

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH

Tesis Doctoral:

**Método para la aplicación del Diseño Centrado en el Usuario (DCU),  
caso de estudio: salas de tareas no asistenciales (TNA) en hospitales.**

Autor:

**José M<sup>a</sup>. Ibáñez García**

Directores:

Francisco Javier Villasevil Marco

Miguel Angel Brigos Hermida

Doctorado en Ingeniería de Proyectos y Sistemas

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona (ETSEIB)

Tesis presentada para obtener el título título de Doctor por la  
Universitat Politècnica de Catalunya

Documentación presentada en dos volúmenes

**(Anexos: vol. 2 de 2)**

Barcelona, 11 de noviembre de 2015



## CAPÍTULO 7. ANEXOS

---



## Índice de los Anexos

---

<b>A.1/ ANEXO MATEMÁTICO: OBTENCIÓN DEL ALGORITMO DE CÁLCULO.....</b>	<b>267</b>
A.1.1/ Matriz Adyacente: búsqueda de relaciones entre variables de diseño .....	267
A.1.2/ Red de Relaciones: Grafo resultante .....	269
A.1.2.1/ Adyacencia de vértices, Incidencia de Aristas y Grados de los Vértices .....	269
A.1.3/ Evaluación previa de la sala: NIS .....	271
A.1.4/ Evaluación posterior de la sala: NFS.....	273
A.1.4.1/ Ponderación Dinámica: Factor $\alpha_1$ (NIS) .....	277
A.1.4.1.1/ Formulación de $\alpha_1$ .....	278
A.1.4.2/ Ponderación Estática Factor $\alpha_2$ (NIS).....	279
A.1.4.2.1/ Formulación de $\alpha_2$ .....	280
A.1.4.3/ Modelo lineal de NFS.....	281
A.1.4.4/ Número mínimo de actuaciones que maximice la polivalencia de la sala en función de los recursos disponibles. Algoritmo de DIJSKTRA .....	282
<b>A.2/ CHECKLISTS REALIZADOS .....</b>	<b>285</b>
A.2.1/ PLANTILLA PARA LA REALIZACIÓN DEL CHECKLIST.....	286
A.2.2/ APLICACIÓN AL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAGRADO CORAZÓN DE BARCELONA (HUSC) .....	287
A.2.3/ APLICACIÓN AL HOSPITAL GENERAL DE CATALUNYA (HGC) .....	289
<b>A.3/ MATRIZ ADYACENTE.....</b>	<b>291</b>
<b>A.4/ GRAFO CIRCULAR .....</b>	<b>297</b>
<b>A.5/ ENCUESTAS REALIZADAS .....</b>	<b>299</b>
A.5.1/ EJEMPLO DE ENCUESTA 1.....	300
A.5.2/ EJEMPLO DE ENCUESTA 2.....	306



<b>A.6/ NORMATIVA DE APLICACIÓN .....</b>	<b>361</b>
A.6.1 NORMATIVA LEGAL VIGENTE: CRITERIOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO .....	361
A.6.2 Documentación técnica .....	361
A.6.2.1 Acondicionamiento ambiental de la zona de trabajo .....	362
A.6.2.2 Ocupación del espacio de trabajo: aforo máximo .....	362
A.6.2.3 Evacuación de los ocupantes del lugar de trabajo.....	363
A.6.2.4 Iluminación de los lugares de trabajo.....	363
A.6.2.5 Instalaciones de Protección Contra Incendios en el lugar de trabajo .....	364
A.6.2.6 Elementos estructurales del espacio de trabajo.....	364
A.6.2.7 Puertas y accesos al lugar de trabajo.....	364
A.6.2.8 Accesibilidad, circulaciones y vías de evacuación del lugar de trabajo .....	364
A.6.2.9 Suelos y desniveles del lugar de trabajo .....	365
A.6.2.10 Tabiques, ventanas y acristalamientos del lugar de trabajo .....	365
A.6.2.11 Locales de descanso para los trabajadores.....	365
A.6.2.12 Material de primeros auxilios en el lugar de trabajo.....	366
A.6.2.13 Orden, limpieza y mantenimiento de los lugares de trabajo .....	366
A.6.3 Recomendaciones de sostenibilidad en el proceso de diseño .....	367
A.6.4 Calidad ambiental interior y Eficiencia Energética de las Instalaciones .....	367

## A.1/ ANEXO MATEMÁTICO: OBTENCIÓN DEL ALGORITMO DE CÁLCULO

A continuación explicaremos cómo se ha obtenido el algoritmo de cálculo que permite cuantificar numéricamente la polivalencia de una sala a partir de los condicionantes existentes en el entorno de trabajo de un usuario (tanto arquitectónicos, ambientales o laborales), teniendo en cuenta las opiniones de los usuarios específicos de los espacios de trabajo para el aumento de su versatilidad, convirtiéndolos en salas multiusos polivalentes.

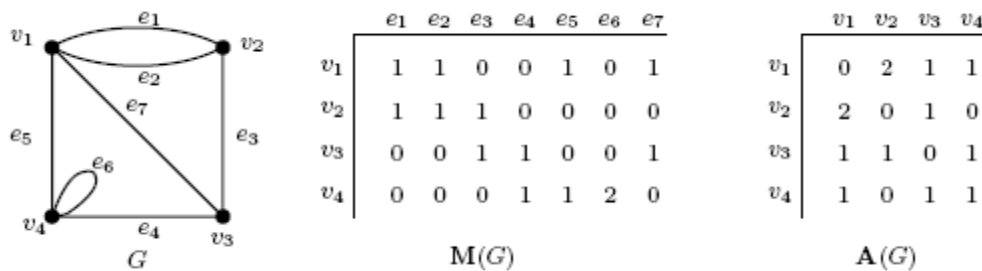
En la memoria de la presente tesis ya se han explicado detalladamente los pasos seguidos: primero se realiza una búsqueda de información sobre los requerimientos que propone el usuario (primera aportación de personal obtenida a partir de una encuesta), pudiendo así estudiar los condicionantes de diseño prioritarios para el usuario, así como posibles relaciones existentes entre ellos.

### A.1.1/ Matriz Adyacente: búsqueda de relaciones entre variables de diseño

Se elabora una matriz con los diferentes apartados de los que consta el método propuesto (10), resultando una ordenación en forma de filas y columnas de las variables a diseñar (52), para relacionarlas entre sí. En caso de que exista una posible relación, se anota el motivo en la casilla donde ambas se “cruzan”, así como la fuente consultada y la relación lógica propuesta motivo de la relación.

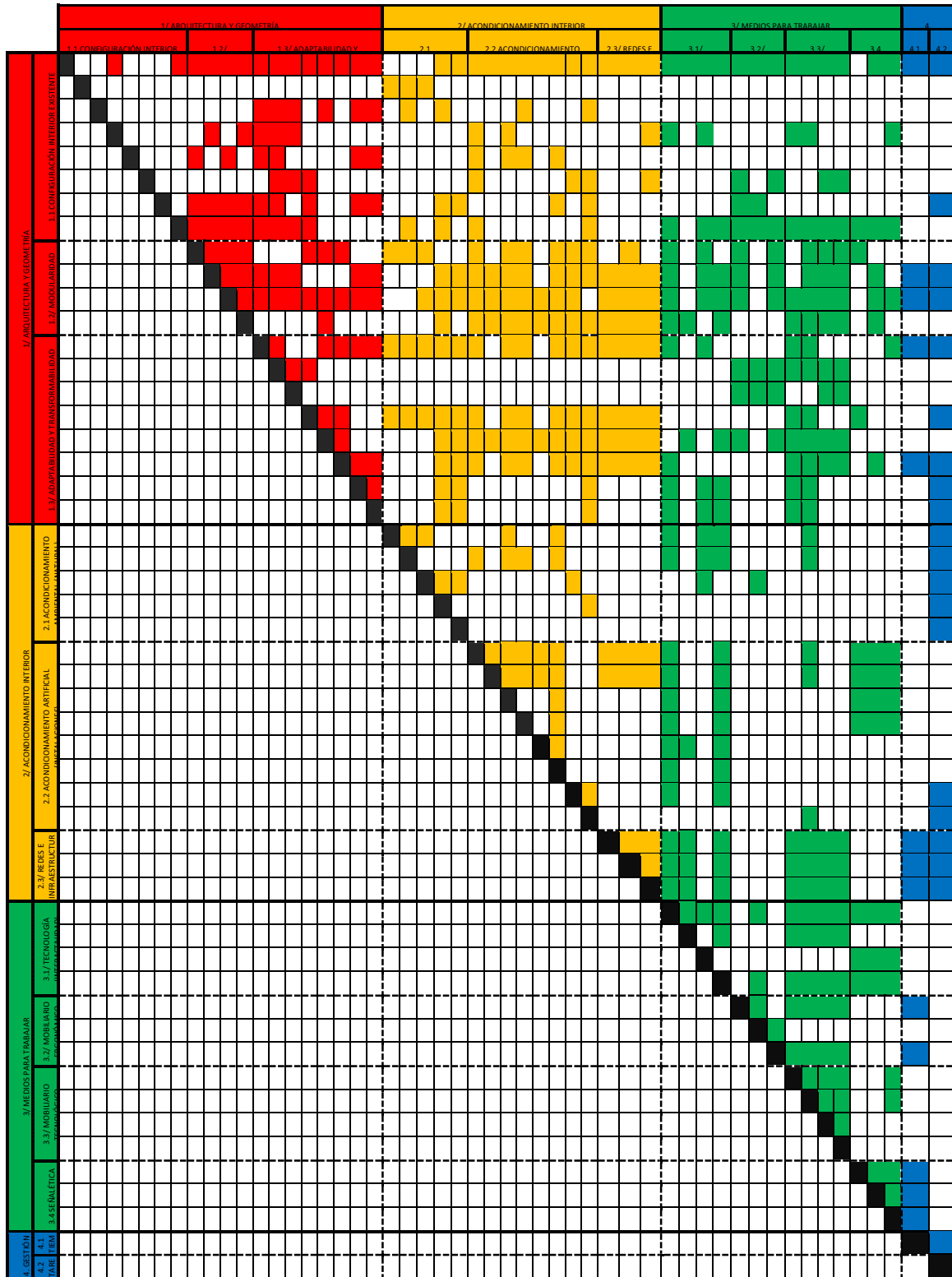
A partir de ir identificando relaciones se plantea que la mejora de una única variable de diseño puede influir en diferentes temas, por tanto, ninguna variable antedicha es independiente del resto de ellas, convirtiéndose, como se verá a posteriori, en un complejo nudo de interrelaciones directas (entre nodos) e indirectas (a partir de nodos en común).

Es importante tener en cuenta que esto supone un incremento sustancial (un primer refinamiento) del algoritmo de cálculo efectuado, es decir, previamente se había planteado la mejora de una variable de diseño sin que ésta influyera en el resto (cosa que no es cierta, ya que al modificar un nodo o variable, hay ciertas que se modifican notoriamente y otras ligeramente, indirectamente intervenidas).



Ejemplo de multi-grafo ( $G$ ) con su Matriz  $M(G)$  de Vértices ( $v_i$ ) y Aristas ( $e_i$ ) y su Matriz Adyacente de relaciones  $A(G)$ .

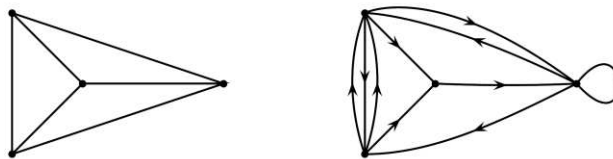
En el **Anexo A.3** se puede observar la Matriz Adyacente elaborada con todos los motivos de relación.



Relaciones existentes entre las diferentes variables de diseño de la Matriz (simétrica) Adyacente obtenida del estudio de los condicionantes genéricos del método EMPENTA propuesto.

### A.1.2/ Red de Relaciones: Grafo resultante

Al estudiar las relaciones existentes entre variables en la matriz adyacente, se decide representar gráficamente las posibles influencias entre las diferentes variables de diseño. A dicha representación de las relaciones se la denomina grafo. Un grafo es un conjunto finito de vértices (nodos) no ordenados, que al establecer una relación entre ellos (par de nodos) se unen mediante líneas (aristas). También es posible que un grafo posea una relación propia con el propio vértice (sub-relación) o que un mismo nodo reciba múltiples aristas, en estos casos decimos que existen lazos (bucles) y nodos de lados múltiples, denominándolo multi-grafo. En nuestro caso veremos que dada la complejidad del caso, nos encontramos ante uno de ellos. Si por el contrario, no hay lados múltiples ni lazos decimos que es un grafo simple.



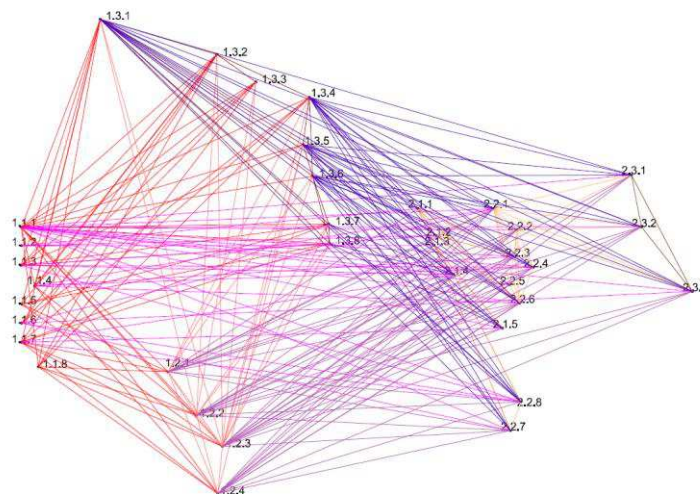
*Ejemplo de grafo simple y de multi-grafo dirigido (sentido de las flechas) utilizado para el cálculo de caminos.*

Un grafo nos permite observar la información abstracta obtenida a partir de la matriz de relaciones, ilustrando de manera global las distintas relaciones existentes entre las variables, aunque como veremos con posterioridad se vuelve extremadamente complejo cuando el número de aristas entre los nodos es muy elevado.

#### A.1.2.1/ Adyacencia de vértices, Incidencia de Aristas y Grados de los Vértices

Se definirá como Adyacencia en un grafo cuando dos vértices del mismo pertenezcan ambos a una misma arista. Por otro lado, la Incidencia entre dos Aristas se dará si tienen un mismo vértice como extremo, y finalmente el Grado de un Vértice es el número de lados incidentes a él (aristas que recibe).

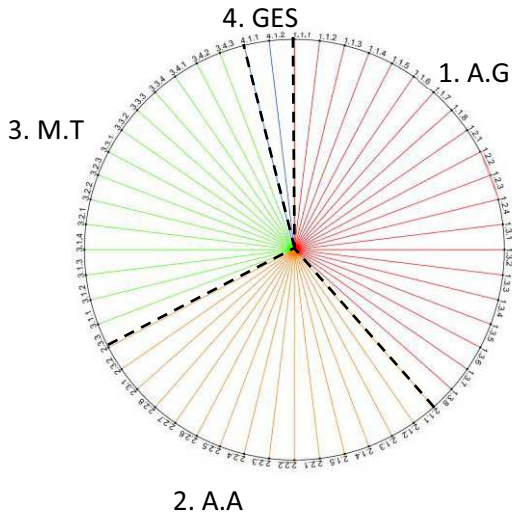
Al ejecutar una primera aproximación al dibujo de una red de relaciones para nuestro caso, empezamos a darnos cuenta de la complejidad y la dependencia de unas variables respecto de otras, aumentando de forma potencial la complejidad con cada nueva variable de diseño (nodo) introducida en el algoritmo así como el número de relaciones (aristas) entre ellas.



*Los puntos (nodos) son las variables de diseño y las líneas (aristas), el número de relaciones existentes entre dichos nodos.*



La representación gráfica óptima para ilustrar un gran número de variables con sus relaciones correspondientes es mediante un grafo circular que permita visualizar de forma sencilla, rápida y precisa la influencia de uno o varios condicionantes en un nodo concreto.

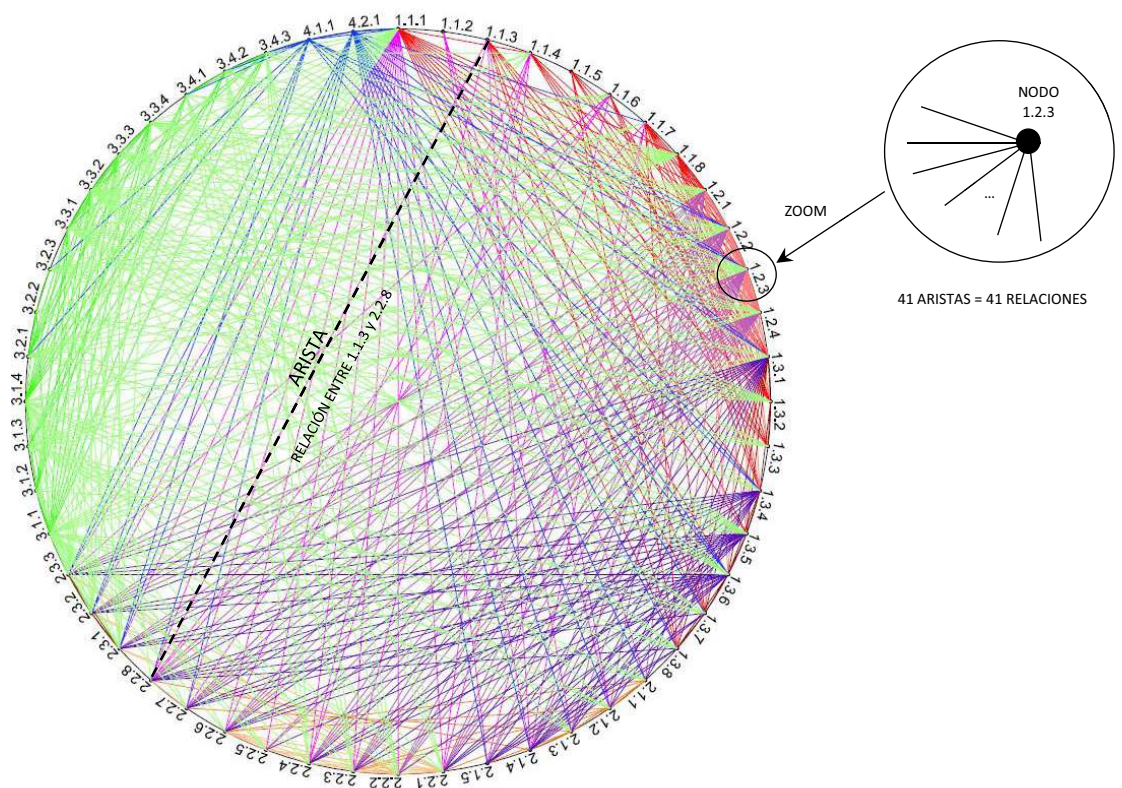


Situando las variables a la misma interdistancia angular, se divide el círculo, separándolas por temas de diseño (4), según se ha planteado en la tesis (se puede observar en la figura los diferentes colores), asemejándolo a un polígono de n lados (con n=52 variables de diseño).

Los nodos del grafo serán de vital importancia, porque identificarán el número de aristas que salen de él (grado del vértice), pudiendo después ordenarlos según el nº de relaciones (factor  $\alpha_2$ ).

Al tener un gran número de aristas, si las aristas del grafo se representan mediante rectas, se garantiza que no habrá aristas ocultas entre los nodos, facilitando la visualización óptima.

A partir de las relaciones de la matriz se va completando el grafo pertinente, obteniendo un total de 511 relaciones entre las diferentes variables de diseño estudiadas. La cantidad total de variables interrelacionadas es de 1.022 (cada arista o relación contiene 2 nodos).



Las relaciones existentes entre variables se ilustran mediante el número de aristas del grafo, dando una muestra del nivel de complejidad del grafo (511 relaciones y 1.022 variables interrelacionadas).



### A.1.3/ Evaluación previa de la sala: NIS

Uno de los pasos a seguir en el método elaborado es visitar “in situ” el recinto a estudiar para evaluarlo. La cuantificación numérica la denominaremos Nota Inicial de la Sala (NIS) y será el resultado de una media aritmética entre 4 Temas o “Ejes de Diseño”:

$$NIS = \frac{A.G_i + A.A_i + M.T_i + GES_i}{4} = 2,21$$

Donde,

- A.G<sub>i</sub>: Valoración inicial del “Eje de Diseño nº1: Arquitectura y Geometría”.
- A.A<sub>i</sub>: Valoración inicial del “Eje de Diseño nº2: Acondicionamiento Ambiental”.
- M.T<sub>i</sub>: Valoración inicial del “Eje de Diseño nº3: Medios para Trabajar”.
- GES<sub>i</sub>: Valoración inicial del “Eje de Diseño nº4: Gestión”.

Para el cálculo de este apartado, nos basamos en el documento *checklist* elaborado a partir de las diferentes evaluaciones (afirmativas o negativas) de las diferentes variables de diseño antes de realizar las actuaciones pertinentes para aumentar la polivalencia de dicha sala. Las notas parciales de cada uno de los apartados son:

$$A.G_i = \frac{C.E_i + Mod_i + A.T_i}{3} = 2,08$$

Donde,

- C.E<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Configuración Interior Existente”.
- Mod<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Modularidad”.
- A.T<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Adaptabilidad y Transformabilidad”.

$$A.A_i = \frac{A.N_i + A.Art_i + R.I_i}{3} = 3,30$$

Donde,

- A.N<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Acondicionamiento Natural”.
- A.Art<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Acondicionamiento Artificial (Instalaciones)”.
- R.I<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Redes e Infraestructuras”.

$$M.T_i = \frac{T.I_i + M.Erg_i + M.T_i + SE_i}{3} = 1,25$$

Donde,

- T.I<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Tecnología e Interactividad”.
- M.Erg<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Mobiliario Ergonómico”.
- M.T<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Mobiliario Tecnológico”.
- SE<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Señalética”.

$$GES_i = \frac{Pl_i + Org_i}{2} \text{ (No se incluirá en el cálculo)}$$

Donde,

- Pl<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Planificación Temporal”.
- Org<sub>i</sub>: Valoración inicial del Apartado “Organización de Recursos”.



Como observación, decir que en nuestro caso concreto se ha excluido el “Eje de Diseño nº4: Gestión” del proceso de cálculo por propia decisión del equipo facultativo (la nota media se dividirá por tres, ya que todos tienen el mismo peso específico para el cálculo de la NIS), el Equipo de Diseño se centrará, en la mejora de la polivalencia de los otros tres ejes.

Para el cálculo de un apartado concreto, tomando de ejemplo el referente a “Adaptabilidad y Transformabilidad”, uno de los tres apartados de la temática de “Arquitectura y Geometría”, podemos ver como la sala actual cumple con tres de las ocho variables de diseño que este apartado contiene.

Matemáticamente se ponderará cada uno de estas ocho variables por un valor igual (0,42 sobre 3,33 del valor total de este apartado) otorgándoles a todos el mismo peso dentro del cómputo de la nota (3,33 sobre el valor total de 10,00 del tema referente a “Arquitectura y Geometría”).

Los condicionantes de diseño que actualmente ya posee la sala son los siguientes: “1.3.2 Mobiliario móvil”, “1.3.4 Espacio extra para futuro crecimiento de la Sala” y “1.3.5 Suelo Técnico o Falso Techo”.

$$A.T_i = 3 \times 0,42 = 1,26$$

1.3 ADAPTABILIDAD Y TRANSFORMABILIDAD		1ª	2ª
		columna	columna
PREGUNTA		RESPUESTA	
		SÍ	NO
0,42	1.3.1 Elementos divisorios móviles (paredes, techo o suelo)		X
0,42	1.3.2 Mobiliario móvil	X	
0,42	1.3.3 Mobiliario apilable, desmontable o plegable		X
0,42	1.3.4 Espacio extra para futuro crecimiento de la Sala	X	
0,42	1.3.5 Suelo Técnico o Falso Techo	X	
0,42	1.3.6 Posibilidad de trabajar de manera aislada/individual o grupal		X
0,42	1.3.7 Privacidad_A: Aislamiento visual en el propio interior (compartimentación)		X
0,42	1.3.8 Privacidad_B: Aislamiento visual al exterior (opacidad acristalamiento)		X
<i>subtotal</i>	<i>3,33</i>	<i>subtotal</i>	<b>1,26</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10,00</b>	<b>TOTAL ARQUITECTURA y GEOMETRÍA</b>	<b>2,08</b>



#### A.1.4/ Evaluación posterior de la sala: NFS

Para el cálculo de la Nota Final de la Sala (NFS), de igual forma que se ha hecho para la Nota Inicial de la Sala (NIS), se realizará una media aritmética de los Ejes de Diseño sobre los que se ha intervenido (como ya se ha mencionado anteriormente, no se investigará el “Eje de Diseño nº4: Gestión”).

$$NFS = \frac{A.G_f + A.A_f + M.T_f + GES_f}{4} = 7,63$$

Donde,

- A.G<sub>f</sub>: Valoración final del Eje de Diseño nº1 “Arquitectura y Geometría”.
- A.A<sub>f</sub>: Valoración final del Eje de Diseño nº2 “Acondicionamiento Ambiental”.
- M.T<sub>f</sub>: Valoración final del Eje de Diseño nº3 “Medios para Trabajar”.
- GES<sub>f</sub>: Valoración final del “Eje de Diseño nº4: Gestión”.

$$A.G_f = \frac{C.E_f + Mod_f + A.T_f}{3} = 7,80$$

Donde,

- C.E<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Configuración Interior Existente”.
- Mod<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Modularidad”.
- A.T<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Adaptabilidad y Transformabilidad”.

$$A.A_f = \frac{A.N_f + A.Art_f + R.I_f}{3} = 7,31$$

Donde,

- A.N<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Acondicionamiento Natural”.
- A.Art<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Acondicionamiento Artificial (Instalaciones)”.
- R.I<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Redes e Infraestructuras”.

$$M.T_f = \frac{T.I_f + M.Erg_f + M.T_f + SE_f}{3} = 7,78$$

Donde,

- T.I<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Tecnología e Interactividad”.
- M.Erg<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Mobiliario Ergonómico”.
- M.T<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Mobiliario Tecnológico”.
- SE<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Señalética”.

$$GES_f = \frac{Pl_f + Org_f}{2} \text{ (No se incluirá en el cálculo)}$$

Donde,

- Pl<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Planificación Temporal”.
- Org<sub>f</sub>: Valoración final del Apartado “Organización de Recursos”.



Comparando el resultado obtenido de ambas evaluaciones se observa que entre la NIS=2,21 y la NFS=7,63 existe un aumento del valor numérico cuantificable de  $\Delta_{NFS-NIS}=2,45$ . Por tanto, el factor de mejora de la polivalencia de una sala lo definiremos como:

$$\alpha_T = \alpha_1 \cdot \alpha_2 = \alpha_1 \cdot \alpha_{21} \cdot \alpha_{22}$$

Donde,

- $\alpha_T$ : Factor de mejora total.
- $\alpha_1$ : Factor de mejora relacionado con los intereses del usuario, priorizando sobre el factor a actuar.
- $\alpha_2$ : Factor resultante según las relaciones entre variables.
- $\alpha_{21}$ : Factor de mejora según las relaciones entre variables. Al mejorar una variable inicial al ejecutar una actuación, si ésta está relacionada con otras de manera indirecta, el beneficio repercute en ambas, aumentando la contribución en el resultado final de la nota.
- $\alpha_{22}$ : Factor de “no-mejora”. Del mismo modo que relaciones entre variables pueden llegar a contribuir positivamente, el hecho de estar relacionadas no siempre tiene una relación positiva, pudiendo encontrar una relación en la que ambas variables en determinado contexto no “sumen”, sino que “resten” o sean perjudiciales.

En principio, sólo tendremos en cuenta estas relaciones de “no-mejora” (o que no contribuyen de igual forma que las anteriores) respecto a los apartados “2.1 Acondicionamiento Natural” y “1.1 Configuración Interior Existente”, es decir, que sobre lo que se dispone en la actualidad no se actúe en demérito de la polivalencia, sino que siempre se centrará una determinada actuación sobre una variable de diseño en beneficio de la versatilidad final. Las variables de estos apartados son las relacionadas con la iluminación natural, la ventilación natural y la acústica existente (priorización de no perjudicar lo actual por intentar mejorar otros aspectos).

Un ejemplo de ello lo podemos encontrar en la compartimentación de una sala (aumento de rendimiento de uso al poder realizar tareas en paralelo) respecto de la orientación en la que está ubicada el acristalamiento de entrada de iluminación natural. Si la divisoria divide perpendicularmente la ventana en dos partes, se dispone de luz natural para ambos recintos (ambas relaciones son positivas desde el punto de vista de rendimiento y condiciones ambientales), sin embargo si la divisoria es paralela al acristalamiento, hay una compartimentación que recibe toda la luz natural, mientras que la otra no dispondría de este recurso natural, perdiendo el usuario calidad y confort lumínico, y tendría que suplirlo con luz artificial. Es en este caso cuando se produce una relación negativa entre ambas variables, hecho que comporta la aparición de dicho factor  $\alpha_3$ .

Cabe decir que para la realización del algoritmo se ha incluido dentro del factor de relaciones entre variables  $\alpha_2$ .

Para obtener los resultados anteriores se ha tenido que proponer un algoritmo que relacionara todo lo contemplado anteriormente en una sola fórmula matemática, empezando por identificar variables de entrada y de salida:

$$NFS_{n=ACT} = f[NIS, \alpha_1(NIS), \alpha_2(NIS), ACT], 1 \leq n \leq 52$$

Es decir que la NFS dependerá del número final de actuaciones (variables de diseño específicas a mejorar) dependiendo de los recursos (temporales y económicos) disponibles.



Como primera aproximación podemos proponer dos sumandos que contribuyan de manera ponderada a la nota total final,

$$NFS = K_1 \cdot \alpha_1 \cdot NIS + K_2 \cdot \alpha_{21} \cdot \alpha_{22} \cdot NIS$$

Donde,

- $K_1$ : Peso o ponderación que se le otorga a las aportaciones del usuario sobre el total de la NFS, se puede establecer una constante arbitraria ligeramente superior a  $K_2$ , para incidir en que el método le da preponderancia al usuario según el criterio del DCU.
- $K_2$ : Peso o ponderación que se le otorga a la investigación del Equipo de Diseño sobre las relaciones entre condicionantes de diseño (relaciones genéricas fijas que se dan en cualquier entorno) sobre el total de la NFS.

