

etsag



## El trabajo en la ETSAG

Autor: **Alejandro Rivero Collado**

Tutor: Rafael de Lacour

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Granada, julio de 2020.

A mi abuela,  
que por fin, descanse.

Mi agradecimiento a todas las personas que, pese al confinamiento, me han ayudado a realizar este Trabajo Fin de Grado. En especial a Carmen, de la DEA de la ETSAB; a Marta, de la DEA de la ETSAUN; a Sara, amiga y antigua estudiante de la ETSAM; a mi amiga italiana Viviana, que me orientó sobre el tema del diseño de espacios de trabajo; a Marta, compañera de camino, que me soportó durante el confinamiento y me supo orientar cuando estaba perdido; y a mi tutor Rafael de Lacour por sus consejos y a la ETSAG que me ayudo a difundir el formulario.

---

# Resumen

Con este Trabajo Fin de Grado se pretende hacer una reflexión sobre los espacios de trabajo que existen y usamos diariamente en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada, preguntando a sus propios usuarios como son los estudiantes e investigando cómo funcionan los espacios de trabajo, tanto de otras Escuelas de Arquitectura, como del referente por excelencia de dichos espacios: las oficinas. Con ello, se propone reflexionar sobre la posibilidad de hibridación entre escuela y oficina, para poder favorecer el trabajo saludable y la generación de ideas creativas e innovadoras por parte de los estudiantes.

En última instancia, se realiza una posible traducción de los modelos estudiados para poder implementarlos en la Escuela de Arquitectura de Granada, basando dicha traducción en un formulario facilitado a los estudiantes para darles voz, escucharlos y generar espacios que cumplan con sus necesidades y requerimientos, que favorezcan su bienestar y se adapten a su forma de trabajar. Así se modificarán los espacios creados por arquitectos, para generar espacios “diseñados” por estudiantes, para que los vivan y modifiquen otros estudiantes, en un rico proceso de colaboración entre profesionales que fueron estudiantes y estudiantes que serán profesionales.

---

# Índice

## 1.

### Introducción

1.1. Motivación .....	17
1.2. Objetivos .....	19
1.3. Metodología .....	21
1.4. Introducción .....	23

## 2.

### Estudio Tipología ETSA

2.1. ETSAM .....	31
2.2. ETSAB .....	37
2.3. ETSAC .....	43
2.4. ETSAUN .....	49
2.5. ETSAG .....	55
2.6. Conclusión y comparativa .....	61

## 3.

### Estudio Tipología Oficina

3.1. Antecedentes Históricos .....	69
3.2. Cambio de siglo .....	85
3.3. <i>Activity Based Working</i> .....	101

## 4.

### Caso de Estudio: Google

4.1. ¿Qué es Google? .....	119
4.2. El trabajo “estilo Google” ....	123
4.3. Google Madrid .....	129
4.4. Campus Google Dublin .....	135
4.5. Google Singapore .....	141

## 5.

### Traducción en la ETSAG

5.1. “El trabajo en la ETSAG” .....	151
5.2. Zona “máquinas de café” ....	155
5.3. Aula de trabajo T3 .....	159
5.4. Aula-taller T11 .....	163

## 6.

### Conclusión

6.1. Conclusiones .....	171
6.2. Bibliografía .....	176
6.3. Webgrafía .....	177
6.4. Créditos de Imagen .....	183

## 7.

### Anexos

Formulario .....	199
------------------	-----

1

---

# Introducción



# 1.1. Motivación

**E**ste Trabajo Fin de Grado tiene como única motivación la de hacer de su Escuela un lugar de trabajo mejor, más saludable y creativo, para sus compañeros y generaciones venideras.

Debido a que la carrera de arquitectura demanda una dedicación casi completa, haciendo que pasemos más horas trabajando en ella que con familiares o amigos e incluso más horas en la Escuela que en nuestras propias casas, no es de extrañar que se llegue a considerar la Escuela como nuestra segunda casa y, como tal, debería ofrecer una serie de espacios y servicios que promuevan la creatividad de sus estudiantes sin olvidar nunca su bienestar tanto físico como mental; tema sobre el que se intenta reflexionar en este trabajo.

## 1.2. Objetivos

**C**onocer la realidad de los estudiantes de la ETSAG respecto al trabajo, cómo ven su escuela y los servicios que disponen, para así saber su opinión al respecto y poder darles voz.

Estudiar las Escuelas de Arquitectura del panorama español para ver cómo resuelven los espacios de trabajo de los estudiantes y qué servicios ofrecen para complementar dicha labor.

Estudiar la tipología de las oficinas para ver cómo han cambiado y cómo resuelven los espacios de trabajo, eligiendo un caso de estudio significativo y representativo como son las oficinas de Google.

Buscar los fundamentos científicos sobre los que se argumentan las principales teorías del diseño de espacios de trabajo.

Aplicar dichos fundamentos científicos junto con las conclusiones extraídas de las escuelas y las oficinas para, combinándolo con las propuestas de los estudiantes de la ETSAG, intentar generar un híbrido que favorezca su bienestar y creatividad.

## 1.3. Metodología

**M**ediante el estudio comparativo de los ejemplos escogidos de Escuelas de Arquitectura del panorama español se pretende analizar cómo son los espacios de trabajo dentro de las escuelas. Con ello se verá cómo se resuelven ante, en esencia, el mismo encargo, los distintos proyectos de distintas épocas y tendencias arquitectónicas.

Posteriormente, se estudia la tipología de oficina para ver cómo ha evolucionado en el tiempo y entender los esquemas de distribución interior que siguen, para llegar a aquel pueda ser más beneficioso para aplicarlo posteriormente en las Escuelas de Arquitectura.

Se analiza como caso de estudio: Google, elegido por la creatividad y satisfacción de sus trabajadores promovida por el diseño de sus espacios interiores.

Por último, y con la realización de un formulario a los estudiantes de la ETSAG, se pretende realizar un posible ejemplo de hibridación que tenga en consideración las conclusiones que se extraigan del estudio de las escuelas y de las oficinas, así como del caso de estudio, y las consideraciones y voluntades de los estudiantes recogidas en dicho formulario.

## 1.4. Introducción

**L**a carrera es una etapa en la vida de todas las personas que, por lo general, deja marca para bien o para mal. Concretamente, en la carrera que hemos elegido con mayor o menor conocimiento de causa, arquitectura, el espacio físico donde se desarrolla dicha etapa de la vida se convierte en fundamental. Las horas de docencia son casi despreciables al compararlas con las horas de trabajo que se invierten a lo largo de los años en la carrera y con el esfuerzo que suponen. Nosotros, estudiantes de la Escuela de Arquitectura de Granada, nos podemos considerar afortunados al tener unas instalaciones que pese a haberse demorado 13 años, suponen un referente para el panorama español, ya sea en el mundo universitario como en el ámbito de la arquitectura en general, por la calidad de acabados, espacios y soluciones adoptadas, así como por el emplazamiento único y excepcional. ¡Eso es indudable!

Pero sin embargo, para los que como yo hemos vivido la “transición” y hemos estado en las dos escuelas (la anterior era aquel instituto prestado en la Avenida de Andalucía), por un lado hemos apreciado el notable cambio, pero por otro se nos quedó un

sentimiento agrídulce por la sensación de haber perdido algo importante en la mudanza, sin llegar a saber el qué. Quizás sea eso que hacía que la anterior escuela se entendiese como un espacio doméstico, donde casi cualquier cosa podía llegar a pasar, como que un día apreciase en una clase la casa de un supuesto extraterrestre realizada con fijo y celo que creaba una especie de capsula a la que ¡te podías subir!, como si fuese una mega hama-ca un poco pegajosa y translúcida; o quizás que en las mesas, donde también se cortaban las maquetas, (¡bárbaros!) apareciese grabado cualquier declaración de amor; y sin hablar de que en cualquier momento podías encontrar la ayuda de cualquier compañero, fuese del curso que fuese, existiendo un extraño sentimiento de gran familia que, con el cambio, desapareció. Esa sensación de “controlar lo que podía llegar a pasar” generaba una estimulante sensación que casi te obligaba a ser más creativo para intentar ponerte al nivel de tus compañeros de otros años. Los inesperados encuentros con tus compañeros midiendo la entrada de la Escuela y dibujando el característico óculo del muro exterior, obligándote a sortearlos debido a las dimensiones de los espacios hacía que tuvieras que interactuar con ellos casi sin

darle cuenta, escapándosete en la huida algún consejo útil para su labor. Todos nos conocíamos, sabíamos quienes éramos y nos saludábamos, aunque quizás no supieramos los nombres.

Todo eso, en parte, se perdió al pasar a la nueva Escuela, con unos espacios envidiables, llenos de luz y de espacio, valga la redundancia, que hace incómodo querer ir a buscar a alguien para preguntarle cómo se hacía esto o aquello<sup>1</sup>. Y al no tener su número de teléfono para preguntarle, porque la relación era ocasional y fortuita...

Además, al ser un espacio tan impecable, todo blanco y cuidado hasta el detalle (¡Y benditos detalles!) había que ir con pies de plomo para no “estropear” aquel nuevo monumento que intentábamos habitar entre clase y clase. Se perdió ese “control” del entorno próximo. Ya ni siquiera podíamos encender las luces cuando fuese necesario porque el propio edificio lo hace por ti, eso sí, cuando él consideraba oportuno.

Pero de todo esto no nos llegamos a dar cuenta nunca. Los más afortunados vivieron la nueva escuela pocos años con la energía y la felicidad del niño que estrena zapatos nuevos, pues eran de cursos superiores. Los que pasaron más tiempo, perdieron esa energía inicial pero el final estaba demasiado cerca como para pa-

rarse a pensar en otra cosa, o siquiera preocuparse. Y los que, por razones desconocidas, pasamos más tiempo del debido, empezamos a notar un cansancio difícil de explicar, las ideas escaseaban y la labor creativa se hacía más complicada con los años y las constantes entregas, llegando a estar más susceptibles, cambiando aquella ilusión inicial por rabia hacia todo y nada a la vez. Algo había cambiado.

A mi alrededor, mis compañeros solo querían acabar cuanto antes las entregas para quitárselas de en medio, habían consumido sus energías y ganas por algo que en un inicio les apasionaba como era la arquitectura, pese a los duros años iniciales. Los que peor lo pasaban no paraban de plantearse si dejar o no la carrera, si todo ese esfuerzo les merecía la pena pues el esperado final de convertirse en arquitecto cada vez se desvanecía más, llegando a plantear que no valían para la arquitectura, cuando a lo mejor estaban en el cuarto año de la carrera. Algo no estaba bien y a mí personalmente me hizo pensar en el porqué, ya que quería ayudar a mis compañeros y amigos a que recuperasen esa pasión por la carrera que habían elegido, esa energía u buen royo que había en la antigua escuela, y que a mí, por suerte, aún me quedaba.

Con tal fin empecé a interesarme por los espacios de trabajo, por las oficinas en concreto, para ver cómo poder ser más eficiente, más creativo y productivo en mi labor y como abordar las duras jornadas de trabajo de la mejor manera posible, sin que pesasen demasiado las largas noches de proyectos.

Por ello, y queriendo aportar mi granito de arena para intentar mejorar esta gran Escuela que tanto me ha dado y que tanto potencial tiene, decido realizar este TFG, para reflexionar sobre un tema que considero que nunca se ha llegado a tocar, el trabajo dentro de una Escuela de Arquitectura, pero que sin embargo me parece fundamental por el cómo es tanto nuestra profesión como esa etapa de la vida que pasamos entre paredes blancas y espacios conectados entre sí.

2

---

Estudio  
Tipología  
**ETSA**

**S**e estudia el modelo de Escuela Técnica Superior de Arquitectura (ETSA) para ver cómo se resuelven los espacios de trabajo donde los estudiantes de éstas pasan la mayor parte del tiempo, para conocer la realidad en otras escuelas y así poder evaluar mejor la propia.

Se seleccionan los ejemplos más significativos de escuelas, intentando que sean los más variados posibles respecto al **año de construcción** del edificio, para intentar así abarcar distintos movimientos arquitectónicos y no de una sola época; y a su **localización**, para comprobar cómo se adaptan las distintas escuelas al lugar y a sus características climatológicas, para garantizar que el resultado sea lo más fiable y variado posible.

Por ello se eligen, ordenadas según el año de construcción, las escuelas de: Madrid (1936), Barcelona (1961-2009), La Coruña (1973), Navarra (1975) y Granada (2003).

## 2.1.

# Escuela Técnica Superior de Arquitectura Madrid



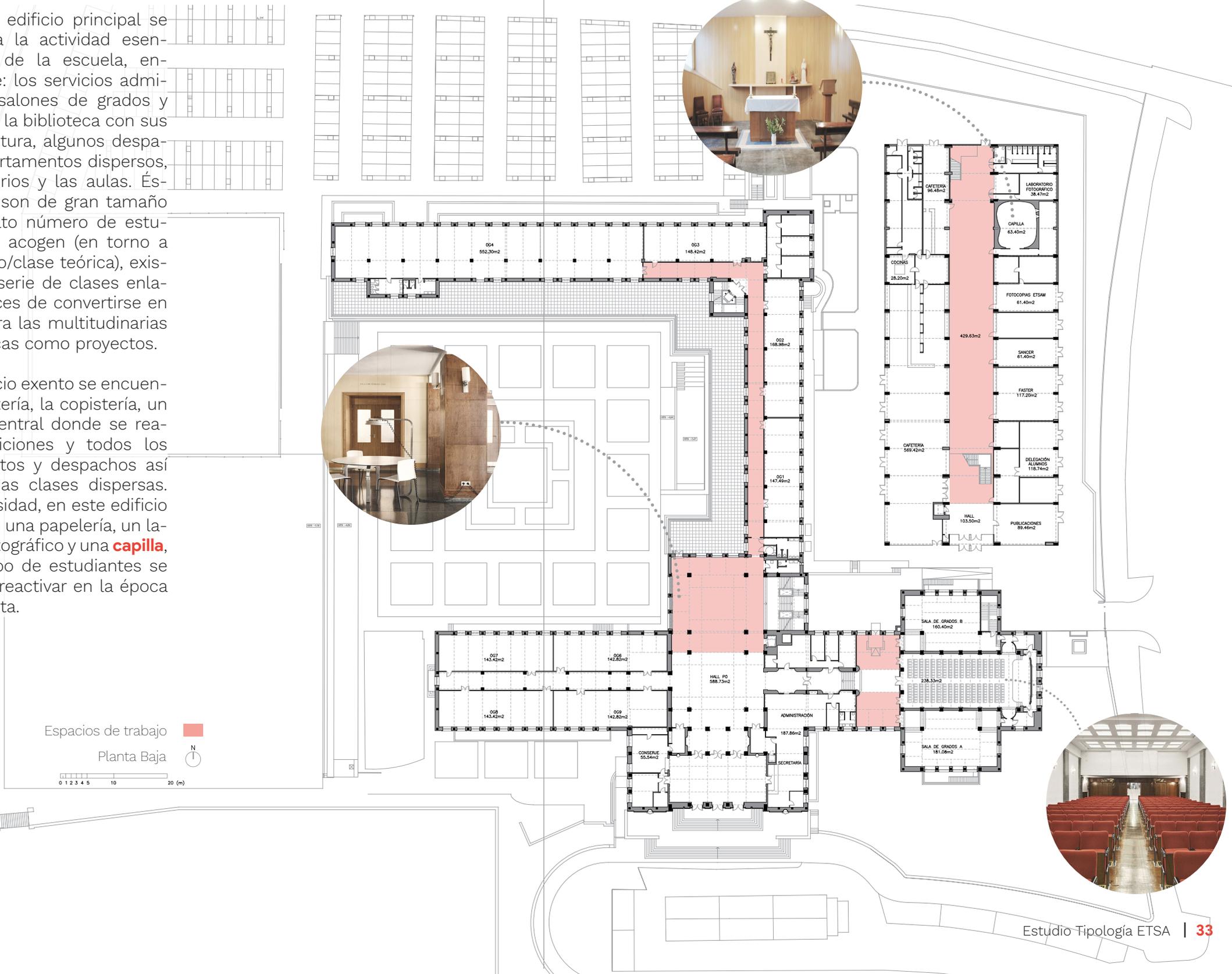
La Escuela de Arquitectura de Madrid (ETSAM), ubicada en la zona sur de la Ciudad Universitaria, forma parte de la Universidad Politécnica de Madrid. Es la escuela de arquitectura más antigua de España ya que nació como enseñanza en 1844. El edificio, inaugurado en 1936, fue construido por el arquitecto Pascual Bravo Sanfeliú y supervisado por Modesto López Otero. Tras los acontecimientos de la **Guerra Civil** en el mismo año y debido a la situación del edificio en primera línea, quedó gravemente dañado haciendo imposible su inauguración. Fue finalmente reconstruido y reinaugurado en 1942, convirtiéndose desde entonces en la sede española que más estudiantes recibe. A día de hoy acoge a un total de casi 7.000 alumnos en los 42.000 m<sup>2</sup> de superficie construida repartida en sus dos edificios.



- ↑ Vista aérea del conjunto de la ETSAM
- ← Portada de ingreso principal de la Escuela

**E**n el edificio principal se sitúa la actividad esencial de la escuela, encontrándose: los servicios administrativos, salones de grados y aula magna, la biblioteca con sus salas de lectura, algunos despachos y departamentos dispersos, los laboratorios y las aulas. Estas últimas son de gran tamaño debido al alto número de estudiantes que acogen (en torno a 50 por grupo/clase teórica), existiendo una serie de clases enlazadas capaces de convertirse en una sola para las multitudinarias clases gráficas como proyectos.

En el edificio exento se encuentran la cafetería, la copistería, un gran atrio central donde se realizan exposiciones y todos los departamentos y despachos así como algunas clases dispersas. Como curiosidad, en este edificio hay también una papelería, un laboratorio fotográfico y una **capilla**, que un grupo de estudiantes se encargó de reactivar en la época de los setenta.



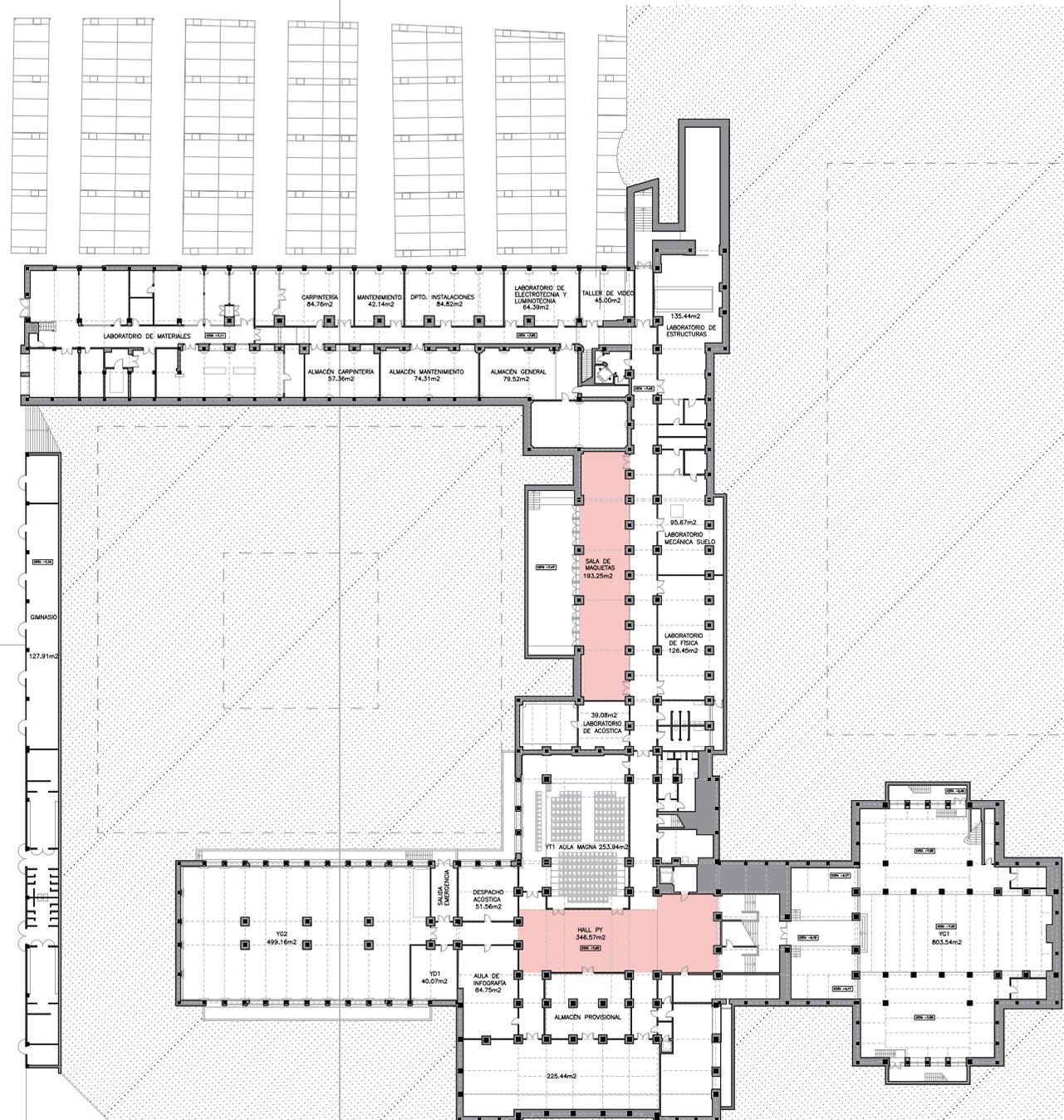
**E**n la planta -2 del edificio principal encontramos una serie de equipamientos dedicados a la realización de prácticas y experimentos de laboratorio por parte de las asignaturas técnicas, como estructuras, materiales e ingeniería del terreno, entre otras. Además, en esta planta también se encuentra una gran sala de maquetas con distintas máquinas para ayudar a realizarlas, así como espacio de trabajo cualificado.

Como curiosidad, en esta planta podemos encontrar un taller de **carpintería**, y hasta un **gimnasio** en la parte oeste, que resuelve el desnivel existente y funciona a su vez para contener las tierras del jardín central (hoy en día a cargo del equipo de rugby de la Universidad).

Cabe destacar que los espacios dedicados al trabajo en la ETSAM se resumen en cuatro: una gran sala conocida como “La Pecera”, otra gran sala en la última planta dedicadas a los estudiantes del master, los amplios pasillos junto con el hall de entrada (acondicionados con mesas y sillas) y la biblioteca (dedicada más al estudio y la lectura).

Espacios de trabajo  
Planta Sótano -2





## 2.2.

# Escuela Técnica Superior de Arquitectura **Barcelona**



La Escuela de Arquitectura de Barcelona (ETSAB), ubicada en la parte alta de la Avenida Diagonal, en la zona universitaria, forma parte de la Universidad Politécnica de Cataluña. La escuela se fundó en 1875, siendo la segunda más antigua de España después de la de Madrid.

El edificio principal de ocho plantas que da a la Diagonal fue construido por Josep María Segarra Solsona en 1961. En 1985, Jose Antonio Coderch amplió la sede hacia el sur tanto en planta baja como en semisótano, con el edificio que hoy da imagen a la Escuela. El conjunto se completó finalmente en 2009 con la Biblioteca de Jaume Sanmartí i Verdguer. Todas estas **ampliaciones** han hecho posible que la Escuela acoja hoy a casi 4.000 estudiantes, tanto nacionales como internacionales.

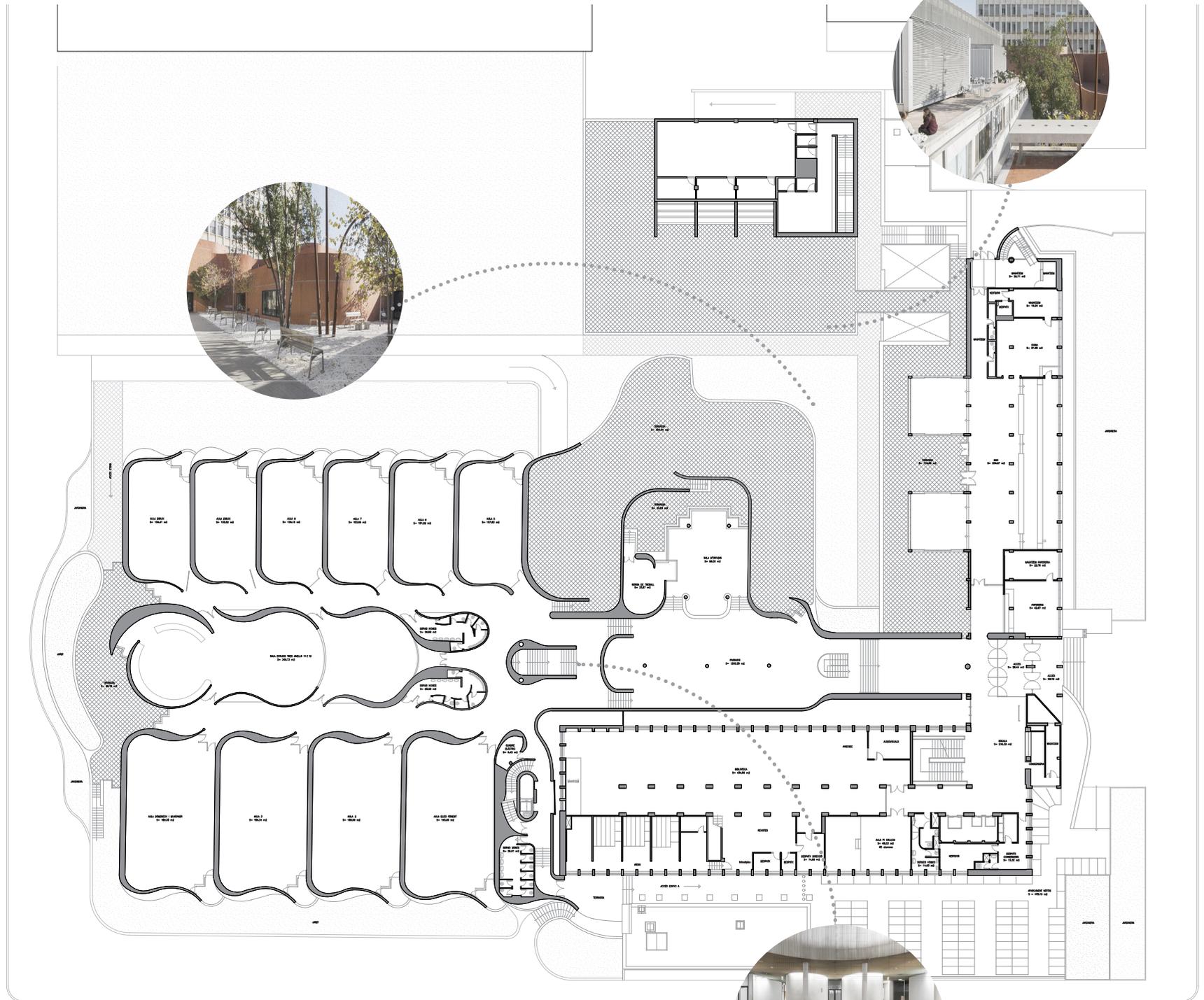


↑ Vista aérea del conjunto de la ETSAB

← Vista desde la terraza de la biblioteca de Verdguer hacia el corazón de la ETSAB

**E**n el edificio Segarra, en las plantas altas, se encuentran la mayoría de los departamentos y las aulas taller, de mayor tamaño y con grandes mesas para las asignaturas gráficas. Mientras que en las plantas bajas están la biblioteca antigua, que hoy en día se dedica a temas como la defensa del TFG, sala de graduados, etc y también el bar, con una amplia terraza que mira al patio interior y al característico edificio de Coderch. Éstas son el gran atractivo de la ETSAB y como tal lo aprovechó Verdaguer en la construcción de la biblioteca, con una gran terraza que mira a los otros dos edificios y que conecta con las del bar.

Por otro lado, en la primera planta del edificio Coderch, se sitúan una gran clase que se divide, las aulas teóricas más pequeñas y con sillas de pala, con esos **muros curvos** que dan identidad a la intervención, y un gran pasillo que sirve como área de exposiciones, siempre colonizada por el trabajo de los estudiantes. También encontramos aquí la salida a la terraza principal, tan usada por los estudiantes.

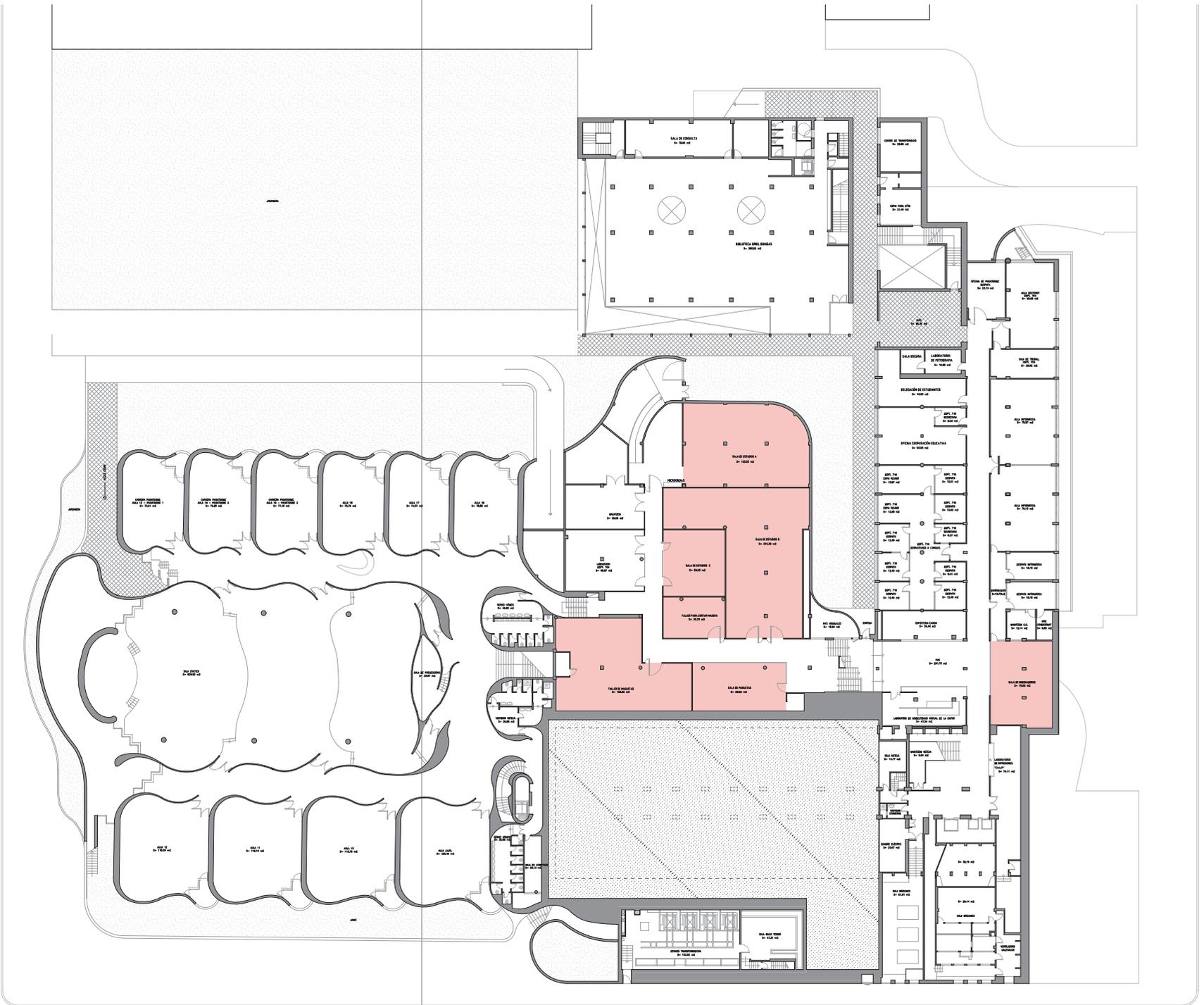


Planta Baja  
0 1 2 3 4 5 10 20 (m)

**E**n la planta -1 del edificio Segarra se sitúan algunos despachos administrativos y una serie de laboratorios junto con dos copisterías, una **autogestionada** por los estudiantes. En el extremo oeste encontramos un patio que conecta con la entrada a la biblioteca de Verdaguer y con las escaleras que suben a las terrazas. Este nivel sería el principal de la biblioteca, con una gran sala de lectura, que tiene una serie de huecos que miran a la planta inferior.

En el edificio Coderch, se encuentran el Aula Magna, una serie de clases teóricas y espacios para el trabajo de los estudiantes, con dos salas de corte de materiales de maqueta y un taller con mesas altas preparadas para el trabajo.

En el caso de la ETSAB, existe un fuerte **movimiento estudiantil** que ha hecho posible la creación de espacios de trabajo y otros autogestionados. Pese a ello, en el/los distintos proyectos que han ido componiendo la Escuela no se contemplaban, en ningún momento, espacio de trabajo para los estudiantes (más allá siempre de la biblioteca, considerada de estudio).



## 2.4.

# Escuela Técnica Superior de Arquitectura **La Coruña**

La Escuela Superior de Arquitectura de La Coruña (ETSAC) es uno de los principales ejemplos de **arquitectura brutalista** que hay en España, siendo especialmente significativo por ser la sede de una universidad.

Ubicada en el Campus universitario de la Zapateira, en la cara oeste de la ladera que lleva su mismo nombre, a las afueras de la ciudad de La Coruña, es el primer centro en formar parte de la actual Universidad de La Coruña, ya que inicialmente estaba adscrita a la Universidad de Santiago, la única existente en Galicia en la época. Aunque el edificio se empezó a construir en 1973, no fue hasta 1980 cuando comenzó a funcionar, aún dependiente de Santiago. Fue en 1991 cuando la fundación Barrié le entrega a la nueva Universidad de La Coruña dicho edificio, que hoy acoge a cerca de 2.000 estudiantes.

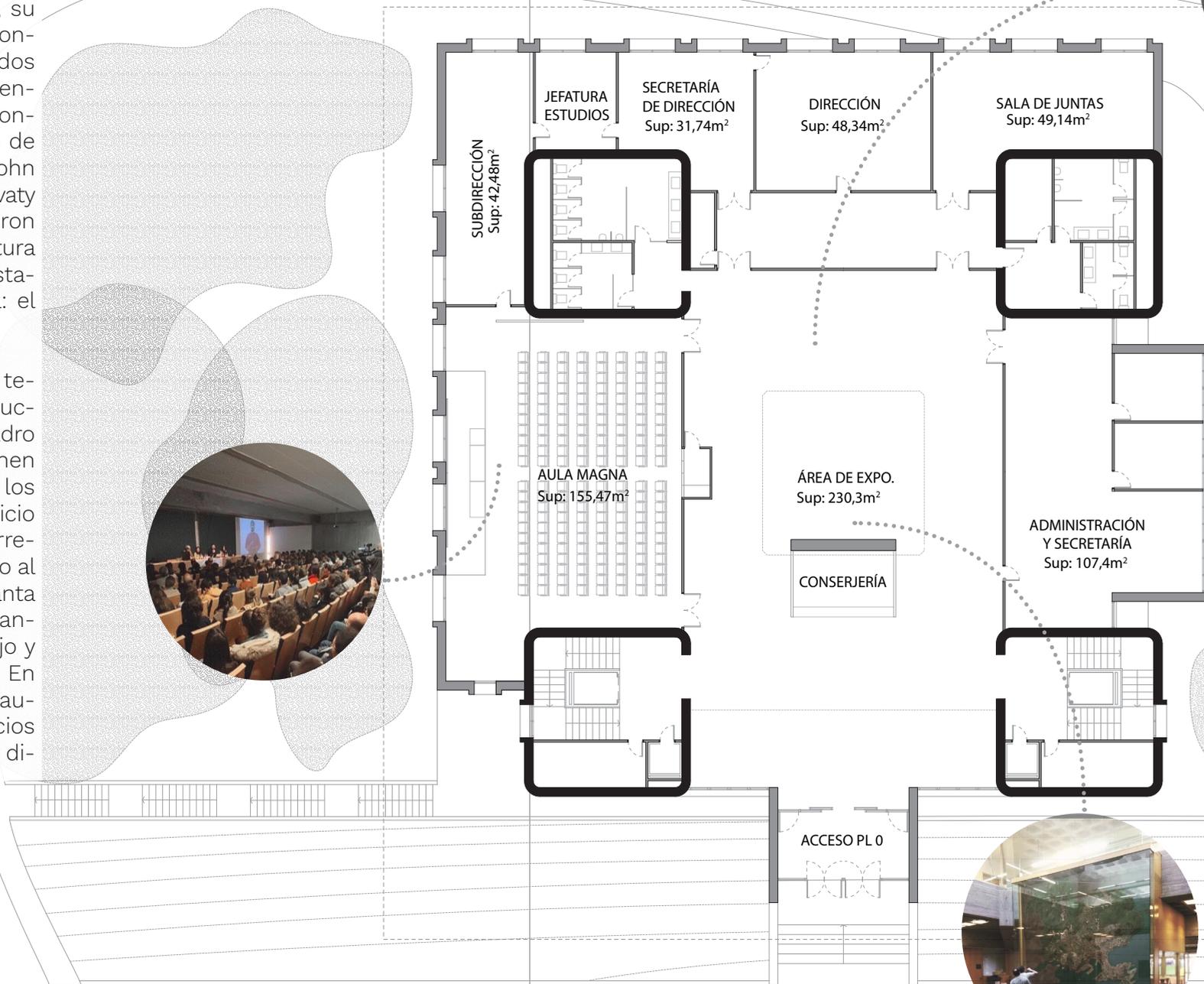


↑ Vista aérea del conjunto de la ETSAC  
← Vista exterior de la Escuela



**P**ese a ser construida por el estudio madrileño de José María Laguna Martínez y Juan Castañón Fariña, su ideación programática fue concebida por estudios realizados por consultores estadounidenses. La **influencia americana** continuaría con el nombramiento de los arquitectos americanos John McLeod y Raymond Caravaty como consultores. Estos trajeron la influencia de la arquitectura que se estaba haciendo en Estados Unidos en aquella época: el brutalismo.

