



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR  
INGENIERÍA DE  
EDIFICACIÓN

Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica

**Grado en Arquitectura Técnica**



Fuente: propia / junio 2016

**“PROYECTO DE REFORMA INTEGRAL DE LA ESCUELA  
TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN (ETSIE)  
DE LA UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA (UPV).  
ACTUACIONES ESPECÍFICAS EN EL ÁREA DE SERVICIOS Y  
MANTENIMIENTO”**

Autor: Jorge Malpica Valencia  
Tutor: Rafael Juan Ligorit Tomas  
Cotutor: Francisco Hidalgo Delgado  
29 / Julio / 2016

# **I.- RESÚMEN Y PALABRAS CLAVE, EN CASTELLANO E INGLÉS**

## **I.I.- RESÚMEN EN CASTELLANO**

El principal objetivo del trabajo es la redacción de un proyecto básico exigido por el CTE, la Escuela de Edificación ha tenido importantes cambios que requieren una nueva ordenación de los espacios y sobre todo que cumpla con las normativas vigentes. Se calculará con un total de 400 alumnos de grado y de 100 de posgrado. Los edificios de estudio son los que actualmente cuenta la escuela que es el 1B de una sola planta y una superficie construida de 18.024,65 m<sup>2</sup>, de los cuales la ETSIE ocupa 14.380,36 m<sup>2</sup> construido en 1970 y el edificio 1C de cuatro plantas con una superficie construida de 4.781,96 m<sup>2</sup> ocupados íntegramente por la ETSIE, construido en el año 2007. El proyecto incluirá:

Área docente: Aulario, laboratorios, biblioteca, salón de actos.

Área de profesores: Sala de profesores, despachos individuales, sala de reuniones y tutorías.

Área de alumnos: Delegación de alumnos, servicios de alumnado.

Área de dirección y administración: Despachos de dirección, despachos de administración, Forum Unesco.

Área de servicios: Aseos, locales de mantenimiento e instalaciones.

Cafetería-restaurante: Bar, cafetería, restaurante y cocina.

Entre todo el equipo se analizará el estado actual y el cumplimiento de la normativa vigente, se hará un programa de necesidades.

Individualmente se harán esquemas para el área de servicios y mantenimiento, gráficamente una parte de la solución se hará en Archicad de Graphisoft.

Se incluirá la documentación para demostrar que se cumple con la normativa actual y se incluirá un presupuesto.

## **I.II.- PALABRAS CLAVE EN CASTELLANO**

Reforma integral ETSIE, Análisis y diagnóstico de la ETSIE, Zonificación del área de servicios y mantenimiento, Diseño del área de servicios y mantenimiento, Cumplimiento de normativa

### **I.III.- SUMMARY IN ENGLISH**

The main objective of this work is the drafting of a basic project required by the CTE, the school building has had important changes that require a new arrangement of the space and especially that meets the regulations. It is calculated with a total of 400 undergraduate students and 100 graduate students. The buildings of study are currently available to the school that is one level 1B and a floor area of 18,024.65 square meters, of which occupies ETSIE 14,380.36 m<sup>2</sup> built in 1970 and 1C four-storey building with a floor area of 4,781.96 m<sup>2</sup> occupied entirely by the ETSIE, built in 2007. The project will include:

Teaching Area: Lecture, laboratories, library, auditorium.

Students area: Delegation of students, services to students.

Management area and administration: management offices, administration offices, Unesco Forum.

Service Area: Toilets, local maintenance and facilities.

Coffee-restaurant: Bar, cafeteria, restaurant and kitchen.

Among all the equipment the current status and compliance with current regulations is analyzed, there will be a program needs.

And individually some schemes for the area of services and maintenance, and graphically part of the solution will be in Graphisoft ArchiCAD.

Will include the budget and the documentation to demonstrate compliance with current regulations.

### **I.IV.- KEY WORDS IN ENGLISH**

ETSIE Comprehensive reform, Analysis and diagnosis of the ETSIE, ETSIE zoning area and maintenance services, Area design and maintenance services of the ETSIE, ETSIE compliance with current regulations.

## **II.- ACRONIMOS**

UPV: Universitat Politècnica de València

ETSIE: Escuela Técnica Superior de Ingeniería en Edificación

ETSA: Escuela Técnica Superior de Arquitectura

SAL: Servicio de alumnado

TFG: Trabajo Final de Grado

ESDI: Escuela Superior de Diseño de Barcelona

CTE: Código Técnico de la Edificación

DB: Documento Básico

DB-SUA: Documento Básico, Seguridad de utilización y Accesibilidad

DB-SI: Documento Básico, Seguridad en caso de incendio

BOE: Boletín Oficial del Estado

PAS: Personal de Administración y Servicios de la Universitat Politècnica de Valencia.

PDI: Personal Docente e Investigador de la Universitat Politècnica de València

PZT: Profundidad de la zona de trabajo

ADEI: Anchura del despacho individual

PDEI: Profundidad del despacho individual

PZVO: Profundidad de la zona de visitante / otros

SZT: Superficie de la zona de trabajo

SZVO: Superficie de la zona de visitante / otros

### **III.- AGRDECIMIENTOS**

-Familia que aunque no han intervenido directamente y no entienden que estudié siempre se preocuparon por saber cómo va la Universidad.

-Ex esposa que siempre me ha apoyado en mis sueños

-A todos los profesores que me dedicaron tantas horas en clases y en tutorías e incluso a los profesores que jamás estuve en sus clases y les preguntaba dudas de 5 minutos en sus despachos sin conocerme de nada, y aquellos que me dieron consejos tan buenos que sin nos los hubiese llevado al cabo hubiese sido más difícil terminar el grado, consejos como: El buen estudiante tiene que estudiar todos los días y varias horas al día, y apóyate en tus compañeros que aunque sean jóvenes tienen cualidades positivas diferentes a las tuyas.

-A casi todos compañeros con los que hice trabajos en equipo durante los años de estudio.

-Al tribunal por dedicarme este tiempo.

-A los informáticos, personal de limpieza, mantenimiento etc. por dedicarme esos minutos para contestar a mis preguntas.

-Y a todas las personas que gracias a sus impuestos podemos disfrutar de una educación pública y de calidad en España

## Índice de contenidos

	Página
<b>I Resumen y palabras clave, en castellano e inglés.....</b>	<b>2</b>
I.I Resumen en castellano.....	2
I.II Palabras clave en castellano.....	2
I.III Summary in english.....	3
I.IV Key words in english.....	3
<b>II Acrónimos.....</b>	<b>4</b>
<b>III Agradecimientos.....</b>	<b>5</b>
<b>1 Introducción.....</b>	<b>8</b>
1.1 Justificación.....	8
1.2 Metodología empleada.....	8
<b>2 Plano de zonificación.....</b>	<b>9</b>
<b>3 Actuaciones específicas y organización funcional.....</b>	<b>10</b>
3.1 Servicios.....	10
3.1.1 Baños en general.....	10
3.1.2 Cuartos de limpieza.....	10
3.1.3 Informáticos, sala de auto-impresión, 3D y taller de maquetas.....	10
3.2 Mantenimiento y conserjería.....	15
3.2.1 Almacén y oficina de mantenimiento, conserjería.....	15
3.2.2 Conserjería.....	15
<b>4 Justificación de los servicios y mantenimiento.....</b>	<b>16</b>
4.1 Servicios.....	16
4.1.1 Baños en general.....	16
4.1.2 Cuartos de limpieza.....	17
4.1.3 Informáticos, sala de auto-impresión, 3D y taller de maquetas.....	18
4.2 Mantenimiento y conserjería.....	20
4.2.1 Almacén y oficina de mantenimiento, conserjería.....	20
4.2.2 Conserjería.....	20
<b>5 Plano de distribución, cotas, superficies, cumplimiento de normativa y especificaciones.....</b>	<b>22</b>
5.1 Servicios.....	22

5.1.1	Baños en general.....	22
5.1.2	Cuartos de limpieza.....	30
5.1.3	Informáticos, sala de auto-impresión, 3D y taller de maquetas..	33
5.2	Mantenimiento y conserjería.....	35
5.2.1	Almacén y oficina de mantenimiento, y conserjería.....	35
<b>6</b>	<b>Cumplimiento de normativa.....</b>	<b>37</b>
6.1	Obligado cumplimiento a nivel estatal.....	37
6.1.1	Seguridad de utilización y accesibilidad, SUA .....	37
6.1.2	Seguridad en caso de incendio, SI.....	46
6.1.3	Real Decreto 486/1997. Disposiciones mínimas en los lugares de trabajo.....	47
6.2	Obligado cumplimiento a nivel autonómico.....	51
6.2.1	Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana .....	51
6.2.2	Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat.	55
6.3	De referencia de no obligado cumplimiento a nivel regional.....	59
6.3.1	DC-09.....	59
6.4	De referencia de no obligado cumplimiento de la UPV.....	60
6.4.1	Condiciones generales de despachos PDI / PAS.....	60
6.4.2	Condiciones generales de aulas de uso general.....	62
6.5	Diferencias entre obligado cumplimiento a nivel estatal y autonómico..	64
<b>7</b>	<b>Presupuesto.....</b>	<b>65</b>
7.1	Informe de presupuesto y mediciones.....	65
7.2	Resumen del presupuesto.....	80
<b>8</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>81</b>
<b>9</b>	<b>Bibliografía.....</b>	<b>82</b>
<b>10</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>84</b>

# **1.- INTRODUCCIÓN**

## **1.1.- JUSTIFICACIÓN**

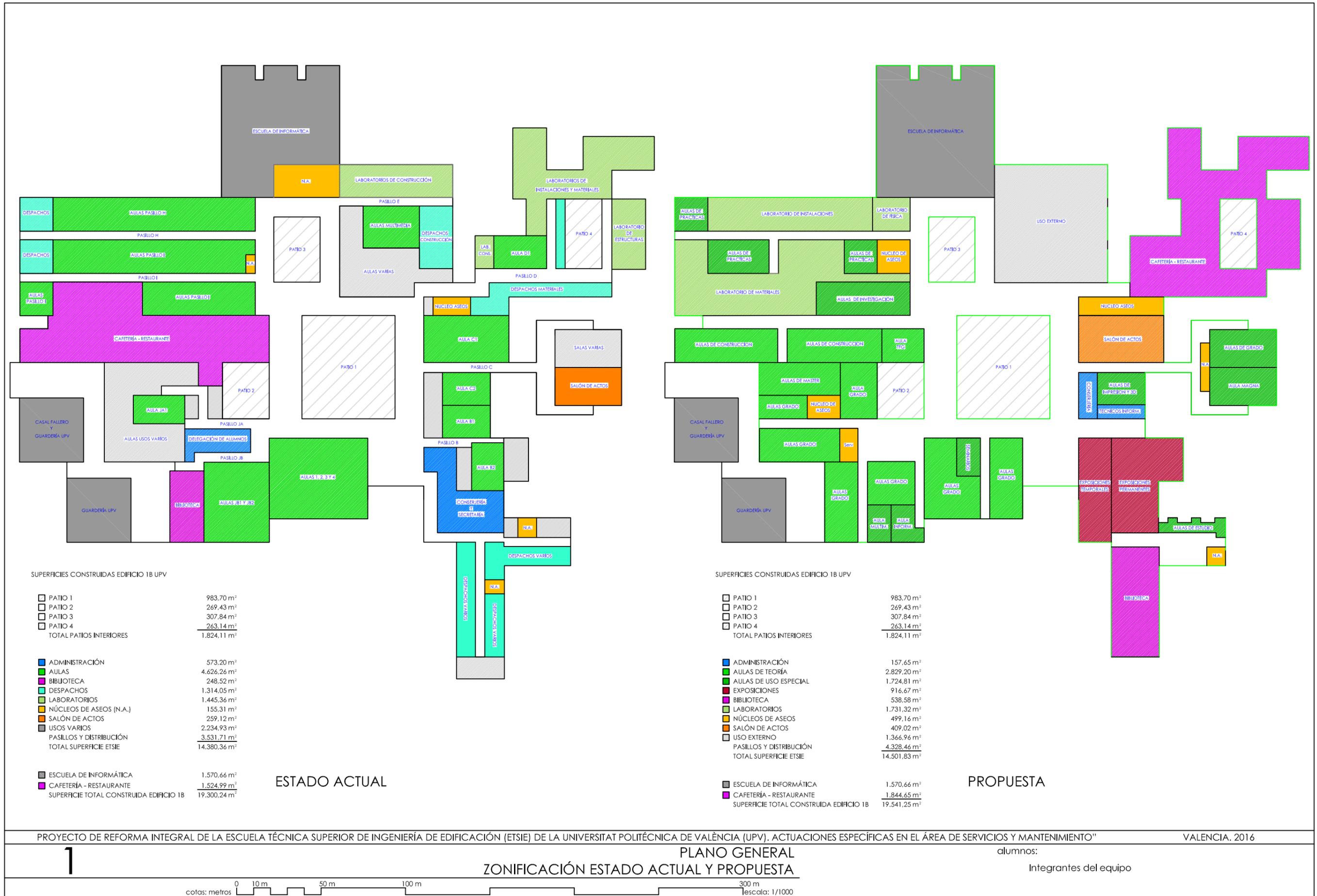
Se ha optado por el proyecto de reforma integral de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación (ETSIE) de la Universitat Politècnica de València para adaptarla a las nuevas normativas vigentes, al ingreso de nuevos alumnos, creación de nuevas especialidades, adaptación mejor de los espacios, integrar en los laboratorios, aulas etc. de las nuevas tecnologías y de accesibilidad.

## **1.2.- METODOLOGÍA EMPLEADA**

El proyecto se ha realizado en colaboración con 12 alumnos tratando diferentes aspectos, cada uno investigo a fondo y poniéndolos en común. A pesar de tratarse cada parte como un trabajo individual lo difícil es coordinar todas y cada una de las propuestas para adaptarlas al estudio.

Se ha recurrido a varias fuentes de información, los planos de la ETSIE fueron obtenidos de la base de datos de la UPV y los hemos verificado in situ con mediciones hechas por nosotros. Se ha consultado el TFG “Edificio B1 UPV” realizado por Carles Sendra Alemany y Juan Sanjuán López en 2013, obtenido del sitio web Riunet, del TFG hemos extraído un archivo de Archicad que realizaron, que nos ha servido de base para trabajar.

## **2.- PLANO DE ZONIFICACIÓN**



**SUPERFICIES CONSTRUIDAS EDIFICIO 1B UPV**

▣ PATIO 1	983.70 m <sup>2</sup>
▣ PATIO 2	269.43 m <sup>2</sup>
▣ PATIO 3	307.84 m <sup>2</sup>
▣ PATIO 4	263.14 m <sup>2</sup>
TOTAL PATIOS INTERIORES	1.824.11 m <sup>2</sup>
■ ADMINISTRACIÓN	573.20 m <sup>2</sup>
■ AULAS	4.626.26 m <sup>2</sup>
■ BIBLIOTECA	248.52 m <sup>2</sup>
■ DESPACHOS	1.314.05 m <sup>2</sup>
■ LABORATORIOS	1.445.36 m <sup>2</sup>
■ NÚCLEOS DE ASEOS (N.A.)	155.31 m <sup>2</sup>
■ SALÓN DE ACTOS	259.12 m <sup>2</sup>
■ USOS VARIOS	2.234.93 m <sup>2</sup>
PASILLOS Y DISTRIBUCIÓN	3.531.71 m <sup>2</sup>
TOTAL SUPERFICIE ETSIE	14.380.36 m <sup>2</sup>
■ ESCUELA DE INFORMÁTICA	1.570.66 m <sup>2</sup>
■ CAFETERÍA - RESTAURANTE	1.524.99 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EDIFICIO 1B	19.300.24 m <sup>2</sup>

**ESTADO ACTUAL**

**SUPERFICIES CONSTRUIDAS EDIFICIO 1B UPV**

▣ PATIO 1	983.70 m <sup>2</sup>
▣ PATIO 2	269.43 m <sup>2</sup>
▣ PATIO 3	307.84 m <sup>2</sup>
▣ PATIO 4	263.14 m <sup>2</sup>
TOTAL PATIOS INTERIORES	1.824.11 m <sup>2</sup>
■ ADMINISTRACIÓN	157.65 m <sup>2</sup>
■ AULAS DE TEORÍA	2.829.20 m <sup>2</sup>
■ AULAS DE USO ESPECIAL	1.724.81 m <sup>2</sup>
■ EXPOSICIONES	916.67 m <sup>2</sup>
■ BIBLIOTECA	538.58 m <sup>2</sup>
■ LABORATORIOS	1.731.32 m <sup>2</sup>
■ NÚCLEOS DE ASEOS	499.16 m <sup>2</sup>
■ SALÓN DE ACTOS	409.02 m <sup>2</sup>
■ USO EXTERNO	1.366.96 m <sup>2</sup>
PASILLOS Y DISTRIBUCIÓN	4.328.46 m <sup>2</sup>
TOTAL SUPERFICIE ETSIE	14.501.83 m <sup>2</sup>
■ ESCUELA DE INFORMÁTICA	1.570.66 m <sup>2</sup>
■ CAFETERÍA - RESTAURANTE	1.844.65 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EDIFICIO 1B	19.541.25 m <sup>2</sup>

**PROPUESTA**

### **3.- ACTUACIONES ESPECÍFICAS Y ORGANIZACIÓN FUNCIONAL**

Para redactar las necesidades del área de servicios y mantenimiento se realizaron varias reuniones con todos los agentes implicados los cuales han indicado las funciones que realizan, el número de personas, horarios, los espacios que necesitan, necesidades especiales etc. Se ha analizado que se puede mejorar de cada área y con toda esta información se han realizado las actuaciones específicas. En el caso de la sala de auto-impresión, auto-impresión 3D y taller de maquetas se ha analizado la escuela de Arquitectura de la UPV y para la impresión 3D se ha analizado el local de Be more 3D de la ETSIE.

#### **3.1.- SERVICIOS**

##### **3.1.1.-Baños en general**

-Se dispondrán de 5 núcleos de aseos que incluirá al menos 2 de minusválidos, y de mujeres y hombres.

##### **3.1.2.-Cuartos de limpieza**

-Almacén de 12 m<sup>2</sup> para guardar las máquinas de limpieza, con 5 ml de estanterías.

-Almacén de 12 m<sup>2</sup> para guardar los productos de limpieza con acceso restringido, con 10 ml de estanterías.

-Aseos para mujeres y hombres, cada aseo contará con 1 ducha, casilleros con llave para 8 personas, 3 ml de asientos, 1 lavamanos y 1 inodoro, y en el caso de los hombres contará con un urinario, se compartirá un calentador eléctrico en ambos baños con una capacidad de 50 l.

-Instalación de agua fría y desagüe para la colocación de una lavadora y de un lavadero en el almacén para las máquinas de limpieza.

-Al menos un enchufe accesible para la recarga de las baterías de la máquina de limpieza.

##### **3.1.3.-Informáticos, sala de auto-impresión, 3D y taller de maquetas**

- Informáticos

-Oficina para 2 informáticos, con 2 escritorios, 6 sillas y 5 ml de estanterías.

-Almacén de 30 m<sup>2</sup> adosado a la oficina de informáticos para la reparación de ordenadores, con 2 mesas de trabajo, 2 sillas y 10 ml de estanterías.

-Zona de 40 m<sup>2</sup> para la colocación de los servidores generales, con control por tarjeta, con suelo técnico y dos sistemas de refrigeración independientes.

-Zona de 2 m<sup>2</sup> para la colocación de servidores, cada 50 ordenadores a una distancia máxima de 100 m de los ordenadores, con 1 sistema de refrigeración.

- Sala de auto-impresión y 3D

-Zona de 50 m<sup>2</sup> para aula de auto-impresión, con acceso y control visual por parte de los informáticos, con 4 mesas de trabajo para 4 alumnos, 4 sillas, 1 cortadora de planos, 1 mesa para corte de planos y zona para ploteado de formato A0.

-Zona de 25 m<sup>2</sup> para impresión en 3D con acceso restringido desde el aula de auto-impresión, y con control visual por parte de los informáticos, con 2 mesas de trabajo para 2 alumnos, 2 sillas, 1 cortadora de planos y zona para ploteado de formato A0.

- Taller de maquetas

-Zona de 70 m<sup>2</sup> para taller de maquetas, mesas para 3 equipos de 4 personas cada equipo, 12 sillas, 5 ml de estanterías e instalación de agua fría y desagüe para un lavadero y para lavarse los ojos en caso de emergencia.

## **Análisis de la sala de impresión y ploteado en la Escuela de Arquitectura de la Universitat Politècnica de València (ETSA)**

La sala se encuentra ubicada en la planta baja de la Escuela de Arquitectura cuenta con un total de 9 puestos para auto-impresión en formato A2 (mesa con ordenador, impresora y 2 sillas por puesto), 1 plotter para tamaño A0 y cuenta con una zona anexa con acceso restringido para la auto-impresión en 3D y con otro plotter para el tamaño A0.



Sala de auto-impresión



Sala de auto-impresión en 3D

Fuente: propia / mayo 2016

## **Análisis del taller de maquetas de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politècnica de València (ETSA)**

El taller de maquetas se encuentra ubicado en la planta baja de la Escuela de Arquitectura cuenta con un total de 6 puestos de 8 personas cada uno para realizar maquetas, 3 mesas para realizar maquetas de forma individual, 3 ml de estanterías, 2 mesas para el cortado de papel, 1 toma de agua para lavarse las manos y otra toma de agua para lavarse los ojos para el caso de accidentes.



Taller de maquetas



Toma de agua

Fuente: propia / mayo 2016

## **Análisis del taller de maquetas y prototipos de la Escuela Superior de Diseño de Barcelona (ESDI)**

El taller de maquetas y prototipos de la ESDI por lo que se puede apreciar en las fotos cuenta con mesas (de gran tamaño y resistentes a golpes y ralladuras) para trabajar en equipos y espacio suficiente entre mesas para no interferir entre los diferentes equipos de trabajo, cuenta con mesas adicionales para la maquinaria (no necesario en la ETSIE), cuenta con enchufes para tener conectados los ordenadores de una manera fácil y segura (no tener cables pasando por el suelo), tiene una pizarra y varias estanterías.



Taller de maquetas

Fuente: esdi.es / febrero 2016

## **Análisis del local de impresión 3D de Be more 3D de la ETSIE**

El local es una concesión para imprimir en 3D, cuenta con 6 mesas y 6 sillas, en cuanto a espacio necesita la holgura necesaria de cualquier despacho de trabajo y espacio suficiente entre mesas para no interferir entre los diferentes usuarios.



Sala de impresión en 3D

Fuente: propia / julio 2016

## **Análisis de inodoros públicos accesibles suspendidos de la ETSIE y de inodoros públicos accesibles fijados al suelo del Servicio de Alumnado de la UPV.**

Una de las partes que integra el proyecto ya que se habla de aseos públicos es analizar el tipo de inodoro que se va a utilizar, ya que de principio no solo debe predominar lo económico, sino también lo funcional, mantenimiento, estética, accesibilidad, cumplimiento de normativa etc. Según el análisis hecho se puede constatar que en un aseo público accesible pueden existir los dos tipos que hay en el mercado que son los suspendidos y los fijados al suelo.

Los dos tipos presentan tanto ventajas como inconvenientes para este proyecto:

### **Inodoro fijado al suelo**

- Ventajas

- Económicos.

-Fáciles de reparar y/o cambiar.

- Desventajas

- Limpieza más difícil del suelo del baño.

-Las fijaciones con el paso del tiempo, los productos de limpieza etc, se llegan a oxidar.

### **Inodoro suspendido**

- Ventajas

- Limpieza muy fácil del suelo.

-La cisterna se puede colocar detrás de una pared y aparentemente tienes más superficie.

-Más estético.

- Desventajas

- Más caros de colocar.

-Mano de obra más especializada para la colocación y la reparación.

-Hay que colocar una estructura metálica para anclarlo

-Más difícil de reparar y/o cambiar.

## **Conclusiones**

Para un espacio público considerando la ventaja y desventaja de los 2 modelos, la mejor opción es un inodoro suspendido, ya que la limpieza será mucho más fácil, se limpian los aseos varias veces durante el día, a pesar de que son más caros e implican mayor mano de obra en caso de reparación, la misma Escuela tiene empleados de mantenimiento permanentemente lo que en caso de avería ellos mismos lo pueden reparar, son más estéticos y le darán un aspecto moderno a la nueva Escuela que es el objetivo de este trabajo.



Inodoro accesible suspendido de la ETSIE e Inodoro accesible fijado al suelo del SAL

Fuente: propia / julio 2016

## **3.2.- MANTENIMIENTO Y CONSERJERÍA**

### **3.2.1.- Almacén y oficina de mantenimiento**

-Oficina para 1 operario, con 1 escritorio, 3 sillas y 10 ml de estanterías.

-Almacén de mantenimiento de 30 m<sup>2</sup> adosado a la oficina de mantenimiento con 10 ml de estanterías, mesas de trabajo y sillas.

### **3.2.2.- Conserjería**

-Oficina para 2 conserjes, con 2 escritorios, 2 sillas y 3 ml de estanterías.

-Con vistas y cerca del acceso principal.

## 4.- JUSTIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS Y MANTENIMIENTO

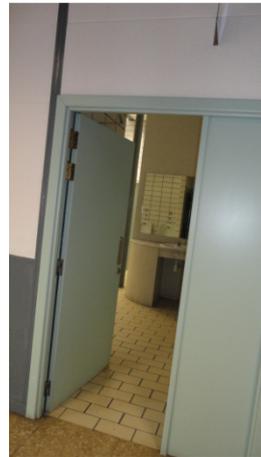
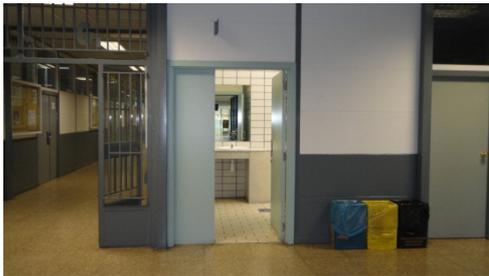
### 4.1.- SERVICIOS

#### 4.1.1.-Baños en general

- **Deficiencias detectadas:**

-En muchos casos desde los pasillos públicos se tiene a la vista al menos el lavamanos, cuando la puerta está abierta (por lo general siempre está abierta ya que se ponen unos tacos en el suelo), lo que implica falta de intimidad. Y en otros casos pasa exactamente lo mismo pero a través de los espejos se ve la zona de urinarios.

- El aseo de minusválidos esta dentro de la zona del baño pero no al principio sino en algunos casos al final del recorrido, lo cual no facilita el acceso.



Vista desde el pasillo al lavamanos y vista a los urinarios a través del espejo

Fuente: propia / julio 2016

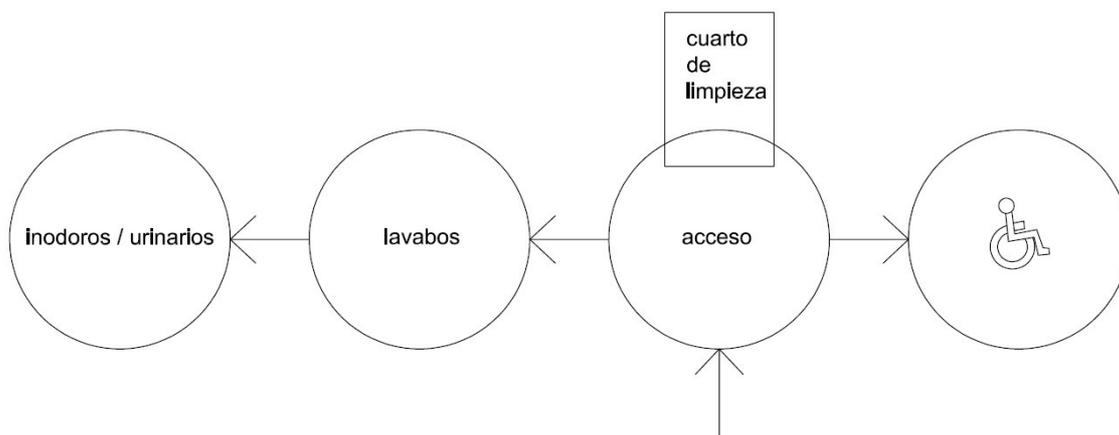
- **Justificación:**

-Existirán 5 núcleos de aseos repartidos por toda la escuela, a priori el número de aparatos sanitarios podría parecer elevado sin embargo se considera que esta solución es la mejor ya que según el uso en momentos puntuales podría estar saturado, por ejemplo después de comer, al terminar una conferencia o al final o inicio de algún examen o del descanso entre clases podría existir saturación.

- Se calcula un inodoro y lavamanos por cada 50 usuarios. \* DECRETO 143/2015, de 11 de septiembre, del Consell, por el que aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 14/2010, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos. [2015/7544]

- Una ducha por cada 10 trabajadores de limpieza y mantenimiento. \*Convenio de la Construcción 2012-16 Art. 243

-El mejor esquema para la funcionalidad de los aseos es que el aseo accesible este contenido dentro los aseos generales, ya que así no existirá discriminación, se podría ahorrar espacio ya que se utilizarán las mismas circulaciones.



Fuente: propia / marzo 2016

-La zona de lavamanos y los inodoros e urinarios estarán separados físicamente.

-En el acceso a los aseos se intentará en lo posible colocar una barrera arquitectónica para evitar las vistas hacia el interior de los aseos.

-En el caso de los aseos para el personal de limpieza y mantenimiento, la zona de vestuarios estará separada físicamente de las zonas de lavamanos e inodoros.

#### 4.1.2.-Cuartos de limpieza

- **Deficiencias detectadas:**

- El cuarto de limpieza tiene una pequeña ducha, la mesa de trabajo, la lavadora y el fregadero en el mismo espacio que es muy reducido.

-Solo hay una ducha en el mismo espacio y hay trabajadores masculinos y femeninos

- Los trabajadores no cuentan con vestidores ni casilleros para los empleados

-Los cuartos de máquinas de limpieza y el almacén de productos están separados físicamente 180 ml y según comentan los trabajadores de la limpieza esto dificulta su trabajo.

