



ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE  
ARQUITECTURA



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA

# REPENSANDO LOS ESPACIOS PARA LA SALUD

*Análisis de la obra de Müller-Parra*

CLAUDIA ALEXANDRA PELÁEZ LINDEN

Autor: Claudia Alexandra Peláez Linden  
Tutores: Eva María Álvarez Isidro y Carlos José Gómez Alfonso  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura  
Curso 2019-2020  
Grado en Fundamentos de la Arquitectura  
Trabajo Fin de Grado

## REPENSANDO LOS ESPACIOS PARA LA SALUD

Análisis de la obra de Müller-Parra

CLAUDIA ALEXANDRA PELÁEZ LINDEN

*'El sabor de la manzana (...) está en el contacto de la fruta con el paladar, no en la fruta misma; análogamente (...) la poesía está en el comercio del poema con el lector, no en la serie de símbolos que registran las páginas de un libro.'* (Jorge Luis Borges)

REPENSANDO LOS ESPACIOS PARA LA SALUD

*Análisis de la obra de Müller-Parra*

CLAUDIA ALEXANDRA PELÁEZ LINDEN

TUTOTES: Eva María Álvarez Isidro

Carlos José Gómez Alfonso

TRABAJO FIN DE GRADO.

Grado en Fundamentos de la Arquitectura

Universidad Politécnica de Valencia

Septiembre, 2020.



ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE  
ARQUITECTURA

*'La tarea del arquitecto consiste en proporcionar a la vida una estructura más sensible'  
(Alvar Aalto, 1898-1976)*

#### RESUMEN:

Se pretende analizar y explicar la influencia de los espacios en nuestra vida, pudiendo afectar negativa o positivamente en la salud según ciertos conceptos arquitectónicos. Por ello el trabajo se centra en una arquitectura hospitalaria, con el fin de des-hospitalizar, sin perder la función para la cual han sido creados estos edificios. Con todos los requisitos necesarios de un hospital. Como objeto de estudio, las salas de parto Parra-Müller, son grandes ejemplos del estudio y la importancia de la arquitectura en la salud y la mente.

La misión principal es humanizar a través de la arquitectura, creando salas donde enfermos, mujeres embarazadas e incluso los mismos trabajadores puedan pasar largo tiempo y bajo ciertas circunstancias, que con el diseño de nuevos espacios se pueda ayudar de forma positiva.

#### Palabras clave:

Arquitectura, arquitectura hospitalaria, paritorios, sentidos, diseño, salud, humanización, habitabilidad, psicología ambiental, mujer, bebé, color, maternidad, diseño basado en la evidencia.

#### ABSTRACT:

It is intended to analyze and explain the influence of spaces in our lives, which can have a positive or negative effect on our health according to certain architectural concepts. For that, this dissertation focuses on hospital architecture, aiming un-hospitalize, without losing the main function these buildings were created for. With every requirement needed of a hospital. As an object of study, the Parra-Müller delivery rooms, they are great study examples for the importance of architecture in health and mind.

The primary is to humanize through architecture creating rooms where sick people, pregnant women and even the workers themselves could spend long stays and under certain circumstances, that the design of new spaces could have a positive impact.

#### Key words:

Architecture, hospital architecture, delivery rooms, senses, design, health, humanization, habitability, environmental psychology, woman, baby, color, motherhood, evidence-based design.



# ÍNDICE

## 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Identificación del tema, interés y contexto.....	15
1.2. Objetivos.....	19
1.3. Metodología.....	20

## 2. REFERENTES DE ESTUDIO

2.1. Arquitectura como aliada de la salud y el cuidado.....	23
2.1.1 Las aportaciones de Florence Nightingale.....	26
2.1.2 El poder sanador de la naturaleza desde Paimio.....	30
2.1.3 Takaharu + Yui Tezuka.....	34

## 3. MARCO CONTEXTUAL

3.1. Información general, Parra-Müller y sus obras.....	39
3.1.1. Marta Parra y Angela Müller (vida).....	40
3.1.2. Recorrido por sus obras.....	43
3.2. Arquitectura y Maternidad.....	51
3.2.1. Evolución del parto. De casa al hospital.....	52
3.2.2. Aspectos fisiológicos, psicológicos y Sociales en el parto.....	56
3.2.3. Entorno para un parto normal. Estrategias y condiciones espaciales.....	60
3.2.4. Domesticando el parto.....	64
3.2.5. La habitación como lugar habitable. Diseño basado en la evidencia.....	72
3.3. Estudio de los parámetros del diseño.....	76

## 4. ESTUDIO DE CASOS

4.1. Hospital HM Nuevo Belén.....	87
-----------------------------------	----

## 5. DISCUSIÓN.....

100

## 6. CONCLUSIONES.....

104

## 7. BIBLIOGRAFÍA Y RELACIÓN DE LAS FIGURAS

Bibliografía.....	108
Relación de las figuras.....	114

# 0.1.

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Identificación del tema, interés y contexto

Durante el curso asistí a una conferencia de mujeres arquitectas entre las cuales estaba Marta Parra Casado. Fue ella quien me hizo conocer a través de sus presentaciones la importancia del espacio físico y la arquitectura en la maternidad y la necesidad de humanizar la arquitectura en el ámbito para la salud. Fue a partir de este punto de inflexión cuando empecé a desarrollar el tema de este trabajo fin de grado.

La humanización de los espacios a través de la arquitectura no es un concepto nuevo, figuras importantes como Florence Nightingale (1820-1910) o Alvar Aalto (1898-1976) dieron importancia a las consecuencias que podía contraer el entorno donde la persona permanecía largos periodos de tiempo, destacando los entornos para enfermos por ser unas de las personas más vulnerables en la sociedad. Durante los años 80 en EEUU, surgió el término: *'Diseño Basado en la Evidencia'* por parte del psicólogo ambiental: Roger Ulrich, por primera vez se relacionaba la arquitectura y los elementos de diseño con datos médicos, como el período de estancia en un hospital y recuperación del paciente o el uso de medicamentos...

Se hacían estudios sobre los pacientes y su entorno, observando como respondían favorablemente hacia un entorno estudiado y pensado para el tipo de usuario que iba a permanecer en él.

El entorno tiene gran influencia y condiciona lo que ocurre en él, aquí es donde entra en juego la arquitectura, sirviendo de herramienta para ayudar a crear un ambiente sanador.

En este trabajo fin de grado me centro particularmente en el análisis de los centros de maternidad, pues son espacios pequeños dentro de las ciudades, pero con una gran importancia para la sociedad, dónde la mayor parte de ellos se encuentran en espacios poco humanizados, privando de intimidad, seguridad y privacidad a la mujer, pudiendo ser esto el propio freno del proceso fisiológico del parto, además de ser uno de los motivos principales de ingreso hospitalario en España. Por eso analizo las obras de Marta Parra y Angela Müller, pues son de las primeras arquitectas que utilizan el Diseño Basado en la Evidencia y la psicología ambiental para diseñar espacios dedicados a la maternidad en España, estudiando los elementos del diseño como el mobiliario, los colores, la iluminación, el ruido...Contribuyendo a crear calidez humana y favoreciendo el bienestar hacia la mujer, el trabajador y los acompañantes, sin prescindir de todo lo que un hospital conlleva, haciendo del parto un acto lo más natural y apreciado que se pueda, para evitar la despersonalización y sumisión hacia la mujer.

*“La arquitectura como herramienta para proporcionar el entorno más adecuado posible, “disfrazando”, “tuneando” los espacios hospitalarios de modo que puedan evocar su hábitat íntimo y natural de la mujer pariendo.”(Marta Parra y Angela Müller, 2017)*

## 1.2. Objetivos

El objetivo o finalidad de este TFG es profundizar en un análisis de los parámetros arquitectónicos y emocionales en los espacios para la salud, específicamente en espacios dedicados a la mujer, para el proceso fisiológico del parto, desde que entra al centro hospitalario hasta que sale, y las consecuencias que puede conllevar un espacio en malas condiciones. Analizando las obras de Parra-Müller para aprender a humanizar el diseño arquitectónico.

-Investigar a grandes referentes que utilizan la humanización en la arquitectura desde el punto de vista del cuidado.

-Analizar las obras de Marta Parra y Angela Müller y su motivación por crear espacios para la maternidad.

-Investigar la evolución del parto y el paso del parto doméstico al parto hospitalizado.

-Conocer las fases del proceso de un parto, las consecuencias físicas y psicológicas

-Analizar el entorno físico y estrategias para un parto normal.

-Investigar cómo hacer de una sala de partos, un espacio más habitable y domesticado.

-Identificar las consecuencias en el ser humano a través del entorno y establecer parámetros de diseño.

### 1.3. Metodología

Para el desarrollo de este trabajo fin de grado (TFG), se partió en un primer momento desde el estudio bibliográfico de cinco grandes influyentes en la arquitectura que actuaron y actúan en espacios dedicados para la salud como son Florence Nightingale, Alvar Aalto, Aino Marsio, Takaharu y Yui Tezuka y el estudio de sus pensamientos y obras para hacer una arquitectura más humana hacia personas en estado más vulnerable.

En la segunda parte del trabajo, se ha hecho una revisión bibliográfica de la vida de Marta Parra y Angela Müller y de sus obras e investigado sus preocupaciones e influencias arquitectónicas para desarrollar sus proyectos, y los elementos de diseño que utilizan para poder proyectar los espacios, que ayudan a favorecer el bienestar hacia el usuario.

Por último, se ha estudiado uno de sus proyectos más característicos, el Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, analizando todos los aspectos arquitectónicos estudiados anteriormente y como han sido empleados para el diseño de este hospital dedicado a la mujer.

## 0.2.

### REFERENTES DE ESTUDIO

#### 2.1.

#### Arquitectura como aliada de la salud y el cuidado

*“Los cuidados en la arquitectura revelan la necesidad de dejar de pensar en la autonomía de la arquitectura y su independencia” ( Mauro Gil Fournier, 2008)*

*“¿cómo queremos sentirnos?, ¿qué salud queremos para todos?, ¿qué relaciones queremos tener entre nosotros y con nuestro entorno urbano?”( Sabrina Gaudino Di Meo, 2017)*

Fig 01. Femme Maison, Louis Bourgeois, (1994). Representa la figura femenina dentro de la sociedad, donde la mujer pierde la identidad y se trata como un aparato reproductor. Simbolizando la función de la mujer dentro y fuera de la casa y su labor de cuidado.



## 2.1. Arquitectura como aliada de la salud y el cuidado

Cuando se menciona el cuidado inmediatamente se piensa en aquello sin lo que se puede vivir, con lo que el ser humano no puede sobrevivir. Si se hace una mirada hacia atrás el cuidado o trabajo de los cuidados se designaba como el trabajo doméstico, pagado o no pagado, pero imprescindible para todos. Al hablar de cuidado, se piensa directamente en el cuidado de ancianos y ancianas, hijos e hijas, de la limpieza, alimentación y los cuidados de enfermedades, en cambio se ha de incluir el cuidado de la sociedad, de la comunidad, de mantener las relaciones familiares... muchas veces dejadas de lado.<sup>2</sup> En cuanto a la ciudad y los cuidados es algo que debe realizarse conjuntamente, una buena planificación de la ciudad debe plantearse desde el cuidado y los cuidados.<sup>3</sup>

Como menciona Zaida Muxí, el potencial de una sociedad y de la ciudad se desarrollará y se hará posible si se construye de forma participativa y colaborativa, sin rivalidades y competencias, que hacen todo lo contrario y fomentan separatismos, y para ello el cuidado debe estar presente en primer lugar en la sociedad y por supuesto, con el ecosistema, también hace hincapié en las necesidades de la sociedad y de cada persona, que varían a lo largo del tiempo, por ello propone que en la toma de decisiones se tenga en cuenta la participación de estos mismos, para aportar conjuntamente sus puntos de vista y experiencias y así proyectar una arquitectura desde el exterior hacia el interior.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Es de mencionar que aún existe una brecha de cuidados, en el que la mujer, según un informe de la Organización Internacional del Trabajo, realizan el 76,2% de todo el trabajo de cuidados no remunerados, dedicando el 3,2% más tiempo que los hombres.

<sup>3</sup> Hacia Una Arquitectura de Los Cuidados, ed. by URBANBAT (Bilbao, España, 2008).

<sup>4</sup> Silvia Valero Rodríguez, 'Dom(é)Stica-Da. Visibilizando La Cotidianeidad de La Mujer En El Entorno Doméstico Contemporáneo.' (Universitat Politècnica de València, 2016).

*“Tal vez cuidar implique no sólo encontrar soluciones; no sólo eliminar las controversias, sino habitarlas; no sólo rehuir los riesgos, sino atender a lo posible; no sólo vivir presentes asegurados, sino multiplicar futuros.”<sup>5</sup>*

*“A la arquitectura le falta definir nuevas teorías para proyectar sistemas abiertos, desarrollar nuevas pragmáticas, descubrir nuevas capacidades para incorporar a los sistemas de creación de espacios la experiencia de los sentidos y la percepción de los colores” (Montaner, 2015)*

*“Los arquitectos del futuro serán quienes sean más capaces de proyectar, organizar y coordinar el medio para las vivencias de las personas, el desarrollo pleno de sus experiencias y la expresión libre de sus sentimientos y emociones” (Montaner, 2015)*

Para Montaner la solución en la arquitectura hacia un mejor futuro está en buscar una arquitectura basada en las experiencias, es decir una sociedad que pueda desarrollar nuevas experiencias y vivencias, buscando y observando cómo actúan las relaciones humanas a través del uso de la psicología ambiental, favoreciendo las relaciones entre personas, mirando hacia el pasado y empleando siempre la observación, buscando las igualdades sociales y ambientales.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> URBANBAT.

<sup>6</sup> Josep Maria Montaner, Del Diagrama A Las Experiencias. Hacia Una Arquitectura De La Accion, ed. by Gustavo Gili (España, 2015).

## 2.1.1.

### Las aportaciones de Florence Nightingale

*“Una mala sanidad, una mala arquitectura y una mala administración a menudo hacen imposible cuidar.” (Florence Nightingale, 1859)*

Fig 02. Florence Nightingale en el hospital de Scutari durante la guerra de Crimea, Bridgeman/ACI.



### 2.1.1. Las Aportaciones de Florence Nightingale

Florence Nightingale (1820-1910) fue pionera en introducir nuevas ideas que no eran habituales en su época destacando entre mujeres y hombres por sus conocimientos, entre ellos el estudio de los hospitales de Europa, recopilando datos sobre la mortalidad y morbilidad,<sup>7</sup> buscando siempre la forma de servir a la humanidad, curando enfermedades y evitando muertes.

Gran parte de la atención médica moderna y el conocimiento de hospitales se puede atribuir a esta mujer, desde el siglo XIX durante las batallas campales libradas por Nightingale, estudiaba las condiciones en las que se encontraban los hospitales y observaba la forma de poder reducir el número elevado de muertes, intentando convencer el escepticismo del hombre de aquella época.<sup>8</sup>

Como menciona Cohen (1984) la importancia de Florence Nightingale destaca en la época en la que actuó, pues las ideas de la mujer británica, en la época victoriana, no tenían importancia dentro de la sociedad, abundaban las restricciones sociales y era de destacar su insistencia entre los hombres con poder.

Nightingale se interesó de primera mano en la influencia del espacio y del entorno para la curación del paciente e introdujo la idea de *'Healing Environment'* (Entorno Sanador), defendía la idea de intervenir en el entorno para sanar al paciente.<sup>9</sup> Es en su obra *'Notes on Hospitals'* (1859) donde reúne sus ideas sobre la construcción de hospitales.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> Maria Consuelo Castrillon Agudelo, Ciento Setenta y Cinco Años Del Nacimiento de Florence Nightingale (Medellín, 1995).

<sup>8</sup> Bernad Cohen, 'Florence Nightingale', Scientific American, 1984, pp. 128-37.

<sup>9</sup> 'Roca Gallery' <<http://www.rocagallery.com/es/cats/arquitectura>>.

<sup>10</sup> Castrillon Agudelo.

Uno de los puntos de inflexión de la idea sobre el Hospital y el espacio, fue en su visita al **'Hospital Lariboisière'** en París, tipología pabellonal, gran iluminación natural y buena ventilación natural, evitando espacios sucios y cerrados que producían enfermedades y la propagación de estas mismas. Nightingale aprendió de la experiencia y observación y esto mismo quería introducir en la sociedad, el aprendizaje a través de la experiencia.<sup>11</sup>

*“La observación indica cómo está el paciente; la reflexión indica qué hay que hacer; la destreza práctica indica cómo hay que hacerlo. La formación y la experiencia son necesarias para saber cómo observar y qué observar; cómo pensar y qué pensar” (Nightingale, 1882).*

Nightingale introduce en el entorno los aspectos emocionales y sociales y destaca los físicos, añadiendo la vivienda y las condiciones de los habitantes igual que la de los hospitales dentro de este entorno sanador, para ella el ambiente estaba condicionado por elementos como la iluminación, ventilación, temperatura, higiene, ruido... que podía influir psicológicamente, de forma negativa, agravando el estrés del enfermo. El aspecto del entorno que más importancia le daba era la ventilación y que el paciente tuviese la mejor ventilación posible, obteniendo aire puro igual que el del exterior, pero sin bajar la temperatura del espacio interior y por tanto de los enfermos, también consideraba que la luz del sol directa podía conseguir múltiples beneficios en las personas, y sugirió que si era posible, trasladar al enfermo conforme la disposición del sol a cada momento del día, podía ayudar de forma importante.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Alex Attewell, 'Florence Nightingale (1820-1910)', Temperamentvm. Revista Internacional de Historia y Pensamiento Enfermero. ISSN: 1699-6011, 2020.

<sup>12</sup> 'Síntesis Bibliográfica de La Vida de Florence Nightingale y de Su Vínculo Con La Enfermería', Revista Electrónica de PortalesMedicos.Com – ISSN 1886-8924, 2016.

## 2.1.2

### El poder sanador de la Arquitectura y la naturaleza desde Paimio

*“Este era un matrimonio singular como todo lo relacionado con él. Su secreto estaba basado en una profunda reciprocidad de contrastes. Aalto era infatigable, efervescente e incalculable. Aino era meticulosa, perseverante y contenida. A veces es bueno cuando un volcán está rodeado por un meandro silencioso” (Giedion Siegfried, 1969)*

Fig 03. Aino y Alvar Aalto fotografiados en la sala de exposiciones de Artek-Pascoe, Herbert Matter, New York (1940).



