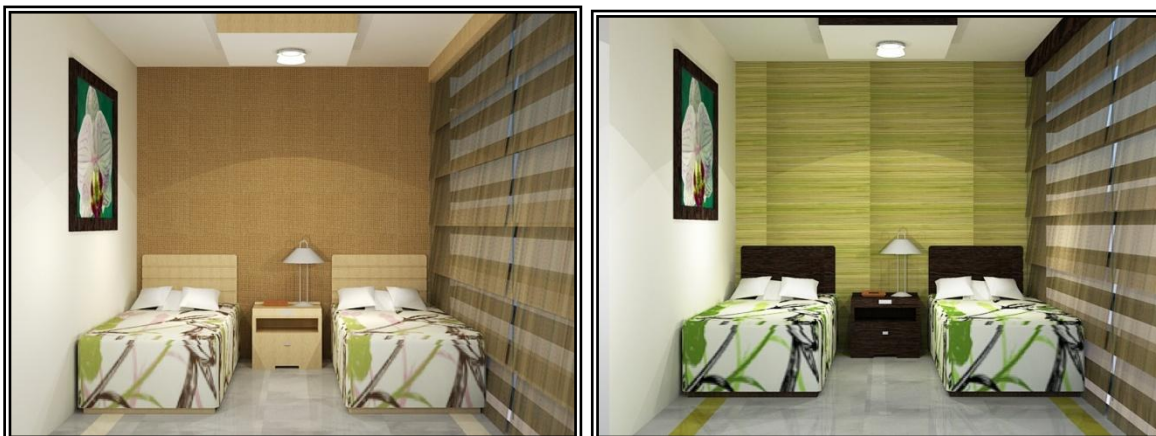
Se utilizará aire acondicionado central para toda la Planta Central de Entretenimiento.

En el diseño de pisos y tumbados creando cenefas decorativas a lo largo y estrecho del perímetro de los ambientes, destacando por contraste el diseño, colores, combinación con los muebles y revestimientos.

La Planta Central de Entretenimiento está dividida en distintos ambientes como bar de snacks y jugos que posee un televisor pantalla plana para ver conciertos o deportes, billar y fútbol, mesas para juegos de lúdicos como monopolio, ajedrez, damas chinas, etc. Área de televisión y películas



3.3. Residencias - Deportistas



Diseñando dormitorios funcionales, estéticos que cumpla los requisitos de descanso y confort, utilización de materiales como maderas prefabricadas para los muebles como camas, respaldos de cama, veladores, escritorios, baños y closets contra la humedad.

En cuanto a la pintura libres de plomo eco amigables y revestimiento de viniles adhesivos en la pared, se ha trabajado en colores cremas o beige, verdes es decir todas las paredes se pintaron de un tono blanco marfil y a la pared de la cabecera beige o verde dependiendo de la habitación tipo, haciendo más cálido el ambiente.

Los muebles de la habitación son de madera prefabricada MDF melanina abedul clara, wengue y la línea de decoración es totalmente moderna, sobria y acogedora. Del mismo modo, tenemos que las cortinas estilo bambú semi transparente que se despliegan con facilidad y permiten el control de la entrada del sol y la luz.

Las sobrecamas con diseños de estampados de flores o plantas diferenciando entre dormitorios de damas o caballeros.

Se ha adoptado que cada habitación tenga su propio aire acondicionado Split con tecnología inverter a diferencia de los sistemas convencionales, la tecnología INVERTER se adapta la velocidad del compresor a las necesidades de cada momento, permitiendo consumir únicamente la energía necesaria.



De esta manera se reducen drásticamente las oscilaciones de temperatura, consiguiendo mantenerla con un margen de 1°C que le permitirá gozar de mayor estabilidad ambiental y confort. Porque si colocáramos un aire acondicionado central en cada piso el exceso de uso de energía sería demasiado y costoso porque no todas las habitaciones estaría ocupadas por los deportistas.