-No existe tomas de agua repartidas por la escuela de uso exclusivo para la limpieza ocasional de alguna fregona, trapo etc.



Cuarto de máquinas



Cuarto de limpieza

Fuente: propia / julio 2016

- **Justificación:**

-Se centralizará el almacén de máquinas de limpieza y el almacén de productos de limpieza que se necesitan

-Para facilitar el trabajo de limpieza aunque se utilizará de manera ocasional pero es muy útil comentaban los trabajadores de limpieza es colocar en cada núcleo de baño al menos un pequeño cuarto de limpieza con un fregadero, con esto tendrán agua cuando la necesiten y será de uso únicamente por los operarios de limpieza, con esto se consigue no utilizar algún lavamanos de los aseos y mezclar usos que no es nada aconsejable.

#### **4.1.3.-Informáticos, sala de auto-impresión, 3D y taller de maquetas**

- Informáticos
- **Deficiencias detectadas:**

-Dentro del almacén de informáticos debe existir espacio para para el arreglo de los ordenadores y estanterías.

-En la zona de los servidores el suelo no es registrable y no está por encima de la cota general



### Oficina y almacén de informáticos

Fuente: propia / julio 2016

- **Justificación:**

-Es indispensable que el almacén esté adosado con la oficina de informáticos.

-El acceso a la oficina de informáticos debe tener un itinerario accesible, preferiblemente desde la sala de auto-impresión.

-Colocar en la zona de los servidores suelo registrable y un acceso con rampa

- Sala de auto-impresión y 3D
- **Deficiencias detectadas con el análisis de la Escuela de Arquitectura de la UPV se determina que:**

-En caso de avería de alguna impresora o plotter no hay ningún informático cerca por lo que es primordial contar con control visual por parte de los informáticos

-Al menos 1 puesto de impresión e impresión 3D debe ser accesible, por lo que deben contar con un itinerario accesible.

-Adosado al área de ploteado debe existir al menos 1 mesa para la colocación y/o doblado de los planos impresos.

-El área 3D debe estar separada físicamente y con control de acceso del área de auto-impresión.

- **Justificación:**

-El aula de auto-impresión y la zona 3D, con acceso y control visual por parte de los informáticos

-La escuela de arquitectura cuenta con 9 puestos de impresión, por lo que se considera que con 6 puestos de impresión de la ETSIE es suficiente.

## **4.2.- MANTENIMIENTO Y CONSERJERÍA**

### **4.2.1.-Almacén y oficina de mantenimiento**

- **Deficiencias detectadas:**

-Actualmente ya no se cuenta con almacén de mantenimiento.



Oficina de mantenimiento

Fuente: propia / julio 2016

- **Justificación:**

-Un almacén de 30m<sup>2</sup> y adosado a la oficina de mantenimiento es suficiente según el responsable.

### **4.2.2.- Conserjería**

- **Deficiencias detectadas:**

-Actualmente no cuenta con un punto de atención accesible.

-Actualmente la atención al público solo se da de un solo lado a pesar de que está en esquina.



## Conserjería

Fuente: propia / julio 2016

- **Justificación:**

-Punto de atención accesible y comunicado mediante un itinerario accesible.

-La atención al público se hará en 2 lados aprovechando la esquina.

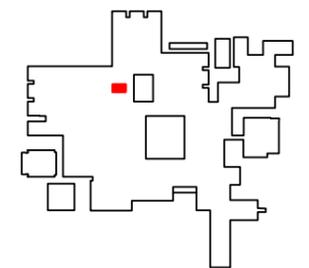
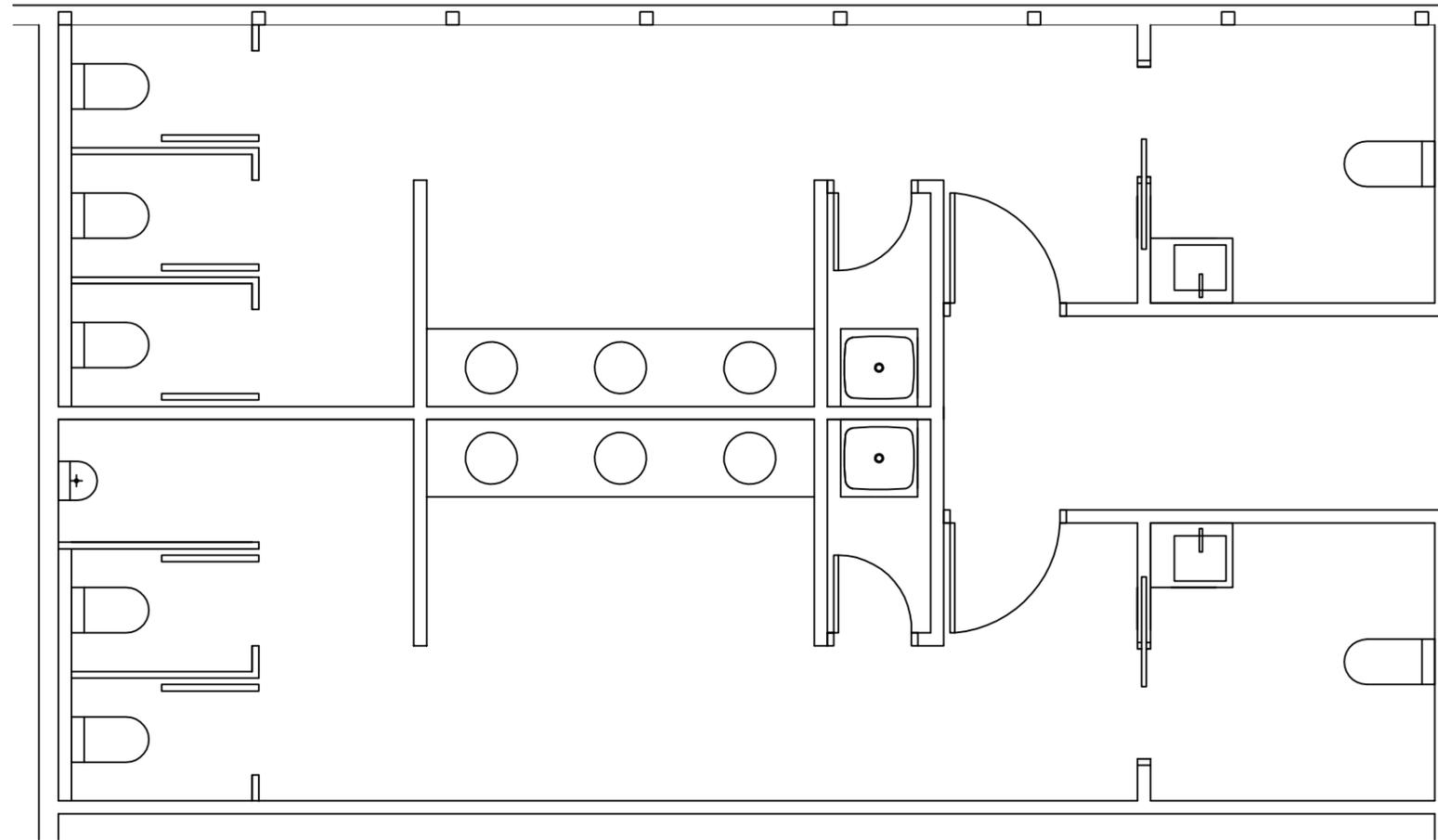
**5.- PLANOS DE DISTRIBUCIÓN, COTAS, SUPERFICIES,  
CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA Y ESPECIFICACIONES.**

**5.1.- SERVICIOS**

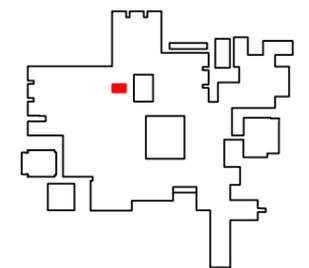
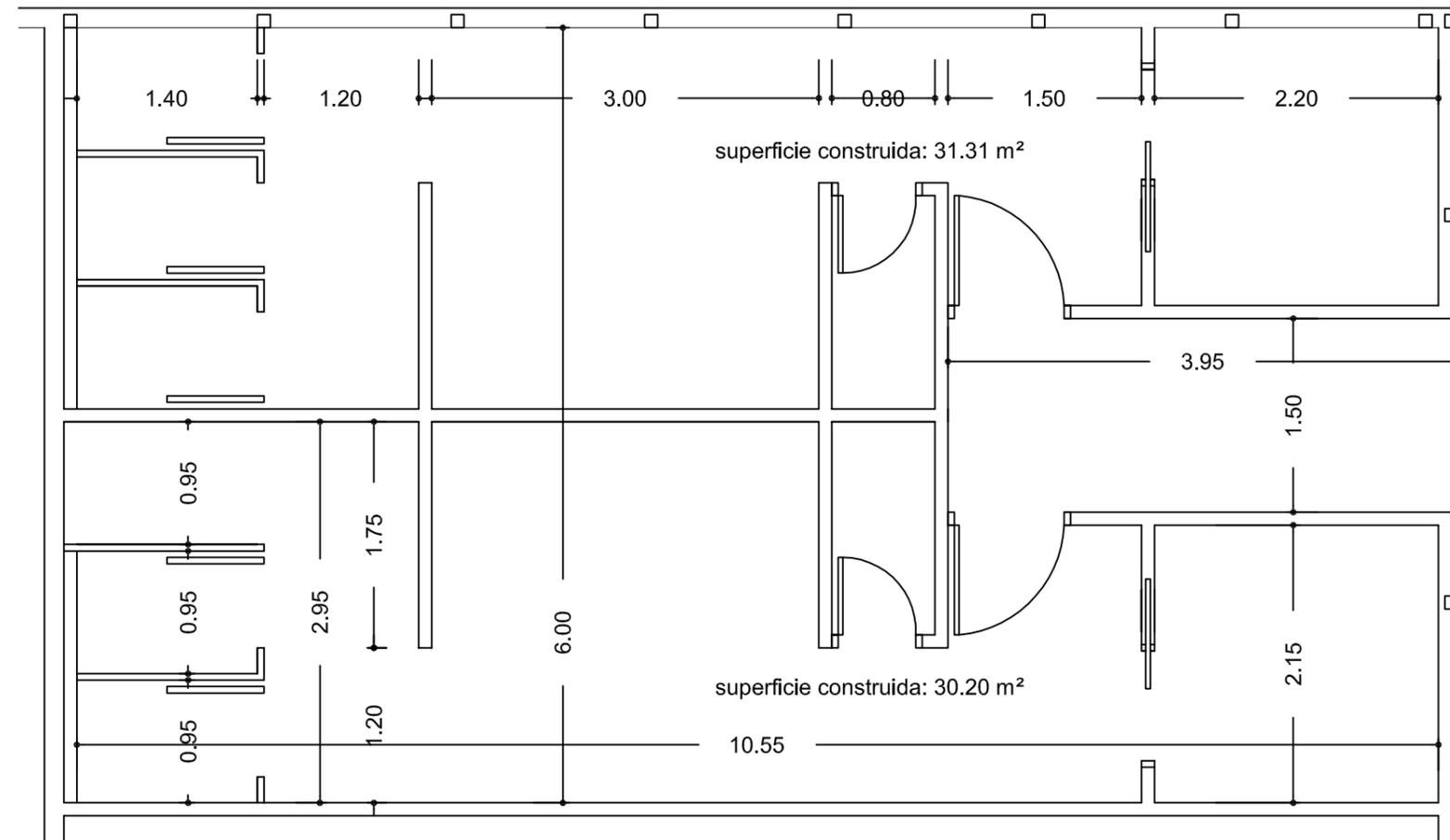
**5.1.1.-Baños en general.**

**BAÑOS DE ZONA DE LABORATORIOS**

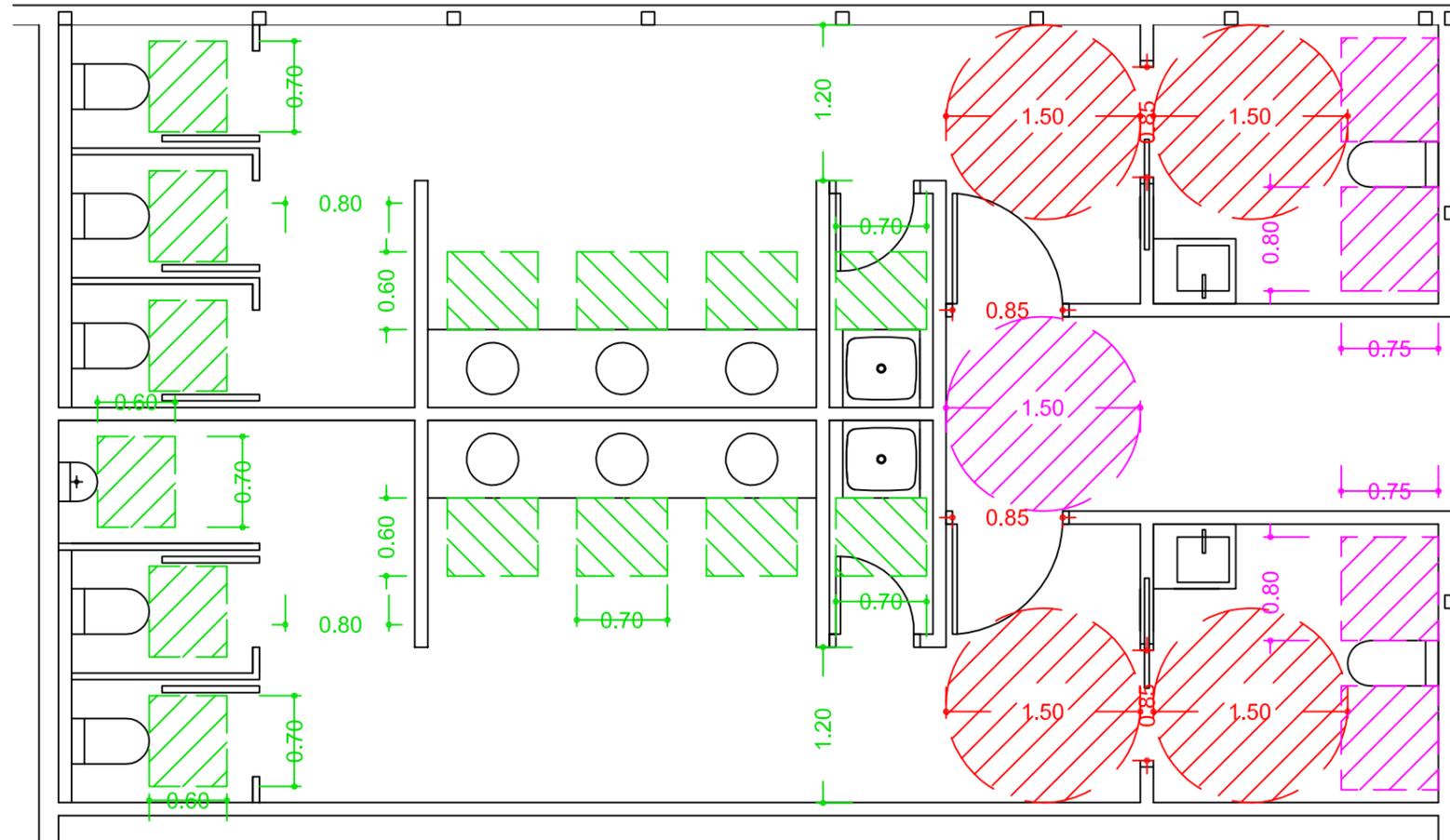
Plano de distribución



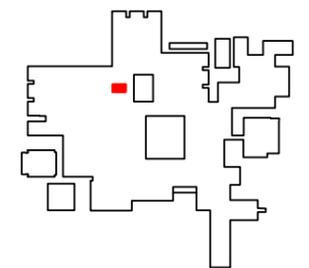
Plano de cotas



Plano de cumplimiento de normativa

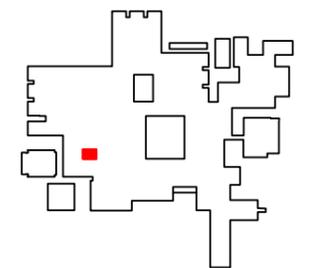
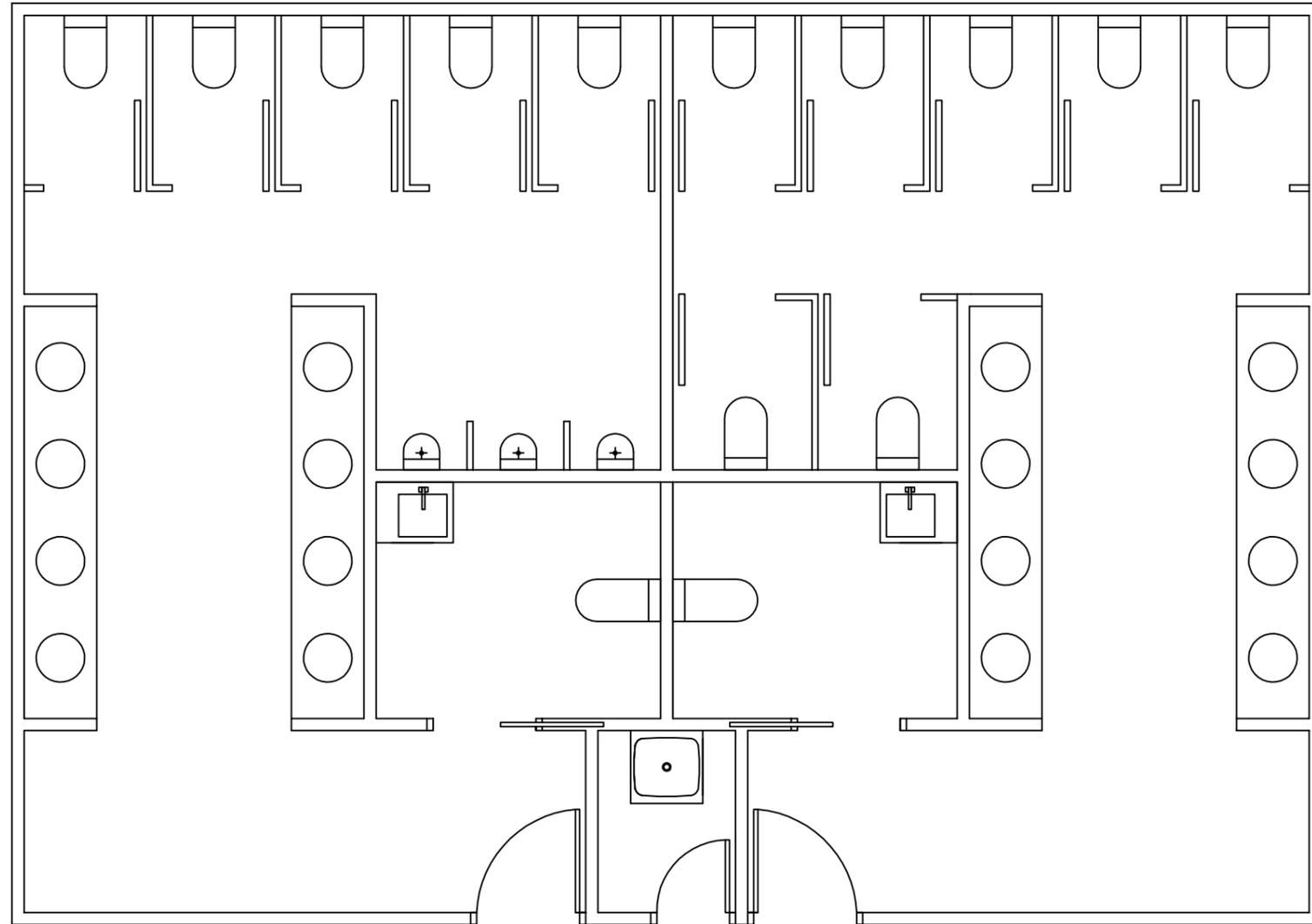


- SUA
- Decreto 39/2004
- DC-09
- Coinciden el SUA y el Decreto 39/2004

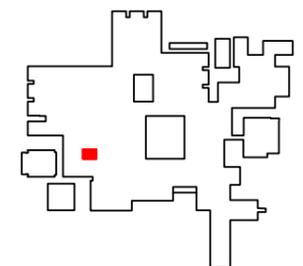
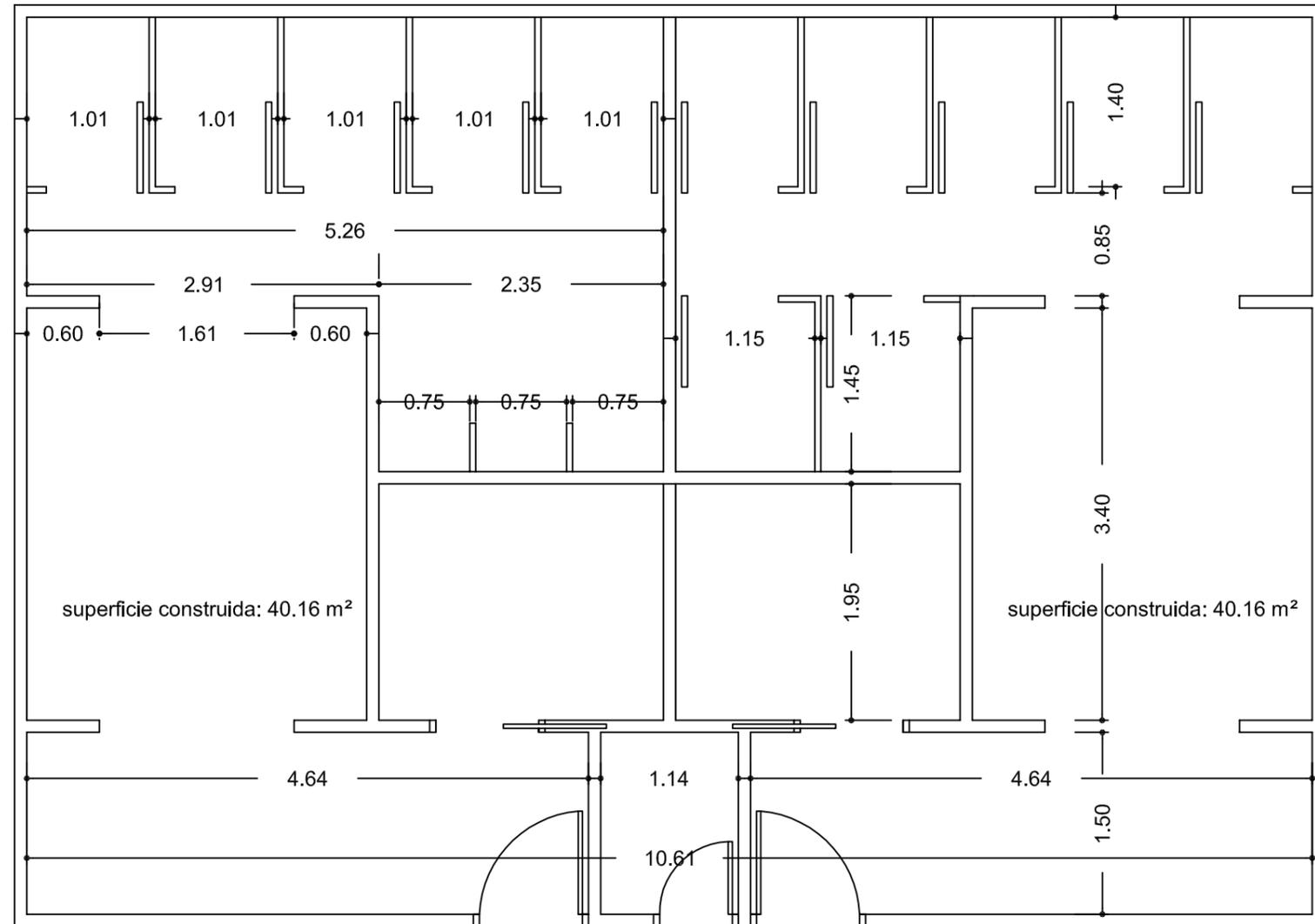




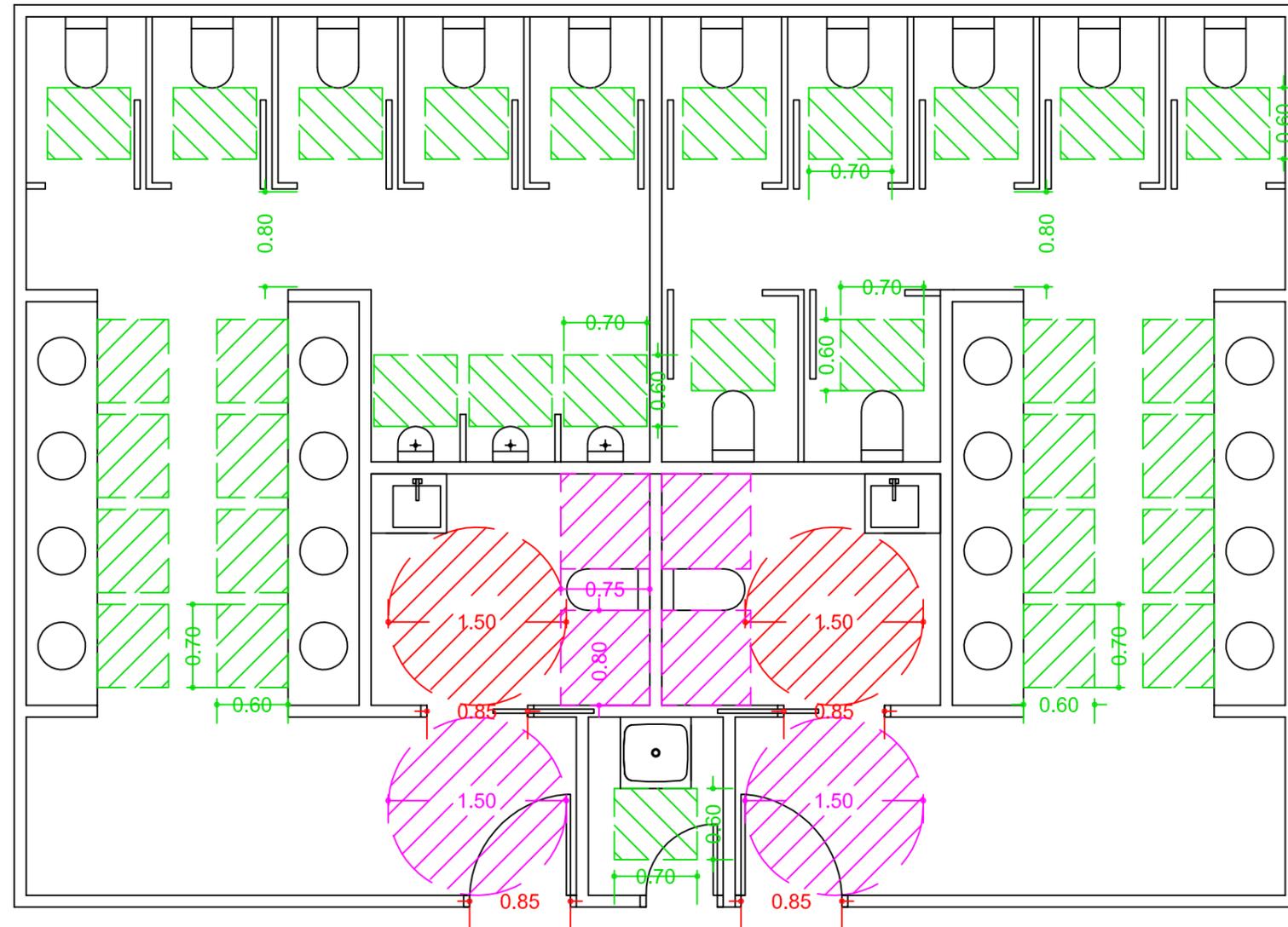
Plano de distribución



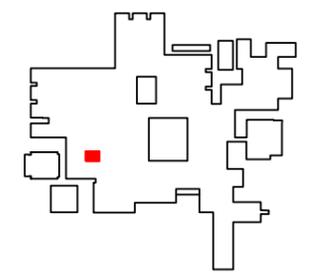
Plano de cotas



Plano de cumplimiento de normativa

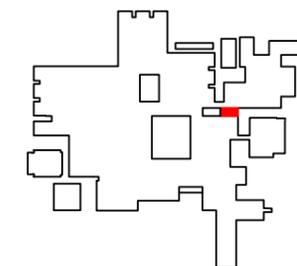
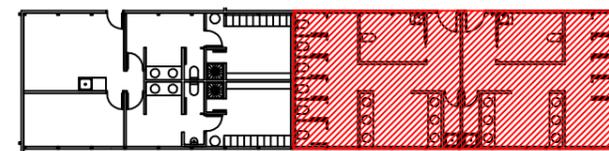
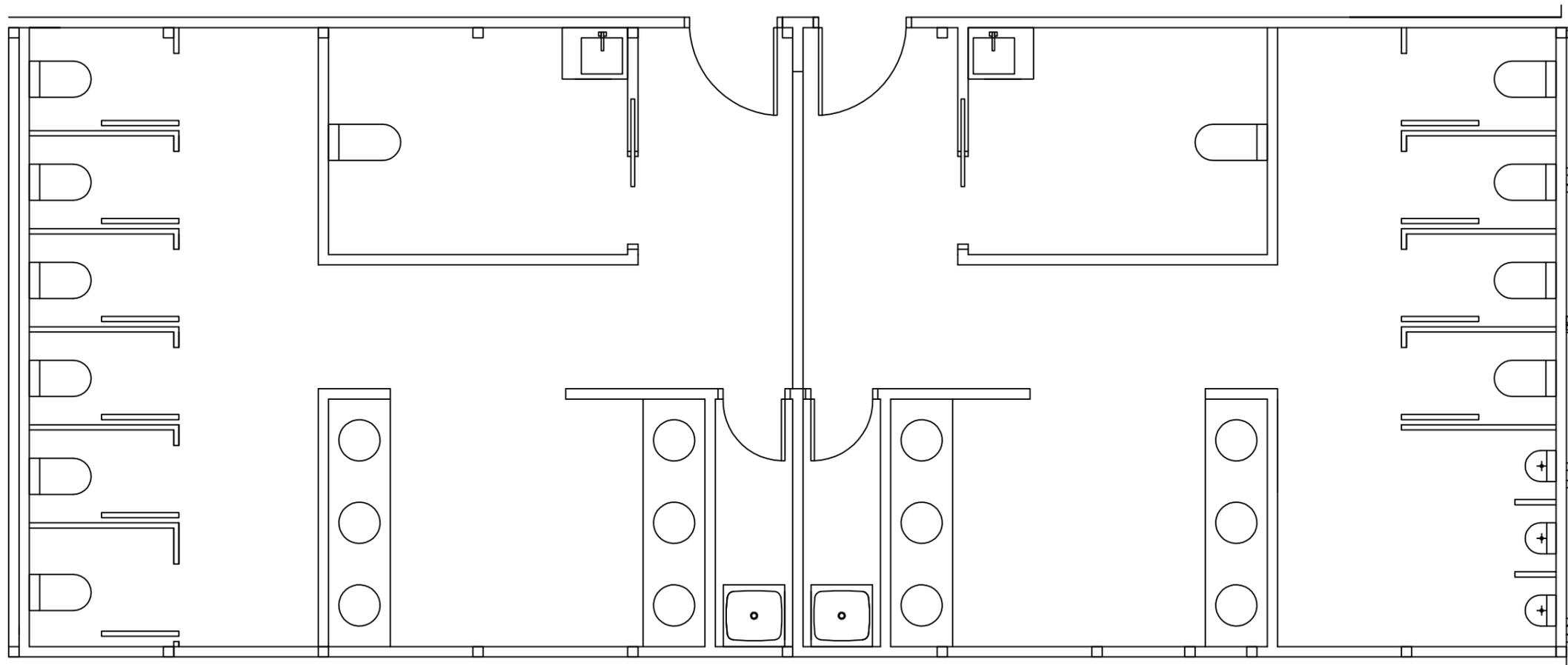