Para un primer paso en la ejecución del algoritmo de cálculo de la NFS se otorgan unos pesos del 60% a la constante  $K_1$ , mientras que a  $K_2$  el 40% restante.

$$NFS = 0,6 \cdot \alpha_1 \cdot NIS + 0,4 \cdot \alpha_{21} \cdot \alpha_{22} \cdot NIS$$

Para caracterizar la función aritmética correspondiente a la NFS, empezamos por imponer un límite inferior ( $NFS_{\min}=0$ ) y un límite superior ( $NFS_{\max}=10$ ),

$$0 \leq NFS \leq 10$$

Siendo la NIS la variable de entrada principal. En función de ella se obtendrán el resto de parámetros (incluso las propias variables de entrada  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$  que sirven para el cálculo final de la NFS deben ajustarse en función de NIS, de ahí su expresión:  $\alpha_1(NIS)$  y  $\alpha_2(NIS)$ , ya que no es lo mismo tener una  $NIS=2,21$  que denota una falta de polivalencia, que una  $NIS= 9,50$ , que ejemplifica una sala con muy buenas cualidades de recinto multiusos de inicio).

Inicialmente partimos de  $NFS=NIS$ , lo que significaría no haber realizado ninguna mejora de la sala (número nulo de Actuaciones:  $ACT=0$ ), esto se traduce en:  $\alpha_1=\alpha_2=1,00$ , resultando,

$$NFS = 0,6 \cdot NIS + 0,4 \cdot NIS = NIS$$

En el momento en el que se decide al menos realizar una actuación, entran en juego dichos factores. Para definirlos, se ha de definir el rango de valores que pueden llegar a valer:

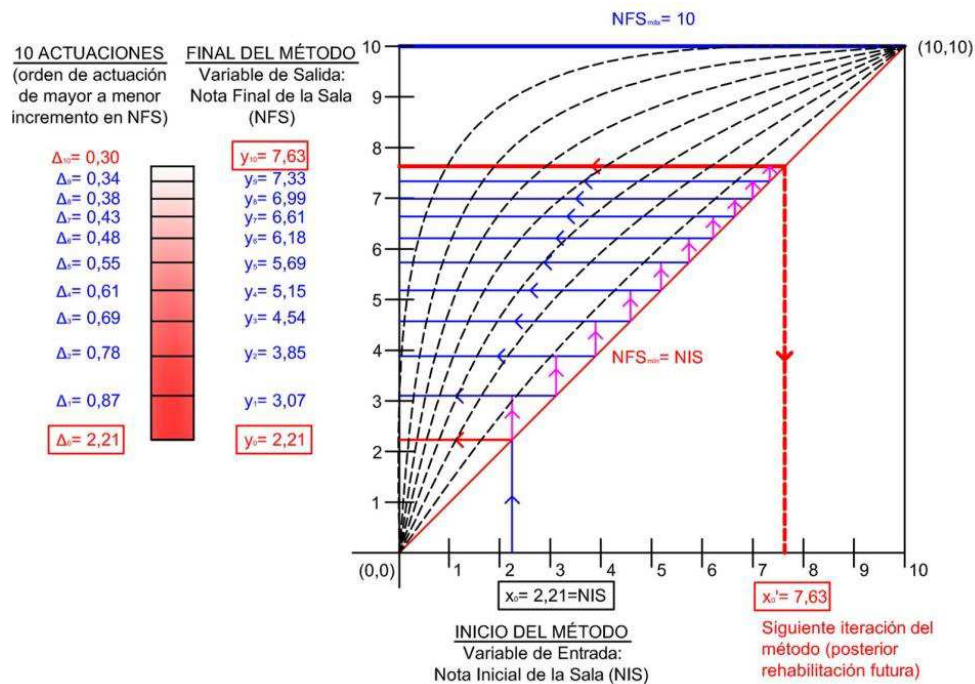
$$\begin{aligned} \alpha_1 &\in [\alpha_{1\min}, \alpha_{1\max}] \\ \alpha_{21} &\in [\alpha_{21\min}, \alpha_{21\max}] \\ \alpha_{22} &\in [\alpha_{22\min}, \alpha_{22\max}] \end{aligned}$$

Por ejemplo, si estos factores fueran constantes (no tuvieran la influencia de la NIS) su contribución a la NFS afectaría de la siguiente manera:

$\alpha_1 \in [1.00, 2.00]$	La opinión del usuario podría llegar a valer en el caso de la variable más prioritaria ( $\alpha_{1\max}$ ) hasta el doble de su valor inicial ( $\alpha_{1\min}=1,00$ ).
$\alpha_{21} \in [1.00, 1.50]$	Las investigaciones del Equipo de Diseño en el caso de la variable con mayor número de relaciones ( $\alpha_{21\max}$ ) influirían hasta en el 50% más respecto su valor inicial ( $\alpha_{21\min}=1,00$ ).
$\alpha_{22} \in [0.70, 1.00]$	Las relaciones negativas influirían en el peor caso un 30% menos, mientras que en el mejor caso no contribuiría al cálculo ( $\alpha_{22\max}=1,00$ ).

Si fuera verdad que dichos factores son constantes, la afectación respecto de la NFS sería la misma si una sala ya tuviera un cierto grado de polivalencia (NIS elevado) que si la sala se encontrara inhabilitada desde el punto de vista multiusos (NIS=0), hecho que debe poder ser discriminado por el algoritmo. El cálculo matemático no establecería distinciones y determinaría los mismos aumentos sin proporcionalidad respecto de la variable de salida o inicial (NIS), saliéndose de escala por encima de la nota máxima  $NFS_{m\acute{a}x}=10,00$ .

Por tanto, uno de los requerimientos que el algoritmo debe discriminar es la aportación de las mejoras a una sala que ya cuenta con cierto grado de versatilidad, donde el aumento de actuaciones hasta alcanzar la nota máxima se corresponderá con un incremento cada vez menor de su aportación a la NFS total, siempre en función de la variable de entrada (NIS).



Por tanto, como ya se ha mencionado en repetidas ocasiones, el objetivo es que la NIS influya en la formulación de los factores  $\alpha_1(NIS)$  y  $\alpha_2(NIS)$





#### A.1.4.1.1/ Formulación de $\alpha_1$

Siguiendo lo enunciado anteriormente trataremos de aislar  $\alpha_1$ , partiendo de  $0 \leq NFS \leq 10$ :

$$0 \leq 0,6 \cdot \alpha_1 \cdot NIS + 0,4 \cdot \alpha_{21} \cdot \alpha_{22} \cdot NIS \leq 10 \rightarrow 0 \leq 0,6 \cdot \alpha_1 + 0,4 \cdot \alpha_{21} \cdot \alpha_{22} \leq \frac{10}{NIS}$$

$$-0,4 \cdot \alpha_{21} \cdot \alpha_{22} \leq 0,6 \cdot \alpha_1 \leq \frac{10}{NIS} - 0,4 \cdot \alpha_{21} \cdot \alpha_{22} \rightarrow -\frac{0,4}{0,6} \cdot \alpha_{21} \cdot \alpha_{22} \leq \alpha_1 \leq \frac{10}{0,6 \cdot NIS} - \frac{0,4}{0,6} \cdot \alpha_{21} \cdot \alpha_{22}$$

Denominando p(NIS) al producto de  $\alpha_{21}$  por  $\alpha_{22}$ ,

$$-\frac{2}{3} \cdot p(NIS) \leq \alpha_1 \leq \frac{50}{3 \cdot NIS} - \frac{2}{3} \cdot p(NIS) \rightarrow \left| \alpha_1 - \frac{2}{3} \cdot p(NIS) \right| \leq \frac{50}{3} \cdot \frac{1}{NIS}$$

Obteniendo un resultado significativo,

$$\alpha_1(NIS) = \left\| d - v_i \right\|_z^k \cdot q(NIS), \text{ siendo } K \geq 1$$

Donde,

- k: número de variables sobre las que el usuario puede elegir o tomar una decisión.
- d: decisión del usuario en el apartado de diseño que considere prioritario.
- $v_i$ : valor inicial de una variable concreta, antes de la mejora de sus características.
- q(NIS): nuevo polinomio resultante de aislar a un lado de la ecuación el factor  $\alpha_1$ .

Centrándonos en el primer factor,

$$\left\| d - v_i \right\|_z^k = \sqrt{\sum_n (\beta_z^n) \cdot (d^n - v_i^n)^2}$$

Donde,

- $\beta_z$ : factor amplificador o reductor (en función de NIS) de las diferentes elecciones del usuario sobre la prioridad de los distintos apartados de diseño (10).

$$(\beta_z)^n = \frac{10-n}{10}, n < 10$$

donde n disminuye a medida que el usuario considera el apartado menos prioritario.

- z: posibilidad de amplificar el factor  $\alpha_1$  de las primeras elecciones (más prioritarias) para el usuario de manera no proporcionalmente o de manera lineal ( $z \geq 1$ ).
- n: iteración k-ésima ( $n=k$ ) en la ponderación de la variable correspondiente.

Como se puede observar, la pregunta realizada en la encuesta al usuario es “¿Qué apartado de diseño considera más importante entre los diez propuestos?”. A partir de ésta, llegamos a la proposición “¿Qué mejoraría de la sala en el estado actual?”, que en la práctica es lo que se desea conocer para aumentar la NFS en términos de polivalencia de la sala. La connotación es ligeramente diferente, ya que el usuario puede tener resuelto el apartado que más considere prioritario, por tanto, la maximización del factor  $\alpha_1$  se obtendrá cuando mayor sea la diferencia  $\left\| d - v_i \right\|_z^k$  entre la variable más prioritaria elegida por el usuario (d) y su valoración inicial desde el punto de vista de polivalencia ( $v_i$ ), con su respectiva trascendencia en el cálculo de la nota final (NFS).

Ejemplificando para obtener resultados concretos tenemos que en el caso concreto del HUSC (siempre para una NFS=2,21):

ORDEN	1º	2º	3º	4º	5º	5º	7º	8º	9º	10º
APDO	T.I	ORG	M.ERG	A.T	M.TEC	PL	C.E	MOD	A.A	SE
$\alpha_1(NIS)$	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13	2,13	2,04	1,99	1,95	1,90

#### A.1.4.2/ Ponderación Estática Factor $\alpha_2(NIS)$

De igual forma que se ha hecho para  $\alpha_1$  se disponen de 52 variables de diseño, siendo tarea del Equipo de Diseño identificar la más influyente (nodo de mayor grado o nº de relaciones del grafo), otorgándole el valor máximo  $\alpha_{2,1}=\alpha_{2,máx}$ . Por tanto, cada una de las variables estará ordenada de mayor a menor puntuación en función del nº de relaciones encontrado, desde la primera  $\alpha_{2,1}$  (variable con más relaciones) hasta última  $\alpha_{2,52}$  (variable con menos relaciones), obteniendo una columna de factores que irá variando en función de la variable de entrada NIS.

$\alpha_{2,1}(NIS)$	si discriminamos todos los valores que puede tener la variable de entrada NIS entre 0 y 10, obtendríamos una matriz teórica (infinita) del tipo siguiente,	$\alpha_{2,1}(NIS = 0)$	.	.	$\alpha_{2,1}(NIS = 10)$
$\alpha_{2,2}(NIS)$		$\alpha_{2,2}(NIS = 0)$	.	.	.
...		.	.	.	.
$\alpha_{2,52}(NIS)$		$\alpha_{2,52}(NIS = 0)$	.	.	$\alpha_{2,52}(NIS = 10)$

Siendo nuevamente la ordenación de la manera siguiente,

	<small>MÁXIMO ABSOLUTO</small>	<small>MÁXIMOS RELATIVOS</small>			$\alpha_{2,1}(NIS = 10)$
$\alpha_{2,1}(NIS = 0)$	. . . >>>	. . . .			
.	.	.			.
.	.	.			.
.	.	.			.
∨	∨	∨	↘		∨
.	.	.			.
.	.	.			.
.	.	.			.
$\alpha_{2,52}(NIS = 0)$	<small>MÍNIMOS RELATIVOS</small>	<small>MÍNIMO ABSOLUTO</small>			$\alpha_{2,52}(NIS = 10)$
	. . . >>>	. . . .			

Se observa que para valores de NIS pequeños, la influencia del factor  $\alpha_2$  es mayor, encontrándose de nuevo el máximo absoluto de la matriz en la casilla situada en la primera fila y primera columna (factor  $\alpha_{2,1}$  correspondiente a la variable con más relaciones en un contexto de sala mal acondicionada (NIS=0). El mínimo absoluto (aportación nula de  $\alpha_2$ ) está situado en la casilla de la última fila y última columna ya que además de corresponder a la variable con menos relaciones ( $\alpha_{2,52}$ ) se considera que la sala es hipotéticamente ideal desde el punto de vista de polivalencia (NIS=10) por lo que su contribución a la NFS es nula.



A.1.4.2.1/ Formulación de  $\alpha_2$

Para estudiar la contribución de  $\alpha_2$  al cómputo total de NFS, sabiendo que un mayor número de relaciones es considerado como positivo para NFS (aumenta su valor), hemos de proponer una representación numérica de una función matemática del tipo,

$$\alpha_2(NIS) = \frac{k_2 - \gamma_2}{NIS} + 1, \text{ siendo } NIS \geq 0$$

Donde se observa que a medida que aumenta NIS, la influencia de  $\alpha_2$  es inversamente proporcional. Si se establece una hipótesis inicial con unos valores arbitrarios:  $\alpha_2(0)=K_2=2$ , y una pendiente monótona decreciente  $\gamma=0/n$ , donde (o) es orden según el n<sup>o</sup> de relaciones y (n) la totalidad de las variables de diseño (52).

VARIABLE DE DISEÑO	Nº DE RELACIONES	ORDEN (SEGÚN Nº RELACIONES)	PUNTUACIÓN (SOBRE 10)	$\alpha_2(NIS)$
1.1.1 ind/grupo	42	1º	10,00	1,90
1.1.2 búnker	3	52º	1,00	1,45
1.1.3 materiales	9	50º	2,14	1,47
1.1.4 circulaciones	14	38º	3,33	1,57
1.1.5 decoración	8	51º	1,90	1,46
1.1.6 almacén	11	47º	2,62	1,50
1.1.7 descanso	15	35º	3,57	1,60
1.1.8 accesibilidad	13	39º	3,10	1,57
1.2.1 retícula	28	9º	6,67	1,83
1.2.2 módulo mín	32	5º	7,62	1,86
1.2.3 módulo indep.	41	2º	9,76	1,89
1.2.4 inst. módulo	27	11º	6,43	1,81
1.3.1 divisorias móviles	33	4º	7,86	1,87
1.3.2 mob. móvil	19	24º	4,52	1,70
1.3.3 mob. apilable	13	39º	3,10	1,57
1.3.4 espacio extra	27	11º	6,43	1,81
1.3.5 ST/FT	29	8º	6,90	1,83
1.3.6 aislado ind/grupo	26	13º	6,19	1,79
1.3.7 aisl. visual int.	18	25º	4,29	1,69
1.3.8 aisl. visual ext.	18	25º	4,29	1,69
2.1.1 luz natural	13	39º	3,10	1,57
2.1.2 visibilidad ok	16	30º	3,81	1,64
2.1.3 vent. nat	12	45º	2,86	1,51
2.1.4 acústica ext.	17	28º	4,05	1,66
2.1.5 aisl. olor	12	45º	2,86	1,51
2.2.1 luz artificial	28	9º	6,67	1,83
2.2.2 led ahorro	17	28º	4,05	1,66
2.2.3 control intensidad	21	19º	5,00	1,74
2.2.4 control color	20	21º	4,76	1,72
2.2.5 ventana simulada	10	48º	2,38	1,49
2.2.6 escenarios luminosos	20	21º	4,76	1,72
2.2.7 control clima	15	35º	3,57	1,60
2.2.8 acústica int	18	25º	4,29	1,69
2.3.1 conect. red	21	19º	5,00	1,74
2.3.2 flexibilidad conex.	22	16º	5,24	1,77
2.3.3 plug&play	23	15º	5,48	1,77
3.1.1 interacción	34	3º	8,10	1,88
3.1.2 3D	13	39º	3,10	1,57
3.1.3 int sin tecno	16	30º	3,81	1,64
3.1.4 int. con tecno	30	7º	7,14	1,84
3.2.1 mob. ergo. sentado	16	30º	3,81	1,64
3.2.2 material	10	48º	2,38	1,49
3.2.3 mob. ergo. pie	15	35º	3,57	1,60
3.3.1 adapt. necesidades	24	14º	5,71	1,78
3.3.2 equipamiento	31	6º	7,38	1,85
3.3.3 mob. tecno sentado	22	16º	5,24	1,77
3.3.4 mob. tecno. pie	22	16º	5,24	1,77
3.4.1 ext-ext	13	39º	3,10	1,57
3.4.2 ext- int	16	30º	3,81	1,64
3.4.3 int-int	16	30º	3,81	1,64
4.1.1 tiempo	13	39º	3,10	1,57
4.2.1 tareas	20	21º	4,76	1,72

Ejemplo de la obtención de los diferentes parámetros  $\alpha_{2,1} \dots \alpha_{2,52}$  que justifican las relaciones entre variables para una NIS=2,21 (caso concreto de estudio Centro Hospitalario HUSC).



### A.1.4.3/ Modelo lineal de NFS

El Modelo lineal que se ajusta más adecuadamente al problema propuesta utiliza la siguiente notación:

- NIS es el valor obtenido de la evaluación inicial ( $0 < NIS < 10$ ).
- $\alpha_1$  y  $\alpha_2$  son dos parámetros cuyo valor mínimo es 1 y que reajustan el valor inicial de la evaluación dada por NIS.
- $m_1 = \max\{\alpha_1\} = \max\{\alpha_{1,1}, \alpha_{1,2}, \dots, \alpha_{1,10}\}$  y  $m_2 = \max\{\alpha_2\} = \max\{\alpha_{2,1}, \alpha_{2,2}, \dots, \alpha_{2,52}\}$

Son los valores máximos que pueden tomar los parámetros  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$  y cuyos valores vienen establecidos por los datos experimentales de la investigación.

- Se denota  $m = \frac{m_1 + m_2}{2}$

La fórmula que da la corrección deseada sigue un modelo lineal del tipo siguiente:

$$NFS = \frac{10 - NIS}{m - 1} \left( \frac{\alpha_1 + \alpha_2}{2} \right) + \frac{NIS \cdot m - 10}{m - 1}$$

Esta expresión cumple las siguientes condiciones:

- $0 < NFS < 10$ , siempre.
- $NFS = NIS$ , cuando  $\alpha_1 = \alpha_2 = 1$  (es decir, da el valor inicial NIS de la sala cuando  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$  toman su mínimo valor).
- $NFS = 10$ , cuando  $\alpha_1 = m_1$ ,  $\alpha_2 = m_2$  (es decir, da el máximo valor la sala 10, cuando  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$  toman su valor máximo).
- $NFS = 10$ , cuando  $NIS = 10$  (es decir, da el máximo valor la sala 10, cuando NIS toma su valor máximo, 10).
- Da el mismo valor para situaciones en los que la suma de los dos parámetros  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$  sea la misma (por ejemplo:  $\alpha_1 = 2$  y  $\alpha_2 = 2$  ó  $\alpha_1 = 3$  y  $\alpha_2 = 1$ ), lo cual es totalmente razonable dada la ponderación de factores estimada.

En la fórmula anterior no tenemos en cuenta el número limitado de recursos disponibles (no es necesario llegar a obtener la nota máxima de 10, es decir, actuar sobre todas las variables de diseño para aumentar la NFS).

En el caso real, la expresión estará truncada según el número de actuaciones que podamos realizar (ACT) basándose en los recursos disponibles (económicos o temporales). La representación aritmética de la NFS siguiendo el modelo lineal en función de todos los parámetros anteriores es la siguiente, si realizamos k-actuaciones,

$$NFS_{ACT} = \frac{10 - NIS}{m_k - 1} \left( \frac{\alpha_{1,ACT} + \alpha_{2,ACT}}{2} \right) + \frac{NIS \cdot m_k - 10}{m_k - 1}$$

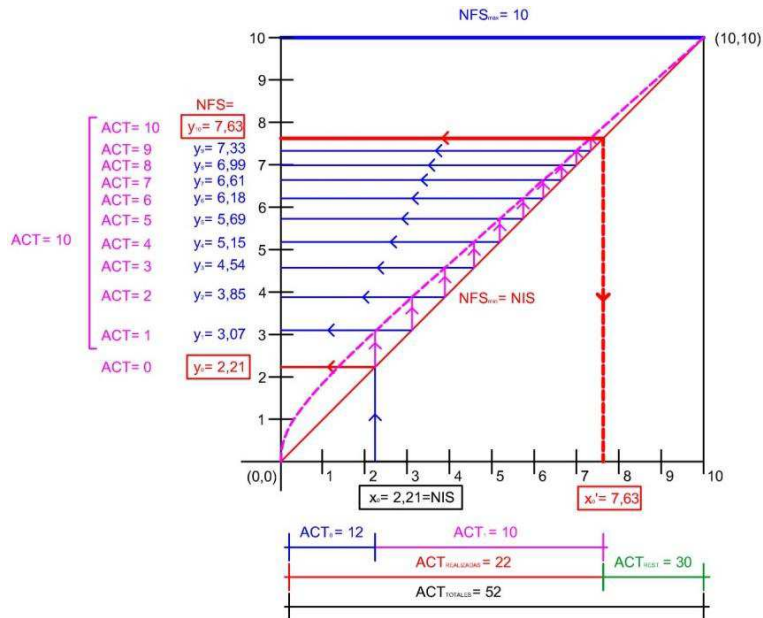
Donde,

$$m_k = \frac{m_{1,k} + m_{2,k}}{2},$$

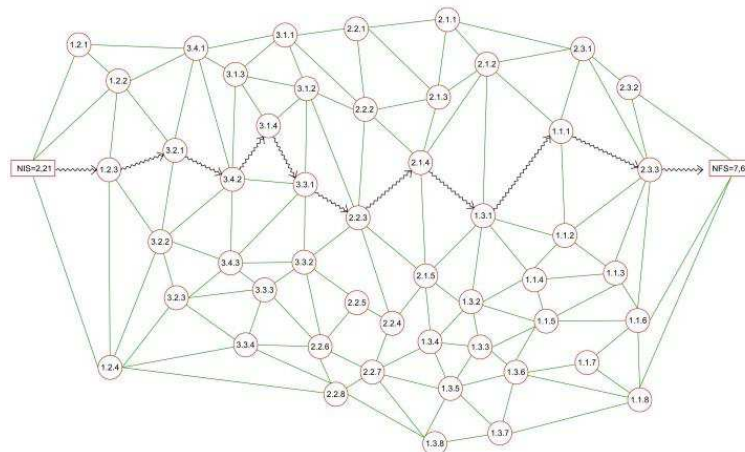
siendo  $m_{1,k} = \max\{\alpha_{1,k}\} = \max\{\alpha_{1,1}, \alpha_{1,2}, \dots, \alpha_{1,k}\}$   $k \leq 10$  y  $m_{2,k} = \max\{\alpha_{2,k}\} = \max\{\alpha_{2,1}, \alpha_{2,2}, \dots, \alpha_{1,k}\}$   $k \leq 52$

- $\alpha_{1,ACT}$  y  $\alpha_{2,ACT}$  son dos parámetros cuyo valor mínimo es 1 y que reajustan el valor inicial de la evaluación dada por NIS en función de las actuaciones a realizar ( $1 < ACT < 52$ ).
- $NFS = NIS$ , cuando el número de actuaciones es nulo  $ACT = 0$ .
- $NFS = 10$ , cuando el número de actuaciones es el máximo  $ACT = 52$ .

Para establecer la representación gráfica del modelo matemático propuesto de la variable dependiente NFS en función de las variables independientes NIS,  $\alpha_1$  y  $\alpha_2$  y ACT, se establecerá una aproximación a la realidad mediante una curva que une los diferentes incrementos obtenidos en las diferentes iteraciones del proceso :  $NFS_{k-ACT} = NFS_{k-1} + \Delta_{k-1}$ .



#### A.1.4.4/ Número mínimo de actuaciones que maximice la polivalencia de la sala en función de los recursos disponibles. Algoritmo de DIJSKTRA

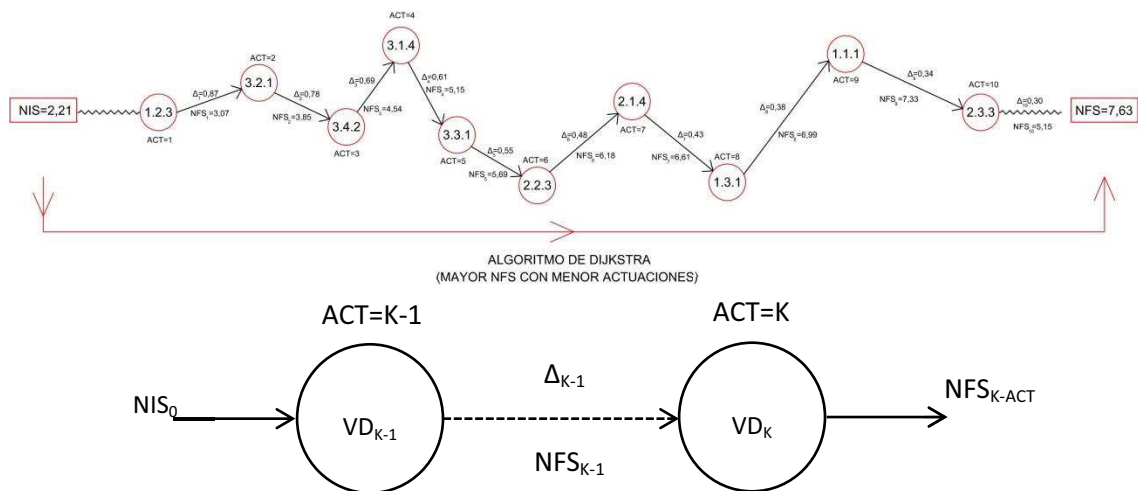


Para encontrar un camino desde NIS hasta NFS debe tenerse en cuenta si los nodos están relacionados entre sí, y si es así, cual es la prioridad de actuación entre ambos (cuál realizar antes), encontrando la variable más importante para el usuario (su primera elección) e influyente desde el punto de vista de relaciones (nodo de mayor grado o mayor nº de aristas). Una vez el algoritmo la encuentra, se itera y selecciona la segunda, la tercera, etc. hasta agotar los recursos disponibles ( $ACT=k<52$ ), en nuestro caso se decide arbitrariamente que se disponen de unos recursos para realizar diez actuaciones ( $ACT=10$ ), para simular el algoritmo.

Al identificarlas se ordenan, eligiendo la de más peso como primera actuación a realizar, y así sucesivamente, generando un camino (o cadena de actuaciones) desde NIS hasta NFS, y por tanto, una direccionalidad en el grafo resultante.

Según la teoría de grafos se entiende como cadena simple al camino que no pasa dos veces por el mismo nodo, es decir no hay nodos repetidos en la sucesión. Por otro lado, un camino es un recorrido (también llamado trayectoria) cuando no tiene aristas repetidas. Ambas características las cumple nuestro grafo resultante del caso de estudio que nos ocupa.

La longitud de un camino es otra característica de un grafo dirigido que informa sobre el número de aristas que contiene, definiendo la distancia como la mínima longitud de la cadena entre dos nodos distintos. Por tanto, nos interesa la búsqueda de la distancia mínima que genera un incremento mayor de la polivalencia de la sala en función de los recursos disponibles.



Esquema genérico aplicado para encontrar los resultados parciales del camino desde NIS hasta NFS.

$$NFS_{k-ACT} = NFS_{k-1} + \Delta_{k-1}$$

Ejemplificando el caso parcial de la segunda actuación (ACT=2), obtendríamos,

$$NFS_{k=2} = NFS_{k=1} + \Delta_{k=1} = 3,07 + 0,87 = 3,85$$

Y así sucesivamente hasta la actuación k-ésima (en nuestro caso k=10 actuaciones), obteniendo

$$NFS_{k=10} = 7,33 + 0,34 = 7,63$$

Los resultados si tuviéramos recursos ilimitados o un mayor número de actuaciones pueden observarse en la siguiente tabla resumen, donde se muestran los sucesivos incrementos provocados por las diferentes actuaciones.