## 2.1.2. El poder sanador de la Arquitectura y la naturaleza desde Paimio

Alvar Aalto (1898-1976) fue uno de los arquitectos que mostró especial interés en la arquitectura hospitalaria y en el bienestar del individuo introduciendo elementos para la humanización en los espacios dedicados a la salud. Uno de los mayores ejemplos es *'El Sanatorio de Paimio'* en medio de un bosque de Finlandia, finalizado en 1933, dedicado a enfermos de tuberculosis.<sup>13</sup> Proyecto que surge gracias a la colaboración de su mujer Aino Marsio (actuando como “la parte racional” dentro del matrimonio).

Aino fue una de las primeras arquitectas y diseñadoras de Europa, que luchó por un hueco dentro de la industria, y que quedaba en segundo plano, tras la estela del éxito de su pareja (habitual a lo largo de la historia), fue figura importante dentro de la arquitectura finlandesa.

Aino Marsio introducía en sus obras una sensibilidad especial utilizando colores, materiales y textiles para crear proyectos más acogedores, funcionales y más humanos, elementos que introdujo en el Sanatorio de Paimio, junto a Aalto. Trabajó en el diseño del proyecto íntegro, desde el mobiliario, iluminación, sanitarios hasta los pomos, dando a cada detalle su singular significado.<sup>14</sup> Destacan en el hospital el diseño de tumbonas y sillas como los elementos de mobiliario más característicos del proyecto.<sup>15</sup>

Este proyecto se basaba en el aprovechamiento de los elementos naturales, como la iluminación natural, las vistas hacia la naturaleza, la ventilación natural, la orientación del edificio, entre otros, un diseño que se basaba en el *'Diseño Basado en las Personas'*.<sup>16</sup>

<sup>13</sup> Enero Arquitectura, 'Enseñanzas Desde Paimio, Un Monumento Contemporáneo a Los Cuidados', 2020.

<sup>14</sup> Myriam Lopez Rodero, 'Mujeres En La Sombra: Aino Marsio', Congreso de Investigación de Arquitectura y Género, 2014, pp. 185-202'

<sup>15</sup> Cecilia Ruiloba Quecedo, 'Arquitectura Terapéutica. El Sanatorio Antituberculoso Pulmonar' (Universidad de Valladolid, 2012).

<sup>16</sup> Roca Gallery, 'La Arquitectura Como Aliada de La Salud. Hacia Una Orientación Fisiológica de Los Espacios', 2019.



Fig 04. Silla Paimio, Alvar Aalto (1932)

Con la exposición al sol y el aire puro como métodos para curar, pues en aquella época se carecía de las medicinas y métodos modernos que existen hoy en día.<sup>17</sup>

Surge con personalidad diferente a otros proyectos, centrandolo el proyecto según sus funciones, por eso cobra más importancia en la arquitectura hospitalaria.

**'La forma sigue a la función'** principio con el que se asocia a la arquitectura modernista del siglo XX, un diseño enfocando a la persona como objetivo principal. Aalto dentro de esta teoría expresaba su necesidad de una arquitectura que se basara en aspectos psicológicos además de la función y la técnica, así surge el Organicismo, incluyendo el Humanismo al Racionalismo, se empieza a centrar en la vida del ser humano, de los espacios interiores, y una mayor preocupación por las necesidades de la persona que en la propia arquitectura.

Para crear entornos más cálidos y amables con el usuario, hace hincapié en las reacciones de los pacientes hacia el entorno arquitectónico e iluminación, con el objetivo de humanizar la arquitectura.

Alvar Aalto en su obra **'Humanización de la arquitectura'**, habla de potenciar la flexibilidad arquitectónica y así ayudar a encontrar respuestas y soluciones a los problemas humanísticos, sociólogos y psicológicos. Para él la calidad constructiva debe dejar de lado la construcción apresurada, ya que se produce una contradicción, la calidad de vida se formaría de forma paulatina a través del diseño, consiguiendo un funcionalismo más extenso que el funcionalismo simplemente técnico, a través de elementos arquitectónicos. La arquitectura basada en un funcionalismo puramente técnico ha experimentado que no es funcional en cuanto a la psicología o a la fisiopsicológica, y no llegará a serlo hasta que no abarque estos ámbitos comentados anteriormente.



Fig 05. Sanatorio de Paimio, Alvar Aalto (1932)

<sup>17</sup> 'La Arquitectura Como Medicina: El Sanatorio de Paimio', Arquitectura y Prensa, 2020.

Para ayudar a entender la humanización de la arquitectura, en el Sanatorio de Paimio estudia la relación de la persona y la habitación, la protección del individuo de grandes grupos de personas y de la presión de la colectividad.<sup>18</sup>

*"Encontré irritante tener que estar echado horizontalmente todo el tiempo y lo primero que pude constatar es que las habitaciones se diseñan para gente que está en pie, pero no para quienes tienen que estar echados en cama todo el día"*  
(Alvar Aalto, 1970)

La importancia del color, (una persona que va a permanecer durante largo tiempo en cama, debiera tener en su respectiva habitación un color oscuro celeste en el techo) de la luz artificial y natural (la luz principal debe estar en un ángulo fuera del alcance de la vista del paciente), de la forma de la habitación, del sistema de calefacción (el enfermo debe tener la cabeza libre de los rayos caloríficos), del ruido (diseñando la posición del paciente con respecto a las puertas y ventanas y creando paredes aisladas acústicamente, además de un diseño específico de los baños), entre otros.<sup>19</sup>

*"De cualquier modo, el arquitecto tiene una tarea obvia: estamos aquí para humanizar la naturaleza mecánica de los materiales"* (Aalto, 1970)

<sup>18</sup> Alvar Aalto, Humanización de La Arquitectura, 1970.

<sup>19</sup> Aalto.

### 2.1.3.

Takaharu + Yui Tezuka

*“Nuestra vida es una acumulación de experiencia” (Takaharu Tezuka, 2019)*

Fig 06. Dentro de la casa de los célebres arquitectos Yui y Takaharu Tezuka, Tokio, Japón (2017).



### 2.1.3. Takaharu + Yui Tezuka

Takaharu y Yui Tezuka, matrimonio japonés, fundan **'Tezuka architects'** en 1994 con el objetivo de ir más allá del propio diseño de la arquitectura, su intención es cambiar el mundo a través de esta misma, descartando la arquitectura como un simple objeto y enfatizando el poder que tiene para cambiar la vida de las personas y la sociedad.

A través de sus proyectos, buscan crear mejores relaciones humanas, diseñar entornos que ayuden al desarrollo de la inteligencia y habilidades desde pequeños, como en su proyecto **'Fuji Kindergarten'** en el que se basan gracias a la observación y estudio de las necesidades de sus propios hijos,<sup>20</sup> también buscan la “curación” a través de su arquitectura como se aprecia en su primer proyecto **'Hospital Soejima'**, o en el hospital **'Child Chemo House'**,

hospital dedicado a familias que luchan contra el cáncer infantil o por último en la **'Clínica Sora no Mori'**, una clínica de infertilidad dentro del entorno forestal de Okinawa, con instalaciones médicas avanzadas.

Buscan en sus proyectos la tranquilidad necesaria para las personas, acostumbradas a una era moderna y a avances tecnológicos en los que se olvida esta premisa, Takaharu y Yui Tezuka desean conseguir la tranquilidad a través de la naturaleza.<sup>21</sup> Se basan en una idea alejada de esa arquitectura que sacrifica día a día la humanización, bajo la excesiva demanda y la megacontratación, su idea prioriza el servicio de las personas que lo habitan. Mantienen la idea de que el edificio tiene que complacer al usuario sin exceder de la alta tecnología o inmiscuirse con sus “espíritus” con un diseño desmesurado, buscan el equilibrio entre el edificio y el paisaje. Takaharu y Yui Tezuka investigan la felicidad del ser humano y el bienestar de cada persona.

<sup>20</sup> Jingmei Luo and Katsuhisa Kida, 'El Significado de Ser Humano: Una Entrevista Con Takaharu Tezuka', Design Anthology.

<sup>21</sup> Takaharu Tezuka and Yui Tezuka, 'Tezuka Architects', Tezuka Architects <<http://www.tezuka-arch.com/english/>>.



Fig 07. Fuji Kindergarten, Tezuka Architects. (2007).

*“Estar en un espacio donde la gente pueda sentir la brisa, la luz del sol, el cambio de estaciones, donde puedan forjar y nutrir relaciones entre ellos. Eso no debería ser tan complicado, ¿verdad?” (Takaharu Tezuka)*

El Hospital Soeijima en Japón, ofrece un diseño en el que se busca que todas las habitaciones tengan vistas hacia el exterior, respetando la privacidad de cada paciente y evitando que haya una luz directa sobre ellos.

*“Todos los seres humanos somos iguales. Hay que hacer que los espacios sean cómodos; es necesario comprender el comportamiento de las personas” (Takaharu Tezuka)*

Buscan comprender el comportamiento humano, y hacer diseños que mejoren su conducta y mejoren las relaciones sociales, para ellos lo importante es la interacción entre las personas y la de las personas con el entorno, haciendo una arquitectura más sencilla para resolver los problemas sencillos (característico de la arquitectura japonesa). Para ellos la vida es una acumulación de experiencias, por ejemplo, este concepto se puede observar en una de sus galardonadas obras, **‘Fuji Kindergarten’** en el que busca la idea de un cambio mensual de la organización del mobiliario, acción dirigida por parte de los propios alumnos (por ello utilizan una madera ligera).



Fig 08. Child chemo house, Tezuka Architects. (2013).

**‘Sora No Mori Clinic’**, terminado en 2014, ubicado en el bosque de Okinawa, es un proyecto dedicado al tratamiento de infertilidad para mujeres, que busca la relación con la naturaleza a través de una constante transparencia en el edificio. Las instalaciones médicas avanzadas se encuentran en el área central y las estancias de los pacientes alrededor, buscando esa privacidad y vistas hacia la naturaleza que rodean la construcción. El proyecto consta de gran cantidad de patios y espacios exteriores cubiertos, para que los propios pacientes puedan recorrerlos y así estar en contacto con el medio ambiente,<sup>22</sup> se trata de pabellones unidos por pasillos exteriores, reviviendo la cultura de construcción con madera, material importante en las obras de Tezuka.



Fig 09. Sora No Mori Clinic, Tezuka Architects. (2014).



Fig 10. Sora No Mori Clinic, Tezuka Architects. (2014).

Figura 8:

22 Tezuka and Tezuka.

# 0.3.

## MARCO CONTEXTUAL

### 3.1.

Información general de Parra-Müller y sus obras

## MARCO TEÓRICO

### 3.1.1. Marta Parra y Angela Müller (vida)

*“El espacio se convierte en el tercer cuidador; el diseño acompaña, empodera y cuida” (Marta Parra y Angela Müller)*

Fig 11. Angela Müller



Fig 12. Marta Parra Casado



### 3.1.1. Marta Parra y Angela Müller (vida)

*“El concepto tradicional de espacio hospitalario ha cambiado, y estamos ante un nuevo paradigma. Los cambios demográficos, las nuevas demandas sociales, el reconocimiento del usuario como parte activa y las nuevas evidencias en medicina y diseño nos mueven a girar nuestro punto de mira y aplicar nuevos enfoques a nuestra práctica diaria” (Parra-Müller)*<sup>23</sup>

Ángela E. Müller arquitecta austriaca de nacimiento, comienza sus estudios en la Universidad de Berlín en 2001. Es a partir de la colaboración con Helmut Christen en Viena cuando empieza a tener contacto con el ámbito de la maternidad, los hospitales y el interés hacia una arquitectura más humana.<sup>24</sup>

Con máster en Arquitectura e infraestructuras hospitalarias, busca obtener una atención mucho más saludable y segura para la mujer y los bebés.<sup>25</sup>

Marta Parra Casado arquitecta española, se graduó en Arquitectura en la Universidad Politécnica de Madrid. Desde 2001 es co-fundadora en Virai Arquitectos, con proyectos de equipamiento social enfocados desde la sostenibilidad<sup>26</sup> conoce a Ángela E. Müller a raíz de su maternidad. Ambas fundan en 2007 **“Parra-Müller Arquitectura de Maternidades”** trabajando con El Ministerio de Sanidad para elaborar nuevos espacios para la maternidad. Recorriendo toda Europa y África, siendo las primeras que aplican el diseño basado en la evidencia (EBD), además gracias a la pasión por el EBD consiguen aplicarlo en otros campos sanitarios como áreas de Oncología, pediatría, salud mental y UCIs.<sup>27</sup>

<sup>23</sup> 'Parra-Müller Arquitectura de Maternidades'.

<sup>24</sup> 'Parra-Müller Arquit. Matern'.

<sup>25</sup> 'European Healthcare Design'.

<sup>26</sup> 'Fundación Documentación'.

<sup>27</sup> Juan A. Villares, 'Entrevistas Exclusivas Arquitectura y Empresa: Arquitectura de Maternidades', 2020.

***“El manejo de la evidencia científica en la atención al parto nos introdujo en el Diseño Basado en la Evidencia” (Parra-Müller, 2020).***

El Diseño Basado en la Evidencia era una herramienta nueva que en España aún no había sido utilizada, herramienta que sirve para alcanzar nivel de confort adecuado en los espacios, buscando (además de la funcionalidad y eficiencia del edificio) datos de las experiencias de las personas que los habitan, identificando los elementos de diseño y las experiencias del usuario, que aportan efectos positivos, para un mejor rendimiento ambiental y mejorar las condiciones humanas, de esta forma se puede decidir en el diseño de los espacios que puedan afectar a la salud de las personas, apoyándose en datos verídicos, así se demuestra la influencia emocional del espacio para una mejora más efectiva del usuario.<sup>28</sup>

El trabajo de las dos arquitectas es aprender de los relatos de las mujeres y de las visitas a centros hospitalarios, para hacer una arquitectura con mayor calidez y más humana.<sup>29</sup> Para ellas el diseño en la arquitectura es una herramienta para conseguir que las personas que son más vulnerables se sientan mejor a través del entorno.

La intención es ayudar haciendo sentir mejor al paciente, ayudando al optimismo y así a la cura, para ello es necesario un trato amable con los materiales, que a la vez sean sostenibles, estudiando el uso del color, de la luz natural y de la naturaleza, empleando materiales específicos para cada usuario.<sup>30</sup>

Angela E. Müller y Marta Parra Casado insisten mucho en la humanización de la arquitectura y de los espacios, sus intenciones siempre van ligadas del trato cercano al paciente, es decir ellas diseñan para las personas. Para las arquitectas lo que ocurre en un espacio queda condicionado en la persona, por eso el lugar debe responder a todas las necesidades del usuario y los trabajadores.<sup>31</sup>

***“Nuestros proyectos son algo más que arquitectura: funcionan como un motor de cambio, suponen un enfoque diferente en el ámbito asistencial. En muchas ocasiones nos topamos con reticencias ante el cambio de modelo, que dificultan en un primer momento el cambio espacial. Este cambio de mentalidad supone el mayor inconveniente, muy por encima de condicionantes económicos o de índole más pragmática.” (Parra-Müller)<sup>32</sup>***

<sup>27</sup> Juan A. Villares, 'Entrevistas Exclusivas Arquitectura y Empresa: Arquitectura de Maternidades', 2020.

<sup>28</sup> 'Diseño Basado En La Evidencia', Contract Workplace.

<sup>29</sup> Villares.

<sup>30</sup> Villares.

<sup>31</sup> UNED, 'Un Cambio de Paradigma En La Asistencia Del Parto', 2015.

<sup>32</sup> Claudia Faena, 'Marta Parra Casado 1972, Angela Müller 1974', 2017

### 3.1.2.

Recorrido por sus obras

***“Healing design o el poder de la belleza al servicio de la salud”***

Fig 13. Hospital HM Nuevo Belén, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).



### 3.1.2 Recorrido por sus obras



Fig 14. Nuevo hospital Universitario de Granada, proyecto wayfinding; señalética y acondicionamiento, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2009).

2009

NUEVO HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GRANADA.  
(Proyecto wayfinding) (Granada, España)

Propuesta para mejorar la circulación y orientación del Hospital San Cecilio, gracias a la ayuda de señalética y diseño interior, facilitando la orientación a través de la intuición, con enfoque de accesibilidad universal.

Para Marta Parra y Ángela Muller la señalética cobra un papel fundamental en el diseño, ya que es muy importante para la concepción del espacio que nos rodea, es decir, para ayudar a la orientación de los usuarios de manera autónoma y fácil. Un mal diseño de señalética también perjudica la labor del personal, ya que se ha demostrado que pierden muchas de las horas laborables indicando los espacios a los pacientes.<sup>33</sup>

<sup>33</sup> Marta Parra Casado and Angela Elisabeth Müller, 'La Señalética Influye', Parra-Müller Arquitectura de Maternidades, 2018.

2012

HOSPITAL HM NUEVO BELÉN  
(Adecuación de paritorios) (Madrid, España)

Se trata de un proyecto en el que transforman algunas de las salas de quirófano existentes en salas de parto, diferenciándose entre ellas, y con posibilidad de realizar cesáreas dentro de las mismas.

El proyecto ha sido diseñado para acondicionar los espacios con todas las necesidades para la mujer y caracterizándose por su privacidad e intimidad y el bienestar, cuidando detalladamente la iluminación y el mobiliario.



Fig 15. Hospital HM Nuevo Belén, adecuación paritorios, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2012).



Fig 16. Nuevo hospital Universitario de Granada, proyecto wayfinding; señalética y acondicionamiento, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2009).

## 2013/2014

HOSPITAL HM NUEVO BELÉN  
(Nueva unidad de parto de baja intervención) (Madrid, España)

Este proyecto ha obtenido el premio de diseño interior en infraestructuras sanitarias de la IIDA, dentro de la categoría Hospitales-Atención a la mujer, también ha obtenido el premio a la Transformación e Innovación.

Está formado por 3 UTPR (Unidades de trabajo de parto y Recuperación) con baño privado con una ducha amplia, bañera de dilatación y parto, espacio para los trabajadores, espacio para el acompañante y área para reanimación neonatal,<sup>34</sup> completamente equipadas para cada parte del proceso, las habitaciones están diseñadas y pensadas para un libre movimiento de la mujer, con la cama multipostural en una de las zonas y mobiliario para poder posicionarse de la forma que la paciente necesite, como una pelota, silla de parto, liana fular... También se dispone un área para el acompañante, con mobiliario para poder acomodarse, separado por estores móviles.<sup>35</sup>

Se encuentra en una zona tranquila dentro del centro hospitalario, por lo que ayuda a proporcionar más intimidad y privacidad para las mujeres, durante todo el proceso de parto. Disponen de luz natural por las amplias ventanas que existen en las salas, y luz artificial que se puede regular según las necesidades de la mujer y trabajadores. Se tratan de habitaciones totalmente pensadas y equipadas para cualquier momento del parto, con todo lo que puede necesitar tanto la mujer, el acompañante o los trabajadores del centro. El hospital dispone de quirófano, banco de sangre, UCI de Neonatología y todas las áreas que se necesitan para actuar en caso de que se necesiten.<sup>36</sup>



Fig 17. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).