- SUA
- DC-09
- Decreto 39/2004
- Coinciden el SUA y el Decreto 39/2004

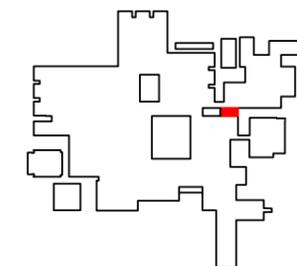
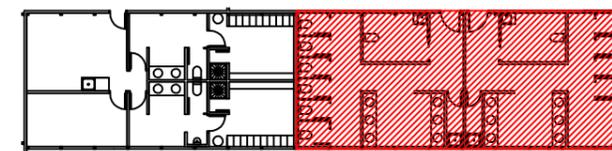
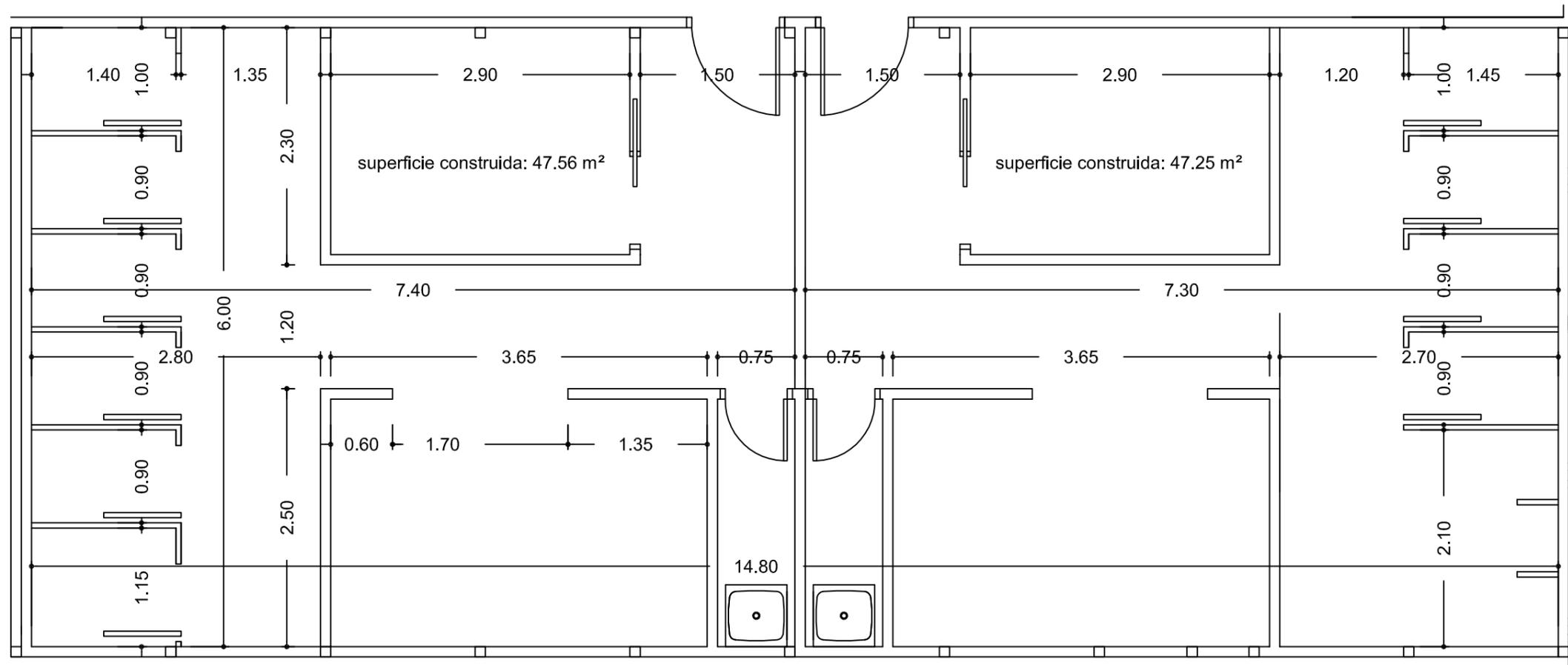




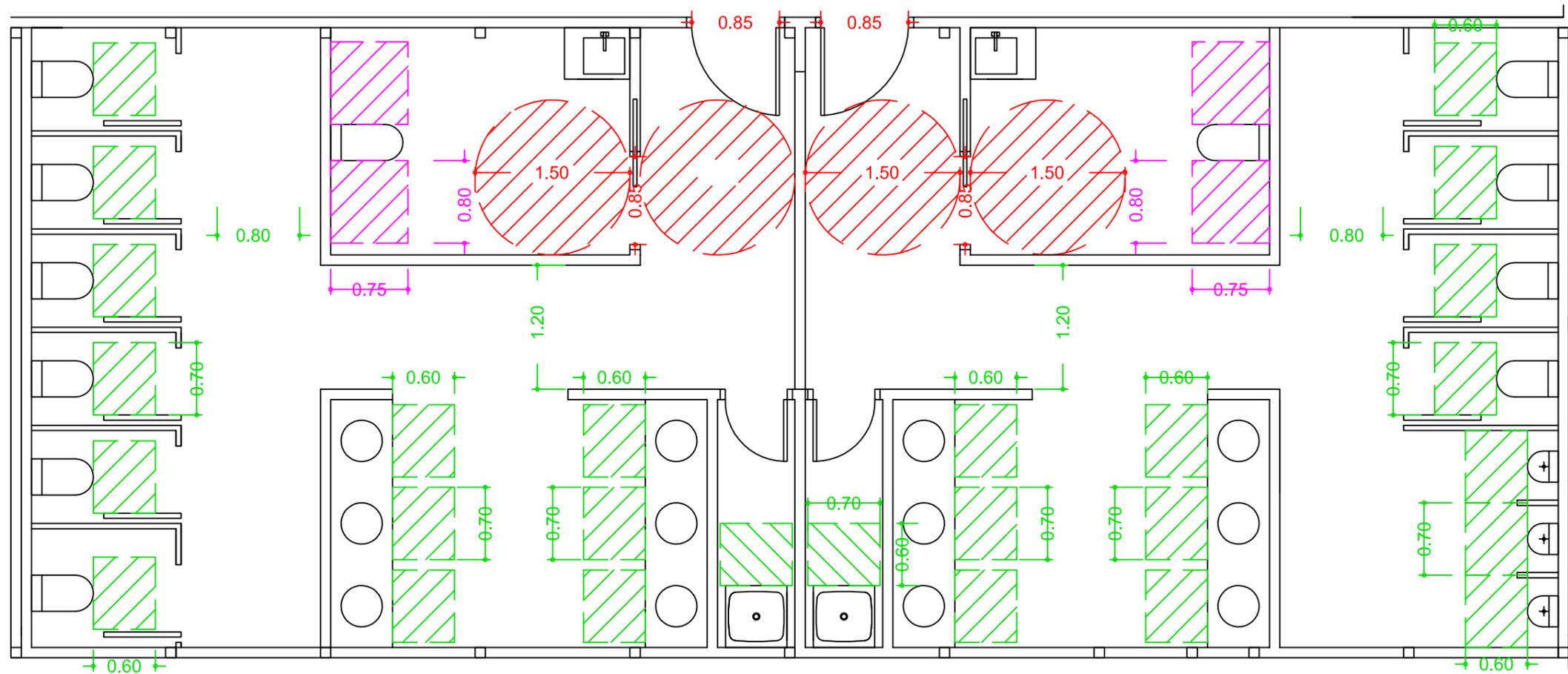
Plano de distribución



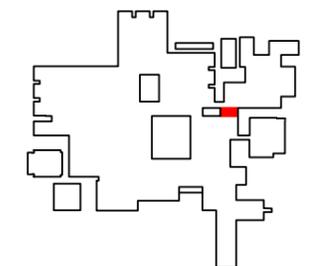
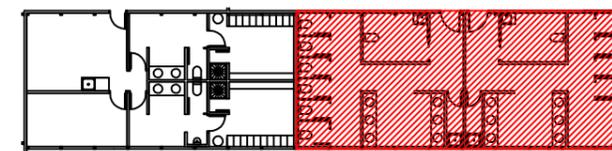
Plano de cotas



Plano de cumplimiento de normativa

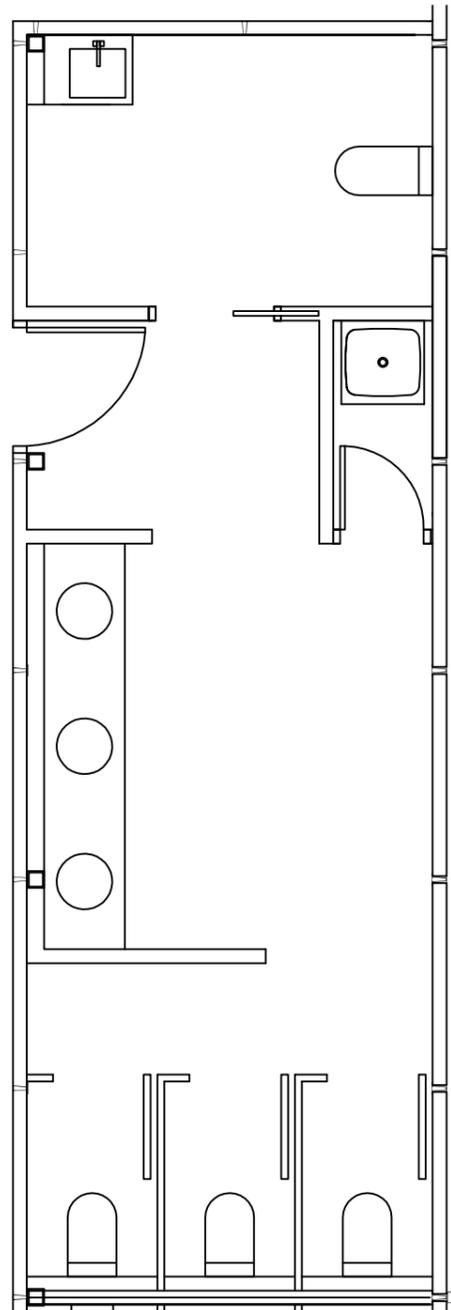


- SUA
- DC-09
- Decreto 39/2004
- Coinciden el SUA y el Decreto 39/2004

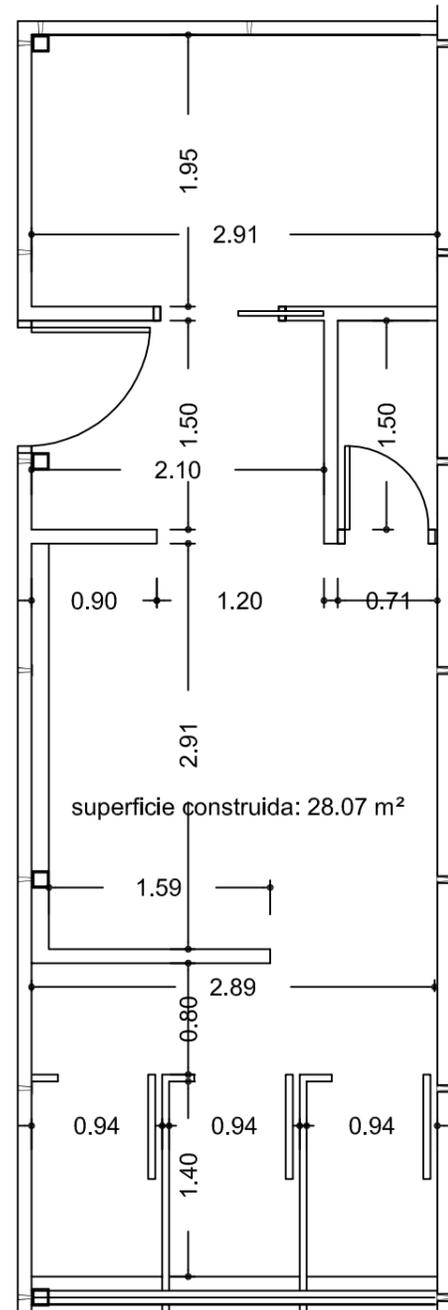




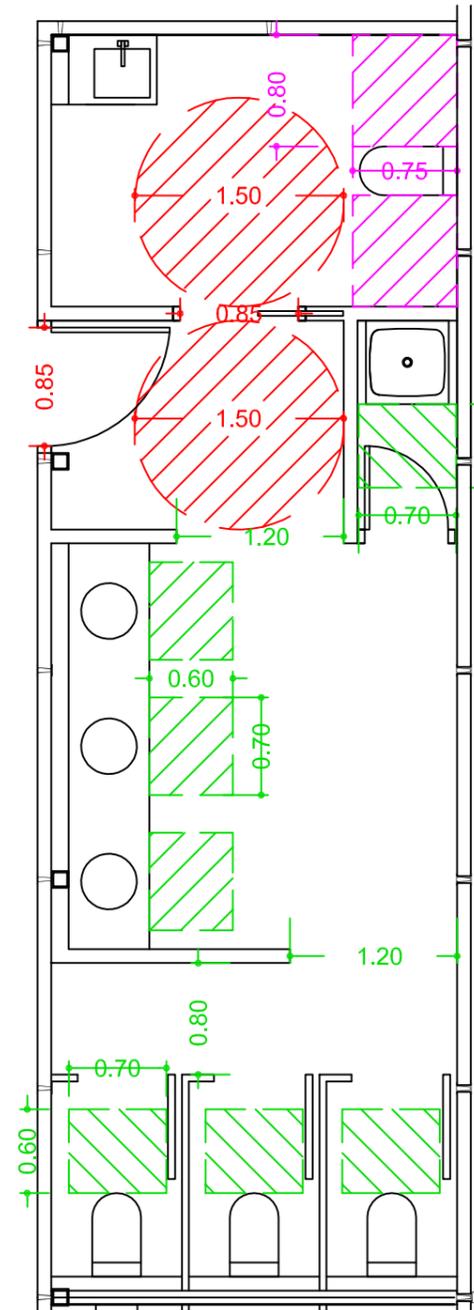
Plano de distribución



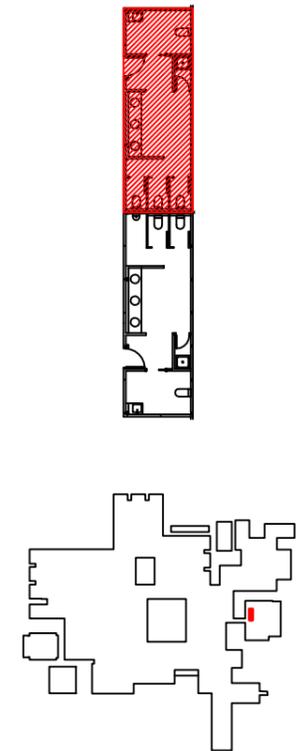
Plano de cotas



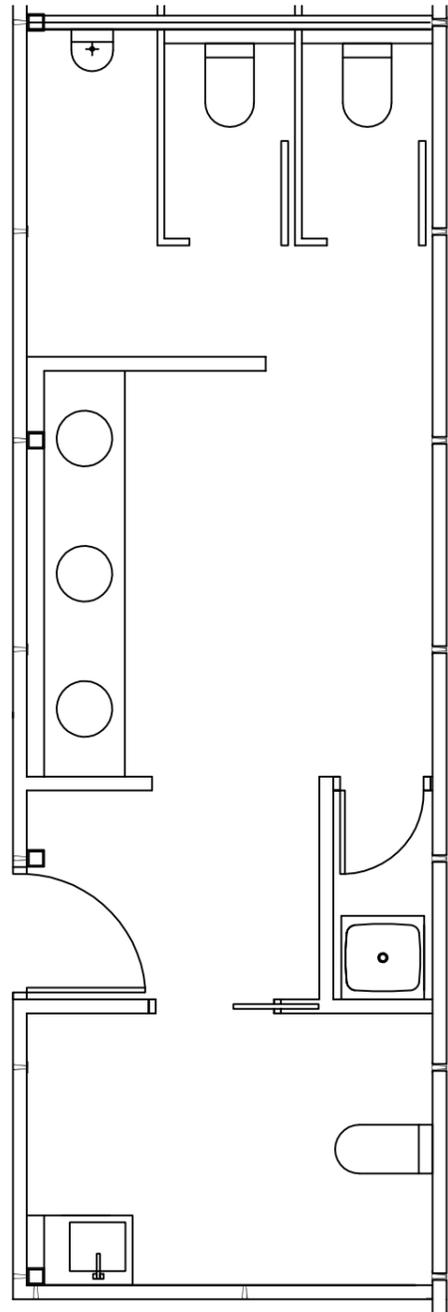
Plano de cumplimiento de normativa



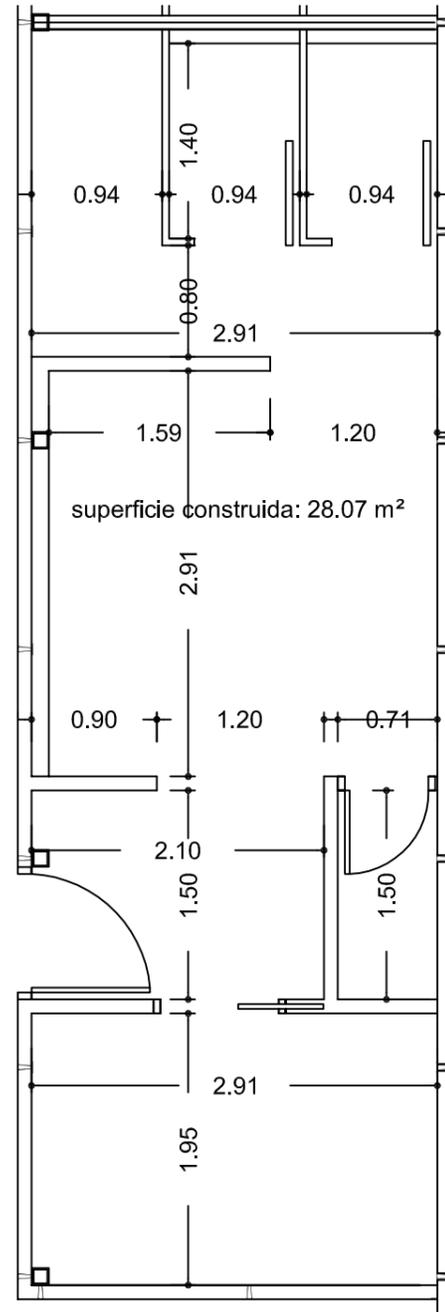
- SUA
- Decreto 39/2004
- DC-09
- Coinciden el SUA y el Decreto 39/2004



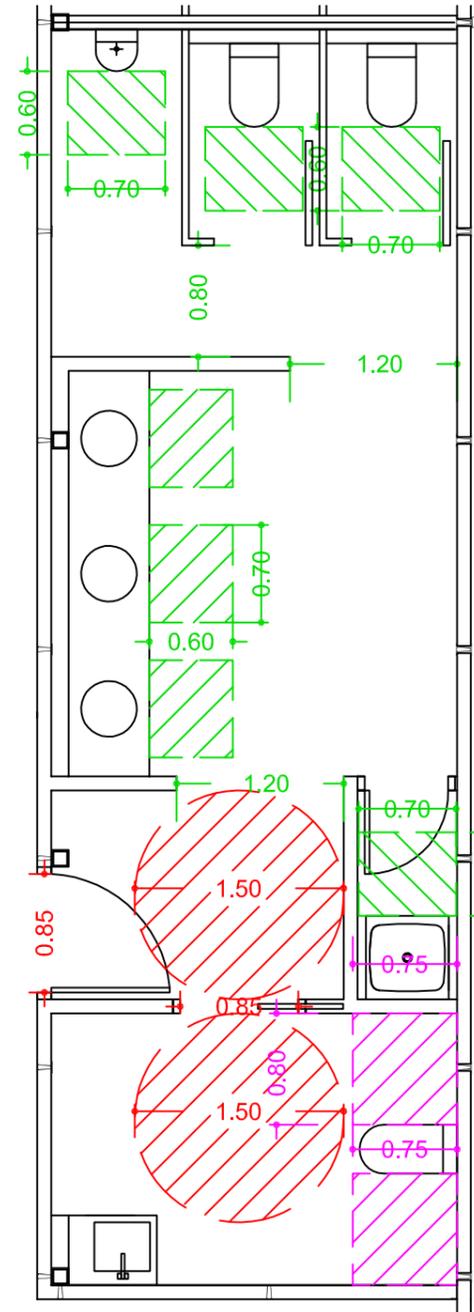
Plano de distribución



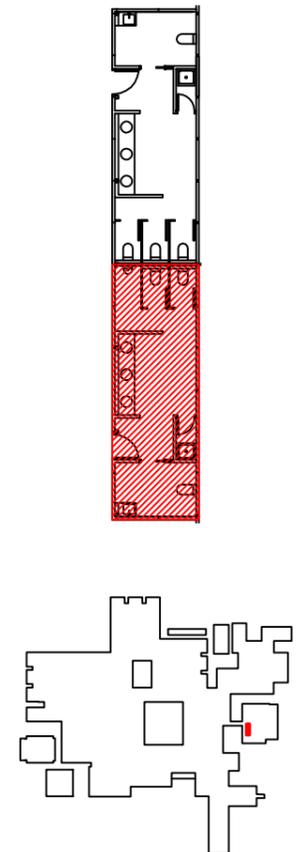
Plano de cotas



Plano de cumplimiento de normativa

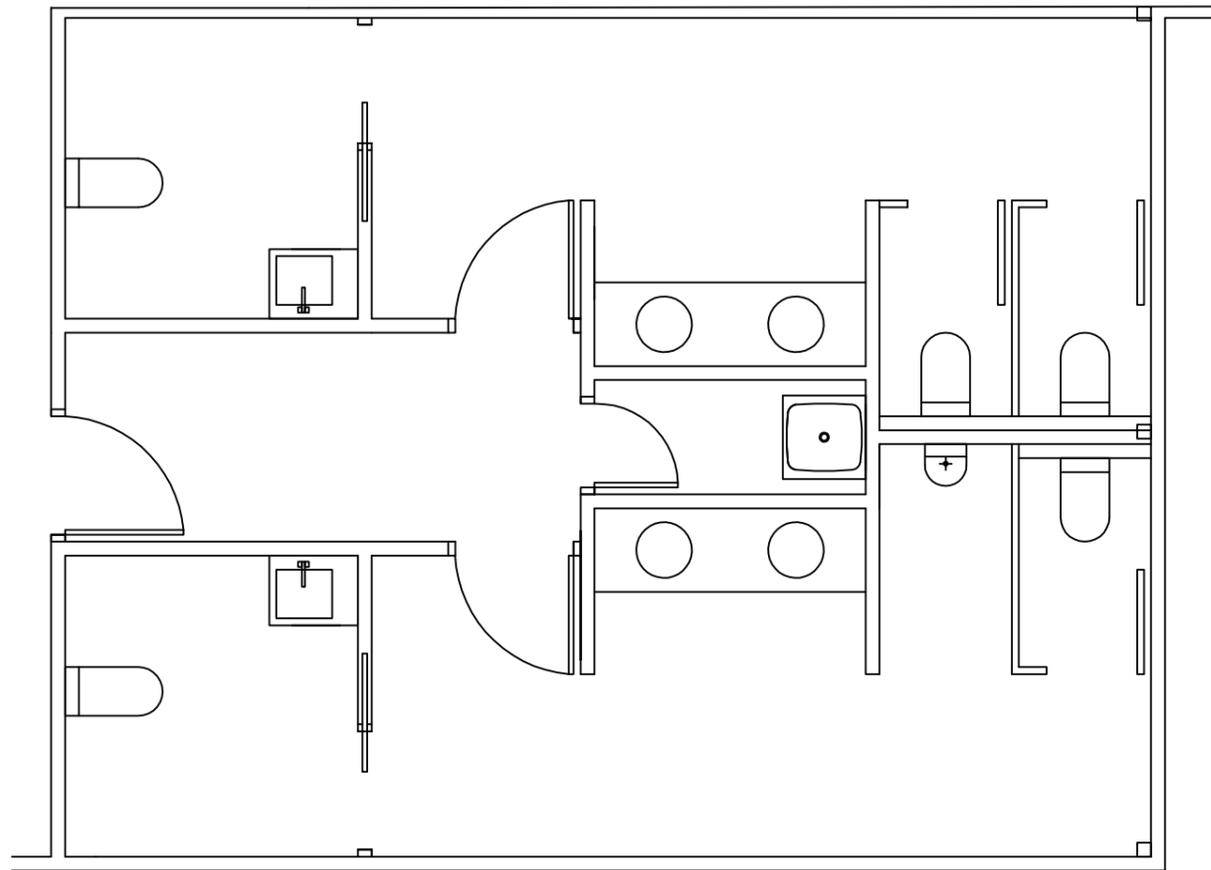


- SUA
- Decreto 39/2004
- DC-09
- Coinciden el SUA y el Decreto 39/2004

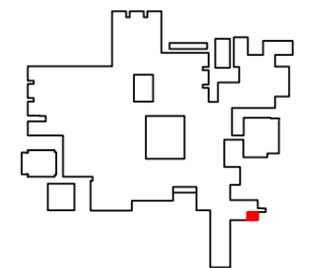
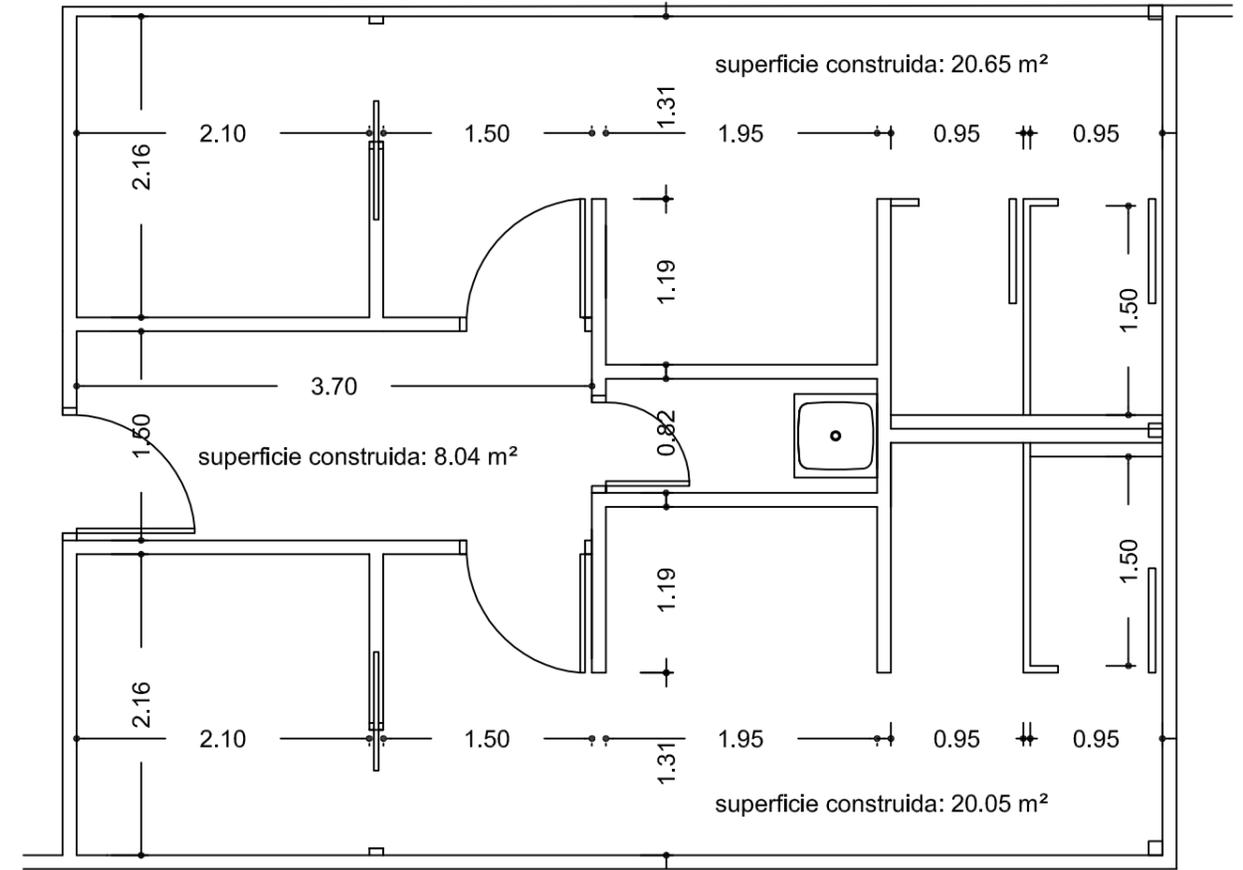