NOTA FINAL SALA (NFS)	ACTUACIONES	RANGO NOTA FINAL SALA (SEGÚN Nº ACTUACIONES)	DIFERENCIAL (incremento por actuación)	
2,21	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10	VARIABLES DE INICIO		
	11			
	12		2,21	
Menos de 4,99	13	K=1	3,07	
	14	K=2	3,85	
	15		4,54	
Entre 5,00 y 6,99	16		5,15	
	17		5,69	
	18		6,18	
	19		6,61	
	20		6,99	
Entre 7,00 y 7,99	21		7,33	
	22		7,63	
	23		7,90	
Entre 8,00 y 8,99	24		8,14	
	25		8,35	
	26		8,54	
	27		8,71	
	28		8,86	
	29		8,99	
Entre 9,00 y 9,49	30		9,11	
	31		9,22	
	32		9,31	
	33		9,39	
	34		9,47	
Entre 9,50 y 9,74	35		9,53	
	36		9,59	
	37		9,64	
	38		9,69	
	39		9,73	
Entre 9,75 y 9,89	40		9,76	
	41		9,80	
	42		9,82	
	43		9,85	
	44		9,87	
	45		9,89	
Entre 9,90 y 9,94	46		9,91	
	47		9,93	
	48		9,94	
Entre 9,95 y 10	49		9,95	
	50		9,96	
	51		9,97	
	52		9,98	



## **A.2/ CHECKLISTS REALIZADOS**

### **A.2.1/ PLANTILLA PARA LA REALIZACIÓN DEL CHECKLIST**

### **A.2.2/ APLICACIÓN AL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAGRADO CORAZÓN DE BARCELONA (HUSC)**

### **A.2.3/ APLICACIÓN AL HOSPITAL GENERAL DE CATALUNYA (HGC)**





CHECKLIST - HOSPITAL UNIVERSITARIO SAGRADO CORAZÓN (HUSC)

\*NOTA: MÍNIMO COSTE ECONOMICO  
El Depto. de Gestión del Hospital siempre se decanta sobre la opción incremental a no ser que las mejoras incorporadas por el diseño disruptivo sean notorias

X ID  
Usuario

1.1 CONFIGURACION INTERIOR EXISTENTE		1ª columna	2ª columna	3ª columna	4ª columna				5ª columna	6ª columna	7ª columna	8ª columna	9ª columna	10ª columna	11ª columna	12ª columna				13ª columna				14ª columna			
PREGUNTA		RESPUESTA	SI PUEDE/QUIERE MEJORAR	INCREMENTAL	ALTERNATIVAS DE DISEÑO	DISRUPTIVA	ALTERNATIVA ELEGIDA POR EL USUARIO	DCU (Orden)	% FACTOR PONDERACION DINAMICA	Nº DE RELACIONES	ORDEN	% FACTOR PONDERACION ESTATICA	NOTA FINAL	BIENESTAR IPED				BIENESTAR IPG				TIPO RECEPTORES SENSORIALES					
		SI	NO	SI	EVOLUTIVA	DISRUPTIVA								FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	A	B	C	D		
0.42	1.1.1	Espacio adaptable según la actividad (grupos/individual)	X	SI	percepción satisfactoria	no existe	solución empírica	standard	42	1ª	1,90	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.1.2	Vista al exterior (solo con ventanas o no burradas)	X	SI	simple	no existe	solución empírica	standard	3	2ª	1,45	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.1.3	Materiales apropiados para interiores (bueno reabsorbente, paredes punzantes)	X	SI	percepción satisfactoria	no existe	solución empírica	standard	9	3ª	1,47	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.1.4	Disposición mobiliario adecuada (evitar circulaciones/movimientos molestos)	X	SI	simple	no existe	solución empírica	standard	8	5ª	1,46	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.1.5	Elementos decorativos (lámparas de arte, vegetación)	X	SI	simple	no existe	solución empírica	standard	8	5ª	1,46	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.1.6	Espacio suavemente iluminado (por lámparas/equipos)	X	SI	simple	no existe	solución empírica	standard	8	5ª	1,46	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.1.7	Zona de descanso personal	X	SI	complemento normativa	elevador	standard	13	3ª	1,47	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.1.8	Accesibilidad (verificar barreras arquitectónicas)	X	SI	complemento normativa	elevador	standard	13	3ª	1,47	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
subtotal			0,83	3,33									2,92	IPED <sub>total</sub>	25%	13%	25%	38%	IPG <sub>total</sub>	25%	13%	25%	38%				
														IPED <sub>uso</sub>	41%	38%	50%	63%	IPG <sub>uso</sub>	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				
														% Mejora experiencia uso	16%	25%	25%	25%	% Mejora experiencia uso	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				

1.2 MODULARIDAD		1ª columna	2ª columna	3ª columna	4ª columna				5ª columna	6ª columna	7ª columna	8ª columna	9ª columna	10ª columna	11ª columna	12ª columna				13ª columna				14ª columna			
PREGUNTA		RESPUESTA	SI PUEDE/QUIERE MEJORAR	INCREMENTAL	ALTERNATIVAS DE DISEÑO	DISRUPTIVA	ALTERNATIVA ELEGIDA POR EL USUARIO	DCU (Orden)	% FACTOR PONDERACION DINAMICA	Nº DE RELACIONES	ORDEN	% FACTOR PONDERACION ESTATICA	NOTA FINAL	BIENESTAR IPED				BIENESTAR IPG				TIPO RECEPTORES SENSORIALES					
		SI	NO	SI	EVOLUTIVA	DISRUPTIVA								FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	A	B	C	D		
0.83	1.2.1	Sala escalable a partir de un módulo mínimo que exista una retícula	X	SI	no existe	implantación in situ	disruptiva	8ª	1,99	28	1ª	1,83	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.83	1.2.2	Módulo mínimo equipado con todo lo necesario	X	SI	no existe	implantación in situ	disruptiva	8ª	1,99	32	1ª	1,86	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.83	1.2.3	Módulos independientes entre sí	X	SI	no existe	implantación in situ	disruptiva	8ª	1,99	41	1ª	1,89	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.83	1.2.4	Instalaciones configurables según módulo mínimo	X	SI	no existe	implantación in situ	disruptiva	8ª	1,99	27	1ª	1,83	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
subtotal			0,00	3,33									1,88	IPED <sub>total</sub>	0%	0%	0%	0%	IPG <sub>total</sub>	0%	0%	0%	0%				
														IPED <sub>uso</sub>	0%	25%	25%	25%	IPG <sub>uso</sub>	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				
														% Mejora experiencia uso	0%	25%	25%	25%	% Mejora experiencia uso	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				

1.3 ADAPTABILIDAD Y TRANSFORMABILIDAD		1ª columna	2ª columna	3ª columna	4ª columna				5ª columna	6ª columna	7ª columna	8ª columna	9ª columna	10ª columna	11ª columna	12ª columna				13ª columna				14ª columna			
PREGUNTA		RESPUESTA	SI PUEDE/QUIERE MEJORAR	INCREMENTAL	ALTERNATIVAS DE DISEÑO	DISRUPTIVA	ALTERNATIVA ELEGIDA POR EL USUARIO	DCU (Orden)	% FACTOR PONDERACION DINAMICA	Nº DE RELACIONES	ORDEN	% FACTOR PONDERACION ESTATICA	NOTA FINAL	BIENESTAR IPED				BIENESTAR IPG				TIPO RECEPTORES SENSORIALES					
		SI	NO	SI	EVOLUTIVA	DISRUPTIVA								FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	A	B	C	D		
0.42	1.3.1	Elementos diversos móviles (paredes, techo o suelo)	X	SI	no existe	evolutiva	evolutiva	periana	33	4ª	1,87	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.3.2	Mobiliario apilable, desmontable o plegable	X	SI	carillago	puerta corredera	escamoteable	ruptura muebles plegables	13	3ª	1,57	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.3.3	Espacio extra para futuro crecimiento de la Sala	X	SI	no existe	implantación in situ	disruptiva	8ª	2,18	18	1ª	1,79	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.3.4	Suelo flexible a Falso Techo	X	SI	no existe	implantación in situ	disruptiva	8ª	2,18	18	1ª	1,79	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.3.5	Posibilidad de trabajar de manera aislada/individual o grupal	X	SI	tipo cubículo	no existe	solución in situ del espacio	standard	26	13ª	1,79	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.3.6	Privacidad: A. Aislamiento visual en el espacio interior (compartimentación)	X	SI	materiales opacos	no existe	solución in situ del espacio	standard	18	13ª	1,89	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.3.7	Privacidad: B. Aislamiento visual al exterior (opacidad acristalamiento)	X	SI	materiales opacos	no existe	solución in situ del espacio	standard	41	3ª	1,89	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.3.8	Privacidad: C. Aislamiento acústico (evitar ruidos exteriores)	X	SI	materiales opacos	no existe	solución in situ del espacio	standard	18	13ª	1,89	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	1.3.9	Privacidad: D. Aislamiento de olores	X	SI	dispositivo perfume	no existe	solución in situ del espacio	standard	12	6ª	1,51	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
subtotal			1,25	3,33									3,00	IPED <sub>total</sub>	13%	0%	13%	38%	IPG <sub>total</sub>	13%	0%	13%	38%				
														IPED <sub>uso</sub>	25%	13%	25%	50%	IPG <sub>uso</sub>	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				
														% Mejora experiencia uso	13%	13%	13%	13%	% Mejora experiencia uso	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				
TOTAL			2,08	10,00									7,80	REAL	13%	13%	13%	13%	REAL	13%	13%	13%	13%				

2.1 ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL (NATURAL)		1ª columna	2ª columna	3ª columna	4ª columna				5ª columna	6ª columna	7ª columna	8ª columna	9ª columna	10ª columna	11ª columna	12ª columna				13ª columna				14ª columna			
PREGUNTA		RESPUESTA	SI PUEDE/QUIERE MEJORAR	INCREMENTAL	ALTERNATIVAS DE DISEÑO	DISRUPTIVA	ALTERNATIVA ELEGIDA POR EL USUARIO	DCU (Orden)	% FACTOR PONDERACION DINAMICA	Nº DE RELACIONES	ORDEN	% FACTOR PONDERACION ESTATICA	NOTA FINAL	BIENESTAR IPED				BIENESTAR IPG				TIPO RECEPTORES SENSORIALES					
		SI	NO	SI	EVOLUTIVA	DISRUPTIVA								FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	A	B	C	D		
0.67	2.1.1	Disponer de entrada de luz natural	X	NO	no existe	solución in situ del espacio	standard	5ª	1,95	12	6ª	1,54	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.67	2.1.2	Visibilidad interior correcta (brillos, deslumbramientos, falta de luz)	X	SI	temperatura	no existe	solución in situ del espacio	standard	5ª	1,95	20	21ª	1,72	1,00	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.67	2.1.3	Ventilación "natural" (condiciones de temperatura y humedad)	X	SI	temperatura	no existe	solución in situ del espacio	standard	5ª	1,95	17	28ª	1,66	1,00	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.67	2.1.4	Privacidad: C. Aislamiento acústico (evitar ruidos exteriores)	X	SI	materiales opacos	no existe	solución in situ del espacio	standard	5ª	1,95	17	28ª	1,66	1,00	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.67	2.1.5	Aislamiento de olores	X	SI	dispositivo perfume	no existe	solución in situ del espacio	standard	5ª	1,95	12	6ª	1,54	1,00	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
subtotal			0,67	3,68									2,12	IPED <sub>total</sub>	20%	20%	20%	20%	IPG <sub>total</sub>	20%	20%	20%	20%				
														IPED <sub>uso</sub>	20%	40%	40%	40%	IPG <sub>uso</sub>	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				
														% Mejora experiencia uso	0%	20%	20%	20%	% Mejora experiencia uso	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				

2.2 INSTALACIONES (ARTIFICIAL)		1ª columna	2ª columna	3ª columna	4ª columna				5ª columna	6ª columna	7ª columna	8ª columna	9ª columna	10ª columna	11ª columna	12ª columna				13ª columna				14ª columna			
PREGUNTA		RESPUESTA	SI PUEDE/QUIERE MEJORAR	INCREMENTAL	ALTERNATIVAS DE DISEÑO	DISRUPTIVA	ALTERNATIVA ELEGIDA POR EL USUARIO	DCU (Orden)	% FACTOR PONDERACION DINAMICA	Nº DE RELACIONES	ORDEN	% FACTOR PONDERACION ESTATICA	NOTA FINAL	BIENESTAR IPED				BIENESTAR IPG				TIPO RECEPTORES SENSORIALES					
		SI	NO	SI	EVOLUTIVA	DISRUPTIVA								FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	A	B	C	D		
0.42	2.2.1	Disponer de luz artificial	X	SI	carillago	no existe	solución in situ del espacio	standard	17	28ª	1,66	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	2.2.2	Iluminación led para el ahorro energético	X	SI	potenciometro	no existe	solución in situ del espacio	standard	21	19ª	1,74	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	2.2.3	Intensidad luminosa adaptable (regulación nivel según cantidad de luz natural)	X	SI	potenciometro	no existe	solución in situ del espacio	standard	20	21ª	1,72	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	2.2.4	Cobertura de la iluminación adaptada al contexto (regulación colores, cables/fijos)	X	SI	webcam + pantalla pc	no existe	ventana virtual	standard	10	48ª	1,49	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	2.2.5	En caso de sala cerrada/interior, ventana simulada (luminosidad f/ meteorológica)	X	SI	webcam + pantalla pc	no existe	ventana virtual	standard	10	48ª	1,49	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	2.2.6	Escenarios luminosos programados para diferentes actividades	X	SI	potenciometro	no existe	solución in situ del espacio	standard	20	21ª	1,72	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	2.2.7	Control personalizado del clima por el usuario de la sala (no sistema centralizado)	X	SI	carillago	no existe	solución in situ del espacio	standard	15	33ª	1,62	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
0.42	2.2.8	Privacidad: D. Aislamiento acústico (evitar ruidos interiores)	X	SI	materiales opacos	no existe	solución in situ del espacio	standard	18	28ª	1,69	1,00	1,00	X	X	X	X	X	X	X	X	SI	SI	SI	SI		
subtotal			0,42	3,33									1,87	IPED <sub>total</sub>	13%	13%	13%	13%	IPG <sub>total</sub>	13%	13%	13%	13%				
														IPED <sub>uso</sub>	25%	25%	25%	25%	IPG <sub>uso</sub>	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				
														% Mejora experiencia uso	13%	13%	13%	13%	% Mejora experiencia uso	a determinar	a determinar	a determinar	a determinar				

2.3 REDES E INFRAESTRUCTURAS		1ª columna	2ª columna	3ª columna	4ª columna				5ª columna	6ª columna	7ª columna	8ª columna	9ª columna	10ª columna	11ª columna	12ª columna				13ª columna				14ª columna			
PREGUNTA		RESPUESTA	SI PUEDE/QUIERE MEJORAR	INCREMENTAL	ALTERNATIVAS DE DISEÑO	DISRUPTIVA	ALTERNATIVA ELEGIDA POR EL USUARIO	DCU (Orden)	% FACTOR PONDERACION DINAMICA	Nº DE RELACIONES	ORDEN	% FACTOR PONDERACION ESTATICA	NOTA FINAL	BIENESTAR IPED				BIENESTAR IPG				TIPO RECEPTORES SENSORIALES					
		SI	NO	SI	EVOLUTIVA	DISRUPTIVA								FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	FBICO	MENTAL	SOCIAL	LABORAL	A	B	C	D		
1.11	2.3.1	Conectividad de red	X	SI	no existe	solución in situ del espacio	standard	5ª	1,95</																		

NOTA INICIAL DE LA SALA
2,21

NUMERO DE ACTUACIONES
5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
52

VARIABLES QUE CUMPLES DE INICIO
12

ACTUACIONES A REALIZAR
10

ACTUACIONES NECESARIAS PARA
5

VARIABLES SOBRE LAS QUE NO SE
4

VARIABLES DE DISEÑO INICIALES	NOTA INICIAL SALA (NIS)
1	0,19
2	0,38
3	0,58
4	0,77
5	0,96
6	1,15
7	1,35
8	1,57
9	1,73
10	1,92
11	2,12
12	2,21
13	2,50
14	2,69
15	2,88
16	3,08
17	3,27
18	3,46
19	3,65
20	3,85
21	4,04
22	4,23
23	4,42
24	4,62
25	4,81
26	5,00
27	5,19
28	5,38
29	5,58
30	5,77
31	5,96
32	6,15
33	6,35
34	6,54
35	6,73
36	6,92
37	7,12
38	7,31
39	7,50
40	7,69
41	7,88
42	8,08
43	8,27
44	8,46
45	8,65
46	8,85
47	9,04
48	9,23
49	9,42
50	9,62
51	9,81
52	10,00

ORDEN (PRIORIDAD DCU)	$\alpha_1(x)$ DIN
7	2,04
8	1,99
4	2,18
9	1,95
9	1,95
1	2,31
3	2,22
5	2,13
10	1,90
5	2,13
2	2,27

	Nº DE RELACIONES	ORDEN (S/ Nº DE RELACIONES)	POND. EST. (S/ Nº RELACIONES)	$\alpha_2(x)$ ESTÁTICA
1.1.1 ind/grupo	42	1	10,00	1,90
1.1.2 búnker	3	52	1,00	1,45
1.1.3 materiales	9	50	2,14	1,47
1.1.4 circulacion	14	38	3,33	1,57
1.1.5 decoració	8	51	1,90	1,46
1.1.6 almacén	11	47	2,62	1,50
1.1.7 descanso	15	35	3,57	1,60
1.1.8 accesibilid	13	39	3,10	1,57
1.2.1 reticula	28	9	6,67	1,83
1.2.2 módulo	32	5	7,62	1,86
1.2.3 módulo	41	2	9,76	1,89
1.2.4 inst. módulo	27	11	6,43	1,81
1.3.1 divisorias	33	4	7,86	1,87
1.3.2 mob. móvil	19	24	4,52	1,70
1.3.3 mob. apilable	13	39	3,10	1,57
1.3.4 espacio	27	11	6,43	1,81
1.3.5 ST/FT	29	8	6,90	1,83
1.3.6 aislado	26	13	6,19	1,79
1.3.7 aisl. visual int.	18	25	4,29	1,69
1.3.8 aisl. visual ext.	18	25	4,29	1,69
2.1.1 luz natural	13	39	3,10	1,57
2.1.2 visibilidad	16	30	3,81	1,64
2.1.3 vent. nat	12	45	2,86	1,51
2.1.4 acústica	17	28	4,05	1,66
2.1.5 aisl. olor	12	45	2,86	1,51
2.2.1 luz artificial	28	9	6,67	1,83
2.2.2 led ahorro	17	28	4,05	1,66
2.2.3 control	21	19	5,00	1,74
2.2.4 control	20	21	4,76	1,72
2.2.5 ventana	10	48	2,38	1,49
2.2.6 escenarios	20	21	4,76	1,72
2.2.7 control	15	35	3,57	1,60
2.2.8 acústica	18	25	4,29	1,69
2.3.1 conect.	21	19	5,00	1,74
2.3.2 flexibilidad	22	16	5,24	1,77
2.3.3 plug&play	23	15	5,48	1,77
3.1.1 interacción	34	3	8,10	1,88
3.1.2 3D	13	39	3,10	1,57
3.1.3 int sin tecno	16	30	3,81	1,64
3.1.4 int. con tecno	30	7	7,14	1,84
3.2.1 mob. ergo.	16	30	3,81	1,64
3.2.2 material	10	48	2,38	1,49
3.2.3 mob. ergo. pie	15	35	3,57	1,60
3.3.1 adapt.	24	14	5,71	1,78
3.3.2 equipamie	31	6	7,38	1,85
3.3.3 mob. tecno	22	16	5,24	1,77
3.3.4 mob. tecno. pie	22	16	5,24	1,77
3.4.1 ext-ext	13	39	3,10	1,57
3.4.2 ext-int	16	30	3,81	1,64
3.4.3 int-int	16	30	3,81	1,64
4.1.1 tiempo	13	39	3,10	1,57
4.2.1 tareas	20	21	4,76	1,72

$\alpha_1(x) * \alpha_2(x)$
3,87
2,96
3,00
3,21
2,98
3,05
3,26
3,19
3,64
3,71
3,76
3,61
4,07
3,69
3,40
3,93
3,99
3,90
3,67
3,67
3,05
3,20
2,95
3,24
2,95
3,56
3,24
3,39
3,36
2,90
3,36
3,12
3,29
3,39
3,44
3,46
4,34
3,62
3,80
4,26
3,65
3,30
3,55
3,80
3,95
3,76
3,76
2,98
3,13
3,13
3,33
3,67

ALGORITMO 1: ACTUACIONES PRIORITARIAS POR VALOR		
1	3.1.1	4,34
2	3.1.4	4,26
3	1.3.1	4,07
4	1.3.5	3,99
5	3.3.2	3,95
6	1.3.4	3,93
7	1.3.6	3,90
8	1.1.1	3,87
9	3.3.1	3,80
10	3.1.3	3,80
11	1.2.3	3,76
12	3.3.3	3,76
13	3.3.4	3,76
14	1.2.2	3,71
15	1.3.2	3,69
16	1.3.7	3,67
17	1.3.8	3,67
18	4.2.1	3,67
19	3.2.1	3,65
20	1.2.1	3,64
21	3.1.2	3,62
22	1.2.4	3,61
23	2.2.1	3,56
24	3.2.3	3,55
25	2.3.3	3,46
26	2.3.2	3,44
27	1.3.3	3,40
28	2.2.3	3,39
29	2.3.1	3,39
30	2.2.4	3,36
31	2.2.6	3,36
32	4.4.1	3,33
33	3.2.2	3,30
34	2.2.8	3,29
35	1.1.7	3,26
36	2.1.4	3,24
37	2.2.2	3,24
38	1.1.4	3,21
39	2.1.2	3,20
40	1.1.8	3,19
41	3.4.2	3,13
42	3.4.3	3,13
43	2.2.7	3,12
44	2.1.1	3,05
45	1.1.6	3,05
46	1.1.3	3,00
47	3.4.1	2,98
48	1.1.5	2,98
49	1.1.2	2,96
50	2.1.3	2,95
51	2.1.5	2,95
52	2.2.5	2,90

ALGORITMO 2: ACTUACIONES PRIORITARIAS POR POLIVALENCIA APARTADOS		
1	1.2.3	0,87
2	3.2.1	0,78
3	3.4.2	0,69
4	3.1.4	0,61
5	3.3.1	0,55
6	2.2.3	0,48
7	2.1.4	0,43
8	1.3.1	0,38
9	1.1.1	0,34
10	2.3.3	0,30
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		

NOTA FINAL SALA (NFS)	ACTUACIONES	RANGO NOTA FINAL SALA (SEGÚN Nº ACTUACIONES)	DIFERENCIAL (incremento por actuación)
2,21	1	2,21	2,21
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
	12		
Menos de 4,99	13	3,07	0,87
Entre 5,00 y 6,99	14	3,85	0,78
	15	4,54	0,69
	16	5,15	0,61
Entre 7,00 y 7,99	17	5,69	0,55
	18	6,18	0,48
	19	6,61	0,43
Entre 8,00 y 8,99	20	6,99	0,38
	21	7,33	0,34
	22	7,63	0,30
Entre 9,00 y 9,49	23	7,90	0,27
	24	8,14	0,24
	25	8,35	0,21
Entre 9,50 y 9,74	26	8,54	0,19
	27	8,71	0,17
	28	8,86	0,15
Entre 9,75 y 9,89	29	8,99	0,13
	30	9,11	0,12
	31	9,22	0,10
Entre 9,90 y 9,94	32	9,31	0,09
	33	9,39	0,08
	34	9,47	0,07
Entre 9,95 y 10	35	9,53	0,07
	36	9,59	0,06
	37	9,64	0,05
Entre 9,95 y 10	38	9,69	0,05
	39	9,73	0,04
	40	9,76	0,04
Entre 9,95 y 10	41	9,80	0,03
	42	9,82	0,03
	43	9,85	0,03
Entre 9,95 y 10	44	9,87	0,02
	45	9,89	0,02
	46	9,91	0,02
Entre 9,95 y 10	47	9,93	0,02
	48	9,94	0,01
	49	9,95	0,01
Entre 9,95 y 10	50	9,96	0,01
	51	9,97	0,01
	52	9,98	0,01



NOTA INICIAL DE LA SALA	VARIABLES DE DISEÑO INICIALES	NOTA INICIAL SALA (NIS)	ORDEN (PRIORIDAD DCU)	$\alpha_1(x)$ DIN		Nº DE RELACIONES	ORDEN (S/ Nº DE RELACIONES)	POND. EST. (S/ Nº RELACIONES)	$\alpha_2(x)$ ESTÁTICA	$\alpha_1(x) * \alpha_2(x)$	ALGORITMO 1: ACTUACIONES PRIORITARIAS POR VALOR			ALGORITMO 2: ACTUACIONES PRIORITARIAS POR POLIVALENCIA APARTADOS			NOTA FINAL SALA (NFS)	ACTUACIONES	RANGO NOTA FINAL SALA (SEGÚN Nº ACTUACIONES)	DIFERENCIAL (incremento por actuación)			
1,57		0,19	8	2,40	1.1.1 ind/grupo	42	1	10,00	2,26	5,42	1	3.1.1	6,35	1	1.2.3	0,94	1,57	1,57	1,57				
		0,38			1.1.2 búnker	3	52	1,00	1,64	3,92	3,92	2	1.3.1	6,32	2	3.2.1				0,84			
		0,58			1.1.3 materiales	9	50	2,14	1,66	3,98	3,98	3	3.1.4	6,21	3	2.1.4				0,74			
		0,77			1.1.4 circulacion	14	38	3,33	1,81	4,33	4,33	4	1.3.5	6,18	4	1.3.1				0,66			
		0,96			1.1.5 decoració	8	51	1,90	1,65	3,95	3,95	5	1.3.4	6,08	5	3.1.4				0,59			
		1,15			1.1.6 almacén	11	47	2,62	1,70	4,07	4,07	6	1.3.6	6,01	6	3.3.1				0,52			
		1,35			1.1.7 descanso	15	35	3,57	1,84	4,42	4,42	7	3.3.2	5,83	7	1.1.1				0,46			
		1,57			1.1.8 accesibili	13	39	3,10	1,79	4,30	4,30	8	1.2.3	5,67	8	2.2.3				0,41			
		1,73	6	2,53	1.2.1 reticula	28	9	6,67	2,16	5,46	9	1.3.2	5,62	9	3.4.3	0,37	Menos de 4,99	Menos de 4,99	Menos de 4,99				
		1,92			1.2.2 módulo	32	5	7,62	2,21	5,58	5,58	10	1.3.7	5,59	10	2.3.3				0,33			
		2,12			1.2.3 módulo	41	2	9,76	2,25	5,67	5,67	11	1.3.8	5,59	11								
		2,21			1.2.4 inst. módulo	27	11	6,43	2,14	5,40	5,40	12	1.2.2	5,58	12								
		2,50			1.3.1 divisorias	33	4	7,86	2,22	6,32	6,32	13	3.3.1	5,57	13								
		2,69			1.3.2 mob. móvil	19	24	4,52	1,98	5,62	5,62	14	3.3.3	5,51	14								
		2,88			1.3.3 mob. apilable	13	39	3,10	1,79	5,10	5,10	15	3.3.4	5,51	15								
		3,08			1.3.4 espacio	27	11	6,43	2,14	6,08	6,08	16	1.2.1	5,46	16								
		3,27	1	2,84	1.3.5 ST/FT	29	8	6,90	2,17	6,18	17	1.1.1	5,42	17			Entre 5,00 y 6,99	Entre 5,00 y 6,99	Entre 5,00 y 6,99				
		3,46			1.3.6 aislado	26	13	6,19	2,11	6,01	6,01	18	3.1.3	5,42	18	18				7,42			
		3,65			1.3.7 aisl. visual int.	18	25	4,29	1,97	5,59	5,59	19	3.2.1	5,42	19								
		3,85			1.3.8 aisl. visual ext.	18	25	4,29	1,97	5,59	5,59	20	1.2.4	5,40	20								
		4,04			2.1.1 luz natural	13	39	3,10	1,79	4,19	4,19	21	3.2.3	5,24	21								
		4,23			2.1.2 visibilidad	16	30	3,81	1,90	4,45	4,45	22	3.1.2	5,10	22								
		4,42			2.1.3 vent. nat	12	45	2,86	1,72	4,02	4,02	23	1.3.3	5,10	23								
		4,62			2.1.4 acústica	17	28	4,05	1,93	4,50	4,50	24	2.2.1	5,05	24								
		4,81	9	2,33	2.1.5 aisl. olor	12	45	2,86	1,72	4,02	25	4.2.1	4,96	25			Entre 7,00 y 7,99	Entre 7,00 y 7,99	Entre 7,00 y 7,99				
		5,00			2.2.1 luz artificial	28	9	6,67	2,16	5,05	5,05	26	2.3.3	4,88	26								
		5,19			2.2.2 led ahorro	17	28	4,05	1,93	4,50	4,50	27	2.3.2	4,85	27								
		5,38			2.2.3 control	21	19	5,00	2,04	4,76	4,76	28	3.2.2	4,79	28								
		5,58			2.2.4 control	20	21	4,76	2,01	4,70	4,70	29	2.3.1	4,76	29								
		5,77			2.2.5 ventana	10	48	2,38	1,68	3,93	3,93	30	2.2.3	4,76	30								
		5,96			2.2.6 escenarios	20	21	4,76	2,01	4,70	4,70	31	2.2.4	4,70	31								
		6,15			2.2.7 control	15	35	3,57	1,84	4,30	4,30	32	2.2.6	4,70	32								
		6,35	9	2,33	2.2.8 acústica	18	25	4,29	1,97	4,59	33	2.2.8	4,59	33			Entre 8,00 y 8,99	Entre 8,00 y 8,99	Entre 8,00 y 8,99				
		6,54			2.3.1 conect.	21	19	5,00	2,04	4,76	4,76	34	2.1.4	4,50	34								
		6,73			2.3.2 flexibilidad	22	16	5,24	2,08	4,85	4,85	35	2.2.2	4,50	35								
		6,92			2.3.3 plug&play	23	15	5,48	2,09	4,88	4,88	36	2.1.2	4,45	36								
		7,12			3.1.1 interacción	34	3	8,10	2,23	6,35	6,35	37	4.1.1	4,42	37								
		7,31			3.1.2 3D	13	39	3,10	1,79	5,10	5,10	38	1.1.7	4,42	38								
		7,50			3.1.3 int sin tecno	16	30	3,81	1,90	5,42	5,42	39	3.4.2	4,33	39								
		7,69			3.1.4 int. con tecno	30	7	7,14	2,19	6,21	6,21	40	3.4.3	4,33	40								
		7,88	1	2,84	3.2.1 mob. ergo.	16	30	3,81	1,90	5,42	41	1.1.4	4,33	41			Entre 9,00 y 9,49	Entre 9,00 y 9,49	Entre 9,00 y 9,49				
		8,08			3.2.2 material	10	48	2,38	1,68	4,79	4,79	42	1.1.8	4,30	42								
		8,27			3.2.3 mob. ergo. pie	15	35	3,57	1,84	5,24	5,24	43	2.2.7	4,30	43								
		8,46			3.3.1 adapt.	24	14	5,71	2,10	5,57	5,57	44	2.1.1	4,19	44								
		8,65			3.3.2 equipamie	31	6	7,38	2,20	5,83	5,83	45	3.4.1	4,08	45								
		8,85			3.3.3 mob. tecno	22	16	5,24	2,08	5,51	5,51	46	1.1.6	4,07	46								
		9,04			3.3.4 mob. tecno. pie	22	16	5,24	2,08	5,51	5,51	47	2.1.3	4,02	47								
		9,23			3.4.1 ext-ext	13	39	3,10	1,79	4,08	4,08	48	2.1.5	4,02	48								
		9,42	4	2,65	3.4.2 ext-int	16	30	3,81	1,90	4,33	49	1.1.3	3,98	49			Entre 9,75 y 9,89	Entre 9,75 y 9,89	Entre 9,75 y 9,89				
		9,62			3.4.3 int-int	16	30	3,81	1,90	4,33	4,33	50	1.1.5	3,95	50								
		9,81			4.1.1 tiempo	13	39	3,10	1,79	4,42	4,42	51	2.2.5	3,93	51								
		10,00			4.2.1 tareas	20	21	4,76	2,01	4,96	4,96	52	1.1.2	3,92	52								
					7	2,46																	
					5	2,59																	