Moderno baño, lavamanos recubierto de un granito claro con base de RH tropical aglomerado de melanina de color wengue y abedul claro.;

Cerámicas de diseño de mosaicos de colores beige, verde y crema en los baños bajo porcentaje de absorción de agua, alta resistencia mecánica, absoluta resistencia a la mancha y antideslizantes





La Sala de estar comprende de computadores, una mesa para deberes, sillones y un centro de entretenimiento para ver televisión y películas. Aplicación de materiales decorativos como solución a las columnas aisladas y paredes piedra caliza en bruto, también viniles adhesivos madera de color wengue.

3.4. Residencias - Dirigentes



Diseñando dormitorios funcionales, estéticos que cumpla los requisitos de descanso y confort, utilización de materiales como maderas prefabricadas para los muebles como camas, respaldos de cama, veladores, escritorios, baños y closets contra la humedad.

En cuanto a la pintura libres de plomo eco amigables y revestimiento de viniles adhesivos en la pared, se ha trabajado en colores cremas o beige, café chocolate es decir todas las paredes se pintaron de un tono blanco marfil y a la pared de la cabecera beige o café chocolate dependiendo de la habitación tipo, haciendo más cálido el ambiente.

Los muebles de la habitación son de madera prefabricada MDF melanina roble clara, wengue y la línea de decoración es totalmente moderna, sobria y acogedora. Del mismo modo, tenemos que las cortinas estilo bambú semi transparente que se despliegan con facilidad y permiten el control de la entrada del sol y la luz.



Las sobrecamas con diseños de estampados de verde o café.

Se ha adoptado que cada habitación tenga su propio aire acondicionado Split con tecnología inverter a diferencia de los sistemas convencionales, la tecnología INVERTER se adapta la velocidad del compresor a las necesidades de cada momento, permitiendo consumir únicamente la energía necesaria.

De esta manera se reducen drásticamente las oscilaciones de temperatura, consiguiendo mantenerla con un margen de 1°C que le permitirá gozar de mayor estabilidad ambiental y confort. Porque si colocáramos un aire acondicionado central en cada piso el exceso de uso de energía sería demasiado y costoso porque no todas las habitaciones estaría ocupadas por los deportistas.



La Sala de estar comprende de una mesa para trabajo sillones y un centro de entretenimiento para ver televisión y películas. Aplicación de materiales decorativos como solución a las columnas aisladas y paredes piedra caliza en bruto, también viniles adhesivos madera de color wengue.

BIBLIOGRAFÍA





BIBLIOGRAFIA

Libros:

CAÑAS, José. Ergonomía Cognitiva: El Estudio del Sistema Cognitivo Conjunto. Barcelona 2000.

COSTA, Sergi. Casas Ecológicas, 2007

GAUZIN, Dominique. 25 Casas Ecológicas, España, Barcelona, 2006

GIVONI B, A. Man, Climate and Architecture. Architectural Science Services. Publishers. Ltd. London, 1976

IZARD, Jean Louis & Guyot, Alan. Arquitectura Bioclimática. Edit Gili, Barcelona, 1980

LAUSON, Jessica. Ambientes Rústicos, México, 2004

MILLER, Judith. "Estilos de decoración", Estados Unidos, Blume, 2005

MOSTAEDI, Arian. Cafes, bars & restaurats architectural design, España, 2005

NEUFERT. Arte de proyectar en arquitectura Neufert 14 edición, México, 2001

NURNBERG, David. Arquitectura vernácula en el litoral, Ecuador, 1982

OLGYAY, Víctor. Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas. Edit Gustavo Gili, Barcelona. 1998

PAREDES, Cristina. Aprovechando el espacio, México, 2007

RAMÓN, F. Ropa, sudor y arquitecturas. Editorial H. Blume 1980

SENOSIAIN, Javier. Arquitectura Orgánica de Senosiain, 2008

TORNQUIST, Jorrit. Color y luz teoría y práctica, España, 2008

TORTOSA, L.; García Molina, C.; Page, A.; Ferreras, A. Ergonomía y discapacidad. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), Valencia 1999

YAÑEZ, Guillermo. Energía solar, edificación y clima. Edit Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid 1982