**BAÑOS DE ZONA DE DELEGACIÓN DE ALUMNOS**

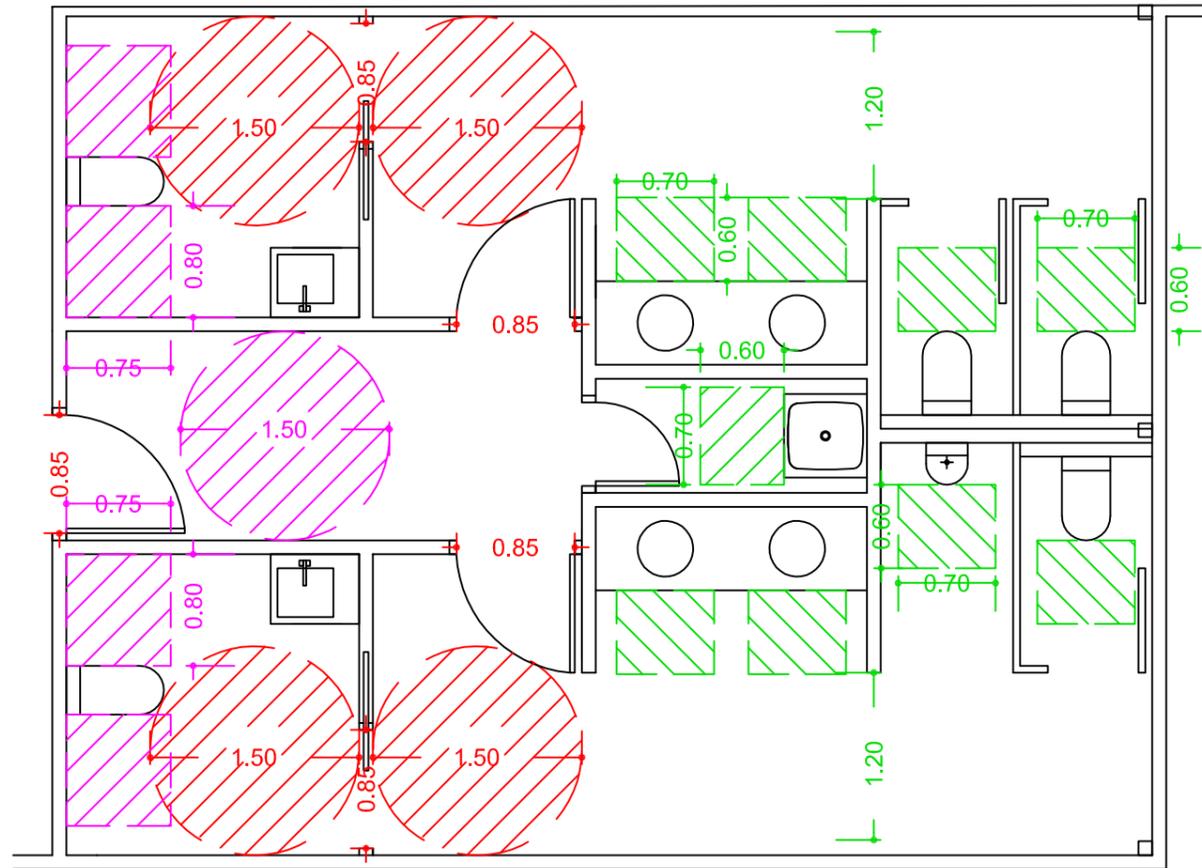
Plano de distribución



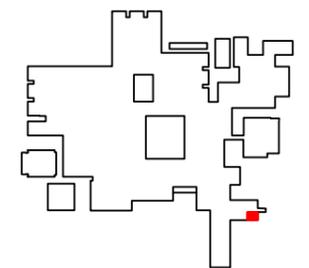
Plano de cotas



Plano de cumplimiento de normativa



- SUA
- Decreto 39/2004
- DC-09
- Coinciden el SUA y el Decreto 39/2004



## Especificaciones

- Albañilería

Tabiquería: La tabiquería interior se realizará con panel autoportante de yeso laminado, 2x12.5 por ambas caras, y lana mineral de 50mm de espesor en su interior. En zonas húmedas las placas de yeso serán hidrofugadas.

- Revestimientos de paramentos verticales

Paredes en zonas húmedas: Chapado de gres monococión de 20x20 con junta mínima 3mm, color blanco.

Mamparas: De tablero compacto fenólico de 12,5 mm de espesor, con 2 caras decorativas en color gris claro.

- Revestimientos de paramentos horizontales

Suelo en zonas húmedas: Pavimento cerámico (clase 2) con junta de 3mm realizado con baldosa de gres esmaltado granulado.

Techo: Falso techo desmontable compuesto por placa de yeso laminado de 15mm.

- Accesorios

Encimera: Encimera de granito para baño, realizada con granito nacional blanco con vetas grises.

Fregadero: Fregadero de acero inoxidable

Asa de baño: Abatible marca Roca o similar modelo Superior Family

Espejo: Luna de espejo de 5mm de espesor

- Muebles de baño

Lavabo accesible: Lavabo de porcelana blanco suspendido marca Roca o Similar modelo Acces.

Grifo: Grifo temporizado de lavabo de repisa con pulsador marca Roca o similar modelo Instant.

Inodoro accesible y normal: Inodoro de porcelana blanco suspendido marca Roca o similar modelo Access.

Lavabo: Lavabo de porcelana de bajo encimera color blanco marca Roca o Similar modelo Berna.

Urinario: Urinario de porcelana blanco marca Roca o similar modelo Euret.

Fluxor: Fluxor exterior para urinario marca Roca o similar modelo Aqua.

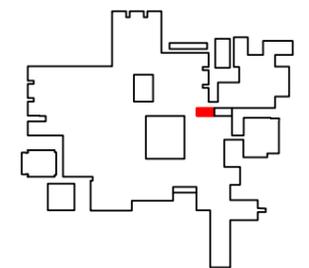
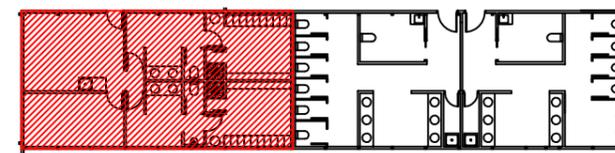
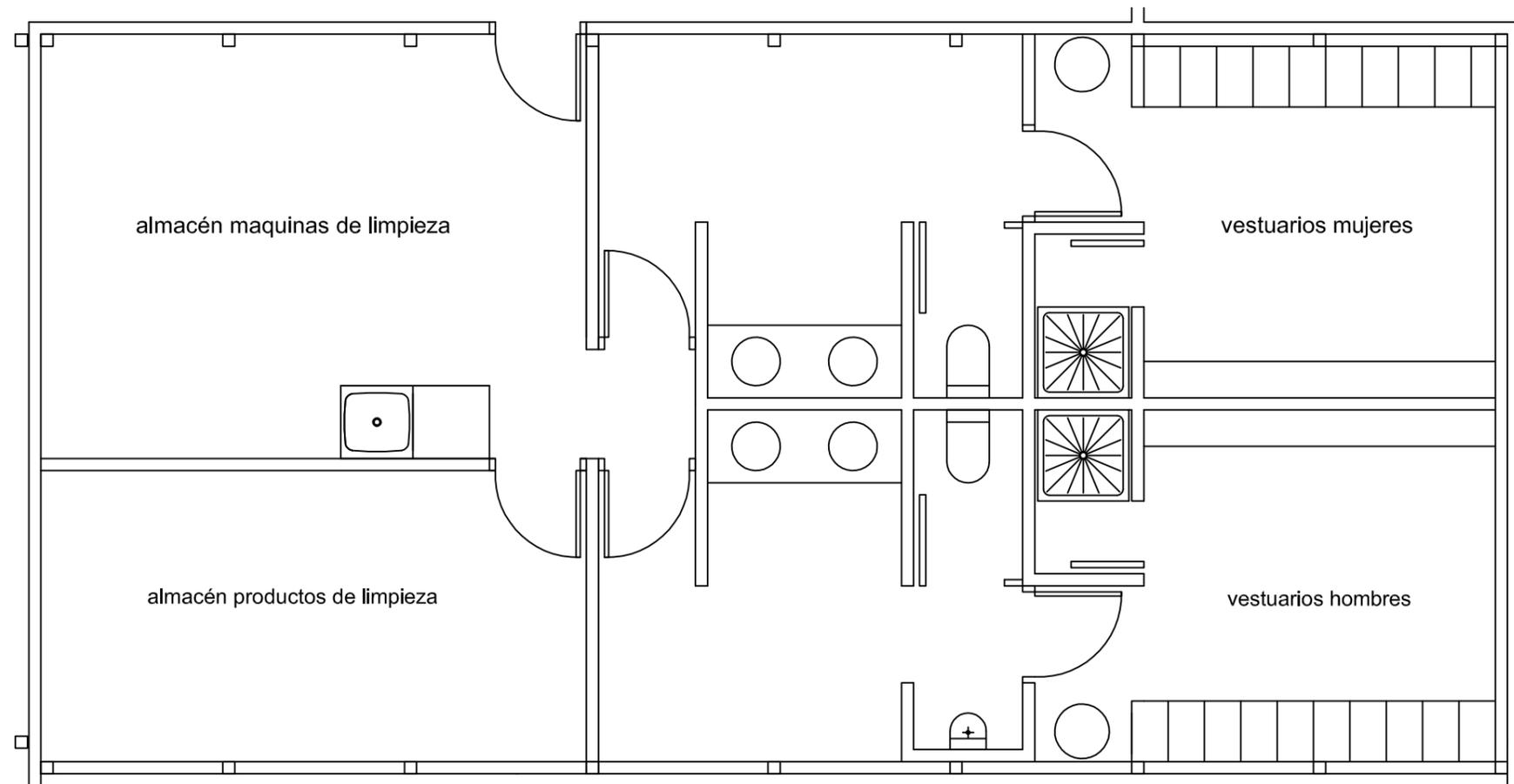
- Carpintería de madera

Puerta de paso: Puerta de paso abatible chapada en melamina.

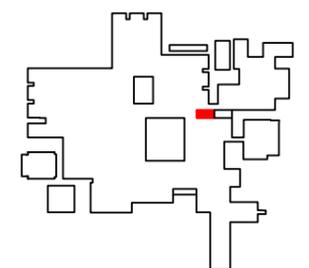
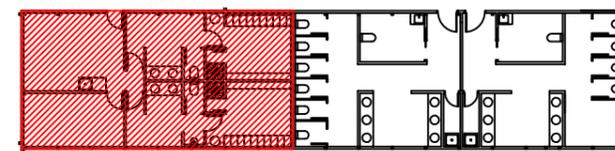
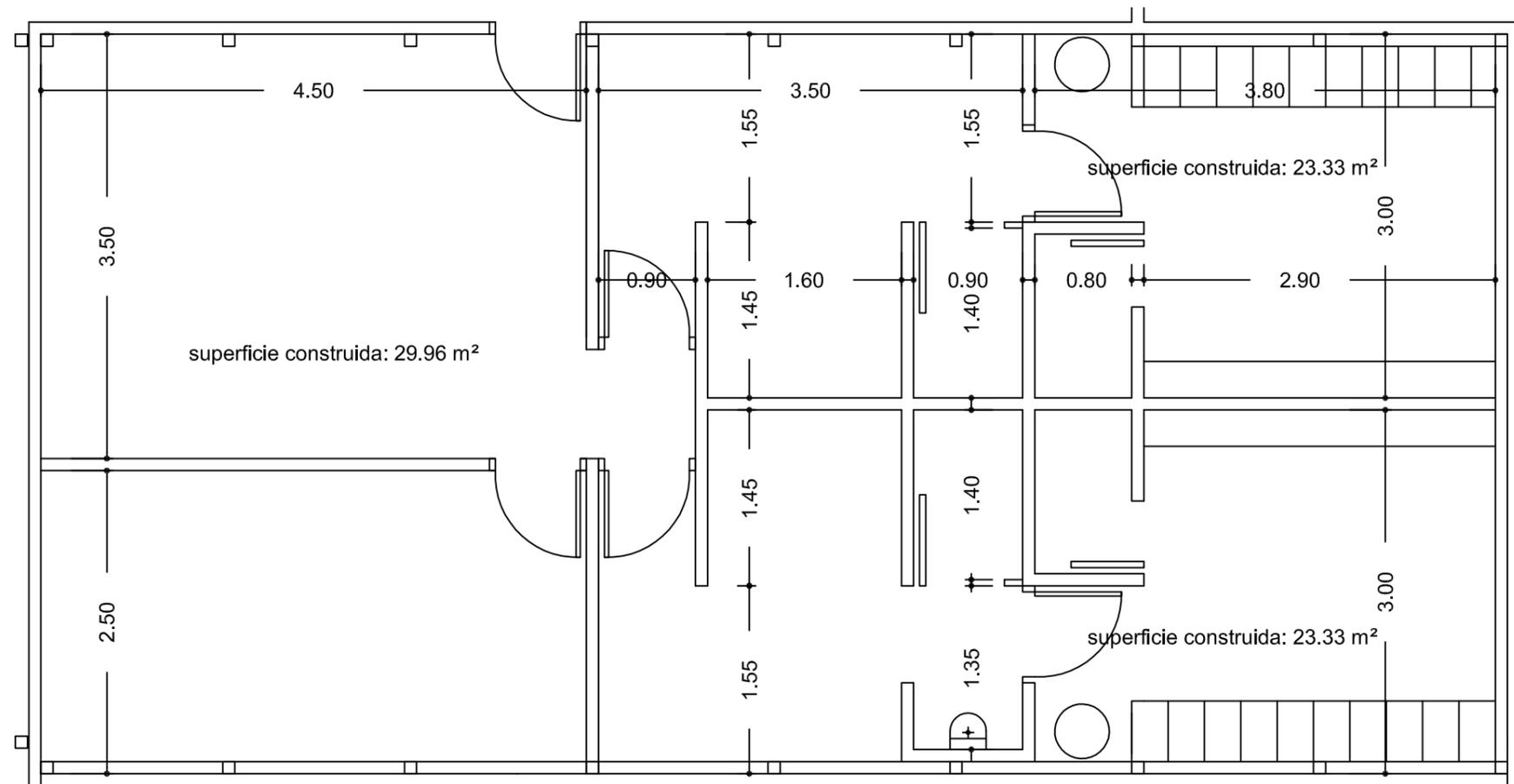
Puerta de paso: Puerta de paso corredera chapada en melamina.

### **5.1.2.-Cuartos de limpieza.**

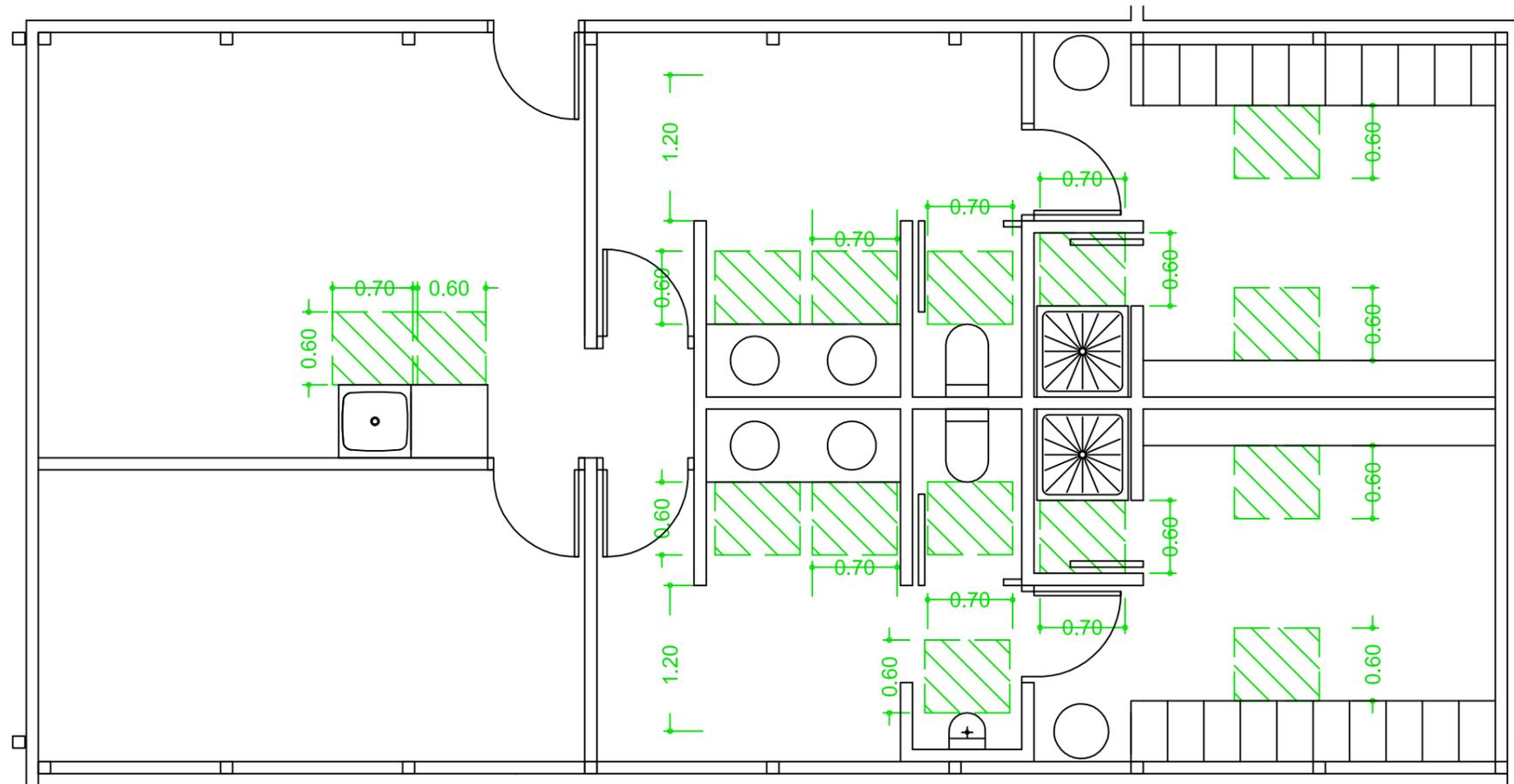
Plano de distribución



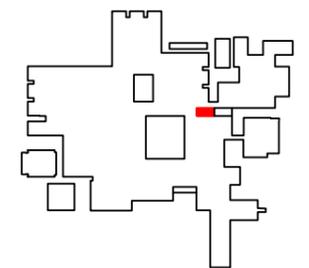
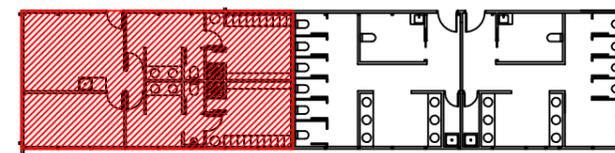
Plano de cotas



Plano de cumplimiento de normativa



- SUA
- Decreto 39/2004
- DC-09
- Coinciden el SUA y el Decreto 39/2004



## **Especificaciones**

- Albañilería

Tabiquería: La tabiquería interior se realizará con panel autoportante de yeso laminado, 2x12.5 por ambas caras, y lana mineral de 50mm de espesor en su interior. En zonas húmedas las placas de yeso serán hidrofugadas.

- Revestimientos de paramentos verticales

Paredes en zonas secas: Pintura vinílica en color blanco.

Paredes en zonas húmedas: Chapado de gres monococión de 20x20 con junta mínima 3mm, color blanco.

Mamparas: De tablero compacto fenólico de 12,5 mm de espesor, con 2 caras decorativas en color gris claro.

- Revestimientos de paramentos horizontales

Suelo en zonas húmedas: Pavimento cerámico (clase 2) con junta de 3mm realizado con baldosa de gres esmaltado granulado.

Suelo en zonas secas: Pavimento de tipo terrazo de 40 x 40 color marfil.

Techo: Falso techo desmontable compuesto por placa de yeso laminado de 15mm.

- Accesorios

Encimera: Encimera de granito para baño, realizada con granito nacional blanco con vetas grises.

Fregadero: Fregadero de acero inoxidable

Espejo: Luna de espejo de 5mm de espesor

Termo: Termo eléctrico de 50 litros de capacidad

- Muebles de baño

Lavabo: Lavabo de porcelana de bajo encimera color blanco marca Roca o Similar modelo Berna.

Grifo: Grifo temporizado de lavabo de repisa con pulsador marca Roca o similar modelo Instant.

Inodoro: Inodoro de porcelana blanco marca Roca o similar modelo The Gap.

Urinario: Urinario de porcelana blanco marca Roca o similar modelo Euret.

Fluxor: Fluxor exterior para urinario marca Roca o similar modelo Aqua.

Plato de ducha: Ducha de 70x70 cm color blanco marca Roca o similar modelo Italia

Mezclador: Mezclador exterior ducha de mano flexible marca Roca o similar modelo Brava.

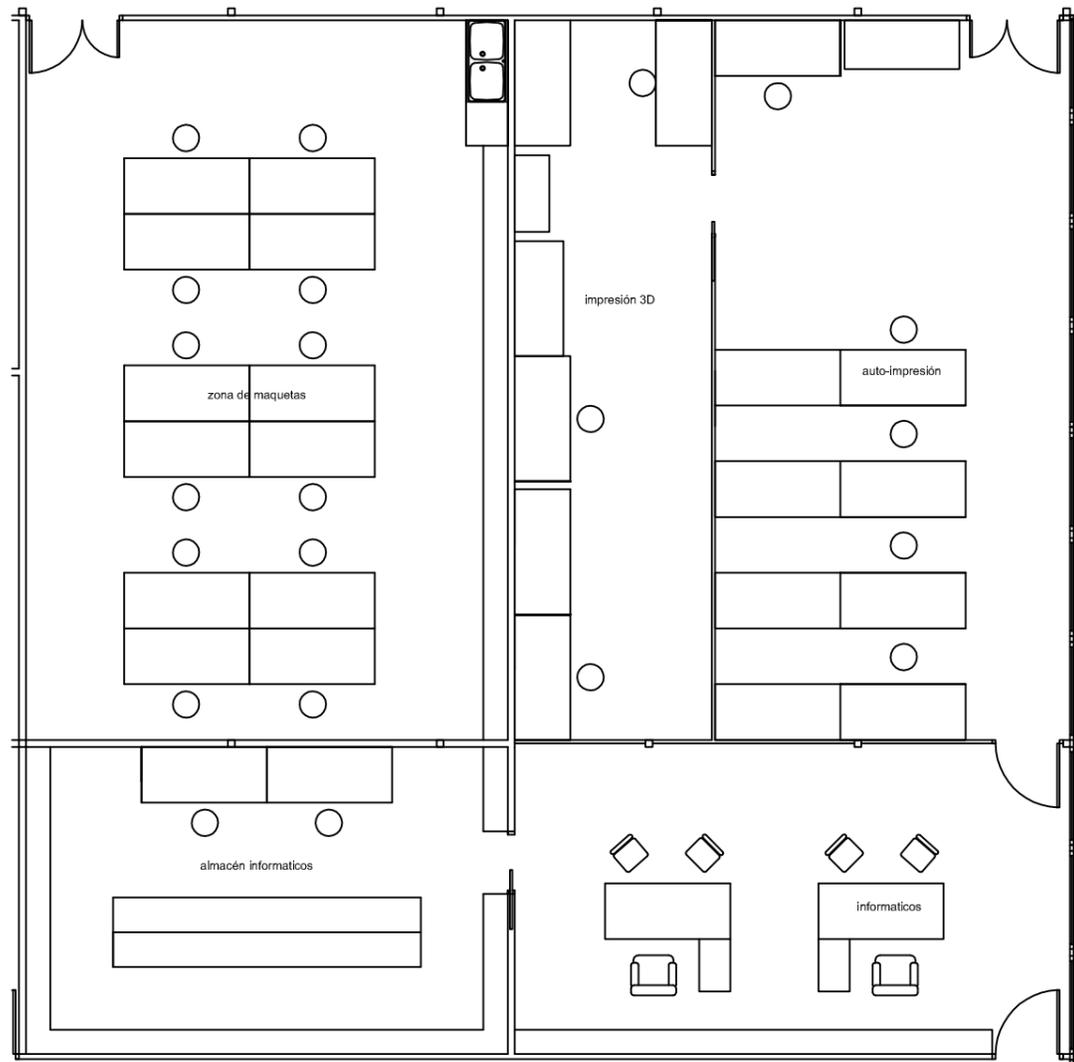
- Carpintería de madera

Puerta de paso: Puerta de paso abatible chapada en melamina.

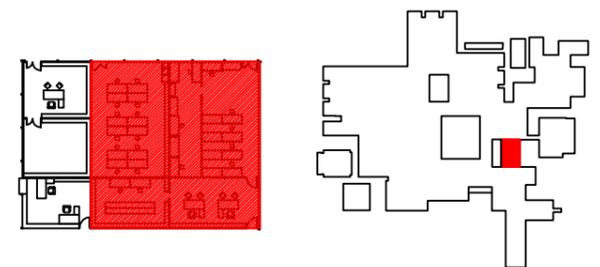
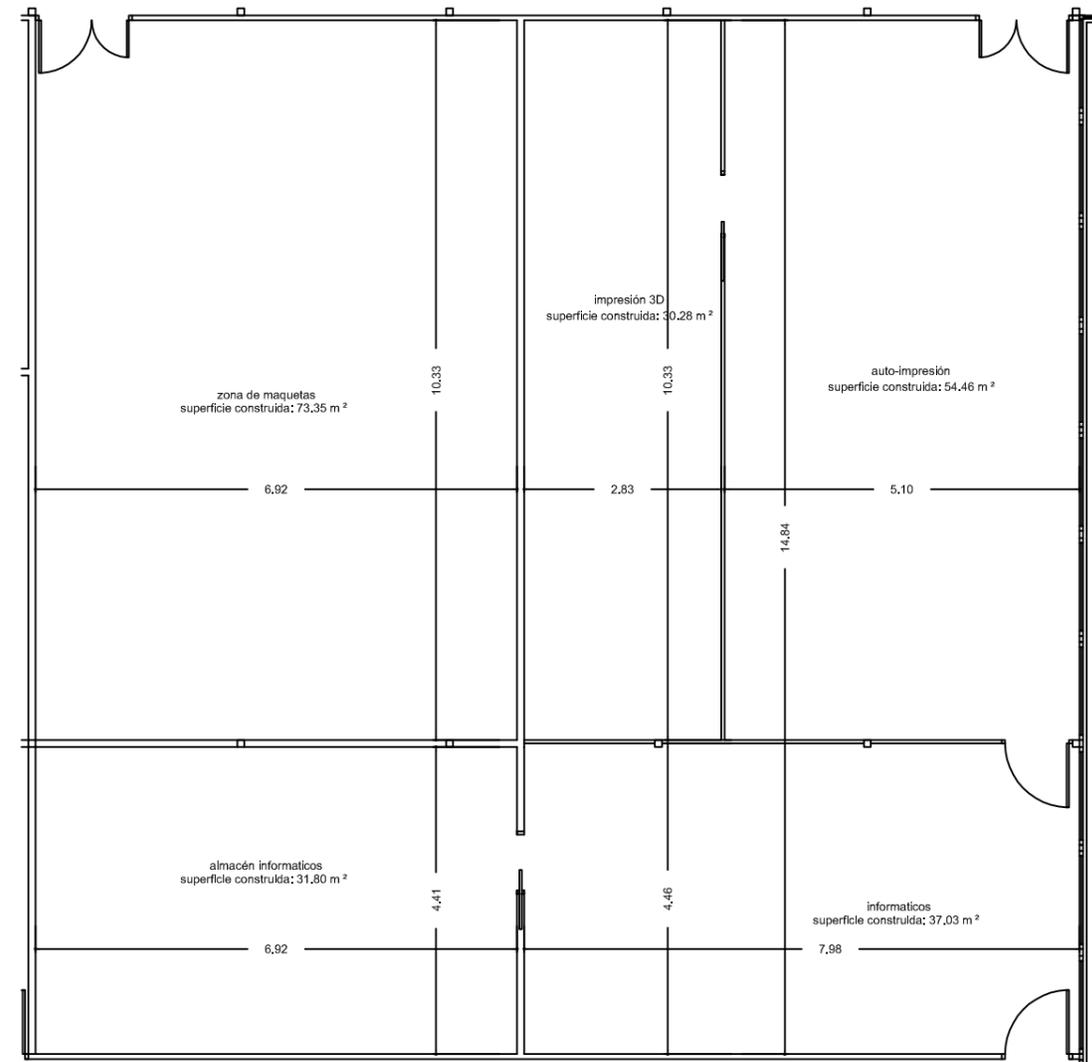
Puerta de paso: Puerta de paso corredera chapada en melamina.

