



RECOMENDACIONES A LOS PROGRAMAS

INSTRUCCIONES A LOS PROGRAMAS DE NECESIDADES PARA LA REDACCION DE LOS PROYECTOS DE CONSTRUCCION DE CENTROS DE EDUCACION INFANTIL, PRIMARIA, SECUNDARIA OBLIGATORIA Y EDUCACION SECUNDARIA COMPLETA.

Siguiendo los textos existentes y publicados en el REAL DECRETO 1537/2003, de 5 de diciembre, por el que se establecen los requisitos mínimos de los Centros que impartan enseñanzas de régimen general y la ORDEN de 4 de noviembre de 1991 por la que se aprueban los Programas de Necesidades para la redacción de proyectos de construcción de Centros de Educación Infantil, Primaria, Secundaria Obligatoria y Secundaria Completa.

1. Recomendaciones generales.
2. Recomendaciones sobre ahorro energético.
3. Recomendaciones funcionales.
4. Recomendaciones constructivas.
5. Instalaciones.
6. Urbanización.
7. Cerramiento del terreno escolar.
8. Protección contra intrusismo.

1. RECOMENDACIONES GENERALES

- 1.1 En general, los Centros de Educación deberán proyectarse en base a una retícula modular que permita la máxima flexibilidad de redistribución de locales. Para ello, los solados y techos deberán ser continuos, (con o sin vigas colgadas). Los maineles modulares de la carpintería de fachada serán de ancho suficiente para recibir, en su caso, los tabiques de posibles redistribuciones. La colocación de puntos de luz, calefacción, etc., se dispondrá dentro de la retícula modular de manera que cualquier cambio de distribución por módulos enteros no interfiera a dichas instalaciones.
- 1.2 En conjunto, las plantas deberán ser de traza sencilla y sin formas exteriores o interiores que predeterminen una organización concreta de difícil cambio.
- 1.3 Los elementos singulares, como aseos y escaleras, deberán disponerse de forma que interfieran lo menos posible cualquier redistribución de la zona de enseñanza.
- 1.4 La altura de la edificación será de dos o tres plantas, salvo en los casos suficientemente justificados en que se autorice con más de tres.
- 1.5 En la concepción del proyecto debe presidir un principio de economía, por lo que deberán evitarse superficies excesivas y superfluas, así como seleccionarse los materiales y sistemas constructivos de forma que se garantice la óptima calidad que corresponde a este tipo de construcciones, dentro de una normal austeridad.
- 1.6 Deberá realizarse un estudio racional de la estructura para evitar encarecimientos innecesarios. En forjados la flecha máxima diferida será de 1/600 y en vigas de 1/1000 de la luz. El mismo principio de economía debe presidir el estudio de las instalaciones evitando largos recorridos.



- 1.7 Las cifras que se fijan para cada Centro, como superficies de los diferentes espacios y locales se considerarán útiles y deberán respetarse muy exactamente. En las zonas docentes se admitirá una variación máxima del 3% de la superficie útil indicada y para el conjunto del edificio la desviación máxima será del 5% de la superficie construida asignada al programa a desarrollar.
- 1.8 Se tendrá muy en cuenta en la concepción del proyecto el facilitar la posible ampliación de los Centros con el mínimo de dificultades constructivas y de distribución. Asimismo se preverá la cimentación y pilares para el posible levante de hasta cuatro plantas.

2. RECOMENDACIONES SOBRE AHORRO ENERGETICO

- 2.1 Se prestará especial atención a:

- El mejor aislamiento en suelos, muros y techos.
- El aislamiento de las superficies de fachada.
- La recuperación de calor combinado con ventilación artificial.
- Las superficies acristaladas colocándolas donde sean necesarias.
- La planta del edificio será lo más compacta posible.
- La reducción de las superficies permeables al frío (lucernarios, etc.)
- Las soluciones constructivas estancas al aire (mínimas pérdidas por infiltración).
- La ventilación artificial en lugar de la natural (ventilación sólo donde sea necesaria).
- Evitar puentes térmicos.
- Sectorización de las instalaciones según necesidades.