Internet:

Enciclopedia Wikipedia “Eco eficiencia”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 25 de enero de 2010, de http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_sostenible

Comité Olímpico Ecuatoriano. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 26 de enero de 2010, de http://www.ecuadorcoe.org.ec/pdf/ORGANIGRAMA_.jpg

Visita Ecuador. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 27 de enero de 2010, de <http://www.visitaecuador.com/costa.php?opcion=datos&provincia=10&ciudad=UP5xlbgl>

Gobernación del Guayas. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 27 de enero de 2010, de <http://www.guayas.gov.ec/cantones/duran>, <http://www.guayas.gov.ec/turismo/duran.html>

Cantón Durán. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 27 de enero de 2010, de [http://es.wikipedia.org/wiki/Dur%C3%A1n_\(cant%C3%B3n\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Dur%C3%A1n_(cant%C3%B3n))

Efemérides del Ecuador. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 27 de enero de 2010, de http://www.efemerides.ec/1/nov/can_8.htm

Gobernación de Durán. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 28 de enero de 2010, de http://www.duran.gov.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=105&Itemid=111

Tren Andino. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 28 de enero de 2010, de <http://www.trenandino.org/rehabilitaciondeltren/duran.php>

Residencias Deportivas Chile. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 29 de enero de 2010 http://www.chiledeportes.cl/car/residencia_car.php

Residencias Deportivas España. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 29 de enero de 2010 <http://www.residenciadeportiva.com/visita.htm>

Residencia Deportivo Fedenador . Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 29 de enero de 2010 <http://www.fedenador.org.ec/>

Residencia Deportiva El Salvador. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 29 de enero de 2010 http://www.indes.gob.sv/site/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1

Federación Deportiva Cotopaxi. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 29 de enero de 2010 <http://fedecotopaxi.org.ec/index.php>



Enciclopedia Wikipedia “Deporte”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 30 de enero de 2010, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte>

Enciclopedia Wikipedia “Deporte en Ecuador”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 30 de enero de 2010, http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte_en_Ecuador

Enciclopedia Wikipedia “Residencias de Estudiantes”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 2 de febrero de 2010, http://es.wikipedia.org/wiki/Residencia_de_Estudiantes

Estilo y Hogar “Estilos”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 4 de febrero de 2010, http://www.estiloyhogar.com/estilos/moderno/index.cfm?pagina=estilos_moderno_005_005

Enciclopedia Wikipedia “Ventilación”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 5 de febrero de 2010, [http://es.wikipedia.org/wiki/Ventilaci%C3%B3n_\(arquitectura\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Ventilaci%C3%B3n_(arquitectura))

Enciclopedia Wikipedia “Climatización”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 5 de febrero de 2010, <http://es.wikipedia.org/wiki/Climatizaci%C3%B3n>

Enciclopedia Wikipedia “Acondicionamiento de aire”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 5 de febrero de 2010, http://es.wikipedia.org/wiki/Acondicionamiento_de_aire

Estilo ambiente “Tipo de iluminación”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 5 de febrero de 2010, <http://www.estiloambientacion.com.ar/iluminaciontipos.htm>

Enciclopedia Wikipedia “Ergonomía”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 8 de febrero de 2010, <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa>

Enciclopedia Wikipedia “Acústica”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 10 de febrero de 2010 http://es.wikipedia.org/wiki/Ac%C3%BAstica_arquitect%C3%B3nica

Enciclopedia Wikipedia “Seguridad”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 13 de febrero de 2010 [http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_\(concepto\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_(concepto))

Enciclopedia Wikipedia “Contra incendios”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 13 de febrero de 2010 http://es.wikipedia.org/wiki/Protecci%C3%B3n_contra_incendios

Enciclopedia Wikipedia “Detector de humo”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 13 de febrero de 2010 http://es.wikipedia.org/wiki/Detector_de_humo#Detector_i.C3.B3nico



Enciclopedia Wikipedia “Rociador”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 15 de febrero de 2010 http://es.wikipedia.org/wiki/Rociador_de_incendios