### **A.3/ MATRIZ ADYACENTE**







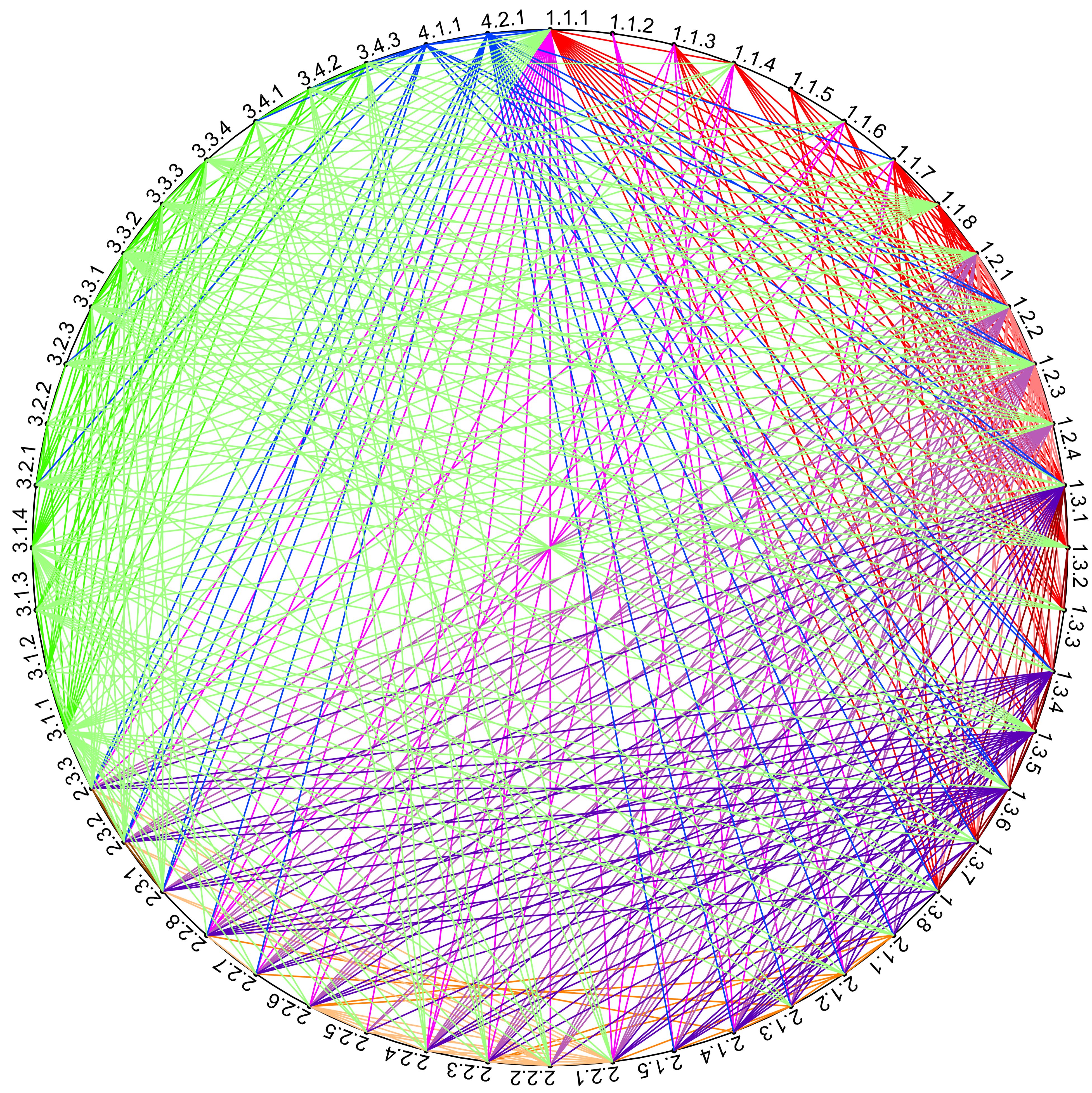


VARIABLES DE DISEÑO	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.3.1	3.3.2	3.3.3	3.3.4	3.4.1	3.4.2	3.4.3				
1.1.1 ind/grupo	interactividad s/ necesidad ind/grupo			mobiliario s/ actividad				equipos y tecnología s/ actividad				identificación						
1.1.2 búnker																		
1.1.3 materiales																		
1.1.4 circulaciones	interacción mobiliario		interacción mobiliario		interacción mobiliario				interacción mobiliario			identificación/indicaciones						
1.1.5 decoración																		
1.1.6 almacén					guardar mobiliario		guardar mobiliario		guardar mobiliario									
1.1.7 descanso					comodidad/comfort		comodidad/comfort		comodidad/comfort									
1.1.8 accesibilidad	accesibilidad puesto de mando		accesibilidad interacción		comodidad/comfort				accesibilidad interacción mob. tecnológico				accesibilidad identificación					
1.2.1 retícula	prever puesto mando por módulo		prever espacio para interacción sin tecnología		dimensiones mobiliario sedente adaptadas a módulo		dimensiones mobiliario posición bipeda adaptadas a módulo		posición mobiliario tecno según retícula		dimensiones mobiliario tecno posición sedente		dimensiones mobiliario tecno posición bipeda		señalética para llegar a la sala			
1.2.2 módulo mín	puesto de mando		interacción sin/con tecnología adaptada a módulo		dimensiones mobiliario sedente adaptadas a módulo		dimensiones mobiliario posición bipeda adaptadas a módulo		disponer del mobiliario tecnológico necesario en cada módulo				señalética identificar actividad en la sala					
1.2.3 módulo indep.	puesto de mando		interacción sin/con tecnología adaptada a módulo		cada módulo debe disponer de mobiliario sedente		mobiliario posición bipeda según tarea asignada a módulo		cada módulo dispone del mobiliario tecnológico necesario				señalética identificar actividad en la sala					
1.2.4 inst. módulo	control en cada módulo por parte del usuario		instalación realidad aumentada		instalación con tecnología		instalaciones adaptables		instalaciones equipamiento		instalaciones mobiliario tecno			señalética actividad cambiante módulo				
1.3.1 divisorias móviles	interacción paredes		interacción paredes		mob tecno adaptado a divisorias				adaptado al equipamiento		señalética actividad cada módulo independiente							
1.3.2 mob. móvil					mobiliario ergonómico sentado		material mobiliario		mobiliario ergonómico de pie		mob tecno móvil adaptado necesidades		adaptado al mobiliario		mobiliario tecno sentado		mobiliario tecno de pie	
1.3.3 mob. apilable					tipo mobiliario ergonómico sentado		material mobiliario		tipo mobiliario ergonómico de pie		mob tecno tener en cuenta necesidades para espacio extra		tener en cuenta equipamiento para espacio extra		señalética para llegar a la sala		señalética para llegar a la sala	
1.3.4 espacio extra								mob tecno tener en cuenta necesidades para espacio extra		tener en cuenta equipamiento para espacio extra		señalética para llegar a la sala						
1.3.5 57/FT	instalaciones realidad virtual		interacción 3D		diferente mobiliario ind/grupo		diferente mobiliario ind/grupo		instalaciones para los equipos				señalética identificar actividad en la sala					
1.3.6 aislado ind/grupo	interacción usuario ind/grupo		interacción aisl. ext. sin tecno cortina		interacción aisl. int. con tecno pared difusa		mob tecno necesidades diferentes ind/grupo		equipamiento diferentes ind/grupo		mob tecno necesidades diferentes ind/grupo			señalética identificar actividad en la sala				
1.3.7 aisl. visual int.	interacción usuario aislamiento ext		interacción aisl. ext. sin tecno cortina		interacción aisl. int. con tecno pared difusa		mob tecno aislamiento ext		equipo como aisl ext: pantalla									
1.3.8 aisl. visual ext.	interacción usuario aislamiento int		interacción aisl. int. sin tecno cortina		interacción aisl. int. con tecno divisoria difusa		mob tecno aislamiento int		equipo como aisl int: pantalla									
2.1.1 luz natural	control luz natural usuario		tener en cuenta entrada luz natural para la posición del dispositivo interactivo (pizarra/proyector)						tener en cuenta entrada luz natural para la posición del equipamiento									
2.1.2 visibilidad ok	buena visibilidad		buena visibilidad						buena visibilidad									
2.1.3 vent. nat			control usuario ventilación natural						material confort T1									
2.1.4 acústica ext																		
2.1.5 aisl. olor																		
2.2.1 luz artificial	control usuario iluminación artificial		control usuario iluminación artificial						iluminación equipamiento					iluminación artificial señalética				
2.2.2 led ahorro	control usuario iluminación LED		control usuario iluminación LED						iluminación equipamiento					iluminación LED señalética				
2.2.3 control intensidad	control usuario intensidad		control usuario intensidad											control iluminación señalética				
2.2.4 control color	control usuario color		control usuario color											control iluminación señalética				
2.2.5 ventana simulada	control usuario ventana simulada		realidad aumentada		control usuario ventana simulada													
2.2.6 escenarios luminosos	control usuario escenarios luminosos		control usuario escenarios luminosos															
2.2.7 control clima	control usuario climatización		control usuario climatización															
2.2.8 acústica int									buena reproducción sonora equipamiento									
2.3.1 conect. red	control usuario conectividad		realidad aumentada		control usuario conectividad						conectividad mobiliario tecnológico							
2.3.2 flexibilidad conex.	control usuario flexibilidad		realidad aumentada		control usuario flexibilidad						flexibilidad mobiliario tecnológico							
2.3.3 plug&play	control usuario plug&play		realidad aumentada		control usuario plug&play						plug & play mobiliario tecnológico							
3.1.1 interacción	instalaciones realidad virtual		interacción sin tecno		interacción con tecno		interacción material		interacción mobiliario tecnológico				interacción señalética					
3.1.2 3D					interacción con tecno						3D mobiliario tecnológico							
3.1.3 int sin tecno													interacción señalética sin tecno					
3.1.4 int. con tecno					interacción material		interacción mobiliario tecnológico				interacción señalética con tecno							
3.2.1 mob. ergo. sentado					material comodidad		mobiliario ergonómico tecnológico integrado para posición sentada											
3.2.2 material					material comodidad													
3.2.3 mob. ergo. pie									mobiliario ergonómico tecnológico integrado para posición bipeda									
3.3.1 adapt. necesidades									equipamiento necesario		mob. tecno. sentado/pie según necesidades		señalética necesidades					
3.3.2 equipamiento									equipamiento para posición sentada		equipamiento para posición bipeda		señalética equipamiento					
3.3.3 mob. tecno. sentado											mobiliario integrado sent+pie							
3.3.4 mob. tecno. pie																		
3.4.1 ext-ext													señalética integrada					
3.4.2 ext-int													señalética integrada					
3.4.3 int-int																		

VARIABLES DE DISEÑO	4.1.1	4.2.1
1.1.1 ind/grupo	optimizar tiempo	optimizar tareas
1.1.2 búnker		
1.1.3 materiales		
1.1.4 circulaciones		
1.1.5 decoración		
1.1.6 almacén		
1.1.7 descanso		optimizar tareas
1.1.8 accesibilidad		
1.2.1 retícula		
1.2.2 módulo min	optimizar tiempo	optimizar tareas
1.2.3 módulo indep.	optimizar tiempo	optimizar tareas
1.2.4 inst. módulo		
1.3.1 divisorias móviles	optimizar tiempo	optimizar tareas
1.3.2 mob. móvil		
1.3.3 mob. apilable		
1.3.4 espacio extra		optimizar tareas
1.3.5 ST/FT		
1.3.6 aislado ind/grupo	optimizar tiempo	optimizar tareas
1.3.7 aisl. visual int.		optimizar tareas
1.3.8 aisl. visual ext.		optimizar tareas
2.1.1 luz natural		optimizar tareas
2.1.2 visibilidad ok		optimizar tareas
2.1.3 vent. nat		optimizar tareas
2.1.4 acústica ext		optimizar tareas
2.1.5 aisl. olor		optimizar tareas
2.2.1 luz artificial		
2.2.2 led ahorro		
2.2.3 control intensidad		
2.2.4 control color		
2.2.5 ventana simulada		
2.2.6 escenarios luminosos		
2.2.7 control clima		optimizar tareas
2.2.8 acústica int		optimizar tareas
2.3.1 conect. red	optimizar tiempo	optimizar tareas
2.3.2 flexibilidad conex.	optimizar tiempo	optimizar tareas
2.3.3 plug&play	optimizar tiempo	optimizar tareas
3.1.1 interacción		
3.1.2 3D		
3.1.3 int sin tecno		
3.1.4 int. con tecno		
3.2.1 mob. ergo. sentado	optimizar tiempo	
3.2.2 material		
3.2.3 mob. ergo. pie	optimizar tiempo	
3.3.1 adapt. necesidades		
3.3.2 equipamiento		
3.3.3 mob. tecno sentado		
3.3.4 mob. tecno. pie		
3.4.1 ext-ext	optimizar tiempo	
3.4.2 ext- int	optimizar tiempo	
3.4.3 int-int	optimizar tiempo	
4.1.1 tiempo		optimizar tareas
4.2.1 tareas		



## **A.4/ GRAFO CIRCULAR**





## **A.5/ ENCUESTAS REALIZADAS**

### **A.5.1/ EJEMPLO DE ENCUESTA 1**

### **A.5.2/ EJEMPLO DE ENCUESTA 2**



**CUESTIONARIO: ESPACIOS PARA TAREAS NO ASISTENCIALES.**

1) ¿Considera que en su centro de trabajo se adaptan las estructuras organizativas y sus protocolos para el buen funcionamiento de las tareas asistenciales?.

Si ..... 54,5%	No ..... 36,4%	Ns/Nc ..... 9,1%
----------------	----------------	------------------

2) ¿Considera que en su centro de trabajo se adaptan las estructuras organizativas y sus protocolos para el buen funcionamiento de las tareas no asistenciales?.

Si ..... 9,1%	No ..... 81,8%	Ns/Nc ..... 9,1%
---------------	----------------	------------------

3) ¿Considera que se ha dado prioridad a los espacios/recursos dedicados a las tareas asistenciales frente a los dedicados a las tareas no asistenciales?.

Si ..... 87,9%	No ..... 6,1%	Ns/Nc ..... 6,1%
----------------	---------------	------------------

4) ¿Dispone su centro de espacios específicamente diseñados para las tareas no asistenciales?.

Si ..... 54,5%	No ..... 42,4%	Ns/Nc ..... 3,0%
----------------	----------------	------------------

5) ¿Estos espacios se aprovechan para, entre otras cosas, desarrollar tareas no asistenciales?.

Si ..... 51,5%	No ..... 30,3%	Ns/Nc ..... 15,2%
----------------	----------------	-------------------

6) ¿Hace uso frecuente de los espacios/recursos dedicados a las tareas no asistenciales?. ¿Qué puntuación daría a los espacios actuales (0 "muy malo" – 10 "muy bueno")?.

<p>¿Confortable para trabajar?:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buen acceso</li> <li>- Espacioso</li> <li>- Sonoridad</li> <li>- Climatizado</li> <li>- Luz natural</li> <li>- Gama cromática del espacio</li> </ul>	<p>¿de qué espacio se trata?....</p> <p>(sobre 230)..... 147 (63'90%)</p> <p>(sobre 230)..... 84 (36'50%)</p> <p>(sobre 230)..... 105 (45'70%)</p> <p>(sobre 230)..... 75 (32,60%)</p> <p>(sobre 230)..... 46 (20'00%)</p> <p>¿qué colores hay?, ¿qué le sugieren?...</p> <p>cachumbo-dejadéz, marrón-beige-tristeza-viejo, gris-no invita al trabajo, verde pálido-neutralidad.</p>
<p>¿Dotado de medios adecuados?:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conexiones voz/datos</li> <li>- mobiliario / ergonomía</li> </ul>	<p>(sobre 230)..... 114 (49'60%)</p> <p>(sobre 230)..... 100 (43'50%)</p>
<p>Otros:</p>	<p>Sala de comisiones, biblioteca (sin libros), despachos (1700 falta ordenador con conexión y adecuación espacio), gimnasio, aula-2, consultas módulo F, sala comités, una sala de comisiones polivalente, una sala de información polivalente.</p> <p>Claustrofóbico.</p> <p>Falta ordenador con conexión – adecuación de espacios.</p>

7) ¿Considera que los espacios actuales para desarrollar tareas no asistenciales están correctamente equipados y distribuidos en su centro?. (trabajar sobre la historia clínica, valoración y discusión conjunta de exploraciones complementarias -pruebas de imagen-, sesiones clínicas del servicio, estudio y desarrollo de estudios clínicos o investigaciones, sesiones de comisiones técnicas clínicas, etc.)

Si ..... 6,1%	No ..... 90,9%	Otros (especificar) ..... 3,0%
---------------	----------------	--------------------------------



8) ¿Valoraría positivamente la propuesta de adecuación y mejora de espacios para tareas no asistenciales en su centro?

Si ..... 84,8%	No ..... 9,1%	Ns/Nc ..... 6,1%
----------------	---------------	------------------

9) ¿Considera que si se diseñan nuevos espacios exclusivamente para tareas no asistenciales, favoreciendo el confort laboral de los equipos médicos, podría revertir sobre la atención a los pacientes?

Si ..... 69,7%	No ..... 12,1%	Ns/Nc ..... 15,2%
----------------	----------------	-------------------

10) ¿De qué manera considera que el diseño de nuevos espacios para tareas no asistenciales podrían revertir positivamente sobre los pacientes?

*Favorecería el ejercicio intelectual y excelencia científica del equipo médico: 72,7%*  
*Optimización de tiempo de trabajo del equipo facultativo durante las tareas asistenciales: 57,6%*  
*Diagnósticos mejorados: 39,4%*  
*Otros (especificar): 12,1% / Mejorar relaciones entre servicios / Favorecer las tareas no asistenciales / Trabajar bien*

11) ¿Considera que diseñar nuevos espacios para tareas no asistenciales favorecería la creación de un área de gestión del conocimiento (ejercicio intelectual: excelencia científica/investigación/...)?

Si ..... 78,8%	No ..... 6,1%	Otros (especificar) ..... 15,2%
----------------	---------------	---------------------------------

12) ¿Consideraría positivamente la posibilidad de aportar su opinión experta participando en sesiones de grupo programadas para el diseño de nuevos espacios para tareas no asistenciales?

Si ..... 57,6%	No ..... 15,2%	Ns/Nc ..... 27,3%
----------------	----------------	-------------------

13) ¿Aportaría datos sobre algún caso de mejora de la calidad percibida relacionado con estos espacios que usted conozca (no solo del sector hospitalario)?

Si ..... 30,3%	No ..... 24,2%	Ns/Nc ..... 45,5%
----------------	----------------	-------------------

14) ¿Conoce algún caso similar (no solo del sector hospitalario)?

Si ..... 30,3%	No ..... 30,3%	Ns/Nc ..... 39,4%
----------------	----------------	-------------------

15) ¿Podría aportar alguna información sobre este caso?

Si ..... 15,2%	No ..... 45,5%	Ns/Nc ..... 36,4%
----------------	----------------	-------------------

- Ver proyecto hospital líquido de San Juan de Dios.  
 - Consorci Sanitari Integral: Hospital Moisès Broggi de Sant Joan Despí.  
 - Institut Català d'Oncologia, salas polivalentes bien dotadas de medios de imagen y acceso informático.  
 - Mejorar espacio, luz natural, estación de trabajo para cada facultativo, biblioteca



4



**CUESTIONARIO: ESPACIOS PARA TAREAS NO ASISTENCIALES.**

1) ¿Considera que en su centro de trabajo se adaptan las estructuras organizativas y sus protocolos para el buen funcionamiento de las tareas asistenciales?

Si  No ..... Ns/Nc .....

2) ¿Considera que en su centro de trabajo se adaptan las estructuras organizativas y sus protocolos para el buen funcionamiento de las tareas no asistenciales?

Si ..... No  Ns/Nc .....

3) ¿Considera que se ha dado prioridad a los espacios/recursos dedicados a las tareas asistenciales frente a los dedicados a las tareas no asistenciales?

Si  No ..... Ns/Nc .....

4) ¿Dispone su centro de espacios específicamente diseñados para las tareas no asistenciales?

Si  No ..... Ns/Nc .....

5) ¿Estos espacios se aprovechan para, entre otras cosas, desarrollar tareas no asistenciales?

Si  No ..... Ns/Nc .....

6) ¿Hace uso frecuente de los espacios/recursos dedicados a las tareas no asistenciales? ¿Qué puntuación daría a los espacios actuales (0 "muy malo" – 10 "muy bueno")?

<p>¿Confortable para trabajar?:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buen acceso <input checked="" type="radio"/> 5</li> <li>- Espacioso <input checked="" type="radio"/> 3</li> <li>- Sonoridad <input type="radio"/> 0</li> <li>- Climatizado <input type="radio"/> 0</li> <li>- Luz natural <input type="radio"/> 0</li> <li>- Gama cromática del espacio <input type="radio"/> 0</li> </ul> <p>¿Dotado de medios adecuados?:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conexiones voz/datos <input checked="" type="radio"/> 5</li> <li>- mobiliario / ergonomía <input type="radio"/> 0</li> </ul> <p>Otros:</p>	<p>¿de qué espacio se trata?...</p> <p>BIBLIOTECA (sin libros), DESPACHO</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>¿qué colores hay?, ¿qué le sugieren?...</p> <p>CONSTRUCCION</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	---

7) ¿Considera que los espacios actuales para desarrollar tareas no asistenciales están correctamente equipados y distribuidos en su centro? (trabajar sobre la historia clínica, valoración y discusión conjunta de exploraciones complementarias -pruebas de imagen-, sesiones clínicas del servicio, estudio y desarrollo de estudios clínicos o investigaciones, sesiones de comisiones técnicas clínicas, etc.)

Si ..... No  Otros (especificar) .....

8) ¿Valoraría positivamente la propuesta de adecuación y mejora de espacios para tareas no asistenciales en su centro?

Si  No ..... Ns/Nc .....



9) ¿Considera que si se diseñan nuevos espacios exclusivamente para tareas no asistenciales, favoreciendo el confort laboral de los equipos médicos, podría revertir sobre la atención a los pacientes?.

Si  No  Ns/Nc

10) ¿De qué manera considera que el diseño de nuevos espacios para tareas no asistenciales podrían revertir positivamente sobre los pacientes?

- Favorecería el ejercicio intelectual y excelencia científica del equipo médico
- Optimización de tiempo de trabajo del equipo facultativo durante las tareas asistenciales
- Diagnósticos mejorados
- Otros (especificar)

11) ¿Considera que diseñar nuevos espacios para tareas no asistenciales favorecería la creación de un área de gestión del conocimiento (ejercicio intelectual: excelencia científica/investigación/...)?

Si  No  Otros (especificar)

12) ¿Consideraría positivamente la posibilidad de aportar su opinión experta participando en sesiones de grupo programadas para el diseño de nuevos espacios para tareas no asistenciales?

Si  No  Ns/Nc

13) ¿Aportaría datos sobre algún caso de mejora de la calidad percibida relacionado con estos espacios que usted conozca (no solo del sector hospitalario)?

Si  No  Ns/Nc

14) ¿Conoce algún caso similar (no solo del sector hospitalario)?

Si  No  Ns/Nc

15) ¿Podría aportar alguna información sobre este caso?

Si  No

Detalles .....

MEJORAR ESPACIO ; WF NOTURN ; ESTACION DE TRABAJO PARA CDO. FARMACIA ; BIBLIOTECA .....

G



**CUESTIONARIO: ESPACIOS PARA TAREAS NO ASISTENCIALES.**

1) ¿Considera que en su centro de trabajo se adaptan las estructuras organizativas y sus protocolos para el buen funcionamiento de las tareas asistenciales?.

Si  No ..... Ns/Nc .....

2) ¿Considera que en su centro de trabajo se adaptan las estructuras organizativas y sus protocolos para el buen funcionamiento de las tareas no asistenciales?.

Si ..... No  Ns/Nc .....

3) ¿Considera que se ha dado prioridad a los espacios/recursos dedicados a las tareas asistenciales frente a los dedicados a las tareas no asistenciales?.

Si  No ..... Ns/Nc .....

4) ¿Dispone su centro de espacios específicamente diseñados para las tareas no asistenciales?.

Si  No ..... Ns/Nc .....

5) ¿Estos espacios se aprovechan para, entre otras cosas, desarrollar tareas no asistenciales?.

Si  No ..... Ns/Nc .....

6) ¿Hace uso frecuente de los espacios/recursos dedicados a las tareas no asistenciales?. ¿Qué puntuación daría a los espacios actuales (0 "muy malo" – 10 "muy bueno")?.

<p>¿Confortable para trabajar?:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buen acceso 2</li> <li>- Espacioso 2</li> <li>- Sonoridad 5</li> <li>- Climatizado 0</li> <li>- Luz natural 3</li> <li>- Gama cromática del espacio 0</li> </ul> <p>¿Dotado de medios adecuados?:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conexiones voz/datos 5</li> <li>- mobiliario / ergonomía 3</li> </ul> <p>Otros:</p>	<p>¿de qué espacio se trata?...</p> <p>..... <i>Una sala de comisiones polivalente</i></p> <p>..... <i>Una sala de reuniones polivalente</i></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>¿qué colores hay?, ¿qué le sugieren?... <i>Blanco y azul</i></p>
---	--

7) ¿Considera que los espacios actuales para desarrollar tareas no asistenciales están correctamente equipados y distribuidos en su centro?. (trabajar sobre la historia clínica, valoración y discusión conjunta de exploraciones complementarias -pruebas de imagen-, sesiones clínicas del servicio, estudio y desarrollo de estudios clínicos o investigaciones, sesiones de comisiones técnicas clínicas, etc.)

Si ..... No  Otros (especificar) .....

8) ¿Valoraría positivamente la propuesta de adecuación y mejora de espacios para tareas no asistenciales en su centro?.

Si  No ..... Ns/Nc .....



9) ¿Considera que si se diseñan nuevos espacios exclusivamente para tareas no asistenciales, favoreciendo el confort laboral de los equipos médicos, podría revertir sobre la atención a los pacientes?.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Ns/Nc <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	--------------------------------

10) ¿De qué manera considera que el diseño de nuevos espacios para tareas no asistenciales podrían revertir positivamente sobre los pacientes?

Favorecería el ejercicio intelectual y excelencia científica del equipo médico   
Optimización de tiempo de trabajo del equipo facultativo durante las tareas asistenciales   
Diagnósticos mejorados   
Otros (especificar) .....

11) ¿Considera que diseñar nuevos espacios para tareas no asistenciales favorecería la creación de un área de gestión del conocimiento (ejercicio intelectual: excelencia científica/investigación/...)?

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Otros (especificar) .....
--	-----------------------------	---------------------------

12) ¿Consideraría positivamente la posibilidad de aportar su opinión experta participando en sesiones de grupo programadas para el diseño de nuevos espacios para tareas no asistenciales?

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Ns/Nc <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	--------------------------------

13) ¿Aportaría datos sobre algún caso de mejora de la calidad percibida relacionado con estos espacios que usted conozca (no solo del sector hospitalario)?

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Ns/Nc <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	--------------------------------

14) ¿Conoce algún caso similar (no solo del sector hospitalario)?

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Ns/Nc <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	--------------------------------

15) ¿Podría aportar alguna información sobre este caso?

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
-----------------------------	--

Detalles .....

# Diseño aplicado en espacios para tareas no asistenciales (TNA)

Este cuestionario es parte de un trabajo de investigación aplicada que se desarrolla en la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) en forma de tesis doctoral.

La temática del trabajo relaciona la ingeniería y el diseño centrado en las personas con las tareas no asistenciales (TNA). La recopilación de estos datos permitirá definir y aplicar una serie de criterios y soluciones de diseño para adecuar ciertas salas de trabajo del hospital donde usted trabaja.

El objetivo que se persigue es mejorar el entorno laboral del equipo médico y dar mejor respuesta a las necesidades actuales de las instalaciones del centro hospitalario.

Agradecemos su colaboración.

**\*Obligatorio**

**Edad \***

**Sexo \***

- Femenino  
 Masculino

**Titulación \***

- Diplomado  
 Licenciado

**Indique especialidad \***

**Hospital en el que trabaja: \***

(en caso de varios señale en el que ocupe la mayor parte de su jornada laboral)

**¿Dirige un equipo? \***

- si
- no

**En caso de responder sí, ¿cuántas personas tiene a su cargo?**

**¿Distribuye el tiempo de su jornada laboral realizando tareas asistenciales (TA) y tareas no asistenciales (TNA)? \***

- si
- no

**En el caso de responder sí, ¿qué porcentaje de tiempo (aproximado) dedica a cada una de ellas?**

**¿Considera que en su centro de trabajo son correctos los espacios/recursos para el buen funcionamiento de las tareas asistenciales (TA)? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Considera que en su centro de trabajo son correctos los espacios/recursos para el buen funcionamiento de las tareas no asistenciales (TNA)? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Considera que se ha dado prioridad a los espacios/recursos dedicados a las TA frente a los dedicados a las TNA?. \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

**¿Hace uso frecuente de los espacios/recursos dedicados a las TNA? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Qué puntuación daría a los espacios/recursos actuales dedicados a las TNA? \***

- muy mejorables
- mejorables
- normales
- buenos
- muy buenos

**¿Qué tipo de TNA realiza usted? \***

(señale todas las necesarias)

- trabajar sobre la historia clínica
- valoración y discusión conjunta de exploraciones complementarias -pruebas de imagen-
- sesiones clínicas del servicio
- sesiones de comisiones técnicas clínicas
- estudio y desarrollo de estudios clínicos o investigaciones
- otras

**En caso de haber señalado "otras" especifíquelas**

**¿Las TNA que usted realiza son propias de la actividad clínica habitual? \***

- si
- no
- ns/nc

**Además de realizar las TNA propias de la actividad clínica habitual, ¿cree que podría realizar tareas de investigación (o producción científica) si dispusiera de espacios diseñados y preparados para ello? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

**¿Cree que un tipo de TNA como la investigación (o producción científica) hace destacar unos centros hospitalarios respecto de otros? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

**¿Considera que los espacios actuales para desarrollar TNA están correctamente equipados y distribuidos en su centro? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Dispone su centro de espacios específicamente diseñados para las TNA? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Valoraría positivamente la propuesta de adecuación y mejora de espacios para TNA en su centro? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**



**Si se diseñasen nuevos espacios para las TNA en su centro, ¿cree que se favorecería y/o promovería el ejercicio intelectual (investigación o producción científica) tanto individual como en grupo? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

**En el caso de responder sí, ¿cree que favorecería la creación de una nueva área de gestión del conocimiento en el centro hospitalario? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

**¿Cree que disponer de nuevos espacios para las TNA favorecería y/o promovería la aparición de nuevos escenarios/situaciones de colaboración entre distintas personas o entidades? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Qué tipo de nuevas colaboraciones cree que podrían darse? \***

(puede señalar más de una opción)

- crear grupos de investigación
- compartir conocimientos con otras personas o entidades

- compartir experiencias con otras personas o entidades
- compartir proyectos con otras personas o entidades
- otras

**En caso de haber señalado "otras" especifíquelas**

**¿Considera que si se diseñan nuevos espacios exclusivamente para realizar TNA, mejorando el confort laboral de los equipos médicos, podría revertir sobre la atención a los pacientes? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿De qué manera considera que el diseño de nuevos espacios para realizar TNA podrían revertir positivamente sobre los pacientes? \***

(puede señalar más de una opción)

- favorecería el ejercicio intelectual y excelencia científica del equipo médico
- optimización de tiempo de trabajo del equipo facultativo durante las tareas asistenciales
- diagnósticos mejorados
- otras

**En caso de haber señalado "otras" especifíquelas**

**¿Consideraría positivamente la posibilidad de aportar su opinión experta participando en sesiones de grupo programadas para el diseño de nuevos espacios para tareas no asistenciales? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Puede aportar datos sobre algún caso de mejora de la calidad percibida relacionado con estos espacios que usted conozca? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Conoce algún caso similar (no solo del sector hospitalario)? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría aportar alguna información sobre este caso? \***

- si
- no

**En el caso de responder sí, ¿puede explicar brevemente el caso?**

^v

**¿Consideraría positivamente que se plantease un diseño de sala multiusos fácilmente adaptable-transformable-modulable para albergar las distintas TNA? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Consideraría práctico compartimentar y/o modular las futuras salas multiusos para albergar más de una TNA a la vez? \***

Por ejemplo: tras haber rediseñado una de las salas actuales del hospital (suficientemente espaciosa), es posible celebrar a la vez distintas TNA (una en grupo) y una individual (de investigación).