### **5.1.3.-Informáticos, sala de auto-impresión y taller de maquetas.**

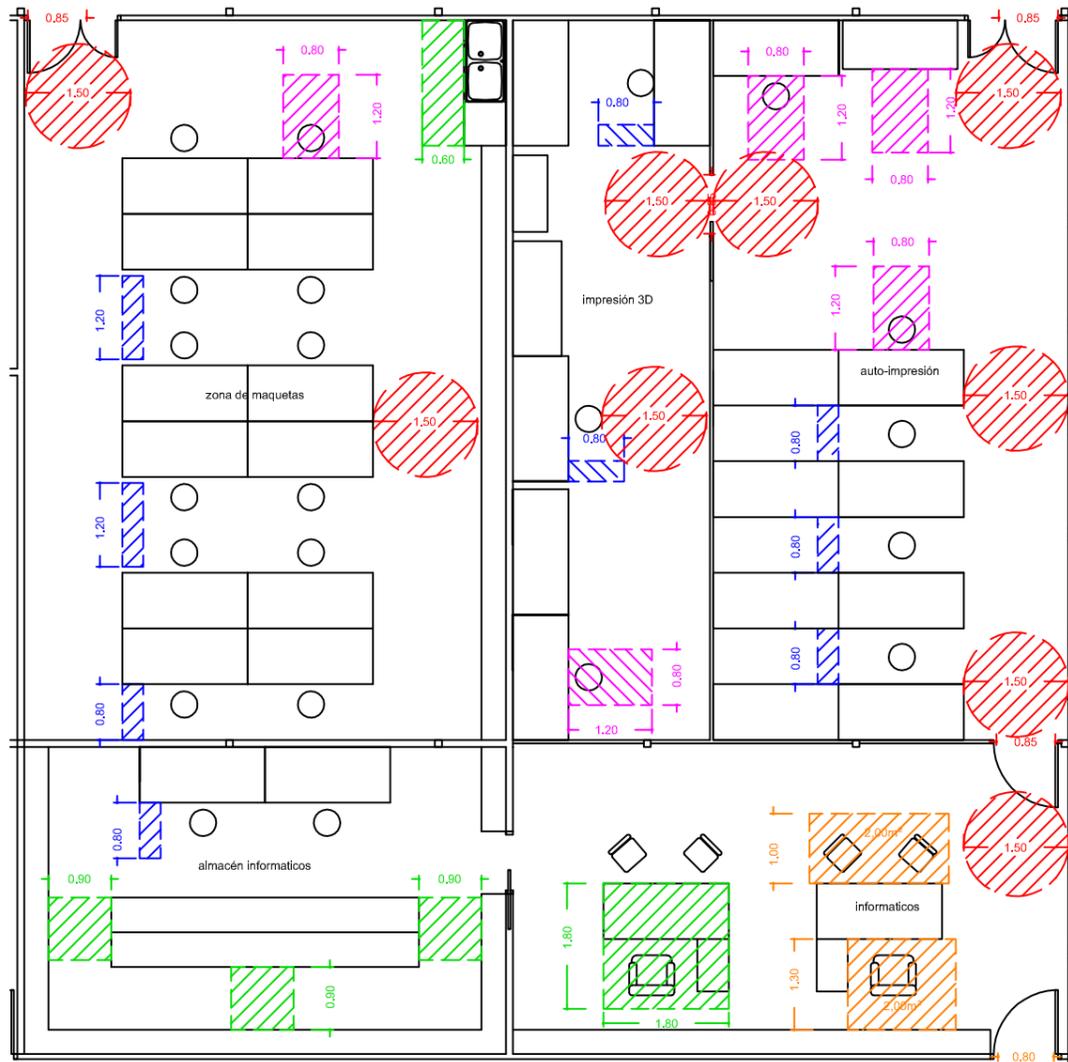
Plano de distribución



Plano de cotas

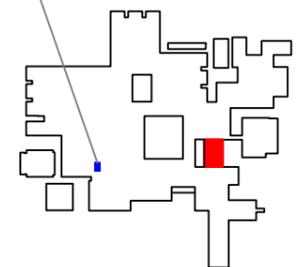
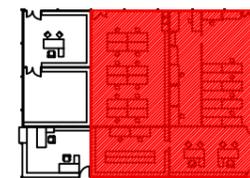
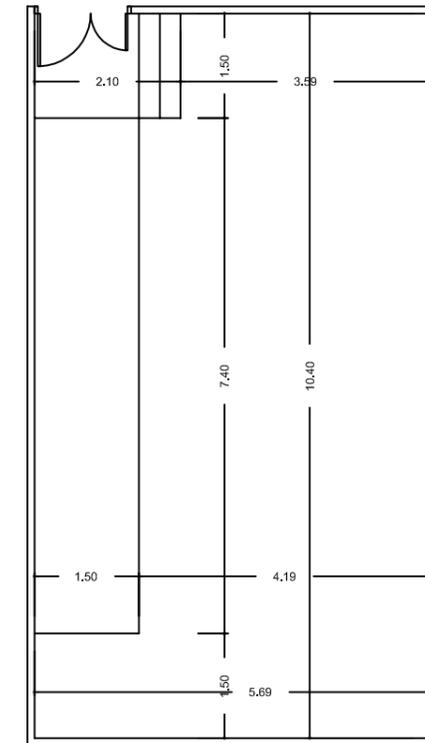


Plano de cumplimiento de normativa



- SUA
- Decreto 39/2004
- UPV Condiciones generales de despachos
- DC-09
- Coinciden el SUA y el Decreto 39/2004
- UPV Condiciones generales de aulas de uso general

Servidores



## **Especificaciones**

- Albañilería

Tabiquería: La tabiquería interior se realizará con panel autoportante de yeso laminado, 2x12.5 por ambas caras, y lana mineral de 50mm de espesor en su interior. En zonas húmedas las placas de yeso serán hidrofugadas.

- Revestimientos de paramentos verticales

Paredes en zonas secas: Pintura vinílica en color blanco.

- Revestimientos de paramentos horizontales

Suelo en zonas secas: Pavimento de tipo terrazo de 40 x 40 color marfil.

Techo: Falso techo desmontable compuesto por placa de yeso laminado de 15mm.

- Carpintería metálica

Carpintería metálica: Formada por perfiles de aluminio lacado y vidrio laminar

- Accesorios

Fregadero: Fregadero de acero inoxidable

- Carpintería de madera

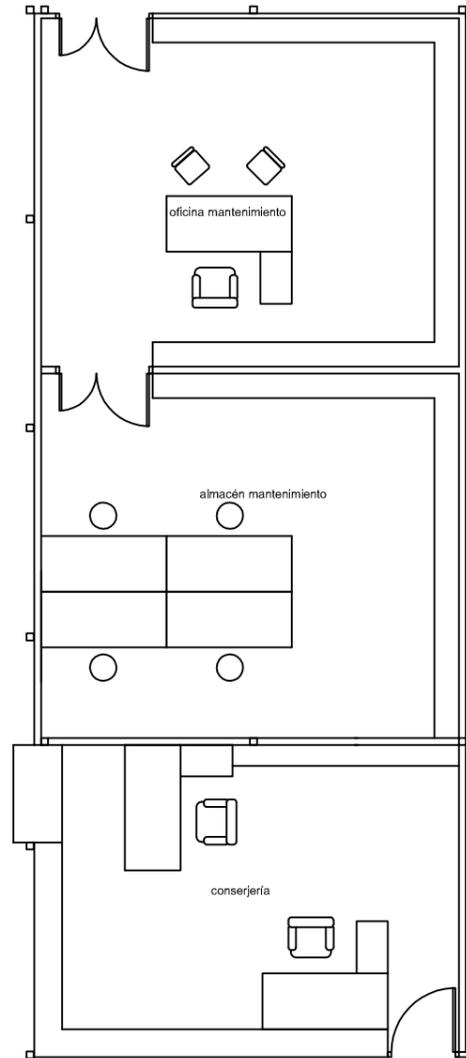
Puerta de paso: Puerta de paso abatible chapada en melamina.

Puerta de paso: Puerta de paso corredera chapada en melamina.

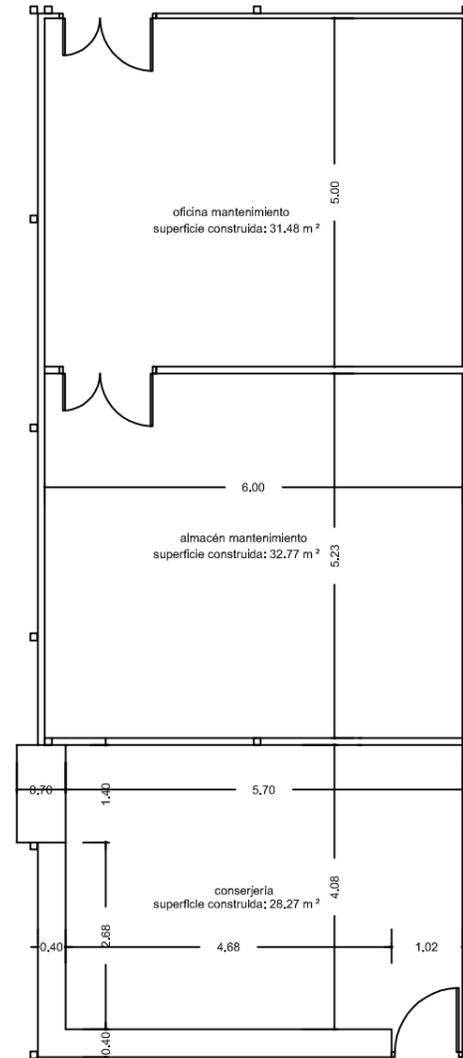
## **5.2.- MANTENIMIENTO Y CONSERJERÍA**

### **5.2.1.-ALMACÉN Y OFICINA DE MANTENIMIENTO, Y CONSERJERÍA.**

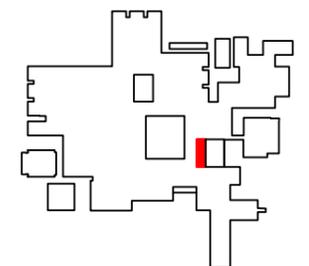
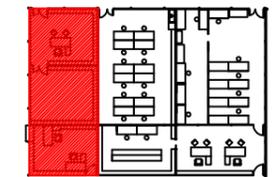
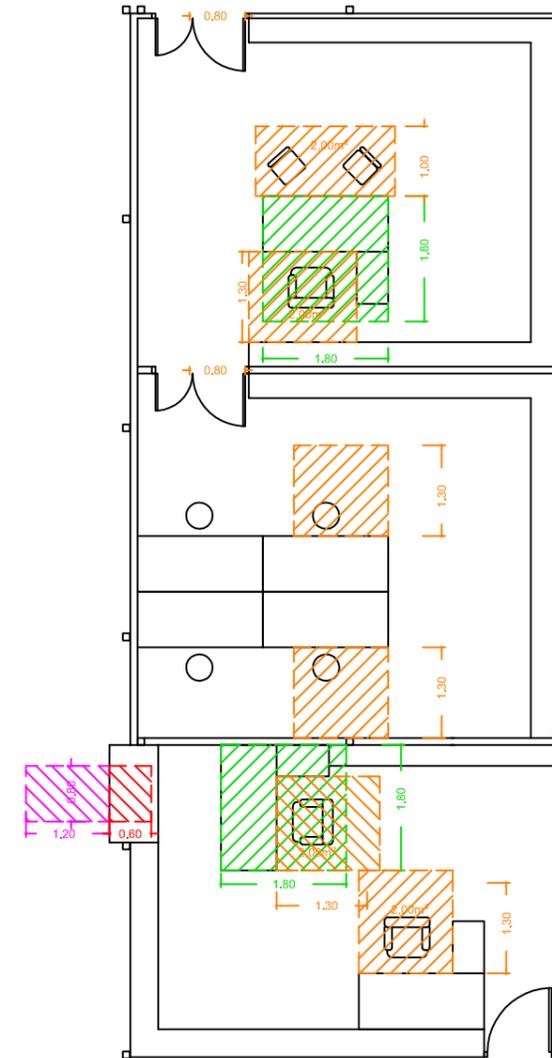
Plano de distribución



Plano de cotas



Plano de cumplimiento de normativa



- SUA
- Decreto 39/2004
- UPV Condiciones generales de despachos
- DC-09
- Coinciden el SUA y el Decreto 39/2004
- UPV Condiciones generales de aulas de uso general

## **Especificaciones**

- Albañilería

Tabiquería: La tabiquería interior se realizará con panel autoportante de yeso laminado, 2x12.5 por ambas caras, y lana mineral de 50mm de espesor en su interior. En zonas húmedas las placas de yeso serán hidrofugadas.

- Revestimientos de paramentos verticales

Paredes en zonas secas: Pintura vinílica en color blanco.

- Revestimientos de paramentos horizontales

Suelo en zonas secas: Pavimento de tipo terrazo de 40 x 40 color marfil.

Techo: Falso techo desmontable compuesto por placa de yeso laminado de 15mm.

- Carpintería metálica

Carpintería metálica: Formada por perfiles de aluminio lacado y vidrio laminar

- Carpintería de madera

Puerta de paso: Puerta de paso abatible chapada en melamina.

Puerta de paso: Puerta de paso corredera chapada en melamina.

## **6.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA**

### **6.1.- OBLIGADO CUMPLIMIENTO A NIVEL ESTATAL**

#### **6.1.1.-Seguridad de utilización y accesibilidad, SUA** Fuente: SUA / abril 2016

##### **Objeto**

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización y accesibilidad.

##### **Ámbito de aplicación**

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 Parte I. Su contenido se refiere únicamente a las exigencias básicas relacionadas con el requisito básico “Seguridad de utilización y accesibilidad”. También deben cumplirse las exigencias básicas de los demás requisitos básicos, lo que posibilita mediante la aplicación del DB correspondiente a cada uno de ellos.

##### **SUA 1**

##### **Seguridad frente al riesgo de caídas**

1 Resbaladidad de los suelos, según la tabla 1.2 la clase exigible a los suelos en función de su localización.

- Zonas interiores secas con pendiente menor que el 6% debe ser de Clase 1.
- Zonas interiores húmedas con pendiente menor del 6% debe ser de Clase 2.

2 Discontinuidades en el pavimento.

- No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm.

## SUA 2

### Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

#### 1 Impacto con elementos fijos

- La altura libre de paso en zonas de circulación será como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 en el resto de zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será de 2m, como mínimo.

#### 2 Impacto con elementos frágiles

- En la figura 1.2 se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto:

- En puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta.
- En paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.

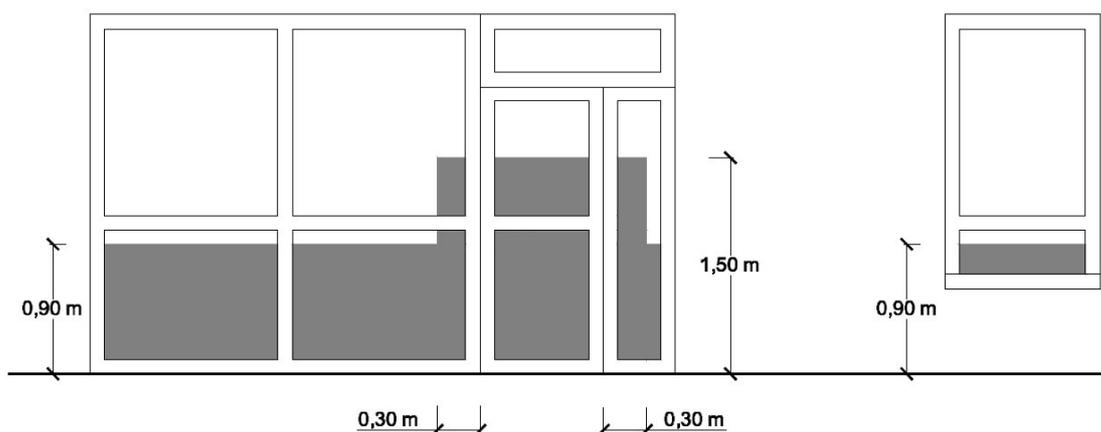


Foto 1. Identificación de áreas con riesgo de impacto

Fuente: Documento Básico SUA / abril 2016

#### 3 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

-Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas estarán provistas, en toda su longitud de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dichas señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie

acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

-Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al apartado anterior.

#### 4 Atrapamiento

-Con el fin de evitar el riesgo de atrapamiento por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia  $a$  hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm, como mínimo (foto 1).

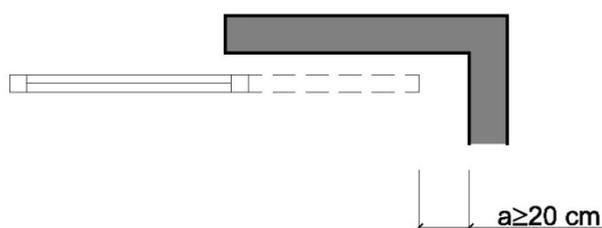


Foto 1. Holgura para evitar atrapamientos

Fuente: Documento Básico SUA / abril 2016

## SUA 9

### Accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establece a continuación:

**\*Nota: Accesibilidad en las zonas**

Puesto que el objetivo es el facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, debe entenderse que cuando se exige "accesibilidad hasta una zona" se trata de que el *itinerario accesible* permita que las personas con discapacidad lleguen hasta la zona y que, una vez en ella puedan hacer uso razonable de los servicios que en ella se proporcionan, Por lo tanto:

-En las zonas que deban disponer de elementos accesibles, tales como servicios higiénicos, plazas reservadas, alojamientos, etc. no es necesario que el *itinerario accesible* llegue hasta todo elemento de la zona, sino únicamente hasta los accesibles. Por ejemplo, en un salón de actos, el *itinerario accesible* debe conducir desde un

acceso accesible a la planta hasta las plazas reservadas, pero no necesariamente hasta todas las plazas del salón.

### **Servicios higiénicos accesibles**

Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:

-Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido por ambos sexos.

### **Anejo A Terminología**

#### **Itinerario accesible**

Itinerario que considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:

#### **-Desniveles**

-Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o ascensor accesible. No se admiten escalones.

#### **-Espacio para giro**

-Diámetro  $\varnothing$  1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a ascensores accesibles o al espacio dejado en previsión para ellos.

#### **-Pasillos y pasos**

-Anchura libre de paso  $\geq$  1,20 m.

#### **-Puertas**

-Anchura libre de paso  $\geq$  0,80 m. medida en el marco y aportada por no más de una hoja.

-Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 – 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano o automáticos.

-En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre de barrido de las hojas de diámetro  $\varnothing$  1,20 m.

-Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón  $> 0,30$  m.

### **-Pavimentos**

-No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas.

-Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas etc, los suelos son resistentes a la deformación.

\*Notas:

#### **Anchura de paso libre en puertas de itinerarios accesibles**

En muchos casos puede conseguirse una anchura libre de paso de 78 cm con puertas normalizadas con 82,5 cm, siempre que el espesor de la hoja no sea mayor de 35mm.

Se puede utilizar una puerta de 82,5 cm de hoja si esta abre más de  $90^\circ$  y no invade el ancho de paso. Por lo tanto, en este caso el espesor es irrelevante.

Se considera que los mecanismos, manillas, herrajes, barras antipánico u otros elementos de las puertas que se sitúen por debajo de 90cm reducen la anchura de paso libre a efectos de la utilización por usuarios de silla de ruedas, si esta hoja no abre más de  $90^\circ$  y el elemento invade el ancho de paso.

#### **Puertas de itinerarios accesibles**

Las condiciones establecidas para puertas de *itinerarios accesibles* son suficientes para considerar que una puerta es accesible. Se pueden plantear otras soluciones siempre que la puerta y el entorno donde se ubique permitan a cualquier usuario la identificación, la localización, la aproximación, la manipulación de apertura, el paso y el cierre de la puerta, así como la apertura en caso de emergencia, independientemente del sistema y mecanismos de apertura, la anchura de las hojas, etc. Por ejemplo:

-En el caso de los servicios higiénicos accesibles se exigen puertas abatibles hacia el exterior o correderas, debido a las reducidas dimensiones de estos recintos y a la mayor probabilidad de caída debido a los movimientos de transferencia entre silla y aparatos sanitarios. Sin embargo, pueden plantearse puertas plegables de varias hojas que cumplan estas prestaciones establecidas para puertas del *itinerario accesible* y que además, en caso de que se produzca una emergencia como la caída de una persona en la zona de barrido, no se obstruya la apertura de la puerta.

#### **Anchura de pasillos con pilar intermedio en itinerarios accesibles**

Cuando en *itinerarios accesibles* exista un pilar intermedio, el dimensionado que se establece en la tabla 4.1 del DB SI 3-4.2 para pasillos y rampas, es aplicable a la suma de las anchuras libres existente a cada lado del pilar, pero cada una de estas no puede ser menor que 1,00m conforme al mínimo establecido para los estrechamientos puntuales en los *itinerarios accesibles*.

#### **Espacio para giro de diámetro 1,50 m libre de obstáculos**

Dicho espacio debe estar libre de obstáculos desde el nivel del suelo en toda su altura. Por lo tanto no es válido que la proyección en planta de un aparato sanitario, por ejemplo el lavabo o inodoro, se superponga sobre el círculo de  $\varnothing$  1,50m

Como criterio general, se considera que el círculo de  $\varnothing$  1,20m es suficiente para poder hacer giros no mayores de 90° necesarios para pasar por una puerta, pero es insuficiente allí donde la limitación de espacio y la configuración de los elementos obligue a giros mayores, y en general, a maniobras más complejas que un simple giro. En esas circunstancias se considera necesario aplicar el círculo de  $\varnothing$  1,50m.

Excepto cuando se especifique lo contrario, la condición libre de obstáculo en espacios para giro de  $\varnothing$  1,50m incluye sobre dichos espacios no barra el giro de apertura de ninguna puerta.

#### **Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón**

Esta condición es aplicable tanto a los mecanismos de apertura de puertas manuales como a los pulsadores de apertura de puertas automáticas.

#### **Plaza reservada para usuarios de sillas de rueda**

Espacio o plaza que cumple las siguientes condiciones:

- Está próximo al acceso y salida del recinto y comunicado con ambos mediante un itinerario accesible.
- Sus dimensiones son de 0,80 por 1,20 m como mínimo, en caso de aproximación frontal, y de 0,80 por 1,50 m como mínimo, en caso de aproximación lateral.
- Dispone de un asiento anejo para el acompañante

\*Nota:

#### **Anchura y profundidad de la plaza reservada para usuarios de silla de ruedas**

Por la propia configuración de la silla de ruedas, la dimensión de 0,80 m corresponde a la anchura de la plaza, mientras que las dimensiones 1,20 y 1,50 se refieren a la profundidad.

#### **Punto de atención accesible**

Punto de atención al público, como ventanillas, taquillas de venta al público, mostradores de información, etc. que cumple con las siguientes condiciones:

- Está comunicado mediante un itinerario accesible con una entrada principal accesible al edificio.
- Su plano de trabajo tiene una anchura de 0,80 m, como mínimo, está situado a una altura de 0,85 m, como máximo, y tiene un espacio libre inferior de 70 x 80 x 50 cm (altura x anchura x profundidad), como mínimo.

## **Servicios higiénicos accesibles**

Los servicios higiénicos accesibles son los que cumplen las condiciones que se establecen a continuación:

### **-Aseo accesible**

- Está comunicado con un itinerario accesible
- Espacio de giro de diámetro  $\varnothing$  1,50 m libre de obstáculos.
- Puertas que cumplen las condiciones del itinerario accesible. Son abatibles hacia el exterior o correderas.
- Dispone de barras de apoyo, mecanismos y accesorios diferenciados cromáticamente del entorno.

El equipamiento de aseos accesibles cumple las condiciones que se establecen a continuación:

### **-Aparatos sanitarios accesibles**

- Lavabo:

Espacio libre inferior mínimo de 70 (altura) x 50 (profundidad) cm. Sin pedestal.

Altura de la cara superior  $\leq$  85 cm

- Inodoro:

Espacio de transferencia lateral de anchura  $\geq$  80 cm y  $\geq$  75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro. En uso público, espacio de transferencia a ambos lados.

Altura del asiento entre 45-50 cm

### **-Barras de apoyo:**

- Fáciles de asir, sección circular de diámetro 30-40 mm. Separadas del paramento 45-55mm.
- Fijación y soporte soportan una fuerza de 1 kN en cualquier dirección.
- Barras horizontales se sitúan a una altura entre 70-75 cm y de longitud  $\geq$  70cm y son abatibles las del lado de la transferencia.

- En inodoros, una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65-70 cm.

#### **-Mecanismos y accesorios:**

- Mecanismos de descarga a presión o palanca, con pulsadores de gran superficie.
- Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico. Alcance horizontal desde asiento < 60cm.
- Espejo, altura del borde inferior del espejo  $\leq 0,90$  m, o es orientable hasta al menos  $10^\circ$  sobre la vertical.
- Altura de uso de mecanismos y accesorios entre 0,70-1,20 m.

\*Notas:

#### **Espacio de aproximación frontal en lavabos**

Hay que tener en cuenta que para un usuario de silla de ruedas pueda hacer uso del lavabo debe poder situarse delante de éste, por lo que es necesario que se disponga de un espacio suficiente para una aproximación frontal u oblicua.

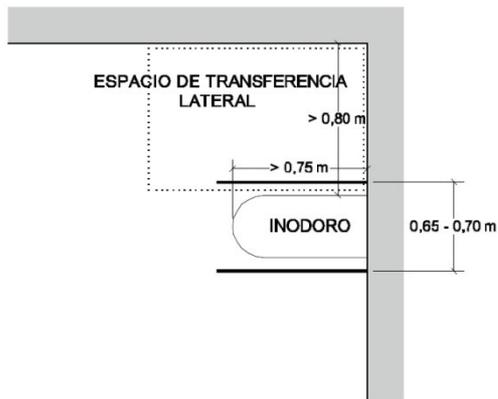
Respecto al espacio de aproximación al lavabo puede tenerse en cuenta las dimensiones establecidas para el espacio ocupado por la silla de ruedas en la definición de "plazas reservadas para usuarios de silla de ruedas" del Anejo A que son de 0,80 m de anchura por 1,20 m de longitud, como mínimo, en caso de aproximación frontal y de 0,80 m de anchura por 1,50 m de longitud, como mínimo, en caso de aproximación lateral.

Para permitir el alcance horizontal a la grifería en lavabos, es recomendable el uso de grifería monomando dotada de palanca alargada como la de tipo gerontológico.

#### **Espacio de transferencia lateral en inodoros**

El espacio de transferencia lateral de anchura  $\geq 80$  cm en inodoros se debe medir desde el borde lateral del mismo hasta la pared o hasta cualquier otro elemento que obstaculice la transferencia.

El fondo hasta el borde frontal del inodoro  $\geq 70$  cm no es el necesario total para la silla de ruedas, sino el necesario desde el borde frontal del inodoro para que la posición de la silla permita realizar la transferencia (Ver figura 2)



Fuente: Documento Básico SUA / abril 2016

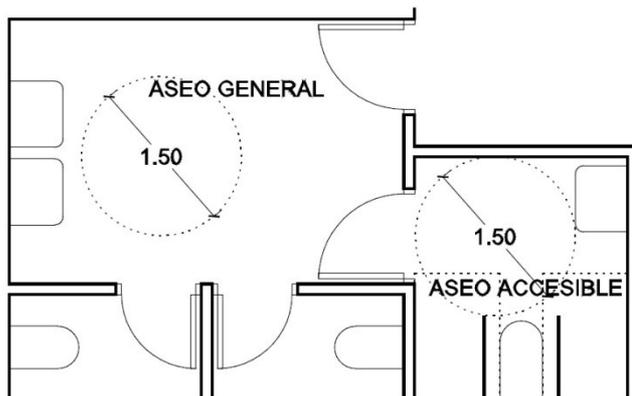
Dado que la mayoría de los inodoros existentes en el mercado no alcanzan 75 cm, lo que obliga a disponer el inodoro en una mocheta para conseguir esta distancia, se admite que se reduzca la exigencia de fondo hasta el borde frontal del inodoro a 65 cm.

#### Apertura de puertas de aseo accesible y de aseo general

Con objeto de permitir la asistencia a una persona que pueda caer accidentalmente en el interior de un aseo accesible (sea éste o no una cabina contenida en un aseo general) y que no quede atrapado en su interior, su puerta de acceso no debe abatir hacia el interior.

A partir de dicha puerta debe haber un *itinerario accesible*, incluso cuando el aseo accesible esté contenido en un aseo general (cabina) lo que obliga a que la puerta de éste cumpla las condiciones que le son exigibles, entre las que no figura tener que abrir necesariamente hacia el exterior (del aseo general).

Respecto al radio para giro, como criterio general, se considera que el círculo de  $\varnothing$  1,20 m es suficiente para poder hacer giros no mayores de 90° necesarios para pasar por una puerta, pero insuficiente allí donde la limitación de espacio y la configuración de los elementos obligue a giros mayores y, en general, a maniobras más complejas que un simple giro. En esas circunstancias se considera necesario aplicar el círculo de  $\varnothing$  1,50 m.



Fuente: Documento Básico SUA / abril 2016

#### Espacio de giro y elementos abatibles

El espacio de giro de  $\varnothing$  1,50 m puede pasar sobre la parte abatible de los elementos abatibles como barras o asientos de ducha puesto que el giro puede hacerse cuando estos elementos se encuentran en su posición plegada.

## **6.1.2.-Seguridad en caso de incendio, SI** Fuente: SI / abril 2016

### **Objeto**

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

### **Ámbito de aplicación**

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 (Parte I) excluyendo los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”

### **Sección SI 3**

#### **-Cálculo de la ocupación**

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican a continuación:

- Zonas de ocupación ocasional y accesible únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza etc, se considera ocupación nula.
- Aseos de planta, 3m<sup>2</sup>/persona
- Plantas o zonas de oficinas, 10m<sup>2</sup>/persona
- Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo etc, 5m<sup>2</sup>/persona

#### **-Número de salidas y longitud de recorridos de evacuación**

A continuación se indica el número de salidas que debe haber en cada caso, como mínimo, así como la longitud de los recorridos de evacuación hasta ellas.

-Plantas o recintos que disponen de más de una salida de planta o salida de recinto respectivamente. La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m.