Enciclopedia Wikipedia “Extintor”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 15 de febrero de 2010 <http://es.wikipedia.org/wiki/Extintor>

Masisa “MDF”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 20 de febrero de 2010 <http://www.masisa.com/ecu/esp/productos/tableros/mdf-recubierto/438/169>

Masisa “Melamina”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 20 de febrero de 2010 <http://www.masisa.com/ecu/esp/productos/tableros/melamina/434/165>

Masisa “OSB”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 20 de febrero de 2010 <http://www.masisa.com/ecu/esp/productos/tableros/osb/440/171>

Masisa “Medio ambiente”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 20 de febrero de 2010 <http://www.masisa.com/ecu/esp/productos/tableros/osb/vision-general/medio-ambiente/1595/528/>

Quiminet “Piedras para construcción”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 2 de marzo de 2010 http://www.quiminet.com/ar2/ar_AAaszgtarm-pizarra-arenisca-cuarcita-caliza-y-marmol-tipos-de-piedra-para-construccion.htm

Enciclopedia Wikipedia “Granito”. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 2 de marzo de 2010 <http://es.wikipedia.org/wiki/Granito>

Pinturas Pintuco. Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 5 de marzo de 2010 <http://www.pintuco.com.ec/>

Sambito.”Guía” Evaluando las Fuentes Electrónicas. Consultados el 5 de marzo de 2010 http://www.sambito.com.ec/web_pages/web_guia_ecologica_sambito_decoracion.html

ANEXOS









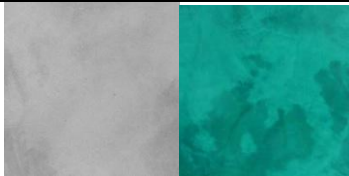
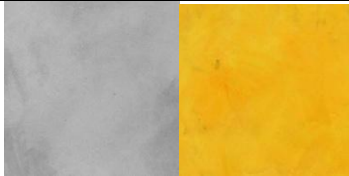
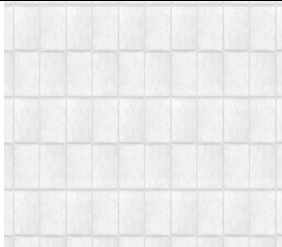
ANEXO 1

Cuadro de acabados – Piso

Planta Central


PISO	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	CANTIDAD
Micro Cemento alisado. Color Perla.	P1		<ul style="list-style-type: none"> • Recepción y Hall • Salas de Estar • Baños hombres y mujeres 	240.59 m2
Micro Cemento alisado. Color Caramelo.	P2		<ul style="list-style-type: none"> • Pasillos franja 	13.95 m2
Micro Cemento alisado. Color Perla.	P1		<ul style="list-style-type: none"> • Todo el área 	39.25 m2
Micro Cemento alisado. Color Azul Oscuro.	P3		<ul style="list-style-type: none"> • Administración franja 	5.50 m2




PISO	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	CANTIDAD
Micro Cemento alisado. Color Perla.	P1		<ul style="list-style-type: none"> • Todo el área 	24.88 m2
Micro Cemento alisado. Color Agua Marina	P4		<ul style="list-style-type: none"> • Cyber franja 	2.15 m2
Micro Cemento alisado. Color Perla.	P1		<ul style="list-style-type: none"> • Todo el área 	282.71 m2
Micro Cemento alisado. Color Amarillo	P5		<ul style="list-style-type: none"> • Comedor franja 	16.65 m2
Cerámica Blanca 40 x 40	P6		<ul style="list-style-type: none"> • Todo el área Cocina 	209.31 m2



Planta Entretenimiento



PISO	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	CANTIDAD
Micro Cemento alisado. Color Perla.	P1		<ul style="list-style-type: none"> • Todo el área 	271.44 m2
Micro Cemento alisado. Color Naranja	P7		<ul style="list-style-type: none"> • Entretenimiento franja 	16.46 m2