Fig 18. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).

## 2014/2015

HOSPITAL HM PUERTA DEL SUR  
(Proyecto integral para el área de maternidad) (Madrid, España)

En este hospital se ha realizado una reorganización de las salas de maternidad, las cuales se ubican todas en una misma planta para facilitar la asistencia al proceso. Y se han creado 4 habitaciones UTPR siguiendo el patrón de diseño del hospital HM Nuevo Belén. La mujer no se desplaza de la habitación (a no ser que surjan imprevistos) desde que entra a la estancia hasta que sale del hospital

*“Mientras para la mujer una habitación de parto tiene que proporcionar un ambiente seguro apoyando el libre movimiento y preservando a la vez la intimidad, el mismo espacio tiene que ofrecer al profesional su lugar de trabajo y descanso (el poder estar, pero sin interferir) y a la vez tener todo a mano en caso de necesidad, sin que esto altere al ambiente de tranquilidad de la sala” (Parra y Müller, 2018)<sup>37</sup>*



Fig 19. Hospital HM Puerta del Sur, Proyecto integral para el área de maternidad, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2015).



Fig 20. Hospital HM Puerta del Sur, Proyecto integral para el área de maternidad, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2015).

<sup>34</sup> 'La Unidad de Parto Natural de HM Nuevo Belén, Primer Premio de Diseño Interior e Infraestructuras Sanitarias', 2017.

<sup>35</sup> 'La Unidad de Parto Natural de Hm Nuevo Belén Mejor Diseño Sanitario', Redacción Médica, 2017.

<sup>36</sup> Marta Parra Casado and Angela Elisabeth Müller, El Espacio Sí Importa: La Nueva Unidad de Parto En El Hospital HM Nuevo Belén de Madrid, 2014.

46

<sup>37</sup> Sofía Lazaro, 'Las ARQUITECTAS de Los Mejores Paritorios de ESPAÑA', AD Architectural Digest, 2018.

2014

HOSPITAL DE GETAFE  
(Sala de partorios piloto) (Madrid, España)

Proyecto piloto, en la planta obstétrica, con el fin de hacer una sala de parto más humana y que se adapte a las nuevas demandas. Se pretende alejar del proceso de parto habitual en el que la mujer es trasladada a varias estancias, se integra en el mismo espacio un área donde la mujer entra en dilatación y tiene al bebé en esa misma habitación, al igual que disminuye la cantidad de desplazamientos que tienen que hacer los trabajadores para poder conseguir una buena organización.

El proyecto se ha realizado en una antigua sala de reanimación que se encontraba en desuso, situada en el área obstétrica del hospital, entre las estancias de dilatación y los quirófanos y al lado de los puestos de control, por lo que su situación es óptima, ya que tiene un buen acceso.

La habitación ofrece buenas proporciones para la circulación libre de la mujer y vistas hacia el exterior y la naturaleza, e iluminación natural. Para hacer este proyecto y con el fin de “des-hospitalizar” lo primero que se hizo fue sustituir la puerta quirúrgica por una de madera, se pretendía crear varios ambientes domésticos, con mobiliario adecuado y pensando a detalle los colores texturas y materiales según su función, siempre preservando la privacidad de las mujeres. Se han utilizado colores más cálidos como los rojos, amarillos, naranjas y colores más marrones concordes con los muebles de color blanco, además de algunos acabados en madera. El proyecto integra mobiliario adaptado para los diferentes movimientos de la mujer, tanto horizontales como verticales, como por ejemplo una espaldera de madera, pelota, silla...<sup>38</sup>



Fig 21. Hospitalde Getafe, Sala de Partos Piloto , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).



Fig 22. Hospitalde Getafe, Sala de Partos Piloto , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).

<sup>38</sup> 'Habitación de Parto Integral (UTPR) En El Hospital Universitario de Getaf, Madrid', Hospitecnia

2016/2017

CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA  
(proyecto maternidad: área partos y neonatología) (Navarra, España)

Proyecto de maternidad en fase de anteproyecto, se analiza los recorridos para hacerlos óptimos y ubicar las distintas áreas que integran los espacios de maternidad.

2017

HOSPITAL SANTOS REYES DE ARANDA  
(Mirador BAUM, Nuevo hospital de día oncológico) (Aranda del Duero, España)

Nueva sala de oncología con estructura de madera para un tratamiento ambulatorio. Con propósito de alejar la imagen hospitalaria habitual creando un área para cuidar a los enfermos y conseguir levantar su ánimo.<sup>39</sup>

El espacio no cumplía con las exigencias que eran necesarias para los pacientes, sobre todo tratándose de pacientes de alta vulnerabilidad, los materiales (casetas prefabricadas de obra) ni el mobiliario ni la disposición de estas casetas, ni la climatización y tamaño de los espacios, hacían del espacio un ambiente propio y saludable para los enfermos, por lo que a causa de la demanda y del escaso espacio de estas salas, se creó este nuevo proyecto.

Se diseñó un edificio sencillo y funcional, con espacio abierto, gran iluminación natural y artificial, aislamiento tanto acústico como térmico.

***“No es el espacio lo que se humaniza en sí mismo, éste es solo un vehículo: se humaniza el proceso”<sup>40</sup>***

<sup>39</sup> Juan Calero F, 'Parra-Müller. Arquitectura de Maternidades', 2018.

<sup>40</sup> Marta Parra Casado and Angela Elisabeth Müller, 'Nuevo Hospital de Día Oncológico de Aranda de Duero', Parra-Müller Arquitectura de Maternidades, 2018.



Fig 23. Clínica Universidad de Navarra, Proyecto maternidad: área de partos y neonatología , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2017).



Fig 24. Hospital Santos Reyes de Aranda, Mirador BAUM, Nuevo Hospital de día oncológico , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2017).



Fig 21. Hospital Santos Reyes de Aranda, Mirador BAUM, Nuevo Hospital de día oncológico , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2017).

Se trata de espacios saludables, por su utilización de materiales naturales y con una baja emisión de partículas COVs, energéticamente sostenible y con alto nivel de confort por su buen aislamiento térmico y acústico, suelo radiante y sistemas de renovación de aire con recuperador de calor para garantizar una buena calidad de aire interno. Están diseñados y pensados completamente para el usuario, distribuyendo áreas dentro del espacio según sus exigencias y la intimidad que deseen, utilizando mobiliario diseñado específicamente para el proyecto, mobiliario que ordena el espacio, creando las áreas de más a menos íntimas. El control de enfermería se ubica integrado en la sala para tener siempre visión directa hacia los pacientes. La sala cuenta con su propia entrada exenta a la entrada del hospital para respetar la privacidad de los enfermos.

La intención del proyecto es generar un ambiente de bienestar, positivo y favorable a través de un espacio más humanizado y con una imagen menos hospitalaria, buscando el confort sensorial para mejorar su estado anímico, ayudando a mejorar en salud.<sup>41</sup>

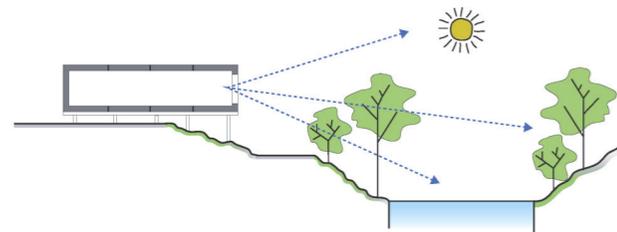


Fig 22. Hospital Santos Reyes de Aranda, Mirador BAUM, Nuevo Hospital de día oncológico , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2017).

<sup>41</sup> Elisa Galindo, 'Nuevo Pabellón de Hospital de Día Oncológico (HDO)', Hospitecnia.

## 3.2.

### Arquitectura y maternidad

### 3.2.1.

#### Evolución del parto. De casa al hospital

Fig 25. Maestro del Altar de Aquisgrán. Nacimiento de la Virgen (1485)



### 3.2.1. Evolución del parto. De casa al hospital

Como nacemos, la manera en que lo hacemos, define la época en la que vivimos; los avances científicos, médicos, tecnológicos, definen la sociedad a la cual pertenecemos, solo hay que echar una mirada hacia atrás para entender la evolución de la gestación y nacimiento, en la Edad Media, se carecía de conocimientos suficientes sobre ginecología, morían entre el 1% y 2% de mujeres en el parto, las madres tenían de promedio unos nueve hijos, hecho que aumentaba las muertes a una de cada ocho mujeres. El parto se realizaba en las propias casas, atendidos siempre por mujeres, cobrando importancia la privacidad e intimidad en esa habitación, en el acto no faltaban las comadronas, parían en las llamadas sillas de parto hechas de madera, sentadas; en la habitación al lado de esta silla se ubicaba la cama para descansar después del parto, y mobiliario específico para lavar al recién nacido. La búsqueda de privacidad en aquella época era esencial, a tal punto que se carecía a veces de ventanas.<sup>42</sup>

<sup>42</sup> Almudena de Benito Alonso, 'La Infancia En Casa. La Transformación de Los Dispositivos Espaciales Domésticos Vinculados a La Niñez Desde La Edad Media Hasta La Actualidad' (Universidad Politécnica de Madrid, 2018).



Fig 26. Nacimiento de Esau y Jacob, François Maitre c. (1475-1480).



Fig 27. Fotografía de Nacimiento, Stumberg . (2013).

Es en Francia a principios del siglo XVII, cuando se diseña un instrumento obstétrico llamado fórceps por parte de los hermanos Chamberlen, sucede gracias al avance médico y los nuevos conocimientos sobre el parto y nacimiento del bebé, pero esta herramienta tenía sus riesgos tanto para la madre como para el bebé (sin esterilizar y prácticamente invasivo), muchos médicos eran reacios a utilizarlo, el acto podía durar hasta tres semanas por las dificultades del bebé para llegar al mundo, proceso que agotaba a la mujer y al bebé, y hacía que fuese difícil recuperarles<sup>43</sup>, a partir de este momento entra la figura del médico, deja de ser un acto puramente femenino, los conocimientos científicos van cambiando la mentalidad de la sociedad lentamente, se introduce la cesárea, se desplaza poco a poco la figura de la matrona, se pasa de parir sentada a parir reclinada hacia atrás, hecho que dificulta el parto, aunque facilita la labor del médico, (el parto en las clínicas no se efectúa hasta la segunda guerra mundial) es en los setenta cuando van evolucionando cada vez más los avances médicos, se introduce la anestesia, se medicaliza, continua la forma de parir tumbada e inmovilizada, el proceso de parto se acelera de forma no natural introduciendo la oxitocina, pero el parto es más seguro, la mayoría se efectúan ya en los hospitales, en otros países como Reino Unido, Alemania, Francia, Austria, Islandia, Noruega, Italia, se recomienda el parto en casa y es financiado, la mujer puede elegir donde parir.



Fig 28. Fotografía de Nacimiento, Brooke Flanagan. (2018).

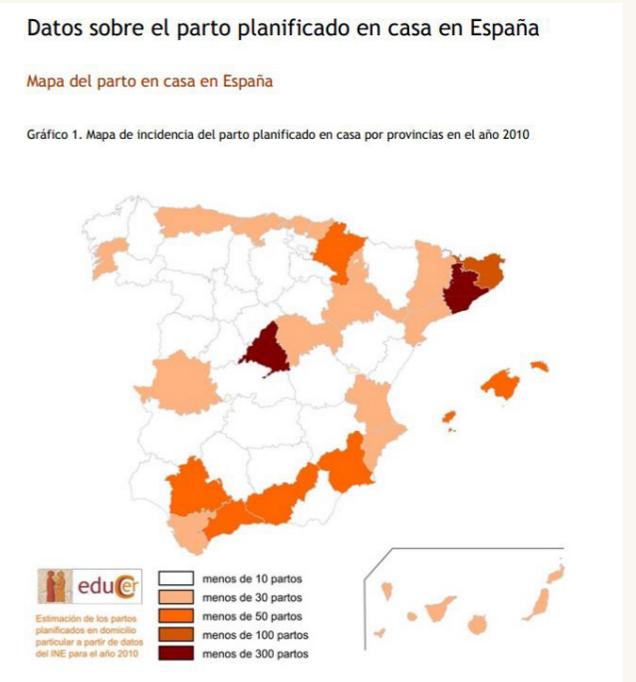
<sup>43</sup> Bill Bryson, En Casa: Una Breve Historia de La Vida Privada, ed. by RBA LIBROS, 2011.

En España lo realizan en casa solamente el 0,2% de las mujeres. Aparecen grupos reivindicadores del derecho a elegir donde parir, por ello se realiza por parte del Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona en el año 2010 la *'Guía de asistencia del parto en casa'*, la mujer elige quien quiere tener presente, la figura de la matrona aún cobra importancia, se utilizan bañeras, importante para la gestación.

El parir en un entorno confortable, doméstico, más natural, se demanda que se traslade a los hospitales, se hagan de habitaciones, que muchas de ellas se sitúan en semisótanos sin luz natural, con luces artificiales, colores fríos... un entorno más amable, más humano.<sup>44</sup>

Fig 29. Datos sobre el parto planificado en casa en España. (2013). Fuente: EDUCER

<sup>44</sup> de Benito Alonso.



### 3.2.3.

#### Aspectos fisiológicos, psicológicos y sociales en el parto

Fig 30. Sala de Maternidad muestra de la privacidad de la mujer. Fuente: Parra-Müller Arquitectura de Maternidades.

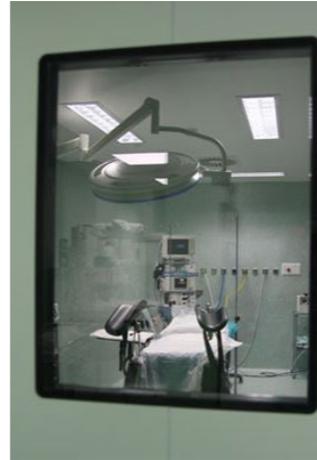


Fig 31. Sala de Maternidad Hospital HM Nuevo Belén antes de reforma, muestra de la falta de privacidad de la mujer. Fuente: Parra-Müller Arquitectura de Maternidades.

### 3.2.3. Aspectos fisiológicos, psicológicos y sociales en el parto

El ambiente influye y condiciona lo que sucede en este mismo, por esto, la arquitectura sirve como vía para poder permitir todo lo contrario a distintos aspectos y experiencias en las personas. El parto está condicionado por el entorno en el cual sucede, este mismo ambiente puede ser el 'acelerador' o 'freno' del alumbramiento, todo en relación si el ambiente facilita los aspectos fisiológicos necesarios y fundamentales, la intimidad y seguridad.

Hoy en día las salas de parto quedan apartadas y olvidados de los avances sociales y procesos liberadores de la mujer, se encuentran silentes entre las ciudades, pero tienen un gran efecto en la sociedad cuyas secuelas se ven a corto y largo plazo. Partos que la mayoría suceden en centros hospitalarios públicos.

La mujer entra al centro hospitalario, y es llevada por todas las estancias sin poder familiarizarse, es trasladada con silla de ruedas por un celador. A lo largo de este recorrido aumenta su falta de intimidad, como puertas industriales abiertas y con visualización desde el exterior hacia el interior de la sala.

Las salas de parto suelen ser de aspecto frío, con falta de luz natural y por consecuente de ventanas y visión hacia el exterior y con un deficiente aislamiento acústico, ahora bien, hablando de su campo visual, ella observa el material quirúrgico que va a ser empleado, lámparas con luz parpadeante y molestas para ella....

Tasa de cesáreas en 2012 por Comunidad Autónoma



Fuente: Sistema de Información de Atención Especializada (SIAE), Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Fig 32. Tasa de cesáreas en 2012 por Comunidad Autónoma. (2012).  
Fuente: Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad.



Fig 33. Sala de Parto en El Hospital General Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina. (2017) Fuente :Redacción Médica.

Todo esto influye en el estado mental y por tanto físico de la mujer, aumentando sus niveles de estrés y perjudicando el proceso de parto, que la mujer sufra estas emociones negativas hace más largo y difícil el parto y puede afectar incluso al bebé, es aquí donde entra en juego la psicología ambiental y el DBE.<sup>45</sup>

*“El ambiente afecta al comportamiento de las personas, aunque éstas no son conscientes de su influencia” (Angela Müller y Marta Parra, 2015)*

En España el mayor número de ingresos hospitalarios se originan gracias al parto, el parto depende en mayor medida del tipo de hospital si es público o privado y de la zona geográfica, en vez de depender del propio proceso de parto de la mujer.<sup>46</sup>

*“La evolución de la tasa de cesáreas en estos 11 años es claramente ascendente, mostrando un incremento del 9,5% entre los extremos de la serie, si bien desde 2008 muestra un discreto descenso, por lo que podríamos estar asistiendo a un cambio de tendencia tras el desarrollo de la Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud” (Ministerio de Sanidad 2013)*

*“La estancia media en el parto por cesárea, aunque en descenso en la serie estudiada, es mayor que la del parto por vía vaginal por lo que el incremento en la tasa de cesáreas ha supuesto para el sistema un mayor consumo de estancias hospitalarias” (Ministerio de Sanidad, 2013)*

Este proceso puede durar entre 12 y 18 horas dependiendo de la mujer.

<sup>45</sup> Angela Elisabeth Müller and Marta Parra Casado, 'La Arquitectura de La Maternidad. Recuperar y Crear Nuestros Espacios', Parra-Müller Arquitectura de Maternidades (Madrid, 2015), pp. 147-55.

<sup>46</sup> Adela Recio Alcaide, La Atención Al Parto En España: Cifras Para Reflexionar Sobre Un Problema, 2015.

### 3.2.4.

#### Entorno para un parto normal. Estrategias y condiciones espaciales

### 3.2.4. Entorno para un parto Normal. Estrategias y condiciones espaciales

La arquitectura tiene la responsabilidad de diseñar espacios dónde los profesionales desarrollen su trabajo de la mejor forma posible al mismo tiempo que se creen espacios más íntimos, privados y seguros para mejorar el proceso del parto normal. La seguridad en la atención sanitaria en el parto, hacia la mujer y el recién nacido, a partir de estudios, se puede observar que es segura y buena comparando con otros países, esto no significa que no se pueda mejorar para llegar a ser igual o mejor que países cercanos que tienen mejor situación, pero hay otros temas, como la falta de bienestar humano, de calidez y calidad que se puede mejorar con creces.