#### **-Dimensionado de los medios de evacuación**

-Cálculo

El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme se indica a continuación:

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200^{(1)} \geq 0,80 \text{ m}^{(2)}$ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00 \text{ m}^{(3)(4)(5)}$

Fuente: SI / abril 2016

A= Anchura del elemento

P= Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

\*Nota:

#### **Anchura de puertas de cabinas de aseo**

Las puertas de las cabinas de aseos no precisan cumplir la anchura mínima de 0,80 m exigible a las puertas conforme a este apartado, excepto cuando deba ser accesible.

### **6.1.3.-Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.**

**BOE nº 97 23-04-1997** Fuente: Real Decreto 486/1997 / abril 2016

#### **Artículo 1. Objeto**

El presente Real Decreto establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los lugares de trabajo

#### **Artículo 2. Definiciones**

A efectos del presente Real Decreto se entenderá por “lugares de trabajo” las áreas del centro de trabajo, edificadas o no, en las que los trabajadores deban permanecer o a las que puedan acceder en razón de su trabajo. Se consideran incluidos en esta definición los servicios higiénicos y locales de descanso, los locales de primeros auxiliares y los comedores.

## **Anexo I: Condiciones generales de seguridad en los lugares de trabajo**

### **Espacios de trabajo y zonas peligrosas**

Las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5m
- 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- 10metros cúbicos, no ocupado, por trabajador.

### **Suelos, aberturas y desniveles, y barandillas**

-Los suelos de los locales de trabajo deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

### **Tabiques, ventanas y vanos**

-Los tabiques transparentes o translúcidos, y en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación deberán estar claramente señalados y fabricados con materiales seguros.

### **Vías y salidas de evacuación**

-Las vías y salidas de evacuación, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, se ajustarán a lo dispuesto en la normativa específica.

-Las vías y salidas de evacuación deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad.

-En caso de peligro, los trabajadores deberán poder evacuar todos los lugares de trabajo rápidamente y en condiciones de máxima seguridad.

-El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de evacuación dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de los lugares de trabajo, así como el número máximo de personas que puedan estar presentes en los mismos.

## **Anexo II: Orden, limpieza y mantenimiento**

-Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultad en todo momento.

-Los lugares de trabajo, incluidos los locales de servicio, y sus respectivos equipos e instalaciones, se limpiarán periódicamente y siempre que sea necesario para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. A tal fin, las características de los suelos, techos y paredes serán tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento. Se eliminarán con rapidez los desperdicios, las manchas de grasa, los residuos de sustancias peligrosas y demás productos residuales que puedan originar accidentes o contaminar el ambiente de trabajo.

## **Anexo III: Condiciones ambientales en los lugares de trabajo**

-La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y salud e los trabajadores.

-En la medida de lo posible, las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe constituir una fuente de incomodidad o molestias para los trabajadores. A tal efecto, deberán evitarse las temperaturas y las humedades extremas, los cambios bruscos de temperatura, las corrientes de aire molestas, los olores desagradables, la irradiación excesiva y, en particular, la radiación solar a través de ventanas, luces o tabiques acristalados.

## **Anexo IV: Iluminación de los lugares de trabajo**

-La iluminación de cada zona o parte de un lugar de trabajo deberá adaptarse a las características de la actividad que se efectúa en ella, teniendo en cuenta:

- Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores dependientes de las condiciones de visibilidad.
- Las exigencias visuales de las tareas desarrolladas.

-Siempre que sea posible, los lugares de trabajo tendrán una iluminación natural, que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera, por sí sola, no garantice las condiciones de visibilidad adecuadas.

## **Anexo V: Servicios higiénicos y locales de descanso**

### **Vestuarios, duchas, lavabos e inodoros**

-Los lugares de trabajo dispondrán de vestuarios cuando los trabajadores deban llevar ropa especial de trabajo y no se les pueda pedir, por razones de salud o decoro, que se cambien en otras dependencias.

-Los vestuarios estarán provistos de asientos y de armarios o taquillas individuales con llave, que tendrán la capacidad suficiente para guardar la ropa y el calzado. Los armarios o taquillas para la ropa de trabajo y para la de calle estarán separados cuando ello sea necesario por el estado de contaminación, suciedad o humedad de la ropa de trabajo.

-Los lugares de trabajo dispondrán, en las proximidades de los puestos de trabajo y de los vestuarios, de locales de aseo con espejo, lavabos con agua corriente, caliente si es necesario, jabón y toallas individuales u otro sistema de secado con garantías higiénicas. Dispondrán además de duchas de agua corriente, caliente y fría, cuando se realicen habitualmente trabajos sucios, contaminantes o que originen elevada sudoración. En tales casos, se suministrarán a los trabajadores los medios especiales de limpieza que sean necesarios.

-Si los locales de aseo y los vestuarios están separados, la comunicación entre ambos deberá ser fácil.

-Los inodoros dispondrán de descarga automática de agua y papel higiénico. En los inodoros que hayan de ser utilizado por mujeres se instalarán recipientes especiales y cerrados. Las cabinas estarán provistas de una puerta con cierre interior y de una percha.

-Las dimensiones de los vestuarios, de los locales de aseo, así como las respectivas dotaciones de asientos, armarios o taquillas, colgadores, lavabos, duchas e inodoros, deberán permitir la utilización de estos equipos e instalaciones sin dificultades o molestias, teniendo en cuenta en cada caso el número de trabajadores que vayan a utilizarlos simultáneamente.

-Los locales, instalaciones y equipos mencionados en el apartado anterior serán de fácil acceso, adecuados a su uso y de características constructivas que faciliten su limpieza.

-Los vestuarios, locales de aseo e inodoros estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos. No se utilizarán para usos distintos de aquellos para los que estén destinados.

## **6.2.- OBLIGADO CUMPLIMIENTO A NIVEL AUTONÓMICO**

### **6.2.1.-Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación** Fuente: Ley 1/1998 / abril 2016

#### **Artículo 1. Objeto de la Ley**

La presente Ley tiene por objeto garantizar la accesibilidad al medio físico en condiciones tendentes a la igualdad de todas las personas, sean cuales sean sus limitaciones y el carácter permanente o transitorio de éstas, mediante:

-La regulación de unos requisitos que permitan el uso de instalaciones, bienes y servicios a todas las personas y, en especial, a aquellas que de forma permanente o transitoria estén afectadas por una situación de movilidad reducida o limitación sensorial.

#### **Artículo 2. Ámbito de aplicación**

La presente Ley será de aplicación en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana, en todas las actuaciones referidas al planeamiento, diseño, gestión y ejecución de actuaciones en materia de edificaciones, urbanismo, transporte y comunicaciones. Las actuaciones reguladas están referidas tanto a la nueva instalación, construcción o uso, como la rehabilitación o reforma de otras ya existentes, en las materias apuntadas, ya sean promovidas o realizadas por personas físicas o jurídicas, de naturaleza pública o privada.

#### **Artículo 3. Definiciones**

A efectos de la presente Ley se entiende por: Persona con discapacidad, es aquella que posee movilidad reducida o limitación sensorial y que corresponde a la siguiente situación:

Persona con movilidad reducida es aquella que, permanentemente o temporalmente, tiene limitada su capacidad de desplazamiento, de acceso o de utilizar plenamente los espacios, instalaciones, edificios y servicios.

#### **Artículo 4. Niveles de accesibilidad**

Se clasificarán los espacios, instalaciones, edificaciones y servicios en atención a su nivel de accesibilidad en:

-Nivel adaptado: Un espacio, instalación, edificación o servicio se considerará adaptado si se ajusta a los requisitos funcionales y dimensionales que garanticen su utilización autónoma y cómoda por las personas con discapacidad.

-Nivel practicable: Cuando por sus características, aún sin ajustarse a todos los requisitos que lo hacen adaptado, permite su utilización autónoma por personas con discapacidad.

-Nivel convertible: Cuando mediante modificaciones, que no afecten a su configuración esencial, pueda transformarse como mínimo en practicable.

La finalidad de las mismas consiste en conseguir compensar las dificultades cuando las soluciones de accesibilidad generales fracasan o son insuficientes.

Persona con movilidad reducida es aquella que, permanentemente o temporalmente, tiene limitada su capacidad de desplazamiento, de acceso o de utilizar plenamente los espacios, instalaciones, edificios y servicios.

#### **Artículo 5. Generalidades**

Para obtener la accesibilidad al medio físico, las soluciones o sistemas que se establezcan han de respetar los siguientes requisitos:

-Uso común para todos los usuarios. Los sistemas serán, en la mayor medida de lo posible, universales y adecuados para todas las personas, huyendo de la proliferación de soluciones específicas que puedan suponer una barrera para otros usuarios. Serán en consecuencia sistemas compatibles sencillos y seguros para todos los usuarios.

-Información para todos los usuarios. Los espacios, los servicios y las instalaciones, en los casos de uso público, deben suministrar la información necesaria y suficiente para facilitar su utilización adecuada y con las mínimas molestias o inconvenientes para los

usuarios. Estarán, en consecuencia, debidamente señalizados mediante símbolos adecuados.

### **Artículo 7. Edificios de pública concurrencia**

Son todos aquellos edificios de uso público no destinados a vivienda e incluso, en el caso de edificios mixtos, las partes del edificio no dedicadas a uso privado de vivienda. Se distinguen dos tipos de uso en estos edificios:

-Uso general: Es el uso en el que la concurrencia de todas las personas debe ser garantizada. Se consideran de este tipo los edificios o áreas dedicadas a servicios públicos, como administración, enseñanza, sanidad, así como áreas comerciales, espectáculos, cultura, instalaciones deportivas, estaciones ferroviarias y de autobuses, puertos, aeropuertos y helipuertos, garajes, aparcamientos, etc. En estos edificios, o las partes dedicadas a estos usos, el nivel de accesibilidad deberá ser adaptado, en función de las características del edificio y según se determine reglamentariamente. Los locales de espectáculos, salas de conferencia, aulas y otros análogos dispondrán de un acceso señalizado y de espacios reservados a personas que utilicen sillas de ruedas y se destinarán zonas específicas para personas con limitaciones auditivas o visuales. Así mismo se reservará un asiento normal para acompañantes.

Uso restringido: Es el uso ceñido a actividades internas del edificio sin concurrencia de público. Es uso propio de los trabajadores, los usuarios internos, los suministradores, las asistencias externas y otros u otras que no signifiquen asistencia sistemática e indiscriminada de personas. En estos edificios, o las partes dedicadas a estos usos, el nivel de accesibilidad deberá ser al menos practicable, en función de las características que se determinen reglamentariamente.

### **Artículo 8. Elementos de urbanización**

Aseos públicos: En todos los edificios de uso público de, nueva construcción se deberá disponer de un aseo accesible en cada planta de que conste el edificio. Asegurándose la disponibilidad de los mismos tanto en los aseos de señoras como en los de caballeros, según las especificaciones técnicas previstas reglamentariamente sobre: huecos y espacios de acceso, aparatos sanitarios, elementos auxiliares de sujeción y soportes abatibles, grifería monomando o de infrarrojos.

### **Artículo 10. Elementos de urbanización**

Aseos públicos: En todos los edificios de uso público de, nueva construcción se deberá disponer de un aseo accesible en cada planta de que conste el edificio.

Asegurándose la disponibilidad de los mismos tanto en los aseos de señoras como en los de caballeros, según las especificaciones técnicas previstas reglamentariamente sobre: huecos y espacios de acceso, aparatos sanitarios, elementos auxiliares de sujeción y soportes abatibles, grifería monomando o de infrarrojos.

#### **Artículo 20. Actuaciones en edificios e instalaciones**

Edificios existentes: Las actuaciones sobre estos edificios deben fomentar la obtención de un nivel de accesibilidad practicable y, en su caso adaptado, para los tipos de edificios relacionados reglamentariamente y con el orden de prioridad que se establezca.

#### **Artículo 21. Actuaciones en edificios e instalaciones**

La normativa reglamentaria de accesibilidad deberá ser incorporada en la normativa técnica sectorial de diseño o de especificación para facilitar:

- Su utilización preceptiva por los proyectistas como un requisito más de diseño.
- El control a ejercer por el propio personal facultativo y por las entidades competentes.
- Formación e investigación, dirigida a estudiantes y profesionales de las carreras técnicas relacionadas con la accesibilidad, con la finalidad de conseguir que el parámetro de la accesibilidad se integre de manera sistemática a los proyectos, y que estos sean ejecutados correctamente. Se potenciarán proyectos de investigación en el ámbito de la arquitectura, el urbanismo, transportes, comunicación y ayudas técnicas que contribuyan a mejorar las condiciones de accesibilidad y la incorporación de nuevas tecnologías.

#### **Artículo 22. Distintivos de accesibilidad**

Para aquellos edificios, ya sean de viviendas o de pública concurrencia, que superen los niveles de accesibilidad mínimos obligatorios, la Generalitat establecerá un sistema de distintivos de calidad que suponga un reconocimiento explícito de la mejor calidad del edificio, distintivo orientado a la información de personas interesadas. Además podrá establecer diferentes incentivos, de índole económica u otra, para que el fomento de la calidad en la accesibilidad suponga una ventaja real para los y las agentes de la edificación y en especial para los usuarios y usuarias.

**6.2.2.-Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.** Fuente: Decreto 39/2004 / abril 2016

### **Artículo 1. Objeto**

Es objeto del presente decreto el desarrollo de la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación, en lo referido a accesibilidad de la edificación en edificios de pública concurrencia y en los aspectos urbanísticos, conforme a lo dispuesto en el artículo 7 y el capítulo II del título II de la citada Ley, para garantizar a todas las personas la accesibilidad y el uso libre y seguro del entorno urbano.

El presente decreto será de aplicación a los edificios de nueva planta, así como a las actuaciones sobre edificios existentes o zonas de estos que se rehabiliten. Las partes o elementos de obra que sean objeto de reforma o rehabilitación se ajustarán a las condiciones de accesibilidad que se expresan en la presente disposición, según el uso del edificio o zona correspondiente.

### **Artículo 2. Ámbito de aplicación**

Lo regulado en el presente decreto será de aplicación a las actuaciones que se realicen en la Comunidad Valenciana en materia de edificación de pública concurrencia y de urbanismo, por cualquier persona física o jurídica, pública o privada.

### **Artículo 3. Elementos de accesibilidad de los edificios**

Los elementos de accesibilidad y las condiciones para su exigencia, en los edificios o zonas en las que están ubicados, serán los definidos y establecidos a continuación:

-Servicio higiénico

Es el recinto en el que se sitúan los aparatos sanitarios adecuados para la higiene personal y la evacuación.

En edificios o zonas con nivel de accesibilidad practicable existirá por cada tipo de aparato sanitario, al menos, uno de cada seis o fracción (cuadro II), cuyas características y recinto en que se ubica cumplan las condiciones del nivel adaptado.

En edificios o zonas con nivel de accesibilidad practicable existirá por cada tipo de aparato sanitario, al menos, uno de cada seis o fracción, ubicado en un recinto que cumpla las condiciones de nivel practicable.

### Artículo 6. Uso docente (D)

Para este uso los niveles de accesibilidad serán los que se establece a continuación:

**-D2. Uso docente general** (Cuadro I): Edificios o zonas destinados a actividades educativas, e enseñanza o docencia en cualquiera de sus niveles: escuelas para niños entre tres y seis años de edad, centros de enseñanza primaria, secundaria, universitaria o formación profesional.

Los niveles de accesibilidad son los siguientes:

- Nivel adaptado: Accesos de uso público, itinerarios de uso público, servicios higiénicos, vestuarios, áreas de consumo de alimentos, plazas de aparcamiento, elementos de atención al público, equipamiento y señalización.
- Nivel practicable: Zonas de uso restringido.

### Artículo 13. Señalización de accesibilidad

Se señalarán permanentemente, con el símbolo internacional de accesibilidad, de forma que sean fácilmente visibles:

-Los servicios higiénicos accesibles

### -Anexo I. Condiciones de los edificios (Cuadro III)

ANEXO I. CONDICIONES DE LOS EDIFICIOS (Orden de 25 de mayo de 2004)	ADAPTADO	PRACTICABLE
<b>CAPÍTULO 1. CONDICIONES FUNCIONALES</b>		
<b>1. ACCESOS DE USO PÚBLICO</b>		
1. ACCESOS DE USO PÚBLICO		
Accesos mediante escaleras exteriores se complementarán con rampa	SI	Acceso Principal
Desnivel máximo sin rampa	≥ 0,12 m salvado por un plano inclinado ≤ 25 %	
<b>2. ITINERARIOS DE USO PÚBLICO</b>		
2.1. CIRCULACIONES HORIZONTALES (Pasillos u otros espacios de circulación)		
Ancho libre mínimo	1,20 m	1,10 m
Espacio maniobra en los extremos o cada 10 m	Ø 1,50 m	Ø 1,20 m
Estrechamientos puntuales	NO	1 m de ancho y long. ≤ 5 % long. total
Mobiliario u otros obstáculos en los itinerarios	Se evitará	
Elementos volados	< 0,15 m por debajo de 2,10 m de altura	

Fuente: Decreto 39//2004/ mayo 2016

<b>2.3 PUERTAS</b>		
Espacio ambos lados puertas donde se pueda inscribir una circunferencia de	Ø 1,50 m	Ø 1,20 m
Altura libre mínima	2,10 m	2,00 m
Ancho mínimo	0,85 m	0,80 m
Ángulo de apertura mínimo en puertas abatibles	90°	
Desbloqueo desde el exterior	SI	
Fuerza de apertura o cierre	≤ 30 N	
Puertas de molinete, torniquetes o barreras en accesos	Sólo sí cuentan además con puertas abatibles o correderas automáticas	
<b>3. SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>		
Se ubicarán en recintos que cumplan las condiciones funcionales de las circulaciones horizontales	SI	
En cabinas se podrá inscribir una circunferencia de	Ø 1,50 m	Ø 1,20 m

<b>10. ELEMENTOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO</b>		
Para que barras y mostradores puedan considerarse adaptados:		
- Longitud mínima	0,80 m	
- Altura (L) de la superficie de uso	$0,75\text{ m} \leq L \leq 0,85\text{ m}$	
- Hueco libre inferior de Altura (L) x Profundidad (F)	$L \geq 0,70\text{ m} \times F \geq 0,60\text{ m}$	
<b>11. EQUIPAMIENTO</b>		
Mecanismos, interruptores, pulsadores y similares sobre paramentos situados	$0,70\text{ m} \leq L \leq 1,00\text{ m}$	
Las bases de conexión para telefonía, datos, y enchufes sobre paramentos situados en zonas de uso público, se colocarán a una altura (L)	$0,50\text{ m} \leq L \leq 1,20\text{ m}$	
Los dispositivos eléctricos de control de iluminación de tipo temporizado estarán señalizados visualmente mediante un piloto permanente	SI	
La velocidad máxima de movimiento del usuario para la regulación mecanismos o automatismos será	0,50 m/seg	
Botonera ascensor:		
- Ubicación en paramentos verticales, preferiblemente horizontal (altura L)	$0,80\text{ m} \leq L \leq 1,20\text{ m}$	
- Pulsadores	No se usarán sensores térmicos	
<b>12. SEÑALIZACIÓN</b>		
En los accesos de uso público con nivel adaptado existirá:		
- Información sobre los accesos al edificio, indicando la ubicación de los elementos de accesibilidad de uso público	SI	
- Directorio de los recintos de uso público existentes en el edificio, situados en los accesos adaptados	SI	

En los itinerarios de uso público con nivel adaptado existirá:		
- Carteles en las puertas de los despachos de atención al público y recintos de uso público	SI	
- Señalización del comienzo final de las escaleras o rampas así como de las barandillas, mediante elementos o dispositivos que informen a disminuidos visuales y con la antelación suficiente	SI	
- En el interior de la cabina del ascensor, existirá información sobre la planta a que corresponde cada pulsador, el número de planta en la que se encuentra la cabina y apertura de la puerta. La información deberá ser doble, sonora y visual.	SI	
- La botonera, tanto interna como externa a la cabina dispondrá de números en relieve e indicaciones escritas en Braille.	SI	

Fuente: Decreto 39//2004/ abril 2016

## -Anexo I. Condiciones de los edificios (Cuadro IV)

ANEXO I. CONDICIONES DE LOS EDIFICIOS (Orden de 25 de mayo de 2004)	ADAPTADO	PRACTICABLE
<b>CAPÍTULO 2. CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>		
<b>1. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN</b>		
Los pavimentos deben ser de resbalamiento reducido, especialmente en recintos húmedos y en el exterior. No tendrán desigualdades acusadas que puedan inducir al tropiezo.	SI	
Tamaño huecos en perforaciones o rejillas	$\geq 0,80$ m	
Mantenimiento	No alterar sus características	
Los itinerarios deberán ser lo más rectilíneos posibles, con el menor número de entrantes y salientes, conservando al menos la continuidad en uno de los paramentos para facilitar la orientación de los invidentes con bastón	SI	
Zócalo en rampa	$\geq 0,10$ m	
Puertas correderas en itinerarios de uso público	Sólo automáticas con dispositivos antiatrapamiento	
Superficies acristaladas:		
- Superficie señalización	2 bandas continuas o discontinuas (intervalo 5 cm)	
- Ubicación (altura L)	Interior: $0,85 \text{ m} \leq L \leq 1,10 \text{ m}$	
Deberán estar señalizadas las puertas que no dispongan de elementos como herrajes o marcos que las identifiquen como tales.	SI	

Fuente: Decreto 39//2004/ mayo 2016

## -Anexo II. Condiciones de los aparatos y accesorios (Cuadro V)

ANEXO II. CONDICIONES DE LOS APARATOS Y ACCESORIOS (Orden de 25 de mayo de 2004)	ADAPTADO	PRACTICABLE
<b>2. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>		
<b>2.1. INODOROS</b>		
- Altura del asiento (L)	$0,45 \text{ m} \leq L \leq 0,50 \text{ m}$	
- Espacio lateral para transferencia	$0,80 \text{ m}$ de lado x $0,75 \text{ m}$ de fondo	
- Respaldo estable y asiento con apertura delantera Altura (L) accesorios	SI	
- Altura (L) accesorios	$0,70 \text{ m} \leq L \leq 1,20 \text{ m}$	
<b>2.2. LAVABO</b>		
- Altura (L)	$80 \text{ m} \leq L \leq 86 \text{ m}$	
- Espacio libre para aproximación frontal	$0,70 \text{ m}$ de alto x $0,25 \text{ m}$ de fondo	
- Altura (L) accesorios	$0,70 \text{ m} \leq L \leq 1,20 \text{ m}$	

Fuente: Decreto 39//2004/ abril 2016

2. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS	
2.6. GRIFERÍA	
- Tipo	Automática o monomando
En bañera o ducha:	
- Alcance horizontal (H)	$H \leq 0,60 \text{ m}$
- Alcance vertical (L)	$0,70 \text{ m} \leq L \leq 1,2 \text{ m}$
2.7. BARRAS DE APOYO	
- Diámetro ( $\emptyset$ )	$3 \text{ cm} \leq \emptyset \leq 4 \text{ cm}$
- Separación pared (S)	$4,50 \text{ cm} \leq S \leq 5,50 \text{ cm}$
Barras horizontales:	
- Altura (L)	$0,70 \text{ m} \leq L \leq 0,75 \text{ m}$
- Longitud	Exceda de la longitud del asiento entre 0,20 m y 0,25 m
Barras verticales e inclinadas:	
- Altura (L) 0,30 m por delante del borde del aparato	$0,45 \text{ m} \leq L \leq 1,05 \text{ m}$
- Longitud	0,60 m

Fuente: Decreto 39//2004/ abril 2016

## Disposiciones Transitorias

### Primera

Las disposiciones del presente decreto serán de aplicación a los edificios de pública concurrencia, de nueva planta o que sean objeto de rehabilitación o reforma, que no hayan solicitado licencia de obras antes de la entrada de vigor del decreto.

## 6.3.- DE REFERENCIA DE NO OBLIGADO CUMPLIMIENTO A NIVEL REGIONAL

### 6.3.1.-DC-09 Fuente: DC-09 / abril 2016

#### Figuras mínimas de aparatos sanitarios

Lavabo: 0,70 m x profundidad aparato

0,70 m x 0,60 m

Ducha: ancho aparato x profundidad aparato

0,60 m x 0,60 m

Inodoro: 0,70 m x profundidad aparato

0,70 m x 0,60 m

Acabados superficiales en baños: Revestimiento lavable e impermeable  $h \geq 2,00$  m

### **Circulaciones horizontales**

Hueco libre mínimo en puertas de paso: 0,80 m x 2,00 m

## **6.4.- DE REFERENCIA DE NO OBLIGADO CUMPLIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALÈNCIA**

**6.4.1.-Condiciones generales de despachos PDI / PAS.** Fuente: Servicio de Prevención de Riesgos laborales de la UPV / abril 2016

### **Artículo 1. Objeto**

El objeto de la presente Instrucción operativa es la definición de los estándares funcionales, ergonómicos y de higiene que deben verificar los despachos. Para ello se definen los requisitos que deben cumplir en cuanto a espacios y equipo mobiliario.

### **Artículo 2. Definición y usos**

Se define como Despacho de PDI / PAS aquel lugar de trabajo destinado al desarrollo de tareas que predominantemente implican la utilización de material y mobiliario de oficina.

### **Artículo 3. Espacios**

#### **-Superficie general**

- Despachos individuales: La superficie mínima será de  $9\text{m}^2$ , recomendándose superficies de  $12\text{m}^2$  o superiores
- Despachos compartidos (para más de una persona, con un límite superior de cinco personas): Se recomienda que la superficie sea de  $12\text{m}^2$  por persona. La superficie mínima será de  $9\text{m}^2$  por persona. No obstante, para despachos compartidos se computará la superficie por usuario como valor obtenido tal que:

Superficie total / número de usuarios

- Altura de despacho: La altura mínima será de 3m, recomendándose que la máxima sea de 3,5m.

### **-Dimensionado de despachos. Holguras básicas**

Con carácter indicativo, se recomienda que la ratio anchura: profundidad de un despacho no supere el valor 1:2 tanto en el caso de los despachos individuales como en el caso de los despachos compartidos.

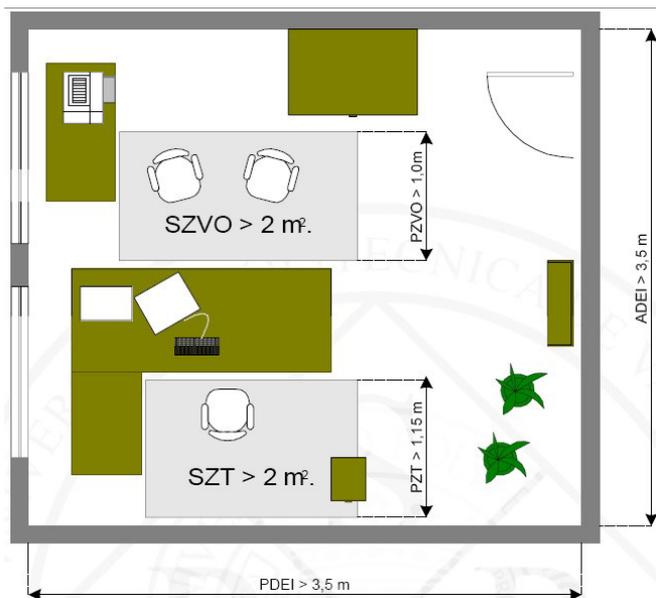
En cuanto a las dimensiones:

- Anchura del despacho individual (ADEI): Recomendable que oscile entre 3,5 m y 4 m.
- Profundidad del despacho individual (PDEI): Recomendable que oscile entre 3,5 y 4,5 m.

### **-Holguras básicas de un despacho**

Se establecen las siguientes holguras para un despacho individual:

- Profundidad de la zona de trabajo (PZT): Distancia entre el borde de la mesa en contacto con el usuario y la pared de atrás. No debe ser inferior a 1,15 m. Se recomienda que alcance valores de 1,30 m o superiores.
- Profundidad de la zona de visitante / otros (PZVO): Distancia entre el borde de la mesa (situado enfrente) más lejano al usuario y el siguiente obstáculo más próximo a dicho borde. Este espacio es el ocupado por visitantes, otros muebles o accesorios de oficina. No debe ser inferior a 1,00 m. Se recomienda que alcance valores de 1,30 m o superiores.
- Superficie de la zona de trabajo (SZT): Superficie libre que define el entorno de trabajo en el que la silla del usuario del puesto de trabajo puede desplazarse libremente. No debe ser inferior a 2,00 m<sup>2</sup>. Se recomienda que alcance valores de 2,50 m<sup>2</sup> o superiores.
- Superficie de la zona de visitante / otros (SZVO): Idéntico concepto al de “superficie de la zona de trabajo” pero destinado a las visitas/ otros menesteres. No debe ser inferior a 2,00 m<sup>2</sup>. Ver figura siguiente



Riesgos laborales de la UPV / abril 2016

Fuente: Fuente: Servicio de Prevención de

## 6.4.2.- Condiciones generales de aulas de uso general.

### Artículo 1. Objeto

El objeto del presente pliego es la definición de los estándares funcionales, ergonómicos y de higiene que deben verificar las aulas docentes de uso general. Para ello se definen los requisitos que deben cumplir en cuanto a espacios y equipo mobiliario.

### Artículo 2. Definición y usos

Se entiende por aula genérica o de uso general a un aula para el desarrollo de actividades docentes basadas fundamentalmente en clases magistrales y que no impliquen el uso de medios audiovisuales individuales, material de dibujo u ordenadores. Se considerarán dos tipos de aulas, en función del número de plazas: aulas de hasta 40 alumnos y aulas de más de 40 alumnos.

### Artículo 3. Espacios

#### -Superficie general. Volumen

El espacio mínimo por alumno en las aulas de uso general será el siguiente:

- Aulas de hasta 40 alumnos: Mínimo 1,50 m<sup>2</sup> / plaza
- Aulas de más de 40 alumnos: Mínimo 1,25 m<sup>2</sup> / plaza, recomendable 1,50 m<sup>2</sup>/ plaza.