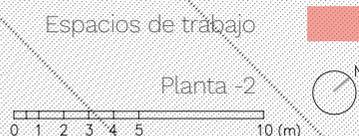
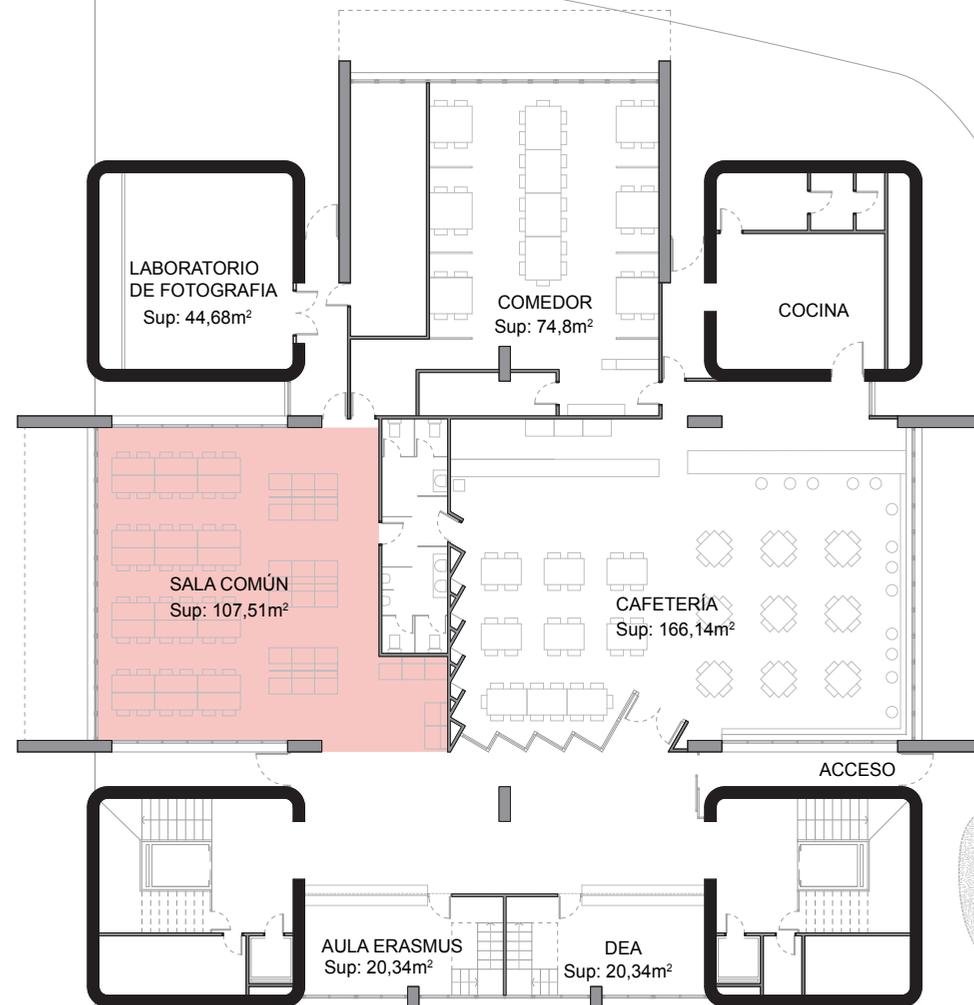
Debido a la irregularidad del terreno en pendiente, su construcción se fundamenta en cuadro torres huecas donde se disponen las conexiones verticales y los baños, y que soportan el edificio entero. Debido también a la irregularidad del terreno, el ingreso al edificio se realiza por una planta intermedia, dejando dos plantas semienterradas hacia abajo y cuatro que crecen en altura. En dicha planta se encuentra el aula magna principal y los servicios y despachos de la secretaría, dirección y subdirección.



**E**n los niveles inferiores encontramos: en la planta -1 dos aulas magnas más usadas para impartir clases magistrales y un gran aula diáfana de dibujo de estatuas; y en la -2 la cafetería, el comedor y una sala común donde suelen ir a trabajar los estudiantes.

En los niveles superiores por el contrario se sitúan la biblioteca en toda la planta 1, con mesas de estudio y una sala para el trabajo en grupo; y en las plantas siguientes las aulas, situándose en la planta 2 cuatro grandes aulas teóricas, y dos más pequeñas; en la planta 3 las grandes aulas gráficas ocupando la totalidad de la planta cuadrada que mediante paneles móviles modulan en talleres más pequeños; y en la última planta una hibridación entre clases teóricas y taller, emplazadas las primeras dentro de las segundas.

En esta escuela los espacios de trabajo son la sala común de la planta -2 y la sala de trabajo en grupo de la biblioteca. Esto convierte a este ejemplo en **el primero que da al trabajo un espacio específico**, seguramente por la fuerte influencia americana, aunque igualmente demasiado limitado.



## 2.3.

# Escuela Técnica Superior de Arquitectura Navarra



La Escuela de Arquitectura de la Universidad de Navarra (ETSAUN), ha sido elegida como modelo de **escuela privada** por su calidad arquitectónica (Premio Nacional de Arquitectura de Ladrillo en 1980) y para ver cómo resuelve un proyecto de Escuela para un ente privado y comprobar si la atención a los espacios interiores de trabajo es mayor.

Ubicada en el Campus Universitario, a las afueras de la ciudad de Pamplona, es un centro dependiente de la Universidad de Navarra. Aunque fue fundada en 1964, no fue hasta 1975 cuando comenzó la realización del edificio actual por los arquitectos Carlos Sobrini, Rafael Echaide y Eugenio Aguinaga. Tres años más tarde la primera promoción ocupó el edificio que hoy alberga a 260 alumnos de media en los últimos años.



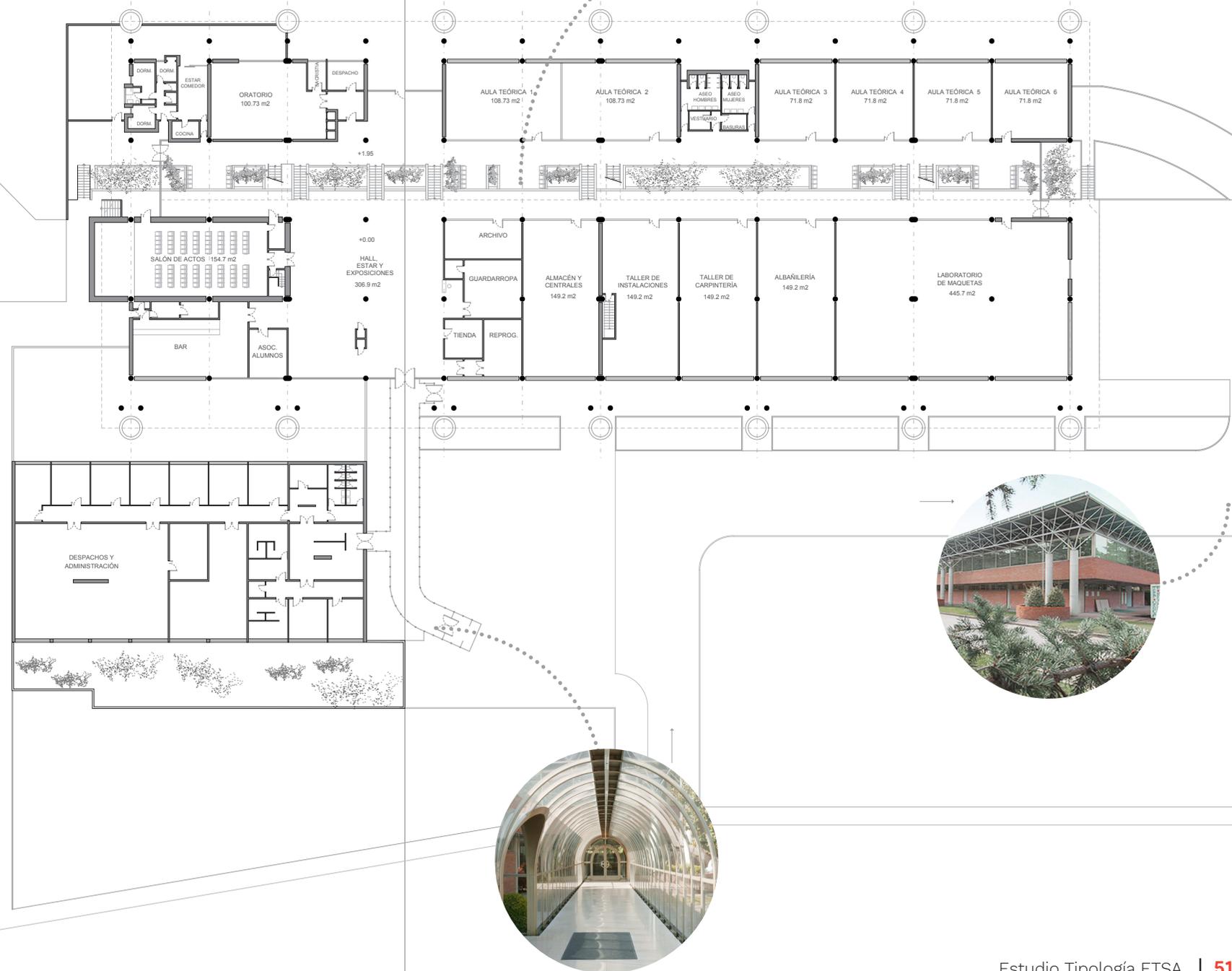
- ↑ Vista aérea del conjunto de la ETSAUN
- ← Vista desde el acceso principal de la Escuela

**E**l edificio se estructura en dos niveles y a ambos lados de un jardín interior longitudinal, a través del cual se realiza la conexión entre las diversas plantas desfasadas entre sí media altura, con el fin de aproximar las distintas dependencias y generando así una potente sección.

En la planta baja se encuentran el acceso a un gran hall donde también se exponen trabajos, el bar, el salón de actos y una serie de talleres/laboratorios entre los cuales cabe destacar el de maquetas y el de albañilería y carpintería.

También en este nivel pero exento encontramos el edificio de oficinas y administración de la Escuela, así como oficinas de arquitectura al servicio de los profesores para favorecer la permanencia de los mismos en el recinto. La conexión entre el edificio principal y este último edificio auxiliar se realiza a través de un “gusano” transparente de policarbonato que se ha convertido con el tiempo en elemento emblemático de la imagen del edificio.

Media planta más arriba, atravesando el **jardín interior**, encontramos las aulas teóricas, y el oratorio junto con algunas dependencias para los religiosos.

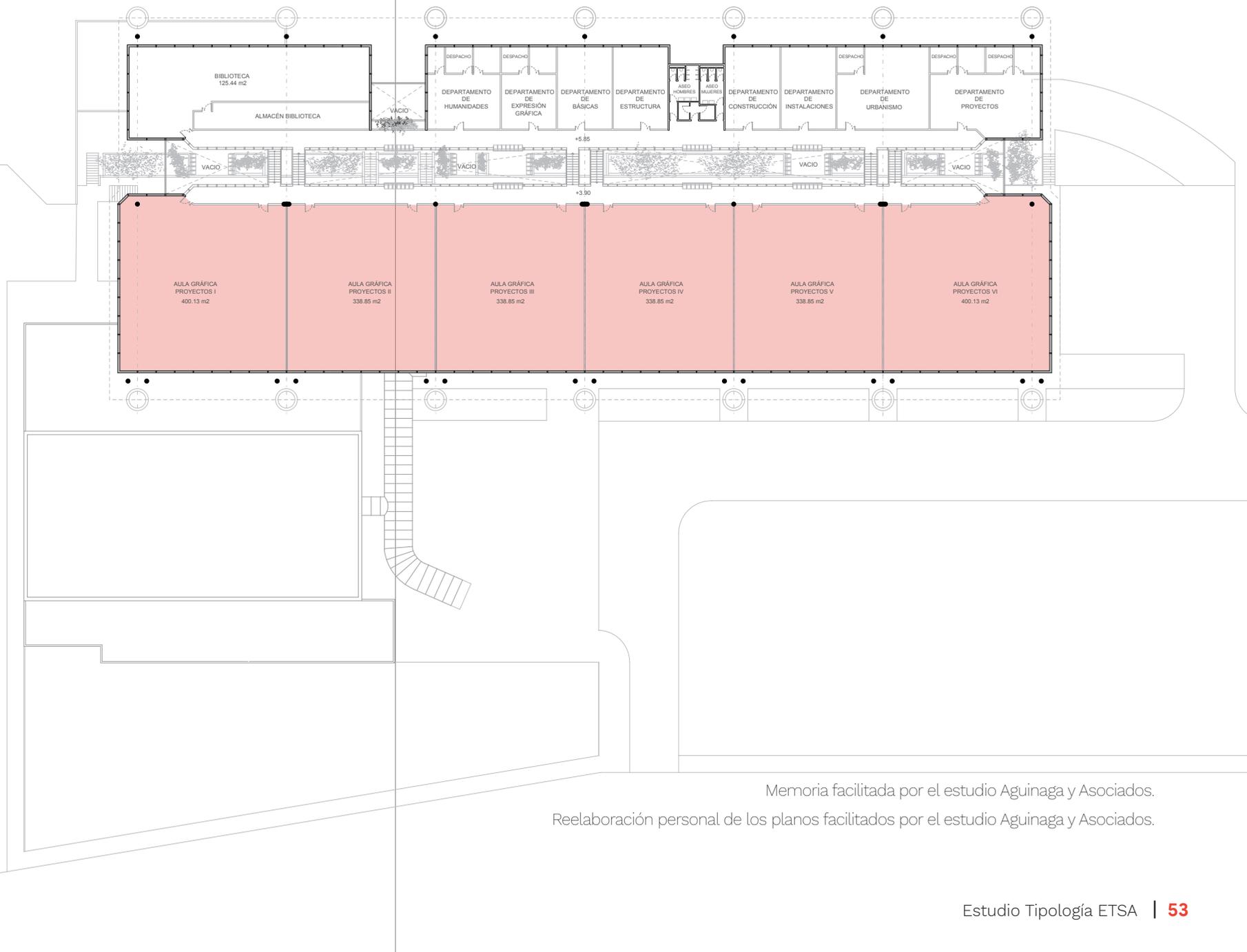


**E**n el nivel superior encontramos lo que sería el corazón de la Escuela: una gran sala diáfana flexible según lo requieran los diferentes Planes de Estudio, hoy en día dedicada a las clases gráficas como proyectos y compartimentada por cursos.

Esta **gran sala diáfana** estaba prevista en un principio para ser organizada interiormente en pequeños recintos formados por mamparas de metro y medio de altura y capaces de albergar hasta cinco estudiantes de distintos cursos, de forma que estudiantes de diferentes edades y conocimientos convivieran, compartiendo así los conocimientos, de gran interés pedagógico. Lamentablemente esta atractiva idea inicial no se llevó nunca a cabo y se compartimentó de manera convencional.

Media planta más arriba y en la fachada posterior se sitúan las zonas de tutorías y despachos de profesores, y la biblioteca.

Cabe destacar que en esta escuela no hay espacios de trabajo, ni mesas en los pasillos, ni salas reconfiguradas. Los estudiantes trabajan en la gran sala diáfana cuando no hay clases.



## 2.5.

# Escuela Técnica Superior de Arquitectura **Granada**



La Escuela Superior de Arquitectura de Granada (ETSAG), a la que pertenezco, es la escuela **más moderna** del panorama español y además Premio Nacional de Arquitectura en 2015.

Ubicada en el Campo del Príncipe, en el popular barrio del Realejo, el inmueble cuenta con una dilatada historia siendo desde la casa de un adinerado particular el siglo XVI, hasta Hospital Militar en el siglo XIX, pasando por ser la casa-palacio de la familia Mendoza y el posterior hospital a cargo del Arzobispado de Granada. Adquirido por la Universidad en 1980 se convirtió en la sede de arquitectura en 1995 aunque debido su estado, las obras de rehabilitación empezaron en 2003 a cargo del arquitecto Víctor López Coteló; obras que duraron 13 años hasta que en 2015 se terminase el edificio que vemos hoy día, capaz de acoger alrededor de 1.800 estudiantes.



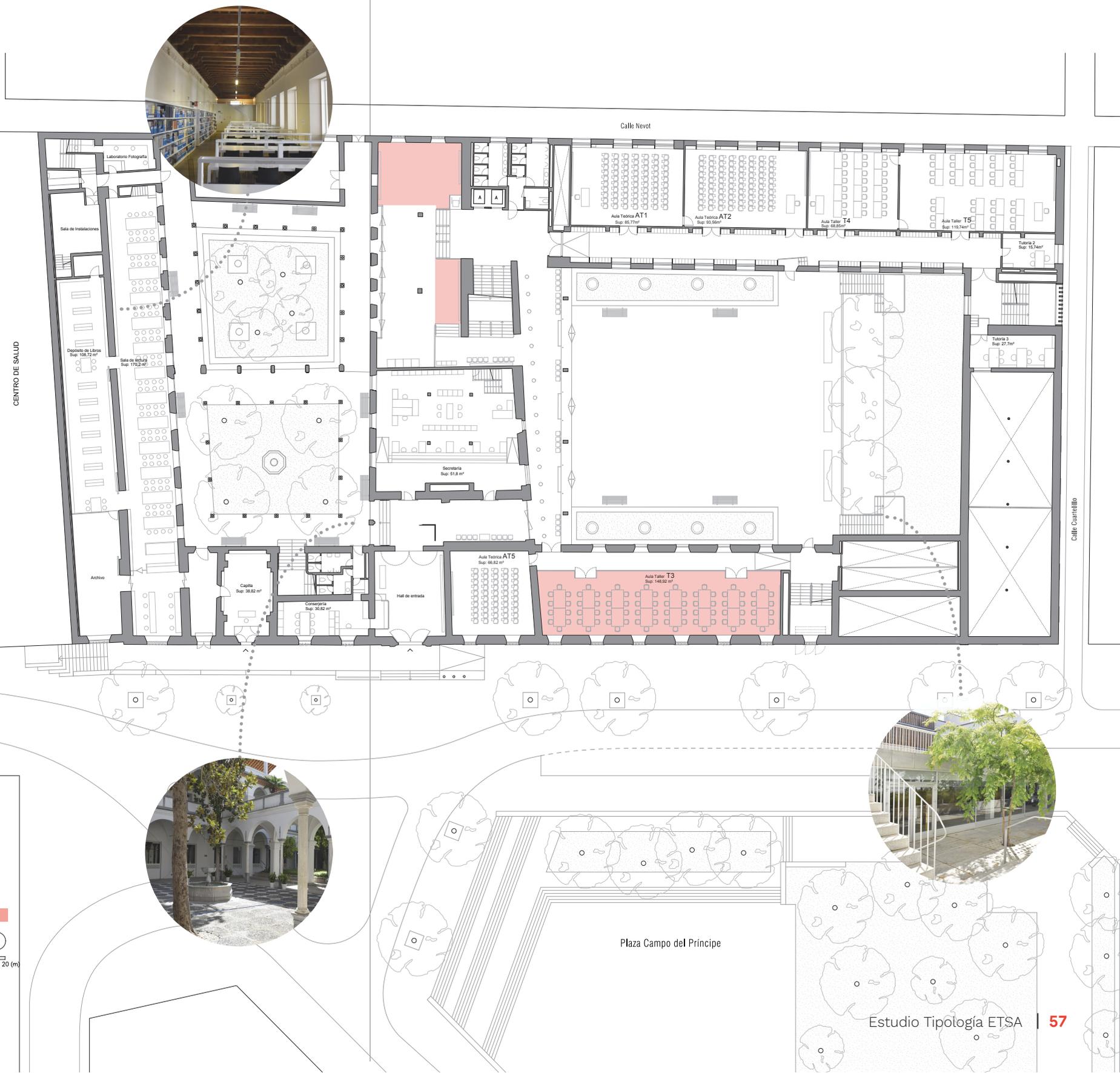
- ↑ Vista aérea del conjunto de la ETSAG
- ← Vista del patio nuevo de la Escuela

La premiada rehabilitación de López Cotelo, basada en reconocer el valor histórico y la materialidad de cada fase constructiva y en dar unidad al conjunto, distribuye el edificio alrededor de los dos patios:

En torno al nuevo patio sur dispone las partes del programás relativas a la docencia como son las aulas y talleres, recuperando los pabellones del antiguo Hospital Militar y salvando el desnivel construyendo el aula magna bajo el patio, quedando semienterrada.

Alrededor del patio norte dispone los despachos de los profesores y la dirección y la biblioteca, recuperando la nobleza de la **antigua casa-palacio** con sus artesanados, sus bóvedas renacentistas y la fuente y el aljibe.

Entre ambos patios establece la parte más administrativa con la secretaría, el núcleo de conexiones principal, una sala de exposiciones y el ingreso principal, recuperando el antiguo portón de la fachada que da a la plaza del Campo del Principe y conecta la escuela con el barrio del Realejo.



Espacios de trabajo

Planta Baja

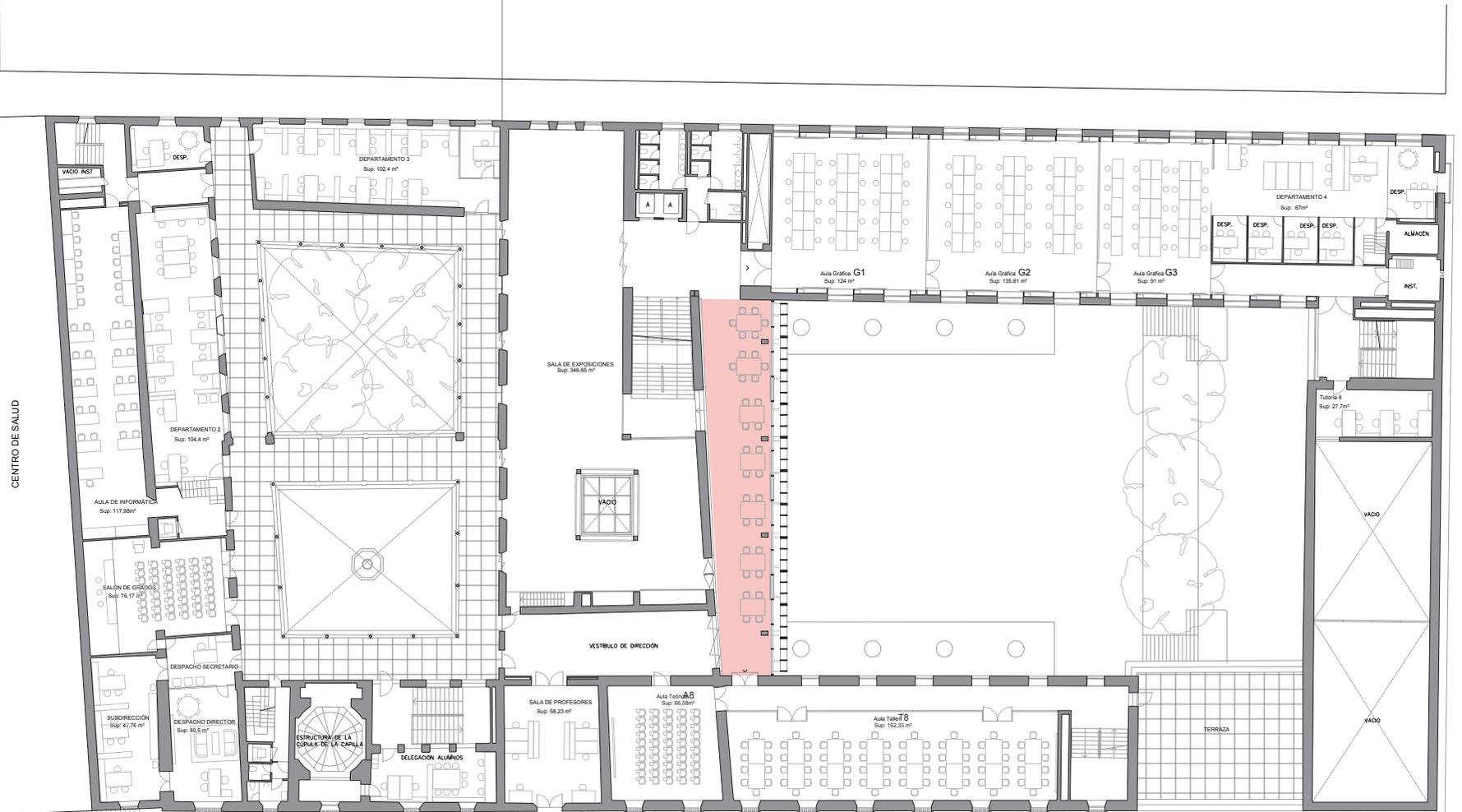
0 1 2 3 4 5 10 20 (m)

**E**n el nivel principal encontramos los patios, la secretaría, la biblioteca y una serie de aulas teóricas, así como el taller que se ha dedicado al trabajo de los estudiantes y un área de tránsito, mal gestionada, donde también se encuentran las máquinas de café.

En el nivel -1, enterrado solo a norte, se encuentran el aula magna y la cafetería, además de un laboratorio.

En los sucesivos niveles superiores, alrededor del patio “nuevo” se distribuyen las aulas teóricas y los talleres de asignaturas como proyectos. En la planta 1 concretamente se disponen tres aulas gráficas para dibujo que se encuentran **bajo la cubierta** de uno de los pabellones, divididas y a su vez conectadas por un gran muro de cristal que permite disfrutar de la totalidad del espacio. En la zona central entre los patios, además del núcleo de comunicación y la sala de exposiciones, se disponen una serie de mesas en el pasillo para que los estudiantes puedan trabajar.

Cabe destacar que en esta Escuela tampoco hay espacios específicos de trabajo pese a la calidad de estos. Se abrió un solo taller y se dispusieron mesas en los pasillos cuando el taller se colmató.



Espacios de trabajo ■

Planta 1

0 1 2 3 4 5 10 20 (m)

## Conclusión y Comparativa

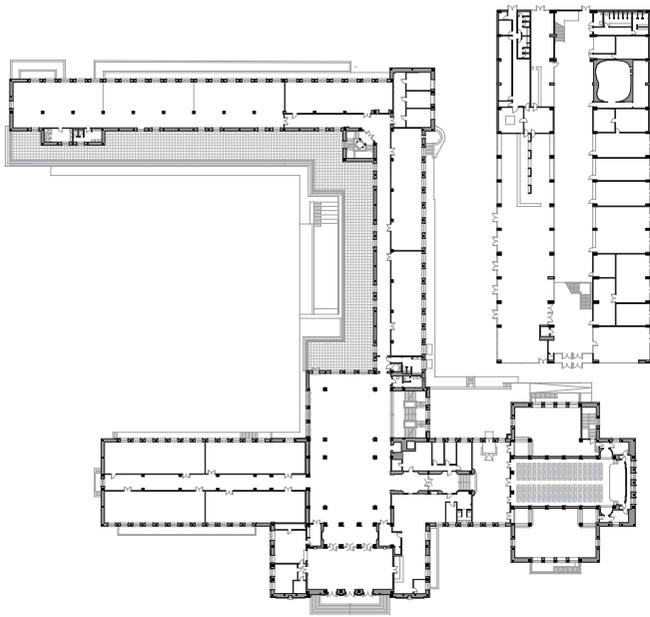
**T**ras haber estudiado las Escuelas de Arquitecturas elegidas, se pueden adelantar algunas conclusiones:

La primera podría ser que no existe una conciencia del trabajo ligada a la docencia cuando se piensa y se proyecta una escuela de arquitectura. Esto se podría entender en otras profesiones, donde podría llegar a bastar con una biblioteca bien acondicionada en la que estudiar, pero en una escuela de arquitectura no se entiende dicha falta pues es bien sabido el carácter manual y de trabajo grupal que exige la profesión.

Desde la profesión tampoco existe una reflexión que proponga espacios de trabajo a la hora de enfrentarse a la propuesta, ni tampoco una atención a los espacios interiores como posibles

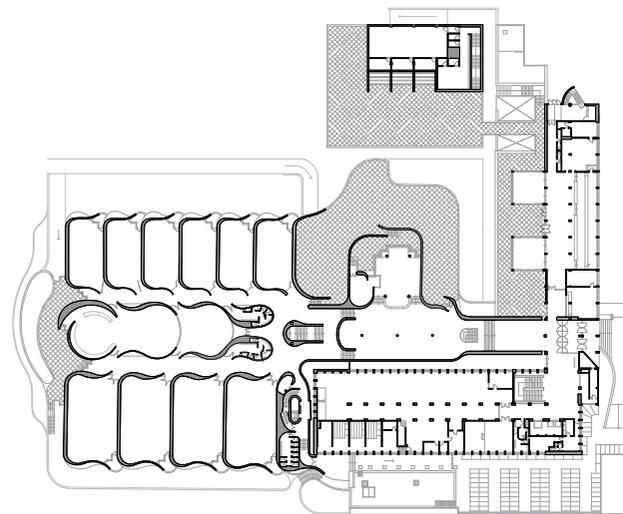
lugares de estancia, más allá del tránsito de un pasillo, a excepción de las escuelas con influencias extranjeras como son la de Navarra (leve influencia inglesa) y la de La Coruña (fuerte influencia americana), que despuntan levemente al incluir un jardín interior y al proyectar un espacio específico para los estudiantes, respectivamente; y también la de Granada con una gran calidad en los espacios interiores propiciados por la calidad de lo existente.

Por último, se podría decir que en aquellas sedes donde existe una buena convivencia entre dirección y estudiantes, estos pueden promover y fomentar la aparición de nuevos espacios que se adecuen mejor a su carácter y forma de trabajar; siendo quizás esta la más importante de las conclusiones.



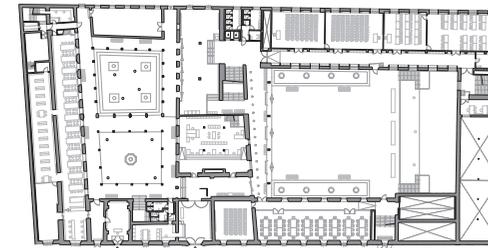
## ETSAM

Ubicación: Madrid  
 Año construcción: 1936  
 Nº Estudiantes: 7.000  
 Spf. útil total: 30.100 m<sup>2</sup>



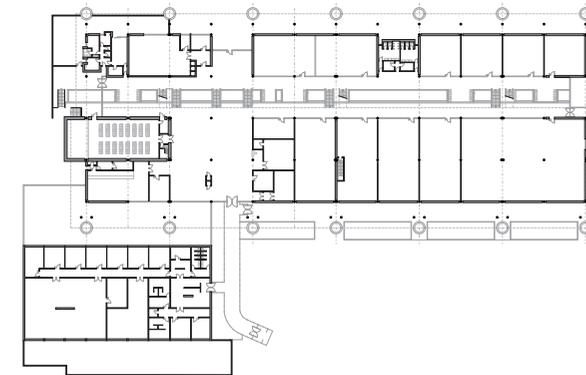
## ETSAB

Ubicación: Barcelona  
 Año construcción: 1961-2009  
 Nº Estudiantes: 4.000  
 Spf. útil total: 19.249 m<sup>2</sup>



## ETSAG

Ubicación: Granada  
 Año construcción: 2003  
 Nº Estudiantes: 1.800  
 Spf. útil total: 9.500 m<sup>2</sup>



## ETSAUN

Ubicación: Navarra  
 Año construcción: 1975  
 Nº Estudiantes: 270  
 Spf. útil total: 8.323 m<sup>2</sup>



## ETSAC

Ubicación: La Coruña  
 Año construcción: 1973  
 Nº Estudiantes: 2.000  
 Spf. útil total: 8.272 m<sup>2</sup>



Spf. docencia: recoge la superficie de aulas y talleres.

Spf. servicios: incluye comedores y bar, bibliotecas, laboratorios, despachos y servicios administrativos, aulas magnas, etc.

Spf. espa. comunes: superficie de espacios comunes interiores como pasillos, escaleras y vestíbulos.

Spf. trabajo: superficie dedicada al uso exclusivo del trabajo de los estudiantes. Si comparten usos no serán cuantificadas.

**3**

---

**Estudio  
Tipología  
Oficina**

La necesidad de actualizar la tipología de ETSA requiere del estudio de un modelo compatible con la docencia y que dé valor al otro importante y olvidado bloque dentro de las escuelas: el trabajo. Para ello se estudia la tipología de oficina, ya que puede llegar a enriquecer enormemente el de Escuela de Arquitectura.

Se inicia realizando una pequeña introducción histórica con el fin de entender cómo se ha creado, y posteriormente modificado, el modelo tipológico de oficina, para llegar así a nuestros días y poder desarrollar el modelo en uso por las oficinas más punteras con los trabajadores más satisfechos y contentos por trabajar en ellas.

## Antecedentes Históricos



Espacio de trabajo clerical en la película *El Nombre de la Rosa*, 1986.

**H**istóricamente, podríamos remontarnos a la Edad Media, si no antes, para hacer referencia a espacios de trabajo que se parezcan a los que conocemos hoy en día, para así hablar de cómo los monjes escribas se encargaban de transcribir los manuscritos a mano, reunidos y sentados en sus escritorios en un espacio conocido y llamado curiosamente biblioteca, en vez de oficina.

Pero no fue hasta el inicio de la Revolución Industrial cuando se empezó a necesitar un espacio en el que desarrollar la labor administrativa de las grandes y nuevas fábricas, empezando a instituirse el concepto de oficina. En esta época, sin embargo, los utensilios para el trabajo eran pocos, bastaba con un escritorio, papel

y pluma y un archivador donde poder guardar toda la documentación generada, por lo que sólo era necesario un pequeño cubículo o habitación en la misma fábrica. Más tarde, con la aparición de la máquina de escribir que se populariza a principios del XX, se consiguió agilizar el proceso, aunque éste seguía siendo parecido. La tecnología dedicada al trabajo administrativo estaba creciendo a un nivel que ni los espacios ni la sociedad eran capaces de alcanzar.

Paralelamente, el ingeniero y economista americano Frederick Taylor<sup>1</sup>, padre de la Administración Científica, estaba desarrollando sus ideas y teorías, que posteriormente volcaría en su libro *Los Principios de la Administración Científica*, 1911.

1. Frederick Taylor (1856-1915) fue el precursor de la posterior corriente de pensamiento conocida como *Taylorismo*, en su honor.

Gracias a métodos científicos pretendía optimizar la eficiencia de los trabajadores (mediante el individualismo técnico y la mecanización del rol) para maximizar los beneficios económicos de la empresa. Para implantar dicho esquema, uno de los conceptos fundamentales era controlar a los trabajadores, lo que supuso un cambio radical en la configuración de los espacios de oficina. Se crearon plantas completamente abiertas y diafnas, sin separaciones, con largas filas de mesas donde reunir a los empleados y tenerlos fácilmente controlados por los directivos, que gozaban de sus propios despachos individuales. Estos espacios reglamentados permitían un flujo ininterrumpido de trabajo, una supervisión directa y un beneficio económico claro, al contar con más puestos de trabajo. Nació así el sistema conocido como **Open Plan**<sup>2</sup>.