3. RECOMENDACIONES FUNCIONALES

- 3.1 La zona de Administración y régimen deberá proyectarse en planta baja. El espacio de Secretaría se procurará situarlo inmediato al vestíbulo, dotándola de una ventanilla cara al público. Esta zona dispondrá de unas medidas de protección especiales como son rejas en ventanas, puertas blindadas, etc.
- 3.2 La biblioteca deberá situarse en zona de acceso fácil desde el exterior dado el posible uso público de la misma, cuando así sea requerido por los futuros usuarios.
- 3.3 A fin de facilitar la evacuación del centro, se evitará la distribución que permita los pasillos de fondo de saco.
- 3.4 El Oficio con acceso directo desde el exterior deberá situarse inmediato a la zona de usos múltiples.
- 3.5 La vivienda del subalterno deberá tener acceso directo desde el exterior con una absoluta independencia para no interferir las tareas docentes, pero con comunicación directa con el centro para facilitar la misión de vigilancia. En general, dispondrá de estar-comedor, tres dormitorios, cocina, baño completo y aseos. Además se la dotará de un patio privado de unos 30 metros cuadrados libre de vistas.
- 3.6 El Centro se realizará sin barreras arquitectónicas. Caso de que no sea posible se habilitará espacios para la instalación de futuros ascensores. Estos espacios se proyectarán como trasteros con forjados que admitan su derribo sin complicaciones estructurales. Se preverán los espacios físicos necesarios – foso, cuarto de máquinas- para dicha instalación.



- 3.7 Al objeto de facilitar la vigilancia del centro éste deberá de ser de trazo lo más sencillo posible, ubicándose en cada planta un espacio estratégico para su uso por personal asignado a este fin, así como para dirigir las posibles evacuaciones
- 3.8 Los espacios destinados a Servicios Sociales y Sala de Convivencia, serán de fácil acceso desde el exterior y la ubicación se realizará de tal forma que facilite la interrelación de los usuarios.
- 3.9 La ubicación del aula de informática se realizará de forma que se facilite la seguridad del espacio, para lo que se elegirá a poder ser la esquina de un piso alto.
- 3.10 Aula de Expresión Artística: Esta área está destinada entre otras actividades a aula de dibujo, debiéndose dotar de un área personalizada para el profesor. El laboratorio dispondrá de acceso directo desde el aula.
- 3.11 Para la distribución de los laboratorios se atenderá preferentemente al esquema apuntado en el Anexo IV a fin de obtener áreas permeables que faciliten la comunicación entere alumnos y profesores, así como la preparación de prácticas por estos.

4. RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS

- 4.1 La altura libre de los espacios docentes será de 3,00 metros. La altura libre mínima del gimnasio será de 6,50 m.
- 4.2 Los suelos de las plantas bajas de la edificación se proyectarán sobre un forjado que quede separado del terreno un mínimo de 0,30 metros. La cámara resultante deberá quedar debidamente ventilada. (Las cámaras deberán tener un mínimo de altura libre de 0,30 metros evitando cualquier desnivel interior cuya rasante esté en cota inferior a la perimetral exterior con el fin de evitar cualquier embolsamiento de gases).
- 4.3 A efectos de dimensionamiento de las aulas, el lado menor será igual o superior a 6,00 metros. La iluminación natural de las aulas se situará en el paramento de mayor longitud. En el caso de que la profundidad del aula sea superior a los 7,20 metros, deberá disponerse la iluminación natural directa por ambos paramentos opuestos.
- 4.4 Las puertas de paso a las aulas deberán abrir hacia fuera, y serán de dos hojas asimétricas, una de 0,90 metros de ancho libre y otra con pasadores para fijarla de 0,30 metros de ancho libre. Como salida de emergencia se proyectará otra puerta en el extremo más lejano del paramento, con apertura también hacia afuera, y con un ancho libre de 0,90 metros. Las hojas deberán ser macizas.
- 4.5 Todas las aulas irán dotadas de espacios aptos para la ubicación de armarios, estanterías, perchas, etc., cuya dotación será realizada como equipamiento standard del centro. (Ver anexo I)
- 4.6 El tamaño de las ventanas deberá ponderarse en función de la iluminación, ventilación y superficie de enfriamiento-calentamiento. La solución proyectada para las ventanas debe permitir la limpieza de cristales desde el interior del edificio. Son recomendables los sistemas de corredera sin paños fijos o similar. Los huecos exteriores de ventanas irán dotados según su situación de los sistemas de protección solar y/o contra intrusos.
- 4.7 Se cuidará la elección de la cubierta atendiendo especialmente a su conservación. En todo caso se debe proyectar forjado en la planta de cubierta, a fin de facilitar posibles levantes.