Anchura de pasillos de circulación entre bloques de bancos: Los pasillos de circulación entre bloques de mesas deben ser como mínimo de 0,80 m de anchura.

Separación entre filas: El espacio libre entre una mesa y la de delante debe ser de 0,70 m como mínimo, en el caso de mesas con sillas sueltas.

Espacio para personas con discapacidad

Desde el punto de vista de la accesibilidad, al menos una fila del aula será convertible, estando asegurada la accesibilidad a la misma desde la puerta. El número de plazas adaptadas será del 2%, fracciones redondeadas hacia arriba.

Los espacios libres deben ser los siguientes:

- Espacio desde la mesa hasta la de atrás: Mínimo 1,10 (1,60 m si tienen que pasar 2 sillas)
- Ancho de paso por pasillos: Mínimo 0,80 m
- Para maniobrar: Mínimo círculo de 1,50 m de diámetro.

Adicionalmente el aula deberá disponer de un área de maniobra de 1,50 m de diámetro, libre de obstáculos e impedimentos, que le facilite el tránsito desde el punto de entrada del local hasta la zona de actividad y viceversa.

## **6.5.- DIFERENCIAS ENTRE OBLIGADO CUMPLIMIENTO A NIVEL ESTATAL Y AUTONÓMICO**

	SUA	39/2004 Adaptado	39/2004 Practicable
<b>CONDICIONES FUNCIONALES</b>			
<b>1.- ITINERARIOS USO PÚBLICO</b>			
<b>1.1 CIRCULACIONES HORIZONTALES (Pasillos u otros espacios de circulación)</b>			
Ancho libre mínimo	$\geq 1,20 \text{ m}$	$1,20 \text{ m}$	$1,10 \text{ m}$
Espacio maniobra en los extremos o cada 10 m	$\varnothing 1,50 \text{ m}$	$\varnothing 1,50 \text{ m}$	$\varnothing 1,20 \text{ m}$
Estrechamientos puntuales	De anchura $\geq 1,00 \text{ m}$ , de longitud $\leq 0,50 \text{ m}$ , y con separación $\geq 0,65 \text{ m}$ a huecos de paso o cambios de dirección	<b>NO</b>	1m de ancho y long. $\leq 5\%$ long. Total
Mobiliario u otros obstáculos en los itinerarios	-	<b>Se evitarán</b>	Se evitarán
Elementos volados	-	<b>&lt; 0,15 m por debajo de 2,10 m de altura</b>	< 0,15 m por debajo de 2,10 m de altura
<b>1.2 PUERTAS</b>			
Espacio ambos lados puertas donde se pueda inscribir una circunferencia	$\varnothing 1,20 \text{ m}$	<b><math>\varnothing 1,50 \text{ m}</math></b>	$\varnothing 1,20 \text{ m}$
Altura libre mínima	-	<b>2,10 m</b>	2,00 m
Ancho mínimo	Anchura libre de paso $\geq 0,80 \text{ m}$ medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78 \text{ m}$	<b>0,85 m</b>	0,80 m
Ángulo de apertura mínimo en puertas abatibles	-	<b>90°</b>	90°
Desbloqueo desde el exterior	-	<b>si</b>	si
Fuerza de apertura o cierre	<b><math>\leq 25 \text{ N}</math> o <math>\leq 65 \text{ N}</math> cuando sean resistentes al fuego</b>	$\leq 30 \text{ N}$	$\leq 30 \text{ N}$
Puertas de molinete, torniquetes o barreras en accesos	-	<b>Sólo si cuentan además con puertas abatibles o correderas automáticas</b>	Sólo si cuentan además con puertas abatibles o correderas automáticas
Abatibles hacia el exterior o correderas	<b>Si</b>	-	-
<b>2.- SERVICIOS HIGIÉNICOS</b>			
Se ubicarán en recintos que cumplan las condiciones funcionales de las circulaciones horizontales	<b>Comunicado con un itinerario accesible</b>	<b>Si</b>	Si
En cabinas se podrá inscribir una circunferencia	$\varnothing 1,50 \text{ m}$	$\varnothing 1,50 \text{ m}$	$\varnothing 1,20 \text{ m}$
Número de servicios higiénicos accesibles	1 de cada 10, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos	<b>1 de cada 6 ó fracción</b>	1 de cada 6 ó fracción
<b>3.- PLAZAS RESERVADAS</b>			
Una plaza reservada	<b>0,80 m por 1,20 m como mínimo, en caso de aproximación frontal, y de 0,80 por 1,50 m como mínimo, en caso de aproximación lateral</b>	$\geq 0,80 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}$	$\geq 0,80 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}$
Dos plazas reservadas con acceso frontal	-	$\geq 1,60 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}$	$\geq 1,60 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}$
Dos plazas reservadas con acceso lateral	-	$\geq 1,60 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$	$\geq 1,60 \text{ m} \times 1,50 \text{ m}$
<b>4.- ELEMENTOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO</b>			
Para que barras y mostradores puedan considerarse aptos:			
Longitud mínima	<b>0,80 m</b>	<b>0,80 m</b>	0,80 m
Altura (L) de la superficie de uso	0,85 m máximo	<b><math>0,750 \text{ m} \leq L \leq 0,85 \text{ m}</math></b>	$0,75 \text{ m} \leq L \leq 0,85 \text{ m}$
Hueco libre inferior de Altura (L) x Profundidad (F)	70 x 80 x 50 (altura x anchura x profundidad)	<b><math>L \geq 0,70 \text{ m} \times F \geq 0,60 \text{ m}</math></b>	$L \geq 0,70 \text{ m} \times F \geq 0,60 \text{ m}$
<b>5.- EQUIPAMIENTO</b>			
Mecanismos, interruptores, pulsadores y similares sobre paramentos situados	<b><math>0,80 \text{ m} \leq L \leq 1,20 \text{ m}</math></b>	<b><math>0,70 \text{ m} \leq L \leq 1,00 \text{ m}</math></b>	$0,70 \text{ m} \leq L \leq 1,00 \text{ m}$
Las bases de conexión para telefonía, datos y enchufes sobre paramentos situados en zonas de uso público, se colocarán a una altura (L)	$0,40 \text{ m} \leq L \leq 1,20 \text{ m}$	<b><math>0,50 \text{ m} \leq L \leq 1,20 \text{ m}</math></b>	$0,50 \text{ m} \leq L \leq 1,20 \text{ m}$

	SUA	39/2004 Adaptado	39/2004 Practicable
	<p><b>La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm, como mínimo.</b></p> <p><b>Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.</b></p> <p><b>Tiene contraste cromático respecto al entorno.</b></p> <p><b>No se admiten interruptores de giro y palanca.</b></p> <p><b>No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles</b></p>		
<p><b>6.- SEÑALIZACIÓN</b> En los accesos de uso público con nivel adaptado existirá:</p> <p>Información sobre los accesos al edificio, indicando la ubicación de los elementos de accesibilidad de uso público</p> <p>Directorio de los recintos de uso público existentes en el edificio, situados en los accesos adaptados</p> <p>En los itinerarios de uso público con nivel adaptados existirá: Carteles en las puertas de los despachos de atención al público y recintos de uso público</p> <p>Señalización del comienzo final de las escaleras o rampas así como de las barandillas, mediante elementos o dispositivos que informen a disminuidos visuales y con la antelación suficiente</p>	<p>Si</p> <p>Si</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p> <p>Si</p>	<p>Si</p> <p>Si</p>
<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>			
<p><b>1.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN</b> Los pavimentos deben ser de resbalamiento reducido, especialmente en recintos húmedos y en el exterior. No tendrán desigualdades acusadas que puedan inducir al tropiezo.</p> <p>Superficies acristaladas: Superficie señalización</p> <p>Ubicación (altura L) Deberán estar señalizadas las puertas que no dispongan de elementos como herrajes o marcos que las identifiquen como tales</p>	<p><b>Depende del uso (Tabla 1.2) de la SUA 1</b></p> <p><b>Depende de la dimensión ver punto 1.3 del SUA 2</b></p> <p><b>Ver Figura 1.2 del SUA 2</b> <b>Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.</b></p>	<p>Si</p> <p>2 bandas continuas o discontinuas (intervalo 5cm)</p> <p>Interior: 0,85 m ≤ L ≤ 1,10 m Si</p>	<p>Si</p> <p>2 bandas continuas o discontinuas (intervalo 5cm)</p> <p>Interior: 0,85 m ≤ L ≤ 1,10 m Si</p>
<b>ANEXO II. CONDICIONES DE LOS APARATOS Y ACCESORIOS</b> (Orden de 25 mayo de 2004)			
<p><b>1. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b> 1.1 INODOROS Altura del asiento (L) Espacio lateral para transferencia</p> <p>Espacio lateral para transferencia con un fondo mínimo</p> <p>Respaldo estable y asiento con apertura delantera Altura (L) accesorios</p> <p>Altura (L) accesorios</p>	<p>Entre 45-50 cm</p> <p><b>Anchura ≥ 80 cm y en uso público, espacio de transferencia a ambos lados.</b></p> <p><b>≥ 75 cm de fondo hasta el borde frontal del inodoro.</b></p> <p>-</p> <p>Entre 0,70 y 1,20 m</p>	<p>0,45 m ≤ L ≤ 0,50 m 0,80 m de lado x 0,75 m de fondo</p> <p>0,75m de fondo</p> <p>Si</p> <p>0,70 m ≤ L ≤ 1,20 m</p>	<p>0,45 m ≤ L ≤ 0,50 m 0,80 m de lado x 0,75 m de fondo</p> <p>-</p> <p>Si</p> <p>0,70 m ≤ L ≤ 1,20 m</p>

	SUA	39/2004 Adaptado	39/2004 Practicable
2.2 LAVABO Altura (L) Espacio libre para aproximación frontal Altura (L) accesorios	<p><b>Altura de la cara superior <math>\leq 85</math> cm</b></p> <p><b>Espacio libre inferior mínimo de 70 cm de altura x 50 cm de profundidad. Sin pedestal.</b></p> <p>Entre 0,70 y 1,20 m</p>	<p><b><math>0,80 \text{ m} \leq L \leq 0,86 \text{ m}</math></b></p> <p>0,70 m de alto x 0,25 m de fondo</p> <p><b><math>0,70 \text{ m} \leq L \leq 1,20 \text{ m}</math></b></p>	<p><math>0,80 \text{ m} \leq L \leq 0,86 \text{ m}</math></p> <p>0,70 m de alto x 0,25 m de fondo</p> <p><math>0,70 \text{ m} \leq L \leq 1,20 \text{ m}</math></p>
<b>2. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS</b>			
2.1 GRIFERÍA Tipo	Grifería automática dotada de un sistema de detección de presencia o manual de tipo monomando con palanca alargada de tipo gerontológico.	Automática o monomando	Automática o monomando
2.2 BARRAS DE APOYO Diámetro $\varnothing$ Separación pared (s) Barras horizontales Altura (L) Longitud	<p>Sección circular de diámetro 30-40 mm. Separadas del paramento 45-55 mm.</p> <p>Entre 70-75 cm</p> <p><b><math>\geq 70</math> cm, abatibles las del lado de la transferencia. En inodoros una barra horizontal a cada lado, separadas entre sí 65-70 cm</b></p>	<p><math>3 \text{ cm} \leq \varnothing \leq 4 \text{ cm}</math></p> <p><math>4.5 \text{ cm} \leq \varnothing \leq 5.5 \text{ cm}</math></p> <p><b><math>0,70 \text{ m} \leq L \leq 0,75 \text{ m}</math></b></p> <p>Exceda de la longitud del asiento entre 0,20 m y 0,25 m</p>	<p><math>3 \text{ cm} \leq \varnothing \leq 4 \text{ cm}</math></p> <p><math>4.5 \text{ cm} \leq \varnothing \leq 5.5 \text{ cm}</math></p> <p><math>0,70 \text{ m} \leq L \leq 0,75 \text{ m}</math></p> <p>Exceda de la longitud del asiento entre 0,20 m y 0,25 m</p>
Fuerza a soportar en cualquier dirección	1KN	-	-



Normativa más restrictiva



Coinciden las normativas



Se debe utilizar solo alguna parte de las normativas para cumplir con las normativas

## **7.- PRESUPUESTO**

### **7.1.- INFORME DE PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

Resumen  
Descripción

unidades longitud anchura altura parciales Cantidad Precio Importe

**Capítulo I  
ALBAÑILERÍA**

**m<sup>2</sup> Tabiquería PYL db hdrf e-12.5/ aisl roca 5**

Tabique compuesto por una estructura galvanizada de 70mm, con canales como elemento horizontal y montantes como elemento vertical, con una separación entre ejes de 60cm, con panel de lana mineral de 5cm de espesor en su interior, con una conductividad 0.034 W/mK, y doble placa de yeso laminado en las dos caras, con la masa del yeso y las superficies hidrofugadas, para zonas húmedas de 12.5mm de espesor, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas y estructura soporte, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas, roturas, accesorios de fijación y limpieza. La cara del tabique que coincida con zona húmeda la placa exterior será hidrófuga.

baño laboratorios	2	29,4	4,5	264,60			
	1	6	4,5	27,00			
baños y vestuarios zona cafetería	7	6,2	4,5	195,30			
	2	27,1	4,5	243,90			
	2	14,97	4,5	134,73			
	2	15,35	4,5	138,15			
baños salón de actos	2	18,32	4,5	164,88			
	7	3,01	4,5	94,82			
	2	3,27	4,5	29,43			
	2	2,35	4,5	21,15			
baños aulas	3	7,6	4,5	102,60			
	2	3,4	4,5	30,60			
	2	10,81	4,5	97,29			
	2	7,52	4,5	67,68			
baños delegación de alumnos	2	6,09	4,5	54,81			
	2	8,13	4,5	73,17			
	2	14,3	4,5	128,70			
	1	9	4,5	40,50			
					1909,31	40,30 €	76.944,99 €

**m<sup>2</sup> Trds autoport PYL trsd MW-50**

Trasdosado autoportante formado por panel compuesto de placa de yeso doble laminado trasdosada con lana mineral de 50mm de espesor, sobre estructura galvanizada de canal y montante con una separación entre ejes de 60 cm, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas roturas y accesorios de fijación y limpieza. El trasdosado que coincida con zona húmeda la placa exterior será hidrófuga.

conserjería y mantenimiento	4	6,1	4,5	109,80			
	2	14,84	4,5	133,56			
maquetas y almacen informaticos	3	6,93	4,5	93,56			
	1	14,84	4,5	66,78			
informaticos	2	8	4,5	72,00			
servidores generales	2	10,6	4,5	95,40			
	2	5,89	4,5	53,01			
					624,11	33,86 €	21.132,20 €

**ud Armzn 1hj 85x200cm**

Colocación de armazón para puerta corredera de 1 hoja de 85x200cm "casoneto metálico, para poder poner al exterior de ambas caras una placa de pladur.

baño laboratorios	2			2			
baños y vestuarios zona cafetería	2			2			
baños salón de actos	2			2			
baños aulas	2			2			
baños delegación de alumnos	2			2			
Almacén informaticos	1			1			
					11	264,75 €	2.912,25 €

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
<b>m² Slera arm 15cm</b>								
Solera de hormigón H-175, armado con mallazo, de 15 cm de espesor. Incluso p. proporcional de pequeño encofrado de bordes. Totalmente acabada.								
servidores generales	1	7,4	1,5		11,10	11,10	25,43 €	282,27 €
<b>Total capitulo 1: Albañilería</b>								<b>101.271,71 €</b>

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
-------------	----------	----------	---------	--------	-----------	----------	--------	---------

**Capítulo 2**

**REVESTIMIENTOS PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES**

**m<sup>2</sup> Gres 60x60 MC jnt min CG2 -Clase 2 Rebaladidad**

Pavimento cerámico con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con baldosa de gres esmaltado granulado de 60x60cm, colocado en capa gruesa con mortero de cemento y rejuntado con mortero de juntas cementoso mejorado (CG2), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06). Tiene que cumplir Resbaladidad Clase 2.

baño laboratorios	1	6	10,65	63,90			
baños zona cafetería	1	22,5	6,1	137,25			
baños salón de actos	1	18,12	2,79	50,55			
baños aulas	1	10,61	7,4	78,51			
baños delegación de alumnos	1	10,5	6,09	63,95			
					394,16	21,91 €	8.636,13 €

**m<sup>2</sup> Blds Trzo 40x40**

Solado de baldosas de terrazo micrograno (menor o igual a 6 mm), clasificado de uso normal para interiores, 40x40 cm, color Marfil, colocadas a golpe de maceta sobre lecho de mortero de cemento M-5, con arena de miga y rejuntadas con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 coloreada con la misma tonalidad de las baldosas.

conserjería	1	4,48	6,1	27,33			
almacen mantenimiento	1	5,23	6,1	31,90			
oficina mantenimiento	1	5	6,1	30,50			
limpieza zona cafetería	1	4,5	6,1	27,45			
zona de maquetas	1	6,92	10,33	71,48			
impresión 3d	1	2,83	10,33	29,23			
auto-impresión	1	5,1	10,33	52,68			
informaticos	1	4,42	10,33	45,66			
almacen informaticos	1	4,41	7,98	35,19			
servidores generales	1	2,1	1,5	3,15			
					354,58	19,77 €	7.010,08 €

**m<sup>2</sup> Slo tec reg 60x60**

Suelo técnico registrable, formado por paneles de 600x600 mm, con núcleo de tablero aglomerado de madera de alta densidad, 650 kg/m<sup>3</sup>, y 30mm de espeso, con chapa de acero en la cara inferior y acabado superior de linóleo, con canteado perimetral de pvc de 18 mm, protegiendo el canto vivo del pavimento; apoyado sobre pedestales regulables para alturas de hasta 150mm, de acero zincado con cabez con junta antivibratoria, fijados al soporte con pegamento fabricado según UNE-EN 12825 con una carga límite de clase 4 mayor de 9kn, coeficiente de seguridad 2, flecha 2,5 mm (A), tolerancia dimensional clase 2 y protección frente al fuego Euroclase Bfl S1 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1.

servidores generales	1	10,4	4,19	43,58			
	1	1,5	1,5	2,25			
					45,83	85,72 €	3.928,20 €

**m<sup>2</sup> Pnt pol alif**

Pintura de dos componentes, a base de poliuretano alifático y disolvente, de color gris RAL 7037, acabado mate, aplicada en dos manos, (rendimiento: 0,2 kg/m<sup>2</sup> cada mano), sobre superficies interiores de hormigón o de mortero autonivelante, previa aplicación de 0,3 kg/m<sup>2</sup> de imprimación de dos componentes, a base de resina epoxi sin disolventes.

servidores generales	1	7,4	1,5	11,10			
					11,10	16,68 €	185,15 €

Descripción unidades longitud anchura altura parciales Cantidad Precio Importe

**m² Fals tch escy perf60esca c/aisl**

Falso techo realizado con paneles de 60x60cm, perforado acústico de 8.5 kg/m2 de peso, a base de escayola, fibra de vidrio y Perlita, con panel de lana mineral cubierto de papel metalizado, con sustentación escalonda a base de perfil primario y secundario lacados, rematado perimetralmente con perfil angular y suspendido mediante tirantes roscados de varilla galvanizada de diámetro 3mm, según NTE/RTP-17.

conserjería	1	4,48	6,1	27,33			
almacen mantenimiento	1	5,23	6,1	31,90			
oficina mantenimiento	1	5	6,1	30,50			
zona de maquetas	1	6,92	10,33	71,48			
impresión 3d	1	2,83	10,33	29,23			
auto-impresión	1	5,1	10,33	52,68			
informaticos	1	4,42	10,33	45,66			
almacen informaticos	1	4,41	7,98	35,19			
servidores generales	1	10,6	5,89	62,43			
					386,42	28,00 €	10.819,65 €

**m² Falso techo pcy 60x60 bl**

Falso techo realizado con placas de yeso laminado de 60x60x1cm, con una cara revestida por una lámina vinílica de color blanco, con bordes cuadrados, con sustentación vista a base de perfil primario y secundario lacados, rematados perimetralmente con un perfil angular y suspendido mediante piezas metálicas galvanizadas, según NTE/RTP-17.

baño laboratorios	1	6	10,65	63,90			
baño y limpieza zona cafetería	1	27,1	6,1	165,31			
baños salón de actos	1	18,12	2,79	50,55			
baños aulas	1	10,61	7,4	78,51			
baños delegación de alumnos	1	10,5	6,09	63,95			
					422,22	25,39 €	10.720,26 €

**m² Alic 30x60 C1T jnt min L**

Alicatado con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con azulejo monocolor de 20x20cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso normal con deslizamiento reducido (C1T) y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).

baño laboratorios	2	21,3	3,5	149,10			
	2	14,4	3,5	100,80			
baños y vestuarios zona cafetería	8	6,2	3,5	173,60			
	2	22,4	3,5	156,80			
	2	39,85	3,5	278,95			
	2	28	3,5	196,00			
baños salón de actos	2	18,12	3,5	126,84			
	8	2,91	3,5	81,48			
	2	6,57	3,5	45,99			
	2	4,7	3,5	32,90			
baños aulas	4	7,4	3,5	103,60			
	2	10,61	3,5	74,27			
	2	15,44	3,5	108,08			
	2	6,8	3,5	47,60			
baños delegación de alumnos	4	8,9	3,5	124,60			
	3	4,32	3,5	45,36			
	4	3,54	3,5	49,56			
	1	6,02	3,5	21,07			
	2	3,66	3,5	25,62			
					1942,22	35,53 €	69.007,08 €

**m Encmr gra bco s/mto e 3**

Encimera de granito, realizada con granito nacional blanco con vetas grises, de dimensiones 60x3cm con un canto a cada lado de 8 cm, con canto pulido, rejuntado, colocada con escuadras ancladas al muro.

baño laboratorios	1	3,05		3,05			
-------------------	---	------	--	------	--	--	--

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
baños y vestuarios zona cafetería	2	1,6			3,20			
	4	2,4			9,60			
baños salón de actos	2	2,4			4,80			
baños aulas	4	3,4			13,60			
baños delegación de alumnos	2	1,95			3,90			
						38,15	129,53 €	4.941,57 €

#### m² Pint plast vin lis int vert bco

Revestimiento a base de emulsión vinílica de alta calidad, de aspecto tixotrópico, con elevado brillo y blancura, resistente incluso al exterior, con brillo superior al 70% , sobre leneta de PVC, con acabado satinado, en color blanco, sobre superficie vertical, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura vinílica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.

conserjería y mantenimiento	8	6,1		3,5	170,80			
	4	14,84		3,5	207,76			
maquetas y almacen informaticos	6	6,93		3,5	145,53			
	2	14,84		3,5	103,88			
informaticos	4	8		3,5	112,00			
servidores generales	3	16,49		3,5	173,15			
baño laboratorios	1	9,4		3,5	32,90			
	1	15,55		3,5	54,43			
baños y vestuarios zona cafetería	4	4,5		3,5	63,00			
	2	6,11		3,5	42,77			
	1	2,7		3,5	9,45			
	1	33,35		3,5	116,73			
baños salón de actos	2	12,17		3,5	85,19			
baños aulas	1	10,81		3,5	37,84			
baños delegación de alumnos	1	16,8		3,5	58,80			
	1	9		3,5	31,50			
						1445,71	2,68 €	3.874,50 €

#### m² Pint plast vin lis int hrz bl

Revestimiento a base de emulsión vinílica de alta calidad, de aspecto tixotrópico, con elevado brillo y blancura, resistente incluso al exterior, con brillo superior al 70% , sobre leneta de PVC, con acabado satinado, en color blanco, sobre superficie vertical, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura vinílica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.

conserjería	1	4,48	6,1		27,33			
almacen mantenimiento	1	5,23	6,1		31,90			
oficina mantenimiento	1	5	6,1		30,50			
zona de maquetas	1	6,92	10,33		71,48			
impresión 3d	1	2,83	10,33		29,23			
auto-impresión	1	5,1	10,33		52,68			
informaticos	1	4,42	10,33		45,66			
almacen informaticos	1	4,41	7,98		35,19			
servidores generales	1	10,4	5,69		59,18			
baño laboratorios	1	5,7	10,65		60,71			
baño y limpieza zona cafetería	1	27,1	6,1		165,31			
baños salón de actos	1	18,12	2,79		50,55			
baños aulas	1	10,61	7,4		78,51			
baños delegación de alumnos	1	10,5	6,09		63,95			
						802,19	3,02 €	2.422,60 €

#### m² Mamp de bño

Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.

baño laboratorios	1	2,95		2	5,90			
	1	2		2	4,00			
	4	1,4		2	11,20			
baños y vestuarios zona cafetería	1	6,1		2	12,20			

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
	1	3,9		2	7,80			
	9	1,4		2	25,20			
	2	0,4		0,8	0,64			
baños salón de actos	1	2,9		2	5,80			
	7	1,95		2	27,30			
	4	1,4		2	11,20			
baños aulas	2	5,25		2	21,00			
	1	2,46		2	4,92			
	9	1,4		2	25,20			
	2	0,4		0,8	0,64			
baños delegación de alumnos	1	1,95		2	3,90			
	2	1,6		2	6,40			
	1	0,95		2	1,90			
						175,20	148,23 €	25.969,90 €

**Total capítulo 2: Revestimientos en paramentos horizontales y verticales**

**147.515,12 €**

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
<b>Capítulo 3</b>								
<b>CARPINTERÍA DE MADERA</b>								
<b>ud Prta ab ch mel 1 hj-62.5</b>								
Puerta de paso abatible chapada en melamina, de 1 hoja ciega lisa de 203x62.5x3.5cm, con precerco de pino de 100x45mm, cerco de 100x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8								
baño laboratorios	2					2		
baños zona cafetería	2					2		
baños salón de actos	2					2		
baños aulas	1					1		
baños delegación de alumnos	1					1		
						8	153,36 €	1.226,88 €
<b>ud Prta ab ch mel 1 hj-72.5</b>								
Puerta de paso abatible chapada en melamina, de 1 hoja ciega lisa de 203x72.5x3.5cm, con precerco de pino de 100x45mm, cerco de 100x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8								
baños y vestuarios zona cafetería	8					8		
						8	155,28 €	1.242,24 €
<b>ud Prta ab ch mel 1 hj-82.5</b>								
Puerta de paso abatible chapada en melamina, de 1 hoja ciega lisa de 203x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 100x45mm, cerco de 100x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8								
baño laboratorios	2					2		
baños y vestuarios zona cafetería	2					2		
baños salón de actos	2					2		
baños aulas	2					2		
baños delegación de alumnos	3					3		
						11	158,30 €	1.741,30 €
<b>ud Prta ab ch mel 1 hj-82.5</b>								
Puerta de paso abatible chapada en melamina, de 1 hoja ciega lisa de 203x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 100x45mm, cerco de 100x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8								
bedeles	1					1		
informaticos	2					2		
						3	162,40 €	487,20 €
<b>ud Prta ab ch mel+ fjo 1 hj-82.5</b>								
Puerta de paso abatible chapada en melamina, de 1 hoja ciega lisa de 203x82.5x3.5cm, más fijo de 52cm con precerco de pino de 100x45mm, cerco de 100x30mm, tapajuntas de 70x12mm, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8								
auto-impresión	1					1		
zona de maquetas	1					1		
oficina de mantenimiento	2					2		
zona de servidores	1					1		
						5	221,45 €	1.107,25 €

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
<b>ud Prta crra ch mel 1hj 85</b>								
Puerta de paso corredera chapada en melamina, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 200x85cm, tapajuntas de 70x123mm y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón metálico "CASONETO", ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.								
baño laboratorios	2					2		
baños y vestuarios zona cafetería	2					2		
baños salón de actos	2					2		
baños aulas	2					2		
baños delegación de alumnos	2					2		
Almacén informaticos	1					1		
						11	327,97 €	3.607,67 €

**Total capítulo 3: Carpintería de madera**

**9.412,54 €**

Descripción unidades longitud anchura altura parciales Cantidad Precio Importe

**Capítulo 4**

**CARPINTERÍA METÁLICA + VIDRIOS**

**ud Prta crra 1hj 85x250 + fjo sup**

Puerta corredera de 1 hoja, realizada con perfiles de aluminio lacado de 60 micras con sello de calidad Qualicoat con canal europeo, junta de estanqueidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color blanco para recibir acristalamiento de hasta 25 mm, recibida directamente en un hueco de obra de 85x250cm mediante patillas de anclaje dispuestas cada 50cm y a menos de 25cm de las esquinas, incluso replanteo, colocación, aplomado y nivelado, montaje y regulación, sellado perimetral mediante silicona y limpieza, según NTE-FCL. Con perfil europeo y una permeabilidad al aire de 27 m3/hm2.

impresión 3d	1			1			
					1	64,40 €	64,40 €

**ud Prta abat 1hj 85x250 + fjo sup**

Puerta abatible de 1 hoja, realizada con perfiles de aluminio lacado de 60 micras con sello de calidad Qualicoat con canal europeo, junta de estanqueidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color blanco para recibir acristalamiento de hasta 25 mm, recibida directamente en un hueco de obra de 85x250cm mediante patillas de anclaje dispuestas cada 50cm y a menos de 25cm de las esquinas, incluso replanteo, colocación, aplomado y nivelado, montaje y regulación, sellado perimetral mediante silicona y limpieza, según NTE-FCL. Con perfil europeo y una permeabilidad al aire de 27 m3/hm2.

informaticos	1			1			
					1	58,80 €	58,80 €

**m² Mamp md 1hj**

Mampara modular de una hoja, realizada con perfiles de aluminio lacado de 60 micras con sello de calidad Qualicoat con canal europeo, junta de estanqueidad interior, sellante en esquinas del cerco y accesorios que garanticen su correcto funcionamiento, acabada en color blanco, vidrio laminar de seguridad 6+6 transparente, junta de vidrios con silicona recibida directamente en un hueco de obra, mediante patillas de anclaje dispuestas cada 50cm y a menos de 25cm de las esquinas, incluso replanteo, colocación, aplomado y nivelado, montaje y regulación, sellado perimetral mediante silicona y limpieza, según NTE-FCL. Con perfil europeo y una permeabilidad al aire de 27 m3/hm2.