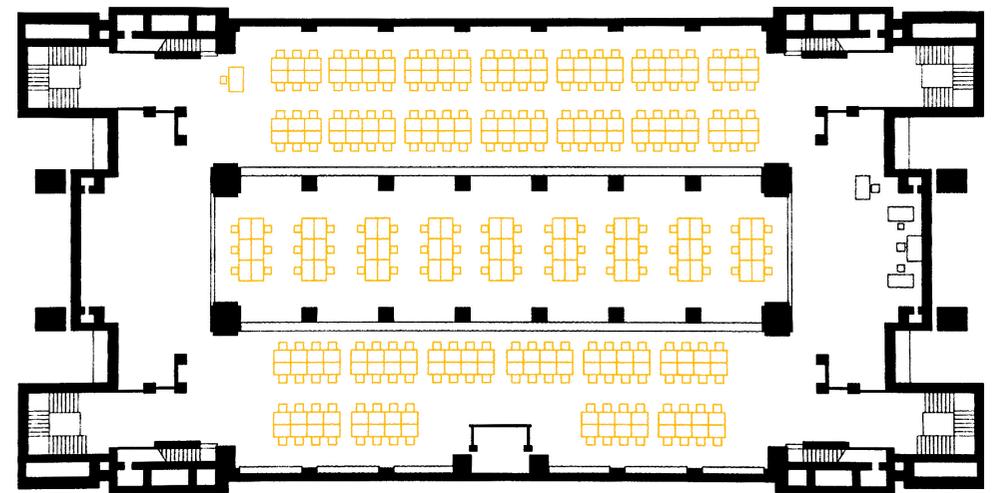
Un claro ejemplo de dicho sistema fue el Edificio Larkin (1903-1905) de Frank Lloyd Wright, que contaba con galerías desde donde controlar a los empleados. Otro ejemplo, siempre de Wright, fue la Sede de la Johnson Wax<sup>3</sup> (1936-1939), donde se optimizó el sistema haciéndose más eficiente y se logró expresar la imagen corporativa de la empresa mediante cuidados acabados y sus famosas columnas dendriformes.



Sala de trabajo "T3" del Edf. Larkin, Buffalo



Espacio central del Edificio Larkin, Buffalo



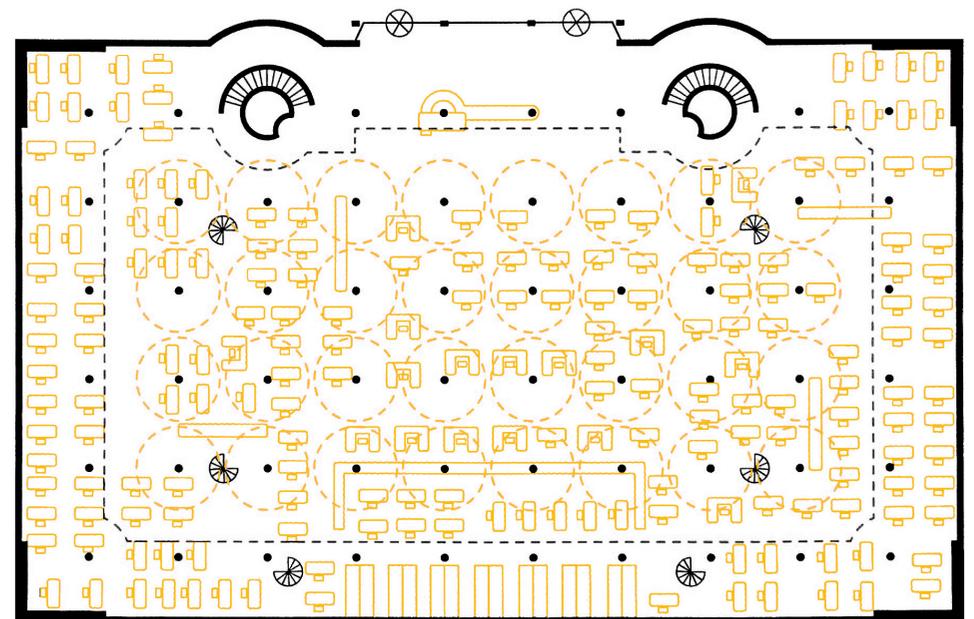
Esquema *Open Plan* empleado en el Edificio Larkin, de F.LL.Wright, en Buffalo, Nueva York

2. La película de *El lobo de Wall Street*, 2013, lo ilustra bien en [este clip](#).

3. [Aquí](#) un video para ver mejor los espacios interiores del edificio.



Espacio central de trabajo de la Sede de la Johnson Wax, por F.LLWright, en Wisconsin



Esquema *Open Plan* optimizado en la Sede Johnson Wax, de F.LLWright, en Wisconsin

En la década de los 50, y con el precedente de la Escuela de Chicago<sup>4</sup> y la moda por la arquitectura del acero y el vidrio, se empezaron a construir una serie de “cajas de cristal” herméticamente cerradas que crecían hacia el cielo configurando una nueva tipología que se convertiría en el nuevo idioma internacional de los negocios y el éxito: los **rascacielos**.

Acompañado por los avances tecnológicos que permitieron generalizar el uso de la climatización y la iluminación fluorescente, “estos nuevos edificios de gran altura podían tener plantas más profundas y libres, altamente eficientes, ya que las necesidades de ventilación y luz se resolvían escondiendo dichos sistemas en el falso techo”<sup>5</sup>, desarrollado en 1958. Debido a la fuerte jerarquía en las empresas, las salas de reuniones y despachos individuales de los directivos ocuparon las posiciones más privilegiadas en el perímetro del edificio, dejando libre el interior de este para disponer las conexiones verticales y el espacio de trabajo de los empleados, con líneas de escritorios para el trabajo conocido curiosamente como monacal.

Un claro ejemplo que ilustra este movimiento y tipología arquitectónica, es el Seagram Building (1955-1958) de Mies van der Rohe, en Nueva York.



Despacho del Seagram Building, de Mies



Interior del Seagram Building, de Mies



Configuración actual de la planta 21ª del Seagram Building, de Mies, en Nueva York

4. Estilo arquitectónico desarrollado en la ciudad de Chicago a finales del siglo XIX y principios del XX, pionera en la construcción de grandes edificios comerciales y rascacielos.  
5. Architecture, A. (2014). "Workforce. A better place to work", A+t 43 (workforce Series). A+T ARCHITECTURE. Pag. 127.

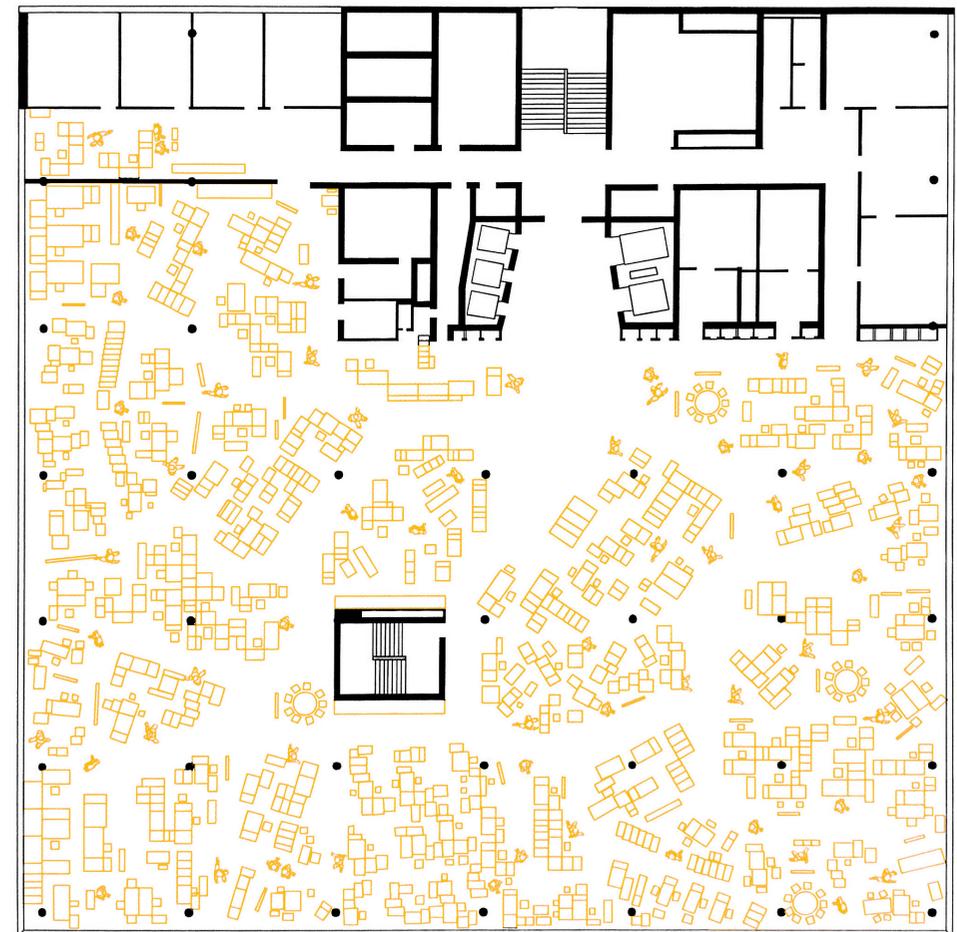
Mientras tanto en Alemania, a principio de los años sesenta y pasada ya la posguerra, un equipo de consultores de gestión llamado *Quickborner* desarrolló un sistema de oficinas que abogaba por la supresión de las jerarquías y las barreras a la comunicación y colaboración, disponiendo como base el sistema *Open Plan* donde el mobiliario, en vez de estar todo alineado y jerarquizado o dentro de cubículos de cristal, estuviese dispuesto de manera orgánica, casi aleatoria, pero basándose en los flujos de trabajo y roles dentro de la empresa<sup>6</sup>, poniendo así el foco por primera vez en el trabajador, naciendo así el sistema **Bürolandschaft**, traducido y conocido comúnmente como “Oficina-Paisaje”. Este sistema fue el primero en incluir: la vegetación como elemento separador de espacios, salas de descanso informal y otras de café y ocio, en vez de que alguien pasase con un carrito ofreciéndolo cada ciertas horas. Pese a gozar de una corta popularidad ya que era económico y fácil de implantar, pues no requería la construcción de tabiques, no llegó a tener la repercusión que tuvieron otros modelos en América, aunque compartieran su filosofía. Este sistema no tenía suficiente privacidad y el mercado requería una densidad de trabajo mayor.



Interior de las Oficinas Osram, 1964



Empleados de las oficinas Osram



Ejemplo de Oficina-Paisaje: Oficinas Osram por Walter Henn, en Munich, Alemania

6. Architecture, A. (2014). "Workforce. A better place to work", A+t 43 (workforce Series). A+T ARCHITECTURE. Pag. 128.

”La [...] de hoy es un páramo. Agota la vitalidad, bloquea el talento, frustra el logro. Es la escena diaria de intenciones incumplidas y esfuerzos fallidos”,

**E**n 1964 en EE.UU., uno de los diseñadores principales de la empresa de mobiliario de oficinas Herman Miller, Robert Propst (1921-2000), que era afín al planteamiento de la *Bürolandschaft* y que pensaba que la mejora del ambiente ayudaba a las capacidades físicas de las personas, diseñó un sistema de mobiliario que complementaba las Oficinas-Paisaje: el **Action Office**. Dicho sistema resolvía algunos de los problemas de estas oficinas y enfatizaba su carácter de movilidad, representándose en los anuncios con personas borrosas para evidenciar dicho dinamismo.

Con la colaboración del diseñador George Nelson, crearon una serie de muebles que configuraban dicho espacio y que unía diseño de calidad con planteamientos realmente progresistas para su época, consiguiendo generar la primera idea realmente moderna sobre la configuración de las oficinas, centrándolas finalmente en el trabajador y su movilidad.



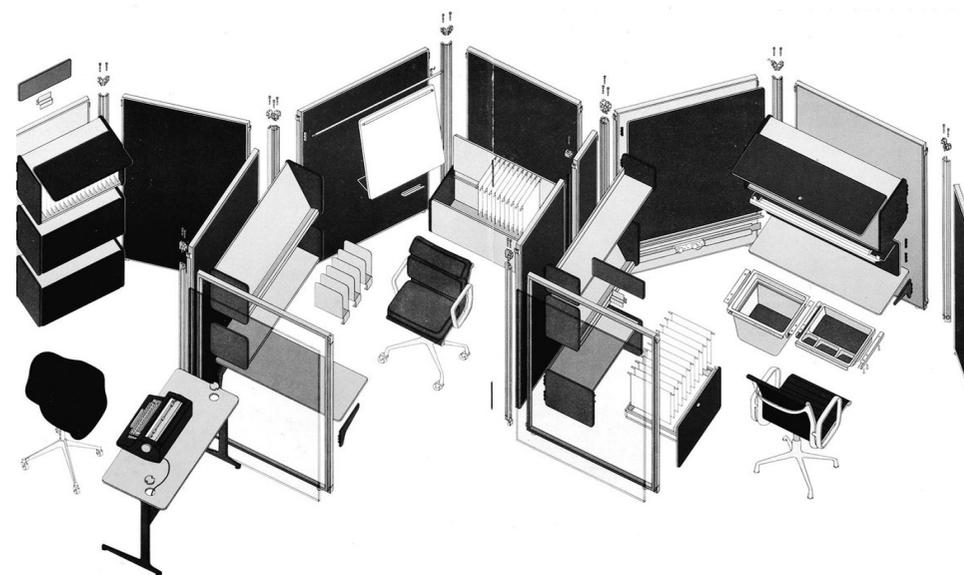
Publicidad del *Action Office*, 1964

Pese a tener muy buena crítica y ganar varios premios dentro de la industria, nunca llegó a ver la luz ya que el mercado necesitaba algo más económico y fácil de industrializar. Era demasiado rígido en una época de transformación y crecimiento continuo.

Tras el fracaso obtenido (aunque solo en parte), Propst deshizo su alianza con Nelson, y redefinió el sistema haciéndolo más flexible y móvil que antes, abaratando costes y dando prioridad a la funcionalidad frente al diseño, pero conservando la misma filosofía. Nació así, en 1968, el **Action Office II**, sistema que consistía en una serie de paredes blandas, entrelazadas y móviles, acompañadas de un escritorio es-

tándar y estanterías de altura variable, todo muy austero, para que el trabajador pudiera modificarlo y personalizarlo a su manera.

Siendo esta versión todo un éxito, fue copiada por parte de la competencia, generando un auténtico y descontrolado *boom*. De hecho, otro famoso diseñador de la propia compañía Herman Miller, Douglas Ball, diseñó para la innovadora empresa canadiense *Sunar* una copia que tras ser producida se descubrió que la altura de las paredes enteladas era excesiva y hacían imposible la visión de un trabajador estando de pie. Habían creado un sistema que, en vez de liberar a los trabajadores y favorecer la conexión entre ellos, los encarcelaban.



Segunda versión del sistema diseñado por Propst: el *Action Office II*, 1968

7. Robert Propst (1921- 2000), haciendo referencia a los espacios de oficina.

“La estrategia de las corporaciones de meter a las personas en esas granjas de cubículos es una locura de dimensiones monolíticas”<sup>8</sup>

Las empresas, desinteresadas por los efectos sobre los trabajadores que provocaría el error de diseño, ya solo buscaban un sistema barato que permitiese organizar a la gente rápida y ordenadamente, estableciéndose una nueva rigidez. Esto derivó, entorno a 1970 y pese a las críticas de Propst, en las conocidas como **Cubicle Farm**<sup>9</sup>, o “granjas de cubículos”.

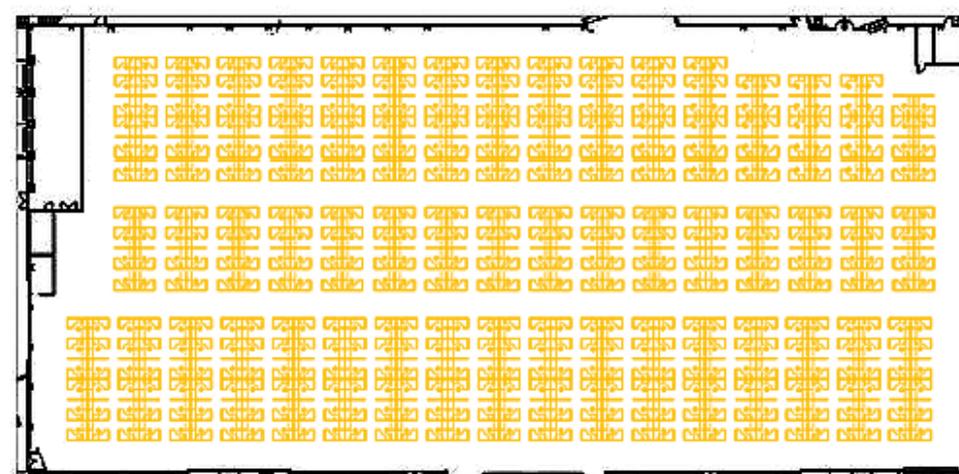
Además, este escenario se ve reforzado con la llegada de la computadora personal a finales de los ochenta. En 1977, Apple lanza el Apple II y un par de años más tarde, en 1981, IBM, competidor de Apple, lanza el IBM PC. Esto supuso que el sistema de oficina preestablecido se optimizara con la llegada de los procesos computerizados e incluso el área de trabajo se vio modificada ya que donde antes se necesitaba un sinfín de herramientas ahora bastaba con un simple ordenador. Si antes se tenía un espacio reducido a las tres paredes del cubículo, ahora se reducía a una sola: la pantalla del ordenador.



Resultado final del *Action Office II*



Evolución al cubículo con la llegada del PC

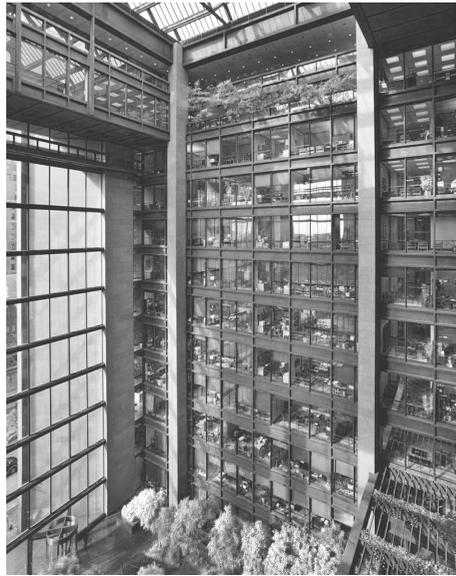


Planta tipo del esquema de oficinas con cubículos

8. Crítica de Robert Propst a las granjas de cubículos.

9. En [este clip](#) de la película *Wanted*, 2008, se ilustra bien dicho esquema.

Casi paralelamente, se estaba cambiando la manera de concebir el espacio de trabajo. Algunos arquitectos estaban empezando a **experimentar** con la relación entre exterior e interior, llevando al extremo la solución de F.L.Wright de atrio central y convirtiéndolo en corazón verde del edificio de oficinas, invirtiendo a su vez la concepción jerárquica de los rascacielos, volviendo a conectar el interior de la oficina con el exterior, pero de manera controlada. Esto último se puede apreciar en el edificio para la Ford Foundation de Kevin Roche y John Dinkeloo, Nueva York, 1968, con su atrio invernadero y su clara sección.



Atrio de la Ford Foundation, 1968

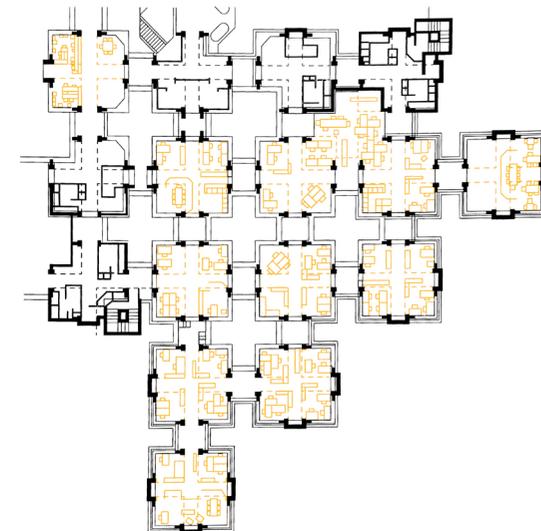
Por otro lado, en Holanda, el arquitecto Herman Hertzberger construyó en 1973, para la Central Beheer, una oficina a modo de gran colmena, constituida por una gran familia de trabajadores, otorgando a grupos de hasta 8 empleados un espacio personal, modificable y privado, dándoles poder, llevando al extremo el concepto de las granjas de cubículos. Pese a la gran cantidad de espacio por trabajador, no era eficiente ya que su matriz hacía que sus empleados se perdiesen fácilmente. Ésta fue de las primeras empresas en priorizar los recursos humanos por encima de la productividad, los beneficios económicos o la eficacia.



Interior de la Centraal Beheer, 1973



Sección por el atrio de la Ford Foundation, Nueva York, 1968.



Planta de la oficina del Centraal Beheer, Holanda, 1973

## 3.2.

# Cambio de siglo

Con la llegada de la tecnología y la World Wide Web<sup>10</sup> en 1989, y tras los experimentos en la arquitectura y concepción de las oficinas por parte de los arquitectos y directivos, los cambios que sufrieron las oficinas con el cambio de siglo se fueron atropellando:

La tecnología impuso una nueva velocidad y los espacios debieron adaptarse a sus nuevos requerimientos; donde antes bastaba con un escritorio por empleado, ahora tenía que haber un ordenador con su respectivo enchufe.

También cambió la forma de trabajar; ya no importaba el dónde sino el cómo, lo que supuso que muchos trabajadores buscasen otros lugares desde donde trabajar mejor y más cómodamente.

Por último, la llegada de las nuevas generaciones, los *Millenials*, y

con ellos nuevas necesidades y requerimientos a los que la oficina y el trabajo debían responder; éstos han creado incluso nuevas empresas asociadas a las tecnologías (Google, Facebook, etc.) y nuevas formas de hacer negocio con la aparición de la economía colaborativa (con marcas como Uber, Airbnb, etc).

A todo esto hay que superponerle los muchos estudios científicos que se fueron generando para la productividad y bienestar de los empleados, criticando las granjas de cubículos e incluso el sistema *Open Plan*, apareciendo incluso en 2014 una certificación que se encargaría de premiar a los edificios que más atención prestan a las necesidades psicofísicas de sus trabajadores: el **Well Building Standard**.<sup>11</sup>

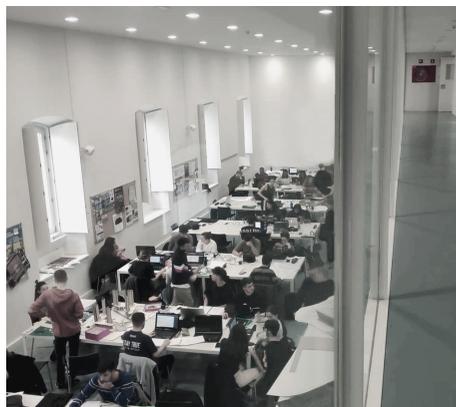
10. Supuso un paso de gigante en la comunicación con intercambios de datos en tiempo real y con cualquier parte del mundo, permitiendo estar conectados dónde y con quién sea.

11. Principal estándar para edificios, espacios interiores y comunidades que buscan implementar, validar y medir características que apoyan y promueven la salud y el bienestar humanos.

**T**ras la llegada de la tecnología, las oficinas tuvieron que actualizar sus espacios de trabajo. Las Granjas de Cubículos fueron sustituidas por el sistema *Open Plan* que, pese a los comprobados inconvenientes, presentaban mayores ventajas que los cubículos. Como la tecnología impuso una nueva velocidad, las oficinas necesitaban intentar alcanzarla y por lo tanto asumir una serie de cambios casi constantes tanto en la forma de trabajar como en el ambiente físico en sí. Por ello, el sistema *Open Plan* era mucho mejor para ello ya que al disponer de amplios espacios diáfanos donde acoplar a los empleados favorecía la flexibilidad y por lo tanto eran más económicos para adaptarlos. Además los edificios de oficinas, a menudo, eran diseñados de manera genérica para que posteriormente una empresa los alquilase, con lo que el diseño tenía que ser lo más flexible e impersonal posible para la llegada de cualquier entidad. Esto promovió plantas más profundas y fuertemente tecnificadas que se complementarían con mobiliario básico. La **flexibilidad**, y la consecuente deshumanización de los espacios, junto con el abuso de los fluorescentes en plantas con poca luz también favoreció el “síndrome del edificio enfermo”,<sup>12</sup> que solo generó más problemas.



Foster+Partners Headquarter, Londres



Taller de trabajo T3 de la ETSAG

Sin embargo, los fallos y problemas de las *Open Plan* no pasaron inadvertidos ya que no hacían más que crecer:

El “síndrome del edificio enfermo” afectaba entorno al 30% de los edificios modernos y a cerca del 20% de los ocupantes de éstos, aunque hoy en día es menos frecuente debido a los numerosos avances técnicos.

El exceso de ruido debido a las llamadas con clientes y las reuniones improvisadas de los compañeros hacen que en las grandes salas flexibles y diáfanos haya demasiado ruido y malestar para poder concentrarse.

La falta de privacidad también hace incómodas las llamadas con un cliente o un familiar, necesitando incluso salir del edificio para buscar algo de privacidad ya que muchas veces no existían ni zonas verdes ni terrazas para poder salir a hablar.

Y el exceso de flexibilidad que conllevó a la deshumanización del espacio hizo que los empleados no se sintieran cómodos pasando cerca de 8 horas en éstas grandes cajas blancas.

La salud de los empleados se empezó a ver afectada y en consecuencia los **estudios** médicos y científicos se fueron generalizando, para favorecer la productividad y bienestar de éstos, acuñándose posteriormente conceptos que ayudan a entender la importancia de dichos estudios, como *wellbeing design* (diseño del bienestar), *burnout* (agotamiento, estar quemado) o *sitting* (permanecer muchas horas sentado, sedentarismo) entre otros.

A continuación se recoge una recopilación de los estudios más significativos y llamativos, así como de los más interesantes de cara a las conclusiones de este trabajo fin de grado.



Isometría tipo de una *Open Office*

12. En 1982, la OMS definió el “Síndrome del Edificio Enfermo” (SEE) como conjunto de molestias y enfermedades originadas o estimuladas por la mala ventilación, la descompensación de temperaturas, la contaminación por partículas en suspensión y las malas condiciones acústicas.



## Global Wellness Institute

*“El bienestar en el trabajo es una Industria Global de 3,72 trillones de dolares”<sup>13</sup>*

En 2015, cada inversión de 1\$ en la promoción de la salud mental tiene un retorno de la inversión de 3-5\$, ya que hay importantes implicaciones económicas de los altos niveles actuales de ausentismo, presentismo y pérdida de productividad como resultado de los trastornos mentales.<sup>14</sup>

De hecho, las organizaciones con empleados altamente satisfechos y que están comprometidos con ellas experimentan un 41% menos de absentismo, un 21% más de rentabilidad, un 17% más de productividad y un 10% más de satisfacción por parte de los clientes.<sup>15</sup>

13. Comenta el Global Wellness Institute en su [investigación](#) “Wellness Now a \$3.72 Trillion Global Industry”.

14. Argumenta One Mind at Work en su [estudio](#) “The Business Case”, recogido a su vez por RobinPowered en su [artículo](#) “Design Ideas to Promote Wellness in the Workplace”.

15. Recoge el grupo Gallup en su [publicación](#) “Engagement at Work”.



## World Economic Forum

*“La creatividad será la tercera habilidad más buscada en los trabajadores de 2020”<sup>16</sup>*

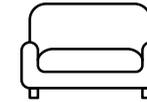
Esto decía en 2016 el W.E.F. Por otro lado, en un informe también mencionan: “Con la avalancha de nuevas tecnologías, formas de trabajo y productos, los trabajadores tendrán que ser más creativos para beneficiarse de estos cambios”.<sup>17</sup>

En otra investigación realizada por LinkedIn<sup>18</sup> también se confirma, ya que con la automatización se eliminarán muchos trabajos repetitivos y los humanos avanzarán en la cadena de valor haciendo trabajos más reflexivos y creativos.

16. Declara el World Economic Forum en su [artículo](#) “The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution”.

17. Según recoge WeWork en su [publicación](#) “Creativity is the skill of the future—and it’s not just for creative teams”.

18. “Why Creativity is the Most Important Skill in the World”, investigación publicada en su [web](#).



## The Forbes Magazine

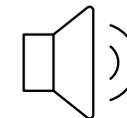
*“Hacer descansos regularmente favorece tener mejores empleados”<sup>19</sup>*

Así evidencia la revista Forbes los estudios desarrollados por Tork<sup>20</sup>, que argumenta que más del 50% de los trabajadores *millennials* temen tomar descansos. Sin embargo, los beneficios demostrados científicamente son muchos: aumento de la productividad; mejora el bienestar

mental; aumento de la creatividad; más tiempo para hábitos saludables. Como también comenta la científica Jennifer Deal para Forbes: “*la energía no es ilimitada; así como los futbolistas descansan durante un partido, los empleados también deberían hacerlo ya que lo necesitan igualmente*”.

19. Recoge la revista Forbes en su [artículo](#) “New Study Shows Correlation Between Employee Engagement And The Long-Lost Lunch Break”.

20. Estudios recogidos en su [publicación](#) “Take back the lunch break”.



## Steelcase and Ipsos

*“Los empleados pierden casi 90 min al día debido a las distracciones por ruido”<sup>21</sup>*

Una de las grandes críticas hacia las oficinas *Open Plan* es sin duda el ruido. Como explica la Harvard Business Review<sup>22</sup>, la falta de privacidad acústica es el mayor problema para la moral de los empleados. Y como afirman Steelcase e Ipsos en sus es-

tudios<sup>21</sup>, el ruido provoca estrés, desmotivación y menor productividad debido a la imposibilidad de concentrarse. Esto supone que el 85% de los trabajadores estén insatisfechos con su lugar de trabajo ya que el 95% considera importante la privacidad.<sup>23</sup>

21. Afirma el grupo Steelcase en el [estudio](#) conjunto a IPSOS “No molestar, necesito concentrarme”.

22. En su [artículo](#) “Research: Cubicles Are the Absolute Worst”, recogiendo el [estudio](#) de Jungsoo Kim, Richard de Dear. (2013). “Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices”, Journal of Environmental Psychology. Volume 36.

23. Recoge The Guardian en su [artículo](#) “Open-plan offices can be bad for your health”.



## The Forbes Magazine

*“El juego estimula nuestra imaginación, ayuda a adaptarnos y a resolver problemas mejor y más rápido”<sup>24</sup>*

Una investigación de Claire Petelczyc<sup>25</sup> demuestra que el juego en el trabajo implica menos fatiga, aburrimiento, estrés y agotamiento en los trabajadores. También se asocia con la satisfacción laboral. Y haciendo referencia a los equipos de trabajo, aporta mayor confianza, vinculación

e interacción social, así como solidaridad e igualdad entre compañeros. Por otro lado, el Dr. Mainemelis y la Dra. Ronson argumentan que el juego como diversión fomenta la creatividad de forma periférica creando un clima psicológico y socio-relacional que favorece la creatividad.<sup>26</sup>

24. Afirma la revista Forbes en su [artículo](#) *“The Importance Of Playtime At Work”*.

25. Recogida por Association for Psychological Science en su [publicación](#) *“Playing Up the Benefits of Play at Work”*.

26. Recoge GrowthBusiness en su [artículo](#) *“Play has a positive impact on creativity at work”*.



## American Psychological Association

*“Las plantas en el lugar de trabajo aumentan la productividad en un 15%”<sup>27</sup>*

Son muchos los estudios que demuestran los grandes beneficios de incorporar la vegetación tanto a nuestro lugar de trabajo, como a nuestras vidas en general, afirmando incluso que el ser humano necesita de dicha conexión llamada biofilia. Concretamente, la APA añade que la incorporación de las plantas

al lugar de trabajo no sólo aumenta la productividad en un 15%, sino que también aumenta la concentración y la felicidad, disminuye el estrés un 60%, tranquiliza el ritmo cardíaco y baja la presión arterial<sup>28</sup>. Las Universidades de Utah y Kansas afirman también que aumenta en un 50% la resolución creativa de problemas.<sup>29</sup>

27. Nieuwenhuis, M., Knight, C., Postmes, T., & Haslam, S. A. (2014). *“The relative benefits of green versus lean office space: Three field experiments”*. Journal of Experimental Psychology: Applied, 20(3), 199–214.

28. Según explica el portal Phys.org en su [artículo](#) *“Nature in the workplace makes employees happier and healthier”*.

29. Como la Universidad de Kansas recoge en el [artículo](#) *“Researchers find time in wild boosts creativity, insight and problem solving”*.



## Harvard Business Review

*“El Burnout es oficialmente reconocido como enfermedad por la OMS”<sup>30</sup>*

Un estudio de Gallup<sup>31</sup> con casi 7.500 empleados a tiempo completo descubrió que casi 2/3 de los trabajadores experimentan agotamiento en el trabajo. Los empleados “quemados” tienen además un 63% más de probabilidades de tomarse un día de baja y mayor probabilidad de buscar

activamente un trabajo diferente. También se encontraron las cinco razones principales del agotamiento: trato injusto; falta de claridad en los pedidos; carga de trabajo excesiva e inmanejable; falta de comunicación y apoyo; presión del tiempo debido a objetivos irrazonables.

30. Así lo recoge la Harvard Business Review en su [artículo](#) *“Burnout Is About Your Workplace, Not Your People”*.

31. Recogido en su [publicación](#) *“Employee Burnout, Part 1: The 5 Main Causes”*.



## Dr. James Levine & Univ. Arizona

*“Sitting is the new smoking”<sup>32</sup>*

Así sentencia el Dr. Levine en la entrevista realizada para el LATimes, respaldado por el estudio sobre la obesidad de la Universidad Estatal de Arizona.<sup>33</sup> Permanecer sentado más de 6 horas diarias perjudica tanto como fumar un paquete de tabaco al día, y además genera más estrés y se asocia con la depresión.<sup>34</sup>

Por otro lado, el European Heart Journal confirma en un estudio<sup>35</sup> realizado a más de 85.000 personas durante 10 años que trabajar más de 55 horas a la semana aumenta en un 40% el riesgo de sufrir fibrilación auricular así como otra serie de problemas cardiovasculares como la hipertensión.

32. Entrevista recogida en su [artículo](#) *“Get Up! or lose hours of your life every day, scientist says”*

33. Estudio publicado en su [artículo](#) *“Time to ‘Break Up’ with your Chair”*.

34. Como también recoge la Smithsonian Magazine en su [artículo](#) *“Five Health Benefits of Standing Desks”*

35. Bakhtawar K. Mahmoodi, Lucas V. Boersma, *“Do long working hours predispose to atrial fibrillation?”*, European Heart Journal, Volume 38, Issue 34, 07 September 2017, Pages 2629–2631.

Con el asentamiento de la Web y la llegada de la red Wifi en 1997, y la optimización de los ordenadores personales convirtiéndose en portátiles conforme iniciaba el nuevo siglo, se fue acelerando el flujo de trabajo y con ello la necesidad de estar **conectados** casi las 24 horas del día. La tecnología portátil fue cogiendo peso y aparecieron dispositivos para apuntar tareas y recordatorios, agendas y calendarios digitales y dispositivos para llamar o localizar a alguien cuando se le necesitase. Aparecieron así los “buscas” y las “PDAs” que fueron invadiendo las carteras de los trabajadores haciendo que la conexión fuera casi total. Posteriormente llegaron los teléfonos móviles y con ellos las míticas BlackBerrys, uno de los pocos dispositivos en incluir un teclado completo en miniatura. Pero todo cambió cuando empezaron a llegar los SmartPhones, pequeños ordenadores en la palma de la mano, desde donde se podía tanto apuntar notas y recordatorios como en una agenda, como mirar los emails y consultar cualquier cosa en Internet. Aunque el verdadero punto de inflexión llegó cuando en 2007, Steve Jobs, líder de Apple, creó un nuevo concepto de smartphone, uno que se podía controlar con un solo dedo mediante una pantalla táctil: llegó el iPhone.



George Osborne mirando su BlackBerry



Steve Jobs presentando el iPhone, 2007

El mundo se había rendido a la tecnología y a la **movilidad** que ésta ofrecía, y en consecuencia los espacios de trabajo quedaron obsoletos tanto a nivel teórico, como técnico, como funcional. Ya no importaba el dónde trabajaras, sino el cómo. Los edificios de oficinas, al contrario que la sociedad, no se estaban actualizando ni adaptando bien a toda esta nueva realidad y se volvieron incómodos e inservibles, no apetecía trabajar allí. El trabajo pasó de la oficina a las cafeterías agradables, tipo “Starbucks” (conocido como “tercer espacio”<sup>36</sup>) por la diversidad de ambientes acogedores, tranquilos y sugerentes que ofrecen, que inspiran a ser productivo simplemente por hacer sentir feliz de estar allí entre otras personas que también están trabajando.<sup>37</sup>

Pero esto también favoreció que la gente que tenía que pasar

largas horas en atascos para tener que ir a un puesto de trabajo que no funcionaba empezase a quedarse en casa trabajando y las empresas, conscientes de los beneficios que suponía, lo motivaron ya que preferían tener empleados trabajando más y mejor aunque fuese desde sus casas. Se instauró así eso que hoy día suena a novedad: el teletrabajo.

Ante este pequeño éxodo, las compañías se quedaron medio vacías, pero supieron ver el negocio en ello para no perder dinero con espacio no usado. Redujeron costes y ahorraron espacio instaurando el *Hot Desking*, que desvincula los puestos de trabajo preestablecidos para que así, mediante turnos y relevos, los trabajadores pudieran ocupar un mismo puesto en largas mesas; deshumanizando así, todavía más, el espacio de trabajo para hacerlo aún más flexible.