El entorno, las condiciones funcionales y las condiciones físicas conjuntamente crean y establecen la forma en que se vive.<sup>47</sup> Por ello, Marta Parra y Angela Müller a partir de las estrategias de Atención al Parto Normal en el Sistema Nacional de Salud crean una serie de estrategias como apoyo para mejorar la atención al parto y las líneas estrategias del (SNS).

#### Distribución de los espacios:

Se diseña la distribución de los espacios, organizando las áreas para mejorar y optimizar la circulación del centro sanitario, con el fin de conseguir centros de maternidad óptimos, cómodos y eficaces para los usuarios. Algunas de las estrategias físicas del entorno son las siguientes:

- Separación el ingreso de partos complicados y sin complicaciones, como el aborto.
- Menor distancia entre las habitaciones de parto, UCIs y quirófanos.
- Aprovechar áreas vacías y sin uso para mejorar los espacios, como por ejemplo introduciendo mobiliario necesario para el parto, como son las bañeras, necesarias para el proceso fisiológico.

Para hacer espacios más eficaces la importancia de un menor desplazamiento es sustancial, la mujer puede llegar hasta tener 10 desplazamientos desde que entra al hospital hasta que sale del mismo:  
(Sala de espera- Admisión- Sala de espera- Reconocimiento- Sala de espera- Consulta- Sala de dilatación- habitación- área quirúrgica si se solicita anestesia- habitación/ sala de dilatación- paritorio o/y quirófano- reanimación- habitación).

<sup>47</sup> Pilar De la Cueva, Marta Parra, and Angela Müller, 'Arquitectura Integral de Maternidades. Material de Apoyo a La Estrategia de Atención Al Parto Normal' <En El Sistema Nacional de La Salud', Sistema Nacional de Salud. Ministerio Sanidad y Consumo (Madrid, 2008), p. 50.



Fig 34. Sala de Parto en El Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, antes de reformar. Fuente :Parra-Müller Arquitectura de Maternidades.



Fig 35. Sala de Parto en El Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, adecuación de paritorios.(2012). Fuente :Parra-Müller Arquitectura de Maternidades.

El hecho de disminuir los desplazamientos hace que la mujer sufra menos distracciones e interrupciones que ayudan a generar más estrés y empeoran el proceso del parto; los traslados muchas veces son con silla de rueda o camilla y esto interfiere en el trabajo de los celadores, si se reducen estos desplazamientos, se ayuda a mejorar el trabajo de los propios trabajadores y se disminuye el número de salas de espera y esto también ayuda a mejorar la circulación del hospital, menos ruidos, menos gente en los pasillos y reducción de interferencias para desarrollar su trabajo.<sup>48</sup>

Habitación de dilatación-parto-posparto:

- Vistas hacia exteriores e iluminación natural, dos aspectos que ayudan a desestresar a la mujer. **(Tranquilidad)**

- Siguiendo la normativa del hospital, hacer espacios con colores y materiales cálidos. **(Tranquilidad)**

- Lugar confortable y agradable gracias al uso de una discreta decoración. **(Bienestar y tranquilidad)**

-Suficiente aislamiento acústico entre estancias para evitar ruidos que estresen a la mujer y los trabajadores, y la mujer sienta intimidad, seguridad y le ayude a emitir los ruidos que necesite. **(Tranquilidad, intimidad, seguridad)**

- Iluminación artificial en dos circuitos, una graduable según las necesidades de la mujer y otra para que los trabajadores puedan desempeñar su trabajo y según la normativa de iluminación del hospital si se producen complicaciones, esto ayuda a la intimidad. **(Intimidad)**

- Temperatura ambiente regulable según los deseos de la mujer ya que en cada momento del parto se necesita una temperatura distinta, esto crea comodidad hacia esta misma. **(Comodidad)**

- Mobiliario y materiales que ayudan al proceso, como pelotas, cuerda, mecedora, cojines... **(Manejo del dolor)**

- Material quirúrgico fuera del alcance de la vista de la mujer, esto crea mayor seguridad e intimidad. **(Seguridad e intimidad)**

- Silla para el acompañante, proporciona comodidad. **(Comodidad)**

- Cama baja y cómoda, pero ubicada en un lado de la habitación para dejar espacio para el libre movimiento de la mujer y el uso del mobiliario para ayudar al proceso del parto, esto crea libertad. **(Libertad)**

- Se puede prescindir de la cama y disponer de una cama estándar de hospital, si la mujer tiene suficiente libertad y movimiento ya que esto ayuda eficazmente en el proceso, y es mucho más barato que la cama 'multipostural' y que crean distracciones en la mujer.

- Ducha o bañera para las fases de dilatación y expulsivo, se recomienda que se ubique en la habitación para no estorbar el trabajo de los usuarios, si no se puede en la habitación se dispondrá en el aseo con dimensiones suficientes. El agua durante el proceso se ha demostrado que ayuda a disminuir el uso de analgésicos y por ende el dolor de la mujer, sin perjudicar el parto y su duración. **(Manejo del dolor durante el parto)**



Fig 36. Sala de Parto en El Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, Nueva unidad de parto de baja intervención.(2014). Fuente :Parra-Müller Arquitectura de Maternidades.



Fig 37. Sala de Parto en El Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, Nueva unidad de parto de baja intervención.(2014). Fuente :Parra-Müller Arquitectura de Maternidades.

<sup>48</sup> De la Cueva, Parra, and Müller.

### 3.2.4.

#### Domesticando el parto

#### 3.2.4. Domesticando el parto

En España el número de partos según las estadísticas de Educer en el 2010, es de 1 cada 600, es decir un 0,17%.<sup>49</sup> Es un número muy reducido, aunque hace unos años, en la época de los 60 el parto siempre era asistido por una matrona y se trataban de partos bastante inseguros, se incrementaba el número de muertes y de bebés por 'x' factores como el número de hijos seguidos que se tenía, la insalubre higiene del hogar, la mala nutrición de la mujer, hoy en día estos factores son más escasos y el parto en casa sería más seguro, existen estudios en los que un parto normal sin condiciones de riesgo se efectúa mejor en casa, pues se dilata mejor y se practican menos intervenciones, los criterios de actuación se encuentran en '*La guía de asistencia del parto en casa*', elaborada por el Colegio de Enfermería de Barcelona, incluyendo una valoración por parte de las matronas del domicilio, es decir de la existencia de ascensores en caso de complicaciones, de accesibilidad, calefacción y agua corriente...<sup>50</sup>

En el parto en casa se puede crear una atmósfera amable, con iluminación, olores, música, que ayudaran según el estado físico y emocional de la mujer y también la libertad de movimiento dentro de su propio entorno, aconsejando que se apoyen en mobiliario más alto que las propias camas y la necesidad de la existencia de piscina de partos ovalada de 165x135x65 cm, aunque en muchos casos no pueden disponerse ya que contienen 400 litros y esto crea un sobrepeso para la estructura de la vivienda.

<sup>49</sup> Informe Educer, Mapa Del Parto En Casa En España (Datos Del 2010) (Alicante, 2012).

<sup>50</sup> 'El Parto En Casa Planificado', El Parto Es Nuestro.

Aunque la mayoría de los partos se realizan de noche por temas biológicos, la mujer desea en muchos de los casos una iluminación más tenue que le ayude a relajarse, en muchas ocasiones el parto se realiza en el baño, crea a la mujer mayor intimidad y seguridad, todos estos aspectos hoy en día se están buscando y reivindicando en los hospitales, esa búsqueda de confort doméstico, entornos cálidos y de bienestar con colores cálidos, luces regulables, texturas confortables, aislado acústicamente y con iluminación natural y artificial regulable. Esto ya existe hoy en día en otros países como en Alemania, se tratan de edificios independientes a los hospitales donde es exclusivo el uso por mujeres y los partos son atendidos por matronas en su mayoría, creados con el fin de hacer ambientes menos hospitalarios.<sup>51</sup>

Hoy en día, en tiempos de virus y enfermedades se visualiza más la petición de estos hoteles de parto, pues la embarazada que entra al hospital comparte las mismas áreas con los enfermos y la misma circulación, con gran posibilidad de contagio y generando estrés que empeora el proceso.<sup>52</sup>

Es en 2017 cuando la Conselleria de Salut se ofrece para financiar la construcción de este nuevo modelo y crear la casa de partos pionera en Cataluña, en el Hospital Sant Joan de Déu de Martorell, proceso liderado principalmente por comadronas.<sup>53</sup>

*“Debemos respetar y humanizar cualquier proceso de parto y que las salas de partos no sean vistas como el demonio, porque también las necesitamos” (Roser Palau, 2019)*

*“Llevamos mucho tiempo diciendo que hay que ‘des-hospitalizar’ las áreas de parto, no sólo para hacerlas más agradables y cómodas, sino también más seguras. La oportunidad es perfecta para ello.” (Parra y Müller, 2020)*

Estas nuevas estancias en hospitales facilitan el momento ‘piel con piel’, práctica que trata de ubicar al bebé sobre la madre sin cortar el cordón umbilical, y que necesita de luz ambiental, sin interferencias de luces potentes y ruidos, esta táctica estimula la secreción de la oxitocina, crea vínculo entre madre y neonato, mejora la lactancia y la expulsión de la placenta.<sup>54</sup>

Según Juhani Pallasma en su obra los ojos de la piel, existe una relación fuerte entre piel y sensación de hogar, y esta sensación es una experiencia de calidez íntima, que crea las primeras sensaciones de intimidad, refugio, protección y seguridad que tienen las casas.<sup>55</sup>

Se busca la humanización de las estancias para hacer del espacio un entorno “domesticado”, a través de la búsqueda de calidez y calidad a partir de medidas importantes para las necesidades físicas y emocionales de las personas.

*“La humanización es hacer mejor las cosas, poniendo cuerpo y alma. Poniéndose en el cuerpo y el alma de quienes más lo necesitan.” (Parra y Müller)*

<sup>51</sup> de Benito Alonso.

<sup>52</sup> Marta Parra and Angela Müller, ‘Hoteles de Parto ¡YA!’, Arquitectura de Maternidades, 2020.

<sup>53</sup> Aitana Glasser, ‘Los Hospitales Catalanes Estrenan Salas Para Parir “Como En Casa”’, El Periodico, 2019.

<sup>54</sup> De la Cueva, Parra, and Müller.

<sup>55</sup> de Benito Alonso.

Es decir, mirar desde el punto de vista del paciente y re-hacer los espacios a través de ese punto de vista, esto significa volver a pensar los elementos arquitectónicos como las circulaciones, la funcionalidad, la ergonomía, el confort acústico, la salubridad de los materiales, los olores, la señalética y orientación, la luz natural y artificial, la sostenibilidad... para hacer del hospital un lugar menos inhóspito, tarea que desempeñará la arquitectura.<sup>56</sup>

*“La arquitectura es el instrumento principal de nuestra relación con el tiempo y el espacio y de nuestra forma de dar una medida humana a esas dimensiones; domestica el espacio eterno y el tiempo infinito para que la humanidad lo tolere, lo habite y lo comprenda. Como consecuencia de esta interdependencia del espacio y tiempo, la dialéctica del espacio exterior e interior, de lo físico y lo espiritual, de lo material y lo mental, de las prioridades inconscientes y conscientes que incumben a estos sentidos, así como a sus papeles e interacciones relativas, tienen un impacto fundamental en la naturaleza de las artes y de la arquitectura” (Pallasmaa, 2005)*

Cuando se habla de habitabilidad se hace una inmediata relación entre habitabilidad y vivienda, asociación dada por los propios diseñadores, pero el concepto de habitabilidad va mucho más allá de la propia vivienda, la habitabilidad se contempla en cualquier espacio donde habita un ser humano habitualmente, se hace importante la idea de habitabilidad, estudiada desde una psicología ambiental para utilizarla en otros campos, tales como hospitales o centros de salud donde muchos pacientes o incluso los propios trabajadores permanecen largos periodos de tiempo. Si se carece de habitabilidad y los espacios no satisfacen, pues no están en condiciones favorables para el usuario, podría influir negativamente en la pronta recuperación del paciente, la tarea del diseñador está en ir más allá de la estética y lo constructivo, espacios que doten de calidad de vida.<sup>57</sup>

*“El paciente que usa un hospital, aparte de la situación tan particular creada por su propia dolencia, apreciará su estadía en forma similar a la percepción que tiene en su vivienda y corresponderá entonces partir del principio que la casa (o el hospital) debe adaptarse al hombre y no a la inversa.” (Cifuentes, 2008)<sup>58</sup>*

El avance médico científico y tecnológico puede apartar de algún modo la importancia del paciente dentro del hospital y la necesaria humanización de un entorno en el que se puede permanecer largos periodos de tiempo, olvidando el concepto de habitabilidad que se tiene más presente en la propia vivienda, haciendo menos humanos los espacios y empeorando un ambiente que debiera ser restaurador.

<sup>56</sup> Marta Parra and Angela Müller, 'Humanizar, Más Allá Del Vinilo', Arquitectura de Maternidades, 2020.

<sup>57</sup> Carola Miranda Sánchez, 'Psicología Ambiental y Arquitectura Hospitalaria' (Universidad Nacional Autónoma de México, 2014).

<sup>58</sup> Claudio Canales Cifuentes, 'Arquitectura Hospitalaria. Hospitales de Niños En Santiago: De La Humanización Del Hospital Pediátrico, a La Arquitectura Sanatoria', Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje (Santiago, 2008), pp. 1-22.

*“Es importante que la percepción del espacio tanto del paciente como diseñador, no sea tan diferente; por esta razón mientras el diseñador no conozca y no se aproxime a la experiencia de habitar, desde el punto de vista del paciente en los espacios hospitalarios -sobre todo de carácter público- difícilmente podrá percibir el espacio real y brindar soluciones de diseño eficientes y satisfactorios para el espacio diseñado”  
(Miranda, 2014)*

Es tarea importante del diseñador, tener en cuenta a quien va destinado el espacio, que va a ocurrir en él y las consecuencias psicológicas, dando importancia al estrés, observando que elementos arquitectónicos pueden facilitar su desarrollo y el nacimiento de enfermedades psicológicas y cuales pueden ayudar a minimizarlas.

Las casas de partos desde la visión de la arquitectura se podrían diseñar a partir de algunos elementos que Marta Parra y Angela Müller explican:<sup>59</sup>

-Una casa de partos es todo lo contrario al concepto que tenemos como hospital, su prioridad es la privacidad y familiaridad con el espacio.

-Cuando se accede a la estancia recuerda a la llegada de una casa ajena, con vestíbulo, percheros, armarios...

- Es importante diseñar un espacio doméstico, desde su olor, textura y tacto de los materiales, muebles, confort térmico, iluminación y temperatura regulables, bienestar, ectr.

- La accesibilidad debe ser óptima, con aparcamiento cercano, y un buen acceso a la estancia y en caso de ser necesario que el traslado al hospital se haga de manera efectiva y rápida.

- Esta casa contiene un área pública, una zona para los trabajadores y el área central donde se encuentran las habitaciones de parto.

-Cada una de las estancias tienen una concepción doméstica, donde los espacios donde se encuentran los paritorios son ‘dormitorios’.

-Los factores ambientales están cuidados detalladamente.

-Cada una de las estancias está cuidada para cada uno de los usuarios que va a permanecer en ella, tal y como en una casa rural se haría.

<sup>59</sup> Marta Parra and Müller Angela, ‘¿Cómo Sería La Arquitectura de Una Casa de Partos?’, Arquitectura de Maternidades, 2016.

### 3.2.5.

#### La habitación como lugar habitable. Diseño Basado en la Evidencia

### 3.2.4. La habitación como lugar habitable. Diseño Basado en la Evidencia

Es en 1984 cuando la ciencia empieza a interesarse sobre la influencia del entorno en el ser humano, Roger Ulrich, profesor y arquitecto, toma un papel importante recogiendo datos en hospitales de los pacientes tras sus operaciones para estudiar la recuperación de estos mismos.<sup>60</sup> Los hospitales que se construían a mitad del siglo XX funcionalmente eran eficientes pero no satisfacían las necesidades emocionales de los pacientes, Ulrich fue quien por primera vez relacionó las variables arquitectónicas con las variables médicas, es decir, relacionó las vistas de las habitaciones de los pacientes con la habitación del hospital, los medicamentos, ectr. y escribió el primer artículo científico relacionando los resultados médicos con el diseño del hospital<sup>61</sup> y la cercanía con la naturaleza, publicándolos en la revista 'Science', en la que hablaba de la importancia de las vistas a espacios naturales, pues reducían el stress y la ansiedad de los pacientes.

Su investigación se basó en un hospital de Pennsylvania, en los que la mayoría de los pacientes presentaban elevados estados de stress. Observó que los 23 pacientes con vistas a la naturaleza pasaron menos tiempo hospitalizados que los otros 23 pacientes con vistas a otros edificios, estos últimos con más anotaciones negativas sobre su estado de salud y con mayor ingesta de analgésicos y medicamentos más fuertes.<sup>62</sup>

Este estudio fue el punto de inflexión en la importancia de estudiar la influencia del entorno para la recuperación del paciente para los futuros proyectos arquitectónicos hospitalarios y ayudando a reducir el coste de la asistencia sanitaria, importante en países como E.E.U.U. donde la sanidad es privada, Roger Ulrich se convierte pionero en el Diseño basado en las Evidencias.<sup>63</sup>

<sup>60</sup> Roca Gallery, 'La Arquitectura Como Aliada de La Salud. Hacia Una Orientación Fisiológica de Los Espacios'.

<sup>61</sup> Laura Cambra, José Paniagua, and Cesar Bedoya, 'La Acreditación y Certificación Del Diseño Basado En Las Evidencias Para La Arquitectura Sanitaria Llega a España', *Revista Española Salud Pública*, 2019.

<sup>62</sup> Ulrich Roger, 'View through a Window May Influence Recovery from Surgery', *Science*, 1984, p. 224.

<sup>63</sup> Cambra, Paniagua, and Bedoya.

Los objetivos para sanar con los ambientes por parte de DBE, son curar al paciente, apoyar a los trabajadores e involucrar a la familia, teniendo como prioridad para diseñar, la privacidad, el respeto como individuo, su seguridad y protección.<sup>64</sup>

Marta Parra y Angela Müller piensan que la arquitectura sanitaria ya está actuando en las necesidades de los hospitales y centros sanitarios, en cuanto a tratamientos, necesidades de los procesos y, que buscan la seguridad del usuario, pero ahora hay que dar un paso más allá y aumentar la calidad del servicio a través del diseño de espacios. En España explica Müller fallamos por el factor tiempo.