Se deben evitar en la cubierta las limahoyas horizontales y los petos de coronación de fachada que comporten una solución de canalón interior por los problemas de conservación que presentan.

Se recomienda como solución avalada por la experiencia, la cubierta de teja con aleros salientes que protejan las fachadas.

- 4.8 Todos los paramentos irán tratados hasta una altura mínima de 1,60 metros con un material de la dureza suficiente para resistir las acciones fuertes de golpes, rozaduras, arañazos, etc., como ladrillo cara vista, cerámica, gres, etc. Este tratamiento será de especial atención en pasillos, zonas de uso común y aulas. En éstas, la altura del citado friso de protección será de 1,10 m.
- 4.9 En general, en la elección de los diferentes materiales e instalaciones se tendrán en cuenta el que las características técnicas propias garanticen una adecuada durabilidad con un gasto mínimo de conservación.
Así mismo y en especial en las aulas se procurará la combinación de materiales que amortigüen el ruido a fin de mejorar las condiciones acústicas de los espacios.
- 4.10 La ventilación natural directa es obligatoria en todos los locales. En las aulas se recomienda disponer alguna solución que facilite la renovación del aire sin enfriamientos bruscos del local y sin corriente de aire, como es la de dotar de registros que permitan la aireación superior. En oficio, cafeterías escolares y duchas, la aireación y ventilación deberán estar aseguradas permanentemente.
- 4.11 El Código Técnico de la Edificación, CTE, es el marco normativo por el que se regulan las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, en adelante LOE.
- 4.12 Las barandillas de escaleras, patios, terrazas, etc., deberán tener una altura mínima de 1,10 metros. Se evitarán los elementos horizontales que permitan a los escolares encaramarse con riesgo de caídas y accidentes.
Los espacios de juego que necesiten protección tipo barandillas tendrán una altura mínima de 2,50 metros.
- 4.13 Al objeto de evitar deslizamientos, los peldaños de las escaleras llevarán tiras de carborundo o se construirán de material antideslizante.
- 4.14 Se preverán canalizaciones para la posible colocación de megafonía siendo esta separativa por zonas docentes y para el resto del edificio incluyendo en éste la zona de patios.
- 4.15 Se preverán canalizaciones para la instalación de interfonos siendo la distribución de éstos, tal que el recorrido entre ellos no sea superior a 40 m.
- 4.16 Junto a administración y en lugar accesible se preverá la instalación de un teléfono público para uso indiscriminado por los usuarios del centro.