- si
- no
- ns/nc

**Si tuviera que realizar una TNA que consistiera en investigar, ¿preferiría un espacio abierto-común de uso compartido o bien un espacio privado de uso individual?. ¿Podría explicar brevemente por qué opina así? \***

^v

**Si estuviera realizando una de las TNA, ¿le molestaría más estar en un espacio ruidoso o en un espacio abierto-común de uso compartido?. ¿Podría explicar brevemente por qué opina así? \***

**Considera importante el uso de mobiliario ergonómico? \***

- si
- no
- ns/nc

**Durante el transcurso de las TNA, ¿está usted siempre sentado? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Participa en alguna TNA en la que tenga que estar de pie? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Qué mobiliario cree necesario?. \***

**¿Cree necesario incluir mobiliario tecnológico? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría decir qué tipo de elementos tecnológicos incluiría? \***

**¿Debería tenerse conexión a datos internos (del propio hospital) y/o externos para hacer consultas durante el transcurso de las TNA? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría decir qué tipo de conexiones consideraría necesarias? \***

**Considera interesante que el diseño modular de las nuevas salas multiusos, permita configurar espacios para el descanso y la relajación? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿De qué manera cree que el diseño puede favorecer el confort en el diseño de las nuevas salas multiusos? \***

(puede señalar las que crea necesarias)

- utilizando unos determinados colores para diseñar el entorno
- utilizando unos determinados materiales para diseñar el entorno
- aislamiento del ruido
- otras

**En caso de haber señalado "otras" especifíquelas**

**¿Cree que mejoraría el rendimiento del equipo asistencial si se dispusiera de nuevas salas multiusos para albergar las distintas TNA? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

**¿Cree que se reduciría el estrés del equipo asistencial si se dispusiera de nuevas salas multiusos para albergar las distintas TNA? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

**¿Cree que sería necesario rediseñar la señalética de las salas para comunicar el tipo de TNA que se estuviera realizando en ese momento? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Cree que sería necesario rediseñar la señalética en el hospital para indicar la disponibilidad y/o el acceso a las salas multiusos desde cualquier punto del hospital? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Cree que podría llegar a rediseñarse toda la señalética del hospital? \***

- si
- no
- ns/nc

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

**Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? \***

(el 0 el menos importante, el 10 el más importante)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Espacio Adaptable-transformable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacio Modular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacio compartido: privacidad – no privacidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacio tecnológico-interactivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiliario ergonómico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiliario tecnológico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mejora del rendimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reducción del estrés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Influencia del color	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicación-señalética	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Tras contestar a este cuestionario, ¿cree interesante añadir alguna aportación a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA?**

**Enviar**

*Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.*

Con la tecnología de

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

[Informar sobre abusos](#) - [Condiciones del servicio](#) - [Otros términos](#)

# 55 respuestas

[Ver todas las respuestas](#)

[Publicar datos de análisis](#)

## Resumen

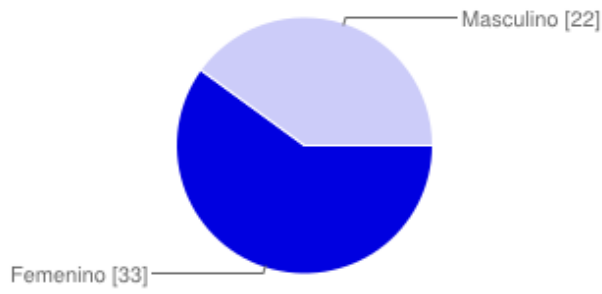
### Edad

36  
39  
37  
38  
43  
42  
40  
29  
32  
59  
57  
56  
55  
62  
63  
60  
61  
49  
48  
45  
47  
46  
51  
52  
53  
54  
50



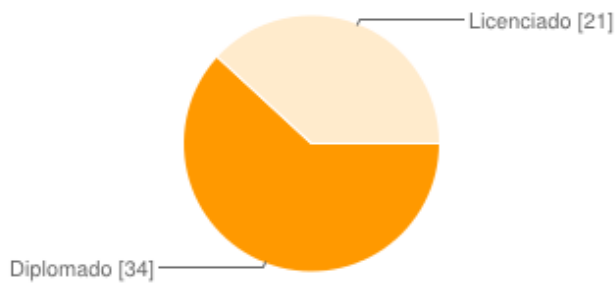
### Sexo





Femenino	<b>33</b>	60%
Masculino	<b>22</b>	40%

### Titulación



Diplomado	<b>34</b>	62%
Licenciado	<b>21</b>	38%

### Indique especialidad

- Doctorado - cirugía vascular
- cardiología
- Enfermera
- Gestión hospitalaria.
- enfermería
- Área de Críticos
- Gestión
- cirugía digestiva
- area quirurgica
- coordinadora
- A.P.U., Enfermería de empresa y prevención de riesgos laborales
- Enfermera de cuidados intensivos
- Diplomado en enfermería
- enfermeria
- Diplomada en Enfermería



Infermera  
RHB  
sin  
farmacia hospitalaria  
medicina familiar y coronarias  
Enfermería  
D.U.E  
enfermera  
medicina - psiquiatría  
UCI  
neurología  
GESTION  
medicina intensiva  
radiodiagnóstico  
Licenciado en Filisofía Diplomado en Enfermería  
Enfermeria  
gestión  
medicina nuclear  
Area ambulatoria cir. Vascular  
infermera  
ginecología  
+++  
hematología - medicina  
--  
Cirugía General  
Cor  
Medicina  
Hematologia  
Enfermera  
Cap d'àrea de Processos  
Enfermero  
QUIROFAN.  
Quirurgica

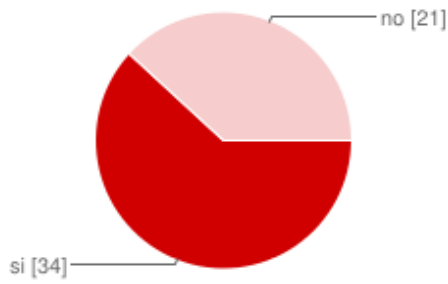
**Hospital en el que trabaja:**

IDC\_Sagrat Cor  
Hospital Universitario Sagrado Corazon  
General de Catalunya

HCG - HUSC  
IDC , CLINICA DEL VALLÉS  
idcsalud Hospital General de Catalunya  
HUSC  
idc Sagrat Cor Hospital Universitario  
Hospital Universitari Sagrat Cor  
HGC  
Hospital universitari Sagrat Cor  
Hospital Sagrat Cor ( Barcelona) Hospital General de Catalunya ( sant Cugat del Vallés)  
Hospital sagrado corazon/ hospital general de cataluña  
Hospital Universitario Sagrat Cor  
IDC SALUD HOSPITAL UNIVERSITARI SAGRAT COR  
CdV  
idcsalud hospital general de catalunya  
Idcsalud Hospital Sagrat Cor  
IDC clínica del Valles  
Hospital General de Catalunya  
HUSC y HGC  
IDC Salud- Hospital Universitari Sagrat Cor  
Urgencias HGC + HUSC + CV  
Clínica del Pilar  
IDC-SALUD, HSCOR  
IDC Hospital General de Catalunya  
Clinica Vallés  
Clinica del Valles  
husc  
IDC SALUD Clínica del Pilar  
--  
IDC Hospitala Gral de Catalunya  
Hospital Sagrado corazón, Hospital General de Cataluña y Clínica del Vallès

**¿Dirige un equipo?**

si	<b>34</b>	62%
no	<b>21</b>	38%



**En caso de responder sí, ¿cuántas personas tiene a su cargo?**

150

40

Aproximadamente 60 personas.

200

22

30

7

6

5

4

8

17

40 personas

65-70

20

100

400 aprox.

10

unas 70

tres equipos (30 personas)

APROX 110

Torn tarda - infermeria

unas 80 personas

APROX.60

236

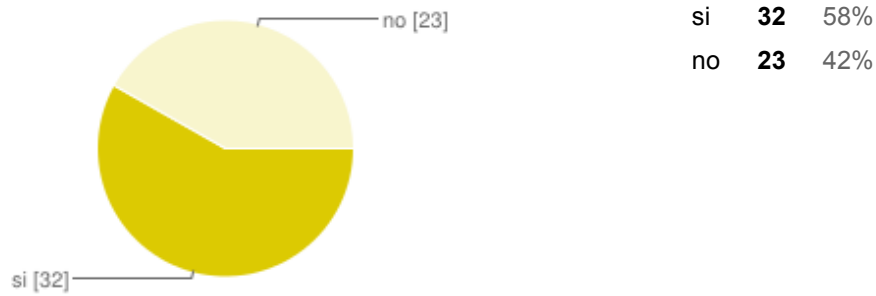
63

60

140



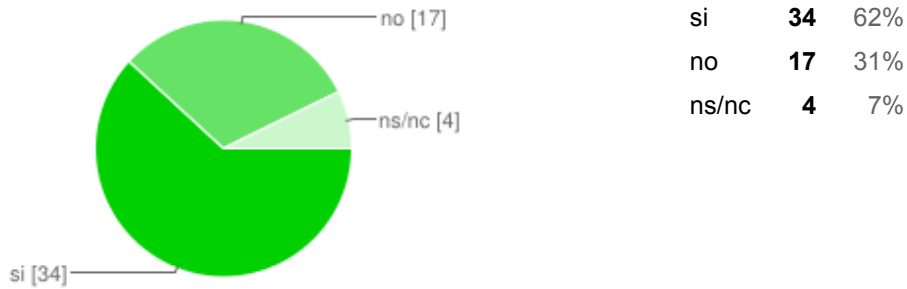
**¿Distribuye el tiempo de su jornada laboral realizando tareas asistenciales (TA) y tareas no asistenciales (TNA)?**



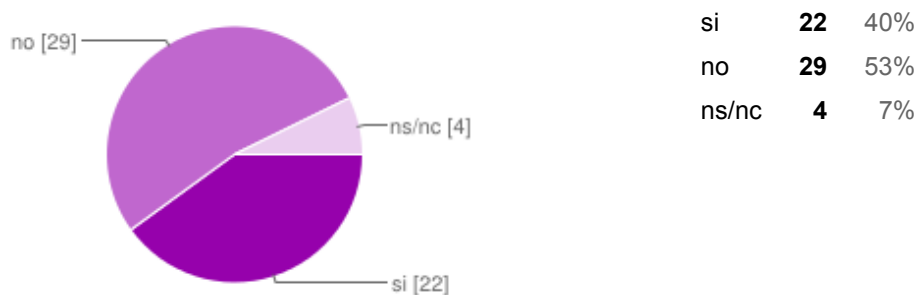
**En el caso de responder sí, ¿qué porcentaje de tiempo (aproximado) dedica a cada una de ellas?**

- TA 90, TNA 10
- TNA 90%
- 80 TA 20 TNA
- Asistenciales 80% No asistenciales 20%
- TA 10, TNA 90
- 50% tareas asistenciales 50% tareas no asistenciales
- 30% asistencial, 70% no asistencial
- 90% asistenciales 10% no asistenciales
- Mitad y mitad
- 80% no asistenciales y 20% asistenciales
- 1/4 parte TNA 3/4 partes TA
- 70% TA 30% TNA
- 20% asistencial y 80% no asistencial
- A groso modo 20% TA y 80% TNA pero claro está que esta 80% repercute en la calidad de las tareas asistenciales
- TA 60%, TNA 40%
- 80% asistencial, mes o menys, resta no asistencial
- 50%
- TA 95%, TNA 5%
- NO ASISTENCIALES 90% + ASISTENCIALES 10%( SOBRE TODO PARA CUBRIR ALARGOS ENTRE TURNOS O INCIDENCIAS DE URGENCIAS VITALES, SOPORTE).
- 30% asistencial 70% no asistencial
- TA:30 TNA: 70
- TA 80, TNA 20
- 25%
- TA 70, TNA 30

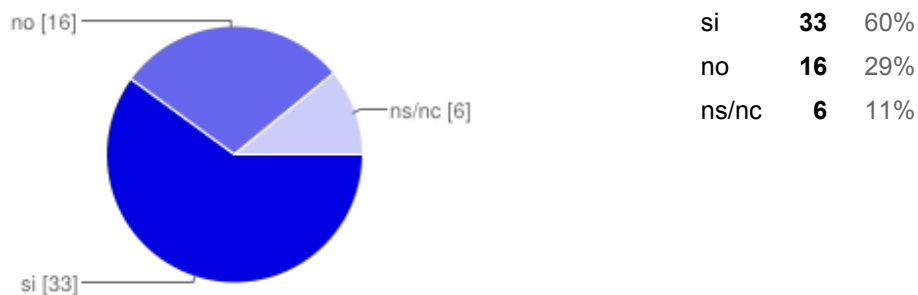
**¿Considera que en su centro de trabajo son correctos los espacios/recursos para el buen funcionamiento de las tareas asistenciales (TA)?**



**¿Considera que en su centro de trabajo son correctos los espacios/recursos para el buen funcionamiento de las tareas no asistenciales (TNA)?**



**¿Considera que se ha dado prioridad a los espacios/recursos dedicados a las TA frente a los dedicados a las TNA?.**



**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

La prioridad de un centro sanitario es la asistencia.

falta de apoyo administrativo

Creo que los espacios asistenciales han quedado más ajustados con la actividad actual en cambio los TNA no ha existido tanta repercusión

-

Porque las TA son prioritarias

problemas de distribución, luz y equipamiento

ausencia de espacios para reunirse o realizar estudios

Al ser clínica Privada, se aprecia que ha premiado la parte hotelera o arquitectónica. Faltaban despachos o eran pequeños, lo mismo zonas de almacenaje o aulas de formación...

Porque si se disponen de más espacios para tareas no asistenciales con los recursos necesarios, esto motiva a que podamos dedicar más tiempo a estas tareas. El no disponer del espacio adecuado y la presión asistencial, hacen muy voluntarioso la dedicación a las TNA.

Estructuralmente ya no se contempla la posibilidad de dedicación de los profesionales de enfermería . Por tanto en los presupuestos es habitual que no se disponga de partidas dedicadas a la cobertura de los profesionales que han de realizar otras tareas que no sean asistenciales.

porque en cualquier servicio médico predomina la actividad asistencial

Es logico, ya que el centro se dedica a la atención asistencial, por tanto hay mas recursos/espacios dedicados a ello

esta mas preparado para espacios para las tareas asistenciales

Ordenadores insuficientes y con tecnología no al día. No hay tiempo contemplado en jornada para investigación No hay tiempo contemplado en jornada para formación

Creo que se trabaja cómodo tanto en asistencial como en el despacho

pocos espacios habilitados para TNA

Creo que hay espacios no asistenciales en P.B. y primer piso que estaria mas indicado para actividades asintenciales

Los servicios que necesitan ascensor se han puesto en la planta baja o en la 1ª planta

No conozco bien el hospital para establecer opinión

Por falta de espacio

Desconozco como estan el resto de servicio, se si necesitas espacios para las TNA, pero es evidente que no solo depende de el querer hacer cambios, también depende de las limitaciones arquitectonicas.

faltan despachos personales. ayuda secretaria

faltan espacios para informes, revisiones. pocas salas de reunión

es un hospital asistencial

no hay espacios disponibles para las TNA, como máximo una habitación para 1-2 servicios, en las que ni se cabe

todo está enfocado a actividad asistencial, utilizamos espacio asistencial para lo no asistencial.

espacios no adecuados para TNA

la asistencia es el motivo, y el producto de nuestro trabajo depende de esta

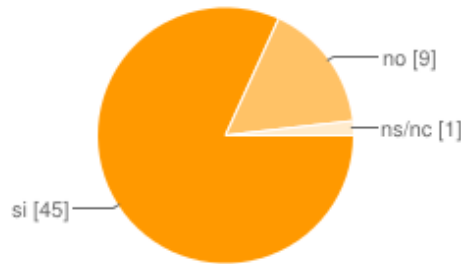
Porque las ratios se han ajustado a las necesidades del paciente.

Porque tradicionalmente se ha hecho así y cuesta cambiar las costumbres y las directrices

por ser prioritarios

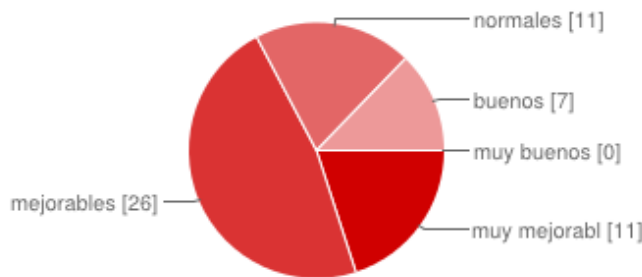


### ¿Hace uso frecuente de los espacios/recursos dedicados a las TNA?



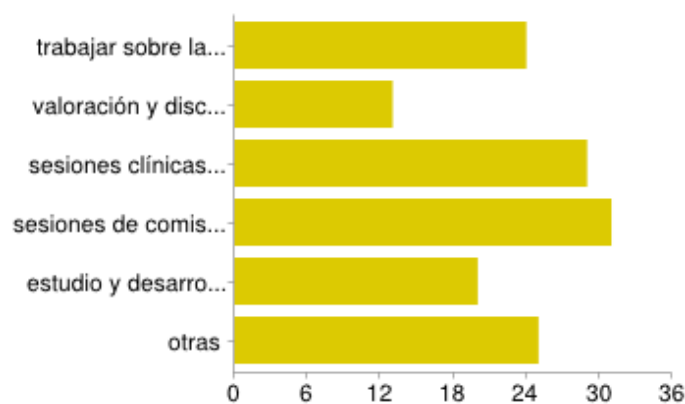
si	<b>45</b>	82%
no	<b>9</b>	16%
ns/nc	<b>1</b>	2%

### ¿Qué puntuación daría a los espacios/recursos actuales dedicados a las TNA?



muy mejorables	<b>11</b>	20%
mejorables	<b>26</b>	47%
normales	<b>11</b>	20%
buenos	<b>7</b>	13%
muy buenos	<b>0</b>	0%

### ¿Qué tipo de TNA realiza usted?



trabajar sobre la historia clínica	<b>24</b>	44%
valoración y discusión conjunta de exploraciones complementarias -pruebas de imagen-	<b>13</b>	24%



sesiones clínicas del servicio	<b>29</b>	53%
sesiones de comisiones técnicas clínicas	<b>31</b>	56%
estudio y desarrollo de estudios clínicos o investigaciones	<b>20</b>	36%
otras	<b>25</b>	45%

**En caso de haber señalado "otras" especifíquelas**

gestión del riesgo sanitario

docencia, con 4 estudiantes de 4º curso y 1-2 médicos residentes rotando todo el año

organizacion del personal asistencial segun las necesidades asistenciales

Indicadores de calidad, revisión protocolos

Indicadores de calidad

reuniones de trabajo, elaboración informes clínicos

Supervisión.

dirección, reuniones, equipos

-

trabajo administrativo, no gestión servicio

Reuniones con profesionales, reuniones con el equipo de responsabilidad de la área, aquellas actividades de gestión que se precisan TNA

Control de la Infección

Mando intermedio de enfermería.

Planings de personal , control almacén y material, control mantenimiento, control electromedicina etc.

Actividades relacionadas con la gestión asistencial y de equipos. En algunas actividades del apartado anterior la incidència es como finalista del trabajo que realiza mi equipo de proximidad.

reuniones organizativas

-Registro incidencias de jornada personal del area (alargos) -Registro nocturnidades y registro de anulaciones. -Control del pedido de farmacia ( sueros y medicación). -Control y registro de morficos. -Cumplimentación y realización cortes de calidad del area. -Control logistica quirofano: materiales transito y depositos, almacenes general y especificos junto con auxiliar de apoyo materiales. -Control de reposición de instrumental roto e irreparable. -Control inversiones. -Soporte en programacion semanal y urgencias, gestión del funcionamiento correcto del quirofano.

Dirección

planificación servicio

preparación de trabajos

Gestion de personas relacionado con la actividad del area ambulatoria.

gestión



dirección de servicio

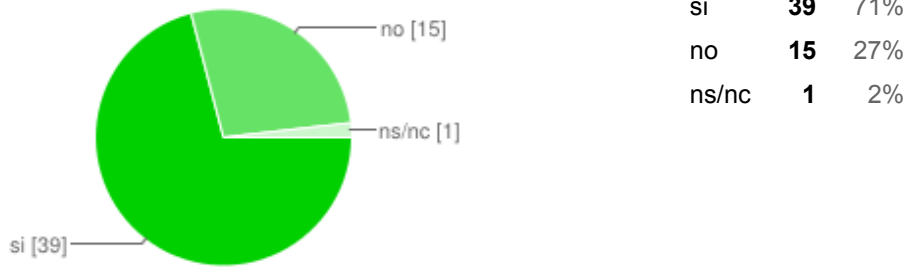
Secretaria Comité Ético Investigación Clínica (CEIC): - Gestión Estudios y Ensayos Clínicos que se realizan en los centros idcsalud a Catalunya

Tareas en despacho propio.

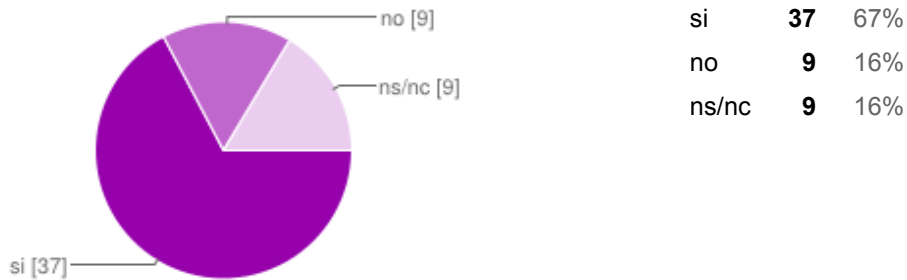
Tareas de Gestión

Registros de enfermería

**¿Las TNA que usted realiza son propias de la actividad clínica habitual?**



**Además de realizar las TNA propias de la actividad clínica habitual, ¿cree que podría realizar tareas de investigación (o producción científica) si dispusiera de espacios diseñados y preparados para ello?**



**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

el espacio dedicado a lo no asistencial fomenta las reuniones y discusiones entre profesionales de donde surgen ideas

es un tema más de tiempo que de espacio

Por que no se hacen por falta de espacio, esa no es la causa

El día-día ocupa toda la jornada laboral.

se requiere de espacio y tiempo no disponible

-

Porque estamos capacitados para hacerlo

la producción científica depende más de la voluntad y no está condicionado por el espacio, en mi opinión

Porque nunca me ha interesado el campo de la investigación

estaría en función de cambio conceptual del hospital. realmente no valoramos investigación

El existente es un lugar polivalente, actos, formación... la sala tiene deficiencias de mobiliario y recursos audiovisuales, falta personal técnico (informático) habitualmente o especializado en la materia a disposición.

básicamente comentar casos entre los médicos del servicio, sesiones y trabajo sobre la historia clínica diaria de cada paciente. los estudiantes y residentes no nos caben, necesitamos más superficie no asistencial. sesiones (no cabemos)

Necesitaríamos tanto lugar óptimo como tiempo.

Porque me gustaria hacer investigacion sobre tareas asistenciales se pueden realizar sin mas espacios especificos, pero podrian mejorarse porque el espacio que tengo ahora no lo permite

SE precisaría un espacio exclusivo para estas actividades y en la actualidad no existen

proximidad con las TA

Por el tipo de trabajo que estoy realizando en este momento, la actividad científica / investigación ocupa poca parte de mi tiempo

Para avanzar hay que innovar

Es un área que se debería potenciar

Ho estic fent amb aquest moments i es factible

podrían efectuarse mejor. parte de este trabajo se realiza fuera del hospital

Mi opinión personal en base a mi experiencia me dice que tengo el espacio para ello pero me faltan los recursos como puede ser el programa para la manipulación de datos así como un asesoramiento cercano además de motivación externa.

por que me gustaria hacer investigacion de trabajos habituales para evitar rutinas y generar motivacion.

Me falta formación para ello

tambien son necesarios

La investigación está contemplada en mis competencias pero la realidad es que el tiempo y los recursos para llevarla a cabo son insuficientes.

+++

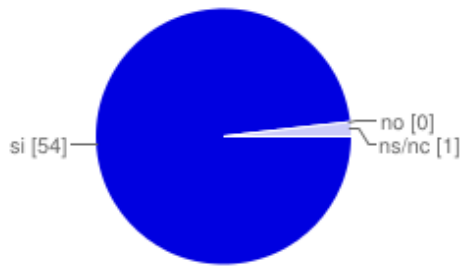
hace falta más recursos que los espacios

Aparte del espacio destinado al CEIC, sería necesario una zona para quien desee realizar actividad científica la tenga a su disposición con algún ordenador con acceso a internet, para lectura y búsquedas bibliográficas, por ejemplo.

**¿Cree que un tipo de TNA como la investigación (o producción científica) hace destacar unos centros hospitalarios respecto de otros ?**

si	<b>54</b>	98%
no	<b>0</b>	0%

ns/nc 1 2%



### ¿Podría explicar brevemente por qué opina así?

Creo que la investigación es un avance importante y da prestigio al centro contribuye a mejorar calidad asistencial y prestigio

no todos los centros realizan investigaciones, pues requiere de recursos específicos y motivaciones especiales

la repercusión pública del trabajo científico es mayor que la que tiene la práctica asistencial por óptima que sea

en medicina es imprescindible revisar, analizar y publicar.

La innovación és un indicador de calidad y también creo que ayuda a la satisfacción de los profesionales asistenciales

Porque un centro que realiza investigación esta al día de los ultima evidencia científica

publicaciones +++

La investigación repercute a los centros en la prestación de una mejor atención sanitaria.

La investigación ayuda a mejorar las tecnicas y ha proporcionar un valor añadido a la actividad cotidiana y a la percepcion del usuario.

Por curriculum hospitalario

Todos, quien mas y quien menos, vamos a cursos y congresos o jornadas, y allí, se hacen evidente las implicaciones de cada centro en la investigación.

LOS HOSPITALES CON HORAS DE INVESTIGACIÓN PUEDEN TENER UNA EXCELENCIA CLINICA SUPERIOR A LOS QUE NO LA TIENEN

favorece prestigio. mejora nivel competencia. provoca excelencia

porque son centros que quieren evolucionar

Involucrar al personal en tareas de investigación no sólo fomenta el aprendizaje si no que motiva el trabajo en equipo tan imprescindible en nuestro ámbito laboral.

Amplia coneixements el que fa aumentar el prestigi

prestigio al centro

la investigación es importante para luego mejorar la TA

la calidad, la marca, no se consigue sólo con asistencia sino con el I+D+D

La base de una calidad asistencial, entre otras, es la evidencia científica.

La investigación , es conocimiento e innovacion. Un centro hospitalario que incrementa su cuerpo de conocimientos genera mas confianza.

La investigación nos hace avanzar en nuestro caso en los cuidados de enfermería y eso es muy importante para los profesionales , para la profesión y para el paciente

Porque es un indicador de la implicación y desarrollo del personal y el equipo directivo que lo respalda y apoya

Por que da un valor excepcional al personal que lo hace y al centro donde se hace,o a

Investigar es avanzar y contibuir a la profesión

da calidad en conjunto y prestigio al centro

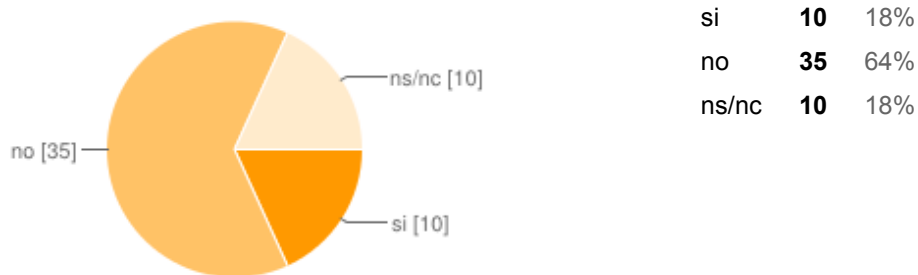
imagen del centro. repercusión clínica indirecta

En nuestro campo es imprescindible con los avances cientificos continuos,para mantenerse hay que trabajar continuamente estos apartados.no digamos si ademas aueremos excelencia.