*“Porque no siempre es fácil ajustar con agilidad los espacios a los múltiples cambios y mejoras en los procesos asistenciales. Por otro lado, pensamos que aún no se le da a la arquitectura hospitalaria el valor que merece, como agente que tiene la capacidad de ser mucho más que un mero envolvente” (Müller, 2018)*

Los primeros ámbitos en los que se debería actuar serían las UCIs, las UCIs neonatales, las pediátricas y las de adultos, los geriátricos y psiquiátricos. El Diseño Basado en la Evidencia, que coge fuerza en el norte de Europa, allí es entendido como método para elaborar los proyectos.<sup>65</sup>

*“Dan lugar a edificios más sostenibles en el tiempo, añade la arquitecta, que considera que ahora nos toca aprender de ellos “y también aprovecharnos de su aprendizaje para no cometer los mismos errores”.(Müller, 2018)*

El Diseño Basado en la Evidencia sigue 12 pautas para un entorno de bienestar para el paciente que forman parte de su curación.<sup>66</sup>

1. La Luz, especialmente la iluminación natural
2. El control del ruido
3. Los materiales, colores y texturas
4. La naturaleza
5. La relación interior-exterior
6. Habitaciones individuales para los pacientes
7. El mobiliario
8. La calidad del aire
9. Wayfinding
10. La estética y decoración
11. La ergonomía
12. El diseño del edificio y zonificación

<sup>64</sup> 'Color y Diseño Funcionales En Entornos Sanitarios', Architetural Record, 2012.

<sup>65</sup> Calero F.

<sup>66</sup> 'Color y Diseño Funcionales En Entornos Sanitarios'.

### 3.3.

#### Estudio de los parámetros del diseño

### 3.3. Estudio de los parámetros del diseño

La intención a la hora de diseñar un interior es prosperar en la intención del espacio e involucrar a la persona de manera significativa, y una de las maneras de hacer esto es diseñar espacios donde se activen los cinco sentidos. Las personas toman información a través de los sentidos, así se crea conciencia (percepción), esta información se procesa y se crea comprensión (cognición) y al mismo da la forma a la realidad, todas estas conexiones multisensoriales hacen que se cree el significado forma y memoria, por lo tanto, el diseño ha de evolucionar para introducir la experiencia sensorial. A través del diseño se puede influir en los sentimientos de las personas. Los elementos de diseño hacen que aparte de hacer que las personas se muevan de una forma u otra, también influyen en el estado de ánimo.

La experiencia significativa se crea a partir de un diseño que involucre la mente (percepción y cognición), el cuerpo (los sentidos 'físicos') con un espacio diseñado con intención. El cerebro desea constantemente estimulación, es por ello por lo que la naturaleza, aparte de sensorial, es mental y físicamente restauradora, contiene variedad de imágenes, sonidos y olores.

En los espacios interiores, las personas se involucran más a través de la vista, el sonido y el tacto, es por eso por lo que se debe dar importancia a la forma del espacio, el color de las paredes, la luz, las texturas y materiales y el sonido y con esto pensar en la experiencia sensorial que se desea para los usuarios, si se quieren ambientes más tranquilos y relajantes, o más activos y colaborativos.<sup>67</sup>

---

<sup>67</sup> Mindy O Gara, '¿Cómo Es Que Involucrando Los Sentidos Se Crea Un Diseño Significativo?', Human Spaces, 2019.

## 1. WAYFINDING:

La orientación por un espacio es la forma en que las personas relacionan su ubicación con atributos conocidos del ambiente, a partir de su habilidad intelectual y conductual para reconocer su propia ubicación y la legibilidad del propio espacio hospitalario.<sup>68</sup>

En un estudio hecho por la empresa *'Building Research Survey'* se comprobó que en un centro hospitalario con una capacidad de 800 camas y una mala señalética, los trabajadores del hospital pasaron 8000 horas laborables es decir unos 1000 días de trabajo para poder indicar los caminos en ese centro.



Fig 38. Wayfinding para salas de maternidad. Fuente: Parra-Müller Arquitectura de maternidades.

Las mujeres que llegan al hospital en muchas ocasiones se encuentran nerviosas, estresadas y con prisas, o quizás no llegan a ver bien, no entienden el idioma... para ello se crea la señalética con métodos sencillos, como pictogramas e ilustraciones simples y legibles de manera clara y rápida. Estas señales mejoran la movilidad y circulación de los pacientes y también refuerzan la privacidad de los trabajadores del hospital. Estos aspectos también conceden autonomía a los usuarios.<sup>69</sup> Para poder realizar una buena señalética en el centro hospitalario es importante que:

-Se señalen de forma correcta las áreas de usos y necesidades para todas las personas, distinguiendo entre zonas de administración, admisión, accesos... y diferenciando las circulaciones de los diferentes usuarios, pudiendo utilizar el suelo y paredes y techos para que sea más fácil la lectura.

-Distinguir los diferentes niveles de información en primer y segundo nivel (según sistema Klumb), es decir distinguir por prioridades.



Fig 39. Estudio de señalización hospitalaria en Wroclaw, Polonia. Fuente: Centro de Diseño Gráfico Ambiental-NDga.

<sup>68</sup> Miranda Sánchez.

<sup>69</sup> De la Cueva, Parra, and Müller.

-Emplear colores e iluminación, que se puedan visualizar desde el primer momento, y empleándolas para resaltar obstáculos y zonas de importancia, evitando zonas oscuras...

## 2. CONDICIONES AMBIENTALES:

-Iluminación

*"La luz natural es la única que hace que la arquitectura sea arquitectura"* (Louis Khan)<sup>70</sup>

La luz es necesaria e imprescindible y por tanto es importante la calidad de una buena luz para el bienestar del ser humano y su salud. En centros sanitarios tiene que garantizar dos finalidades importantes: la primera, que se puedan ejercer los trabajos y tareas correspondientes en óptimas condiciones y la segunda es crear un ambiente para que el paciente se sienta cómodo, a la vez que se cumple con la máxima eficiencia energética que se pueda, tomando el ahorro energético también como prioridad, para reducir costes y para la conservación del medio ambiente, es imprescindible que la utilización de iluminación sea eficiente, con luminarias de alto rendimiento con equipos de bajo consumo, lámparas de alta relación lumen/watio junto a la utilización de sistemas de regulación y control necesarios para iluminar los espacios, para llegar al bienestar común a la vez que se ahorra en energía.

Los hospitales en su mayoría tienen ese ambiente funcional, con aspecto triste, pasillos interminables, muebles fríos... en los que un enfermo tiene que pasar largo tiempo para recuperarse, si se carece de buena iluminación, afectará al estado de ánimo y con otros elementos de diseño, perjudicará su recuperación.<sup>71</sup>

<sup>70</sup> Juan Francisco Alva Díaz, 'Luz y Color. La Emoción Del Interior En La Obra de Barragán y Ando' (Universidad Politécnica de Madrid, 2020).

<sup>71</sup> 'Guía Técnica de Eficiencia Energética En Iluminación. Hospitales y Centros de Atención Primaria', Comité Español de Iluminación, 2001, p. 91



Fig 40. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, regulación de luz artificial según necesidades, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).



Fig 41. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, regulación de luz artificial según necesidades, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).

Existen estudios en los que demuestran que los pacientes que reciben mayor iluminación natural generan menos estrés y dolor y toman 22% menos de medicación, si se observa países donde las horas de luz solar son escasas se puede ver que hay mayor índice de depresión por el desequilibrio de neurotransmisores como la serotonina.<sup>72</sup>

Al pasar muchas horas en la misma estancia, más cobra importancia la iluminación, el color y la intensidad que tienen, los cuales afectan a las emociones, que el entorno ofrezca tranquilidad a través de la iluminación hace que se reduzca el estrés y miedo por parte de los pacientes y que sientan mayor seguridad.<sup>73</sup> El paciente puede elegir la intensidad y color que desea a través de un dimmer.<sup>74</sup>

*“Finalmente, es la luz (indirecta, reflejada o filtrada) y la sombra, lo que afecta al estado de ánimo, llevándolos a reflexionar y volver a crear los más puros sentimientos del espíritu”.*  
(Jose María Buendía Julbez)<sup>75</sup>

<sup>72</sup> Alba Yurena Carrizo Cortes, 'Diseño Basado En La Evidencia. Humanización Del Hospital de Día En Los Centros Sanitarios' (Universidad Politécnica de Madrid, 2019).

<sup>73</sup> De la Cueva, Parra, and Müller.

<sup>74</sup> El 'dimmer' o también llamado atenuador de luz, se utiliza para conseguir un mayor nivel de confort en los espacios, se trata de una pequeña ruleta con la que se puede controlar la luminosidad de las lámparas y adecuar la luz como se desea.

<sup>75</sup> Alva Díaz

-Control del ruido:

El ruido es uno de los factores que mayor estrés ambiental origina, y es uno de los más olvidados a la hora de diseñar un hospital, 70 dB es el máximo que debería llegar a tener un hospital, pero lo óptimo sería entre 25 y 45 dB, normalmente se excede de este nivel.<sup>76</sup>

-Temperatura, calidad del aire y ventilación:

La temperatura es otro factor necesario en el diseño de los centros para la salud, ya que se relaciona la temperatura con el bienestar del usuario y también con su estado anímico, ambos importantes en la pronta recuperación del paciente. Se ha de tener en cuenta que una persona puede llegar a tener desde 42 °C a 35 °C, por lo que a la hora de diseñar el espacio se debe considerar las diferentes temperaturas que pueden llegar a tener los pacientes y la temperatura que tiene el espacio, para que las dos se equilibren, y proporcionar sistemas de control de temperatura como ventilación y calefacción. En cuanto a la ventilación, la opción más favorable sería la existencia de ventilación natural, si no existiese, utilizar ventilación artificial o ambas.<sup>77</sup> La temperatura para las salas de parto tiene que estar alrededor de 25 °C y la de las salas de bebés entre 36.5°C y 37.5°C

<sup>76</sup> Miranda Sánchez.

<sup>77</sup> Miranda Sánchez.

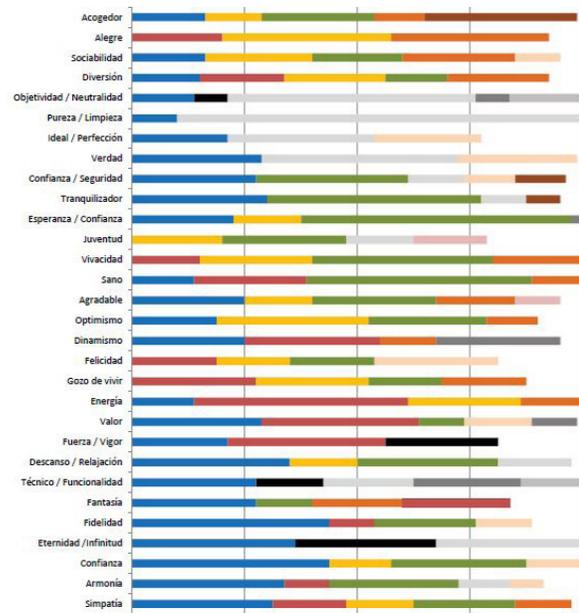


Fig 42. Algunos síntomas que producen ciertos colores, según 'La psicología del color' de Eva Heller. Fuente: Trabajo final de grado: Diseño Basado en la Evidencia por Alba Yurena Carrizo.

### 3. COLOR, MATERIALIDAD, TEXTURA:

Las nuevas investigaciones están analizando como los sentidos son vitales a la hora de la curación y como las informaciones sensoriales son capaces de producir respuestas fisiológicas y emocionales que evocan desde serenidad hasta estrés y ansiedad.

La utilización del color y material natural está siendo estudiado ya que estos pueden cambiar las respuestas fisiológicas de los usuarios, por ejemplo, un estudio de la Universidad de Columbia Británica ha demostrado que la utilización de madera y materiales naturales en los espacios reducen el sistema nervioso y por consiguiente el estrés de la persona.

En el siglo XX, ya se utilizaba este concepto del uso del color para contribuir en las respuestas sensoriales, se utilizaba el color blanco como símbolo de limpieza, tendencia que hoy en día ha seguido utilizándose en la estética de los ambientes hospitalarios, pero para algunos pacientes estas paredes blancas y neutras pueden asociarlas con lugares antisépticos, desfavorables e ineficaces.

*"El color es literalmente la medicina de 'longitud de onda' del futuro. Nos llama y nos pide que reconozcamos su valor como medicina alternativa que el medio ambiente puede brindar". (Sara Marberry)*

Se cree que los diseñadores pueden hacer que el paciente experimente calma y serenidad visual cuando están muy enfermos, y por el contrario pueden crear estimulaciones visuales en los pacientes que están recuperándose, utilizando una paleta de colores equilibrada, que desarrolle bienestar y salud,<sup>78</sup> desde un punto de vista compositivo, bienestar térmico y lumínico.

Eva Heller en su libro '*Psicología del color*' defiende que todos los colores tienen significado particular, creando efectos internos o emocionales, muchas veces por asociación de ideas.<sup>79</sup>

#### Colores fríos:

- El azul, no contiene sentimientos negativos, hace referencia a la amistad, honestidad, confianza y tranquilidad.
- El verde, puede proyectar alegría en tonos claros, se relaciona con la naturaleza, la esperanza la energía y la vitalidad y también tranquilidad.
- El violeta, representa la sabiduría, el lujo, nobleza, poder, aunque puede llegar a representar arrogancia.

#### Colores cálidos

- El rojo, color que con un uso exagerado puede llegar a ser irritable, este color es muy intenso, hay dos percepciones de este color, en países fríos se percibe como algo positivo y en países cálidos al revés, puede representar violencia y odio.
- El amarillo, lo prefieren las personas más adultas, ofrece positivismo, alegría y diversión, pero puede llegar a hacer todo lo contrario y crear emociones negativas o incluso de alarma y advertencia.
- El naranja, representa creatividad, aventura, entusiasmo, calor, calidad, éxito y ayuda a mantener un equilibrio, puede capturar la vista sin saturar.

#### Colores neutros:

- El negro, se asocia con la muerte, aunque los jóvenes lo asocian con la moda, puede también representar misterio.
- El blanco, aporta luz, limpieza, pureza, claridad e inocencia, simplicidad y bondad.
- El gris, representa lo neutro y el equilibrio, limpieza y neutralidad, aunque puede llegar a transmitir sensación de pérdida y depresión.



Fig 43. The Royal London Children's Hospital, Vital Arts, por Miller Goodman. (2014). Fuente: Revista de diseño gráfico Experimenta.

<sup>78</sup> 'Color y Diseño Funcionales En Entornos Sanitarios'.

<sup>79</sup> Eva Heller, *Psicología Del Color. Cómo Actúan Los Colores Sobre Los Sentimientos y La Razón*, ed. by Gustavo Gili (Barcelona, España, 2004).

Es necesario que se haga una relación entre el color y la luz y la luz del ambiente, es decir, en zonas donde las horas de luz son mayores los colores sean más fríos que en las zonas donde no hay casi luz natural donde son necesarios los colores cálidos.

También se debe tener en cuenta que los colores más saturados y más tonalidades de colores se disponga en zonas comunes y en zonas más privadas se empleen colores menos saturados para infundir privacidad.<sup>80</sup>

Para las salas de parto los colores deben ser relajantes, pueden ir desde colores más cálidos y reconfortantes hasta colores más fríos y relajantes y siempre conjuntamente al uso de iluminación, especialmente la luz indirecta.

Cabe decir que no existe un significado particular para cada color, el color no es una característica fija de los objetos, cambia según la luz ambiental, del tiempo y por supuesto del propio espectador que es el que percibe las sensaciones que ofrecen estos colores y puede ofrecerles ideas y sentimientos distintos a otras personas, por lo que el color depende del entorno, de la iluminación, de los materiales y del diseño.<sup>81</sup>

*“Los colores y los sentimientos no se combinan de manera accidental, sus asociaciones no son cuestión de gusto, sino experiencias universales profundamente enraizadas desde la infancia en nuestro lenguaje y nuestro pensamiento” (Heller, 2004)*

En cuanto a los materiales utilizados para los espacios y conseguir que sean ambientes restauradores y saludables se deben tener en cuenta que existen materiales que afectan directamente a la salud desprendiendo químicos a través del paso del tiempo, de la oxidación, de la abrasión, de la degradación química, del cambio del tiempo... ectr y pueden ser inhalados, absorbidos dérmicamente, ingeridos a través del amamantamiento... produciendo enfermedades como asma, cáncer entre otras, por eso es tarea de la arquitectura elegir los materiales adecuados.<sup>82</sup> En las salas de parto lo más favorable son los acabados, colores y materiales que recuerden a ambientes domésticos, que no se puedan relacionar con salas médicas y quirófanos, es decir utilizando maderas y colores más cálidos.

### 3. ERGONOMÍA:

Según la Asociación Española de Ergonomía (A.E.E.), la Ergonomía es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, la seguridad y el bienestar.

La ergonomía estudia la relación entre las personas y sus actividades y los elementos del sistema que les rodean, para mejorar su comportamiento y estado mental y mejorar los puestos de trabajo, entornos, limitaciones y necesidades, en búsqueda de una mayor seguridad, bienestar, rendimiento y eficacia.<sup>83</sup>

<sup>80</sup> Carrizo Cortes

<sup>81</sup> Alva Díaz.

<sup>82</sup> Healthy Materials Lab; Healthy Materials Lab, 2020.

<sup>83</sup> Miranda Sánchez.

## 4.1. Hospital HM Nuevo Belén

*'Más nacimientos = Mejor Nacimientos' (Angela Müller y Marta Parra)*

Fig 44. Hospital HM Nuevo Belén, Madrid. Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).



