



**UNIVERSIDAD
DEL AZUAY**

**UNIVERSIDAD DEL AZUAY DEPARTAMENTO DE
POSGRADOS MAESTRÍA EN DISEÑO DE INTERIORES
VERSIÓN IV**

Título: Centros de diálisis: Criterios de diseño interior para el
bienestar de los pacientes.

Trabajo previo a la obtención del título de:

Magíster en Diseño de Interiores

Nombre del Estudiante: Mónica Patricia Calle Idrovo

Nombre del tutor: Arq. Diego Proaño Escandón

2025



Dedicatoria

El presente trabajo lo dedico con mucho cariño y profunda gratitud a:

Mis padres Wilson y Fabiola a quienes han sido mi mayor inspiración y mi ejemplo de vida. Los admiro profundamente por su amor incondicional, su sabiduría y por haberme enseñado el valor de la persistencia, la responsabilidad y la dedicación. Su apoyo constante, en cada paso del camino, me ha motivado a alcanzar mis sueños y superar los desafíos con valentía.

A mis hermanos, Jessica, Erika y Andrés, mi más sincero agradecimiento por estar siempre a mi lado, compartiendo este viaje lleno de aprendizajes y retos. Su compañía, comprensión y ánimo han sido una fuente inagotable de fortaleza y alegría.

Este logro no solo es mío, sino también de ustedes, porque sin su apoyo, confianza y amor, este camino habría sido mucho más difícil. Cada paso dado y cada meta alcanzada lleva consigo el esfuerzo y la presencia de cada uno de ustedes en mi vida.



Agradecimientos

En primer lugar, doy gracias a Dios, por haberme bendecido durante este proceso.

A mis padres, hermanos, quienes me apoyaron física y moralmente por haber sido mi pilar fundamental a lo largo de este camino.

Al Arquitecto Diego Proaño, director de esta tesis, por su orientación, paciencia y dedicación durante todo el desarrollo de este trabajo. Sus valiosos aportes y guía no solo me han permitido ampliar mis conocimientos, sino también adquirir nuevas perspectivas y herramientas que fueron fundamentales para la culminación de este proyecto. Su compromiso y apoyo han sido un ejemplo inspirador para mí, y por ello le estoy profundamente agradecida



Resumen

Título: Centros de diálisis: Criterios de diseño interior para el bienestar de los pacientes.

Resumen del proyecto

Este estudio analiza el impacto del diseño de interiores en los centros de diálisis y su influencia en el bienestar de los pacientes. Se define la enfermedad renal y su relación con el entorno físico de las salas de hemodiálisis, considerando normativas, casos de referencia y un análisis detallado de los factores físicos, emocionales y psicológicos que influyen en la experiencia del paciente. A partir de esta investigación, se identifican criterios de diseño que optimizan el confort y mejoran la calidad de vida de los usuarios durante la terapia. La implementación de estos criterios busca transformar estos espacios en entornos más acogedores y funcionales, no solo facilitando el tratamiento médico, sino también promoviendo una experiencia más humanizada. Este enfoque integral subraya el papel fundamental del diseño en el ámbito de la salud, destacándose en la mejora del bienestar de los pacientes en tratamiento prolongado.

Palabras clave:

Diseño interior, hemodiálisis, bienestar, emociones, criterios.



Abstrac.

This study analyzes the impact of interior design in dialysis centers and its influence on patient well-being. It defines kidney disease and its relationship to the physical environment of hemodialysis rooms, considering regulations, reference cases, and a detailed analysis of the physical, emotional, and psychological factors that affect the patient experience. Based on this research, design criteria is identified that optimize comfort and improve the quality of life for users during therapy. The implementation of these criteria seeks to transform these spaces into more welcoming and functional environments. Environments that not only are facilitating medical treatment, but also promoting a more humanized experience. This comprehensive approach underscores the fundamental role of design in healthcare, particularly in enhancing the well-being of patients undergoing long-term treatment.

Keywords:

Interior design, hemodialysis, well-being, emotions, criteria.



Arq. Diego Proaño Escandón

Director



Arq. Mónica Calle Idrovo

Responsable



INDICE DE CONTENIDO

Contenido

INDICE DE CONTENIDO	5
INDICE DE IMÁGENES	6
INDICE DE TABLAS	7
INTRODUCCIÓN.....	8
Preguntas de investigación y / o hipótesis:.....	9
Objetivo general:.....	9
Objetivos específicos:	9
Metodología.....	9
CAPÍTULO 1:	10
CAPÍTULO 1:	11
MARCO TEÓRICO.....	11
Importancia del diseño interior en los centros de diálisis.	12
Enfermedad.....	12
ESTADO DEL ARTE.....	16
¿Cómo están diseñados?	18
¿Para quienes diseñamos?.....	18
CAPÍTULO 2:	20
CAPÍTULO 2 ANÁLISIS	21
Características de diseño interior que favorecen en el bienestar de los pacientes de centros diálisis.	21
Centros de diálisis: definición y función unidad de hemodiálisis.....	21
Centro de diálisis hospitalario	22
Centro de diálisis extra hospitalario	22
Localización de las unidades de hemodiálisis.	23
Características estructurales de las unidades de	23
Zonas o locales:	23