Isometría tipo de oficina con *Hot Desking*

36. Espacios donde se realizan tareas propias del trabajo pero que no son ni el hogar (1º espacio), ni la oficina tradicional (2º espacio), como por ejemplo una cafetería, una biblioteca, o incluso un parque.

37. Como explica RobinPowered en su [artículo](#) “Why Activity-Based Working Is the Cure for the Open Office Layout”.

**A** esta sucesión de eventos hay que añadir dos conceptos importantes que ayudarán a entender un poco mejor los acontecimientos venideros y que se dio en la transición entre un siglo y otro: la creación de las oficinas surrealistas y las **oficinas-icóno/divertidas**.

Pese a que casi siempre las oficinas venían diseñadas para después ser ocupadas por la entidad que fuese, había ocasiones donde los edificios de oficina se hacían “a medida”. Este es el caso de las oficinas diseñadas por Frank Gehry, Claes Oldenburg y Coosje van Bruggen en 1991, para la empresa de publicidad Chiat\Day, en Los Ángeles, California. En este caso los arquitectos se dejan llevar por la literalidad del encargo haciendo que cada edificio diseñado por cada uno de ellos comunique la filosofía de la empresa, convirtiéndose en un conjunto de elementos icónicos e identificables, en este caso mediante la construcción de tres edificios muy dispares entre ellos: un barco, unos prismáticos (obra de Gehry) y un árbol. Este sería un caso extremo de literalidad formal y experimentación, pero sirvió para transmitir esa filosofía desenfadada y divertida que la empresa pretendía transmitir. Al ser una completa excentricidad se convirtió en todo un ícono que, en 2011, ocuparía Google.



Exterior de las oficinas Chiat\Day, 1991



Interior de las oficinas Chiat\Day, 1998

Por si el exterior del edificio no expresase con suficiente solvencia la filosofía de la empresa, el interior también siguió una línea parecida. En este caso fue el arquitecto Clive Wilkinson quien, en 1998, se encargaría del espacio interior de la entonces TBWA\Chiat\Day<sup>38</sup>. Con la idea de crear una pequeña ciudad interior, como si fuese un poblado, pero de carácter informal y extravagantemente divertida y, teniendo en cuenta que son las oficinas de una empresa de publicidad, desarrolló el concepto de ciudad-anuncio. En su interior creó una gran vía, un gran parque central, una pista de baloncesto y una gran variedad de espacios de encuentro dentro de tiendas de campaña o *containers*, todo ello lleno de color y formas vibrantes (si tenemos en cuenta que nos encontramos cerca de Las Vegas, no sorprende tanto el resultado).



Interior de las oficinas Chiat\Day, 1998

Este concepto de oficina informal también fue desarrollado por las nuevas empresas de software de Silicon Valley, que fomentaban los espacios de trabajo altamente personalizados adaptados a las largas horas de programación, y que se basaban en el concepto de campus universitario para incluir actividades que rompiesen el horario de trabajo. Dicho concepto se desarrollará posteriormente en el capítulo siguiente.

Por otro lado, en Amsterdam, el grupo de arquitectos FAT, desarrollaba el concepto de **oficina surrealista**, o incluso “infantil”, para la empresa, también de publicidad, KesselsKramer. Emplazándola en una antigua iglesia, en su interior consta de un fuerte de madera ruso, una torre de vigilancia playera, cobertizos de jardín, trozos de campos de fútbol y mesas de picnic.



Interior de las oficinas KesselsKramer, 1998

38. En [este](#) enlace se explica mejor el concepto pudiendo apreciar mejor dichos espacios interiores.

Conociendo los casos anteriores y mientras crecía ese pequeño éxodo y la insatisfacción de los trabajadores por los espacios de trabajo, se entiende que, en 2005, se diese el nacimiento de un nuevo concepto de espacio, que marcará el devenir de la concepción de las oficinas: el **Coworking**<sup>39</sup>. Consistente en locales normalmente con un diseño cuidado y acogedor, donde cualquier profesional puede alquilar una zona para trabajar, estos negocios ofrecen el soporte necesario para que cada trabajador desarrolle su actividad, con Wifi, salas de reunión privadas, café y algo de comer. Estos nuevos espacios también se caracterizan por fomentar la colaboración e interconexión entre los llamados “coworkers”, desarrollando actividades y proyectos en conjunto que generan un fuerte sentimiento de comunidad.



Coworking The Hub, Londres, 2005

El primer espacio de coworking reconocido oficialmente se llamaba “SpiralMuse, Home of Well-being”, que traducido sería “la casa del bienestar”, que ya define bastante bien la filosofía principal de estos espacios: trabajar juntos y bien. Dicho espacio situado en una casa victoriana de San Francisco, California, disponía de ocho mesas para trabajar, salas de meditación y masaje, y zonas para comida comunitaria.



Coworking WeWork, Madrid

39. El término lo acuñó Bernard DeKoven en 1999 como una manera de identificar un método que facilita el trabajo colaborativo ocasional mientras que cada persona trabaja en sus propios proyectos.

*“Ya que el 72% de los empleados desea que sus espacios de trabajo prioricen la salud mental y el bienestar {...}, rediseñar nuestro espacio para acomodar las preferencias subjetivas de nuestros trabajadores fue una necesidad, no un lujo”<sup>40</sup>*

Debido al auge de estos espacios, las empresas tuvieron que empezar a incorporar también el **diseño** en sus espacios de oficinas para así favorecer que los empleados se quedasen.

Ya que ahora la tecnología se encargaba de realizar las tareas más repetitivas, la labor de los trabajadores se basó en resolver problemas de manera innovadora y creativa. Esto generó toda una serie de teorías de diseño para que los trabajadores fuesen más creativos y productivos. Lo que comenzó incorporando sofás y detalles para generar un am-

biente acogedor y hogareño, se fue transformando con la llegada de colores suaves y paisajes vivos, detalles divertidos y la introducción de elementos vegetales, fundamental para el bienestar de los trabajadores.

Se empezaron a priorizar las necesidades de los empleados, y las teorías y estudios científicos sobre las repercusiones de las antiguas oficinas empezaron a ser escuchados. Las empresas y directores entendieron que su mayor recurso es el humano y por lo tanto tienen que cuidarlo para garantizar su permanencia.



Isometría tipo de un Coworking

40. Sentencia Molly O'Rourke, líder de investigación y diseño de IBM, para WeWork.

**P**ero el motor principal de todos estos cambios que se produjeron tanto en los espacios de trabajo como en la economía en sí, fue la llegada de una nueva generación: la generación Y, conocida como los **Millennials**. Esta generación cambió las prioridades a la hora de trabajar y buscar trabajo ya que, hasta un 76% de los *millennials* que formaron parte de una encuesta elaborada por YPulse<sup>41</sup>, *“prefieren tener una carrera que les apasione pese a tener menos ingresos, antes que tener una carrera con altos ingresos y que no les apasione”*. Además *“si no sienten una conexión personal con su trabajo, lo verán como una forma temporal de poner comida en la mesa y pagar el alquiler mientras buscan algo que sea más significativo para ellos”*, confirma Erika Andersen para la revista Forbes<sup>42</sup>.

Son una generación emprendedora, a medio camino entre lo viejo y lo nuevo, hiperconectada y con una cultura social abierta y del compartir. Fueron ellos los precursores de la economía compartida con la creación de empresas como Airbnb o Uber, donde se comparten recursos para así abaratar costes, también debido a que esta generación ha crecido en medio de la crisis global del 2008, sabiendo adaptarse a ella para ver y crear oportunidades pese a la adversidad.



Oficinas de Airbnb en Sao Paolo, Brasil



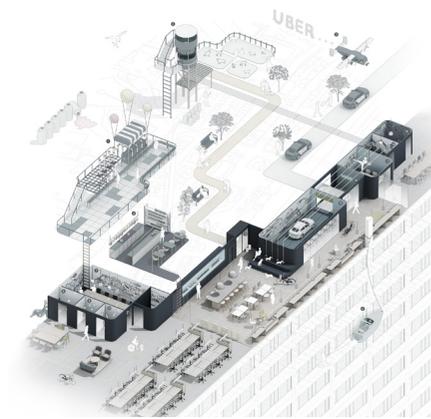
Oficinas de Uber en San Francisco, EEUU

Además, es una generación muy cualificada, con un fuerte sentimiento crítico y de participación que hace que las empresas luchen por su talento, pero el hecho de que también sea una generación que no le teme a los cambios si con ello consiguen sus metas y prioridades, hace que mantenerlos mucho tiempo en una misma empresa sea difícil. *“El 77% de los millennials sienten que pueden ser más productivos con horarios flexibles y el 84% están ‘siempre conectados’ revisando el correo electrónico del trabajo incluso después de salir. Quieren que se confíe en ellos para hacer el trabajo, pero lo harán cuando sientan que es el momento adecuado”*, dice la mencionada encuesta de YPulse.

Necesitan de retos y por ello es muy importante hacerles partícipes en ciertas decisiones de la empresa, sobre todo en aquellas

que impliquen los espacios de trabajo pues, al ser la generación que puede llegar a pasar más horas trabajando que las predecesoras, si no se encuentran a gusto en su lugar de trabajo pueden acabar padeciendo *burnout*, como un 50% de los encuestados por Gallup<sup>43</sup>. Además, dándoles dicho poder de decisión crearán un mayor vínculo con la empresa.

Por todo lo visto, las compañías empezaron a incorporar una estrategia para el diseño de sus oficinas que consiguiera: retener a los mejores empleados, ofreciéndoles espacios de calidad que favorezcan su creatividad y bienestar tanto físico como mental, donde se sientan comprometidos y parte de una comunidad, y con la flexibilidad y confianza para poder gestionar sus vidas. Se empieza a instaurar así, el **Activity Based Working**.



Axonometría de las oficinas de Uber en Hong Kong, China

41. Encuesta de YPulse recogida en su [estudio](#) *“Millennials In the Workplace Update: What They Want, What They’re Changing & More”*.

42. Publica la revista Forbes en su [artículo](#) *“Why You’re Having A Hard Time With Your Millennial Employees - And What To Do About It”*.

43. Estudio realizado por Gallup en su [artículo](#) *“Millennials Are Burning Out”*.

## 3.3.

# Activity Based Working

**El poder combinado del cambio de mentalidad y del diseño espacial**

**T**ras los acontecimientos enunciados con anterioridad, la situación para las oficinas evolucionó de manera heterogénea, sin llegar a seguir un criterio único. Algunas empresas asumieron el teletrabajo como opción para que los trabajadores que viviesen más lejos no perdiesen tanto tiempo desplazándose a las oficinas, quedándose en casa o yendo al coworking más cercano. Otras decidieron modificar sus espacios interiores, corrigiendo los errores más comunes y adoptando soluciones más innovadoras para promover la salud de sus empleados y también la eficiencia, mediante el diseño.

Los espacios de trabajo se estaban empezando a especializar para cada compañía en función de la política de empresa de cada una y de su carácter corporativo,

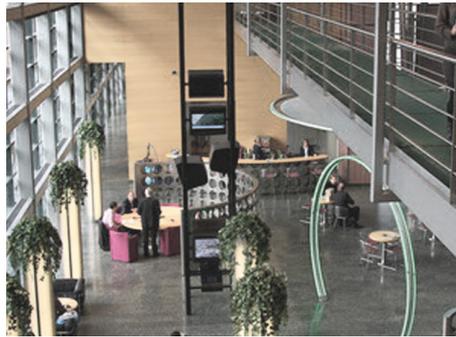
que tenía que quedar plasmado en sus espacios interiores, pero también en función de su forma de trabajar, pues en una empresa de software se trabajará de manera distinta que en las oficinas centrales de un banco, por ejemplo. Pero lo que sí cambió prácticamente en todas las empresas fue su concepción: del espacio, convirtiéndose en un espacio social y cultural, y de los trabajadores, poniendo sus intereses en valor para favorecer su permanencia y salud mental.

Sin embargo, hubo una teoría de diseño que, aunque tardó, sí cobró fuerza ya que implicaba enormes beneficios tanto para los gerentes como para los trabajadores y a nivel económico, como de productividad, como de salud: el *Activity Based Working*, o “Trabajo Basado en Actividades”.

**E**l Activity Based Working (ABW) o “Trabajo Basado en Actividades”, es una idea que nació ya en el siglo pasado, concretamente en 1983, de la mano del arquitecto americano Robert Luchetti, quien creía que en las oficinas era posible crear distintos entornos en función de las tareas o actividades a desarrollar, como escribir a máquina o tener reuniones. Pese a la absoluta obviedad de dicha idea para nosotros hoy, ésta no terminó de cuajar en EE.UU. en esa época, aunque por el contrario sí lo hiciese en los países del norte de Europa, como Dinamarca o Países Bajos.

Sin embargo, no fue hasta 2004 cuando el consultor holandés Erik Veldhoen acuñó en su libro *The Art of Working* el término que definiría las ideas de Luchetti: el **Activity Based Working**<sup>44</sup>; aunque dicha idea ya la había materializado, a finales de los 90, en las oficinas de Interpolis, una aseguradora de los Países Bajos.

Según el propio Veldhoen, “el enfoque del ABW reconoce que las personas realizan diferentes actividades en su jornada laboral y, por lo tanto, necesitan una mayor diversidad de entornos de trabajo apoyados por la tecnología y la cultura correctas para llevar a cabo estas actividades de forma eficiente. Al crear un en-



Oficinas de Interpolis en Tilburg, Países Bajos



Oficinas de Interpolis en Tilburg, Países Bajos

44. En [este](#) pequeño video de la propia Veldhoen+Co, se explica de manera gráfica el ABW.

torno de trabajo basado en este principio, ABW crea un espacio que está específicamente diseñado para satisfacer las necesidades físicas y virtuales de las personas y los equipos, dando flexibilidad y libertad para elegir cómo y con quién trabajar para lograr el mejor resultado.

Aunque más importante aún es el gran énfasis que hace el ABW en la creación de una cultura de conexión, inspiración, responsabilidad y confianza que permite a los individuos, los equipos y la organización alcanzar su máximo potencial”<sup>45</sup>, siendo éste el punto fundamental que hace que el ABW no sea la sumatoria de los sistemas vistos hasta ahora en este TFG (Open Plan, hibridación con cubículos, Hot Desking, Teletrabajo), como critican algunos, ya que la responsabilidad de adaptarse a un espacio de trabajo cambiante como plantea el ABW, “se sitúa principalmente sobre las personas y no sobre los espacios, radicando su éxito en el equilibrio entre las personas y los espacios, para que se adapten y evolucionen de manera conjunta”<sup>46</sup>. Por ello, el ABW, se tiene que llegar a entender más como una filosofía de trabajo que como un sistema de organización de espacios.

Por lo tanto, el ABW es un enfoque del trabajo que no requiere una oficina tradicional, sino un “entorno híbrido”, que sea un organismo vivo, ágil y adaptable, que proporcione a las personas una realidad flexible y mutable, con servicios y espacios compartidos y “on demand”; y que se basa, según explica WeWork, una de las empresas especializada en aplicar el ABW, en cuatro conceptos fundamentales: Diseño, Experiencia Sensorial, Refuerzo de la Conducta y Aprendizaje Iterativo<sup>46</sup>, llegándose a entender casi como una combinación de los tres espacios que se definen para el trabajo: el hogar (1<sup>er</sup> espacio), la oficina (2<sup>o</sup> espacio), y ese 3<sup>er</sup> espacio que, en este caso, bebe tanto de los *coworkings* como de las cafeterías agradables tipo “Starbucks”.

45. Definición traducida de la aportada por la propia empresa.

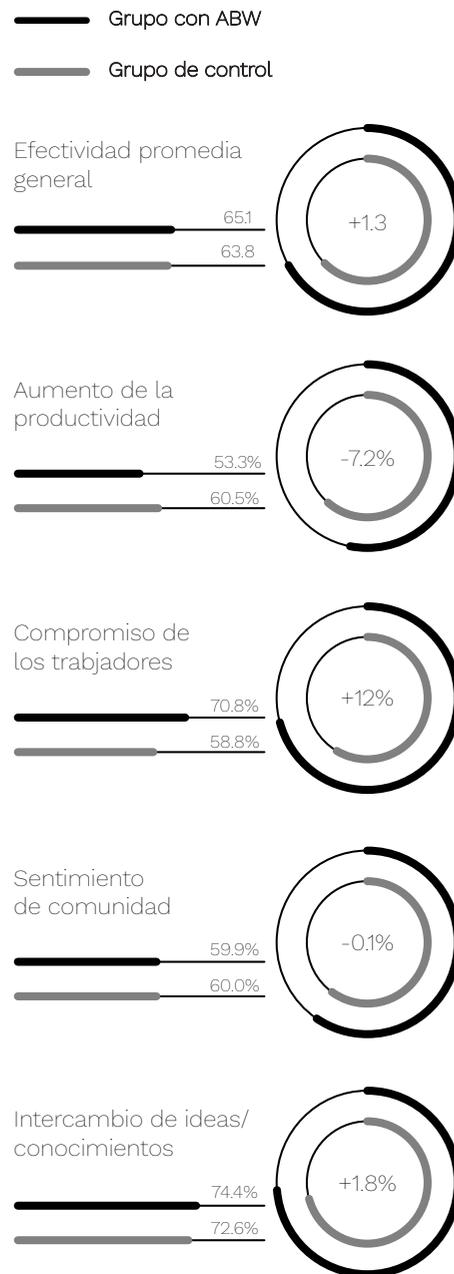
46. Recoge la empresa WeWork en su [artículo](#) “La guía esencial para el trabajo basado en actividades”.

Debido a la excesiva publicidad que ha tenido el ABW en los últimos años en el mundo empresarial, se ha desvirtuado la idea y finalidad del sistema, suscitando el posicionamiento a favor o en contra, tanto de las empresas como de sus propios empleados. Por ello, la empresa Lessman publicó en 2017, un estudio<sup>47</sup> para intentar esclarecer cuáles son realmente los **aspectos positivos y negativos** del ABW, para que las empresas sopesasen con el mayor número de datos posible y de manera imparcial, si esta filosofía del trabajo puede llegar a ser beneficiosa o no para su organización y su forma de trabajar.

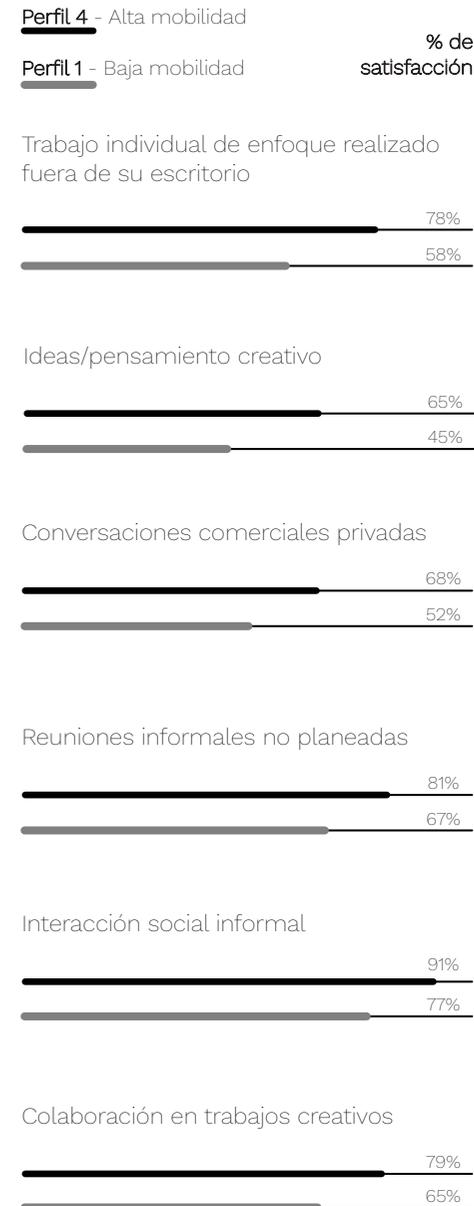
Tras dicha investigación y para sorpresa de los realizadores, los resultados parecen no ser esclarecedores y pueden resultar confusos, aunque en función del punto de vista desde el cual sean vistos, se puede presumir positivos o negativos, siendo esto a su vez bastante esclarecedor de la complejidad del propio sistema y dejando claro que no es un mero sistema de diseño de interiores, a lo que en ocasiones parece reducirse según la prensa.

Los datos más significativos que se pueden extraer de dicho estudio son varios, en función de la escala macro (referido a la empresa) o micro (referido a los trabajadores individuales):

#### RESULTADOS GENERALES DEL ESTUDIO



#### CÓMO LA MOVILIDAD INTERNA FOMENTA LOS BENEFICIOS DEL ABW



Según la escala macro, las empresas que emplean el ABW ven una ligera mejoría, de 1.3 puntos, con respecto a las que siguen una forma de trabajar más convencional basada en puestos de trabajo estáticos ya sea en *Open Plan* o celdas. El ABW despunta en aspectos como la colaboración entre empleados y el compromiso de estos con la empresa; cae levemente en la productividad aparente; y se mantiene par con el sentimiento de comunidad.

Sin embargo, en la escala micro los matices son mayores pues, dependen del perfil de cada empleado y de su movilidad, que responde a su estatus y a las actividades que realiza. Se nota que, los empleados con una menor carga de trabajo o de menor complejidad se mueven menos de su puesto de trabajo, cayendo su productividad, en comparación con aquellos que sí se mueven y tienen una mayor carga y dificultad de trabajo, donde la productividad ronda el 70% y el compromiso el 90%.

Como conclusión, se puede observar que el ABW, cuando está bien implementado y se ajusta a los objetivos de las empresas, ayuda a tener mejores empleados, más felices, eficientes, creativos y colaborativos, sobre todo en empresas del gremio del diseño y el software, entre otras.

47. [Enlace](#) para visualizar online el estudio del cual se han extraído los gráficos de ambas páginas, redibujados posteriormente por el autor.

Son varias las empresas que se dedican a elaborar y configurar los espacios de trabajo y las oficinas de otras organizaciones, y que además se han especializado en implementar, cuando es necesario y oportuno, el ABW.

Una de ellas, la que podríamos definir como la original, es la ya nombrada **Veldhoen+Co**<sup>48</sup>. La compañía de los Países Bajos del fundador del ABW, Erik Veldhoen, es la principal empresa de consultoría especializada en el Trabajo Basado en Actividades. Su liderazgo en este sector se basa en más de treinta años de experiencia (desde 1989) colaborando con las organizaciones para definir, implementar y perfeccionar nuevos estilos de trabajo para la gente<sup>49</sup>. Sus más de 300 proyectos alrededor de todo el mundo le dan la solvencia que tanto valoran y buscan sus clientes.

Un ejemplo de su trabajo son las oficinas que desarrollaron para Microsoft en Amsterdam, que fue toda una revolución. Eliminaron las oficinas privadas para acabar con las jerarquías, proporcionaron distintas zonas de trabajo y salas de reunión, así como zona de cafetería, encuentro y relax. Con esta operación la empresa consiguió reducir los costes de bienes raíces un 30% aumentando sin embargo la productividad.



Oficinas de Microsoft en Amsterdam

VELDHOEN  
COMPANY +



Oficinas de Microsoft en Amsterdam



Oficinas de Red Energy + Lumo, Melbourne

48. [Web](#) de la empresa.

49. Descripción de la empresa en LinkedIn

Después de las empresas con una larga trayectoria profesional en el diseño de espacios de trabajo y oficinas, es la empresa global de arquitectura, diseño y planificación: **Gensler**<sup>50</sup>, premiada en multitud de ocasiones tanto por sus proyectos como por sus investigaciones y artículos, sobre eficiencia y productividad, arquitectura y urbanismo, y sus revisiones anuales del diseño de espacios de trabajo.

Fundada en 1965, la firma sirve a más de 3.500 clientes activos en prácticamente todos los sectores, con 48 sedes y más de 6.000 profesionales en red a través de Asia, Europa, Australia, Oriente Medio y América<sup>51</sup>.

Como estudio de arquitectura ha desarrollado varios edificios significativos, como la torre más alta de China, en la ciudad de Shanghai, o el edificio 25 Kent en Brooklyn, Nueva York. Aunque son más conocidos por su trabajo en el campo del diseño de interiores, como la Sede del Washington Post, o la de la compañía Etsy también en Nueva York. También han realizado varias tiendas para Adidas, varias sedes para Adobe y colaborado en algunas de las sedes de marcas como Facebook, Microsoft, Netflix o Airbnb. También son los encargados de haber reacondicionado el interior de la ya mencionada Ford Foundation.



Pixel Factory, Digital Hyundai Card en Seoul

## Gensler



Oficinas de Etsy, Brooklyn, NYC



Adobe Campus Renovation en San Jose, California

50. [Web](#) de la empresa.

51. Descripción de la empresa en LinkedIn

Por otro lado, una de las empresas que más ha crecido en el sector pese a haber sido creada en 2010 es la americana: **WeWork**<sup>52</sup>. Esta empresa, prácticamente nueva, no ofrece exactamente los mismos servicios que los otros ejemplos, aunque sí que ha desarrollado oficinas para terceros, sin ser esta su labor principal; consiste en una red global que ofrece espacios, comunidad y servicios, tanto físicos como digitales, a las empresas para que puedan crear y desarrollar sus ideas<sup>53</sup>. En otras palabras, es una red de espacios coworkings que emplean el ABW en sus espacios.

Sin embargo, debido a la amplia red de inmuebles que disponen, muchas empresas han decidido colaborar con ellos para que sus empleados puedan disfrutar de sus instalaciones. Un ejemplo de esto es IBM, socia de WeWork, o la empresa TripAction, que gracias a usar los espacios de WeWork consiguió pasar de 40 a 400 empleados en solo un año, con sedes en cinco ciudades distintas del globo. Otro ejemplo fue la alianza, en el año 2018, con Microsoft, permitiendo combinar herramientas y esfuerzos para mejorar el futuro del trabajo. Otra alianza sonada (hoy rota), fue con el estudio de arquitectura BIG, que convirtió a Bjarke Ingels en el arquitecto jefe de la compañía.



Oficina de TripAction, San Francisco



Micro-colegio de BIG con WeWork, NYC



Visita virtual al espacio WeWork de Ciutat de Granada, 121, Barcelona

52. [Web](#) de la empresa.

53. Descripción de la empresa en LinkedIn.

**T**ras estos ejemplos, es fácil poder extraer ciertas intervenciones que, junto con el caso de estudio, nos servirán como base para las ET-SAs ya que ayudan a caracterizar las zonas de trabajo y a los trabajadores a estar más sanos, felices y por tanto ser más productivos:

Proporcionar espacios para la **concentración** y el trabajo individual de focalización, acondicionados acústicamente, permite que los trabajadores optimicen su tiempo reduciendo distracciones. También aplicable a grupos pequeños, permite que puedan reunirse en pequeñas salas y compartir ideas y contenido de manera más privada, reduciendo el ruido en los grandes espacios de trabajo.

Favorecer el **encuentro** entre compañeros mediante dichas salas, o incorporando una cocina para que la gente pueda comer junta y zonas de café donde charlar, ayuda a crear el ya mencionado sentimiento de comunidad.

Tener una **vida activa** no siempre es posible trabajando 12 horas diarias; favorecer e incentivar el uso de las escaleras que crea encuentros ocasionales, introducir zonas de *fitness* y juego, y mesas altas adaptables ayuda a esta tarea y favorece la circulación sanguínea.



Oficinas Hudson River Trading en NYC



Oficinas de Airbnb en Tokyo



Oficinas de Catena Media en Belgrado



Oficinas de Microsoft en Vancouver



Oficina de IT'S Informov en Sao Paolo



Oficina de Infinity Creative Tech. en Taiwan

La **personalización** y el **empoderamiento** de los empleados es algo fundamental para hacerlos partícipes en la empresa, teniendo en cuenta sus voluntades y necesidades en las decisiones de diseño. El poder abrir una ventana o controlar la luz ayuda a ello, así como la personalización de las taquillas y la creación de “vecindarios” que ayudan a conectar y sentirse parte de algo.

Todas estas intervenciones tienen que venir dadas desde un **diseño** de calidad que ayude a realizar el trabajo, motive y haga feliz, que permita conectar con los compañeros, pero que de la seguridad psicológica para poder arriesgar y cometer errores asumibles en el trabajo que ayudan a evolucionar<sup>54</sup>. Si además se incluye la **vegetación** como elemento fundamental en el diseño, se podrá controlar mejor la temperatura, el aire y la calidad de los ambientes interiores, así como proporcionar esa conexión necesaria entre personas y naturaleza.

Proporcionar además diversos espacios de **descanso** y desconexión favorece la productividad de los empleados, así como su bienestar general, dándoles también la posibilidad de trabajar en un espacio distinto o encontrarse con un compañero o cliente de manera distendida.

54. Google encontró que, perder el miedo a las repercusiones de explorar cosas nuevas hace que los empleados se sientan empoderados para asumir riesgos, mantener debates sinceros y desarrollar soluciones más creativas.

4

---

Caso de  
Estudio:  
**Google**

Pese a ser mundialmente conocida como una de las empresas más grandes de tecnología e información gracias a su motor de búsqueda (el más usado en todo el mundo), Google también es famosa por sus oficinas y espacios de trabajo, así como por su política al respecto. Aunque no sea oficial que emplee el ABW ya visto, en la práctica sigue un esquema muy parecido con una gran variedad de espacios donde poder trabajar.

Además, Google se caracteriza por el especial hincapié que realiza en la diversión y el juego dentro del trabajo para fomentar la creatividad e innovación, incluyendo en sus oficinas espacios donde echarse una siesta, jugar a videojuegos o al fútbolín, o desplazarse entre plantas mediante un tobogán.

Consideradas por muchos como pequeños parques infantiles para adultos, son una de las oficinas en las que a casi cualquiera le gustaría trabajar, y de hecho así lo confirman la Web Fortune, encargada de hacer anualmente un *ranking* de las mejores empresas para trabajar, según los propios trabajadores; *ranking* que Google lideró cuatro años consecutivos.

## ¿Qué es Google?

**A**unque parezca existir desde siempre, Google lleva solo 24 años en la sociedad. Lo que empezó en 1996 siendo un proyecto universitario de sus creadores Larry Page y Sergey Brin cuando estaban en la Universidad de Standford, se ha convertido en una de las empresas más grandes del mundo a día de hoy.

El nombre original del buscador que crearon se llamaba BackRub, hasta que al año siguiente lo cambiaron por Google, inspirado en el término matemático “googol” que hace referencia a 10 elevado a la potencia 100, que expresar esa voluntad que tenían con su invento de organizar toda la información del mundo y hacerla útil y accesible.

Pese a empezar con un servidor construido con Legos en un ga-

raje donde solo había un par de ordenadores antiguos, una mesa de ping-pong y una alfombra azul intenso, dos años después de su lanzamiento, Google ya era el buscador más usado en todo el mundo, desbancando a Yahoo!, con mil millones de búsquedas.

Hasta 2005 la empresa no dejaba de crecer sacando casi anualmente una función nueva, como el buscador por imágenes en 2001, la sección de noticias en 2002 o Gmail en 2004. Pero el *boom* llegó entre 2005 y 2010 ya que en esos años lanzaron sus productos estrella: Google-Maps, GoogleTranslate, Calendar, o Chrome, así como su propio sistema operativo para móviles: Android y la compra de YouTube. Pasó de ser un buscador a formar parte de la vida de las personas sin el cual sería todo más complicado.

Como asegura Alejandro Suárez Sánchez-Ocaña, empresario y especialista en las nuevas tecnologías, en su libro “Desnudando Google”, 2012: “Google es la mayor y más diversificada empresa tecnológica del mundo”. Por ello en 2015 nació Alphabet, empresa que reúne a Google y todos sus productos, así como a otras empresas de distintos campos de la ciencia como la biotecnología, la salud y las infraestructuras, con las que Google busca crear distintos proyectos innovadores. Esta se ha convertido en uno de los pilares importantes de la compañía pues gracias a generar ingresos mediante otras estrategias, puede invertir dichos ingresos en la investigación y creación de multitud de productos en distintos campos, ya sea medicina o diseño de lámparas. Aunque esto también le haya llevado a varios y sonoros fracasos, ha conseguido reinventarse y vender el fracaso como “calidad de la compañía”.

Además de la cantidad de productos innovadores que la firma produce, su éxito también radica en sus estrategias de marketing y publicidad, poco agresiva y personalizada, que sigue un sistema original y accesible que permite que “anunciantes de muy diversas dimensiones puedan tener una estrategia de publicidad



Primer “doodle” de Google en 1998



Infografía sobre Google

digital”, como comenta Francisco Javier Pérez Latre, profesor de Teoría de la Publicidad de la Universidad de Navarra. Prueba de esto es que Adwords y Adsense, aplicaciones de publicidad de la marca, representan el 90% de los ingresos de la compañía.

Como dice Richard L. Brandt, reconocido periodista especializado en tecnología e Internet, en su libro “Las dos caras de Google”, 2009, otra de las principales cualidades de la empresa es su “dominio sin precedentes de la cultura de Internet y los ordenadores”. “Nadie ha sabido leer los cambios en un sector tan veloz como el de las nuevas tecnologías, interpretar los cambios y anticiparse a ellos como ha hecho Google en estos quince años”, afirma también el profesor Pérez Latre. Su dominio en este campo ha hecho que la compañía supiese en cada momento qué movimiento tenía que realizar para dar al usuario lo que buscaba, sabiendo siempre donde apostar, siendo su mayor apuesta el mundo de los smartphones, tanto con la creación de Android, como por la compra de Motorola, ya que pese a luchar con gigantes como Apple, Android es el sistema operativo móvil más usado en la actualidad.

Aunque si por algo se ha hecho tan grande la compañía es por proyectar esa imagen cercana y poco amenazadora, pese al enorme conocimiento y poder que posee, gracias a sus “doodles”<sup>55</sup> y que se resume bien en su eslogan “Don’t be evil”, traducido como “no seas malo”, que tras comenzar como una tónica interna, casi accidentalmente se fue conociendo públicamente y fue generando esa transparencia y mundo abierto que caracteriza a la marca. Pero sin duda Google ha conseguido que dicha idea, recogida en su decálogo “Diez cosas que sabemos que son ciertas”<sup>56</sup>, cale en la sociedad, haciendo posible que a través de Gmail se lleguen a usar todos sus productos casi sin darnos cuenta, y casi sin preocuparnos por ello.

55. Los doodles son esas animaciones amigables que aparecen en el buscador para celebrar una fecha reseñable o algún acontecimiento importante.

56. En [este](#) enlace se puede consultar dicho catálogo, que pese a haber sido creado en los inicios de la empresa, intentan seguir manteniendo.

## El trabajo “estilo Google”

**O**tra de las claves por la que Google se ha hecho tan poderosa y famosa es por su política del trabajo y los tipos de espacios físicos que generan en sus oficinas.

Entrar a formar parte del equipo de Google no es precisamente fácil<sup>57</sup> pues su sistema de recursos humanos es muy exigente, limitando incluso la edad, para así garantizar que los contratados sean gente maleable, con altos estudios como doctorados y sin ataduras familiares que les permita volcarse en el trabajo. Además de contar con dichos requisitos se tiene que tener un perfil concreto, capaz de trabajar en equipo, creativo y con iniciativa.

Si se consigue superar esta barrera, la aparente recompensa son sus oficinas, conocidas en todo el mundo por ser una espe-

cie de parque infantil para adultos donde trabajar y divertirse a partes iguales. Aunque esto posteriormente se descubre que no es tan idílico pues la carga de trabajo es tan alta que casi no queda tiempo para disfrutar de los servicios que ofrece la compañía y casi nunca se usan, como comentan varios antiguos trabajadores de la compañía. El sueño idílico de trabajar en Google parece resultar un dulce caramelo que esconde un interior amargo, ya que no mucha gente es capaz de soportar un ritmo tan alto.

Pese a esto, la empresa tiene una **política del trabajo** bastante única, que la siguen convirtiendo en la meta a alcanzar por casi cualquier estudiante de informática, en un ejemplo a seguir para muchas empresas e incluso un sueño para muchos trabajadores.

57. Esto se ve bien reflejado en la película [The Internship](#), 2013, donde una pareja de treintañeros intenta entrar a formar parte del equipo de Google junto con un gran grupo de “adolescentes”.

Para garantizar la creatividad e innovación de sus trabajadores Google considera muy importante divertirse dentro de la empresa, siendo esta una de sus políticas más importantes y destacadas, que la hacen tan famosa. Monopatines, videojuegos, toboganes, piscinas de pelotas de goma o cápsulas donde poder echarse una siesta son completamente normal en todas las oficinas de la marca, creando un entorno de trabajo divertido, creativo y altamente estimulante para sus trabajadores. Además, los servicios que incluyen en sus oficinas más grandes, como si se tratase de un campus universitario, son gratis para todos los trabajadores, contando con comedores con comida y bebidas gratis, centros de salud y masajes, lavanderías y guarderías. Incluso dispone de un servicio de bicicletas y autobuses gratis que acude a recoger a los trabajadores en su sede de Silicon Valley.