Residencias Dirigentes

PISO	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	CANTIDAD
Micro Cemento alisado. Color Perla.	P1		<ul style="list-style-type: none"> • Todo el área 	696.98 m2
Micro Cemento alisado. Color Habano.	P10		<ul style="list-style-type: none"> • Pasillos y Habitaciones franja 	35.04 m2



Residencias Deportivas

PISO	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	CANTIDAD
Micro Cemento alisado. Color Perla.	P1		<ul style="list-style-type: none"> • Todo el área 	632.50 m2
Micro Cemento alisado. Color Verde Musgo.	P8		<ul style="list-style-type: none"> • Pasillos y Habitaciones franja 	47.40 m2
Micro Cemento alisado. Color Mantecato.	P9		<ul style="list-style-type: none"> • Habitaciones franja 	10.14 m2



Cuadro de acabados – Luminarias

Planta Centra y Entretenimiento

LUMINARIAS	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	TIPO ILUMINACIÓN	PLANTA	CANTIDAD
Luminarias ahorradores ODB fijo blanco c/ vidrio para ahorrador E27 Max 20W	F1		<ul style="list-style-type: none"> • Hall y Recepción • Sala de estar • Administración • Cyber • Entretenimiento 	Puntual	Central	28
Luminarias ahorradores ODB fijo blanco c/ vidrio para ahorrador E27 Max 20W	F1		<ul style="list-style-type: none"> • Comedor 	Puntual	Central	52
Luminarias ahorradores Empotrable 120 X 60 cm. Para 3 tubos T8 de 32W	F4		<ul style="list-style-type: none"> • Baños Hombres y Mujeres • Cocina 	Puntual	Central	24
Luminarias ahorradores Empotrable 120 x 30 cm. Para 2 tubos T8 de 32W con balastro	F5		<ul style="list-style-type: none"> • Cocina • Lavandería 	Puntual	Central	10






electrónico de Alto Factor de potencia y difusor de 24 celdas de aluminio especular						
---	--	--	--	--	--	--

Residencias Deportistas

LUMINARIAS	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	TIPO ILUMINACIÓN	PLANTA	CANTIDAD
Luminarias ahorradores ODB fijo blanco c/ vidrio para ahorrador E27 Max 20W	F1		<ul style="list-style-type: none"> Habitaciones Sala de estar 	Puntual	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso TOTAL	38 48 40 48 174
Luminarias ahorradores Carcaza ODB sobrepuesto blanco para 2PL 13W	F2		<ul style="list-style-type: none"> Closets Baños 	Puntual	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso TOTAL	39 36 42 36 153




Luminarias ahorradores Empotrable 60 X 60 cm. Para 3 tubos T8 de 17W	F3		<ul style="list-style-type: none"> • Pasillos 	Puntual	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso TOTAL	17 20 20 20 77
Luminarias ahorradores Empotrable 120 X 60 cm. Para 3 tubos T8 de 32W	F4		<ul style="list-style-type: none"> • Escaleras • Cuarto de Limpieza 	Puntual	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso TOTAL	11 9 9 9 38
Luminarias ahorradores Empotrable 120 x 30 cm. Para 2 tubos T8 de 32W	F5		<ul style="list-style-type: none"> • Lavandería 	Puntual	Planta Baja TOTAL	2 2



Residencias Dirigentes


LUMINARIAS	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	TIPO ILUMINACIÓN	PLANTA	CANTIDAD
Luminarias ahorradores ODB fijo blanco c/ vidrio para ahorrador E27 Max 20W	F1		<ul style="list-style-type: none"> Habitaciones Sala de estar 	Puntual	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso TOTAL	46 48 48 142
Luminarias ahorradores Carcaza ODB sobrepuesto blanco para 2PL 13W	F2		<ul style="list-style-type: none"> Closets Baños 	Puntual	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso TOTAL	48 51 51 150
Luminarias ahorradores Empotrable 60 X 60 cm. Para 3 tubos T8 de 17W	F3		<ul style="list-style-type: none"> Pasillos 	Puntual	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso TOTAL	20 22 22 64
Luminarias ahorradores Empotrable 120 X 60 cm. Para 3 tubos T8 de 32W	F4		<ul style="list-style-type: none"> Escaleras Cuarto de Limpieza 	Puntual	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso TOTAL	9 9 9 27