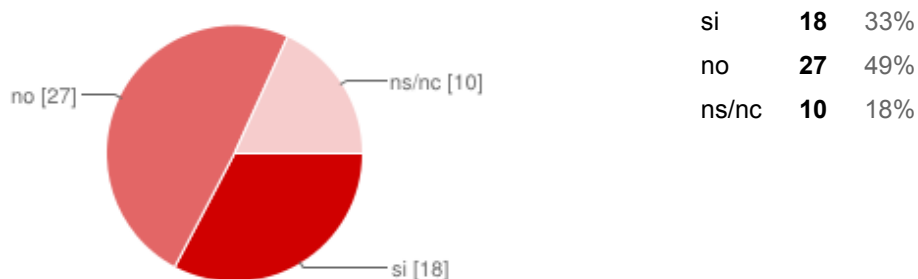
difusión de procesos en prensa y reuniones científicas

Es lo que nos diferencia de la excelencia

**¿Considera que los espacios actuales para desarrollar TNA están correctamente equipados y distribuidos en su centro?**

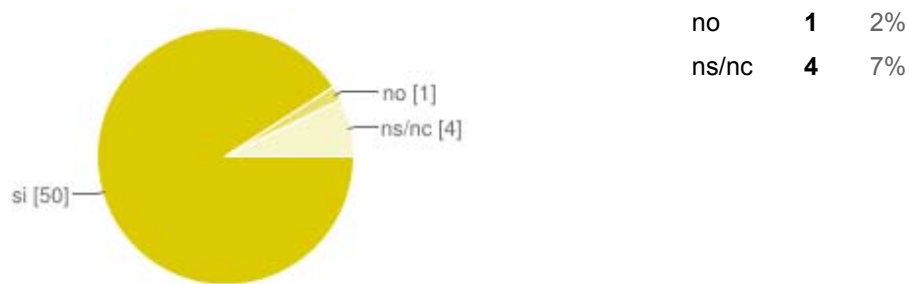


**¿Dispone su centro de espacios específicamente diseñados para las TNA?**



**¿Valoraría positivamente la propuesta de adecuación y mejora de espacios para TNA en su centro?**

si **50** 91%



**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

El tener un espacio diseñado para estas tareas facilita mucho el día a día de quien se dedica y aumentaría el rendimiento, en no perder tiempo en buscar espacios y/o ordenadores disponibles, el contar con un ambiente de trabajo donde poderse concentrarse (ruido, temperatura, confort...)

seria importante tener unos espacios para la investigacion

EL ESPACIO QUE HAY SE HA DE SOLICITAR CON TIEMPO . EN LAS UNIDES DE HOSPITALIZACIÓN NO HAY ESPACIO PARA REALIZAR LAS TNA

Espacios comodoss de trabajo, y con buenos equipos propician el estudio y la investigacion

Valoro positivamente toda propuesta de mejora

Si, pero ello debería ir unido a la motivación para hacer uso de estos espacios así como un asesoramiento cercano para los que esten interesados en trabajar en investigación pero no tengan experiencia en ello y no sepan ni por donde empezar, que en mi opinion, somos muchos.

Debemos compartir no solo espacio en ocasiones, sino tb lugar de trabajo hacen falta espacios

daría impulso a las TNA

Los espacios actuales son insuficientes

Por la importancia que se le da a investigar.

es imprescindible espacio separado de la actividad asistencial

necesidad para de espacios únicos para el estudio y bien equipados

mejor calidad

como ya se ha comentado, podría hacer destacar al centro y sus profesionales.

por su necesidad y utilidad

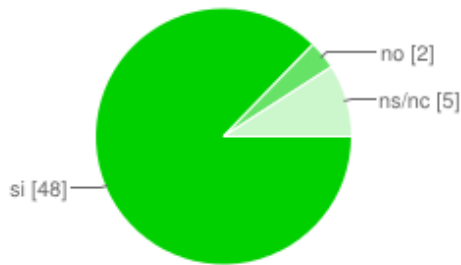
dependera del uso real que se quiera dar. a veces mas que los espacios son los recursos los que pueden favorecer la mejora en las TNA

son necesarias mejoras del confort, equipamiento y luz natural

Porque es muy importante el entorno de trabajo y la ergonomia en el trabajo diario nosotros sólo disponemos de una antigua sala de espera de 18m2 para todo, y entre staff, residentes y estudiantes podemos ser 16-18 personas, en las sesiones más de 20!!!

Siempre se puede mejorar y el espacio si es adecuado ayuda en el trabajo  
 Facilitaría la tarea no asistencial y ésta sería más ágil y atractiva.  
 indirectamente mejoraríamos la actividad asistencial  
 Por qué estaría al alcance de todo el mundo  
 porque es necesario disponer de más espacios  
 absolutamente necesario  
 podría tener un espacio desarrollarlas tranquilamente (no me estarían  
 interrumpiendo)  
 Es necessari, hihan equips funcionant i s'agrairia

**Si se diseñasen nuevos espacios para las TNA en su centro, ¿cree que se favorecería y/o promovería el ejercicio intelectual (investigación o producción científica) tanto individual como en grupo?**



si	<b>48</b>	87%
no	<b>2</b>	4%
ns/nc	<b>5</b>	9%

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

Por experiència vivida en otros centros que se implementó.  
 En grupo serviría como formación  
 Por qué todo lo que favorezca es una opción para ello  
 -  
 Especialmente la facilidad para obtener información, revistas científicas, estudios, mediante el acceso a internet  
 satisfaccion de poder trabajar con unos espacios adecuados  
 Lugares de reunión y trabajo ayudan a promover lo que se quiere trabajar.  
 Nos ayudaria a mejorar y motivar.  
 Dependera del objetivo de uso que se quiera dar y de otros recursos de apoyo.  
 Tambien de la cultura y clima .  
 tener un espacio para poder realizar esta actividad favorecería el entorno para poder realizarlas, aunque no solo depende de esto  
 La investigacion es motivador para el personal sanitario  
 Porque abria opción a poder hacerlo  
 el problema no esta en el espacio  
 Los espacios adecuados y el material ayuda mucho a mejorar,

Me parece que no es necesario unacamente la motivación personal propia de cada persona, también hace mucha falta la motivación externa acompañada de buenos recursos y un correcto asesoramiento.

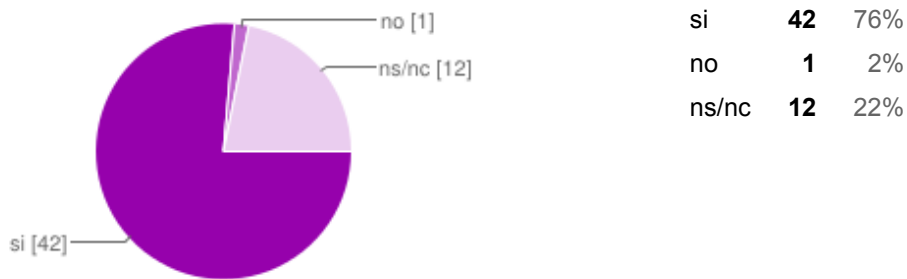
Podría servir de motivación.

Para poder desarrollar alguna actividad científica debes poder disponer de espacios adecuados y correcttsmente equipados

El disponer de estos espacios y con las herramientas adecuadas (equipo informático, acceso a internet...) favorecería la actividad científica de quien esté interesado.

Perque ho veig continuament, i el colectiu d'infermeria es un grup actiu i amb ganes d'ampliar coneixements i fer estudis

**En el caso de responder sí, ¿cree que favorecería la creación de una nueva área de gestión del conocimiento en el centro hospitalario?**



**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

más implicación

Por el mismo motivo que el anterior

-

Seria de mucha utilidad

si tenemos es espacio destinado al conocimiento, es más facil buscar el tiempo para dedicarle

Los profesionales buscamos aparte del enriquecimiento personal, también el laboral para aportar valor a la empresa.

Por qué se fomentaría otra cultura

Per lo dit anteriorment

mejor gestión y más tiempo para las TNA. mejores resultados

Por lo anteriormente comentado.

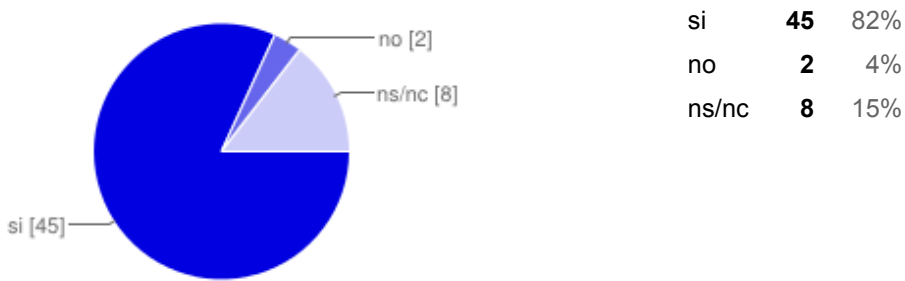
Creo que nos ayudaria mucho la creacion de un area del gestion del conocimiento, seri muy bueno para todos nosotros.

La gestión del conocimiento necesita recursos humano y materiales, por tano un "centro de operaciones"

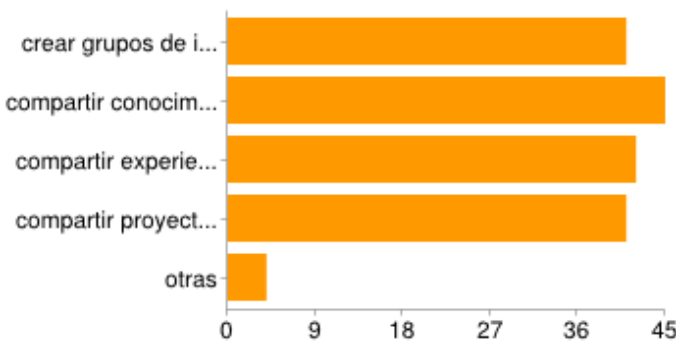


Creo que todos los colectivos tenemos inquietudes sin respuesta, este sería una  
 area de orientación de todos nosotros.  
 favorecer e incentivar trabajos científicos  
 Sería la figura para dirigir y gestionar el área  
 Por evidencia.  
 porque mejoraría la capacidad de realizar investigación y otros  
 lo fundamental es la política del centro no los espacios  
 Seria ideal poder disponer de una area de esta especialidad como soporte y ayuda  
 ante cualquier proyecto que quieras desarrollar, o estudio .  
 concentración de actividades y servicios afines

**¿Cree que disponer de nuevos espacios para las TNA favorecería y/o promovería la aparición de nuevos escenarios/situaciones de colaboración entre distintas personas o entidades?**



**¿Qué tipo de nuevas colaboraciones cree que podrían darse?**



crear grupos de investigación	41	75%
compartir conocimientos con otras personas o entidades	45	82%
compartir experiencias con otras personas o entidades	42	76%
compartir proyectos con otras personas o entidades	41	75%
otras	4	7%

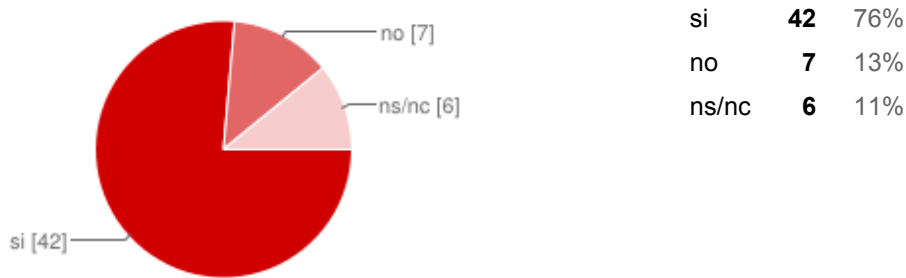
**En caso de haber señalado "otras" especifiquelas**

-

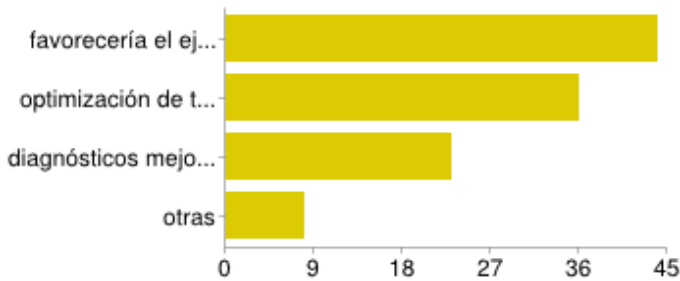
hay que preveer espacio pero también tiempo



**¿Considera que si se diseñan nuevos espacios exclusivamente para realizar TNA, mejorando el confort laboral de los equipos médicos, podría revertir sobre la atención a los pacientes?**



**¿De qué manera considera que el diseño de nuevos espacios para realizar TNA podrían revertir positivamente sobre los pacientes?**



favorecería el ejercicio intelectual y excelencia científica del equipo médico	44	80%
optimización de tiempo de trabajo del equipo facultativo durante las tareas asistenciales	36	65%
diagnósticos mejorados	23	42%
otras	8	15%

**En caso de haber señalado "otras" especifíquelas**

posibilidad de reuniones en grupo y trabajo individual

Creación de áreas de conocimiento enfermero con relación al conocimiento médico y que revertirían en la atención integral del paciente.

En general, calidad asistencial

-

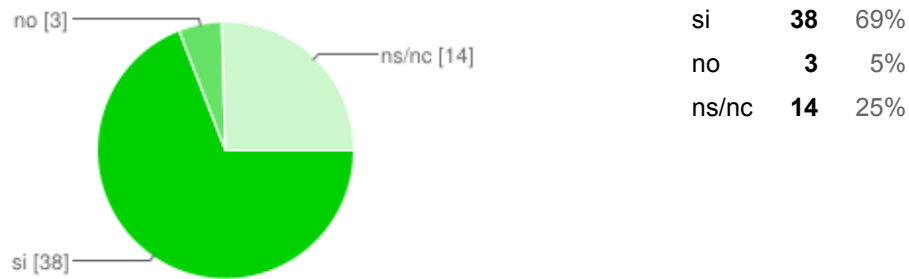
Cuando se realizan TNA y no estando delante del paciente sobretodo caso de enfermería repercute negativamente en el mismo. Reuniones periodicas y cursos de perfeccionamiento y reciclaje cortos podría mejorar la atención y unificarla.

Aplicar las nuevas evidencias científicas a la práctica asistencial.

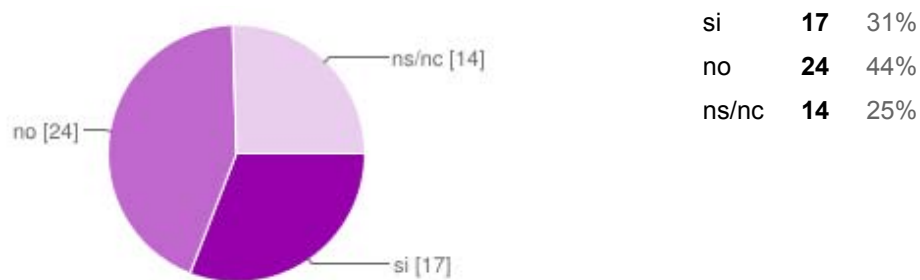
Es importante como en mi profesión que no solo es necesario que el equipo médico se reúna, que siempre tiene más foros para hacerlos , si no enfermería, lo comento para que en próximas encuestas se tenga en cuenta otros profesionales.



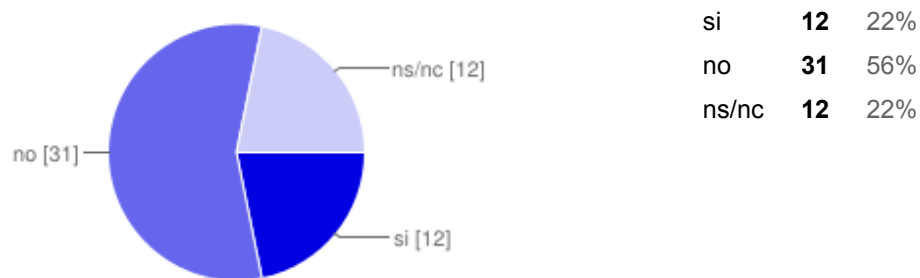
**¿Consideraría positivamente la posibilidad de aportar su opinión experta participando en sesiones de grupo programadas para el diseño de nuevos espacios para tareas no asistenciales?**



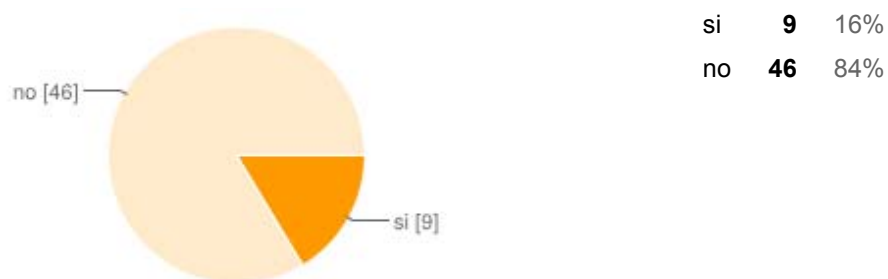
**¿Puede aportar datos sobre algún caso de mejora de la calidad percibida relacionado con estos espacios que usted conozca?**



**¿Conoce algún caso similar (no solo del sector hospitalario)?**



**¿Podría aportar alguna información sobre este caso?**



**En el caso de responder sí, ¿puede explicar brevemente el caso?**



todos los jefes de servicio en un espacio común, compartiendo secretarías, favoreciendo la comunicación entre los diversos departamentos.

-

Si cerca del espacio de trabajo habitual, creas áreas de trabajo, bien acondicionadas y con equipo de trabajo correcto, el profesional sin alejarse mucho de su espacio natural le es más fácil desarrollar tareas de investigación y formación

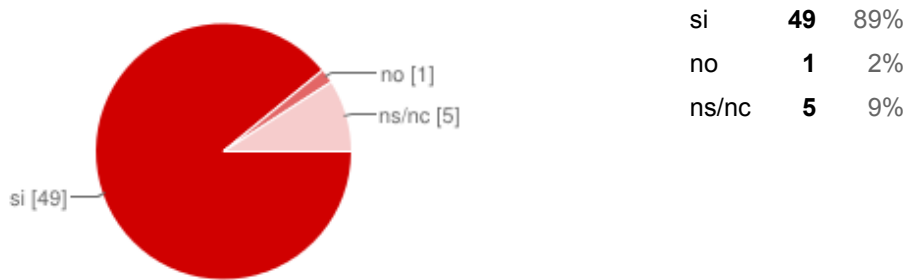
Por ejemplo una empresa como Google que tiene momentos de relax, lluvias de ideas, espacios específicos, etc...

En una empresa de automoción, se adecuaron los espacios mediante la metodología LEAN y los profesionales notaron mejoría en su trabajo diario, las cosas estaban en su sitio, estaban bien definidas las tareas..

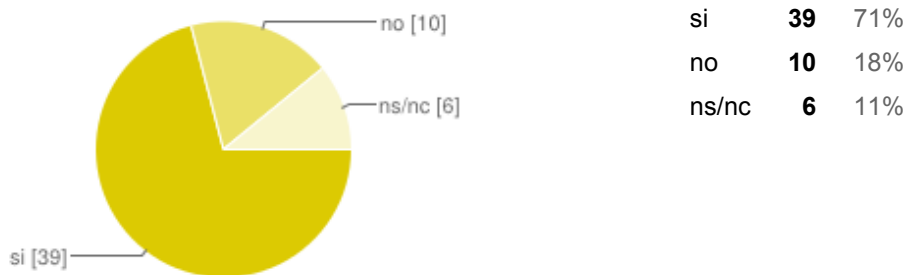
Hospital de Bellvitge, área Idibell

+++

**¿Consideraría positivamente que se plantease un diseño de sala multiusos fácilmente adaptable-transformable-modulable para albergar las distintas TNA?**



**¿Consideraría práctico compartimentar y/o modular las futuras salas multiusos para albergar más de una TNA a la vez?**



**Si tuviera que realizar una TNA que consistiera en investigar, ¿preferiría un espacio abierto-común de uso compartido o bien un espacio privado de uso individual?. ¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

espacio individual o de servicio

Depende de la tarea a realizar, se puede realizar en un espacio común, pero si el trabajo requiere concentración y estudio, una aula con varias actividades podría no ser el lugar ideal.

Privado

Las dos opciones, en el desarrollo de un estudio, hay momentos en que es necesario un uso colectivo para poner en común ciertos aspectos y en otras ocasiones el uso individual para tareas más intelectuales.

Un espacio privado, para evitar distracciones

Privado. Mejor concentración

espacio individual, la investigación requiere más aislamiento.

creo que es mejor espacios de uso individual

espacio privado para evitar distorsión

yo necesito privacidad para concentrarme adecuadamente pero los espacios abiertos facilitan la comunicación

una zona común + áreas individuales no son excluyentes

compartido. compartir experiencia

Un espacio abierto-común, los espacios privados de uso individual se quedan en eso, para uso exclusivo de una persona.

sala abierta común, favorece la comunicación

Un espacio abierto de uso compartido

Compartido

Un espacio privado, para poder organizar y salvaguardar mejor la documentación con la que se estudia

un espacio privado ,

Opino que perfectamente pueden convivir espacios privados con espacios de uso común . Son imprescindibles los dos conceptos.

Espacio privado, según ética y legalidad de lo que se esté investigando, preservando la intimidad y la LOPD.

Quizá la interacción de diversos profesionales puede ser enriquecedor

Un espacio privado para ayudar en la concentración

Puede ser un espacio abierto pero mínimamente segmentada

un espacio común entre agentes con una misma visión. Entre áreas que comparten similitud de conocimiento.

espacio privado. aumenta la concentración

para investigación preferiría un espacio individual o para un grupo reducido

espacio de uso individual, para grupo pequeño, cada grupo precisa tranquilidad e intimidad para realizar su tarea

Espacio privado de uso individual, favoreciendo la concentración.

Preferiría un espacio compartido por que de esta manera se puede interaccionar con el resto de profesionales

Me gustaria un espacio abierto y compartido  
se podria compartir con diferentes grupos pero bien organizado  
común por trabajo en equipo  
Seúnmis necesidades, en un inicio necesitaria un espacio individual para asimilar  
conceptos y llevarlos a cabo, pero también necesitaria una segunda fase donde  
realizada la primera, necesitaria contrastar mis conocimientos, hipotesis,  
ideas ,...con otras personas en un espacio compartido.  
Privado , por que favorece la concentración  
Privado pero pensado en un solo equipo de investigación, no personas  
individuales.  
me es indiferente, sin embargo creo que los espacios abiertos son mas adecuados  
para uso compartido  
Creo que es importante tener las dos opciones. En investigación es necesaria la  
colaboración y por tanto tener un espacio para compartir, pero también es  
necesario aislarse para poder pensar y escribir.  
individual para evitar dispersión  
Se ha de favorecer la concentración sin distracciones ni interrupciones.  
Espacio común interactivo  
Creo que sería más práctico uso privado de uso individual con el objetivo de que  
las personas afectadas trabajen con más concentración  
ESPACIO PRIVADO PORQUE CREO QUE SE TRABAJA MEJOR Y CON MAYOR  
RENDIMIENTO.  
Un espacio privado de uso individual. Porque en un espacio compartido, con varias  
personas trabajando al mismo tiempo, hay demasiadas interferencias que pueden  
afectar al seguimiento del trabajo.  
las dos opciones  
Espacio privado, para la concetración.  
espacio individual. permite mejor concentración  
podría ser abierto pero restrictivo para personal asistencial  
abierto de uso compartido, creo que sria más aprovechable  
Preferiría un espacio común para poder trabajar mejor en equipo  
espacio abierto-común de uso compartido, pero para trabajar temas comunes  
--  
Privado. Se trabajaría mejor  
Individual, y espacios para reunion grupal si es necesario. Por la concentración y  
no tener que recoger continuamente lo que se esta trabajando.  
Abierto, pero para tratar un solo estudio a la vez

**Si estuviera realizando una de las TNA, ¿le molestaría más estar en un espacio ruidoso o en un espacio abierto-común de uso compartido?  
¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

sí, si es ruidoso

según la concentración que precise la tarea que estoy haciendo

Espacio ruidoso, por la dificultad para la concentración

ACTUALMENTE ESTOY EN UN ESPACIO RUIDOSO, DE PASO QUE INTERFIERE EN MUCHO DE LOS CASOS CUANDO SE REALIZAN TAREAS QUE REQUIEREN DE CONCENTRACIÓN O DE MÁS TRANQUILIDAD, POR LO TANTO ES PREFERIBLE TRABAJAR EN UN AMBIENTE POCO RUIDOSO.

espacio ruidoso

Logicamente sin ruido, personalmente necesito limpieza, orden y silencio para "concentrarme/estudiar"

nunca en un sitio ruidoso

No me molestaría

Espacio ruidoso

Siempre cuesta mas trabajar en un espacio ruidoso

Me molestaria por no poder alcanzar el nivel de concentración que se requiere. ruidoso. dificulta el trabajo

Un espacio abierto - comun de uso compartido

De nuevo me molestaria el espacio ruidoso,por la falta de concentración

Ruidoso. Se ha de favorecer la concentración sin distracciones ni interrupciones me molestaría más espacio ruidoso

Molestaria molt

prefiero un espacio abierto-común

Espacio abierto ruidoso es imposible concentrarse y trabajas. Espacio compartido es interactivo y fluyen mejor las idias

un espacio ruidoso no permite la concentracion, por lo tanto el espacio es menos importante para mi que el ambiente, que segun mi opinion debe ser tranquilo y absorver bien el ruido

preferiria estar en un espacio de uso individual sin ruidos

En un espacio ruidoso. Si el espacio es compartido pero se guarda el debido silencio y cada uno se dedica a su trabajo, no tiene porque afectar al trabajo personal.

seria compartido pero con agenda de la sala

Espacio ruidoso. Por lo mismo , para la concentración.

No

me molestaría más un espacio ruidoso

ambas

Lo expuesto en el punto anterior.

En un espacio ruidoso no es posible concentrarse

Si. Distraccione  
ya respondí antes

Creo que el espacio ruidoso no favorece a la concentración adecuada, por que si el espacio es compartido se han de formalizar unas normas estrictas para favorecer un clima de trabajo adecuado

El espacio común no tiene porque ser ruidoso.

Sí que molestaría. Nò es posible concentrarse ni trabajar con interrupciones peor un espacio ruidoso

es más molesto trabajar en un espacio ruidoso , necesitas concentración para poder trabajar

puede ser si

El espacio compartido es mas enriquecedor  
preferentemente espacio individual, que pueda ser autogestionado. pero convendría un espacio grande común para ciertas actividades más generales.

molesta espacio ruidoso, reduce la concentración

Ruidoso, no se puede concentrar

espacio reuidoso

No veo la diferencia entre ambos espacios  
espacio ruidoso.

los dos pueden ser ruidosos

me gusta más espacio abierto compartido, no tienen porque ser ruidoso

Me molestaria estar en un espacio ruidoso

Común compartifo  
ruidoso no  
en un espacio ruidoso

--

Sería molesto para aquellos momentos en que se necesita concentración.  
molesta más un espacio ruidoso, difiicil para concentrarse

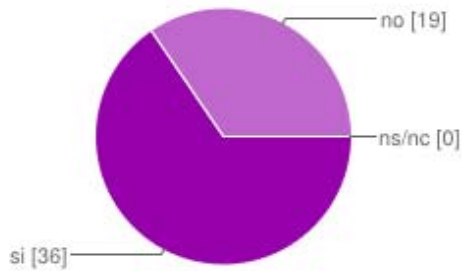
**Considera importante el uso de mobiliario ergonómico?**



si	<b>54</b>	98%
no	<b>0</b>	0%
ns/nc	<b>1</b>	2%

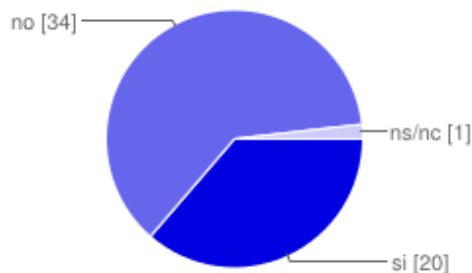


**Durante el transcurso de las TNA, ¿está usted siempre sentado?**



si	<b>36</b>	65%
no	<b>19</b>	35%
ns/nc	<b>0</b>	0%

**¿Participa en alguna TNA en la que tenga que estar de pie?**



si	<b>20</b>	36%
no	<b>34</b>	62%
ns/nc	<b>1</b>	2%

**¿Qué mobiliario cree necesario?.**

Oficina

mesas redondas para la discusión. informática. espacios reservados unitarios

Mesa y silla de oficina ergonómica y sala de reuniones con proyectores

Mesas, sillas, buena iluminación, climatización, Pcs, proyector, componentes electricos suficientes, Sistema de videoconferencia, pizarra vileda y de papel

sistema informático y de proyección mesas y sillas ergonómicas pizarra

sillas ergonómicas, pantallas movibles en altura

Mesa de trabajo individual, mesa para reuniones, armario con llave, sillas

mesa, sillas, pantallas, teclados, escritorio

sillas, mesas, pizarra, ordenador

Sillas ergonómicas sobre todo

Escritorios amplios, sillas grandes y adaptables a cada persona (altura e inclinación), luz adecuada, ventilación adecuada, ordenadores e impresoras

ademas de tener la posibilidad de escanear si fuera necesario y también de conexiones para poder conectar el portatil si lo traemos de casa. Algún lugar donde poder dejar la chaqueta y el bolso de manera segura.

El que crea conveniente la comisión.