# 0.4. CASOS DE ESTUDIO

### 4.1. Hospital HM Nuevo Belén

#### EMPLAZAMIENTO:

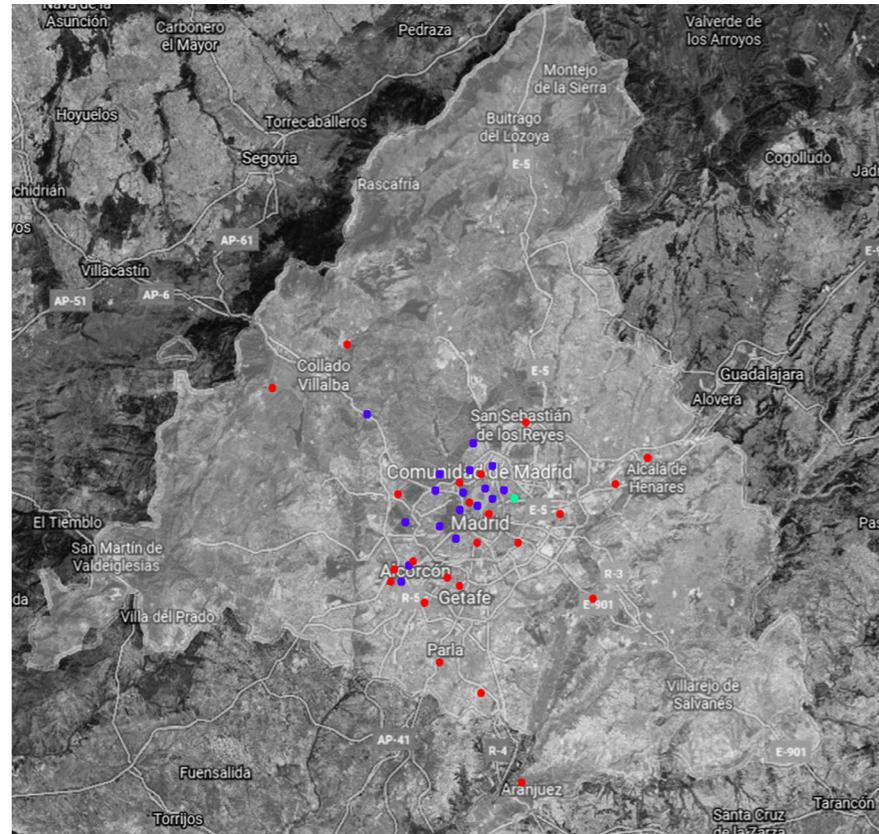


Fig 45. Ubicación en la ciudad de Madrid, del Hospital HM Nuevo Belén, hospitales públicos y privados. Fuente: Elaboración propia.

- En total la Comunidad de Madrid cuenta con 33 hospitales públicos y 49 privados.
- Hospitales privados
  - Hospitales públicos
  - Hospitales HM Nuevo Belén

#### INFORMACIÓN GENERAL:

**Arquitectxs:** Marta Parra Casado y Angela Müller

**Año:** 2014

**Lugar:** Madrid, España

**Tipología:** Hospital Privado

**Área construida:** 4000 m<sup>2</sup>

**Datos relevantes:** Primer Premio de Diseño de Interior en Infraestructuras Sanitarias, otorgado en el 6º Concurso anual de la International Interior Desing Association (IIDA) celebrado en Chicago (EE.UU.)

El hospital HM Nuevo Belén, se encuentra en el Noreste de Madrid (España), entre las calles José Silva (donde se encuentra el acceso principal) y Calle de Ángel Muñoz. Se trata de un hospital privado, especializado en ginecología y obstetricia, con disposición de todos los servicios en relación con el parto y la gestación. Es un pequeño proyecto a escala, pero bastante significativo en España, por ser uno de los primeros hospitales dedicados exclusivamente a la mujer en el país. Construido en 2014, contando con tres salas de parto (UTPR), diseñadas por Marta Parra y Angela Müller (Parra-Müller Arquitectura de maternidades), obteniendo el premio internacional de Diseño interior en infraestructuras sanitarias, dentro de la categoría Hospitales-Atención a la mujer.

#### CONTEXTO SOCIAL:

Los datos recogidos del 2019 en El hospital HM Nuevo Belén, son de 2070 nacimientos (Actividad e índices asistenciales en 2019), con el 89% de partos vaginales y el 11% por cesárea.

#### SISTEMA VIAL Y ACCESOS:

Tiene buena comunicación a través del sistema de transporte público, cuenta con dos paradas de metro cercanas (Avenida la Paz y Arturo Soria), y múltiples paradas de autobús cercanas al hospital, por otro lado, el edificio dispone de dos parkings, uno para el personal y otro para los pacientes.



Fig 46. Ubicación en la ciudad de Madrid, del Hospital HM Nuevo Belén, señalización de transporte público. Fuente: Elaboración propia.



Fig 47. Ubicación en la ciudad de Madrid, del Hospital HM Nuevo Belén, señalización del sistema vial y acceso al hospital. Fuente: Elaboración propia.

- - - - - Sistema vial
- - - - - Línea metro
- ➔ Acceso Hospital HM Nuevo Belén
- Parada metro
- Parada bus
- Parking Hospital HM Nuevo Belén

PLANIMETRÍA:

Fig 48. Planta del Hospital HM Nuevo Belén en Madrid. Fuente: Elaboración propia.

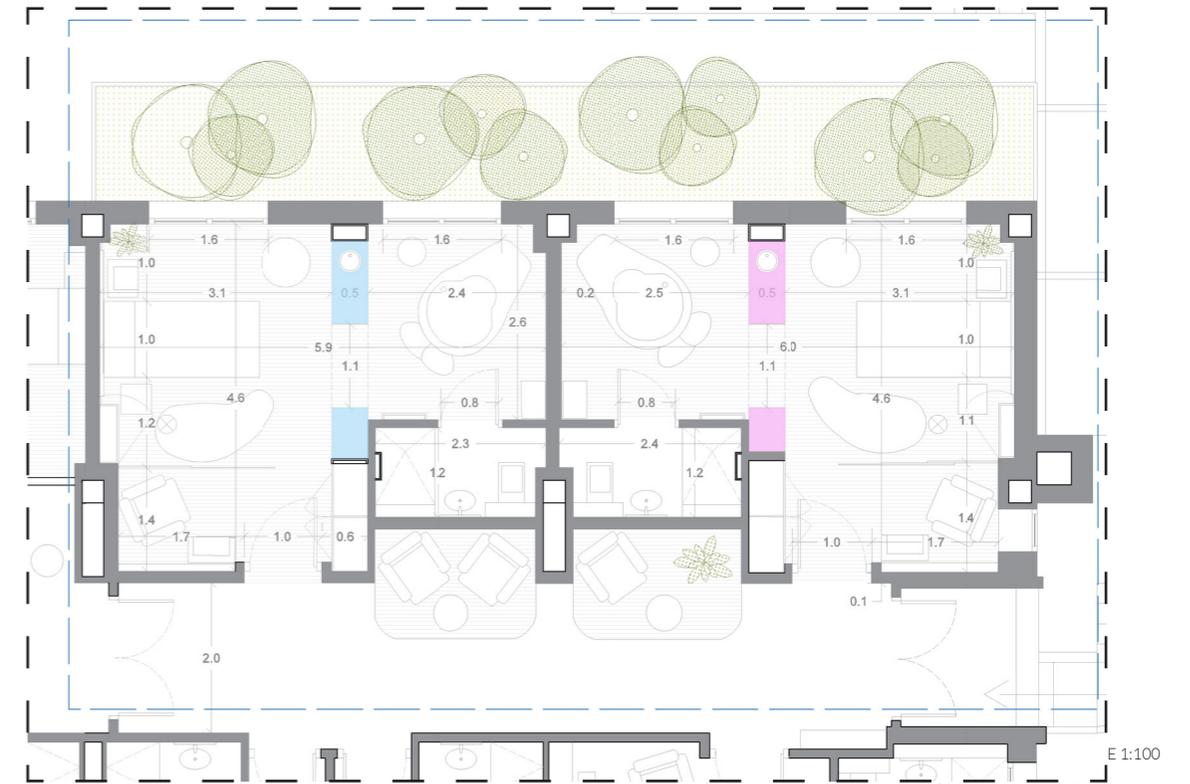
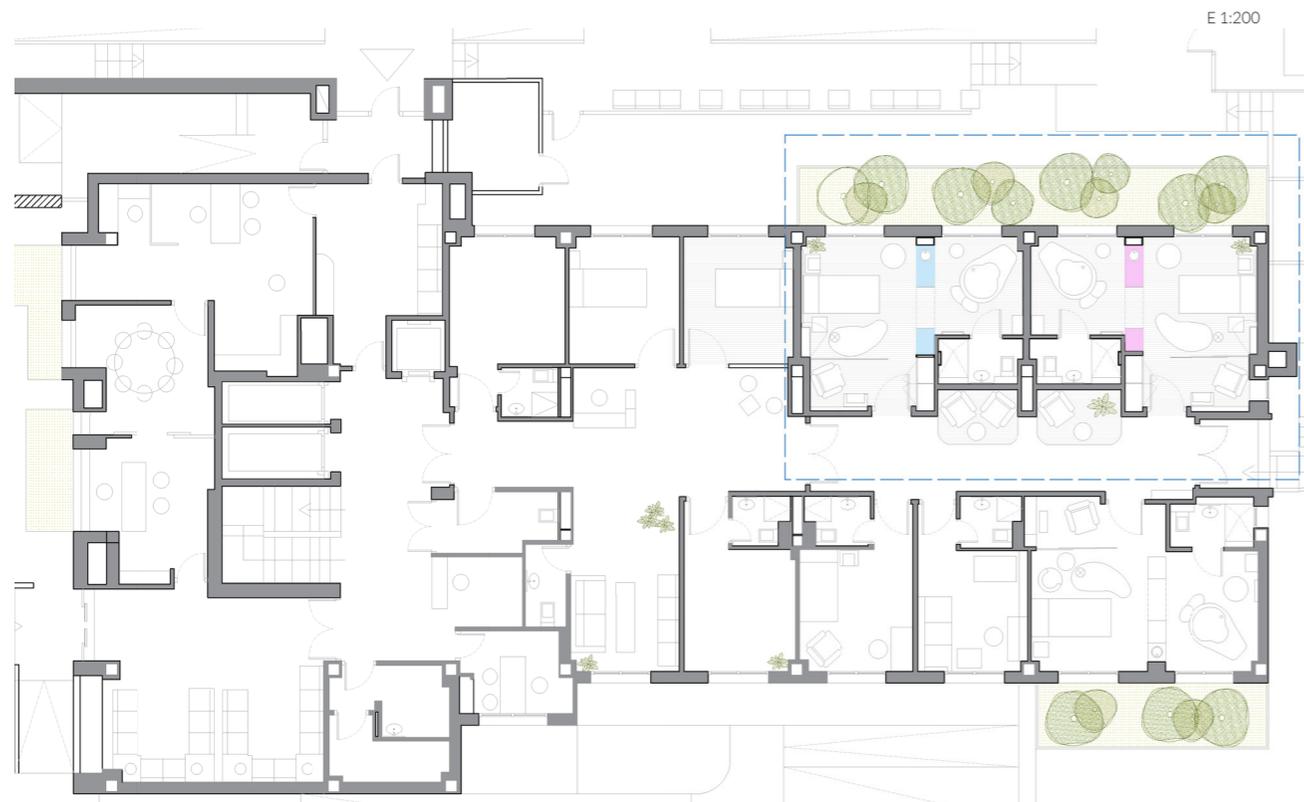


Fig 49. Planta del Hospital HM Nuevo Belén en Madrid. Fuente: Elaboración propia.

DIMENSIONES:

Las dos salas de parto UTPR, cuentan con las mismas dimensiones, ambas tienen 24 m<sup>2</sup> útiles, con un pasillo exterior de 2 metros y un paso interno de 1 metro de ancho que permite la libre circulación de la mujer por la habitación utilizando las diferentes zonas existentes.

Zona cama multipostural: 11 m<sup>2</sup>

Zona húmeda: 6 m<sup>2</sup>

Aseo: 2.6 m<sup>2</sup>

Zona acompañante: 4.3 m<sup>2</sup>

**ZONIFICACIÓN, RECORRIDOS Y ACCESOS GENERAL:**

El Hospital HM Nuevo Belén dispone de 39 habitaciones de hospitalización individuales y cama para el acompañante, espacios para la monitorización central, 5 habitaciones en la unidad de reanimación y recuperación post quirúrgica 4 camas en urgencias, 3 camas en las UTPR y 1 unidad de cuidados intensivos neonatales con 14 camas con zonas distintas de atención.

Las salas de parto se encuentran en planta baja, con dos accesos, dispone de tres salas de parto UTPR, dos salas de monitorización, 2 salas para consultas.

- zonas verdes
- consultas
- salas de parto UTPR
- monitores
- Recorridos y accesos

Fig 50. Planta del Hospital HM Nuevo Belén en Madrid. Fuente: Elaboración propia.

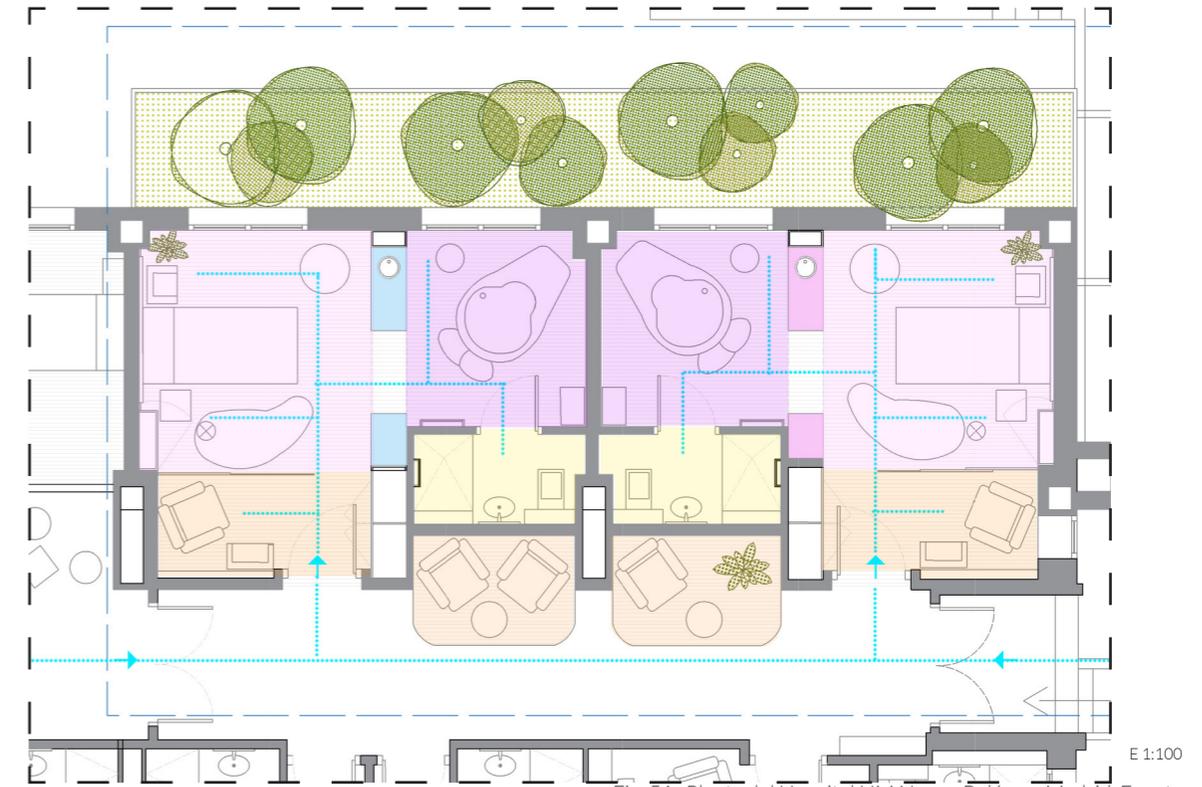
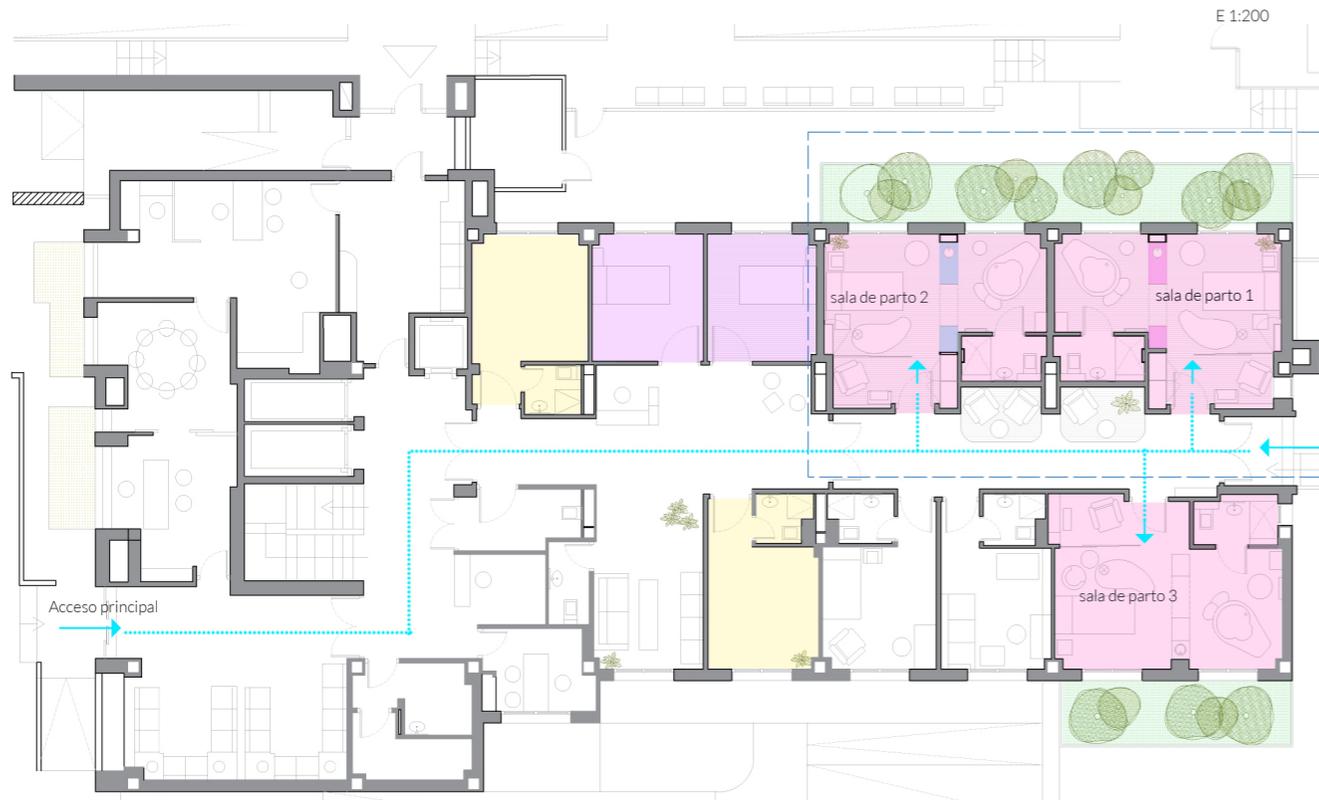


Fig 51. Planta del Hospital HM Nuevo Belén en Madrid. Fuente: Elaboración propia.