5. INSTALACIONES

- 5.1 Los elementos que lo precisen deberán tener la correspondiente homologación para su instalación.
- 5.2 En general, deberá procurarse la concentración horizontal y vertical de aseos y laboratorios para conseguir recorridos mínimos de la red de agua y desagües.
- 5.3 Todas las conducciones deberán ir vistas y señalizadas según las normas U.N.E., procurando que no sean fácilmente accesibles a los alumnos. Las conducciones por cable, además de vistas, podrán ser registrables.
- 5.4 El nivel de iluminación artificial en el plano de trabajo del alumno deberá ser del orden de unos 300 lux. La instalación se dispondrá de forma que pueda conectarse al nivel mitad (unos 150 lux) para utilizarse como iluminación complementaria. Los aparatos de iluminación no deberán ocultarse, debiendo ir los tubos vistos, con pantallas reflejantes y dispuestas perpendicularmente al plano de la pizarra.
- 5.5 El sistema de calefacción será centralizado y será estudiado por el proyectista en función de las condiciones climáticas.
La capacidad del depósito del combustible deberá ser tal que se asegure el funcionamiento de la calefacción un mínimo de cuarenta y cinco días.
El cálculo de la instalación se realizará aplicando la norma U.N.E. 24.045 en forma que garantice, en función de las demás características del edificio, una temperatura general de 18º C y en vestíbulo, pasillos y zonas de circulación de 14º C.
La calefacción de la vivienda del subalterno dispondrá de una caldera independiente de la del resto del centro pudiéndose usar ésta para agua caliente de duchas.
- 5.6 Instalaciones que necesariamente deban existir en los locales que se mencionan:

5.6.1. Aulas. Las aulas irán dotadas de dos enchufes con mecanismo de seguridad, situados en los extremos de una de las diagonales del aula, de forma que no de ellos de servicio a la mesa del Profesor y el otro pueda servir para conectar un proyector. Igualmente se dotará a cada aula de una pileta con agua fría y grifería temporizada, en el caso de preescolares que no dispongan de acceso directo al aseo desde el aula.

5.6.2. Oficio. En los Centros de E.G.B. se proyectará la distribución del equipo a instalar en la zona dedicada a oficio y que constará de: Mesa caliente, Frigorífico y Horno de convección. Este equipo no se incluirá en el presupuesto pero sí se incluirán las instalaciones que requieran para su funcionamiento.

En el paramento más conveniente del oficio se incluirán sendas poyatas corridas de mármol de unos 0,50 metros de fondo y 0,85 metros de altura, dedicando la parte baja a armarios. En las poyatas se alojarán, un fregadero de ollas y un fregadero de dos senos. Se proyectaran en el suelo los desagües sumideros necesarios para higiene y seguridad. Se proyectará un lavabo próximo al área de preparación de alimentos.

5.6.3. Laboratorios. Dispondrán a lo largo de los ventanales de fachada y a nivel de suelo de una tubería de alta resistencia a los ácidos, con puntos de desagüe cada 2 metros y de una conducción de agua con acometidos con la misma modulación. Del mismo modo se dispondrá en una cota superior a la de la red de agua un tendido eléctrico de doble enchufe también cada 2 metros con la posibilidad de incorporar un transformador en una de ellas.

Al proyectarse la poyata en el paramento de ventanas, éstas deberán ser correderas y sin paños fijos, a efectos de limpieza.



5.6.4. Usos múltiples. En el local destinado a usos múltiples deberán disponerse dos piletas, dotadas de instalación de agua y desagüe. También se dispondrán dos enchufes de corriente eléctrica situados en sendos extremos de una de sus diagonales. Este espacio deberá disponer de un sistema de persianas o cortinas que permitan oscurecer el local parcial o totalmente para la realización de proyecciones, etc.

5.6.5. Pretecnología. En el espacio de pretecnología deberán disponerse dos piletas, dotadas de instalación de agua y desagües. También se dispondrán cuatro enchufes de corriente eléctrica distribuidos en su perímetro. Asimismo se preverá el emplazamiento de un armario para guardar material de taller, con una longitud de unos 3,00 metros.

5.6.6. Aseos. Los aseos se distribuirán preferentemente en planta baja, con acceso directo, o cuando menos inmediato, desde el exterior. En plantas superiores se situarán, por planta, 2 servicios mínimos, uno por sexo, con una dotación de dos inodoros por cada uno de ellos.

Se considerará igual número teórico de alumnos que de alumnas. En plantas superiores se situarán, por planta, 2 servicios mínimos, uno por sexo, con una dotación de dos inodoros por cada uno de ellos.