Además, la empresa también se encarga de organizar fiestas y eventos los fines de semana, conocidas como “*Thanks God is Friday*”, y otras iniciativas para hacer comunidad y celebrar, pese a que poco a poco con el crecimiento de la empresa se han ido reduciendo debido a la dificultad de abastecer a tal cantidad de trabajadores y recursos.



Portada de la película “*The Internship*”, 2013



Equipo de Google Korea de celebración

Otra conocida política de la empresa es la del “20% del tiempo” que se puede dedicar a realizar proyectos personales. Consiste en que un día a la semana los empleados pueden emplear su tiempo y el equipo de la empresa en proyectos personales que les motiven e incentiven. Esta iniciativa que hizo de la compañía todo un referente, hoy en día se ha puesto en crisis llegándose a decir que la habían abandonado debido al alto crecimiento de la empresa y la dureza del mercado internacional. La empresa no podía seguir funcionando como una *start-up* y ha debido centrarse y mirar a largo plazo. Pese a ello, esta medida era fundamental, sobre todo en los inicios de la empresa, ya que gracias a ese 20% se desarrollaron productos que posteriormente fueron un éxito como Gmail, Google Talk o AdSense.

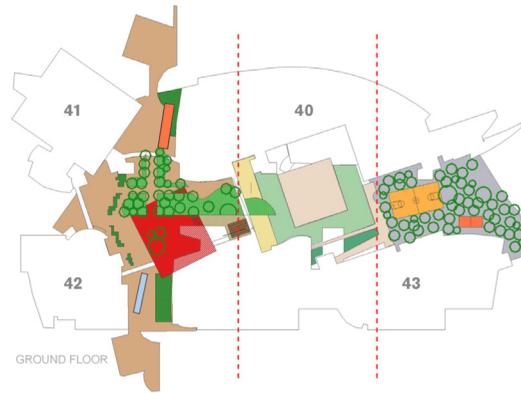
Otra medida que la hace muy competitiva es la de dividir en grupos pequeños los proyectos, en torno a seis personas, con una limitación de tiempo para desarrollar el proyecto. Esta medida permite gestionar y fijar mejor los esfuerzos y objetivos reduciendo el esfuerzo en aspectos complementarias que no son estrictamente necesarias para el proyecto, ayudando también a economizar los medios; permite controlar mejor los plazos y ayuda a que la dirección del proyecto sea más eficiente. Esta estrategia sin embargo no es exclusiva de Google pues empresas como Apple y Microsoft también distribuyen sus proyectos en pequeños grupos de trabajo. El hecho de dividir así los proyectos también hace posible que luego dichos grupos se pongan en contacto y expongan el trabajo realizado, haciendo participe al resto de la plantilla, corrigiendo errores entre ellos.

Incluso han llegado a crear nuevas tipologías de trabajo para el análisis de datos tanto de los sitios Webs como del buscador, usando sus propias aplicaciones, y que además son de los más demandados por las empresas.

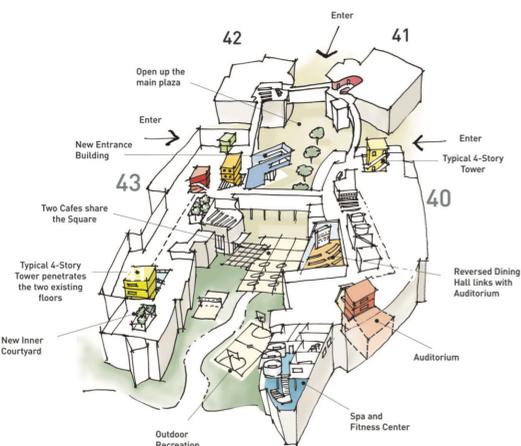
Pero no se puede hablar del trabajo en Google sin mencionar la que fue la materialización de todas sus políticas y filosofías, así como su primera sede: el **Googleplex** (juego de palabras de Google+complex).

Este complejo/campus<sup>58</sup> situado en Mountain View, California, EE.UU., fue adquirido por Google en 2003 a Silicon Graphics para posteriormente transformarlo en su sede central con la ayuda del arquitecto Clive Wilkinson. El estudio aplicó el concepto de “campus universitario” para configurar las oficinas, consistente en una organización del trabajo más relajada y menos jerarquizada respecto a lo que se solía hacer en ese entonces.

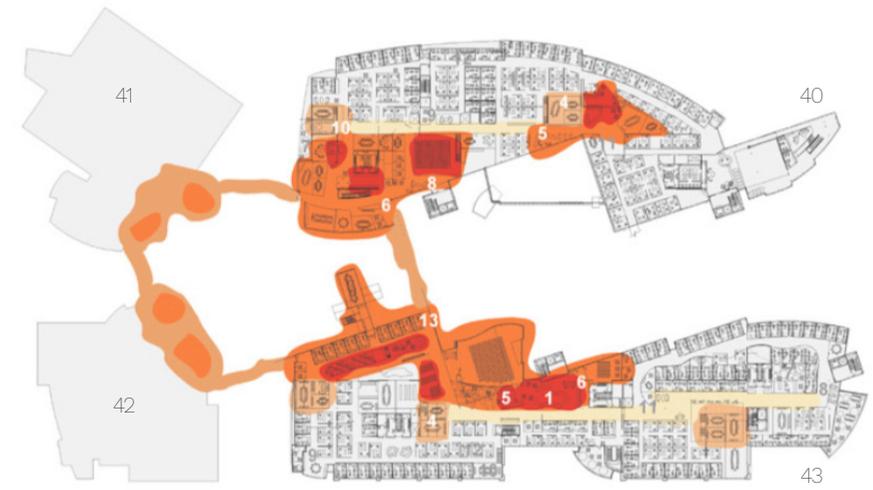
Con la teoría de que el juego y la diversión ayudan a desmontar barreras y activan aquellos pensamientos creativos que son el origen de la innovación<sup>59</sup>, proyectó los espacios interiores con zonas ajardinadas, canchas de baloncesto, salas con mesas de billar y ping-pong y videojuegos “para eliminar intencionadamente toda referencia a la alienación de la producción en serie”<sup>60</sup>. Sumado con las experiencias que encontraron en el ambiente educativo, se consiguió generar una nueva forma de trabajo que satisfacía las necesidades individuales y las grupales, resultando ser todo un éxito<sup>61</sup>.



Masterplan y espacios exteriores



Esquema del complejo, por CWA



Planta Superior



Planta Baja



Plantas del complejo con esquema de calor-frío en función de la actividad y privacidad de las zonas

58. En [este enlace](#) se puede ver un video de los espacios interiores

59. Penenberg, A. L., & Zichermann, G. (2015). "Play at Work". Van Haren Publishing.

60. Architecture, A. (2014). "Workforce. A better place to work", A+t 43 (workforce Series), A+t ARCHITECTURE.

61. Explicación aportada por el propio estudio en [este pdf](#) que explica mejor la idea del complejo.

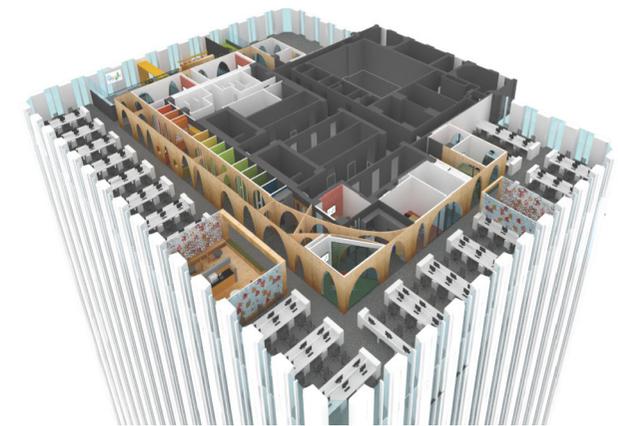
## 4.3.

# Oficinas de Google Madrid

**P**ese a no ser uno de los ejemplos más representativos de las oficinas de Google, se ha elegido esta oficina para poder ver un ejemplo “local” del estilo de la compañía.

La renovada sede de Google en Madrid se encuentra en el prestigioso edificio de la Torre Picasso, ubicada junto al paseo de la Castellana en el corazón financiero de la capital.

La renovación la realiza el estudio de arquitectura londinense Jump Studios en 2013, asiduo en la realización de oficinas para Google. Según explica el propio estudio en su web: “*esta renovación pretende establecer unos nuevos estándares en el diseño de interiores de la Península Ibérica gracias a la utilización de avanzados materiales que ofrecen un nuevo lugar de trabajo muy sostenible e inspirador para los trabajadores de la compañía*”.



- ↑ Axonometría de la planta superior de las oficinas
- ← Vista interior del ingreso y zona de descanso



**E**l concepto que define y caracteriza estas oficinas, dándole ese toque local, es el arco en madera natural que para el estudio era representativo de la arquitectura española. A su vez, esta intervención consigue crear un ambiente característico, relajado y sofisticado que mejora la eficiencia de la planta.

En el nivel superior, junto con los arcos, se encuentra el espacio de trabajo principal junto con espacios más amplios para el descanso, zonas de juego, áreas informales para presentaciones, duchas, una sala de masajes y hamacas de recuperación. La disposición general así como los cuidados detalles han sido meticulosamente diseñados y desarrollados para adaptarse al estilo de trabajo característico de la empresa.

En la planta inferior se encuentran la recepción principal, el aula de conferencias, el “comedor” y una zona polivalente con una pequeña cocina totalmente equipada que pueden utilizar los trabajadores de toda la oficina.

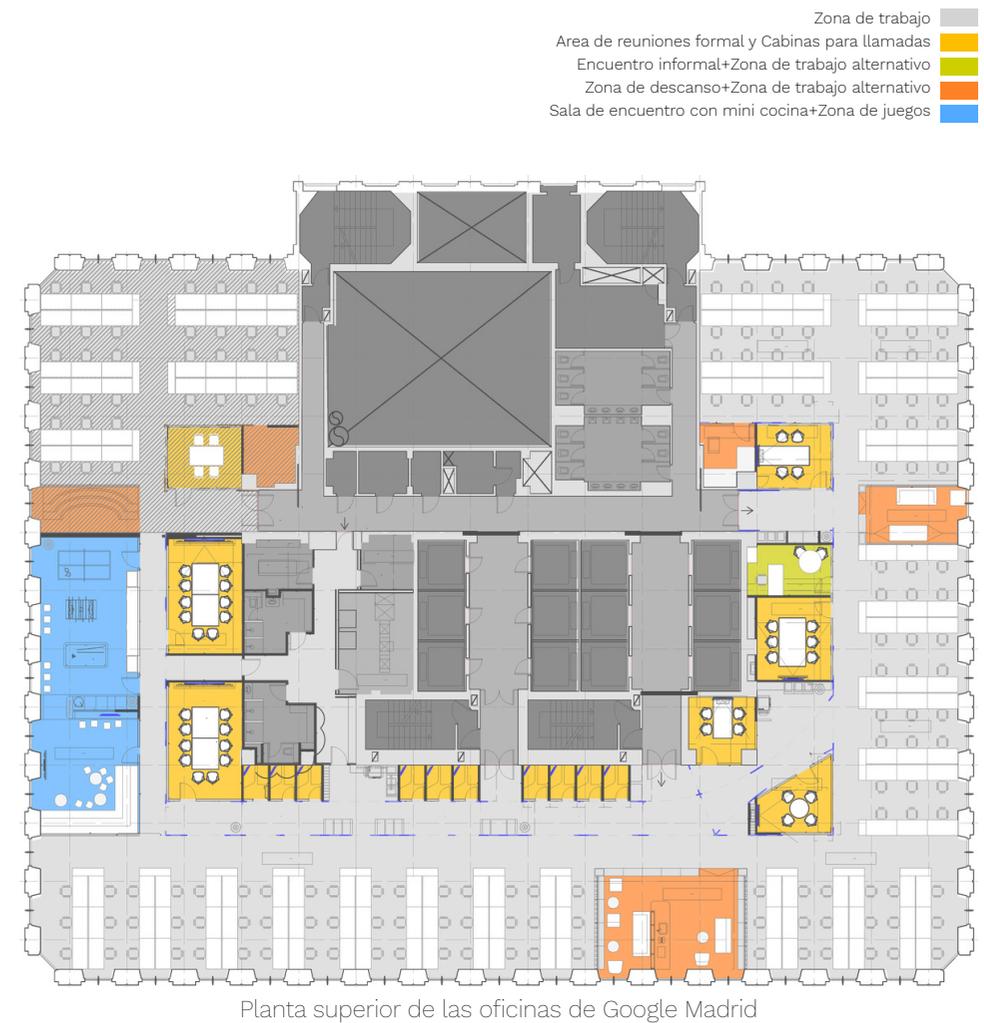
El proyecto se ejecutó en cinco fases separadas, permitiendo que las oficinas permanecieran abiertas y funcionando en todo momento, labor que requirió un alto nivel de colaboración entre todos los entes implicados en su realización: los equipos de arquitectura, ingeniería y contratación.<sup>62</sup>



Espacio de trabajo de Google Madrid



“Comedor” de las oficinas Google Madrid



62. Información facilitada por el propio estudio.



Espacio de encuentro y trabajo alternativo de las oficinas de Google Madrid



Mini cocina + espacio de encuentro y juego de las oficinas Google Madrid



Espacio de encuentro y trabajo alternativo de las oficinas Google Madrid

## 4.4.

# Campus Google Dublin



El Campus de Google Dublin es uno de los ejemplos más característicos, famosos y premiados de la compañía, siendo la sede de Google Europa y sirviendo como centro de ventas y finanzas en Europa, Oriente Medio y África (EMEA).

Los cuatro edificios situados en el corazón de la histórica zona portuaria de la capital irlandesa configuran un campus con más de 47.000 m<sup>2</sup> de espacios de trabajo, ideal para albergar a todas las personas y equipos, procedentes de más de 65 países, que trabajan allí.

El proyecto fue realizado en 2013 por el estudio suizo de arquitectura Camenzind Evolution en colaboración con la firma local de Henry J. Lyons Architects. El primero de ellos es un estudio asiduo de la compañía que ha realizado más sedes alrededor del globo, destacando la de Zurich o la del Tel Aviv.



- ↑ Vista exterior de las oficinas
- ← Vista interior del hall de entrada

**A**bastecer el total del área construida de todo el campus supuso todo un reto para los arquitectos pues tenían que distribuir de manera equilibrada 5 restaurantes, 42 mini cocinas, zonas de bienestar y masajes, gimnasio, piscina, salas de juegos, salas de conferencia, más de 400 salas de reuniones formales e informales, centros de aprendizaje y desarrollo, paradas de tecnología, cabinas telefónicas, etc. A su vez tenían que garantizar más de 2.000 puestos de trabajo y todo ello fomentando el trabajo sano y mesurado y permitiendo la interacción y la comunicación entre los trabajadores para garantizar así la creatividad y la innovación.

El edificio principal, el “Google Docks”, se divide en 14 plantas temáticas (como se ve en el diagrama), en función de la identidad y los valores de Google como por ejemplo “El Buscador”, “Ser Verde”, “El Hogar” o “Crear”.

El “Gasworks House” ha sido rediseñado siguiendo los paisajes naturales y artificiales de EMEA.

El “Gordon House” se inspira en la multiculturalidad de la compañía, cogiendo los colores de todas las banderas y mezclándolos.

El “1GC”, que se encuentra un poco más apartado de los otros tres, ha sido diseñado pensando en la cultura irlandesa y sus mitos, leyendas y tradiciones.



Espacio de encuentro+trabajo de Google Dublin



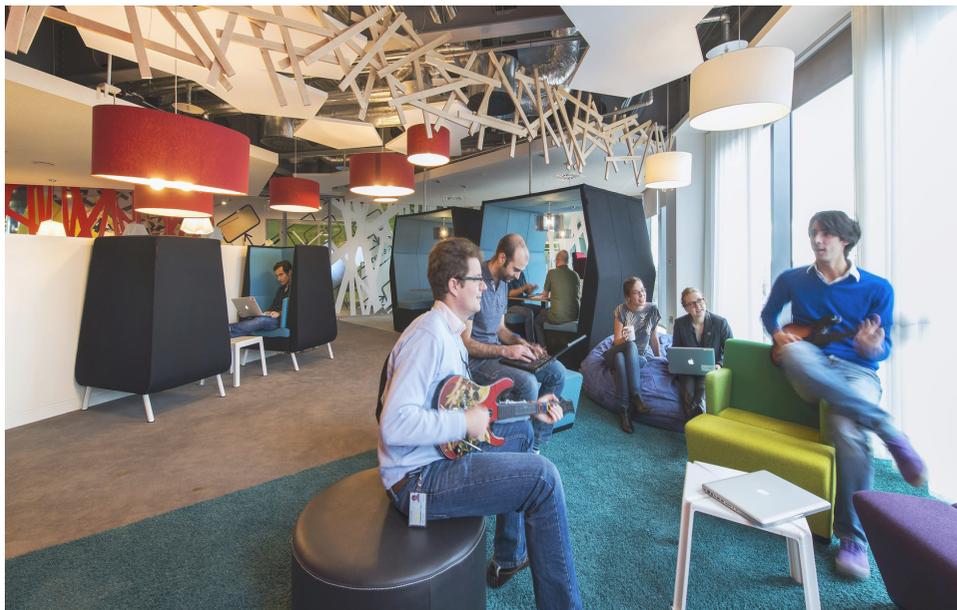
Espacio de trabajo alternativo de Google Dublin



Planta cuarta del Campus Google Dublin



Estación de trabajo del Campus Google Dublin



Espacio de encuentro informal del Campus Google Dublin

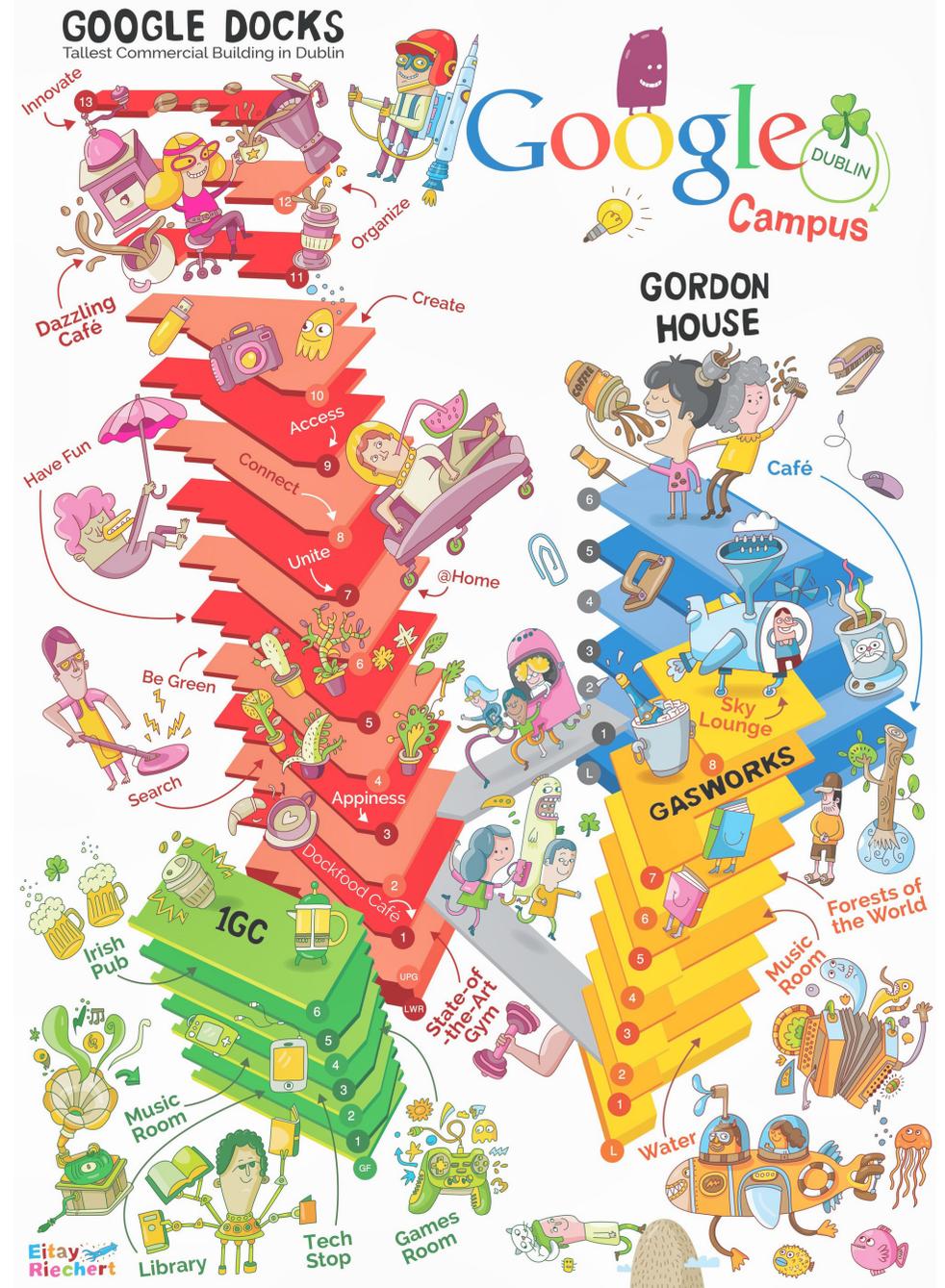


Diagrama explicativo de las distintas temáticas de diseño de cada edificio del Campus

## 4.3.

# Google Singapore

**E**l complejo de Google en Singapore es uno de los casos más recientes de la compañía, ya que se mudó a esta nueva sede en 2016. Estas oficinas constituyen la sede central de Google de la zona de Asia-Pacífico.

Dicha sede se encuentra en el sudeste de la isla de Singapore, en el nuevo barrio de Mapletree Business City II, que constituye un fuerte núcleo empresarial y de zonas verdes de la ciudad. Sus 35.000 m<sup>2</sup> se caracterizan por la fuerte presencia de vegetación autóctona con bosques de bambú, zonas ajardinadas, láminas de agua y fuentes, así como instalaciones deportivas y zonas para actividades al aire libre como un recorrido para correr por todo el complejo. Estas instalaciones suponen un nuevo pulmón verde para la ciudad, así como un gran desahogo ante la alta demanda de oficinas.



- ↑ Vista de los exteriores de las oficinas
- ← Vista interior del hall de entrada

Debido al crecimiento que tuvo la compañía en Singapore, pasando de unos 400 empleados a más de mil, se tuvieron que mover a estas nuevas instalaciones. Con dicho movimiento también englobaron en el propio edificio otras filiales de la marca como YouTube.

En general cuenta con los ya habituales servicios propios de la marca: un amplio comedor con comida de distintas etnias toda gratis, salas de bienestar donde dan masajes, salas acondicionadas para que los empleados puedan echarse una siesta, salas aisladas acústicamente con baterías y guitarras para poder tocar y una infinidad de espacios donde poder trabajar de la mejor manera posible.

Esta sede<sup>63</sup> se caracteriza por tener un diseño más maduro y elegante con la utilización de materiales nobles como la madera natural y el acero, que le aporta un toque industrial y la utilización de una paleta de colores ligeramente más sobria acorde con el carácter general del edificio, pero sin llegar a perder la identidad que caracteriza a la compañía. Los cuidados acabados tanto en señalética como en elementos construidos como las escaleras hacen que esta sede sea un claro ejemplo de espacio elegante pero vibrante que favorece la creatividad y también el sosiego.



Interiores de las oficinas Google Singapore



Interiores de las oficinas Google Singapore

63. En [este](#) enlace se puede ver un video recorriendo los interiores de las oficinas.



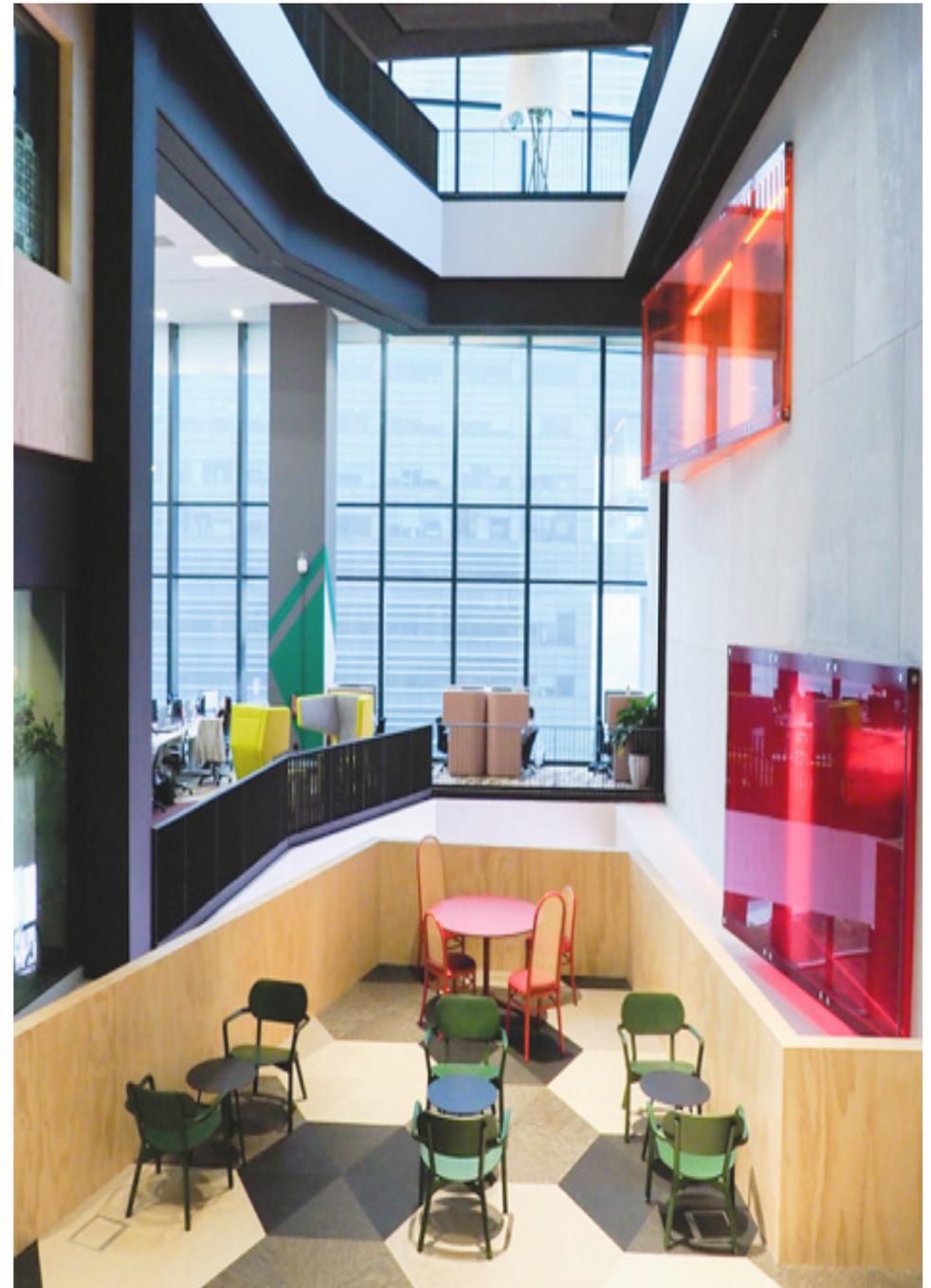
Masterplan de las oficinas de Google Singapore, por el estudio Shma Design



Espacio de trabajo colaborativo de Google Singapore



Mini cocina + espacio de trabajo alternativo de Google Singapore



Espacio de doble altura de trabajo alternativo de las oficinas de Google Singapore

**5**

---

**Traducción  
en la  
ETSAG**

**T**ras haber estudiado el modelo de ETSA y el de oficina y haber visto un ejemplo gráfico de empresa cuya máxima es la innovación y la creatividad, valores fundamentales también para un estudiante de arquitectura, se procede a dar visibilidad a las preocupaciones de los estudiantes de la Escuela de Arquitectura de Granada en cuanto a sus espacios de trabajo, recogidas en el siguiente formulario.

Con todo ello se pretende generar una serie de ejemplos gráficos particularizados para cada espacio de la Escuela, que resuman y engloben todo lo visto hasta ahora, para que así vuelvan a ser habitados por estudiantes motivados, alegres y creativos.

## “El trabajo en la ETSAG”

Formulario respondido por los  
estudiantes de la Escuela

**E**l trabajo en nuestra Escuela es toda una experiencia gracias a la calidad de los espacios que López Cotelo diseñó en la renovación del antiguo Hospital Militar. Sin embargo, el posterior amueblamiento quizás quiso prevalecer demasiado la pureza de dichos espacios en vez de la adecuación al carácter estudiantil y dinámico que requiere una facultad.

El mobiliario, aunque de calidad y diseño excepcional<sup>64</sup>, pasa desapercibido sin aportar personalidad ni dinamismo al espacio, cualidades necesarias dentro de un espacio de trabajo, como se ha visto en capítulos anteriores. Esto genera un “espacio lleno de espacio”, que deja a los estudiantes casi en un segundo plano debido a la calidad de aulas y talleres. Así mismo, la distribución

de dicho mobiliario no termina de fomentar nada, más allá de su correcta distribución para garantizar el mayor aforo posible. Tampoco se tienen demasiado en cuenta las distintas actividades a desarrollar por un estudiante de arquitectura, como el trabajo con maquetas, sin casi disponer de mesas altas preparadas para el corte. Y en general, no se presta atención a otras labores fuera de la docencia y el estudio/trabajo, como el descanso y ocio, los encuentros informales para presentar trabajos, o el trabajo experimental con materiales y la autoconstrucción.

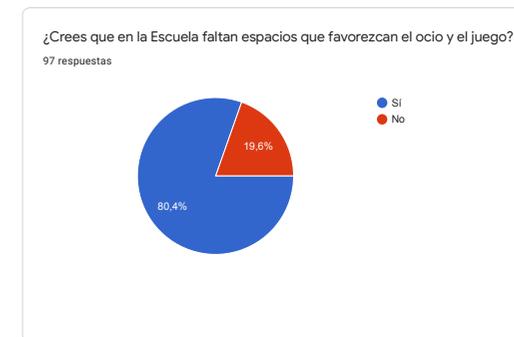
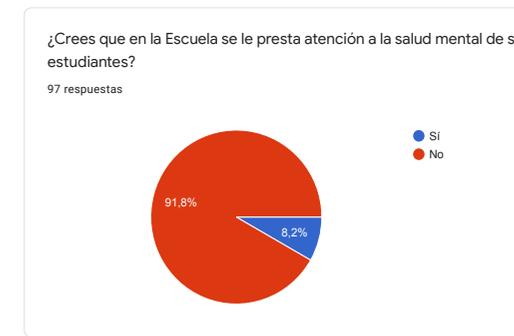
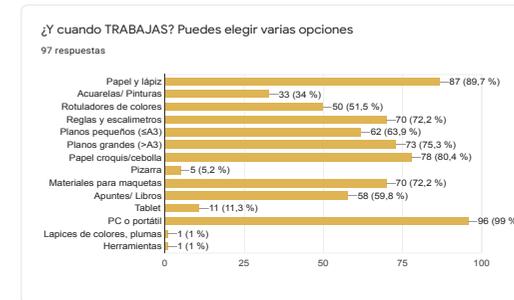
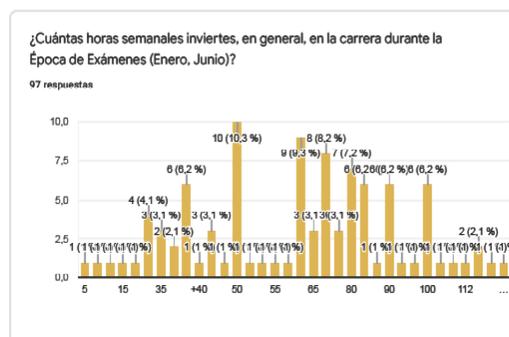
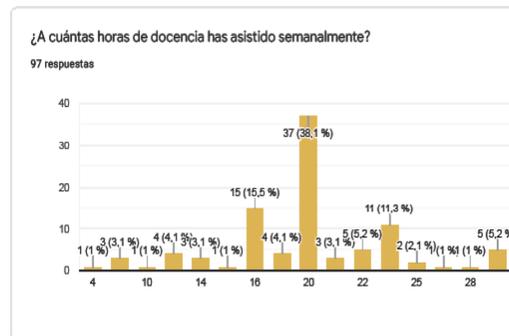
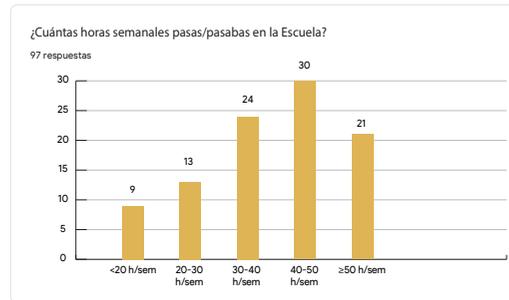
Por todo ello se sugieren una serie de **ejemplos gráficos** que ayuden a optimizar dichos espacios de calidad, a la vez que se atienden las inquietudes expuestas por los estudiantes y lo visto en este TFG.

64. La empresa encargada del amueblamiento fue la catalana Mobles114, con distintas tipologías de asientos negros Gimlet diseñados por Jorge Pensi, mesas blancas Pey y percheros cromados Mirac.

El formulario realizado y posteriormente respondido por los estudiantes de la ETSAG<sup>65</sup> está dividido en tres bloques:

El primero es **cuantitativo**, recogiendo las horas que invierten los estudiantes en la carrera. De este se extrae que: casi el 80% de los estudiantes pasa en la escuela más de 30 horas a la semana, lo que implica más de 6 horas al día de lunes a viernes. Más del 70% asiste a 20 horas o menos de docencia a la semana. Si tenemos en cuenta que más del 50% de los encuestados pasan más del doble de horas de docencia en la escuela, se confirma que un estudiante dedica más tiempo al trabajando que a la docencia. Este porcentaje se acentúa en época de exámenes finales, donde no hay docencia y se invierte aún más tiempo a la carrera, viéndose que el 60% le dedica más de 60 horas a la semana, que son más de 8 horas al día, contando fines de semana. Si tenemos en cuenta que un trabajo a jornada completa, remunerado, son entre 7 y 8 horas al día más uno de descanso, se entiende el exceso.

El segundo bloque es **cuantitativo** y se estudia cómo funciona el estudiante en la escuela, qué usa y qué necesita para desarrollar sus tareas. Con esto se pretende aportar una unidad de escala para cada espacio en función de qué



se utilice. Cabe destacar que el material para maquetas es necesario por el 72% de los estudiantes, siendo igual de fundamental que una regla o escalímetro.

El último bloque es de **opinión**, donde se pregunta a los estudiantes su parecer sobre los espacios que usan y sobre el funcionamiento de la propia escuela, dejándoles también un espacio para comentarios y proposiciones. El 91% de los estudiantes considera que en la escuela no se le presta atención a su salud mental, siendo la T3 un foco de estrés y ansiedad según el 63%, ya que hay demasiado ruido (como afirma el 65%), mala calidad del aire (según el 74%) y una mala temperatura (según el 50%), descontento extrapolable al resto de espacios de trabajo de la escuela.

Un solvente 94% considera necesario un espacio de descanso en la escuela, un 80% vería bien la implantación de uno dedicado al juego y el ocio y la totalidad de los encuestados consideran imperioso un taller de maquetas.

El 58% confirma que usaría la escuela los fines de semana, mientras que solo el 17% asegura que no la usaría si se alargase el horario hasta la medianoche.

En general, el 65% de los estudiantes considera que está cómodo trabajando en la escuela pero que, sin embargo, el margen de mejora es notable.

65. Adjuntado como anexo al final de este TFG y consultable también online en [este enlace](#).

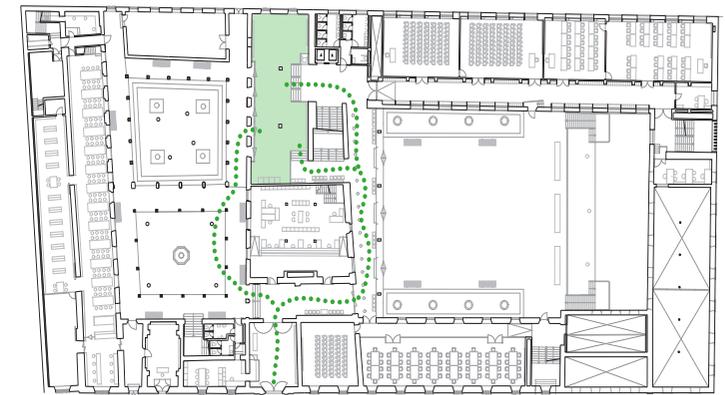
## 5.3.