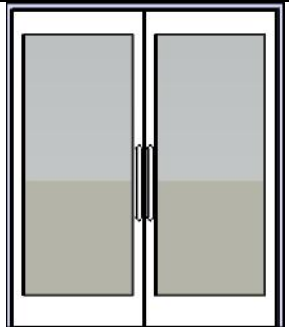
Luminarias ahorradores Empotrable 120 x 30 cm. Para 2 tubos T8 de 32W	F5		<ul style="list-style-type: none"> Lavandería 	Puntual	Planta Baja TOTAL	2 2
---	----	---	--	---------	-----------------------------	--------

Cuadro de acabados – Puertas

Planta Central y Entretenimiento

PUERTAS	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	FORMATO	PLANTA	CANTIDAD
Abatible: Su armazón está formada de dos largueros con un canal en el cual se embute o desliza un tablero de 9 o 12mm. Que será visto y sobre este se coloca un listón donde se instala la cerradura.	PU1		<ul style="list-style-type: none"> Baños 	Hoja + Marco 2.10x 72.5	Central TOTAL	12 12



<p>Puerta doble calidad Premium Oblak línea Moderna Marco en Cedro Macizo Hoja armada con doble lámina en fenolico en 9mm. Lustrada en color caoba o cedro Burlete Perimetral Madera Estabilizada. Consultar stock barrales de 450mm</p>	<p>PU4</p>		<p>Comedor</p>	<p>Hoja + Marco 2.10x 2.10</p>	<p>Central TOTAL</p>	<p>2 2</p>
<p>Puerta doble abatible de aluminio: Acristalamiento visión libre 230 x 1360 mm, Cerradura cerradura anti pánico, con perforación para cilindro de perfil, izquierda/derecha, con cambio o nuez dividida en 2</p>	<p>PU3 Juegos de juegos de manillas de tiradores redondos con manillas placas cortas: con manilla por ambos lados, como juegos de cambio o</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Entrada • Pasillo 	<p>Hoja + Marco 2.10x 2.10</p>	<p>Central Entretenimiento TOTAL</p>	<p>4 2 6</p>


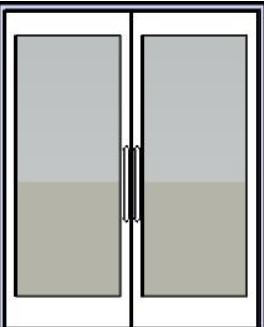


partes	anti pánico, de material sintético, aluminio y acero inoxidable					
--------	--	--	--	--	--	--

Residencias Deportivas

PUERTAS	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	FORMATO	PLANTA	CANTIDAD
Abatible: Su armazón está formada de dos largueros con un canal en el cual se embute o desliza un tablero de 9 o 12mm. Que será visto y sobre este se coloca un listón donde se instala la cerradura.	PU1		<ul style="list-style-type: none"> • Closets • Baños 	Hoja + Marco 2.10x 72.5	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso TOTAL	18 17 21 19 75





<p>Tamborada abatible: es aquella en las que existe una estructura interior y caras de diferentes tipos de tableros que pueden ser: MDF, Triplex, HDF, Aglomerado o Formica.</p>	<p>PU2</p>		<ul style="list-style-type: none"> Habitaciones 	<p>Hoja + Marco 2.10x 92.5</p>	<p>Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso TOTAL</p>	<p>13 12 14 12 51</p>
<p>Puerta doble abatible de aluminio: Acristalamiento visión libre 230 x 1360 mm, Cerradura cerradura anti pánico, con perforación para cilindro de perfil, izquierda/derecha, con cambio o nuez dividida en 2 partes</p>	<p>PU3 Juegos de juegos de manillas de tiradores redondos con manillas placas cortas: con manilla por ambos lados, como juegos de cambio o anti pánico, de material sintético, aluminio y acero</p>		<ul style="list-style-type: none"> Entrada Pasillo 	<p>Hoja + Marco 2.10x 2.10</p>	<p>Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso TOTAL</p>	<p>3 1 1 1 6</p>