En los Centros de E.G.B. los aseos de planta baja deberán estar unidos al vestuario de actividades deportivas.

En este vestuario que deberá constituir un área con cierta independencia de la de los aseos, se proyectará una ducha cada 80 alumnos y un lavabo-pileta cada 160 alumnos. Al igual que en los aseos, los vestuarios estarán separados para cada sexo. En esta zona se proyectará un pequeño despacho con aseo propio dotado de inodoro, lavabo y ducha para el profesor de Educación Física.

En los Centros de B.U.P. los aseos de planta baja pueden estar totalmente independientes de los vestuarios-aseos de actividades deportivas, éstos contarán con las siguientes dotaciones:

Vestuario-aseo masculino: Una ducha túnel
Un lavabo pileta
Un inodoro

Vestuario-aseo femenino: Una ducha túnel
Un lavabo `pileta
Un inodoro

En la dotación de los aseos de profesores de cada planta y los de la zona de Administración se proyectarán para cada sexo un inodoro y un lavabo, diseñando los de una planta, preferentemente la baja, para que se ajuste a la normativa para la supresión de barreras arquitectónicas.

En los aseos de alumnos se estudiará una especial fijación de todos los aparatos sanitarios y, en particular, de los lavabos pileta, que asegure su inmovilidad frente a cargas o golpes de importancia, aconsejándose situarla sobre machones de ladrillo.

El lavabo pileta debe servir a varios usos además del lavabo de manos, como es el de beber agua con facilidad, lavado de útiles de dibujo o de actividad manual, llenado de recipientes, etc.; por ello, deberá situarse a una altura algo inferior a la normal, que en los centros de E.G.B. será de 0,65 metros.

Los lavabos pileta deberán colocarse con una fijación que permita sentarse o apoyarse sin deterioro de los mismos. Los urinarios en E.G.B. se colocarán a la altura adecuada a los escolares.

Se colocarán fluxómetros en lugar de cisternas altas en los inodoros y grifos temporizados de cierre automático en las piletas lavabos.

Las duchas irán provistas de hidrorreguladores termostáticos de forma que el profesor por medio de un mando único controle el funcionamiento y la temperatura del agua.



Las duchas se construirán sin puertas, a modo de túnel, e irán levantadas un peldaño sobre el suelo del local. Se proyectarán sumideros suficientes para evitar encharcamientos de agua, y se pondrá especial cuidado en la ejecución de las caídas del pavimento de los locales húmedos. Estos locales deberán ir impermeabilizados y esta impermeabilización afectará también a las paredes del recinto hasta una altura de 30 cm.

Las puertas de los inodoros dejarán libre una franja de 15 cm. Inferiormente para evitar deterioros de humedad y posibilitar el control de su ocupación, del mismo modo se dotará a las mismas con bisagras especiales de forma que cuando la cabina está vacía permanezcan siempre abiertas.

Se pondrá especial atención en prever un medio eficaz de ventilación en el espacio destinado a duchas para evitar condensaciones.

En los centros de preescolar si es posible se dispondrá un aseo para cada dos aulas, con acceso directo desde el aula, si es posible se dispondrá un aseo para cada dos aulas, con acceso directo desde el aula, si esto no es posible se dotará a cada aula con un lavabo y, por cada 6 aulas se instalará una bañera de metro.

En todo paquete de aseos y duchas se habilitará una cabina de uso mixto para minusválidos.

5.6.7. Almacén Blindado para Audiovisuales. Se situará junto a la sala de usos múltiples y lo más próximo posible a la administración.

Estará dotado de puerta blindada de alta seguridad con sensores conectados a una alarma.

Las paredes serán macizas y las ventanas no permitirán el paso a personas

5.6.8. Despacho Médico. El despacho para el médico dispondrá de un fondo mínimo de 4 metros, y se le dotará con un lavabo y un punto de enchufe.

5.6.9 Sala de Convivencia. Irá dotada de los servicios de agua y saneamiento de tal forma que sea posible la instalación por los usuarios del centro, de un mostrador para la expedición de alimentos y bebidas refrescantes.