# Zona “máquinas de café”

## El potencial Laboratorio de Ideas



Esta zona de la Escuela es conocida por albergar las máquinas de *vending*, de café y *snacks*. Ésta no llega a quedar del todo definida en el proyecto inicial y en la posterior ejecución tampoco se consigue precisar con mayor detalle. El principal problema que presenta es su dimensión ya que al ser una zona de tránsito, aunque escaso, y al estar en el fondo de la Escuela no termina de tener el uso y la vida que las dimensiones y grandiosidad del espacio demandan. Aunque la Escuela propuso en 2019 un concurso de ideas para los estudiantes, para dedicar dicho espacio al trabajo con maquetas, no recibió casi propuestas debido en parte a las limitaciones proyectuales que establecía. Aunque sí que hubo un ganador, la Escuela especificaba que se reservaba los derechos de llegar a construirlo, con lo que se explica el poco interés que despertó.



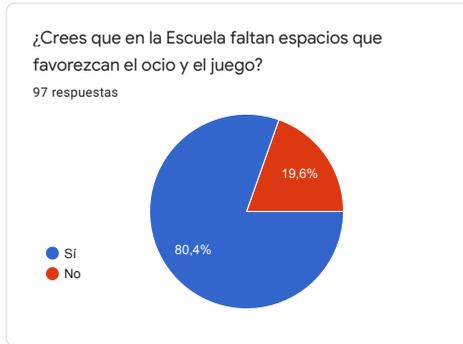
- ↑ Plano de localización de dicha zona y cómo llegar
- ← Vista desde la “zona de máquinas de café”

Pese a la dificultad proyectual de definirla, debido también al difícil acondicionamiento técnico que presenta, tiene el potencial de convertirse en el centro neurálgico de la escuela a la altura de los dos patios existentes, pudiendo convertirse en el tercero.

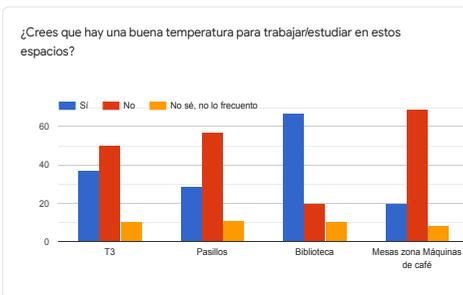
Ya que las limitaciones técnicas de aclimatación pesan demasiado y debido a ese carácter, insuficientemente aprovechado, de encuentro, este espacio debería ser considerado como un hervidero de ideas, donde encontrarte fortuitamente con compañeros y profesores y compartir cafés e inspiraciones. Debido también a sus dimensiones y al estar próximo a la sala de corte, se presenta perfecto para albergar el trabajo con maquetas, como acertadamente se planteó en el concurso.

Dicha función se podría complementar con un espacio dedicado a las primeras fases de la proyectación donde se necesita abundancia de papel croquis y/o una gran pizarra en la pared para pensar dibujando.

Para fomentar dicha creación de ideas se podrían incluir espacios de descanso y juego, como un futbolín y un tobogán, que desbloqueen los procesos mentales que ayudan a la creatividad. Además de que, como se ha demostrado, para crear hay que “mantener un sentido del juego”.<sup>66</sup>



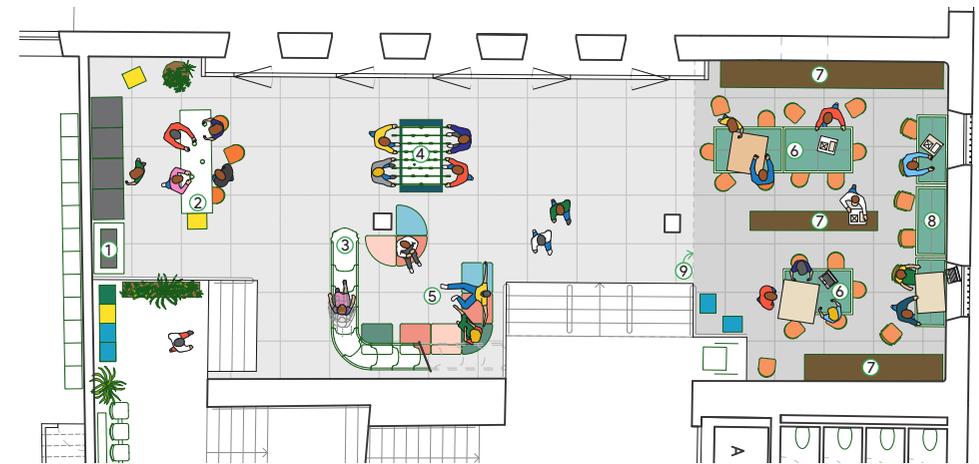
Pregunta del formulario sobre este tema



Pregunta del formulario sobre esta zona



- Microondas ①
- Mesa alta de encuentro ②
- Tobogán ③
- Futbolín ④
- Zona de descanso con sofás ⑤
- Mesas altas con plancha de corte ⑥
- Estanterías para maquetas ⑦
- Mesas bajas con plancha de corte ⑧
- Zona superior con roys de papel croquis y una pizarra ⑨



Montaje y Planta ejemplificativos de los conceptos propuestos para “la zona de las máquinas”

66. Como también se afirma al final de [este](#) artículo.

## 5.2.

# Aula de trabajo T3

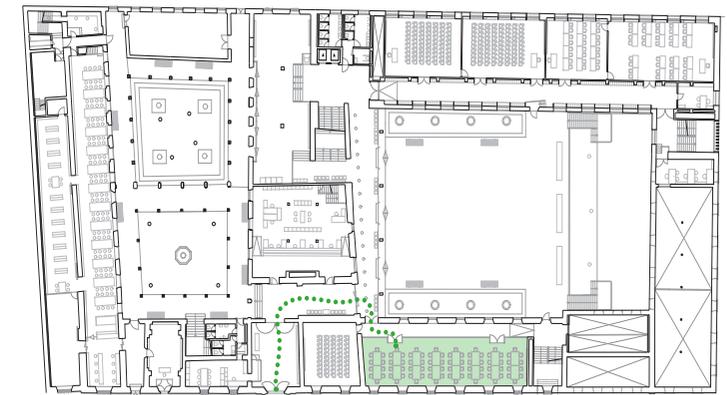
La “sala de máquinas” de la Escuela



**E**l aula T3 es el principal espacio de la Escuela dedicado al trabajo, la “sala de máquinas” donde se generan la principal actividad y trabajos.

Pese a ser concebido como una de las aulas-taller dedicadas a la docencia de asignaturas como proyectos, debido a su localización (cerca del acceso principal) y a la necesidad de dar cabida al trabajo de los estudiantes se decidió abrir y dedicar en exclusividad a dicha función. Por ello, hoy en día es considerada el corazón de la Escuela por parte de los estudiantes.

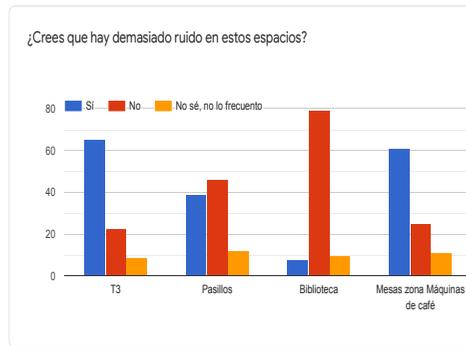
Debido a ello y al aumento de estudiantes que frecuentan la Escuela la calidad del ambiente, como se confirma en el formulario, es deficiente además del estruendo y el olor que se generan por la cantidad de gente. Resulta imposible llegar al fin del día sin sufrir ansiedad, estrés o sensación de embotamiento.



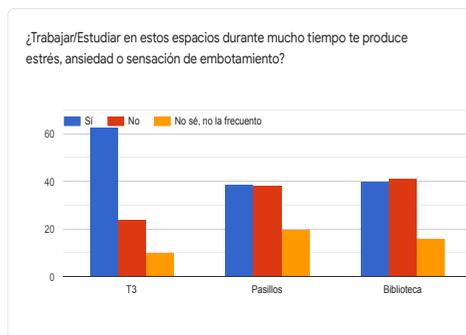
- ↑ Plano de localización de la T3 y cómo llegar desde el acceso
- ← Vista interior de la T3

Si la comparamos con alguno de los sistemas de oficinas vistos, tendríamos un claro ejemplo de *Open Plan* con una fuerte componente taylorista debido al pasillo superior por donde pasan algunos profesores y visitas, que genera un pequeño sentimiento de control inconsciente sobre los estudiantes.<sup>67</sup>

Para intentar solventar los problemas típicos que comparte con un *Open Plan* se plantea introducir como elemento estructurante la vegetación. Con la incorporación de tres pequeños árboles<sup>68</sup> se pretende generar un centro a partir del cual se distribuyan las mesas existentes que se agrupan para favorecer la conexión entre grupos y estudiantes. Se generan así también unos flujos que ayudan al encuentro entre compañeros. En los extremos se colocan dos espacios en altura que sirven de pequeñas salas de reunión para exposiciones improvisadas o reuniones con mayor privacidad. Debajo, haciéndose coincidir con el acceso, se genera un espacio comprimido perfecto para una pequeña zona de descanso y encuentro que, en la zona del final, aprovecha la pizarra existente para favorecer pequeñas clases improvisadas. Se finaliza con la introducción de cuatro cabinas insonorizadas para el trabajo personal y de focalización.



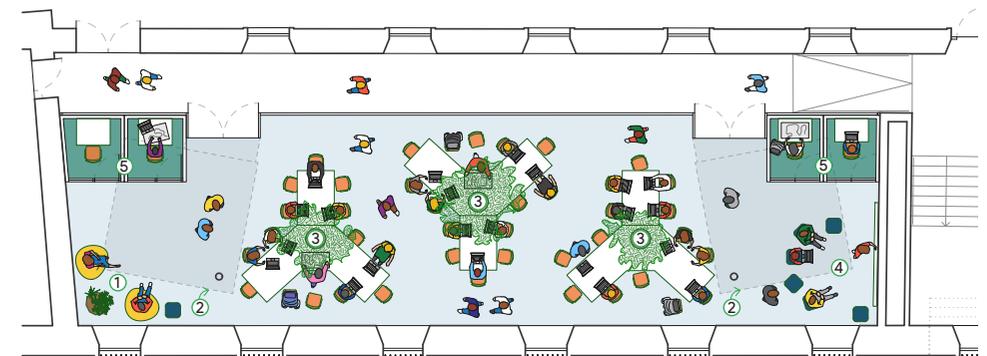
Pregunta del formulario sobre la T3



Pregunta del formulario sobre la T3



- Pequeña zona de descanso con pufs ①
- Pequeño espacio de reunión elevado ②
- Mesas existentes modificadas con pequeño árbol central ③
- Zona de clases improvisadas con taburetes y pizarra ④
- Cabinas insonorizadas para trabajo de focalización ⑤



Montaje y Planta ejemplificativos de los conceptos propuestos para la T3

67. Se podría relacionar incluso con el sistema panóptico de la arquitectura carcelaria que definió el filósofo francés Michel Foucault en su obra *Vigilar y castigar*, 1975, donde los presos se vigilaban a sí mismos.  
68. Árboles con poco follaje y similares a los ya usados por Norman Foster en las tiendas Apple, como la de Milán o Londres.

## 5.4.

# Aula-taller T11

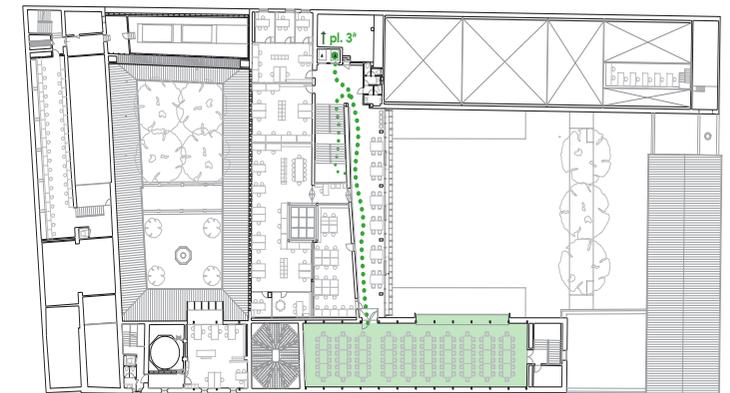
Un cóctel con vistas



**E**l aula-taller T11 es la más alta de la Escuela ya que se encuentra en la última planta y por eso tiene una característica sección con el techo a dos aguas.

Este espacio es uno de los más apreciados de la Escuela pues, desde él, se tienen unas vistas espectaculares hacia Sierra Nevada. Y justamente es dicha cualidad la que hace de él un espacio, en parte, desaprovechado pues, al dedicarse en exclusiva a la docencia de materias como proyectos, uno no puede estar demasiado pendiente de las vistas pues lo que ocurre dentro, las correcciones y exposiciones del profesorado son más importantes.

Sin embargo, en alguna ocasión especial se ha llegado a abrir este aula para dedicarla al trabajo de los estudiantes, como por ejemplo en época de exámenes, debido al exceso de aforo de la T3.



- ↑ Plano de localización de la T11 y cómo llegar desde el ascensor
- ← Vista interior de la T11

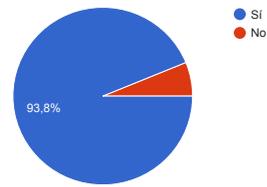
Sus cualidades espaciales, su localización y vistas y el hecho de situarse en la misma planta que los despachos del profesorado de proyectos, la convierten en el espacio perfecto para el descanso y encuentro entre profesores y estudiantes, relación que al 97% de ellos le gustaría que se diese.

Como se encuentra en una posición alejada del ajetreo de las plantas inferiores, podría ser perfecta para que los estudiantes se echasen pequeñas siestas tras las largas noches de proyectos para estar más frescos en las siguientes clases. Además, las vistas ayudan al reposo de los ojos que también necesitan descansar cuando se está toda la jornada mirando un ordenador y, los descansos que a menudo se hacen mirando la pantalla del móvil, no ayudan a ello.

Para también seguir garantizando la docencia esporádica, el trabajo que se podría dar aquí está más orientado hacia el trabajo personal de las última etapas de la proyectación, cuando se necesita tranquilidad y la ayuda de algún profesor. De tal manera, se podría estar dando una clase de proyectos, descansando mirando la Sierra y tener a algún compañero trabajando cerca, todo ello en el mismo espacio y separado por la vegetación que absorbe el posible ruido y favorece el relax.

¿Crees que en la Escuela son necesarios espacios para el descanso y la desconexión?

97 respuestas

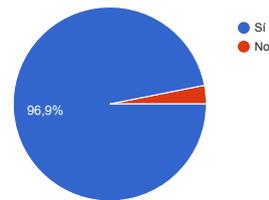


Pregunta del formulario sobre este tema

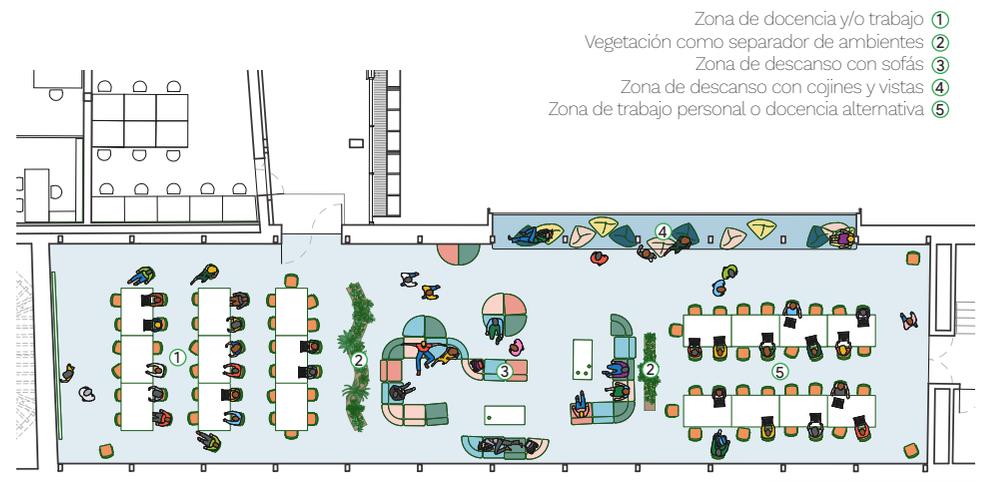


¿Te gustaría que se diese, y que te ayudasen en ciertas ocasiones?

97 respuestas



Pregunta sobre la relación con los profesores



Montaje y Planta ejemplificativos de los conceptos propuestos para la T11

6

---

# Conclusión



## Conclusiones

**P**ara llegar a entender la motivación por la que nace este Trabajo Fin de Grado: hacer de la Escuela de Arquitectura de Granada un lugar de trabajo mejor, se abordan distintos temas de los cuales, retomando lo adelantado al final de cada capítulo, se extraen varias conclusiones respondiendo a cada uno:

Del estudio realizado de las Escuelas de Arquitectura españolas se extrae que el modelo tipológico que existe actualmente de escuela es el mismo que el de hace aproximadamente 100 años y que por tanto necesita ser actualizado, tanto a la nueva realidad de la profesión como a la nueva realidad que viven los propios estudiantes, que prácticamente nacen con una tablet debajo

del brazo y que se mueven mejor por el mundo digital que por el mundo real, tristemente. Pero dicha actualización también debe venir del sistema docente al completo, tanto del propio plan de estudios como del profesorado. Está claro que la concepción del arquitecto que se tenía y se sigue enseñando hoy en día en las escuelas está desfasado. Se necesita pues hacer una reflexión para ver hacia dónde redirigir el contenido de la docencia de arquitectura para que la Realidad Virtual, el mundo BIM o el BigData, realidades más que futuro, no cojan a contra pie y así poder dar una respuesta digna, puntera y de calidad, acorde a la realidad laboral. Además, al igual que como técnicos se nos exige proyectar un edificio que dure en torno a 10 años, si no más, la docencia

de un estudiante de arquitectura se puede llegar a entender desde la misma perspectiva, pues no es tan extraño ver a estudiantes que acaban la carrera en dicho tiempo. Esto a su vez afectará al cómo se imparte la docencia que cambiará y se volcará hacia estrategias más modernas e inteligentes que hagan uso también de las nuevas tecnologías, sobre todo ahora con las pandemias, el confinamiento y la docencia telemática. Y todo ello tendrá su reflejo en los espacios que cambiarán en pos de un nuevo método y se hibridarán con nuevos usos y tecnologías, haciendo de las escuelas espacios “inteligentes” y que den también cabida a los jóvenes arquitectos, en una mezcla entre Escuela y Coworking, que enriquezca a la profesión y a la propia enseñanza, cuidando cada vez más y mejor el trabajo y docencia de los estudiantes, proponiendo colaboraciones y prácticas con dichos jóvenes arquitectos con quienes en un futuro puedan incluso formar equipo.

Por el otro lado, de las oficinas podemos concluir que el método de producir ha cambiado y está todavía en ello, sobre todo después del Coronavirus. El auge del diseño dentro de las oficinas está haciendo posible que los sistemas de trabajo, las nuevas tecnologías y las relaciones en-

tre trabajadores y jefes cambien hacia sistemas más saludables e inclusivos. El papel que está desempeñando el diseño es fundamental para poder reflexionar sobre dichas realidades y ver cómo cambian constantemente los espacios y realidades de quienes lo habitan. Además, muchas de las empresas que en este TFG se mencionan, así como la propia Google, no habrían llegado a tener la relevancia ni importancia de la que gozan hoy día sin el diseño y la posterior reflexión que eso ha generado. El diseño de espacios interiores que en una época fue muy desprestigiado y criticado, hoy día se ha convertido en esencial e imprescindible, y nosotros como arquitectos deberíamos también aprender y colaborar con él.

Por último, la crisis que estamos viviendo debido al Coronavirus está poniendo en jaque a muchos sectores y sistemas, que se tienen que renovar y reinventar para cumplir con las nuevas medidas de seguridad y salud. Aunque esto está teniendo un impacto devastador sobre muchos sectores de la sociedad, haciendo que se pierdan miles de puestos de trabajo, también tiene una lectura positiva: repensar y reflexionar sobre los espacios que en un principio se consideraban correctos o positivos. Las

limitaciones de aforo y el tener que respetar la distancia de seguridad está haciendo que se empiece a dar importancia al espacio en sí. Cuando antes lo único que importaba era la cantidad para generar beneficios, ahora se tiene que apostar por la calidad del servicio para suplir la falta de números. Esto que dentro del mundo de las oficinas hemos visto que ya venía haciéndose desde hace aproximadamente 10 años, se está extrapolando ahora al resto de sectores de la sociedad, y el sector de la docencia no se puede quedar fuera. Hay que apostar por sistemas basados en la calidad, no en la cantidad. Ahora que se está reflexionando sobre los espacios de la Escuela debido a la crisis de la Covid, es un buen momento también para reflexionar sobre el sistema de configuración de dichos espacios y por ello, este TFG y la traducción en la Escuela que se propone de los sistemas de diseño de oficinas que apuestan por un trabajo saludable y de calidad, basado en las relaciones entre personas para reducir las jerarquías y ser más democrático, es de tremenda actualidad. Pese a que el principal problema para la Escuela sea el aforo, para los estudiantes es intentar no acabar quemados ni con “problemas de salud mental” al final de la jornada. Por eso es tan importante tener un sistema

cuya prioridad e interés sean los estudiantes y su salud, ya que el aforo se puede solventar con la gestión de los espacios que se disponen, pero el cómo se trabaja dentro de dichos espacios es lo realmente importante. Para garantizar la salud ya sea la física debida a las pandemias, esta o las venideras, o la mental debido al cómo se trabaja, es imperioso que se realice una reflexión que a su vez tenga en cuenta las evidencias científicas recogidas en este TFG. Con ello se garantizará tener estudiantes sanos y seguros, creativos y productivos, que estén comprometidos con una Escuela que se convertiría en puntera y referente, además de por su calidad arquitectónica y espacial que le sirvió para ser Premio Nacional de Arquitectura en 2015, por el cómo se trabaja y estudia dentro de ella, en definitiva, por el cómo se vive.

## 6.2. Bibliografía

Abalos, I., & Herreros, J. (1992). *“Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea”, 1950-2000*. Nerea.

Architecture, A. (2014). *“Workforce. A better place to work”, A+t 43 (workforce Series)*. A+T ARCHITECTURE.

Bakhtawar K. Mahmoodi, Lucas V. Boersma, *“Do long working hours predispose to atrial fibrillation?”*, European Heart Journal, Volume 38, Issue 34, 07 September 2017, Pages 2629–2631.

Brandt, R. L., & Bisbal, J. B. (2010). *“Las dos caras de Google”*. Alianza Editorial.

Concurso Internacional Escuela de Arquitectura de Granada (España) : [exposición] : *“20 propuestas para la Escuela de Arquitectura de Granada (España)”*. (n.d.). Universidad de Granada.

Dodgson, M., & Gann, D. M. (2018). *“The Playful Entrepreneur”*. Amsterdam University Press.

Jungsoo Kim, Richard de Dear. (2013). *“Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices”*, Journal of Environmental Psychology. Volume 36.

Nieuwenhuis, M., Knight, C., Postmes, T., & Haslam, S. A. (2014). *“The relative benefits of green versus lean office space: Three field experiments”*. Journal of Experimental Psychology: Applied, 20(3), 199–214.

Penenberg, A. L., & Zichermann, G. (2015). *“Play at Work”*. Van Haren Publishing.

Sánchez-Ocaña, A. S. (2012). *“Desnudando a Google”*. Deusto.

Saval, N. (2014). *“Cubed: A Secret History of the Workplace”*. Doubleday.

Veldhoen, E. (2004). *“The Art Of Working”*. Academic Service.

Viva, A. (2015). *“Second Life. Spain Rehabs: New Uses for Heritage”*. AV 172.03. Arquitectura Viva SL.

## 6.3. Webgrafía

---

<https://etsam.aq.upm.es/v2/es>

<https://etsab.upc.edu/es>

<http://etsa.udc.es/web/>

<https://www.unav.edu/en/web/escuela-tecnica-superior-de-arquitectura>

<https://etsag.ugr.es>

---

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/edificio-larkin/>

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/edificio-johnson-wax/>

<https://rfr.com/properties/property/375-park-avenue/>

<https://www.hermanmiller.com/products/workspaces/workstations/action-office-system/design-story/>

<https://www.wired.com/2014/04/how-offices-accidentally-became-hellish-cubicle-farms/>

<https://www.theguardian.com/books/2014/jul/03/cubed-secret-history-workplace-nikil-saval-review>

<https://www.nytimes.com/2014/06/15/books/review/cubed-by-nikil-saval.html>

[https://www.washingtonpost.com/opinions/cubed-a-secret-history-of-the-workplace-by-nikil-saval/2014/05/30/df8a7422-d959-11e3-bda1-9b46b2066796\\_story.html](https://www.washingtonpost.com/opinions/cubed-a-secret-history-of-the-workplace-by-nikil-saval/2014/05/30/df8a7422-d959-11e3-bda1-9b46b2066796_story.html)

<https://www.businessinsider.com/a-brief-history-of-how-the-cubicle-2014-4?IR=T>  
<https://ufficio.com.uy/2018/09/03/breve-historia-de-la-oficina/>  
<https://www.henn.com/en/projects/office/osram-headquarters>  
<https://www.fordfoundation.org/about/the-ford-foundation-center-for-social-justice/our-buildings-history/>  
<https://www.archdaily.com/436653/ad-classics-the-ford-foundation-kevin-roche-john-dinkeloo-and-associates>  
<https://www.wellcertified.com>  
<https://www.cpsc.gov/Safety-Education/Safety-Guides/Home/The-Inside-Story-A-Guide-to-Indoor-Air-Quality/>  
<http://www.gensleron.com/work/2017/9/18/wellbeing-in-the-workplace-means-more-cake-for-everyone.html>  
<http://www.gensleron.com/work/2017/8/14/wellbeing-in-the-workplace-has-superpowers.html>  
<https://globalwellnessinstitute.org/press-room/press-releases/wellness-now-a-372-trillion-global-industry/>  
<https://robinpowered.com/blog/ideas-promote-wellness-workplace/>  
<https://onemindatwork.org/at-work/the-business-case/>  
<https://www.gallup.com/workplace/285674/improve-employee-engagement-workplace.aspx#ite-285782>  
<https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/>  
<https://www.wework.com/ideas/worklife/creativity-for-teams>  
<https://learning.linkedin.com/blog/top-skills/why-creativity-is-the-most-important-skill-in-the-world>  
<https://www.forbes.com/sites/alankohll/2018/05/29/new-study-shows-correlation-between-employee-engagement-and-the-long-lost-lunch-break/>  
[https://www.torkusa.com/about/pressroom/take\\_back\\_lunch.aspx](https://www.torkusa.com/about/pressroom/take_back_lunch.aspx)  
<https://www.medicalnewstoday.com/articles/321375#5.-Take-an-active-lunch-break>  
<https://www.inc.com/rhett-power/a-day-of-rest-12-scientific-reasons-it-works.html>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5478529/>  
<https://www.steelcase.com/eu-es/investigacion/articulos/temas/espacio-de-trabajo/no-molestar-necesito-concentrarme/>  
<https://www.steelcase.com/eu-es/investigacion/articulos/temas/privacidad/demasiado-ruido/>  
<https://hbr.org/2013/11/research-cubicles-are-the-absolute-worst>  
<https://www.steelcase.com/research/articles/topics/privacy/privacy-crisis/>  
<https://hbr.org/2015/03/stop-noise-from-ruining-your-open-office>  
<https://www.steelcase.com/eu-en/research/articles/topics/collaboration-privacy/open-plan-offices-kill-collaboration/>  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0272494417301044>  
<https://www.theguardian.com/money/work-blog/2014/sep/29/open-plan-office-health-productivity>  
<https://www.psychologicalscience.org/news/minds-business/playing-up-the-benefits-of-play-at-work.html>  
<https://www.forbes.com/sites/soulaimagourani/2019/07/20/the-importance-of-play-time/#78db4f2e73e6>  
<https://www.psychologicalscience.org/news/minds-business/playing-up-the-benefits-of-play-at-work.html>  
<https://uxdesign.cc/why-play-matters-1be75e4ab77b>  
<https://www.growthbusiness.co.uk/all-work-and-no-play-27329/>  
<https://phys.org/news/2017-09-nature-workplace-employees-happier-healthier.html>  
<http://archive.news.ku.edu/2012/april/23/outdoors.shtml>  
<https://robinpowered.com/blog/office-plants-biophilic-design/>  
<https://hbr.org/2019/12/burnout-is-about-your-workplace-not-your-people?language=es>  
<https://www.gallup.com/workplace/237059/employee-burnout-part-main-causes.aspx>  
<https://www.latimes.com/science/sciencenow/la-sci-sn-get-up-20140731-story.html>

<https://www.smithsonianmag.com/science-nature/why-we-need-a-nap-room-in-the-office-168110266/>

<https://uahs.arizona.edu/blog/2015-10-20/time-break-your-chair>

<https://academic.oup.com/eurheartj/article/38/34/2629/3958186>

<https://academic.oup.com/eurheartj/article/38/34/2621/3958185>

<https://academic.oup.com/eurheartj/article/36/39/2650/2398350>

<https://www.smithsonianmag.com/science-nature/five-health-benefits-standing-desks-180950259/?no-ist>

[https://www.abc.es/familia/vida-sana/abci-nueva-epidemia-mortal-sitting-201611241403\\_noticia.html?ref=https:%2F%2F](https://www.abc.es/familia/vida-sana/abci-nueva-epidemia-mortal-sitting-201611241403_noticia.html?ref=https:%2F%2F)

<https://financierolatam.com/2020/03/10/permanecer-sentado-por-tiempo-prolongado-afecta-tu-salud/>

<https://robinpowered.com/blog/activity-based-workplace/>

<https://clivewilkinson.com>

<http://www.fashionarchitecturetaste.com>

<https://www.wework.com/ideas/office-design-space/real-science-behind-innovative-offices>

<https://www.forbes.com/sites/erikaandersen/2016/05/09/why-youre-having-a-hard-time-with-your-millennial-employees-and-what-to-do-about-it/#2739ea8641c5>

<https://www.ypulse.com/article/2016/04/25/millennials-in-the-workplace-update-what-they-want-what-theyre-changing-mor/>

<https://www.gallup.com/workplace/237377/millennials-burning.aspx>

<https://www.wework.com/es-ES/ideas/essential-guide-activity-based-working>

[https://www.leesmanindex.com/The\\_Rise\\_and\\_Rise\\_of\\_Activity\\_Based\\_Working\\_Research\\_book.pdf](https://www.leesmanindex.com/The_Rise_and_Rise_of_Activity_Based_Working_Research_book.pdf)

<https://www.veldhoencompany.com>

<https://www.gensler.com>

<https://www.wework.com/es-ES>

---

<https://fortune.com>

[http://www.teinteresa.es/tecno/cosas-hacen-Google-empresa-especial\\_0\\_988102513.html](http://www.teinteresa.es/tecno/cosas-hacen-Google-empresa-especial_0_988102513.html)

[https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/las-20-razones-por-las-que-google-es-la-empresa-mas-valiosa-del-mundo\\_FtDAtrmC7iS1JbaludwcJ6/](https://www.lainformacion.com/economia-negocios-y-finanzas/las-20-razones-por-las-que-google-es-la-empresa-mas-valiosa-del-mundo_FtDAtrmC7iS1JbaludwcJ6/)

<https://www.infobae.com/america/tecno/2018/09/27/como-google-se-convirtio-en-una-de-las-empresas-mas-grandes-del-mundo/>

<https://www.google.com/about/philosophy.html%3Fhl%3Des>

[https://www.clivewilkinson.com/pdfs/CWACaseStudy\\_GoogleplexA-NewCampusCommunity.pdf](https://www.clivewilkinson.com/pdfs/CWACaseStudy_GoogleplexA-NewCampusCommunity.pdf)

<http://jump-studios.com/projects/google-hq/>

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-314716/google-madrid-hq-jump-studios>

<https://www.camenzindevolution.com/Office/Google/Google-Campus-Dublin>

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-273021/google-campus-dublin-camenzind-evolution-henry-j-lyons-architects>

<https://www.homeanddecor.com.sg/gallery/googles-new-office-in-singapore-will-have-you-green-with-envy/>

<https://www.gorillaspace.sg/blog/google-singapore-office-tour/>

---

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764644/arquitectos-21-tips-para-trabajar-de-forma-mas-eficiente-y-no-morir-en-el-intento>

---

RESPUESTAS ONLINE FORMULARIO:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k\\_ajO-hR3Iv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k_ajO-hR3Iv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics)

## Créditos de imágenes

---

PÁG. 30 → “Portada de ingreso principal ETSAM”, imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.revistaad.es/arquitectura/galerias/vieja-escuela/8454/image/618999>

PÁG. 31 → “Vista aérea del conjunto de la ETSAM”, imagen modificada por el autor y extraída de:  
aplicación Mapas, de Apple.

PÁG. 32-33 → Imágenes interiores modificadas por el autor y extraídas de:  
<https://www.revistaad.es/arquitectura/galerias/vieja-escuela/8454/image/618999>

PÁG. 32-33 → Plano reelaborado por el autor y facilitado por ex-estudiantes de la ETSAM.

PÁG. 34-35 → Plano reelaborado por el autor y facilitado por ex-estudiantes de la ETSAM.

PÁG. 36 → “Vista desde la terraza de la biblioteca de Verdaguer hacia el corazón de la ETSAB”, imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.felipeugalde.com/Etsab>

PÁG. 37 → “Vista aérea del conjunto de la ETSAB”, imagen modificada por el autor y extraída de:  
aplicación Mapas, de Apple.

PÁG. 38-39 → Imágenes interiores modificadas por el autor y extraídas de: <https://www.felipeugalde.com/Etsab>

PÁG. 38-39 → Plano reelaborado por el autor y facilitado por la Delegación de Estudiantes de la ETSAB.

PÁG. 40-41 → Plano reelaborado por el autor y facilitado por la Delegación de Estudiantes de la ETSAB.

PÁG. 42 → “Vista exterior de la Escuela”, imagen modificada por el autor y extraída de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Escuela\\_Técnica\\_Superior\\_de\\_Arquitectura\\_de\\_La\\_Coruña#/media/Archivo:Escuela\\_Técnica\\_Superior\\_de\\_Arquitectura.001\\_-\\_UDC.jpg](https://es.wikipedia.org/wiki/Escuela_Técnica_Superior_de_Arquitectura_de_La_Coruña#/media/Archivo:Escuela_Técnica_Superior_de_Arquitectura.001_-_UDC.jpg)

PÁG. 43 → “Vista aérea del conjunto de la ETSAC”, imagen modificada por el autor y extraída de: aplicación Mapas, de Apple.

PÁG. 44-45 → Imágenes interiores modificadas por el autor y extraídas de la cuenta de Instagram del usuario @placido\_lizancos, profesor de la ETSAC.

PÁG. 44-45 → Plano reelaborado por el autor y extraído de la web de la propia escuela: <http://etsa.udc.es/web/>

PÁG. 46-47 → Plano reelaborado por el autor y extraído de la web de la propia escuela: <http://etsa.udc.es/web/>

PÁG. 48 → “Vista desde el acceso principal de la Escuela”, imagen modificada por el autor y facilitada por el estudio Aguinaga y Asociados.

PÁG. 49 → “Vista aérea del conjunto de la ETSAUN”, imagen modificada por el autor y extraída de: aplicación Mapas, de Apple.

PÁG. 50-51 → Imágenes interiores modificadas por el autor y facilitadas por el estudio Aguinaga y Asociados.

PÁG. 50-51 → Plano reelaborado por el autor con la ayuda de la Delegación de Estudiantes de la Escuela y facilitado por el estudio Aguinaga y Asociados.

PÁG. 52-53 → Plano reelaborado por el autor con la ayuda de la Delegación de Estudiantes de la Escuela y facilitado por el estudio Aguinaga y Asociados.

PÁG. 54 → “Vista del patio nuevo de la Escuela”, imagen modificada por el autor y extraída de: <https://www.dikaestudio.com/etsag-25-aniversario/>

PÁG. 55 → “Vista aérea del conjunto de la ETSAG”, imagen modificada por el autor y extraída de: aplicación Mapas, de Apple.

PÁG. 56-57 → Imágenes interiores modificadas y realizadas por el autor.

PÁG. 56-57 → Plano reelaborado por el autor y facilitado por compañeros de la escuela.

PÁG. 58-59 → Plano reelaborado por el autor y facilitado por compañeros de la escuela.

---

PÁG. 69 → “Espacio de trabajo clerical en la película *El Nombre de la Rosa*, 1986”, imagen modificada por el autor y extraída de: <http://www.granma.cu/multimedia/imagenes/119655>

PÁG. 70 → “Sala de trabajo “T3” del Edf. Larkin, Buffalo” y “Espacio central del Edificio Larkin, Buffalo” imágenes modificadas por el autor y extraídas de: <https://online.ucpress.edu/jsah/article/77/3/300/60485/The-Larkin-s-Technologies-of-Trust>

PÁG. 71 → Plano reelaborado por el autor y extraído de la publicación: Architecture, A. (2014). “Workforce. A better place to work”, A+t 43 (workforce Series). A+T ARCHITECTURE.