Ninguno

sillas y mesas

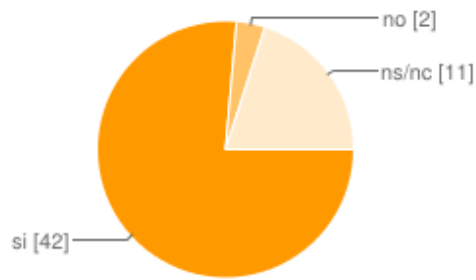
Informatic, taules grands per el grup, cadires comodes i llum

Mesa, silla ,pizarra, ordenador, pantalla ,

mesa + espacio guardar docs  
 mesa amplia, silla cómoda, ordenador adecuado, reposapiés, temperatura de sala adecuada  
 ergonomico  
 Una mesa de medidas correctas, silla ergonómica y tener una iluminación optima  
 mesa y ordenador con conexión a la red  
 Mesas, sillas, ordenador con conexión a internet ( base de datos, revistas...)  
 ventanas que den luz natural, zona de lectura y reunión confortable.  
 mesas, sillas, butacas.....  
 mobiliario de oficina, mesa, silla ergonómica, estanterias...  
 Mesa, silla y sistema ofimático  
 Adaptable: sillas, ordenadores...  
 Mobiliario adaptado a las necesidades de cada trabajo y de cada persona  
 COMODO Y BIEN EQUIPADO.  
 Mesas, sillas, ordenadores y conexión  
 Mesa, silla, ordenador, proyector, sillas para alumnos, mesa redonda o rectangular  
 Dependeria del tipo de TNA  
 sillas egonómica, reposapiés, pantallas de ordanador apropiadas, archivadores,  
 soporte ergonomico para utilizar el ratón....  
 Básicamente una silla adecuada  
 sillas, taburetes ergonomicos  
 - sillas regulables. - reposapiés. -  
 silla, cajoneras, mesa, atril  
 Por ejemplo sillas.  
 silla, mesa, luz natural,climatización  
 Sillas, mesas, material informático  
 Mesa de dimensiones adecuadas en cuanto a capacidad y espacio . Silla  
 ergonomica. Puntos de luz. Cajonera o mueble archivo  
 mesa, silla, armario o similar para guardar documentos  
 no lo se  
 mobiliario ergonómico  
 --  
 ordenador. mesa. sillas altas  
 Cursos y formaciones

**¿Cree necesario incluir mobiliario tecnológico?**

si	<b>42</b>	76%
no	<b>2</b>	4%
ns/nc	<b>11</b>	20%



**¿Podría decir qué tipo de elementos tecnológicos incluiría?**

- No conozco
- adaptado a la investigación
- No
- ordenadores, impresoras....
- disponibilidad internet acceso a l a información necesaria para el desarrollo del trabajo (datos ,,,
- Todos los necesarios para investigación
- Pizarra electrónica
- Ofimaticos
- Ordenador con equipamiento informático necesario para investigación. Proyector
- videoconferencia, pc, etc
- herramientas específicas
- conexion wifi
- PC + conexion teleconferencia
- informatic
- elementos para videoconferencias, buenas bases de datos, programas que ayuden...
- Informaticos.y segun tecnologia requerida, si va a usarse como reunions
- conferencias utiles para las videoconferencia. Proyectores ..
- ordenadores, fax escanner, pantallas multifuncion..... Dependiendo del tipo de trabajo
- Ordenadores con sistemas informaticos para la explotación de datos y acceso a bases de documentación de literatura científica
- ordenador, proyector
- soporte informático, medios de proyección
- mesas adaptadas a tareas con ordenadores
- pc y impresora, fax
- Aparataje necesario para la investigación, ordenadores, etc..
- Ordenadores, impresoras y teléfonos.



Ademas de ordenadores, impresoras con la posibilidad de escanear y conexiones para los portatiles, desconozco que mas posibilidades se nos pueden ofrecer como elementos tecnologicos

Ordenadores, fax, impresoras, fotocopiadora

\*\*\*

no se

sí, favorece la información: internet, etc

ordenador portátil , impresora, proyector

PC con programas estadísticos

Todo lo que favorezca la comunicación (búsquas) o historia clínica informatizada (PC, lectores de códigos de barras, transmisión de datos por WI\_FI...)

depende de la actividad a realizar

dependera del uso del espacio si lo necesita o no

Dependeria del tipo de TNA

Los que se definan en una comisión consensuados con Dirección.

PC , impresora, fax.

plantallas para audiovisuales, impresoras y ordenadores

PCs

pc, impresora...

Equipo informático, impresora, fax, scáner, proyector.

ordenador

Todo lo que se necesite según la TNA. PCs en todos

pantallas, mesas con acceso a red y corriente , pantallas integradas, etc...

sistemas informáticos videoconferencia

ordenadores, proyeccciones

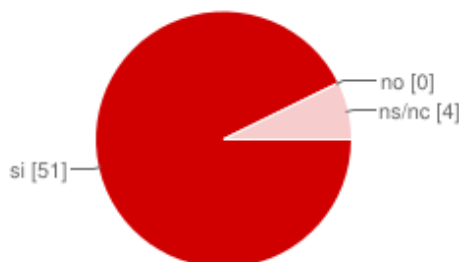
--

**ADECUACIÓN EN SALA DE REUNIONES DE PROYECTORES PARA REALIZAR PRESENTACIONES POR EJEMPLO.**

informatica, aparatos que ayuden a mejorar la actividad

Ordenadores, pantallas

**¿Debería tenerse conexión a datos internos (del propio hospital) y/o externos para hacer consultas durante el transcurso de las TNA?**



si	<b>51</b>	93%
no	<b>0</b>	0%
ns/nc	<b>4</b>	7%

### ¿Podría decir qué tipo de conexiones consideraría necesarias?

Internet, intranet

internet, etc

programa de gestión de pacientes

Conexiones informaticas

depende del trabajo que realice Internet sin duda

Revistar científica, sociedades científicas,...

El acceso a toda la información necesaria para llevar a cabo investigación y sesiones clínicas. Acceso a historia, bases bibliográficas, revistas...

WIFI y acceso a páginas de evidencia científica

Las necesarias para el correcto desarrollo de las TNA

Las que se planteen en la comisión

Internet

supongo que si

Al correo corporativo. historia clinica respetando LOPD.

con sistema de historia compartida

IMDH, Casiopea

Acceso a artículos PubMed

internet,

A documentación interna y conexión con otros centros

red

\*\*\*, \*\*\*\*, hª clínica

acceso a bases de literatura científica y a textos completos

Bases de datos, internet, intranet procedimientos, etc...

intranet - internet

servicio de imágenes historia clínica

Les propies del nostre colectiu

internet, intranet, teléfono

10 mg mínimo, acceso a biblioteca on line con acceso a revistas y base de datos, acceso a asociaciones de especialidades.

compartidas con otros centros

Por ejemplo, en mi caso, al programa de control de asistencia del personal.

Externos e internos

intranet, servidores de diagnóstico de imagen laboratorio, et. internet

internet, intranet y carpe

internet

bases de datos. bibliotecas. revistas científicas.

artículos de investigación. navegación full por internet

Compartir con otros hospitales

CONEXIONES PAC EN LOS ORDENADORES QUE PERMITIERAN VER LAS PRUEBAS COMPLEMENTARIAS EN CUALQUIERA DE ELLOS.

Informaticas

accesos no limitados, webs....

sist. inform. clínico hospital

Wiffi, navegador internet, intranet, video conferencia.

conexión informatica, internet...

internet...

--

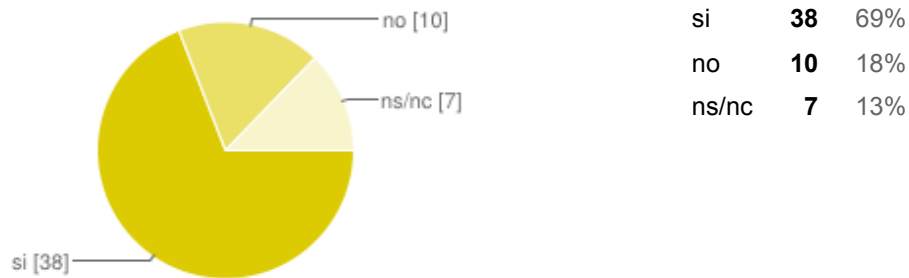
wifi

todas las internas y externas propias de un puesto de trabajo normal (consultas),

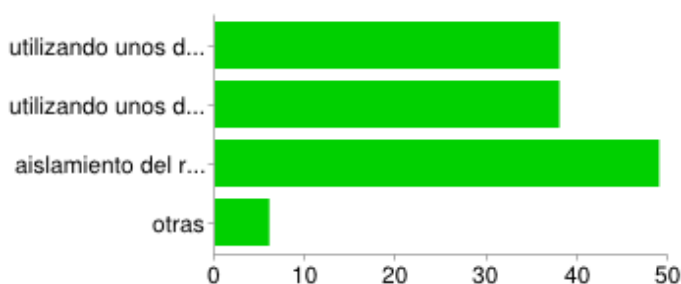
internet y base bibliográfica médica

Acceso a internet, sistemas de videoconferencia

**Considera interesante que el diseño modular de las nuevas salas multiusos, permita configurar espacios para el descanso y la relajación?**



**¿De qué manera cree que el diseño puede favorecer el confort en el diseño de las nuevas salas multiusos?**



utilizando unos determinados colores para diseñar el entorno	38	69%
utilizando unos determinados materiales para diseñar el entorno	38	69%
aislamiento del ruido	49	89%
otras	6	11%

### En caso de haber señalado "otras" especificuelas

diseño

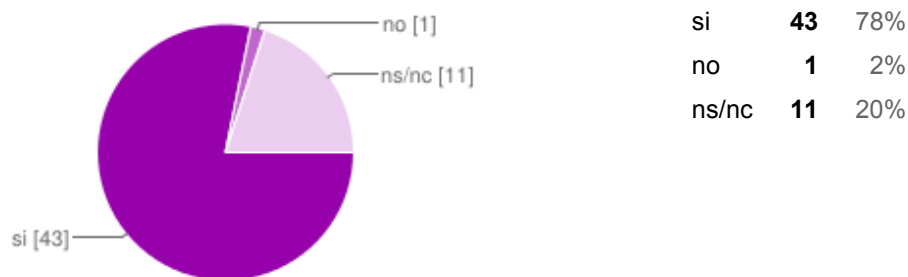
espacios con luz natural

Quando digo otras era para especificar que una cosa es la zona de confort y otra cosa es el Office, este ultimo lo desaconsejo, pues hay cafeteria de la que se puede hacer uso sin problemas en el hospital, de lo contrario, me pareceria un artefacto para el resto de personas que puedan estar compartiendo el espacio común.

mobiliario ergonómico

Temperatura adecuada.

### ¿Cree que mejoraría el rendimiento del equipo asistencial si se dispusiera de nuevas salas multiusos para albergar las distintas TNA?



### ¿Podría explicar brevemente por qué opina así?

Porque el equipo asistencial tendría opciones a nuevas visiones y a poder realizar investigación o documentarse

ser un lugar de la asistencia da tranquilidad

aunque como dije anteriormente, entre áreas de conocimiento similares

Se podría compartir informacion

Creo que hace falta que cada miembro del equipo de su opinion sobre los abjetivos que se quieren conseguir para que de este modo todos trabajemos con un mismo fina y poder valorar los mejoras y los posibles cambios a realizar para conseguir lo pactado (autoevaluación). Si para esto de pudiera disponer de un espacio optimo para ello, pues mejor. Por supuesto el tiempo también debe de acompañar, limitar los tiempos de inicio y final para no extender las "sesiones" ademas de realizarlas en el momento "adecuado"

De acuerdo en que la sala multiuso es buena opción si falta de espacio, pero sin que se convierta en un cajón desastre de actividades simultáneas en las que no se pueda trabajar porque descansan o al revés.

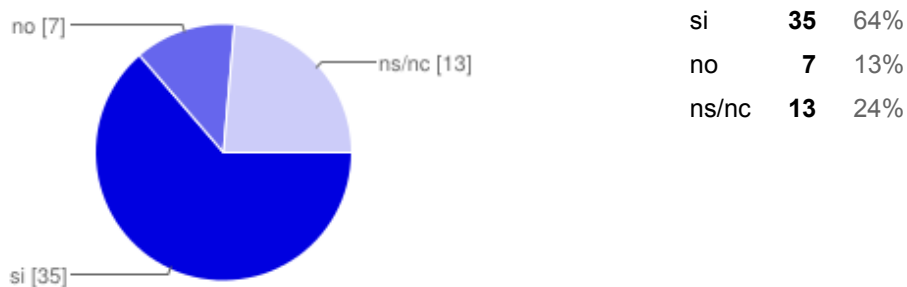
liberaría espacios asistenciales permitiría aplicar los resultados

fomentaría y facilitaría el trabajo

Mezclaando 2 tipos de tareas en un mismo espacio no se hace ninguna de las 100% bien

actualmente se imbrican las TA y TNA lo que repercute en la calidad de ambas  
 Al tener más tiempo para cursos o actualizaciones podría mejorar la calidad  
 Es proyecto de futuro y como tal ya és proyecto de mejora .  
 Por tener una opción más que compartir  
 Por que el espacio ayuda mucho a la hora de realizar trabajos y si tienes el material cerca ahorra mucho tiempo  
 seguiria dependiendo de la manera de trabajar , organizarse y responsabilizarse de cada profesional.  
 más revisión de casos, más producción científica  
 si fueran de servicio  
 por la importancia del entorno  
 Seria elemento motivador  
 No tener que compartir el lugar de trabajo, no solo la misma habitación  
 Un espacio de trabajo bien diseñado no sólo aumenta el bienestar, sino también aumenta el rendimiento y la calidad de los resultados.  
 intercambio de opiniones  
 RENOVABLES SI MÁS NO.  
 Per la facilitat a l'hora de tenir un lloc de referencia amb el que puguesis reunir-te i que accessible

**¿Cree que se reduciría el estrés del equipo asistencial si se dispusiera de nuevas salas multiusos para albergar las distintas TNA?**



**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

alimentar la creatividad disminuye el stress  
 actualmente no hay sitios para interactuar entre los profesionales  
 depende de los profesionales o el tipo de tareas, y quizas puede servir de descanso o facilitación de algunas TNA. Para otros profesionales serviria para reducir su stress al haber menos personas hablando o escribiendo mientras ellos prestan asistencia.  
 a veces las sesiones son en salas inapropiadas  
 El entorno es muy importante para reducir el estrés, por evitar los inputs asistenciales



SUPONGO QUE LOS COLORES Y EL AMBIENTE SON IMPORTANTES CLARO.

Por qué el trabajo del día a día no cambiaría

Por experiencias anteriores.

trabajar lejos del entorno asistencial facilita la relajación

de nuevo por el entorno

sala multiuso de servicio

podría ser un lugar de relax en momentos tensos

el estrés básicamente depende de la atención al paciente y del insuficiente tiempo para ello en algunas circunstancias.

mejorar el estrés, disponer de más tiempo y menos volumen de trabajo

realizar las TNA de manera más satisfactoria

hay muchas horas durante las guardias en que un espacio así se podría aprovechar el tiempo

Poner ideas en común para un mismo fin.

A veces la falta de espacios impide poder realizar trabajos.

Mejoraría la presión asistencial, con lo que el estrés se reduciría, y esto permitiría también abrir otras líneas de trabajo

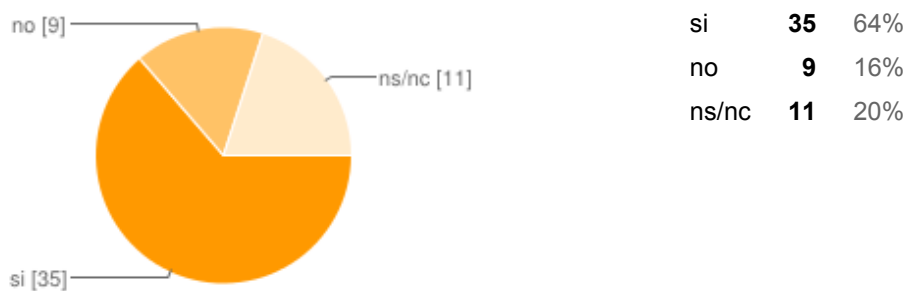
Se podría compartir el trabajo y el estrés con lo que sería más llevadero

Darían nuevas opciones

Mayor conocimiento = menos estrés ?

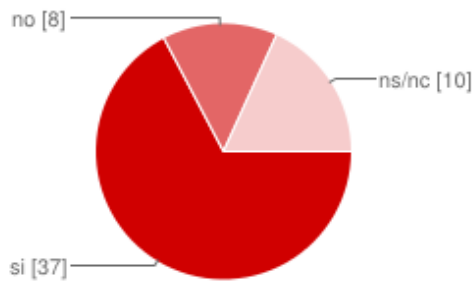
A veces el no disponer de espacios para TNA, perder tiempo en buscar un espacio o un ordenador, o estar en un sitio molesto, con ruido..., puede provocar estrés.

**¿Cree que sería necesario rediseñar la señalética de las salas para comunicar el tipo de TNA que se estuviera realizando en ese momento?**

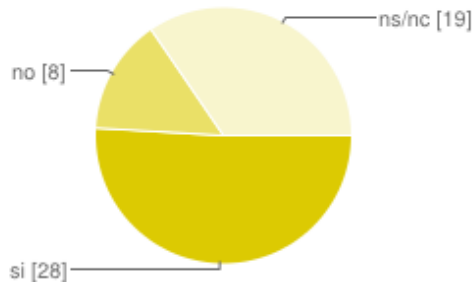


**¿Cree que sería necesario rediseñar la señalética en el hospital para indicar la disponibilidad y/o el acceso a las salas multiusos desde cualquier punto del hospital?**

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
si	37	67%
no	8	15%
ns/nc	10	18%



**¿Cree que podría llegar a rediseñarse toda la señalética del hospital?**



si	<b>28</b>	51%
no	<b>8</b>	15%
ns/nc	<b>19</b>	35%

**¿Podría explicar brevemente por qué opina así?**

los hospitales son complejos y es difícil orientarse especialmente para el paciente

Perque a la llarga revertiria en comoditat i amb activitats, inclus en la relació interpersonal

Mejor informacion y identificacion de los espacios

necesario no, los profesionales no necesitamos saber dónde está nuestro despacho etc, la señalética en general sí es mejorable pero para el usuario

Mejor indicado, con letra grandes y a la altura de los ojos, con flechas indicativas

ES IMPORTANTE QUE SE SEÑALIZEN BIEN LOS ESPACIOS EN TODAS LAS AREAS (MEJORARLOS).

Nos ahorraria mucho tiempo informando al personal y a los usuarios,.

facilitar navegación a profesionales y pacientes

Actualmente ya se ven los cambios en le señalectica, es cuestión de continuar imagino.

mejorar la información

Los continuos cambios por adecuación de espacios o nuevas necesidades se producen antes de poder señalarlos correctamente. Provoca malentendidos y confusión.

facilidad de acceso

Se podrían utilizar más lineas en el suelo, utilizar el móvil con visitas virtuales para llegar.

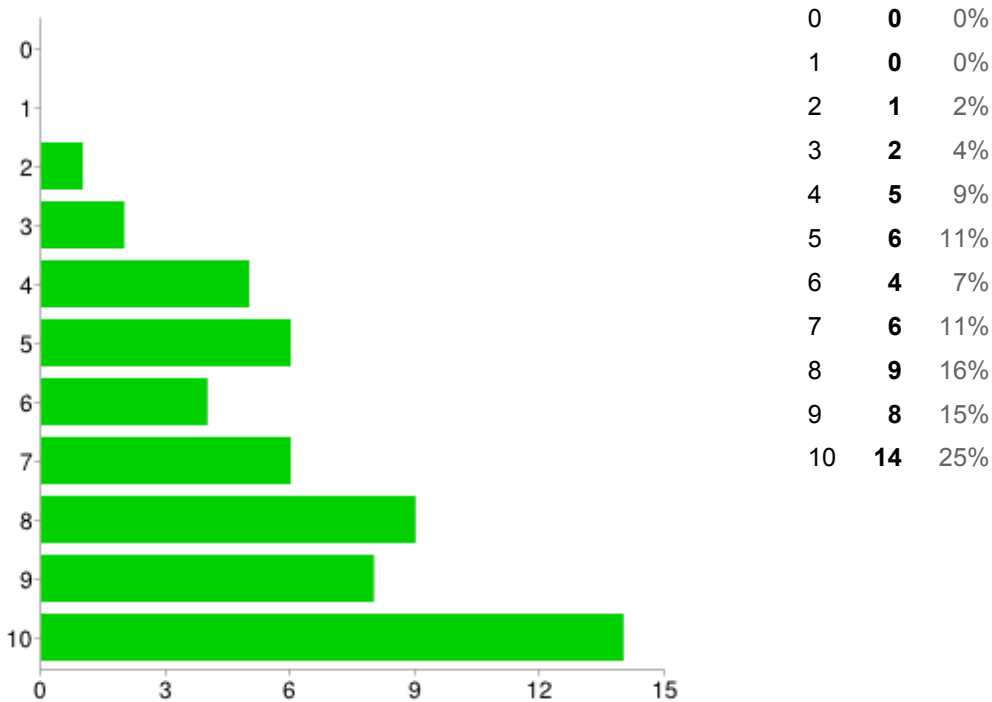
El hospital es un elemento vivo,lo que conlleva cambios y redistribuciones, por lo que la señalitica debe adaptarse continuamente a los cambios del centro

Porqué direccionar los flujos de personas a esta área solo requeriria adiccionar señalización.

pienso que en nuestro entorno se esta revisando y rediseñando

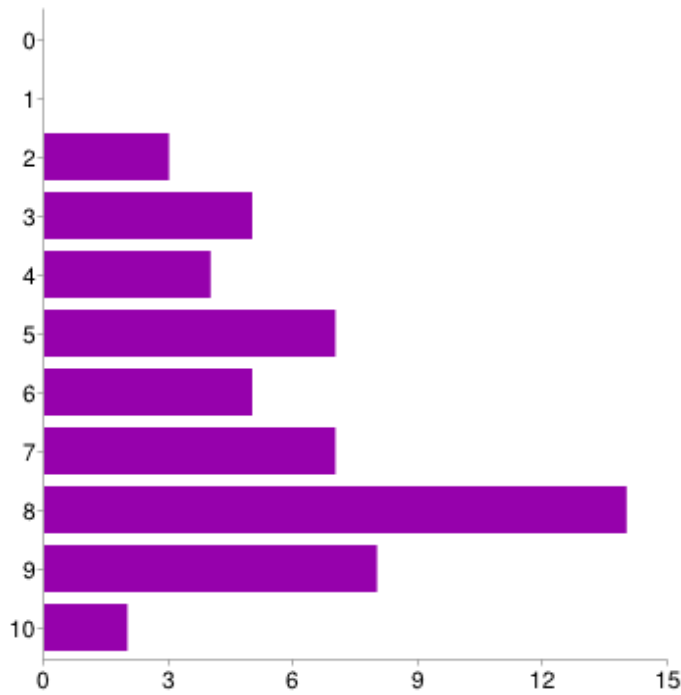


**Espacio Adaptable-transformable [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**

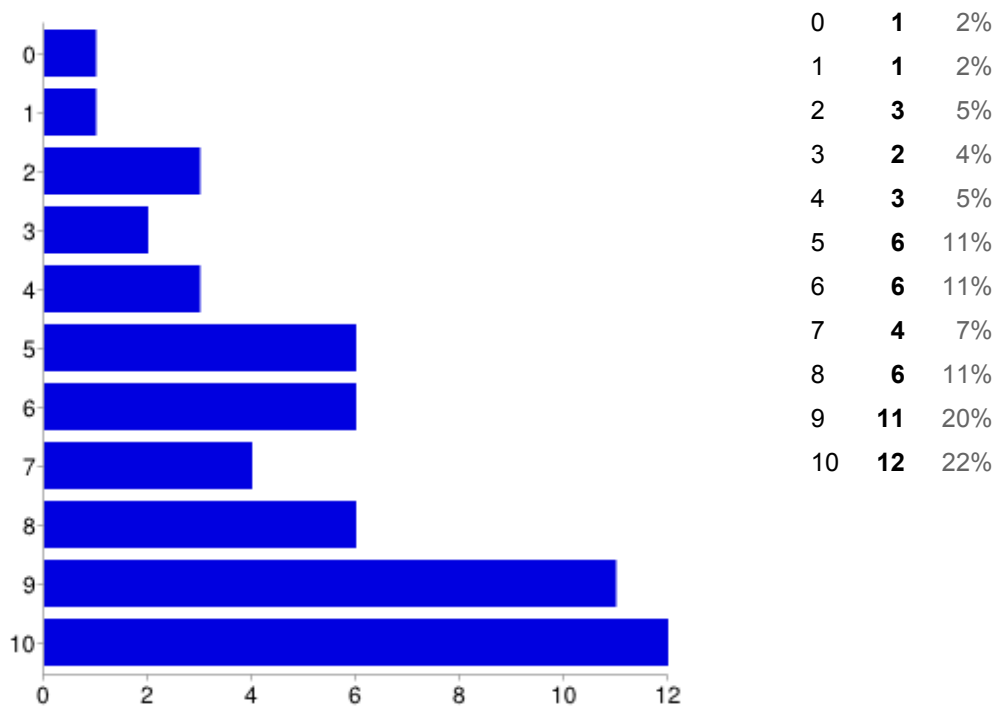


**Espacio Modular [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**

Topic Index	Count	Percentage
0	0	0%
1	0	0%
2	3	5%
3	5	9%
4	4	7%
5	7	13%
6	5	9%
7	7	13%
8	14	25%
9	8	15%
10	2	4%