informaticos	1	6,86	3,5	24,01			
impresión 3d	1	9,52	3,5	33,32			
conserjes	1	4,48	3,5	15,68			
	1	5,08	3,5	17,78			
					90,79	191,31 €	17.369,03 €

**m² Luna espejo 5mm grapas**

Luna de espejo de 5mms de espesor, con cantos pulidos, recibida flotante sobre paramentos verticales a base de GRAPAS METALICAS CROMADAS. Incluso cortes.

baño laboratorios	2	3,05	1,5	9,15			
baños y vestuarios zona cafetería	2	1,6	1,5	4,80			
	4	2,4	1,5	14,40			
baños salón de actos	2	2,4	1,5	7,20			
baños aulas	4	3,4	1,5	20,40			
baños delegación de alumnos	2	1,95	1,5	5,85			
					61,80	56,35 €	3.482,43 €

**ud Herr.Seg.Compl.p/pta paso pl**

Suministro y colocación de cerradura de resbalón, de acero inoxidable, embutida, así como par de manivelas de línea tubular de 19mms de diámetro y muelle de retorno, con placa de protección de 170x170mms y 2mms de espesor. Todo ello en Aluminio anodizado primera calidad.

conserjería	1			1			
-------------	---	--	--	---	--	--	--

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
almacen mantenimiento	1				1			
oficina mantenimiento	1				1			
zona de maquetas	1				1			
auto-impresión	1				1			
informaticos	2				2			
zona de servidores	1				1			
baño y limpieza zona cafetería	10				10			
baño laboratorios	4				4			
baños salón de actos	4				4			
baños aulas	3				3			
baños delegación de alumnos	4				4			
						33	45,36 €	1.496,88 €

#### ud Herr.Puerta Corredera

Suministro y colocación de par de tiradores de línea tubular de 19mm de diámetro y muelle de retorno, de altura de 20cm y escudos de 50mm de diámetro. Todo ello en Aluminio anodizado primera calidad.

impresión 3d	1				1			
almacen informaticos	1				1			
baño laboratorios	2				2			
baño y limpieza zona cafetería	2				2			
baños salón de actos	2				2			
baños aulas	2				2			
baños delegación de alumnos	2				2			
						12	30,99 €	371,88 €

**Total capítulo 4: Carpintería metálica + vidrios**

**22.843,42 €**

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
<b>Capítulo 5</b>								
<b>EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO</b>								
<b>ud Freg 450x1200mm encmr1200 2cbt prof</b>								
Fregadero de acero inoxidable de dimensiones 450x980mm para encimera de 120 cm, con dos cubetas profunda con escurridor, con válvula desagüe, cadenilla, tapón, sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.								
auto-impresión	1				1	1	252,00 €	252,00 €
<b>ud Freg 450x600mm encmr600 1cbt prof</b>								
Fregadero de acero inoxidable de dimensiones 450x600mm para encimera de 60 cm, con 1 cubeta profunda con escurridor, con válvula desagüe, cadenilla, tapón, sifón y tubo, colocado y con ayudas de albañilería.								
baño laboratorios	2				2			
baño y limpieza zona cafetería	2				2			
baños salón de actos	2				2			
baños aulas	1				1			
baños delegación de alumnos	1				1			
						8	180,00 €	1.440,00 €
<b>ud Term eltco 50 l</b>								
Termo eléctrico para acumulación y producción de agua caliente sanitaria, en acero esmaltado con recubrimiento de espuma de poliuretano de alta densidad, 50 l de capacidad, 1200 W de potencia eléctrica, 220 V, 50 Hz, montaje en posición vertical y protegido contra la corrosión mediante ánodo de magnesio, con regulación automática, termostato y válvula de seguridad, grupo de conexión y alimentación con filtro incorporado, válvula de seguridad y manómetro con un diámetro de conexión de 3/4", válvula de corte (salida), latiguillos, fijaciones y soportes, totalmente instalado, conexionado y en correcto estado de funcionamiento, incluso pruebas.								
baño y limpieza zona cafetería	2				2			
						2	198,91 €	397,82 €
<b>Total capítulo 5: Equipamiento y Mobiliario</b>								<b>2.089,82 €</b>

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
<b>Capítulo 6</b>								
<b>VARIOS</b>								
aseo minusválidos								
Lavamanos								
<b>ud Lavamanos 60 x 45 pcl spdo bco</b>								
Lavamanos de porcelana suspendido marca Roca o Similar modelo Acces								
baño laboratorios	2				2			
baño zona cafetería	2				2			
baños salón de actos	2				2			
baños aulas	2				2			
baños delegación de alumnos	2				2			
						10	92,70 €	927,00 €
<b>ud Estruc emp</b>								
Estructura empotrable para lavabo marca Roca o similar modelo Duplo								
baño laboratorios	2				2			
baño zona cafetería	2				2			
baños salón de actos	2				2			
baños aulas	2				2			
baños delegación de alumnos	2				2			
						10	156,00 €	1.560,00 €
<b>ud Grifo temp pls</b>								
Grifo temporizado de lavabo de repisa con pulsador marca Roca o similar modelo Instant								
baño laboratorios	2				2			
baño zona cafetería	2				2			
baños salón de actos	2				2			
baños aulas	2				2			
baños delegación de alumnos	2				2			
						10	56,90 €	569,00 €
Inodoro								
<b>ud Inodoro pcl spdo bco</b>								
Inodoro de porcelana suspendido marca Roca o similar modelo Access								
baño laboratorios	7				7			
baño zona cafetería	12				12			
baños salón de actos	7				7			
baños aulas	14				14			
baños delegación de alumnos	3				3			
						43	158,00 €	6.794,00 €
<b>ud Estruc autpte cis dob</b>								
Estructura autoportante con cisterna de doble descarga (6/3 L) marca Roca o similar modelo Duplo Lavabo								
baño laboratorios	7				7			
baño zona cafetería	12				12			
baños salón de actos	7				7			
baños aulas	14				14			
baños delegación de alumnos	3				3			
						43	273,00 €	11.739,00 €
<b>ud Pica acc desc dl</b>								
Placa de accionamiento con descarga dual marca Roca o similar modelo PL2 Dual								
baño laboratorios	7				7			

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
baño zona cafetería	12				12			
baños salón de actos	7				7			
baños aulas	14				14			
baños delegación de alumnos	3				3			
						43	73,00 €	3.139,00 €

#### ud Tpa aro ap fr

Tapa y aro para inodoro con apertura frontal marca Roca o similar modelo Access

baño laboratorios	7				7			
baño zona cafetería	12				12			
baños salón de actos	7				7			
baños aulas	14				14			
baños delegación de alumnos	3				3			
						43	49,20 €	2.115,60 €

aseo normal

Urinario

#### ud Urinario pcl bco

Urinario de porcelana blanco marca Roca o similar modelo Euret.

baño laboratorios	1				1			
baño zona cafetería	4				4			
baños salón de actos	1				1			
baños aulas	3				3			
baños delegación de alumnos	1				1			
						10	185,00 €	1.850,00 €

#### ud Urinario pcl bco

Estructura empotrable para urinario universal marca Roca modelo Duplo Urinario universal

baño laboratorios	1				1			
baño zona cafetería	4				4			
baños salón de actos	1				1			
baños aulas	3				3			
baños delegación de alumnos	1				1			
						10	241,00 €	2.410,00 €

#### ud Flx ext ur

Fluxor exterior para urinario marca Roca o similar modelo Aqua.

baño laboratorios	1				1			
baño y limpieza zona cafetería	4				4			
baños salón de actos	1				1			
baños aulas	3				3			
baños delegación de alumnos	1				1			
						10	144,00 €	1.440,00 €

Ducha

#### ud Ducha 70 x 70 pcl bco

Ducha de 70x70 cm de porcelana color blanco marca Roca o similar modelo Italia

baño y limpieza zona cafetería	2				2			
						2	51,20 €	102,40 €

#### ud Mzdor ext flex

Mezclador exterior ducha de mano flexible marca Roca o similar modelo Brava.

baño y limpieza zona cafetería	2				2			
						2	81,20 €	162,40 €

Descripción	unidades	longitud	anchura	altura	parciales	Cantidad	Precio	Importe
Lavamanos								
<b>ud Lavamanos 56 x 42 pcl bjo enc bco</b>								
Lavabo de porcelana de bajo encimera color blanco marca Roca o Similar modelo Berna.								
baño laboratorios	6					6		
baño y limpieza zona cafetería	16					16		
baños salón de actos	6					6		
baños aulas	16					16		
baños delegación de alumnos	4					4		
						48	85,20 €	4.089,60 €
<b>ud Estruct emp</b>								
Estructura empotrable para lavabo marca Roca o similar modelo Duplo								
baño laboratorios	6					6		
baño zona cafetería	16					16		
baños salón de actos	6					6		
baños aulas	16					16		
baños delegación de alumnos	4					4		
						48	156,00 €	7.488,00 €
<b>ud Grifo temp pls</b>								
Grifo temporizado de lavabo de repisa con pulsador marca Roca o similar modelo Instant								
baño laboratorios	6					6		
baño y limpieza zona cafetería	16					16		
baños salón de actos	6					6		
baños aulas	16					16		
baños delegación de alumnos	4					4		
						48	56,90 €	2.731,20 €
Accesorios								
<b>ud Asa abt</b>								
Asa de baño abatible marca Roca o similar modelo Superior Family								
baño laboratorios	4					4		
baño y limpieza zona cafetería	4					4		
baños salón de actos	4					4		
baños aulas	4					4		
baños delegación de alumnos	4					4		
						20	252,00 €	5.040,00 €
aseo limpieza								
inodoro								
<b>ud Inodoro pcl cto ado bco</b>								
Inodoro de porcelana compacto adosado a pared marca Roca o similar modelo The Gap								
baño y limpieza zona cafetería	2					2		
						2	137,00 €	274,00 €
<b>ud Tpa aro ap fr</b>								
Tapa y aro para inodoro con apertura frontal marca Roca o similar modelo Te Gap								
baño y limpieza zona cafetería	2					2		
						2	49,20 €	98,40 €
<b>Total capítulo 6: Varios</b>								<b>52.529,60 €</b>

## 7.2.- RESÚMEN DEL PRESUPUESTO

CAPITULO	RESÚMEN	EUROS	%
1	ALBAÑILERÍA.....	101.271,71 €	30,17
2	REVESTIMIENTOS EN PARAMENTOS HORIZONTALES Y VERTICALES.....	147.515,12 €	43,95
3	CARPINTERÍA DE MADERA.....	9.412,54 €	2,80
4	CARPINTERÍA METÁLICA + VIDRIOS.....	22.843,42 €	6,81
5	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO.....	2.089,82 €	0,62
6	VARIOS.....	52.662,22 €	15,65
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL.....	335.662,22 €	100

## 8.- CONCLUSIONES

La Escuela de Edificación está en una etapa de adaptación a los nuevos tiempos, con lo cual ha surgido la oportunidad de realizar el proyecto de la nueva Escuela, con este cambio se pretende que el nuevo proyecto se adapte a las nuevas normativas y nueva tecnología, para hacer que las futuras generaciones puedan hacer un uso racional de las instalaciones. Uno de los mayores retos en este trabajo ha sido la colaboración de todos los alumnos que hemos formado parte, cada uno ha aportado sus conocimientos e investigaciones para formar este proyecto. Al ser un proyecto básico existe información suficiente para poder desarrollar el de ejecución, en cada apartado existe las necesidades que según cada responsable se necesitan.

Con este trabajo se puso en marcha varios de los conocimientos adquiridos durante los años de formación, que van desde seguir las directrices para realizar un plano hasta la elaboración de un informe, realizar un presupuesto, hacer mediciones etc. pasando desde la investigación, síntesis, interpretación de normativas, y tener que leer artículos que de principio no tiene que ver con el trabajo como es un BOE (Boletín Oficial del Estado). **Esto es uno de las mayores aportaciones que tiene un TFG que te obliga a buscar información de disciplinas tan diferentes que hay que saber interpretar y conjugar para realizar un buen proyecto.**

En este trabajo se puede comprobar que en términos generales cuando se tiene que diseñar o proyectar cualquier espacio que va a ser de utilidad, hay que informarse con los usuarios sobre las necesidades en concretas y no dejar nada al azar, conocer perfectamente las distintas normativas exigentes, tanto a nivel estatal, autonómico e incluso específica y sobre todo saber interpretar las diferentes normativas en caso de que se contradigan entre ellas.

Uno de los puntos en los que se ha basado este trabajo es el de la accesibilidad, ya que en muchos casos en la Escuela no se ha adaptado al 100% esta normativa, es cierto que cumple en muchos zonas pero hay algunas zonas en las que no existe, como por ejemplo un usuario de sillas de ruedas no puede ser atendido en las mismas condiciones que un usuario de a pie en la zona de conserjería ya que el mostrador no está adaptado (no podrá al menos escribir), en este proyecto si se está considerando que en la conserjería exista un mostrador adaptado al igual que en la zona de auto-impresión o taller de maquetas se está dejando el espacio necesario para un usuario de sillas de ruedas.

## **9.- BIBLIOGRAFÍA**

### **-Normativas**

Instrucciones para el proyecto y la construcción de centros docentes de CIEGSA.  
(Construcciones e Infraestructuras educativas de la Generalitat Valenciana)

Código Técnico de la Edificación.

Documento Básico Seguridad en caso de incendio DB SI del 22 de Diciembre 2015.

Documento Básico Seguridad de utilización y accesibilidad DB SUA del 22 de Diciembre 2015.

V Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción 2012-2016

Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana, de Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación.

Decreto 39/2004, de 5 de marzo, del Consell de la Generalitat, por el que se desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, de la Generalitat, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.

DC-09.

HD-91.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE nº 97 23-04-1997.

Condiciones generales de despachos y aulas de uso general del servicio de prevención de riesgos laborales de la Universidad Politècnica de València.

DECRETO 143/2015, de 11 de septiembre, del Consell, por el que aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 14/2010, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.  
[2015/7544]

### **-Documentos de apoyo**

Colección Manuales de Accesibilidad de Fundación ONCE: Director Jesús Hernández Galán, y Coautores M<sup>a</sup> Josefa Álvarez Izarbe, Jesús Hernández Galán, Pedro IjLópez Pereda.

TFG “Edificio B1 UPV: Camino de Vera s/n” realizado por Carles Sendra Alemany y Juan Sanjuán López en 2013, obtenido del sitio web Riunet.

### **-Páginas web**

[www.generador de precios.info](http://www.generador de precios.info)

IVE, Instituto Valenciano de la Edificación

[www.roca.es](http://www.roca.es)

[www.decoesfera.com](http://www.decoesfera.com)

[www.smgingenierioa.es](http://www.smgingenierioa.es)

[www.instalacionestorrejón.com](http://www.instalacionestorrejón.com)

[www.kimer.com](http://www.kimer.com)

[www.dayfor.es](http://www.dayfor.es)

[www.tecny-stand.com](http://www.tecny-stand.com)

[www.esdi.es](http://www.esdi.es)

[www.tendenciasydecoración.com](http://www.tendenciasydecoración.com)

[www.ciudadaccesible.cl](http://www.ciudadaccesible.cl)

[www.bagnop2p.com](http://www.bagnop2p.com)

[www.hogarissimo.es](http://www.hogarissimo.es)

# 10.- ANEXOS

Roca

Bienvenido a Roca - España

Buscar productos

Nuestra empresa Productos Sostenibilidad Diseño e Innovación Noticias y eventos Dónde encontramos

Home > Colecciones > Colecciones de baño > Access > Lavabo de porcelana suspendido

## Lavabos

3 de 15 resultados



**Access**  
Ver colección completa

**Access**  
Lavabo de porcelana suspendido

**Medidas:**  
Longitud: 600 mm.  
Ancho: 450 mm.  
Altura: 200 mm.

Ver medidas completas

Agujeros para grifería: Sin agujeros  
Anchura de la cubeta (mm): 338  
Capacidad de la cubeta (l): 24.8  
Conjunto de fijaciones: Incluido  
Forma: Cuadrado  
Longitud de la cubeta (mm): 528  
Material: Porcelana  
Profundidad de la cubeta (mm): 175  
Sin rebosadero  
Tipo de instalación: Mural

Manuales y recursos

Manual de instalación

Dibujos técnicos

Ficha de producto

Añadir a mi selección

Añadir al comparador

Precio 92,70 €

**Referencia**  
368PB9..0  
Cómo obtener la referencia completa

**Colores y acabados**

00 Blanco

Roca

Bienvenido a Roca - España

Buscar productos

Nuestra empresa Productos Sostenibilidad Diseño e Innovación Noticias y eventos Dónde encontramos

Home > Productos > Sistemas de instalación > Sistemas para lavabo > DUPLO LAVABO - Estructura empotrable para lavabo

## Sistemas de instalación

1 de 1 resultados



**In-Wall**  
Ver colección completa

**DUPLO LAVABO - Estructura empotrable para lavabo**

**Medidas:**  
Longitud: 500 mm.  
Ancho: 130 mm.  
Altura: 1120 mm.

Ver medidas completas

Adecuado para: Lavabo  
Recomendado para espacios públicos

Videos relacionados

Manuales y recursos

Dibujos técnicos

Recursos 2D

Ficha de producto

Añadir a mi selección

Añadir al comparador

Precio 156,00 €

**Referencia**  
890093000

<p>Nuestra empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una empresa global</li> <li>Reconocimientos</li> <li>Proyectos de referencia</li> <li>Memoria anual</li> <li>Únete a nosotros</li> </ul>	<p>Productos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colecciones</li> <li>Productos</li> <li>Búsqueda avanzada</li> <li>Zona Profesional</li> <li>Descarga de folletos</li> <li>Armani / Roca</li> <li>3R   El Configurador de Baños</li> </ul>	<p>Sostenibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías sostenibles</li> <li>Procesos productivos sostenibles</li> <li>Proyecto LIFE ENVIP</li> </ul>	<p>Diseño e Innovación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuestros diseñadores</li> <li>Innovación</li> <li>Innovation lab</li> <li>Jumpthegap</li> <li>Roca Galleries</li> </ul>	<p>Noticias y eventos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ver todas las noticias</li> <li>Calendario de ferias y eventos</li> <li>What's News - Todas las ediciones</li> </ul>	<p>Dónde encontramos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puntos de venta</li> <li>Roca Galleries</li> <li>Roca Showrooms</li> <li>Solo Baño</li> <li>Formulario de contacto</li> <li>Oficinas en España</li> <li>Presencia internacional</li> <li>Servicio Técnico</li> </ul>
--	--	--	---	---	--

**Roca** Bienvenido a Roca - España Buscar productos

Nuestra empresa | Productos | Sostenibilidad | Diseño e Innovación | Noticias y eventos | Dónde encontramos

Home > Productos > Grifería > Grifería para lavabo > Temporizada > Grifo temporizado de lavabo de repisa con pulsador

### Grifería

8 de 15 resultados



**Instant**  
Ver colección completa

**Instant**  
Grifo temporizado de lavabo de repisa con pulsador

Ver medidas completas

Acabado: Cromado  
Ahorro de agua y energía  
Antivandálico  
Caudal (l/min a 3 bares): 6  
Control de temperatura: Agua fría o premezclada  
Lugar de instalación: Lavabo  
Producto sostenible  
Pulsador para apertura  
Recomendado para espacios públicos  
Rosca de la toma de agua: 1/2"  
Tipo de aireador: Integrado  
Tipo de grifería: Grifo simple  
Tipo de instalación: De repisa

Manuales y recursos

Manual de instalación

Ficha de producto

Añadir a mi selección

Añadir al comparador

Precio 56,90 €

**Referencia**  
5A4277C00

**Roca** Bienvenido a Roca - España Buscar productos

Nuestra empresa | Productos | Sostenibilidad | Diseño e Innovación | Noticias y eventos | Dónde encontramos

Home > Productos > Inodoros > Inodoros suspendidos > Inodoro de porcelana suspendido con salida a pared

### Inodoros

18 de 18 resultados



**Access**  
Ver colección completa

**Access**  
Inodoro de porcelana suspendido con salida a pared

Medidas:  
Longitud: 360 mm.  
Ancho: 700 mm.  
Altura: 480 mm.

Ver medidas completas

Conjunto de fijaciones: Incluido  
Forma: Redondo  
Sistema de descarga: Arrastre  
Tipo de instalación: Suspendido  
Tipo de salida: Horizontal

Compatible

80123D..4 Access Aro para inodoro con apertura frontal

801230..4 Access Tapa y aro para inodoro con apertura frontal

Dibujos técnicos

Esquema con cotas

Ficha de producto

Añadir a mi selección

Añadir al comparador

Precio 158,00 €

**Referencia**  
346237..0  
Cómo obtener la referencia completa

**Colores y acabados**

00 Blanco

**Roca** | Ir a la web de otro país | Puntos de venta | Otras webs | Idiomas | (0) | My Roca | Bienvenido a Roca - España | Buscar productos

Nuestra empresa | Productos | Sostenibilidad | Diseño e Innovación | Noticias y eventos | Dónde encontramos

Home > Productos > Sistemas de instalación > Sistemas para inodoro > DUPLO WC FREESTANDING - Estructura autoportante con cisterna de doble descarga (6/3 L)

### Sistemas de instalación

3 de 12 resultados

**In-Wall**  
**DUPLO WC FREESTANDING - Estructura autoportante con cisterna de doble descarga (6/3 L)**

**Medidas:**  
 Longitud: 500 mm.  
 Ancho: 160 mm.  
 Altura: 1120 mm.

Ver medidas completas

Ficha de producto

Añadir a mi selección

Añadir al comparador

Precio 273,00 €

**Referencia**  
**890090700**

**In-Wall**  
 Ver colección completa

Adecuado para: **Inodoro suspendido**  
 Posición de la placa de accionamiento: **Frontal**  
 Recomendado para espacios públicos

4L 2L 4,5L 3L 6L 3L

**Compatible**

- 89009900 In-Wall PL5 DUAL - Placa de accionamiento con descarga dual
- 890097104 In-Wall PL3 SINGLE - Placa de accionamiento antivandálica de acero inoxidable con descarga única
- 890097400 In-Wall PL3-E - Placa de accionamiento electrónica de acero inoxidable con descarga dual automática o manual
- 890097004 In-Wall PL3 DUAL - Placa de accionamiento antivandálica de acero inoxidable con descarga dual

**Roca** | Ir a la web de otro país | Puntos de venta | Otras webs | Idiomas | (0) | My Roca | Bienvenido a Roca - España | Buscar productos

Nuestra empresa | Productos | Sostenibilidad | Diseño e Innovación | Noticias y eventos | Dónde encontramos

Home > Colecciones > Superinox Family > Asa de baño abatible

### Accesorios

14 de 14 resultados

**Superinox Family**  
**Asa de baño abatible**

**Medidas:**  
 Longitud: 750 mm.  
 Ancho: 267 mm.  
 Altura: 85 mm.

Ficha de producto

Añadir a mi selección

Añadir al comparador

Precio 252,00 €

**Referencia**  
**81585300.**  
 Cómo obtener la referencia completa

**Superinox Family**  
 Material: **Acero inoxidable**  
 Recomendado para espacios públicos  
 Tipo de instalación: **Mural**

Colores y acabados

- 1 Cromado
- 2 Mate

Manuales y recursos

Manual de instalación

<p>Nuestra empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una empresa global</li> <li>Reconocimientos</li> <li>Proyectos de referencia</li> <li>Memoria anual</li> <li>Únete a nosotros</li> </ul>	<p>Productos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colecciones</li> <li>Productos</li> <li>Búsqueda avanzada</li> <li>Zona Profesional</li> <li>Descarga de folletos</li> <li>Armani / Roca</li> </ul>	<p>Sostenibilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tecnologías sostenibles</li> <li>Procesos productivos sostenibles</li> <li>Proyecto LIFE ENVIP</li> </ul>	<p>Diseño e Innovación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuestros diseñadores</li> <li>Innovación</li> <li>Innovation lab</li> <li>Jumpthegap</li> <li>Roca Galleries</li> </ul>	<p>Noticias y eventos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ver todas las noticias</li> <li>Calendario de ferias y eventos</li> <li>What's News - Todas las ediciones</li> </ul>	<p>Dónde encontramos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Puntos de venta</li> <li>Roca Galleries</li> <li>Roca Showrooms</li> <li>Solo Baño</li> <li>Formulario de contacto</li> <li>Oficinas en España</li> </ul>
--	---	--	---	---	---

**Roca** Bienvenido a Roca - España

Nuestra empresa | Productos | Sostenibilidad | Diseño e Innovación | Noticias y eventos | Dónde encontramos

Home > Colecciones > Euret > Urinario de porcelana con entrada de agua superior

## Urinarios

2 de 4 resultados

**Euret**  
Urinario de porcelana con entrada de agua superior

**Medidas:**  
Longitud: 425 mm.  
Ancho: 365 mm.  
Altura: 797 mm.

[Ver medidas completas](#)

Conjunto de fijaciones: **No incluido**  
Incompatible con tapa  
Posición de la toma de agua: **Exterior vertical**  
Recomendado para espacios públicos

**Compatible**

5A9224C00 Sprint Grifo de paso angular exterior para urinario

**Ficha de producto**  
Añadir a mi selección  
Añadir al comparador

Precio 185,00 €

**Referencia**  
35945H..0  
Cómo obtener la referencia completa

**Colores y acabados**  
00 Blanco

Euret +  
Diseñado por Antonio Bullo

**Roca** Bienvenido a Roca - España

Nuestra empresa | Productos | Sostenibilidad | Diseño e Innovación | Noticias y eventos | Dónde encontramos

Home > Colecciones > Sistemas de instalación > In-Wall > DUPLO URINARIO UNIVERSAL - Estructura empotrable para urinario

## Sistemas de instalación

22 de 35 resultados

**In-Wall**  
DUPLO URINARIO UNIVERSAL - Estructura empotrable para urinario

**Medidas:**  
Longitud: 500 mm.  
Ancho: 130 mm.  
Altura: 1320 mm.

[Ver medidas completas](#)

Adecuado para: **Urinario**  
Posición de la placa de accionamiento: **Frontal**  
Recomendado para espacios públicos

**Manuales y recursos**

Manual de instalación Manual de recambios

**Ficha de producto**  
Añadir a mi selección  
Añadir al comparador

Precio 241,00 €

**Referencia**  
890094100

In-Wall +  
Ver colección completa

Ir a la web de otro país | Puntos de venta | Otras webs | Idiomas | (0) | My Roca

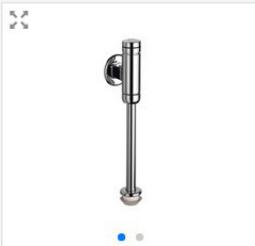
Bienvenido a Roca - España

Buscar productos

Nuestra empresa | Productos | Sostenibilidad | Diseño e Innovación | Noticias y eventos | Dónde encontramos

Home > Colecciones > Aqua > Fluxor exterior de 1/2" para urinario. Accionamiento pulsador

Grifería



Aqua  
Fluxor exterior de 1/2" para urinario. Accionamiento pulsador

Ver medidas completas

8 de 9 resultados

Ficha de producto

Añadir a mi selección

Añadir al comparador

Precio 144,00 €

Referencia  
506902010

Aqua +

Caudal (l/s a 3 bares): 0.4  
Lugar de instalación: Urinario  
Presión mínima requerida (bar): 0.7  
**Recomendado para espacios públicos**  
Tiempo de descarga máximo (s): 15  
Tiempo de descarga mínimo (s): 6  
Tipo de instalación: Mural  
Tipo de mando: Pulsador  
Tubo de descarga: Recto

Fuente: roca.es / mayo 2016

IT-Sistemas  
Especialidad: Instalación de Oficinas

INICIO | PRODUCTOS | MECANIZADO CNC | SOBRE NOSOTROS | FAQS | CONTACTO

## Cabinas sanitarias fenólicas

Cabinas IT-SISTEMAS

Compacto fenólico / Cabinas Sanitarias IT-SISTEMAS



### Cabinas sanitarias IT-SISTEMAS Modelo Viena

Información Modelo Viena | Colores ARPA | Colores FORMICA | Colores ABET LAMINATI



MP Cabina sanitaria modelo VIENA de IT-SISTEMAS, fabricada con tablero compacto fenólico de 12.5 mm de espesor, con dos caras decorativas. Altura de 2030 mm., Incluidas las patas regulables de acero inoxidable. Ancho variable según necesidades de obra.  
Perrillos con auto-cierre de gran resistencia y hoja de puerta de 1800 x 600 mm (estándar) y 1800 x 800 mm (discapacitados).  
Cornisa superior de sección circular de 25 mm de diámetro de acero inoxidable para el antitrastamiento de montantes, Rosetores a pared, tiradores de puerta, piezas superiores, tornillería y perfiles en "V" para sujeciones a paramentos en obra de acero inoxidable.  
Las cabinas sanitarias de IT-SISTEMAS representan una solución ideal para compartimentar y separar baños de una manera rápida e higiénica.

### Acerca de nosotros

Desde 1982
Satisfacción total del cliente.
Fabricación propia sistemas de compartimentación
Comprometidos con el medio ambiente

Fuente: instalacionestorrejon.com / mayo 2016

**carga media**

**KIMER**  
creamos espacio

Distribuidor:

Avda. Real Monasterio Sta. María de Poblet, 24, 26  
46930 Quart de Poblet (Valencia)  
Tel. 96 153 61 34 - Fax: 96 153 67 13  
direccion\_comercial@kimer.com  
[www.kimer.com](http://www.kimer.com)

Miembro colaborador: FUNDACIÓN VICENTE FERRER

**EASY-RACK**

**PICKING**

**¡NOVEDAD EN EASY-RACK!**

**BIOSAFE**  
PINTURA  
ANTIBACTERIANA

**Carga Media**

- Picking convencional
- Picking con pasillos
- Easy - Rack

SGS SGS

Fuente: [kimmer.com](http://kimmer.com) / mayo 2016