PÁG. 72 → “Espacio central de trabajo de la Sede de la Johnson Wax, por F.L.Wright, en Wisconsin” imágenes modificadas por el autor y extraídas de: <https://www.scjohnson.com/es/a-family-company/architecture-and-tours/frank-lloyd-wright/designed-to-inspire-sc-johnsons-frank-lloyd-wright-designed-administration-building>

PÁG. 73 → Plano reelaborado por el autor y extraído de la publicación: Architecture, A. (2014). “Workforce. A better place to work”, A+t 43 (workforce Series). A+T ARCHITECTURE.

PÁG. 74 → “Despacho del Seagram Building, de Mies” imagen modificada por el autor y extraída de:  
[https://assets.moma.org/momaorg/shared/pdfs/moma\\_learning/docs/RMC\\_4.pdf](https://assets.moma.org/momaorg/shared/pdfs/moma_learning/docs/RMC_4.pdf)

PÁG. 74 → “Interior del Seagram Building, de Mies” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.ultraswank.net/architecture/mies-van-der-rohe/>

PÁG. 75 → Plano reelaborado por el autor y extraído de:  
<https://rfr.com/properties/property/375-park-avenue/>

PÁG. 76 → “Interior de las Oficinas Osram, 1964” y “Empleados de las oficinas Osram” imágenes modificadas por el autor y extraídas de:  
<https://www.henn.com/en/projects/office/osram-headquarters>

PÁG. 77 → Plano reelaborado por el autor y extraído de la publicación: Architecture, A. (2014). “Workforce. A better place to work”, A+t 43 (workforce Series). A+T ARCHITECTURE.

PÁG. 78 → “Publicidad del Action Office, 1964” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.wired.com/2014/04/how-offices-accidentally-became-hellish-cubicle-farms/>

PÁG. 79 → “Segunda versión del sistema diseñado por Propst: el Action Office II, 1968” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.wired.com/2014/04/how-offices-accidentally-became-hellish-cubicle-farms/>

PÁG. 80 → “Resultado final del Action Office II” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.hermanmiller.com/products/workspaces/workstations/action-office-system/design-story/>

PÁG. 80 → “Evolución al cubículo con la llegada del PC” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.wsj.com/articles/a-brief-history-of-the-dreaded-office-cubicle-1399681972>

PÁG. 81 → Plano reelaborado por el autor y extraído de:  
<https://en.wikipedia.org/wiki/File:Sea-of-cubicles-2.jpg>

PÁG. 82 → “Atrio de la Ford Foundation, 1968” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.archpaper.com/2016/06/ford-foundation-building-upgrades-approved/>

PÁG. 82 → “Interior de la Centraal Beheer, 1973” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://pepinomartini.blogspot.com/2016/>

PÁG. 83 → Plano de la Ford Foundation reelaborado por el autor y extraído de:  
[https://www.archdaily.com/436653/ad-classics-the-ford-foundation-kevin-roche-john-dinkeloo-and-associates?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.com/436653/ad-classics-the-ford-foundation-kevin-roche-john-dinkeloo-and-associates?ad_medium=gallery)

PÁG. 83 → Plano de la oficina del Centraal Beheer reelaborado por el autor y extraído de la publicación: Architecture, A. (2014). “Workforce. A better place to work”, A+t 43 (workforce Series). A+T ARCHITECTURE.

PÁG. 86 → “Foster+Partners Headquarter, Londres” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://espacio.co.cr/4-mitos-del-open-plan-office/>

PÁG. 86 → “Taller de trabajo T3 de la ETSAG” imagen modificada por el autor y extraída de la cuenta de Instagram de la propia escuela: @etsagranada.

PÁG. 87 → “Isometría tipo de una Open Office” ilustración reelaborada por el autor y extraída de:  
[https://www.dreamstime.com/tele52\\_info](https://www.dreamstime.com/tele52_info)

PÁG. 88-91 → Símbolos reelaborados por el autor y extraídos de:  
<https://thenounproject.com>

PÁG. 92 → “George Osborne mirando su BlackBerry” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.theguardian.com/technology/2013/aug/13/blackberry-how-business-went-sour>

PÁG. 92 → “Steve Jobs presentando el iPhone, 2007” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.businessinsider.com/first-phone-annivesary-2016-12?IR=T>

PÁG. 93 → “Isometría tipo de oficina con Hot Desking” ilustración reelaborada por el autor y extraída de:  
[https://www.dreamstime.com/tele52\\_info](https://www.dreamstime.com/tele52_info)

PÁG. 94 → “Exterior de las oficinas Chiat\Day, 1991” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.thoughtco.com/binoculars-building-178514sary-2016-12?IR=T>

PÁG. 94 → “Interior de las oficinas Chiat\Day, 1998” imagen modificada por el autor y extraída de:  
[https://clivewilkinson.com/portfolio\\_page/tbwa-chiat-day-los-angeles/](https://clivewilkinson.com/portfolio_page/tbwa-chiat-day-los-angeles/)

PÁG. 95 → “Interior de las oficinas Chiat\Day, 1998” imagen modificada por el autor y extraída de:  
[https://clivewilkinson.com/portfolio\\_page/tbwa-chiat-day-los-angeles/](https://clivewilkinson.com/portfolio_page/tbwa-chiat-day-los-angeles/)

PÁG. 95 → “Interior de las oficinas KesselsKramer, 1998” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.kesselskramer.com/hello/>

PÁG. 96 → “Coworking The Hub, Londres, 2005” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.ekosnegocios.com/articulo/el-fascinante-mundo-del-coworking-esta-creciendo>

PÁG. 96 → “Coworking WeWork, Madrid” imagen modificada por el autor y extraída de:  
[https://coolwork.es/blog/wework-madrid/1503055041\\_8605933\\_an-exclusive-tour-of-wework-moorgate\\_523eb2bb\\_m/](https://coolwork.es/blog/wework-madrid/1503055041_8605933_an-exclusive-tour-of-wework-moorgate_523eb2bb_m/)

PÁG. 97 → “Isometría tipo de oficina un Coworking” ilustración reelaborada por el autor y extraída de:  
[https://www.dreamstime.com/tele52\\_info](https://www.dreamstime.com/tele52_info)

PÁG. 98 → “Oficinas de Airbnb en Sao Paulo, Brasil” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.dezeen.com/2016/05/06/airbnb-adaptable-office-space-designs-london-sao-paulo-singapore/>

PÁG. 98 → “Oficinas de Uber en San Francisco, EEUU” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.officelovin.com/2015/08/16/a-tour-of-ubers-new-san-francisco-office-expansion/>

PÁG. 99 → “Axonometría de las oficinas de Uber en Hong Kong, China” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/804625/uber-hong-kong-bean-buro>

PÁG. 102 → “Oficinas de Interpol en Tilburg, Países Bajos” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.veldhoencompany.com/en/casestudies/two-party-revolution/>

PÁG. 102 → “Oficinas de Interpol en Tilburg, Países Bajos” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.lensvelt.nl/p/speciale-projecten/interpolis-tilburg/>

PÁG. 104-105 → Datos reelaborados por el autor y extraídos de:  
[https://www.leesmanindex.com/The\\_Rise\\_and\\_Rise\\_of\\_Activity\\_Based\\_Working\\_Research\\_book.pdf](https://www.leesmanindex.com/The_Rise_and_Rise_of_Activity_Based_Working_Research_book.pdf)

PÁG. 106 → “Oficinas de Microsoft en Amsterdam” ambas imágenes modificadas por el autor y extraídas de:  
<https://officesnapshots.com/2012/01/27/microsofts-amsterdam-headquarters/>

PÁG. 107 → “Oficinas de Red Energy + Lumo, Melbourne” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.veldhoencompany.com/en/casestudies/red-energy-lumo-converging-cultures/>

PÁG. 108 → “Pixel Factory, Digital Hyundai Card en Seoul” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.frameweb.com/news/gensler-hyundai-card-pixel-factory-seoul>

PÁG. 108 → “Oficinas de Etsy, Brooklyn, NYC” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.officelovin.com/2017/02/13/tour-etsys-super-cool-brooklyn-headquarters/>

PÁG. 109 → “Adobe Campus Renovation en San Jose, California” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.archdaily.com/889925/adobe-headquarters-renovation-gensler>

PÁG. 110 → “Oficina de TripAction, San Francisco” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.wework.com/es-ES/ideas/global-expansion-at-scale-tripactions-wework>

PÁG. 110 → “Micro-colegio de BIG con WeWork, NYC” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.archdaily.com/901974/bjarke-ingels-designs-micro-wegrow-school-in-new-york>

PÁG. 111 → “Espacio WeWork de Ciutat de Granada, 121, Barcelona” imagen modificada por el autor y extraída de:  
<https://www.wework.com/es-ES/buildings/ciutat-de-granada-121--barcelona>



PÁG. 143 → Plano extraído de:  
<https://www.architonic.com/es/project/shma-mapletree-business-city-ii/20009117>

PÁG. 144 → “Espacio de trabajo colaborativo de Google Singapore” extraído de:  
<https://developers.google.com/community/accelerators/space>

PÁG. 144 → “Mini cocina + espacio de trabajo alternativo de Google Singapore” extraído de Facebook, del usuario “Tech in Asia”:  
<https://www.facebook.com/techinasia/photos/a-reception-area-to-die-for-all-google-offices-utilize-copious-amounts-of-wood-a/1245585802146497>

PÁG. 145 → “Espacio de doble altura de trabajo alternativo de las oficinas de Google Singapore” extraído de:  
<https://www.homeanddecor.com.sg/gallery/googles-new-office-in-singapore-will-have-you-green-with-envy/>

---

PÁG. 152-153 → Datos extraídos del formulario realizado por el autor y respondido por los estudiantes de la ETSAG:  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k\\_ajOhR3lv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k_ajOhR3lv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics)

PÁG. 154 → “Vista desde la zona de máquinas de café” imagen modificada y realizada por el autor.

PÁG. 155 → Plano reelaborado por el autor y facilitado por compañeros de la Escuela.

PÁG. 156 → Datos extraídos del formulario realizado por el autor y respondido por los estudiantes de la ETSAG:  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k\\_ajOhR3lv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k_ajOhR3lv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics)

PÁG. 157 → Montaje de la “zona de las máquinas” realizado por el autor.

PÁG. 157 → Plano de la “zona de las máquinas” reelaborado por el autor y facilitado por compañeros de la Escuela.

PÁG. 158 → “Vista interior de la T3” imagen modificada y realizada por el autor.

PÁG. 159 → Plano reelaborado por el autor y facilitado por compañeros de la Escuela.

PÁG. 160 → Datos extraídos del formulario realizado por el autor y respondido por los estudiantes de la ETSAG:  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k\\_ajOhR3lv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k_ajOhR3lv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics)

PÁG. 161 → Montaje de la T3 realizado por el autor.

PÁG. 161 → Plano de la T3 reelaborado por el autor y facilitado por compañeros de la Escuela.

PÁG. 162 → “Vista interior de la T11” imagen modificada y realizada por el autor.

PÁG. 163 → Plano reelaborado por el autor y facilitado por compañeros de la Escuela.

PÁG. 164 → Datos extraídos del formulario realizado por el autor y respondido por los estudiantes de la ETSAG:  
[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k\\_ajOhR3lv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe1zbrn1PooW32k_ajOhR3lv22BBv-ueiQJWZzfGPjodKMCXw/viewanalytics)

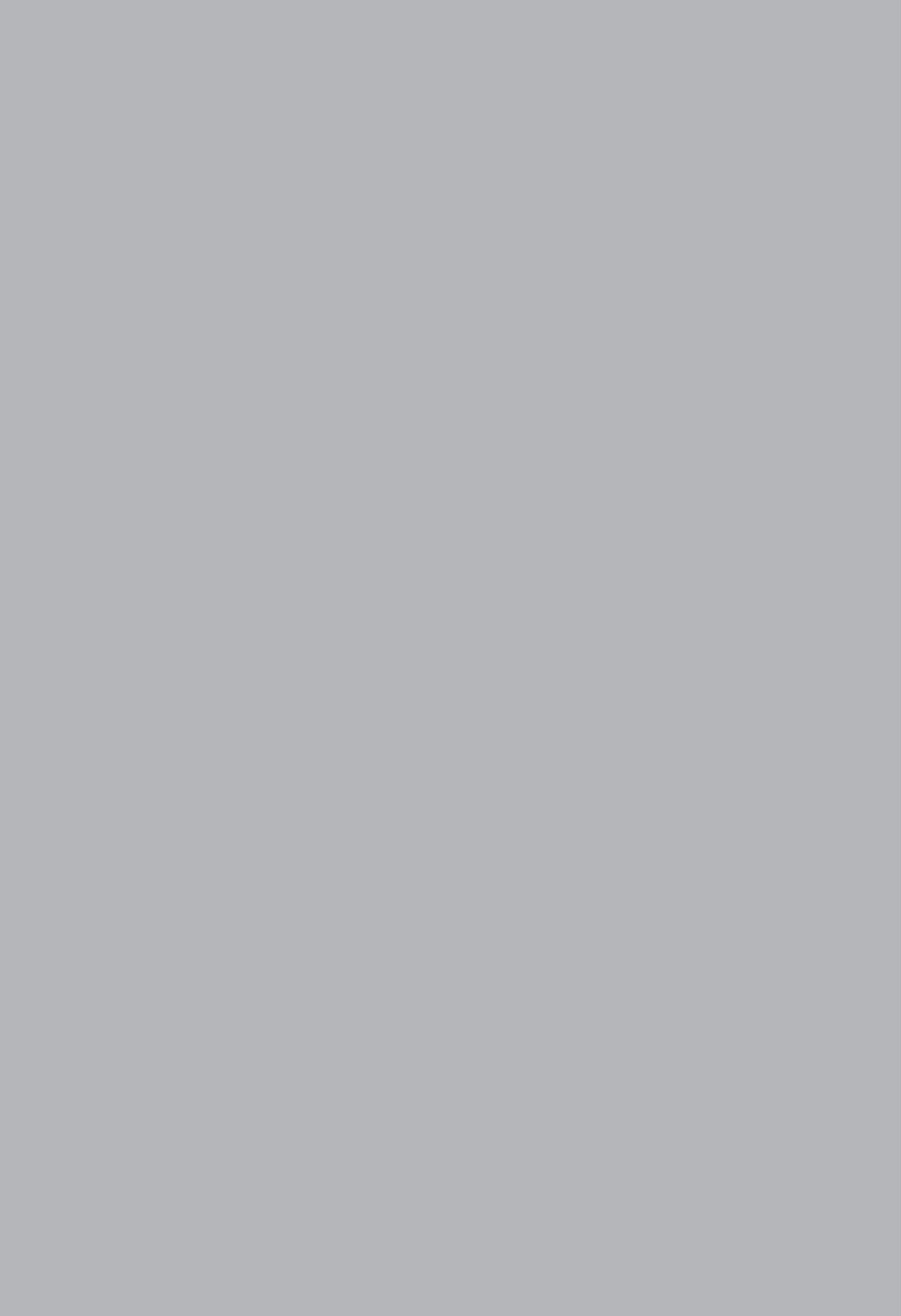
PÁG. 165 → Montaje de la T11 realizado por el autor.

PÁG. 165 → Plano de la T11 reelaborado por el autor y facilitado por compañeros de la Escuela.

7

---

Anexos





# Formulario “El Trabajo en la ETSAG”

## Descripción

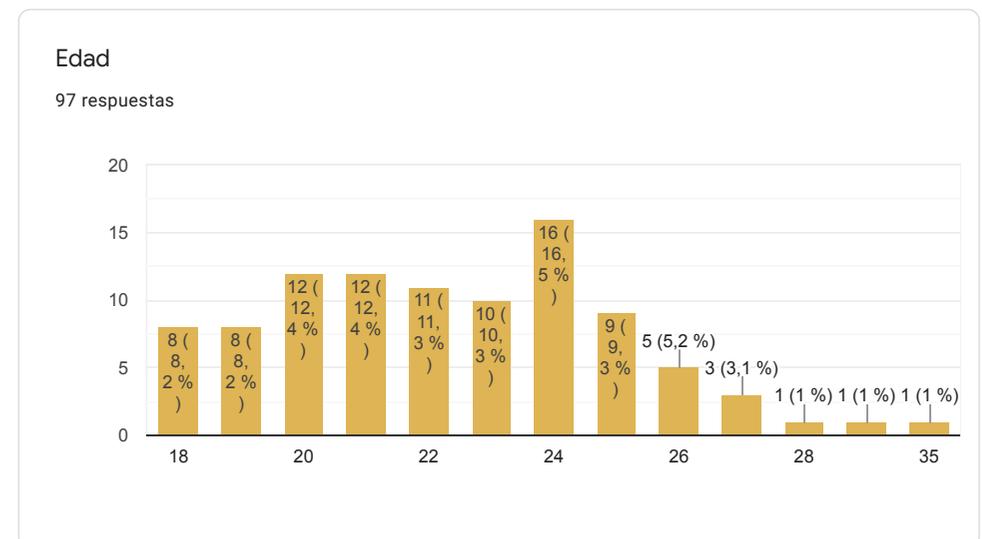
Formulario desarrollado para conocer cómo los estudiantes de Arquitectura de la ETSAG se enfrentan al trabajo que realizan durante la carrera, para poder evidenciar los problemas y mediante el desarrollo del posterior TFG, dar posibles soluciones.

El formulario está dividido en 3 bloques:

- Cuantitativo: en el que se cuentan las horas/semana que el estudiante dedica a la carrera
- Cualitativo: en el que se estudia cómo trabaja el estudiante
- Opinión: donde se recogen opiniones sobre aspectos relacionados con el trabajo y los espacios de la ETSAG

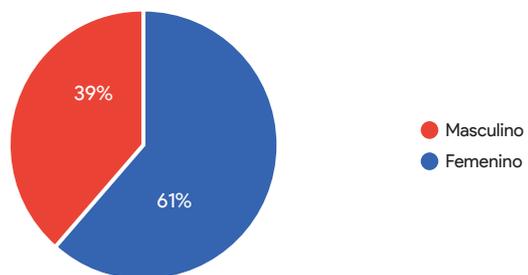
Gracias por tu colaboración ☺

La Escuela la formamos todos ^^



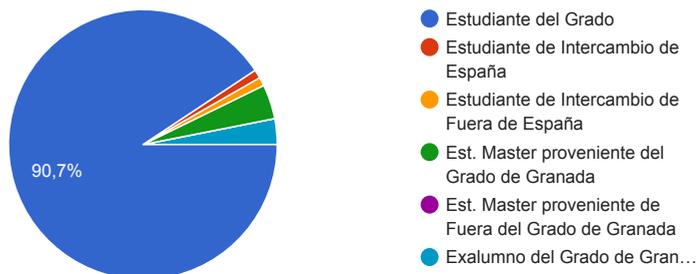
### Género

97 respuestas



### ¿Cuál es tu perfil?

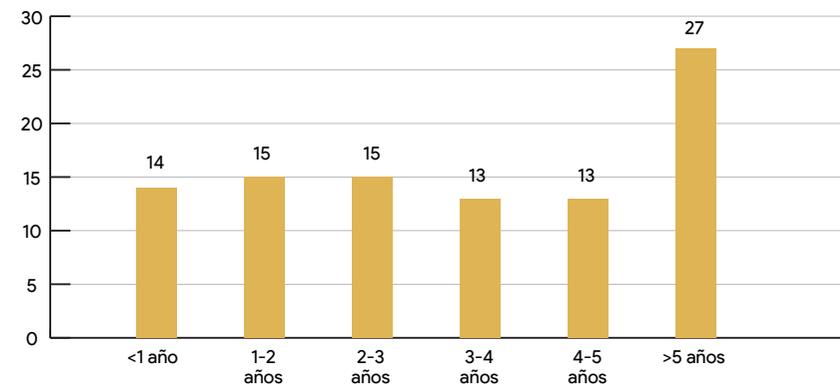
97 respuestas



## BLOQUE CUANTITATIVO

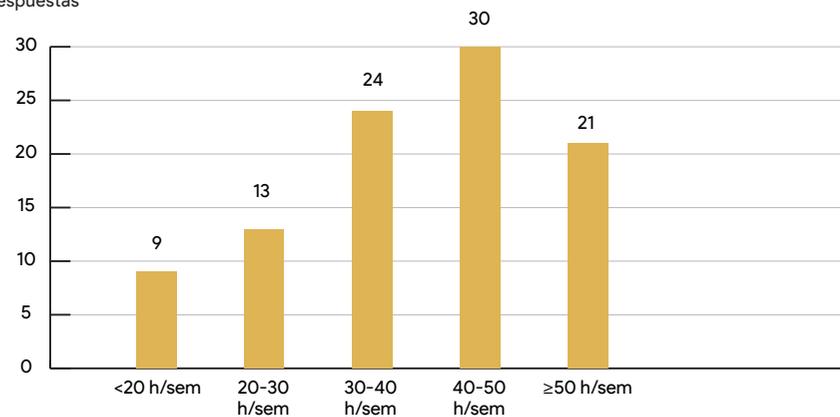
### ¿Cuánto tiempo llevas/has estado en la Escuela? Indica la unidad de tiempo

97 respuestas



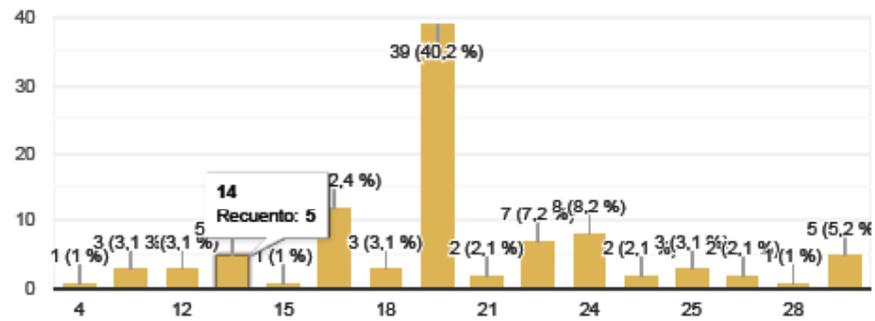
### ¿Cuántas horas semanales pasas/pasabas en la Escuela?

97 respuestas



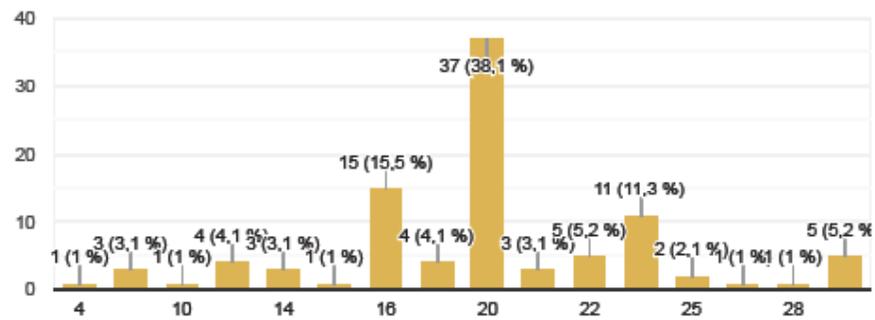
### ¿Cuántas horas semanales tenías de docencia en el 1º Cuatrimestre?

97 respuestas



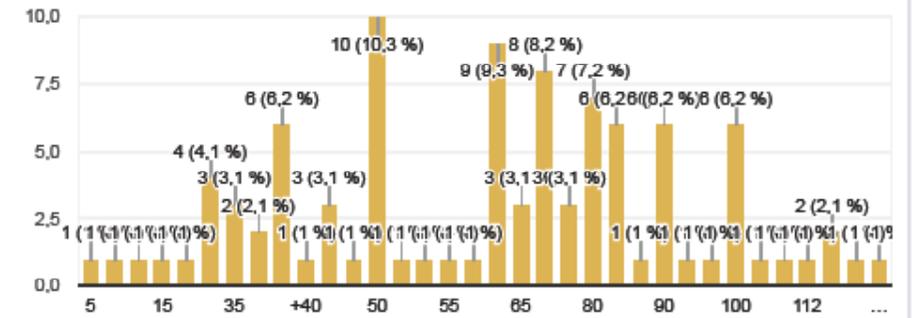
### ¿A cuántas horas de docencia has asistido semanalmente?

97 respuestas



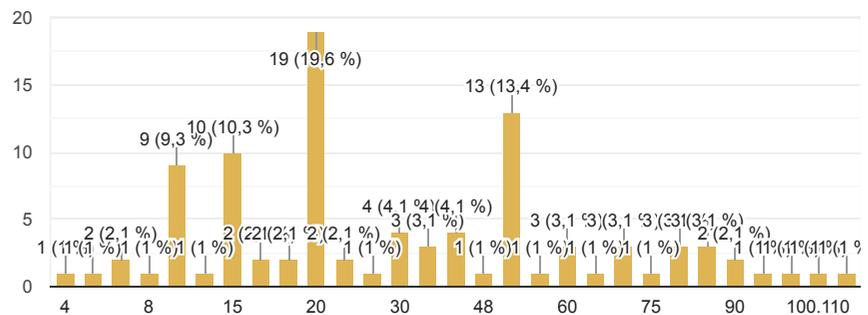
### ¿Cuántas horas semanales inviertes, en general, en la carrera durante la Época de Exámenes (Enero, Junio)?

97 respuestas



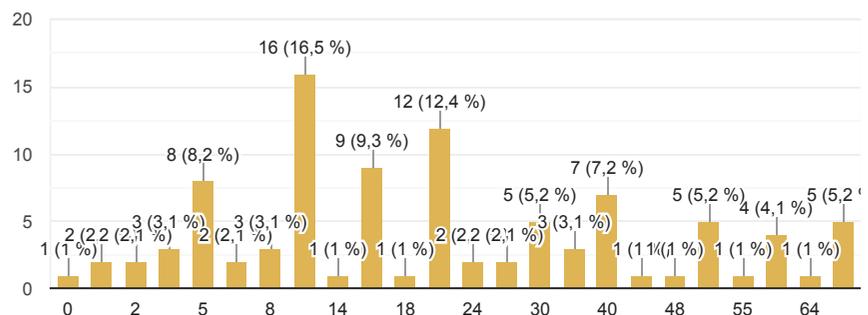
¿Cuántas horas semanales inviertes ESTUDIANDO en Época de Exámenes (Enero, Junio)?

97 respuestas



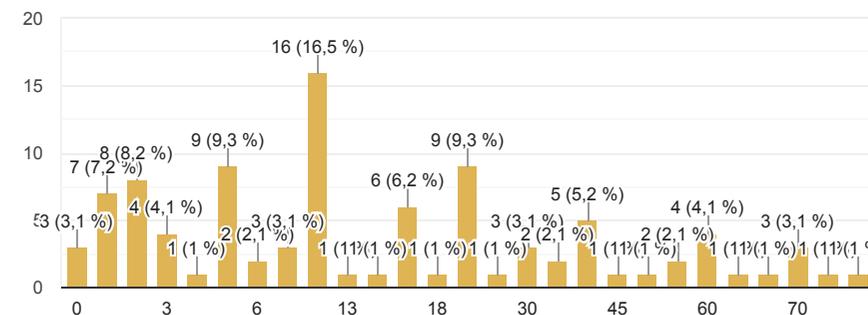
¿Y durante las semanas de parciales (a lo largo del curso)?

97 respuestas



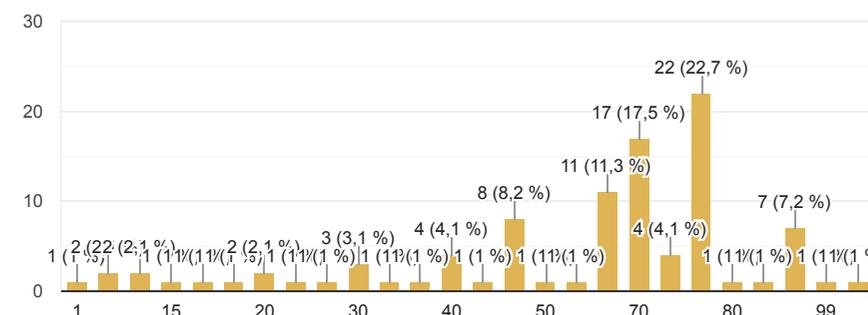
¿Y durante el curso normal?

97 respuestas



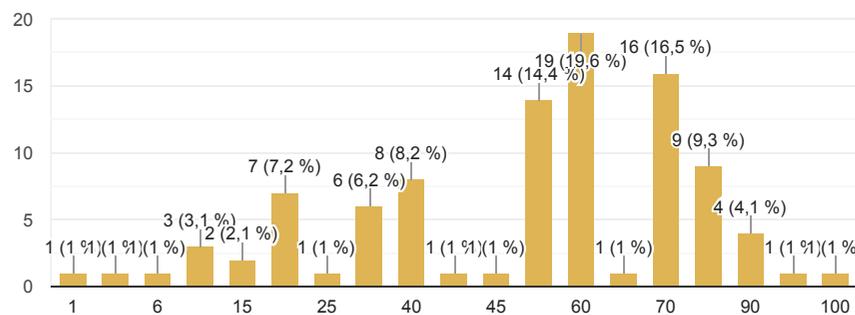
¿Cuántas horas semanales crees que están bien aprovechadas durante la Época de Exámenes? Porcentualmente

97 respuestas



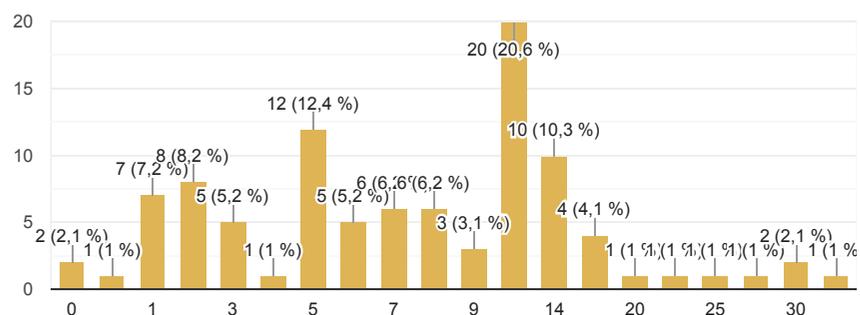
### ¿Y durante el curso normal? Porcentualmente

97 respuestas



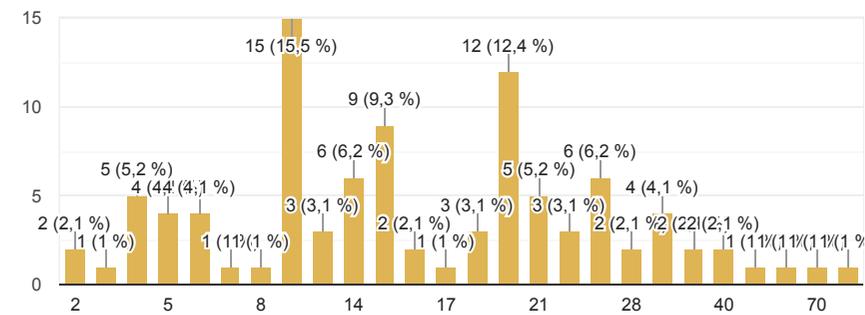
### ¿Cuántas horas semanales inviertes en tí durante la Época de Exámenes? (hobbies, series, gym, salir a tomar algo...)

97 respuestas



### ¿Y durante el curso normal?

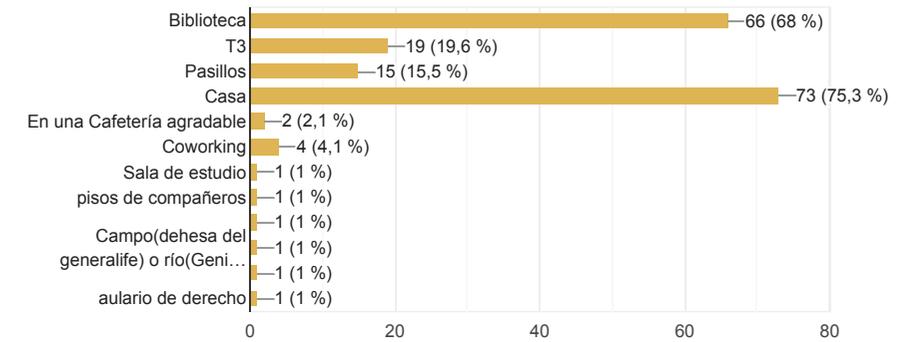
97 respuestas



## BLOQUE CUALITATIVO

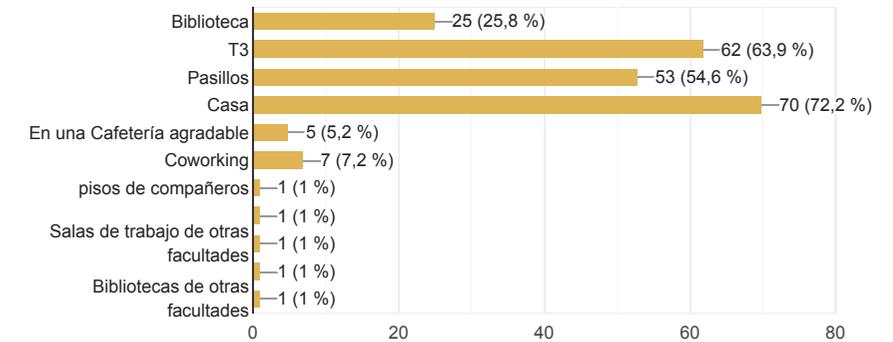
Cuando ESTUDIAS, ¿dónde lo sueles hacer? Puedes elegir varias opciones

97 respuestas



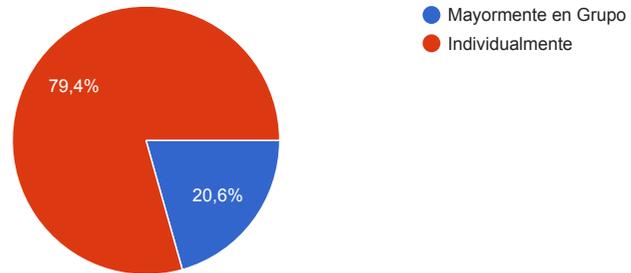
¿Y cuando TRABAJAS? Puedes elegir varias opciones

97 respuestas



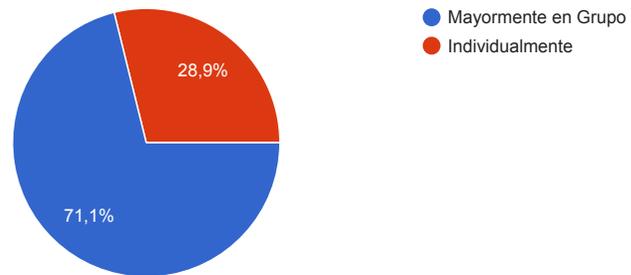
Cuando ESTUDIAS, ¿lo haces mayormente en grupo o individualmente?

97 respuestas



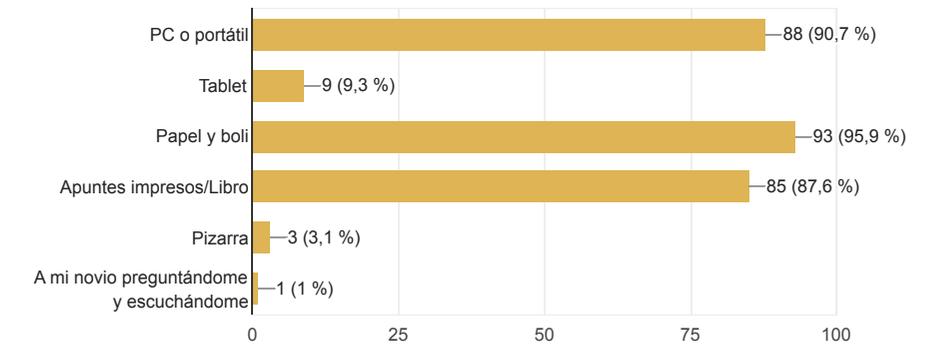
Y cuando TRABAJAS, ¿qué predomina?