**ZONIFICACIÓN, RECORRIDOS Y ACCESOS SALAS UTPR:**

Cada una de las 3 habitaciones de parto dispone de un área para el acompañante (separada con mampara para proporcionar privacidad), zona de cama multipostural con silla para acomodarse, área húmeda (bañera ovalada), aseo con ducha amplia. Con un paso de un metro para poder circular por la habitación proporcionándole libertad.

- Zonas verdes
- Aseo
- Zona cama multipostural
- Zona húmeda (bañera)
- Recorridos y accesos
- Zona descanso acompañante

SALA UTPR 1:



Fig 52. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, campo visual desde la cama multipostural y bañera de dilatación, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).

SALA UTPR 2:



Fig 55. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, campo visual desde la cama multipostural y bañera de dilatación, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).



Fig 53. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, zona cama multipostural y ventana en campo visual de la mujer, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).

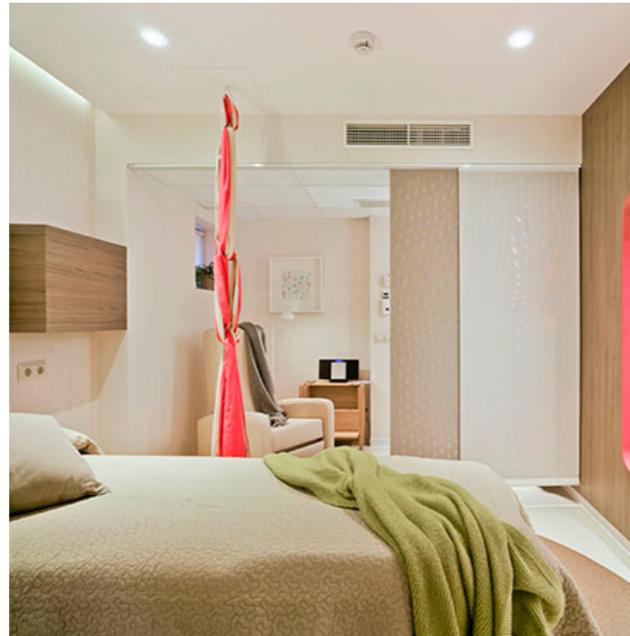


Fig 54. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, zona para acompañante con mampara para obtener mayor privacidad, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).



Fig 56. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, zona cama multipostural y ventana en campo visual de la mujer, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).

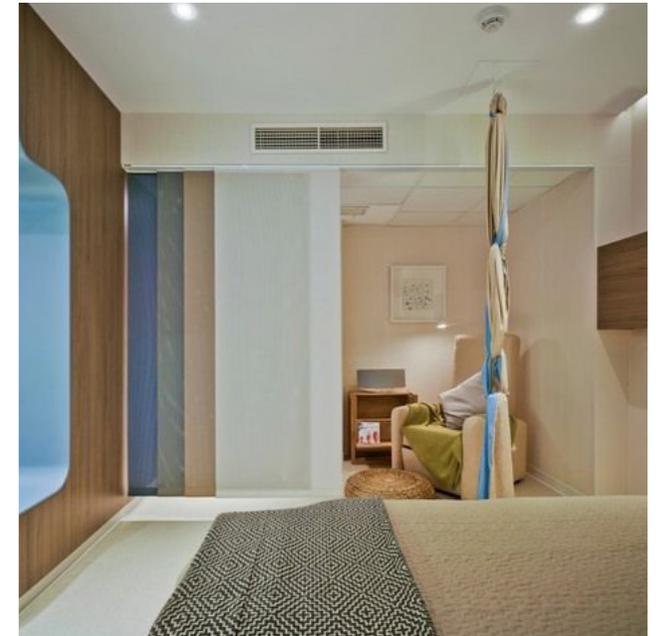


Fig 57. Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, zona para acompañante con mampara para obtener mayor privacidad, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014).

**CONDICIONES AMBIENTALES:**  
(Relación Interior-Exterior)

**-Iluminación Natural:**

Las dos habitaciones se orientan hacia el Este, orientación que recibe radiación solar durante todo el año desde la salida del sol por la mañana hasta el mediodía, entrando en ángulo horizontal a través de las ventanas, en invierno incidiendo con menos fuerza, pero siendo una orientación óptima para captar la mayor cantidad de luz solar.

**-Iluminación artificial:**

El paciente puede elegir la intensidad y temperatura de luz que desea a través de un dimmer. Además de contar con luz específica para ayudar al trabajador.

**-Control del ruido y visibilidad:**

Puerta Cerrada al exterior (sin ojo de buey) para una mejora de aislamiento acústico y menor visibilidad hacia el pasillo que ayudan a crear intimidad y privacidad hacia la mujer.

Ventanas aisladas térmica y acústicamente para bloquear el ruido externo y mejorar la temperatura interior y estores para controlar la visibilidad hacia el exterior de la habitación.

Las dos salas de parto cuentan vistas hacia el exterior a través de amplias ventanas, se disponen de dos patios externos con vegetación para ayudar en el bienestar de la mujer, gracias a la ventilación e iluminación natural y la naturaleza.

**-Color, materialidad, textura:**

Habitación de parto 1:

Los colores que predominan en la sala UTPR 1, son los rosas, los marrones y beige (colores cálidos) con colores neutros como el blanco, en saturaciones bajas, destacando el rosa y el marrón como colores principales y un poco más saturados, creando armonía en conjunto, los colores rosas poco saturados, pueden atribuirse a un nuevo comienzo, a la suavidad y calidez, creando ambientes amables y con delicadeza.

Se han utilizado materiales de aspecto poco hospitalario, naturales y más saludables, como las maderas para el mobiliario. El pavimento es continuo, liso y limpio, sin juntas ni fisuras que puedan producir daños y así ayudan a facilitar el movimiento de la mujer.

Las texturas son lisas, por lo que produce menos sensación de ruido y por lo tanto menos estrés y más tranquilizador es el ambiente.

Se han utilizado decoraciones de aspecto doméstico, como cuadros, alfombras, plantas de interior, muebles decorativos, mantas... para crear un ambiente más humano.

Habitación de parto 1:

Es completamente igual que la Sala 1 pero cambia el color rosa predominante por uno azul más frío, pero de baja saturación, los colores azules de baja intensidad proporcionan sensación de relajación, paz y ligereza y una gran armonía.

**-Temperatura y ventilación:**

Las salas cuentan con ventilación central, pudiendo regular la temperatura desde el termostato, se trata de un sistema de ventilación eficiente, de bajo consumo energético, repartiéndose a través de las rejillas de forma uniforme, sin ruidos, sin que moleste y así ayudando al bienestar de los usuarios.

Se encuentran ventanas de gran tamaño en cada una de las dos salas, que proporcionan ventilación natural, y así poder renovar la calidad del aire interno, eliminando la sensación de "aire concentrado", además de favorecer la eliminación de sustancias nocivas y bacterias acumuladas en el espacio interior, que pueden llegar a ser perjudiciales para la salud de la mujer y el bebé. Otro de los elementos que ayuda a mejorar la calidad del aire interno son las plantas existentes en las dos salas, que ayudan a depurar el aire de la habitación.

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS Y DISEÑO BASADO EN LA EVIDENCIA:

ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS	RESULTADO DESEABLE	ESTRATEGIAS DE DISEÑO
Mobiliario	Mayor libertad de movimiento Reducción de ansiedad y estrés del paciente Mayor satisfacción del paciente Presencia de y participación de familiares Mayor comodidad Mayor libertad de movimiento Más seguridad Riesgo reducido de lesiones	1. Pelotas, grandes y elásticas, la mujer se poya en ellas y le ayuda a balancearse, relajarse y descargar tensiones y soportar las contracciones durante el proceso de dilatación. 2. Cuerdas que cuelgan del techo para que la mujer se sujete en ellas y pueda encontrar alivio durante las contracciones. 3. Cama cómoda y baja, no domina el centro del espacio. 4. Bañera de parto ovalada, para proporcionar efecto relajante durante la dilatación. 5. Silla cómoda para poder apoyarse o para el acompañante 6. Cajones y estanterías sofisticados que ocultan el material quirúrgico 7. Mueble con lavamanos incorporado y diseñado para poder apoyarse tanto la matrona como la mujer gestante
-Color, textura, material	1.Reducción de estrés y ansiedad y mayor bienestar para la mujer	1. No apariencia fría y clínica, diseño con tonos cálidos, materiales con reducción de ruido de impacto, y acabados antideslumbrantes.
	2. Reducción de ruido	2. Pavimentos con poca transmisión del sonido
	3.Privacidad	3. Aislamiento entre el exterior y el interior y entre habitaciones contiguas o habitación y pasillo
	4. Mayor Durabilidad	4. Materiales duraderos y que soportan el impacto o desgaste
	5. Sostenibilidad mejorada	5. Materiales poco peligrosos, que puedan ocasionar enfermedades
	6.Comodidad para el trabajador	6. Espacio con calidez humana, reducción de ruido entre espacios
	7. Riesgo reducido de lesiones y mejora de movilidad de la mujer	7. Suelo liso y antideslizante, uniones mínimas, no existen cambios de pavimentos

Fig 57. Tabla Estudio de los elementos arquitectónicos y DBE. Fuente: Elaboración propia

Luz (Natural)	1. Satisfacción laboral	1. Luz natural para elaborar sus trabajos
	2. Reducción de estrés y ansiedad de la mujer y mayor gusto	2. Existencia de grandes ventanas, con persianas que puede controlar la mujer a su gusto, vistas hacia el exterior y naturaleza. Ventanas y paredes insonorizadas.
	3. Privacidad	3. Se prevé que se pueda ver desde el exterior a través de la ventana
	4. Sostenibilidad	4. Menor uso de energía eléctrica
Luz (Artificial)	1.Mejora de la movilidad del paciente y reducción de riesgo por caídas	1. Iluminación ubicada entre cama y baño para una mayor visibilidad por la noche
	2.Reducción de estrés y ansiedad	2. Diseño de iluminación que permite la graduación de intensidad de la iluminación, más brillante durante el día y mas tenue por la noche para mejorar el ritmo circadiano de la mujer. Materiales, colores y acabados cálidos y menos clínicos.
	3. Mejora la presencia de los acompañantes que asisten al parto	3. Iluminación suficiente para el espacio familiar
	4. Sostenibilidad	4. Luminaria energéticamente eficiente, como LEDS
Diseño general	1. Buena movilidad del paciente y trabajadores y reducción de caídas	1. Espacios amplios y definidos de forma clara, para la mujer, los trabajadores y los familiares, espacio libre para introducir equipo médico, espacio libre de objetos para poder acceder bien a cualquier área, puerta visible desde la cama, no existen obstrucciones desde la puerta hasta la cama,
	2.Mejora de atención al paciente	2. El mobiliario y elementos de la habitación están orientados uniformemente para mejorar la atención hacia la mujer, espacios perfectamente definidos.
	3.Satisfacción para el trabajador	3. Habitaciones individuales para cada mujer y flexibilidad en el espacio para las diversas actividades de la mujer
	4.Reducción de estrés, ansiedad y mayor bienestar para la mujer	4. Habitaciones individuales, vista hacia el exterior y naturaleza a través de ventanas, herramientas médicas y quirúrgicas ocultas en su campo visual, baño para el uso exclusivo de la mujer con ducha amplia.
	5. Control de la mujer	5. Visibilidad y control de la mujer desde la entrada, espacios que admiten diversos movimientos y posturas, como caminar, sentarse, tumbarse...
	6. Comodidad	6. Mobiliario cómodo para el bienestar de la mujer, el acompañante y los trabajadores
	7. Reducción de ruidos	7. Habitación individual y aislamiento entre estancias y entre interior- exterior
	8. Privacidad	8. Habitación individual y mínima visibilidad desde el pasillo y el exterior
	9. Seguridad	6. Baño diseñado para la madre, caminos despejados para el paciente y trabajadores

# 0.5.

## DISCUSIÓN

### 0.5. Discusión

La arquitectura como herramienta para humanizar los espacios lleva presente entre nosotros desde hace un largo periodo de tiempo, como se ha visto durante este trabajo, desde el Sanatorio de Tuberculosis en Finlandia obra de Alvar Aalto y su mujer Aino Marsio, la arquitectura hacia el cuidado, de Takaharu y Yui Tezuka o el cambio que produjo una de las mujeres más importantes en la historia de la enfermería (y desde mi perspectiva de la propia arquitectura), analizando los espacios y las consecuencias de un ambiente u otro y su repercusión hacia la recuperación de los pacientes .

Arquitectos como Marta Parra y Angela Müller apoyan que estudiando los espacios para la salud hacia personas de mayor vulnerabilidad y estudiando los elementos y recursos para mejorar el ambiente que les rodea, puede contribuir a una mejora tanto física como mental. Así se ha visto que hay ciertos ámbitos dentro de la sociedad, como son los centros de maternidad o los paritorios en los hospitales, sobre todo públicos, donde quedan olvidados, donde prima la falta de privacidad, intimidad y seguridad y se minimiza la autonomía de la mujer y su libre y necesario movimiento para mejorar el proceso del parto.

Así pues analizando los pensamientos y referentes de estas arquitectas, quienes buscan des-hospitalizar a toda costa los ámbitos para la salud y sobre todo los espacios dedicados a la mujer, como son las áreas de maternidad en los hospitales, estudiando una arquitectura desde la maternidad, se ha visto que se ha pasado de parir en los propios hogares de las mujeres, espacios que son domésticos, conocidos y familiares para ellas, rodeadas de las personas que ellas desean o pudiendo utilizar cualquier espacio o mobiliario que necesitan, a pasar a centros hospitalarios donde su libertad queda coaccionada, donde muchas veces llegan a trasladarse hasta 10 veces a diferentes salas en el mismo hospital, aspecto que empeora su privacidad e intimidad y colabora a un posible aumento de estrés, empeorando el proceso del parto, además de ubicarse en salas frías, con constante ruido, iluminación deficiente, sin ventilación natural (en muchas de las ocasiones), además de puertas hospitalarias con ojo de buco entreabiertas con visualización desde el pasillo del hospital... todo aspectos que no contribuyen a crear un clima cálido y humano.

Se ha visto que en España la tasa de cesáreas es mucho mayor que en otros países y el propio proceso del parto depende del hospital si es público o privado o de la zona geográfica en vez de depender del propio proceso de parto de la mujer.

Se ha observado como ciertos parámetros del diseño, como la iluminación natural y artificial, el color, textura y materiales, el aislamiento acústico y térmico, la naturaleza, el mobiliario, la señalética, la ergonomía, la ventilación...estudiados desde la psicología ambiental y el diseño basado en la evidencia, puede contribuir a mejorar el espacio, hacer espacios más confortables y eficientes tanto para la mujer, el bebé, los acompañantes y los trabajadores. El hecho de realizar todo el proceso del parto en la misma habitación sin desplazamientos a veces innecesarios, puede contribuir a que la mujer se familiarice con el entorno y puede optimizar la labor de los trabajadores del centro, pues se reducen las salas, se reduce la circulación y saturación de personas en los pasillos y salas de espera, además de contribuir a un menor riesgo de contagio de otras enfermedades hacia la mujer y su bebé y como se ha estado viendo hasta ahora, a la falta de privacidad, intimidad y seguridad.

Estudiando las salas de maternidad del Hospital HM Nuevo Belén en Madrid (España), obra de las arquitectas Marta Parra y Angela Müller, se puede observar que en la Comunidad de Madrid el número de hospitales privados es mayor que el número de hospitales públicos. Siendo el hospital HM Nuevo Belén un hospital privado.

El hospital tiene un buen acceso además de contar con dos parkings tanto para urgencias como para los usuarios, también se observa que tiene una adecuada comunicación en transporte público y buena accesibilidad.

Su número de partos por vía vaginal es mayor que el número de cesáreas, (en hospitales privados el número de cesáreas suele ser mayor que por vía vaginal)

El hospital cuenta con 3 salas UTPR, de gran amplitud. Se diferencian en estas salas 4 zonas diferentes, zonas para el acompañante con mobiliario cómodo y mampara para poder cerrar en caso en el que la mujer quiera más privacidad, zona donde se ubica la cama multipostural, observando que no se encuentra en medio de la habitación por lo que facilita la circulación tanto de la mujer como de los trabajadores, zona húmeda donde se encuentra una bañera de dilatación, y un aseo privado con ducha amplia. Toda la habitación cuenta con un paso amplio y sin obstáculos para poder circular libremente con autonomía.

Se ha analizado que las habitaciones cuentan con mobiliario necesario para ayudar al proceso de dilatación y comodidad para la mujer, además de crear un clima doméstico y familiar gracias a la decoración empleada.

Se observa que cuenta con iluminación natural, iluminación artificial regulable con dimmer, vistas hacia el exterior y a la naturaleza, confort térmico y acústico y colores de tonos poco saturados que intentan crear calma y tranquilidad en la mujer, además de materiales saludables para todos los usuarios.

El diseño en general pretende reducir el estrés y aumentar la privacidad, seguridad e intimidad en la mujer.

## 0.6. CONCLUSIONES

### 0.6. Conclusiones

Tras realizar el presente trabajo, en el que se han podido estudiar a referentes importantes de la historia y los elementos necesarios para poder hacer más humana la arquitectura en los espacios para la salud, en especial en espacios de maternidad, se han deducido las siguientes conclusiones:

-La arquitectura necesita visualizarse desde el cuidado. Cuidado de la sociedad, de las ciudades y del medioambiente, siempre desde el punto de vista de las personas, de forma colaborativa y participativa y priorizando sus necesidades, desde la igualdad, sin caer en la megacontratación y en una arquitectura que solo se centra en la demanda y la política.

-Es necesario estudiar a las necesidades de los usuarios para los que van a ser construidos los edificios o diseñados los espacios, para poder hacer un entorno basado en sus exigencias, con los que se pueda contribuir a mejorar su bienestar y confort además de ser óptimos para todos.

-Se deberían diseñar centros para la salud con climas más amables y humanos, pues se ha visto que puede llegar a ayudar a mejorar las condiciones de los pacientes, sin dejar de perder la función para la que han sido creados.