	inoxidable				
--	------------	--	--	--	--

Residencias Dirigentes

PUERTAS	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	FORMATO	PLANTA	CANTIDAD
<p>Abatible: Su armazón está formada de dos largueros con un canal en el cual se embute o desliza un tablero de 9 o 12mm. Que será visto y sobre este se coloca un listón donde se instala la cerradura.</p>	PU1		<ul style="list-style-type: none"> • Closets • Baños 	Hoja + Marco 2.10x 72.5	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso TOTAL	20 22 23 65
<p>Tamborada: es aquella en las que existe una estructura interior y caras de diferentes tipos de tableros que pueden ser: MDF, Triplex, HDF, Aglomerado o Formica.</p>	PU2		<ul style="list-style-type: none"> • Habitaciones 	Hoja + Marco 2.10x 92.5	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso TOTAL	15 17 17 49





<p>Puerta doble abatible de aluminio: Acristalamiento visión libre 230 x 1360 mm, Cerradura cerradura antipánico, con perforación para cilindro de perfil, izquierda/derecha, con cambio o nuez dividida en 2 partes</p>	<p>PU3 Juegos de juegos de manillas de tiradores redondos con manillas placas cortas: con manilla por ambos lados, como juegos de cambio o antipánico, de material sintético, aluminio y acero inoxidable</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Entrada • Pasillo 	<p>Hoja + Marco 2.10x 2.10</p>	<p>Planta Baja Primer Piso Segundo Piso TOTAL</p>	<p>2 1 1 4</p>
---	---	---	--	------------------------------------	--	-----------------------------------





Cuadro de acabados – Seguridad

Planta Central y Entretenimiento



SEGURIDAD	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	PLANTA	CANTIDAD	TOTAL
Cabeza de detector iónico analógico, direccionable, microprocesado, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido.	S1 Posibilidad de montaje con base especial para tubo visto de superficie o en falso techo con zócalo de bajo perfil		<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas 	Central	24	30
Rociador: La instalación de rociadores automáticos o sprinklers permite tres acciones simultáneas: la detección del fuego, disparar la alarma y la extinción.	S2		<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas 	Central	40	52
				Entretenimiento	6	
				Entretenimiento	12	





<p>Iluminación de Emergencia y Halogenadas Equipos de Iluminación de emergencia con focos de 10, 20, 35 y 55 W de potencia y con tiempos de autonomía de 1.5 a 6 horas</p>	<p>S3</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Todas las áreas 	<p>Central</p> <p>Entretenimiento</p>	<p>30</p> <p>6</p>	<p>36</p>
<p>Extintor de 6 Kg. Polvo antibrasa ABC. Eficacia 34A 183B con soporte mural, manómetro de control de presión, válvula de presión, manguera y disparo rápido.</p>	<p>S4</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Todas las áreas 	<p>Central</p> <p>Entretenimiento</p>	<p>13</p> <p>2</p>	<p>14</p>



Residencias Deportistas



SEGURIDAD	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	PLANTA	CANTIDAD	TOTAL
Cabeza de detector iónico analógico, direccionable, microprocesado, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido.	S1 Posibilidad de montaje con base especial para tubo visto de superficie o en falso techo con zócalo de bajo perfil		<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas 	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso	19 19 19 19	76
Rociador: La instalación de rociadores automáticos o sprinklers permite tres acciones simultáneas: la detección del fuego, disparar la alarma y la	S2		<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas 	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso	60 55 60 55	230





extinción.						
Iluminación de Emergencia y Halogenadas Equipos de Iluminación de emergencia con focos de 10, 20, 35 y 55 W de potencia y con tiempos de autonomía de 1.5 a 6 horas	S3		<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas 	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso	12 14 12 14	52
Extintor de 6 Kg. Polvo antibrasa ABC. Eficacia 34A 183B con soporte mural, manómetro de control de presión, válvula de presión, manguera y disparo rápido.	S4		<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas 	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso Tercer Piso	9 6 6 6	27