97 respuestas



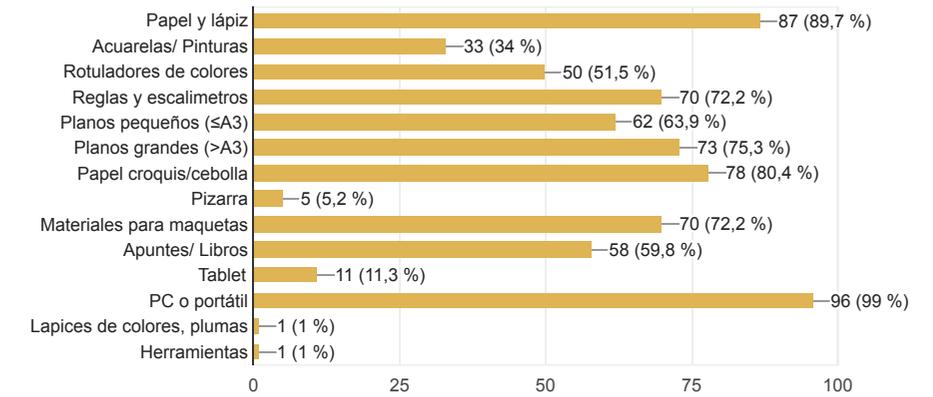
¿Qué usas cuando ESTUDIAS? Puedes elegir varias opciones

97 respuestas



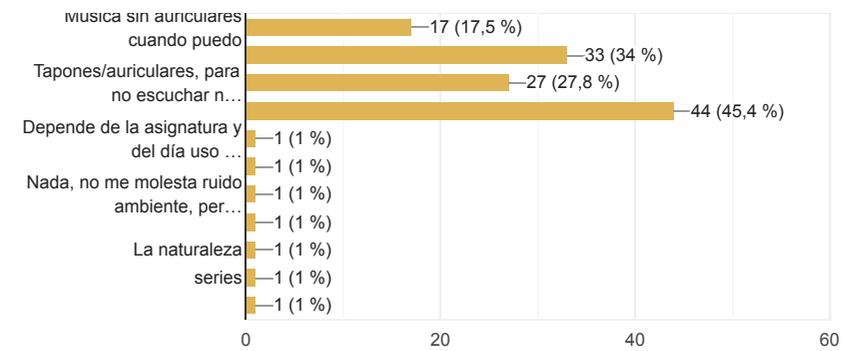
¿Y cuando TRABAJAS? Puedes elegir varias opciones

97 respuestas



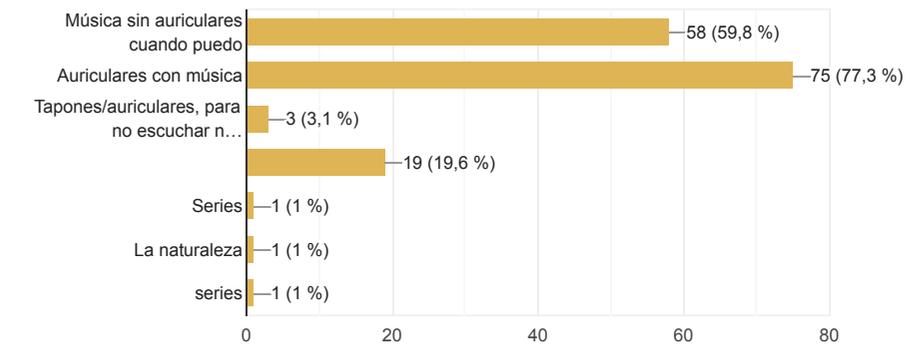
Quando ESTUDIAS, ¿utilizas algo a nivel auditivo? Puedes elegir varias opciones

97 respuestas



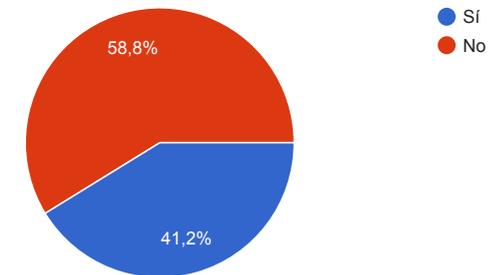
¿Y cuando TRABAJAS? Puedes elegir varias opciones

97 respuestas



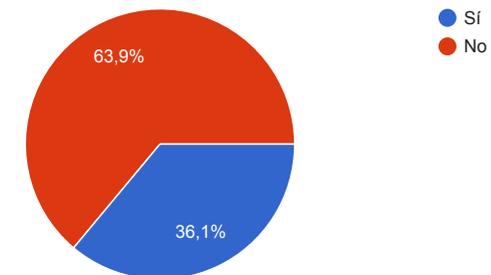
Quando ESTUDIAS, ¿eres de los que necesita repetir/leer en voz alta?

97 respuestas



Y cuando TRABAJAS solo, ¿eres de hablar en voz alta?

97 respuestas



## BLOQUE DE OPINIÓN

Tienes un método de trabajo para alguna asignatura? Cuéntanoslo

97 respuestas

No

no

Intentar llevarlo todo al día

Explicármelo a mí misma

No que realice de forma consciente

En proyectos pienso en varias ideas distintas, y luego cuando corrijo esa semana con el profesor, la que más nos gusta como que a raíz de esa para la semana siguiente vuelvo a pensar varias ideas y así sucesivamente hasta llegar a una única que es la que ya desarrollo durante el curso.

Estructuras. Repetir mucho los mismos ejercicios

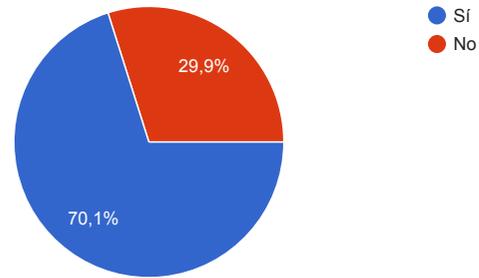
En la mayoría de asignaturas tomo mis propios apuntes de clase, intentando evitar

---

i. Para consultar el resto de respuestas dadas por los estudiantes vea el formulario online en [este enlace](#).

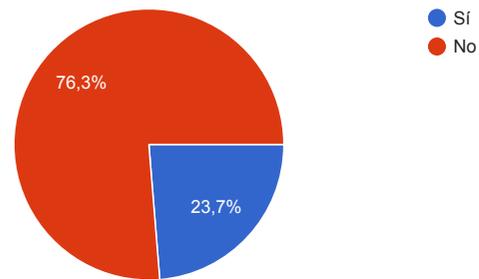
¿Crees que la Escuela te ofrece un buen abanico de espacios para poder desarrollar todo tu trabajo?

97 respuestas



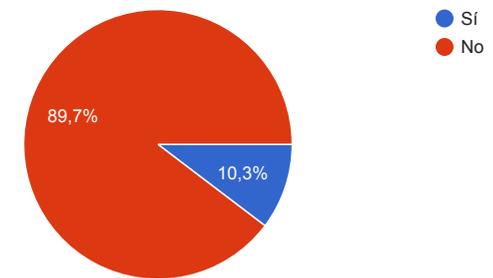
¿Conoces alguna de las oficinas de Google/Microsoft/Facebook/Airbnb?  
¿Sabes cómo son?

97 respuestas



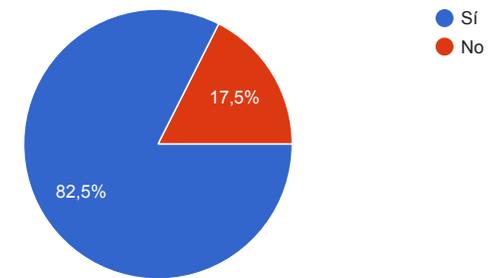
¿Sabes qué es el Activity-Based Working/Trabajo por Actividades?

97 respuestas



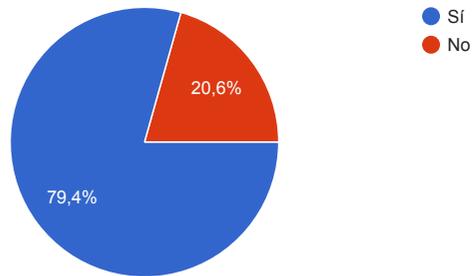
¿Sabes qué es un Coworking?

97 respuestas



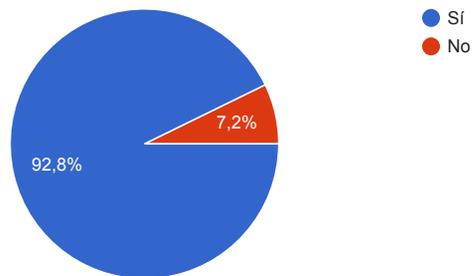
¿Te gustaría ir a trabajar a uno?

97 respuestas



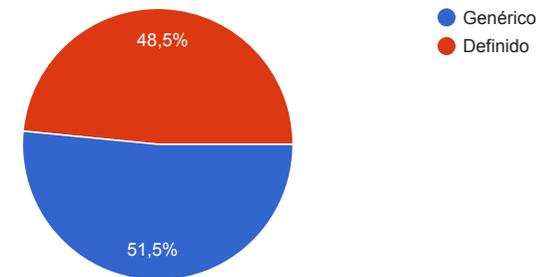
Si fuesen espacios de uso gratuito, ¿los usarías o propondrías de ir más?

97 respuestas



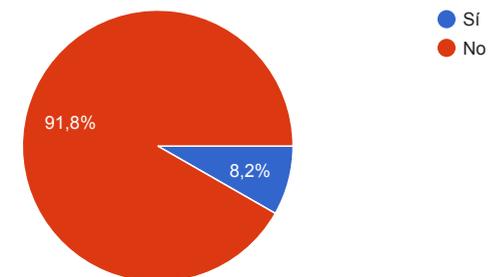
Para el trabajo que realizas, ¿crees que es mejor un espacio amplio y genérico, o un espacio diáfano, definido y que te permita realizar cada tarea o necesidad específica?

97 respuestas



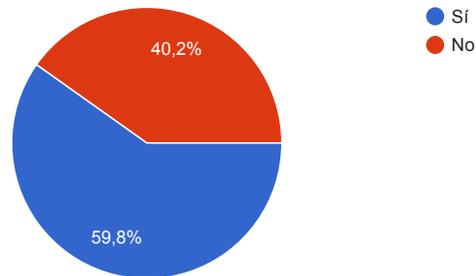
¿Crees que en la Escuela se le presta atención a la salud mental de sus estudiantes?

97 respuestas

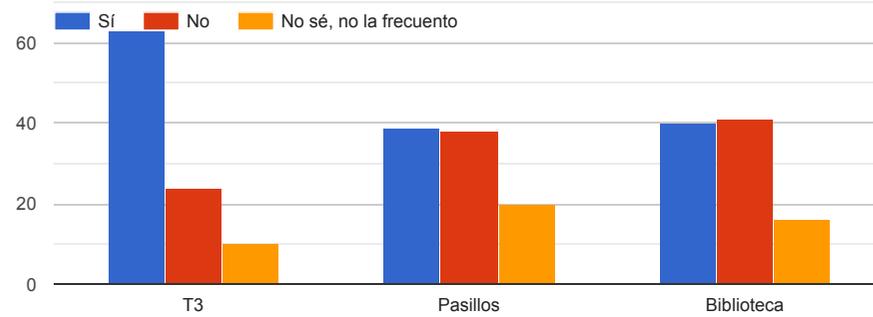


¿Crees que los espacios de la Escuela favorecen tu salud mental?

97 respuestas

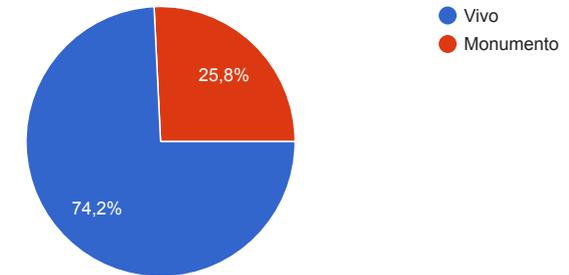


¿Trabajar/Estudiar en estos espacios durante mucho tiempo te produce estrés, ansiedad o sensación de embotamiento?



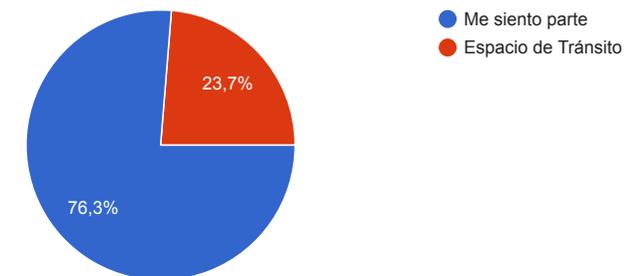
¿Consideras la Escuela un ente vivo, activo? ¿O más bien como si fuese un monumento que cuidar y no tocar, para las revistas?

97 respuestas



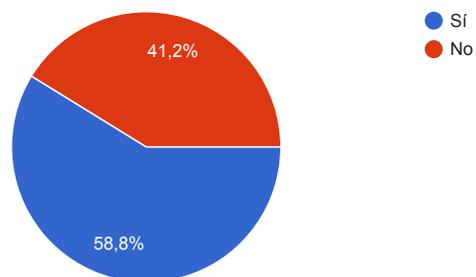
¿Te sientes parte de la Escuela, o la ves como un espacio de tránsito?

97 respuestas



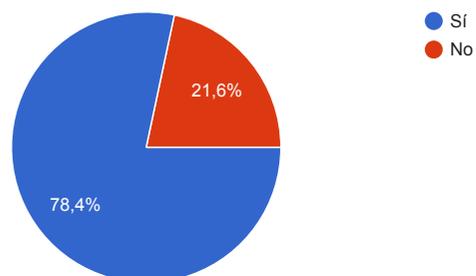
¿Crees que los espacios de la Escuela te definen, que están pensados para ti o tu generación?

97 respuestas



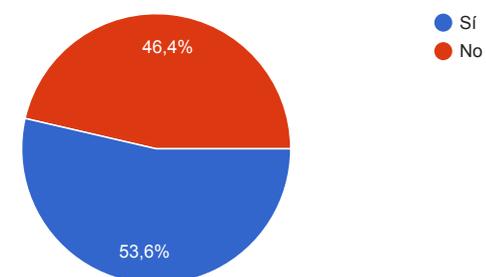
¿Te gustaría tener más control sobre los espacios de la Escuela?

97 respuestas



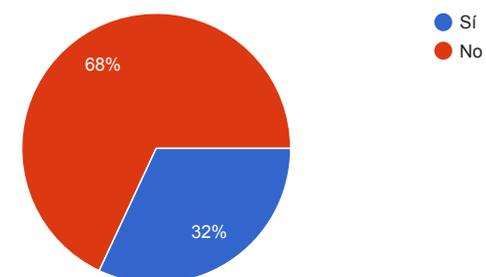
¿Crees que los espacios de la Escuela fomentan la creatividad y la innovación?

97 respuestas



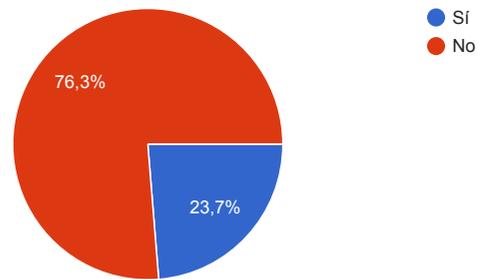
¿Consideras que los espacios de la Escuela fomentan la relación profesor-estudiante?

97 respuestas



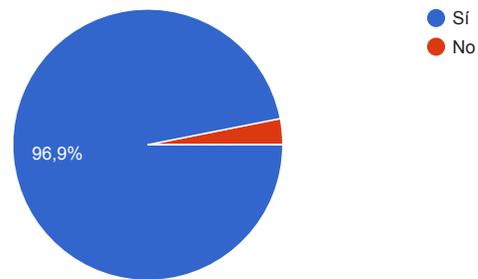
¿Crees que dicha relación se da?

97 respuestas

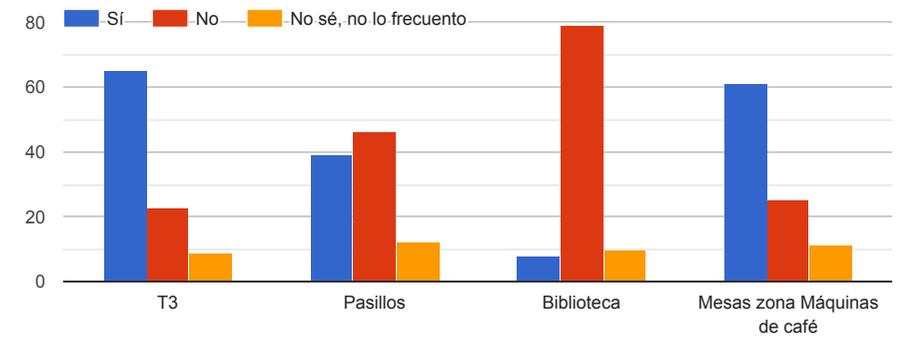


¿Te gustaría que se diese, y que te ayudasen en ciertas ocasiones?

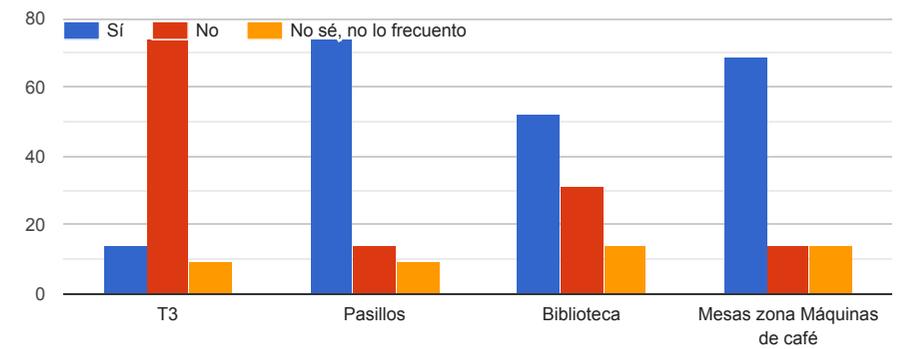
97 respuestas



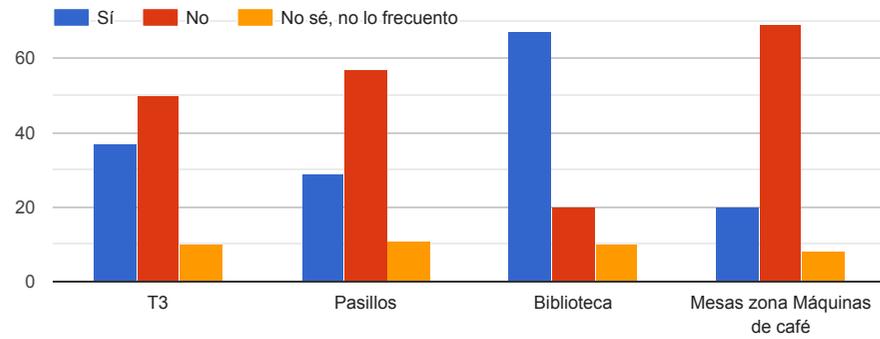
¿Crees que hay demasiado ruido en estos espacios?



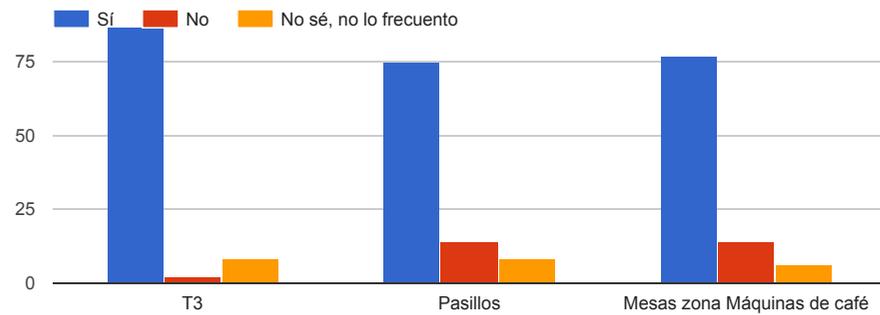
¿Crees que hay una buena calidad del aire, sobre todo al final de la jornada, en estos espacios?



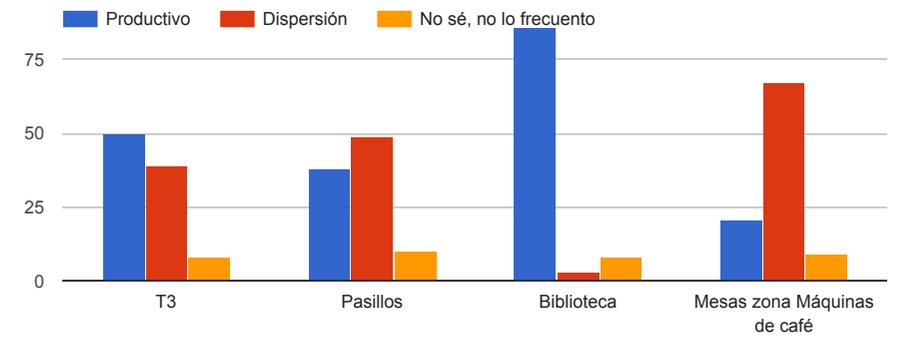
¿Crees que hay una buena temperatura para trabajar/estudiar en estos espacios?



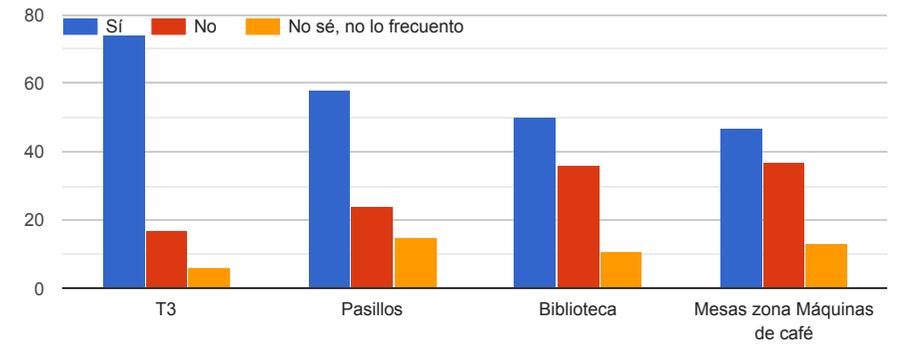
¿Crees que estos espacios fomentan la conexión y la colaboración con otros compañeros?



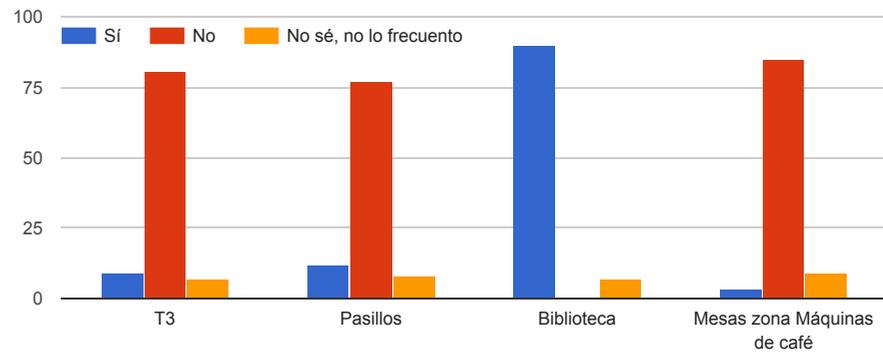
¿Crees que estos espacios fomentan el ser productivo, o favorece la dispersión?



¿Crees que éstos son buenos espacios de TRABAJO?

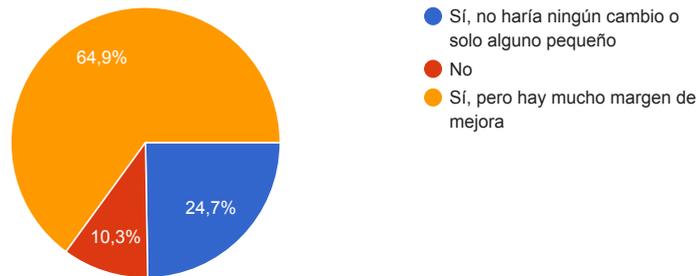


¿Crees que éstos son buenos espacios de ESTUDIO?



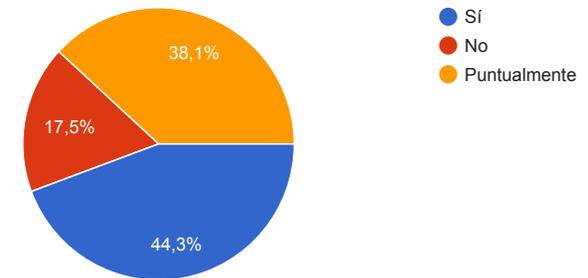
En general, ¿te sientes cómodo trabajando en la Escuela?

97 respuestas



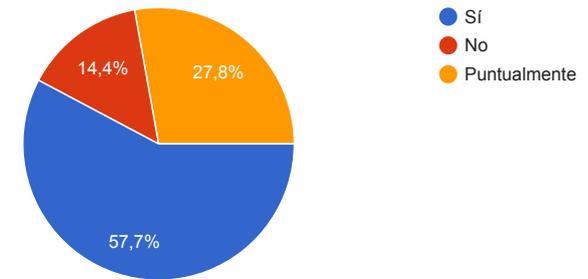
¿Usarías la Escuela si estuviese abierta hasta las 00:00h?

97 respuestas



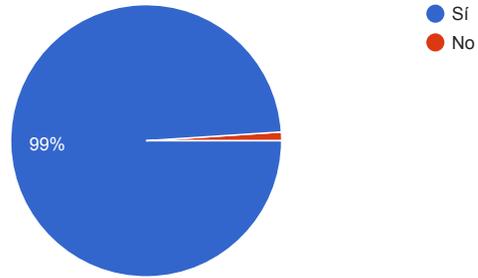
¿Usarías la Escuela si estuviese abierta los fines de semana?

97 respuestas



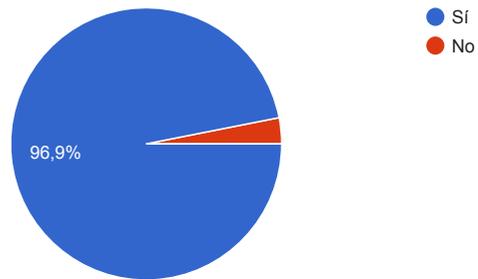
¿Crees que en la Escuela es necesario un espacio para el Trabajo de Maquetas?

97 respuestas



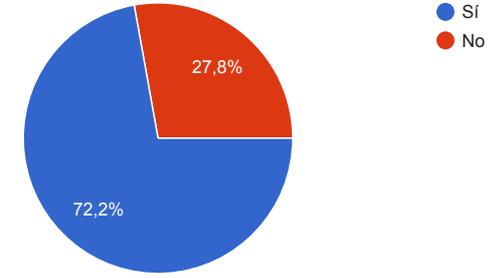
¿Y uno para su almacenamiento?

97 respuestas



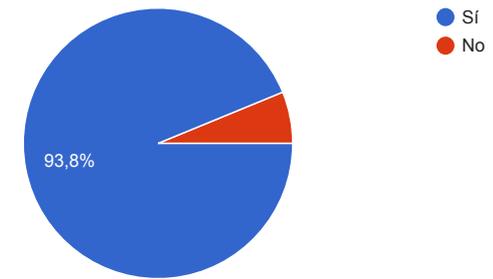
¿Crees que en la Escuela hacen falta Laboratorios para las asignaturas técnicas (Materiales, Ing.Terreno, Física,...) ?

97 respuestas



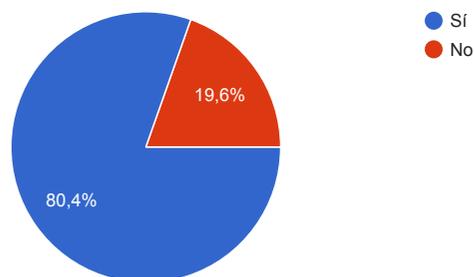
¿Crees que en la Escuela son necesarios espacios para el descanso y la desconexión?

97 respuestas



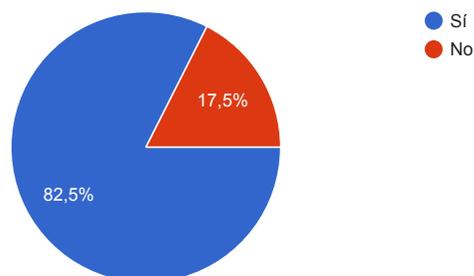
¿Crees que en la Escuela faltan espacios que favorezcan el ocio y el juego?

97 respuestas



¿Crees que en la Escuela son necesarios espacios para el desfogue?

97 respuestas



Te toca a ti. Propón un espacio que consideres necesario para tu Escuela

97 respuestas

No lo se

Lugar de compra de material, algo como Arquitrabe pero dentro de la propia escuela

Una zona de descanso

Un espacio de trabajo para hacer maquetas y un espacio de descanso mejor

Me parecería interesante ampliar la zona de la cafetería, debido a los problemas de ocupación que existen actualmente durante la hora de finalización de clases.

Un espacio dinámico, de asiento en el interior que permita relajarse.

Espacios para la relajación, desconexión y fomentar la salud mental.

Una zona de maquetas. que esté bien ventilada (se trabaja mucho con pegamentos.

Una zona de maquetas, que esté bien ventilada (se trabaja mucho con pegamentos, siliconas que embota mucho el ambiente). Que estuviera abierta todos los días en buenos tramos horarios. Podría estar controlada por alumnos (en el caso que hubiera maquinaria que pudieran utilizar los alumnos) que puedan recibir como retribución créditos o a través de prácticas remuneradas.

Parking de bicicletas interior

Espacio de desconexión

Espacio de relajación con sofás para después de comer y poder desconectar un rato.

espacio de relax sin ningun estudiante trabajando o estudiando

Un rincón para llorar

Zona de desconexión, con asientos cómodos, buena luz

Alqún espacio que ayude a desconectar puntualmente del aqobio.

i. Para consultar el resto de respuestas dadas por los estudiantes vea el formulario online en [este enlace](#).

Y ahora, uno que te encantaría que hubiese, aunque sea una locura (Dream Big or Go Home)

97 respuestas

Laboratorio VR para "entrar" en los diseños realizados

Una sala llena de comida y café para ir cuando te apetezca

Un gran espacio de ocio y juego

NS/NC

Zona de sofás y camas para descansar un rato

Un gran jardín o zona verde.

Una sala con videojuegos, alguna sala con zonas cómodas para echarse un rato!

Un espacio dedicado al ocio sería fantástico.

Zona de descanso

Sala del sueño con camas jajaja

cesped para sentarnos en el patio grande

Una sala de bolas, ojalá, para jugar, creatividad y descansar jaja

Sofás

Zona de descanso cómoda tanto exterior como interior.

Poder subir a alguna cubierta y que se pueda usar de mirador

Mesa ping pong

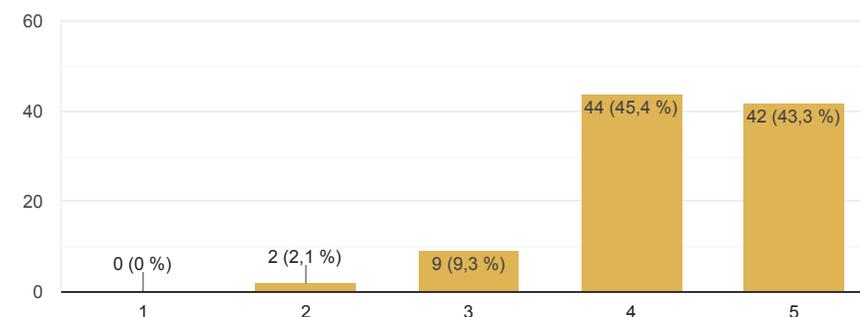
Estaría bien un espacio asociado al descanso, especialmente en la época fuerte de entregas donde la mayoría duerme poco. Algo con hamacas textiles colgadas, asociadas a los patios, quizás; o un pavimento blando que permitiera al usuario tumbarse y dormir.

Zona de autoconstrucción, en otras escuelas los alumnos desarrollan un objeto durante el curso que se acaba materializando al final del curso (como el Solar Decathlon)

## FINAL

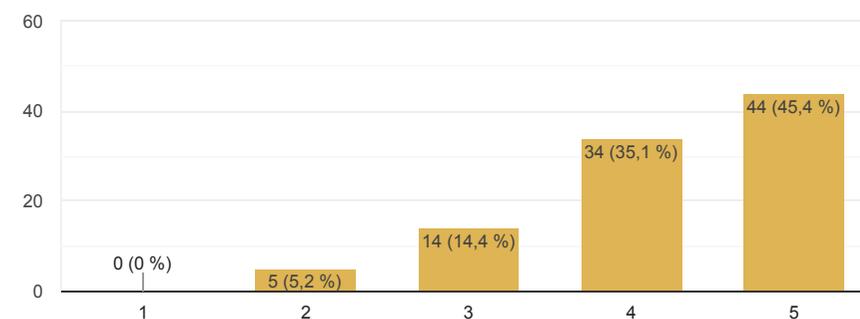
¿Te ha parecido interesante este formulario? Siendo (1) Poco y (5) Mucho

97 respuestas



¿Te ha parecido útil? Siendo (1) Poco y (5) Mucho

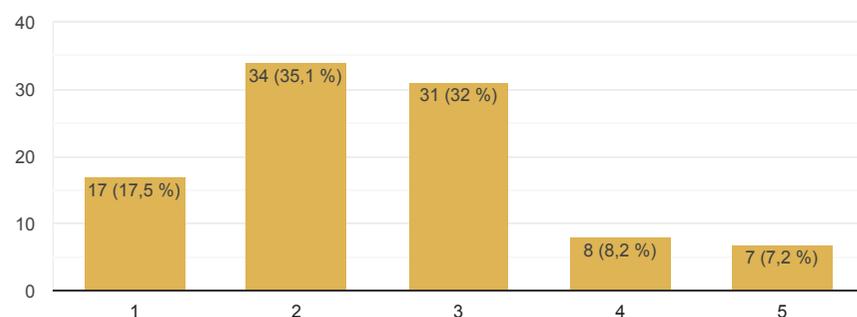
97 respuestas



i. Para consultar el resto de respuestas dadas por los estudiantes vea el formulario online en [este enlace](#).

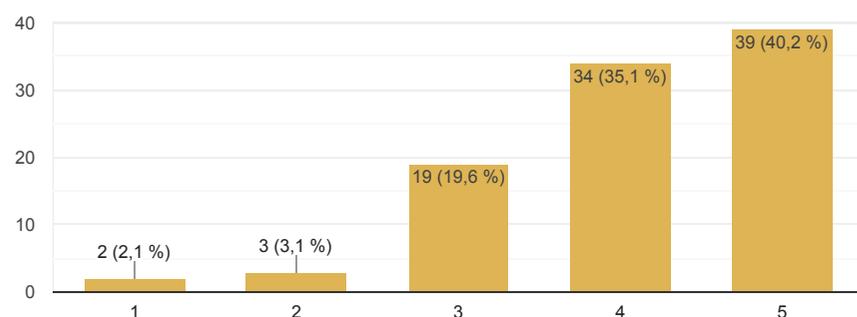
### ¿Crees que tendrá repercusión en la Escuela? Siendo (1) Poco y (5) Mucho

97 respuestas



### ¿Estás interesado en el posterior TFG? Siendo (1) Poco y (5) Mucho

97 respuestas



Si tienes algún comentario o sugerencia que hacernos, es el momento. Te escuchamos :)

97 respuestas

Me encantan este tipo de iniciativas, son siempre positivas y bien recibidas, pero creo que nunca son escuchadas en la escuela, ni se toman medidas al respecto. Sería genial que este ejemplo sí que sirviera, aunque yo ya no vaya a pisar la escuela, espero que todo mejore poco a poco para los que quedan por venir.

En cuanto a los espacios de la ETSAG, en general es cierto que son muy diáfanos y agradables, pero casi diría que no les sacamos el mayor partido que se podría, como si más que "el qué" el problema fuese el "cómo". Otra cosa que se me ha olvidado decir antes, es que molaría poder adaptar las terrazas existentes para poder salir! Creo que no se podía por normativa y no sé si se podría adaptar con alguna pequeña intervención, pero molaría mucho.

Compartir el TFG con toda la facultad

Hay muchas cosas por mejorar, pero hasta que no se quieran poner en nuestro lugar no nos entenderán y nosotros siempre seremos los que nos acostumbremos a lo que tenemos, por desgracia. Ojalá este formulario hubiese sido enviado por la escuela algún día para escucharnos y entender nuestras necesidades, las cuales muchas de ellas no hacen falta dinero para tenerlas (como es habitual que usen eso de excusa).

Muy importante la labor de darnos voz a los estudiantes respecto a los espacios de la escuela porque a veces se nos olvida que son esenciales a lo hora de proporcionar un buen ambiente de trabajo que ayude a la salud mental de los estudiantes

Sería genial que tanto los beneficios como las deficiencias de la Escuela llegasen a quien puede mantenerlas o mejorarlas.

Gracias por llevar más allá nuestras inquietudes!

Nada al respecto. Espero que salga algo interesante y con mucha repercusión. Ánimo y suerte!!

Animoo

El suelo de la biblioteca nos molesta cuando estamos estudiando y alguien andando

La parte en que se pregunta por las horas que se dedican a la semana en un poco liosa, quizá sería más interesante sintetizarla.

i. Para consultar el resto de respuestas dadas por los estudiantes vea el formulario online en [este enlace](#).



Escuela Técnica Superior de  
Arquitectura de Granada



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