-Es necesario que se realicen más centros exclusivos para la maternidad o salas de parto donde se realice todo el proceso del parto en la misma habitación, para reducir los desplazamientos innecesarios dentro del hospital, que aumentan los niveles de estrés, reducen la falta de autonomía, la privacidad, intimidad y seguridad, totalmente necesarias para que transcurra el proceso del parto de forma natural, sin emociones negativas que puedan empeorarlo. Además de reducir el riesgo de contagios de otras enfermedades para todos los usuarios.

-Se deberían estudiar las condiciones de habitabilidad, igual que se estudian para las viviendas, también estudiarlas hacia espacios donde hay personas que pasan largo periodo de tiempo en su vida y en condiciones desfavorables. Por ello los espacios para la maternidad deberían ser diseñados con decoración y mobiliario que pueda la mujer relacionar con su propio hogar y puedan familiarizarse, para reducir en la medida de lo posible su estrés.

- Es favorable para todos los usuarios de un centro sanitario, que se estudien los parámetros de diseño, marcando de antemano los resultados deseables que se necesitan para su bienestar.

-Todos los aspectos estudiados para ayudar al bienestar de las personas en los centros para la salud, deberían poderse llevar no solo a hospitales privados, sino a todo tipo de hospitales, ya sea públicos o privados, pues si se estudia desde un Diseño Basado en Evidencias o desde la psicología ambiental, se podría reducir el número de espacios, la duración de la estancia, los desplazamientos innecesarios (que conllevan a más horas laborables), que ayudan a reducir costes.

En definitiva, como se ha visto durante todo este estudio del trabajo final de grado, la arquitectura nos puede ayudar a favorecer tanto física como mentalmente en cualquier momento de nuestra vida desde el primer momento que llegamos al mundo, sirve como una herramienta para el cuidado de las personas, de la sociedad y del medioambiente y ayuda a crear un mundo de igualdades sociales.

# 0.7.

## BIBLIOGRAFÍA

Aalto, Alvar, Humanización de La Arquitectura, 1970

Alva Díaz, Juan Francisco, 'Luz y Color. La Emoción Del Interior En La Obra de Barragán y Ando' (Universidad Politécnica de Madrid, 2020)

Attewell, Alex, 'Florence Nightingale (1820-1910)', Temperamentvm. Revista Internacional de Historia y Pensamiento Enfermero. ISSN: 1699-6011, 2020

de Benito Alonso, Almudena, 'La Infancia En Casa. La Transformación de Los Dispositivos Espaciales Domésticos Vinculados a La Niñez Desde La Edad Media Hasta La Actualidad' (Universidad Politécnica de Madrid, 2018)

Bryson, Bill, En Casa: Una Breve Historia de La Vida Privada, ed. by RBA LIBROS, 2011

Calero F, Juan, 'Parra-Müller. Arquitectura de Maternidades', 2018 <<http://arquitecturadematernidades.com/>>

Cambra, Laura, José Paniagua, and Cesar Bedoya, 'La Acreditación y Certificación Del Diseño Basado En Las Evidencias Para La Arquitectura Sanitaria Llega a España', Revisa Española Salud Pública, 2019

Canales Cifuentes, Claudio, 'Arquitectura Hospitalaria. Hospitales de Niños En Santiago: De La Humanización Del Hospital Pediátrico, a La Arquitectura Sanatoria', Revista Electrónica DU&P. Diseño Urbano y Paisaje (Santiago, 2008), pp. 1-22

Carrizo Cortes, Alba Yurena, 'Diseño Basado En La Evidencia. Humanización Del Hospital de Día En Los Centros Sanitarios' (Universidad Politécnica de Madrid, 2019)

Castrillon Agudelo, Maria Consuelo, Ciento Setenta y Cinco Años Del Naticilio de Florence Nightingale (Medellín, 1995)

Cohen, Bernad, 'Florence Nightingale', Scientific American, 1984, pp. 128-37

'Color y Diseño Funcionales En Entornos Sanitarios', Architetural Record, 2012

'Diseño Basado En La Evidencia', Contract Workplace

'El Parto En Casa Planificado', El Parto Es Nuestro <<https://www.elpartoesnuestro.es/informacion/parto/el-parto-en-casa-planificado>>

Enero Arquitectura, 'Enseñanzas Desde Paimio , Un Monumeno Contemporáneo a Los Cuidados.', 2020

'European Healthcare Design' <<https://europeanhealthcaredesign.salus.global/conference-show/european-healthcare-design-2020>>

Faena, Claudia, 'Marta Parra Casado 1972, Angela Müller 1974', Un Día Una Arquitecta, 2017 <<https://undiaunaarquitecta2.wordpress.com/2017/02/18/marta-parra-casado-1972-angela-muller-1974/>>

‘Fundación Documentación’

Galindo, Elisa, ‘Nuevo Pabellón de Hospital de Día Oncológico (HDO)’, Hospitecnia <<https://hospitecnia.com/proyectos/nuevo-pabellon-de-hospital-de-dia-oncologico-hdo/>>

Glasser, Aitana, ‘Los Hospitales Catalanes Estrenan Salas Para Parir “Como En Casa”’, El Periodico, 2019

‘Habitación de Parto Integral (UTPR) En El Hospital Universitario de Getafe, Madrid’, Hospitecnia <[‘Healthy Materials Lab’, Healthy Materials Lab, 2020 <<https://healthymaterialslab.org/>>](https://hospitecnia.com/proyectos/habitacion-de-parto-integral-utpr-en-el-hospital-universitario-de-getafe-madrid/#:~:text=Hospitales-,Habitación de parto integral (UTPR) en el,Hospital Universitario de Getafe%2C Madrid&text=Se actuó en una sala,junto al puesto de control.></a>></p>
</div>
<div data-bbox=)

Heller, Eva, Psicología Del Color. Cómo Actúan Los Colores Sobre Los Sentimientos y La Razón, ed. by Gustavo Gili (Barcelona, España, 2004)

Informe Educser, Mapa Del Parto En Casa En España (Datos Del 2010) (Alicante, 2012)

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, ‘Guía Técnica de Eficiencia Energética En Iluminación. Hospitales y Centros de Atención Primaria’, Comité Español de Iluminación, 2001, p. 91

Juhani, Pallasmaa, Los Ojos de La Piel, 2005

‘La Arquitectura Como Medicina: El Sanatorio de Paimio’, Arquitectura y Prensa, 2020

De la Cueva, Pilar, Marta Parra, and Angela Müller, ‘Arquitectura Integral de Maternidades. Material de Apoyo a La Estrategia de Atención Al Parto Normal En El Sistema Nacional de La Salud’, Sistema Nacional de Salud. Ministerio Sanidad y Consumo (Madrid, 2008), p. 50

‘La Unidad de Parto Natural de HM Nuevo Belén, Primer Premio de Diseño Interior e Infraestructuras Sanitarias’, 2017

‘La Unidad de Parto Natural de Hm Nuevo Belén Mejor Diseño Sanitario’, Redacción Médica, 2017

Lazaro, Sofía, ‘Las ARQUITECTAS de Los Mejores Paritorios de ESPAÑA’, AD Architectural Digest, 2018

Lopez Rodero, Myriam, ‘Mujeres En La Sombra: Aino Marsio’, Congreso de Investigación de Arquitectura y Género, 2014, pp. 185–202

Luo, Jingmei, and Katsuhisa Kida, ‘El Significado de Ser Humano: Una Entrevista Con Takaharu Tezuka’, Design Anthology

Miranda Sánchez, Carola, ‘Psicología Ambiental y Arquitectura Hospitalaria’ (Universidad Nacional Autónoma de México, 2014)

Montaner, Josep Maria, Del Diagrama A Las Experiencias. Hacia Una Arquitectura De La Accion, ed. by Gustavo Gili (España, 2015)

Müller, Angela Elisabeth, and Marta Parra Casado, 'La Arquitectura de La Maternidad. Recuperar y Crear Nuestros Espacios', Dilemata (Madrid, 2015), pp. 147-55

O Gara, Mindy, '¿Cómo Es Que Involucrando Los Sentidos Se Crea Un Diseño Significativo?', Human Spaces, 2019

'Parra-Müller Arquitectura de Maternidades' <<http://arquitecturadematernidades.com/>>

Parra Casado, Marta, and Angela Elisabeth Müller, 'El Espacio Sí Importa: La Nueva Unidad de Parto En El Hospital HM Nuevo Belén de Madrid', Parra-Müller Arquitectura de Maternidades, 2014 <<http://arquitecturadematernidades.com/el-espacio-si-importa-la-nueva-unidad-de-parto-en-el-hospital-hm-nuevo-belen-de-madrid/>>

— — —, 'La Señalética Influye', Parra-Müller Arquitectura de Maternidades, 2018 <<http://arquitecturadematernidades.com/la-senaletica-influye/>>

— — —, 'Nuevo Hospital de Día Oncológico de Aranda de Duero', Parra-Müller Arquitectura de Maternidades, 2018 <<http://arquitecturadematernidades.com/nuevo-hospital-de-dia-oncologico-de-aranda-de-duero/>>

Parra, Marta, and Müller Angela, '¿Cómo Sería La Arquitectura de Una Casa de Partos?', Arquitectura de Maternidades, 2016 <<http://arquitecturadematernidades.com/como-seria-la-arquitectura-de-una-casa-de-partos/>>

Parra, Marta, and Angela Müller, 'Hoteles de Parto ¡YA!', Arquitectura de Maternidades, 2020 <<http://arquitectura-dematernidades.com/hoteles-de-partos-ya/>>

— — —, 'Humanizar, Más Allá Del Vinilo', Arquitectura de Maternidades, 2020 <<http://arquitecturadematernidades.com/humanizar-mas-alla-del-vinilo/>>

Recio Alcaide, Adela, 'La Atención Al Parto En España: Cifras Para Reflexionar Sobre Un Problema', Dilemata, 2015, pp. 13-26

Roca Gallery, 'La Arquitectura Como Aliada de La Salud. Hacia Una Orientación Fisiológica de Los Espacios', 2019 <<http://www.rocagallery.com/es/the-healing-qualities-of-architecture>>

— — — <<http://www.rocagallery.com/es/cats/arquitectura>>

Roger, Ulrich, 'Wiew through a Window May Influence Recovery from Surgery', Science, 1984, p. 224

Ruiloba Quecedo, Cecilia, 'Arquitectura Terapéutica. El Sanatorio Antituberculoso Pulmonar' (Universidad de Valladolid, 2012)

'Síntesis Bibliográfica de La Vida de Florence Nightingale y de Su Vínculo Con La Enfermería', Revista Electrónica de PortalesMedicos.Com - ISSN 1886-8924, 2016

REPENSANDO LOS ESPACIOS PARA LA SALUD.

Tezuka, Takaharu, and Yui Tezuka, 'Tezuka Architects', Tezuka Architects <<http://www.tezuka-arch.com/english/>>

UNED, 'Un Cambio de Paradigma En La Asistencia Del Parto', 2015

URBANBAT, ed., Hacia Una Arquitectura de Los Cuidados (Bilbao, España, 2008)

Valero Rodríguez, Silvia, 'Dom(é)Stica-Da. Visibilizando La Cotidianeidad de La Mujer En El Entorno Doméstico Contemporáneo.' (Universitat Politècnica de València, 2016)

Villares, Juan A., 'Entrevistas Exclusivas Arquitectura y Empresa: Arquitectura de Maternidades', *ArquitecturayEmpresa*, 2020

## RELACIÓN DE LAS FIGURAS:

**Fig 01.** Femme Maison, Louise Bourgeois, (1994). Louise Bourgeois en <http://louise-bourgeois.tumblr.com/post/103412581773/louise-bourgeoisfemme-maison-1947-1994-this>

**Fig 02.** Florence Nightingale en el hospital de Scutari durante la guerra de Crimea, Bridgeman/ACI. Amaranta Sbardella en [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/florence-nightingale-heroina-hospitales\\_14173/1](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/florence-nightingale-heroina-hospitales_14173/1)

**Fig 03.** Aino y Alvar Aalto fotografiados en la sala de exposiciones de Artek-Pascoe, Herbert Matter, New York (1940). Herbert Matter en <https://www.artsy.net/artwork/herbert-matter-aino-marsio-aalto-and-alvar-aalto-in-the-artek-pascoe-showroom-new-york>

**Fig 04.** Silla Paimio, Alvar Aalto (1932). En <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-72693/silla-paimio-alvar-aalto>

**Fig 05.** Sanatorio de Paimio, Alvar Aalto (1932). Federico Covre en <https://divisare.com/projects/330364-alvar-aalto-federico-covre-paimio-sanatorium>

**Fig 06.** In residence: Yui y Takaharu Tezuka, Tokio, Japón (2017). Nowness en <https://www.nowness.com/series/in-residence/in-residence-italo-rotta>

**Fig 07.** Fuji Kindergarten, Tezuka Architects. (2007). Katsuhisa Kida en <http://www.tezuka-arch.com/english/works/education/fujiyochien/>

**Fig 08.** Child chemo house, Tezuka Architects. (2013). Katsuhisa Kida en <http://www.tezuka-arch.com/english/works/medical/child-chemo-house/>

**Fig 09.** Sora No Mori Clinic, Tezuka Architects. (2014). Katsuhisa Kida en <http://www.tezuka-arch.com/english/works/medical/sora-no-mori-clinic/>

**Fig 10.** Sora No Mori Clinic, Tezuka Architects. (2014). Katsuhisa Kida en <http://www.tezuka-arch.com/english/works/medical/sora-no-mori-clinic/>

**Fig 11.** Angela Müller. (2018). En <https://www.muheresaseguir.com/social/noticia/1111752048615/arquitectas-quieren-revolucionar-experiencia-del-parto.1.html>

**Fig 12.** Marta Parra Casado. (2018). En <https://www.muheresaseguir.com/social/noticia/1111752048615/arquitectas-quieren-revolucionar-experiencia-del-parto.1.html>

**Fig 13.** Hospital HM Nuevo Belén, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 14.** Nuevo hospital Universitario de Granada, proyecto wayfinding: señalética y acondicionamiento, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2009). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 15.** Hospital HM Nuevo Belén, adecuación paritorios, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2012). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 16.** Nuevo hospital Universitario de Granada, proyecto wayfinding: señalética y acondicionamiento, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2009). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 17.** Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 18.** Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 19.** Hospital HM Puerta del Sur, Proyecto integral para el área de maternidad , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2015). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 20.** Hospital HM Puerta del Sur, Proyecto integral para el área de maternidad , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2015). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 21.** Hospitalde Getafe, Sala de Partos Piloto , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 22.** Hospitalde Getafe, Sala de Partos Piloto , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 23.** Clínica Universidad de Navarra, Proyecto maternidad: área de partos y neonatología , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2017). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 24.** Hospital Santos Reyes de Aranda, Mirador BAUM, Nuevo Hospital de día oncológico , Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2017). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 25.** Maestro del Altar de Aquisgrán. Nacimiento de la Virgen (1485). En <https://tendimag.com/2017/09/03/estava-quase-morto-quando-vim-ao-mundo-o-parto-na-idade-media/10-master-of-the-aachen-altar-nascimento-da-irgem-1485/>

**Fig 26.** Nacimiento de Esau y Jacob, Francois Maitre c. (1475-1480). En [https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Maitre\\_Birth\\_of\\_Esau\\_and\\_Jacob\\_\(detail\).jpg](https://en.m.wikipedia.org/wiki/File:Maitre_Birth_of_Esau_and_Jacob_(detail).jpg)

**Fig 27.** Fotografía de Nacimiento, Stumberg . (2013). Stumberg photography en <https://www.stumbergphotography.com/birth-photography/>

**Fig 28.** Fotografía de Nacimiento, Brooke Flanagan. (2018). Brooke Flanagan Photography en <https://www.brooke-flanagan.com/tag/birth-photographer/>

**Fig 29.** Datos sobre el parto planificado en casa en España. (2013). Informe EDUCER en <http://www.educer.es/partocasa/O6Mapa2013.pdf>

**Fig 30.** Sala de Maternidad muestra de la privacidad de la mujer. Parra-Müller Arquitectura de Maternidade en <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 31.** Sala de Maternidad Hospital HM Nuevo Belén antes de reforma, muestra de la falta de privacidad de la mujer. Parra-Müller Arquitectura de Maternidades en <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 32.** Tasa de cesáreas en 2012 por Comunidad Autónoma. (2012). Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad en <https://www.elpartoesnuestro.es/blog/2015/04/14/cesareas-innecesarias-las-recomendaciones-de-la-oms-que-espana-parece-no-escuchar>

**Fig 33.** Sala de Parto en El Hospital General Nuestra Señora del Prado de Talavera de la Reina. (2017) En [redaccion-medica.com](http://redaccion-medica.com)

**Fig 34.** Sala de Parto en El Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, antes de reformar. Parra-Müller Arquitectura de Maternidades en <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 35.** Sala de Parto en El Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, adecuación de paritorios.(2012). Parra-Müller Arquitectura de Maternidades en <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 36.** Sala de Parto en El Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, Nueva unidad de parto de baja intervención. (2014). Parra-Müller Arquitectura de Maternidades en <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 37.** Sala de Parto en El Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, Nueva unidad de parto de baja intervención. (2014). Parra-Müller Arquitectura de Maternidades en <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 38.** Wayfinding para salas de maternidad. Parra-Müller Arquitectura de maternidades en <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 39.** Estudio de señalización hospitalaria en Wocrlaw,Polonia. Centro de Diseño Gráfico Ambiental-Ndga. en <https://ndga.wordpress.com/2014/07/17/estudo-sinalizacao-hospitalar/>

**Fig 40.**Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, regulación de luz artificial según necesidades, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 41.** Hospital HM Nuevo Belén, nueva unidad de parto de baja intervención, regulación de luz artificial según necesidades, Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 42.** Algunos síntomas que producen ciertos colores, según 'La psicología del color' de Eva Heller. Recuperado de Trabajo final de grado: Diseño Basado en la Evidencia por Alba Yurena Carrizo.

**Fig 43.** The Royal London Children's Hospital, Vital Arts, por Miller Goodman. (2014). En <https://www.experimenta.es/>

**Fig 44.** Hospital HM Nuevo Belén, Madrid. Parra-Müller Arquitectura de Maternidades. (2014). En <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 45-51.** Planos Elaboración propia

**Fig 52-57.** Sala de Parto en El Hospital HM Nuevo Belén en Madrid, Nueva unidad de parto de baja intervención. (2014). Parra-Müller Arquitectura de Maternidades en <http://arquitecturadematernidades.com/>

**Fig 58.** Tablas Elaboración propia

Claudia Alexandra Peláez Linden

Tutores: Eva María Álvarez Isidro

Carlos Gómez

Trabajo Final de Grado. Septiembre 2020.



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA  
SUPERIOR DE  
ARQUITECTURA