Residencias Dirigentes

SEGURIDAD	CÓDIGO	FOTO	ÁREAS	PLANTA	CANTIDAD	TOTAL
Cabeza de detector iónico analógico, direccionable, microprocesado, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido.	S1 Posibilidad de montaje con base especial para tubo visto de superficie o en falso techo con zócalo de bajo perfil		<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas 	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso	20 20 20	60
Rociador: La instalación de rociadores automáticos o sprinklers permite tres acciones simultáneas: la detección del fuego, disparar la alarma y la extinción.	S2		<ul style="list-style-type: none"> Todas las áreas 	Planta Baja Primer Piso Segundo Piso	73 73 73	219



<p>Iluminación de Emergencia y Halogenadas Equipos de Iluminación de emergencia con focos de 10, 20, 35 y 55 W de potencia y con tiempos de autonomía de 1.5 a 6 horas</p>	<p>S3</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Todas las áreas 	<p>Planta Baja Primer Piso Segundo Piso</p>	<p>10 10 10</p>	<p>30</p>
<p>Extintor de 6 Kg. Polvo antibrasa ABC. Eficacia 34A 183B con soporte mural, manómetro de control de presión, válvula de presión, manguera y disparo rápido.</p>	<p>S4</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Todas las áreas 	<p>Planta Baja Primer Piso Segundo Piso</p>	<p>8 7 7</p>	<p>22</p>



Cuadro de acabados – Tumbado

Planta Central y Entretenimiento

TUMBADO	FOTO	ÁREAS	CANTIDAD
Plancha de Gypsum (yeso-cartón) marca Gyplac de procedencia Chilena. Espesores de 1/2" Regular, 3/8" o 5/16" flexible para diseños		<ul style="list-style-type: none"> • Administración • Cyber 	39.25 m2 24.88 m2
Plancha de Gypsum (yeso-cartón) marca Gyplac de procedencia Chilena. Espesores de 1/2" Regular, 3/8" o 5/16" flexible para diseños.		<ul style="list-style-type: none"> • Hall y Recepción • Comedor • Entretenimiento 	240.59 m2 282.19 m2 271.41 m2
Placa de Yeso-Cartón que se fabrica en diferentes anchos, largos y espesores; y con borde biselado (BB) y rebajado (BR). Disponibles en espesores de 8 mm (BB) (sólo recomendada para superficies curvas), 10 mm (BR), 12,5 mm (BR) y 15 mm (BR),		<ul style="list-style-type: none"> • Cocina • Lavandería • Baños Hombres y Mujeres 	209.31 m2 120.10m2 60.40m2



Residencias Deportistas

TUMBADO	FOTO	ÁREAS	CANTIDAD
<p>Plancha de Gypsum (yeso-cartón) marca Gyplac de procedencia Chilena. Espesores de 1/2" Regular, 3/8" o 5/16" flexible para diseños.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Habitaciones• Sala de Estar	632.50 m2
<p>Plancha de Gypsum (yeso-cartón) marca Gyplac de procedencia Chilena. Espesores de 1/2" Regular, 3/8" o 5/16" flexible para diseños.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Lavandería• Cuarto de Limpieza	47.40 m2



Residencias Dirigentes

TUMBADO	FOTO	ÁREAS	CANTIDAD
<p>Plancha de Gypsum (yeso-cartón) marca Gyplac de procedencia Chilena. Espesores de 1/2" Regular, 3/8" o 5/16" flexible para diseños.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Habitaciones• Sala de Estar	<p>696.98 m2 35.04 m2</p>
<p>Plancha de Gypsum (yeso-cartón) marca Gyplac de procedencia Chilena. Espesores de 1/2" Regular, 3/8" o 5/16" flexible para diseños.</p>		<ul style="list-style-type: none">• Lavandería• Cuarto de Limpieza	<p>47.40 m2</p>