5.6.10. Aula Blindada de Informática. Este aula que dispondrá de puerta de seguridad estará dotada de una acometida individual desde el cuadro eléctrico. Para el resto de dotaciones ver croquis del ANEXO III.

5.6.11. Aula de Expresión Artística. En el laboratorio se dispondrá de agua y saneamiento así como de oscurecimiento para las posibles prácticas de fotografía.

5.6.12. Seminarios de Trabajo para Profesores. En éstas áreas con modulación similar a la de las aulas ordinarias, se incorporarán tratamientos superficiales que faciliten la concentración para el estudio, como son: techos fonoabsorbentes, paneles de corcho, suelo cálido, colores suaves, etc.

5.6.13. Aula Tecnológica 1º ciclo. De acuerdo con el ANEXO II constarán de tres zonas claramente diferenciadas:

- | | | |
|------------------------------------|-------|----------|
| a) Zona de información con aprox. | 90 m. | h = 3 m. |
| b) Zona de manipulación con aprox. | 90 m. | h = 3 m. |

La zona de manipulación al igual que los laboratorios dispondrán a lo largo de los ventanales de fachada y a nivel de suelo de una tubería de alta resistencia a los ácidos con puntos de desagüe cada dos metros y de una conducción de agua con acometida con la misma modulación.

Del mismo modo se dispondrá, en una cota superior a la red de agua, un tendido doble de enchufes también cada 2 metros con la posibilidad de incorporar un transformador en una de ellas.



La instalación eléctrica del aula de manipulación será tal que permita la redistribución y sustitución de la maquinaria o equipamiento.

La separación entre la zona de información y la de manipulación se realizará mediante una mampara transparente con doble acristalamiento y doble puerta para evitar transmisión de ruidos.

6. URBANIZACION Y JARDINERIA

- 6.1 El proyectista deberá estudiar el aprovechamiento racional del solar, no sólo para facilitar los juegos de los niños, sino porque es necesario contar con espacios libres que permitan futuras ampliaciones o nuevas construcciones.
- 6.2 Se incluirá la urbanización del terreno escolar en su totalidad, dentro de un costo prudencial y dedicando especial atención a la zona representativa.
- 6.3 Se habilitará una zona protegida y controlada para aparcamiento de bicicletas a razón de una plaza por cada 15 usuarios del Centro.
- 6.4 Los Centros dispondrán de una acera de 2,00 metros de ancho a lo largo de todo su perímetro.
- 6.5 La jardinería se deberá proyectar procurando un bajo costo de mantenimiento y deberá proyectarse la correspondiente red de riego.

7. CERRAMIENTO DEL TERRENO ESCOLAR

Deberá proyectarse el cerramiento completo de la parcela con puertas para vehículos y peatones. La altura del cierre será del orden de 1,80 metros, y se procurará dar al conjunto un aspecto ligero sin menoscabo de su resistencia.

No es aconsejable el empleo de mallas de simple torsión, pues la experiencia ha demostrado su debilidad para este uso.

Se preverán cerramientos al menos con bastidores metálicos con mallazos de 0,6 mm., o mallas de doble torsión.

Dado que las puertas de acceso al recinto son empleadas como columpios, se tendrá especial cuidado en el anclaje de estos elementos.

El cierre se colocará sobre un murete o zócalo, de fábrica, hormigón, etc. de 0,50 m. de altura mínima.

8. PROTECCION CONTRA INTRUSISMO

Se dotará al centro con canalización para la instalación de cámaras en pasillos y hall de entrada previstas para su conexión bien con alarmas exteriores o con centros de protección civil como ERTZANTZA, POLICIA MUNICIPAL, etc.

Así mismo, se le dotará de la adecuada protección pasiva.



COMPLEMENTO DE INSTRUCCIONES PARA F.P. A LAS FORMULADAS PARA PROYECTOS DE E.G.B. Y B.U.P.