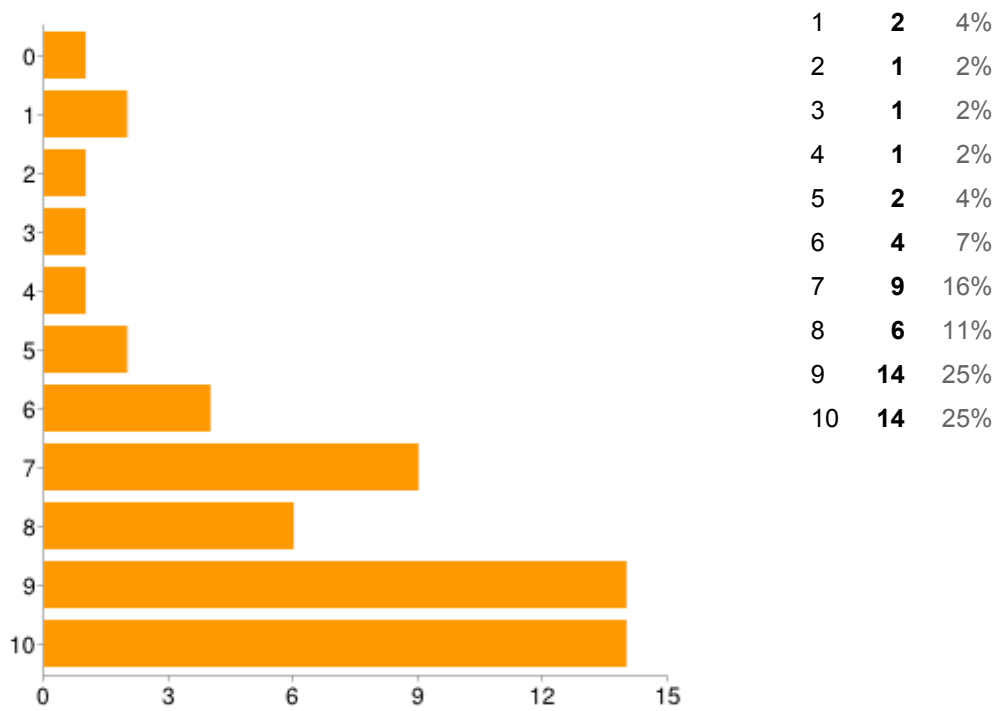


**Espacio compartido: privacidad – no privacidad [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**

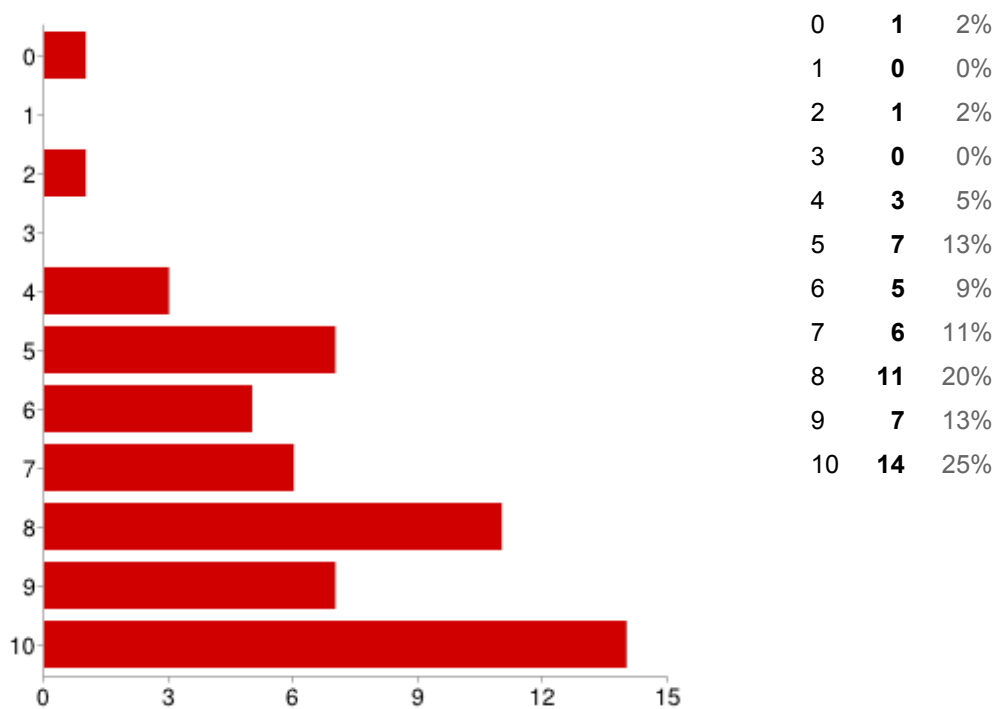


**Espacio tecnológico-interactivo [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**

0 1 2%

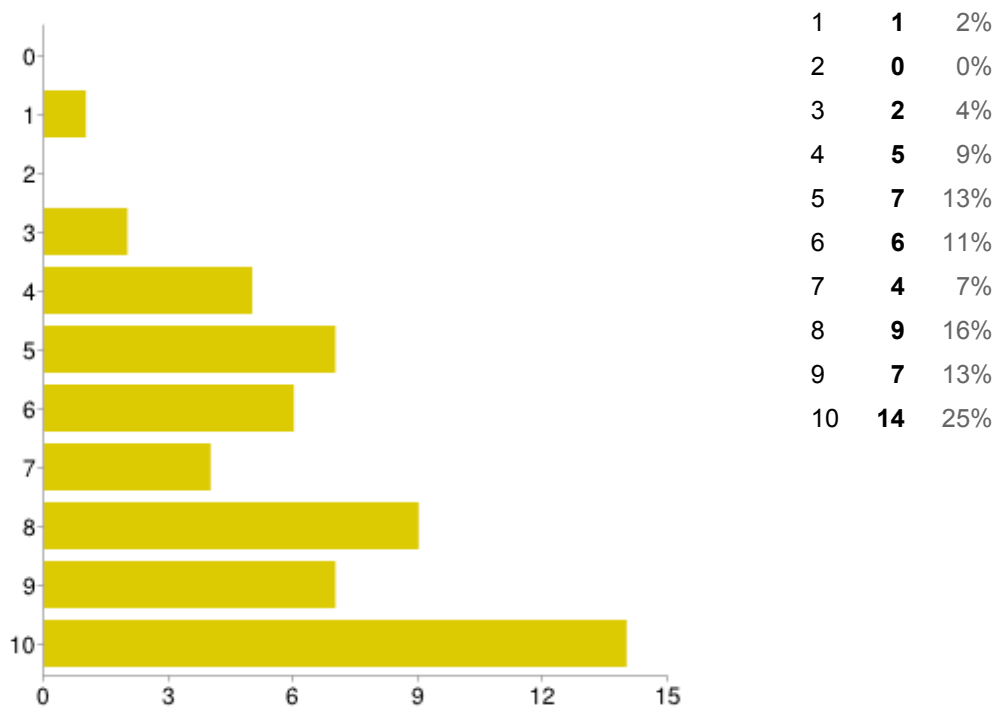


**Mobiliario ergonómico [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**

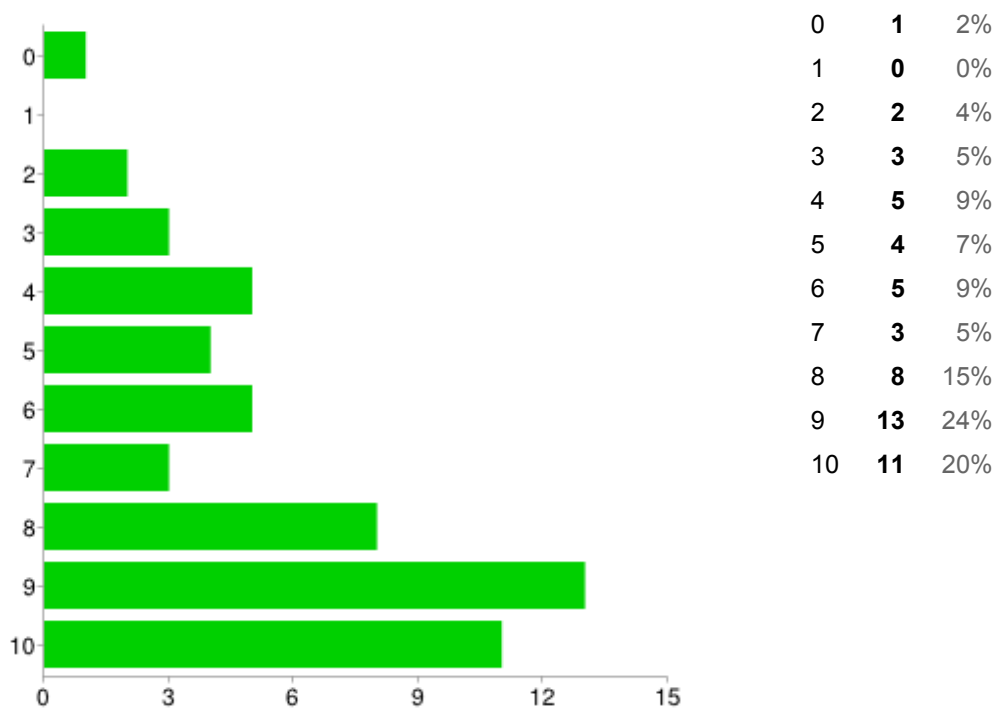


**Mobiliario tecnológico [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**

0 0 0%

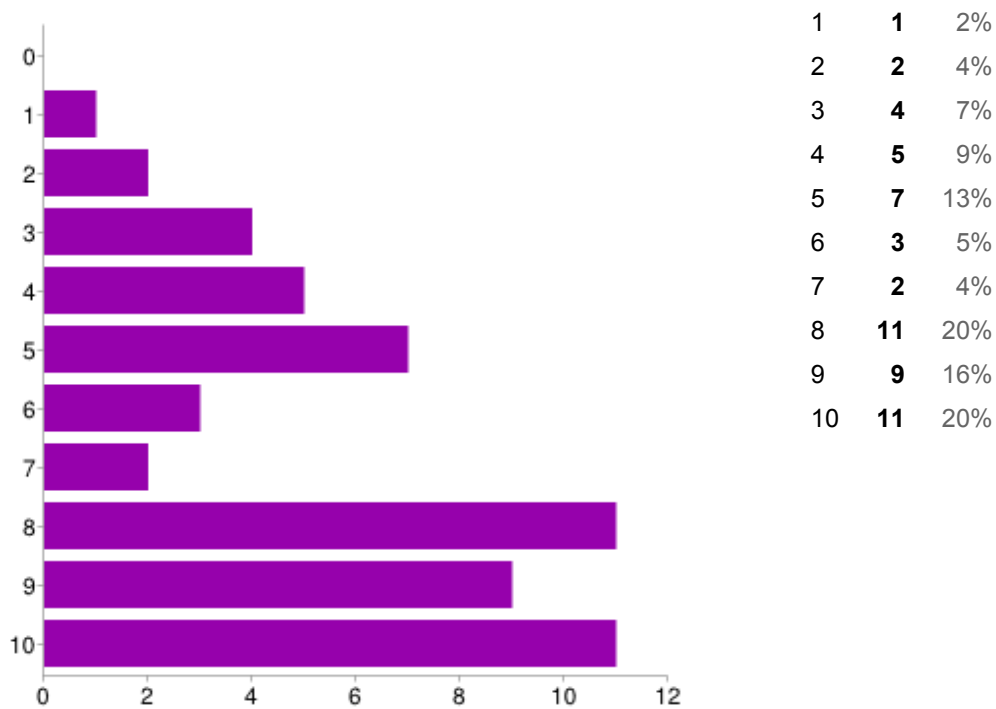


**Mejora del rendimiento [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**

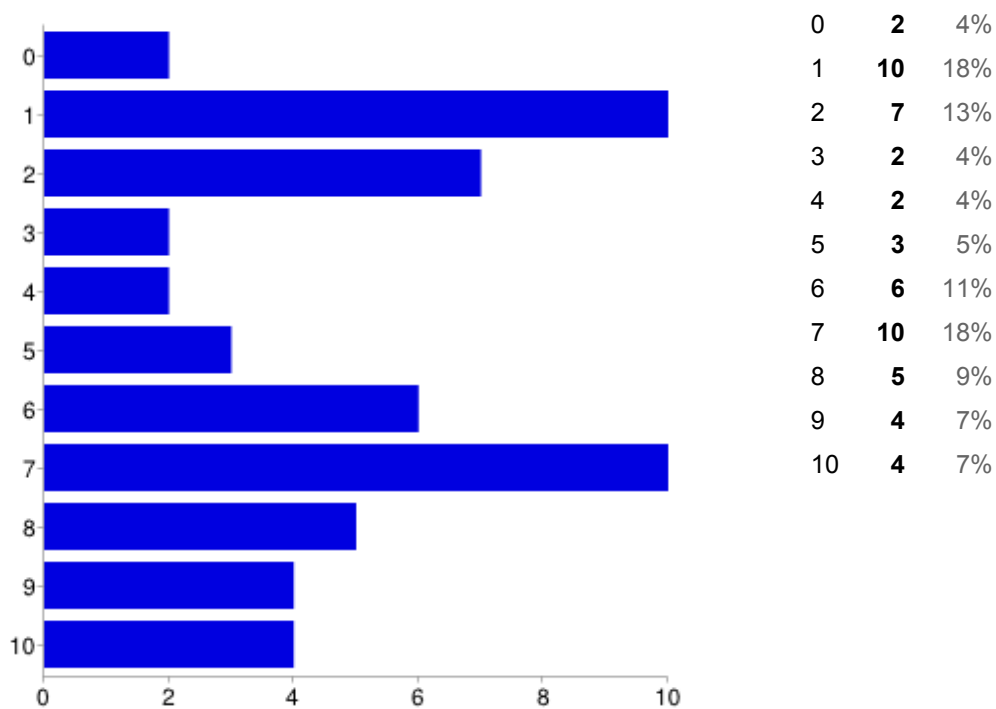


**Reducción del estrés [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**

0 0 0%

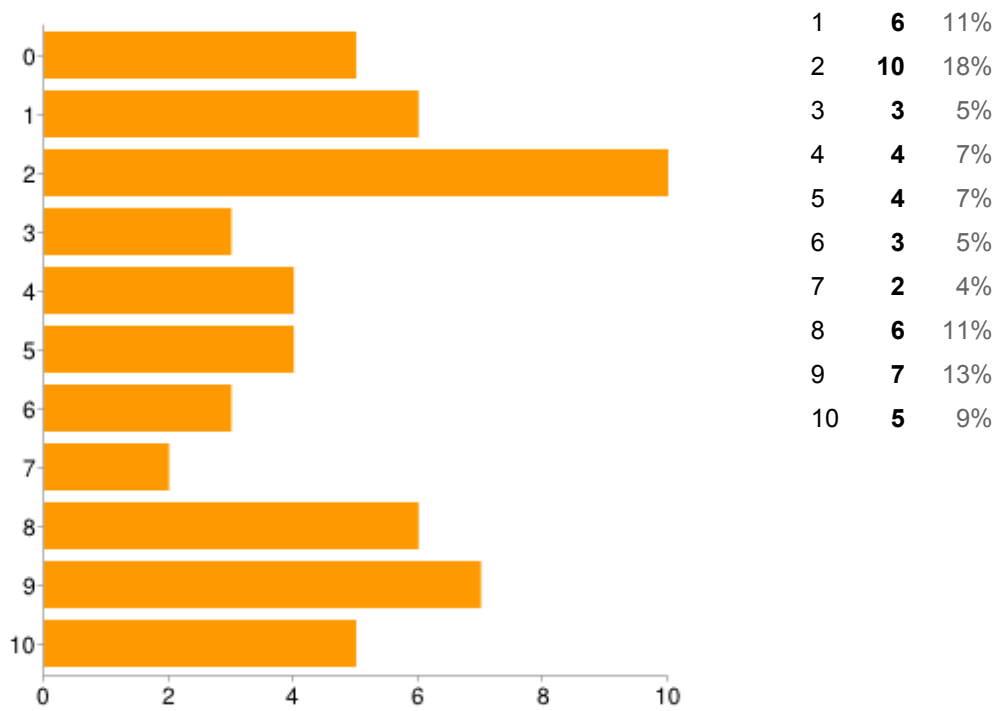


**Influencia del color [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**



**Comunicación-señalética [Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? ]**

0    5    9%



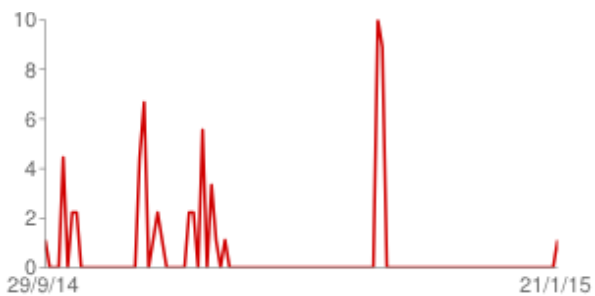
**Tras contestar a este cuestionario, ¿cree interesante añadir alguna aportación a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA?**

Esperamos su implantación y éxito.

No

Como he comentado creo que es importante que se tenga en cuenta el resto de colectivos , además del médico para formular las preguntas.

### Número de respuestas diarias





## INTERPRETACIÓN DE LAS RESPUESTAS (Excel y Pdf):

### 1) Enlace a la encuesta que reciben los entrevistados:

[https://docs.google.com/forms/d/1r9y8WRuJAOz4GG6P9\\_Tpl\\_pbm9FrQntLQMuv5H5bu28/viewform?c=0&w=1&usp=mail\\_form\\_link](https://docs.google.com/forms/d/1r9y8WRuJAOz4GG6P9_Tpl_pbm9FrQntLQMuv5H5bu28/viewform?c=0&w=1&usp=mail_form_link)

Detalle de lo que ven los entrevistados cuando se disponen a rellenar la penúltima pregunta de la encuesta:

Qué asuntos le parecen más importantes a tener en cuenta en el planteamiento del diseño de las nuevas salas multiusos para realizar las TNA. ¿Puede ordenar por orden de importancia los temas listados a continuación? (el 0 el menos importante, el 10 el más importante)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Espacio Adaptable-transformable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacio Modular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacio compartido privacidad - no privacidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espacio tecnológico-interactivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiliario ergonómico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mobiliario tecnológico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mejora del rendimiento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reducción del estrés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Influencia del color	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comunicación-señalética	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 2) Cómo se ven las respuestas en los documentos excel y pdf:

- Las respuestas a esta pregunta se desdoblán en el documento de Excel en una serie de columnas que van desde la columna BO hasta la BX:

- Columna BO: Espacio Adaptable-transformable.
- Columna BP: Espacio Modular.
- ...
- Columna BX: Comunicación-señalética

- Mientras que en el Pdf las respuestas se desdoblán en una serie de gráficas como la siguiente:



Interpretación del gráfico referente a la columna BO:

- 14 personas (el 25% de los encuestados) le han otorgado la puntuación de 10 que es la de mayor importancia.
- 8 personas (el 15% de los encuestados) le han otorgado la puntuación de 9.
- Y así sucesivamente.

### 3) Todas las respuestas del documento Excel (columnas BO hasta la BX) y gráficas del documento Pdf, deben interpretarse de la misma manera.

**A.5.2.2.4 HOSPITAL UNIVERSITARIO SAGRADO CORAZÓN (HUSC) - ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS: PRIORIDADES DE DISEÑO SEGÚN LOS USUARIOS**

NOTA	A.T	MOD	ORG	T.I	M.ERG	M.TEC	PL	C.E	A.A	SE
<b>0</b>	0	0	0	1	1	0	1	0	2	5
<b>1</b>	0	0	1	1	0	1	0	1	9	4
<b>2</b>	1	3	2	1	1	0	2	2	4	7
<b>3</b>	2	4	1	1	0	1	2	3	2	3
<b>4</b>	4	2	1	0	1	4	3	3	1	2
<b>5</b>	4	4	4	1	5	5	3	6	2	3
<b>6</b>	2	3	4	2	4	6	5	2	4	2
<b>7</b>	3	4	2	7	5	4	2	2	3	1
<b>8</b>	6	9	4	4	7	5	4	6	3	2
<b>9</b>	4	4	7	11	4	2	6	4	3	4
<b>10</b>	9	2	9	6	7	7	7	6	2	2
<b>PUNTACIÓN</b>	<b>7,17</b>	<b>6,29</b>	<b>7,29</b>	<b>7,51</b>	<b>7,20</b>	<b>6,77</b>	<b>6,77</b>	<b>6,46</b>	<b>4,37</b>	<b>4,03</b>
<b>POSICIÓN</b>	4	8	2	1	3	5	5	7	9	10

**A.5.2.2.5 HOSPITAL GENERAL DE CATALUNYA (HGC) - ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS: PRIORIDADES DE DISEÑO SEGÚN LOS USUARIOS**

<b>NOTA</b>	<b>A.T</b>	<b>MOD</b>	<b>ORG</b>	<b>T.I</b>	<b>M.ERG</b>	<b>M.TEC</b>	<b>PL</b>	<b>C.E</b>	<b>A.A</b>	<b>SE</b>
<b>0</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
<b>1</b>	0	0	0	1	0	0	0	1	4	1
<b>2</b>	0	1	0	0	0	0	2	0	2	3
<b>3</b>	1	0	1	1	0	0	2	2	0	0
<b>4</b>	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2
<b>5</b>	1	3	2	1	3	4	2	2	0	2
<b>6</b>	1	2	3	1	2	1	0	2	3	1
<b>7</b>	3	5	1	2	1	1	0	0	5	1
<b>8</b>	5	5	1	1	5	4	4	7	2	4
<b>9</b>	4	4	6	6	3	3	7	2	2	4
<b>10</b>	6	1	6	8	7	7	2	3	3	1
<b>PUNTACIÓN</b>	<b>7,95</b>	<b>7,00</b>	<b>7,45</b>	<b>7,95</b>	<b>7,95</b>	<b>7,73</b>	<b>6,68</b>	<b>6,59</b>	<b>5,86</b>	<b>5,27</b>
<b>POSICIÓN</b>	1	6	5	1	1	4	7	8	9	10



## A.6/ NORMATIVA DE APLICACIÓN

### A.6.1 NORMATIVA LEGAL VIGENTE: CRITERIOS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Las actuaciones requeridas dentro del proceso de rehabilitación de las salas de los centros hospitalarios implican una necesaria uniformidad de criterios debido a la complejidad de soluciones y alternativas técnicas posibles. Todas ellas deben contemplarse dentro del marco normativo vigente.

A continuación se presenta un listado de Normativas Técnicas y Legales de aplicación a tener en cuenta durante el proceso de diseño de las salas de los centros hospitalarios:

- *Real decreto 486/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo.*
- *Real Decreto 488/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con pantallas de visualización de datos.*
- *Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias ITE. (RITE).*
- *Real Decreto 1751/1998 de 31 de Julio por el que se crea el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.*
- *Real Decreto 1218/2002 de 22 de Noviembre por el que se modifica el Real Decreto 175/1998 de 31 de Julio (RITE).*
- *Norma Básica de la Edificación CA - 88, sobre condiciones acústicas en los edificios.*
- *Real Decreto 556/1989 de 19 de Mayo por el que se arbitran medidas mínimas sobre accesibilidad a los edificios.*
- *Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.*
- *Normativa contra incendios de cada Ayuntamiento en cuestión.*
- *Plan General de Ordenación Urbana Municipal (PGOUM).*
- *Normas Urbanísticas de los Planes Generales de Ordenación correspondientes.*

En todo caso se considerará siempre la normativa más restrictiva y la de mayor vigencia.

### A.6.2 Documentación técnica

A continuación se presenta una documentación técnica relacionada con los temas asociados al estudio de los parámetros de diseño que nos conciernen. Dicha documentación no incluye toda la normativa existente relacionada, pero sí resulta una ayuda útil para la búsqueda de los requerimientos de mayor importancia del espacio a rediseñar. Se ha considerado oportuna una ordenación de mayor a menor en términos tanto de restricción como de vigencia, para una fácil localización de los condicionantes de diseño.



#### A.6.2.1 Acondicionamiento ambiental de la zona de trabajo

- La renovación media del aire será de 30 m<sup>3</sup>/h·pers (cantidad de aire limpio por hora y trabajador) en caso de trabajos sedentarios en ambientes no calurosos, y libres de humo. En el resto de casos la renovación establecida es de 50 m<sup>3</sup>/h·pers. **RD 486**
- El nivel de ruido no deberá exceder los 45 dBA. **RITE 98**
- La temperatura deberá comprenderse entre 23º C y 25º C en verano y en invierno entre 20º C y 23º C. **RITE 98**
- La humedad relativa estará comprendida entre el 30% y el 70% (excepto en locales donde existan riesgos de electricidad estática, donde el límite inferior será del 50%). **RD 486**
- Deben ser evitadas las temperaturas y humedades extremas, así como los cambios bruscos de temperatura, corrientes de aire molestas, olores desagradables, irradiación solar excesiva (sin protección solar alguna) a través de las ventanas, lucernarios o acristalamientos. **RD 486**
- Los trabajadores no deberán estar expuestos de forma frecuente o continuada a corrientes de aire. **RD 486**
- La temperatura deberá estar comprendida entre 17º C y 27º C. **RD 486**

#### A.6.2.2 Ocupación del espacio de trabajo: aforo máximo

- Cálculo de la ocupación. Los criterios para el cálculo de la ocupación serán los establecidos en la tabla “Tabla 2.1. Densidades de ocupación” de la sección “SI 3. Evacuación de ocupantes”. **CTE DB-SI-3**
- Relación recomendada de distancias, superficies mínimas y volúmenes ocupados por los trabajadores de dichos espacios:
  - H=2,5 m altura libre entre suelo y techo. **RD 486**
  - S=2 m<sup>2</sup> superficie libre por trabajador. **RD 486**
  - V=10 m<sup>3</sup>, volumen libre por trabajador. **RD 486**
- El puesto de trabajo deberá tener una dimensión suficiente y estar acondicionado de tal manera que haya espacio para permitir los cambios de postura y movimientos de trabajo. **RD 486**
- Si por razones inherentes al puesto el trabajador no tiene libertad de movimientos, deberá disponer de espacio próximo adicional suficiente. **RD 486**
- No se pueden ocupar zonas de tránsito, próximas a puertas, impulsores/recolectores de aire ni generadores de calor. **RITE 98**



### A.6.2.3 Evacuación de los ocupantes del lugar de trabajo

- El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la tabla “Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación” de la sección “SI 3. Evacuación de ocupantes”. **CTE DB-SI-3**
- Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos. **RD 486**

### A.6.2.4 Iluminación de los lugares de trabajo

- Será necesario disponer de un alumbrado de emergencia en caso de fallo en el suministro normal, para garantizar la seguridad de los trabajadores. **RD 486**
- Los lugares de trabajo, o parte de los mismos, en los que un fallo del alumbrado normal suponga un riesgo para la seguridad de los trabajadores dispondrán de un alumbrado de emergencia y seguridad específico para su evacuación. **RD 486**
- La dotación de alumbrado de emergencia será la establecida en la sección “SU 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación Inadecuada”. **CTE DB-SI-4**
- La intensidad de la iluminación para salas de trabajo será la establecida según el “Anexo IV: Iluminación de los lugares de trabajo” del RD 486. **RD 486**
- Una luminaria artificial en ningún caso se colocará sin protección en el campo visual del trabajador para evitar deslumbramientos (difusor, reflector y orientación del flujo luminoso). **RD 486**
- Los puestos de trabajo deberán instalarse de tal forma que las fuentes de luz, los tabiques transparentes o traslúcidos, no provoquen deslumbramientos directos ni reflejos molestos en las pantallas de ordenador de los usuarios. **RD 486**
- Se evitarán los deslumbramientos directos producidos por la luz solar o por fuentes artificiales de alta luminancia. **RD 486**
- Se evitarán los deslumbramientos indirectos producidos por superficies reflectantes. **RD 486**
- Se deberán evitar variaciones bruscas de luminancia dentro de la zona de operación y entre ésta y sus alrededores. **RD 486**
- Los lugares de trabajo tendrán iluminación natural que deberá complementarse con una iluminación artificial cuando la primera no sea suficiente. **RD 486**
- Es preferible que la iluminación artificial sea general, complementada con una localizada cuando en zonas concretas se requieran niveles de iluminación elevados. **RD 486**
- La distribución de luminarias deberá realizarse con la máxima uniformidad posible. **RD 486**



#### **A.6.2.5 Instalaciones de Protección Contra Incendios en el lugar de trabajo**

- Todo edificio debe contar con la dotación de instalaciones de protección de incendio necesarias establecidas en la “Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios” de la sección “SI 4. Detección, control y extinción del incendio”. **CTE DB-SI-4**
- Los dispositivos no automáticos contra incendios deberán ser de fácil acceso y estar correctamente señalizados. **RD 486**

#### **A.6.2.6 Elementos estructurales del espacio de trabajo**

- Deberá existir una estructura apropiada al tipo de utilización del espacio. **RD 486**
- La estabilidad al fuego de los elementos constructivos será la establecida en la “Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes techos y puertas que delimitan sectores de incendio” de la sección “SI 1. Propagación Interior”. **CTE DB-SI-1**

#### **A.6.2.7 Puertas y accesos al lugar de trabajo**

- Las características de las puertas situadas en recorridos de evacuación serán las establecidas en el aparte 6 de la sección SI 3. Evacuación de ocupantes”. **CTE DB-SI-3**
- Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista. **RD 486**
- Los materiales usados en los elementos transparentes serán los establecidos en el apartado “1.3 Impacto con elementos frágiles” de la sección “SU 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o de atropamiento”. **CTE DB-SU-2**
- Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que impida su descarrilamiento. **RD 486**

#### **A.6.2.8 Accesibilidad, circulaciones y vías de evacuación del lugar de trabajo**

- La anchura mínima de puertas y pasillos será de 0,80 m y 1 m, respectivamente. **RD 486**
- El número, situación, dimensiones y condiciones constructivas deberán adecuarse al potencial de usuarios y características actividad y lugar de trabajo. **RD 486**
- El trazado de las vías de circulación deberá estar bien señalizado. **RD 486**
- El número de salidas, y la longitud de los recorridos de evacuación, se determinará de acuerdo a la “Tabla 3.1. Número de salidas de planta y longitud de los recorridos de evacuación” de la Sección “SI 3. Evacuación de ocupantes”. **CTE DB-SI-3**
- Para que un itinerario sea considerado practicable por personas con movilidad reducida, tendrá que cumplir las siguientes condiciones mínimas:
  - No incluir escaleras ni peldaños aislados.



- Los itinerarios tendrán una anchura libre mínima de 0,80 m en el interior del recinto y de 0,90 m en los restantes casos.
- En los cambios de dirección, los itinerarios dispondrán del espacio libre necesario para efectuar los giros con una silla de ruedas. **RD 556**
- Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no estar cerradas. Quedan expresamente prohibidas las puertas correderas y giratorias. **RD 486**
- Las puertas de emergencia no se cerrarán con llave ni podrán estar obstruidas. **RD 486**
- Las puertas y vías de evacuación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad. **RD 486**
- Las puertas situadas en recorridos de evacuación deberán estar señalizadas y con posibilidad de apertura desde el interior en cualquier momento. Cuando los lugares de trabajo estén ocupados, las puertas deberán poder abrirse. **RD 486**
- El número, distribución y dimensiones dependerán del uso, equipos, dimensiones de lugares de trabajo ahí como el grado de ocupación máxima. **RD 486**
- La elección del tipo de señal, número y emplazamiento se realizará en función de los riesgos a señalar, la extensión a cubrir y del nº de trabajadores afectados. **RD 486**
- Las vías de evacuación deberán desembocar lo más directamente posible en el exterior o en una zona de seguridad. **RD 486**

#### **A.6.2.9 Suelos y desniveles del lugar de trabajo**

- Los suelos deberán ser fijos, estables y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas o con elementos antideslizantes. **RD 486**
- La resbaladicidad y discontinuidad en el pavimento estará siempre determinada por lo fijado en la sección SU-1 del DB SU del CTE. **CTE**

#### **A.6.2.10 Tabiques, ventanas y acristalamientos del lugar de trabajo**

- Tabiques transparentes y translúcidos deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros. **RD 486**
- Deberá garantizarse la seguridad en la abertura, cierre, ajuste o fijación de ventanas, vanos o dispositivos de ventilación. **RD 486**

#### **A.6.2.11 Locales de descanso para los trabajadores**

- Los trabajadores deberán disponer de colgadores o armarios para su ropa. **RD 486**
- Las trabajadoras embarazadas y madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas. **RD 486**





- Cuando la seguridad o la salud de los trabajadores lo exijan, estos dispondrán de un local de descanso de fácil acceso. Esto no será de aplicación cuando el personal trabaje en despachos o en lugares de trabajo similares que posibiliten el descanso durante las pausas. **RD 486**
- Las dimensiones y dotaciones de los lugares de descanso estarán acordes con el número de trabajadores que deban utilizarlos simultáneamente. **RD 486**
- En estos lugares deberán adoptarse medidas adecuadas para la protección de los no fumadores. **RD 486**

#### **A.6.2.12 Material de primeros auxilios en el lugar de trabajo**

- Todo lugar de trabajo deberá disponer como mínimo de un botiquín, que se revisará periódicamente y se irá reponiendo tan pronto como caduque o sea utilizado. **RD 486**
- Los lugares de trabajo dispondrán de material de primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado en cuanto a cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a los que están expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo. **RD 486**

#### **A.6.2.13 Orden, limpieza y mantenimiento de los lugares de trabajo**

- Los lugares de trabajo y sus instalaciones deberán ser objeto de un mantenimiento periódico evitando deficiencias que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores. **RD 486**
- Los lugares de trabajo se limpiarán periódicamente para mantenerlo en condiciones higiénicas adecuadas. **RD 486**
- Los suelos, techos y paredes deben permitir su limpieza y mantenimiento. **RD 486**



### **A.6.3 Recomendaciones de sostenibilidad en el proceso de diseño**

Dado el impacto que generará la intervención, es importante incluir desde una temprana fase de diseño, ciertos criterios de sostenibilidad y eficiencia energética con el fin de disminuir la *huella ecológica* (indicador de sostenibilidad) asociada a la rehabilitación de la sala objeto de estudio.

Basándose en los criterios del sistema de certificación *LEED* para edificios eficientes y sostenibles, nuestra intención es seguir las premisas de sostenibilidad indicadas para el diseño de espacios administrativos (sala de reunión), donde se sugieren las siguientes directrices a tener en cuenta durante el proceso de diseño:

### **A.6.4 Calidad ambiental interior y Eficiencia Energética de las Instalaciones**

- Se debe cumplir en todo momento la normativa vigente de requisitos ambientales en puestos de trabajo.
- Proporcionar ambientes térmicos confortables, aprovechamiento el confort proporcionado por las características del propio espacio de manera natural. Por ejemplo, considerar el aprovechamiento de la luz natural a través de elementos transparentes en los paramentos verticales, para la ubicación idónea de los puestos de trabajo, evitando un consumo de iluminación artificial innecesario, o bien gracias a la renovación natural del aire mediante corrientes generadas por ventilaciones cruzadas entre puertas y ventanas.
- Garantizar el mantenimiento periódico de las instalaciones de la sala (así como la limpieza y el adecuamiento de la sala previa a la ocupación para el desarrollo de una TNA), planificando las acciones de acuerdo a una planificada gestión del centro hospitalario.
- Es recomendable para el correcto seguimiento y verificación de la calidad del funcionamiento de la instalación de climatización, la implantación de sistemas de control y monitorización.
- En caso de ser necesarios equipos de climatización para lograr una correcta calidad del aire interior, tener en cuenta equipos como bombas de calor en los diseños de los sistemas de climatización. Previendo un mantenimiento periódico de dichos equipos, con atención a los gases refrigerantes empleados.
- En caso de poder influir en los aislamientos (tanto exteriores como interiores) del edificio, mejorarlos. Un cerramiento óptimo permite dimensionar los equipos de climatización de manera idónea debida la carga térmica producida por los usuarios.