1. RECOMENDACIONES GENERALES

- 1.9 En todo caso los talleres se proyectarán con criterios de máxima flexibilidad para facilitar posibles cambios de las enseñanzas a impartir.

3 RECOMENDACIONES FUNCIONALES

- 3.4 Siempre que los talleres sean independientes la comunicación entre edificaciones podrá hacerse con simples porches cubiertos.
- 3.5 Deberá procurarse un acceso directo desde el exterior a los talleres tipo del tercer grupo que permita la llegada de camiones hasta los mismos.

4 RECOMENDACIONES CONSTRUCTIVAS

- 4.1 La altura de los espacios docentes será de 3 metros.
La altura libre de los talleres de los grupos primero y segundo será de 3 metros.
La altura libre de los talleres del grupo tercero será de 5,20 metros en previsión de que en algunas zonas pueda construirse una entreplanta.
- 4.2 Quedan exceptuados de disponer de cámara de aire los talleres tipo del grupo tercero y los del grupo cuarto análogos a éstos.
- 4.5 En los talleres de los grupos primero y segundo las puertas de paso y de emergencia serán análogas a las indicadas para las aulas.
En el taller tipo del grupo tercero se proyectarán las puertas normales de talleres y al menos una de ellas deberá permitir el fácil paso de vehículos pesados. Todas las puertas abrirán hacia fuera.
- 4.8 En todos los edificios se proyectará forjado en la planta de cubierta. Quedan exceptuados los talleres tipo correspondientes al grupo tercero por la conveniencia de proyectarlos con luz central. En las recomendaciones a la forma de la cubierta quedan exceptuados los talleres - tipo del grupo tercero.

5 INSTALACIONES

- 5.5.2 Talleres. Las conducciones de las instalaciones de todo tipo deberán ir vistas procurando que no sean de fácil acceso a los alumnos y señalizadas según las normas UNE.
En todos los talleres se proyectarán instalaciones de electricidad y agua en todo su perímetro con tomas repartidas cada 5 metros aproximadamente. Cada toma de agua llevará su desagüe correspondiente. La conducción de la evacuación de aguas se proyectará de forma que resista el paso de líquidos de agresividad media.
En el caso de taller de tipo de las ramas profesionales incluidas en el grupo tercero además de las instalaciones se dispondrá en sentido longitudinal de la nave



instalaciones elevadas de electricidad (sistemas de blindos – lana) de forma que con las instalaciones perimetrales cubran suficientemente toda la superficie del taller. En todo caso las instalaciones se proyectarán con criterios de máxima flexibilidad para facilitar posibles cambios de la enseñanza a impartir.

- 5.5.5 En cada taller tipo correspondiente a las ramas profesionales del tercer grupo se proyectará una unidad de vestuarios aseos con las siguientes dotaciones:

Masculino: Dos duchas
 Dos lavabos pileta
 Dos inodoros
 Dos urinarios

Femenino: Dos duchas
 Dos lavabos pileta
 Tres inodoros

En el caso de que los talleres del grupo primero y específicamente del grupo segundo se proyecten en edificación independiente del edificio docente común los aseos de alumnos de cada sexo se proyectarán de acuerdo con lo dicho en el párrafo de centros en general.

Los vestuarios-aseos para actividades deportivas se proyectarán como los especificados para centros de B.U.P.

EQUIPAMIENTO STANDAR Y SU CUMPLIMENTACION

El suministro del equipamiento escolar de todos aquellos elementos que no constituyen estrictamente el edificio objeto del proyecto, se realizará por el servicio correspondiente de acuerdo con el mobiliario y las cantidades standards establecidas (Ver ANEXO I).

El mobiliario que se aporta en el Anexo citado no se incluirá por tanto en el proyecto.

Caso de dotaciones extras precisas para el buen acabado del centro se recogerán en un expediente aparte del de proyecto, para que a través de la U.T. correspondiente se tramite con antelación suficiente para su adquisición por el Servicio de Equipamiento.