Ubicación salas de terapia hemodiálisis	25
EL BIENESTAR DEL PACIENTE	26
Bienestar físico:	27
Accesibilidad.....	28
Iluminación.....	29
Bienestar emocional:	31
ANÁLISIS DE NORMATIVA.	37
ANÁLISIS DE REFERENTES.	39
Digiterm	39
Fresenius medical care.....	41
Baxter renal care services	42
Clínica de hemodiálisis nefrodouro.	43
ANÁLISIS DE NORMATIVA Y REFERENTES	45
CAPÍTULO 3:	49
CAPÍTULO 3 CRITERIOS	50
Cuadro resumen.....	50
Bienestar	50
Criterios.....	52
Glosario.....	56
1 Conclusiones.....	57
Referencias bibliográficas	59

INDICE DE IMÁGENES

Imagen 1: Diálisis peritoneal.	13
Imagen 2. Hemodiálisis.....	14
Imagen 3: Patologías de IRC	16
Imagen 4: Niveles de atención.....	17
Imagen 5: Rango de edades predominante	19
Imagen 6: Zonas de los centros de Hemodialisis.....	24
Imagen 7: Configuración arquitectónica	25
Imagen 8: Bienestar	27
Imagen 9. Puertas.....	28



Imagen 10 Materiales	30
Imagen 11. Rueda de emociones	33
Imagen 12: Atmósferas	36
Imagen 13: Atmosfera de bienestar.....	37
Imagen 14: Planta sala de hemodiálisis.....	48
Imagen 15: Sala de hemodiálisis.....	48
Imagen 16 Criterios.....	52
Imagen 17. Propuesta sala 1	53
Imagen 18. Propuesta sala 2	53
Imagen 19: Confianza	54
Imagen 20: Distracción	54
Imagen 21: Alegría.....	55
Imagen 22: Interés.....	55
Imagen 23. Criterios sensoriales	57

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Emociones	34
Tabla 2 Esencias	36
Tabla 3. Análisis de normativa	38
Tabla 4. Análisis de normativa	38
Tabla 5: Digiterm.....	39
Tabla 6: Fresenius Medical Care	41
Tabla 7: Baxter renal care services	42
Tabla 8: Clínica Hemodiálisis Neufrodo.....	43
Tabla 9: Análisis de Referentes	45
Tabla 10: Análisis de normativa y referentes	47
Tabla 11: Criterios de diseño interior.....	50
Tabla 12: Criterios sensoriales.....	51



INTRODUCCIÓN

La IRC es una enfermedad que afecta a personas de todas las edades. “Los riñones en buen estado filtran los desechos de la sangre y el exceso de líquido del organismo. Cuando no funcionan bien, estas sustancias se acumulan en la sangre y causan ERC, tratada en centros de diálisis, clínicas y hospitales” (Pereira Rodríguez et al., 2017). El diseño de interiores en los centros de diálisis tiene un impacto significativo en el bienestar físico y emocional de los pacientes. La calidad del entorno en el que se realizan los tratamientos de diálisis puede influir en la experiencia del paciente, afectando su confort, su nivel de estrés, ya que los pacientes pasan varias horas a la semana en los centros. Este marco teórico se basa en la intersección de la arquitectura, el diseño de interior, y la enfermedad tiene como objetivo proporcionar una base sólida para la implementación de criterios de diseño que promuevan el bienestar de los pacientes, mediante el análisis de bienestar físico y emocional y las atmosferas de Peter Zumthor se determinan los criterios para el análisis de normativa y referentes, por medio de este análisis se determinan los criterios recomendables de diseño interior para los centros de diálisis, con la estimulación de los sentidos para que cada una de las terapias sea placentera.



Preguntas de investigación y / o hipótesis:

¿Cómo se relaciona el diseño interior y la insuficiencia renal?

¿Cuál es la normativa de Diseño interior que influyen en el bienestar de los pacientes IRC?

¿Cuáles son los criterios de diseño recomendable para estos centros?

Objetivo general:

Identificar los criterios de diseño interior que se podrían aplicar en los centros de diálisis para favorecer en el bienestar y confort de los pacientes durante sus terapias de hemodiálisis.

Objetivos específicos:

*Realizar una compilación bibliográfica sobre el diseño interior y la Insuficiencia renal

*Analizar las diferentes condiciones y normativas que rigen para el funcionamiento y el diseño interior de los centros de diálisis, particularmente en la sala de terapia

*Proponer estrategias y criterios de diseño interior específicos para los centros de diálisis basados en las necesidades de los pacientes.

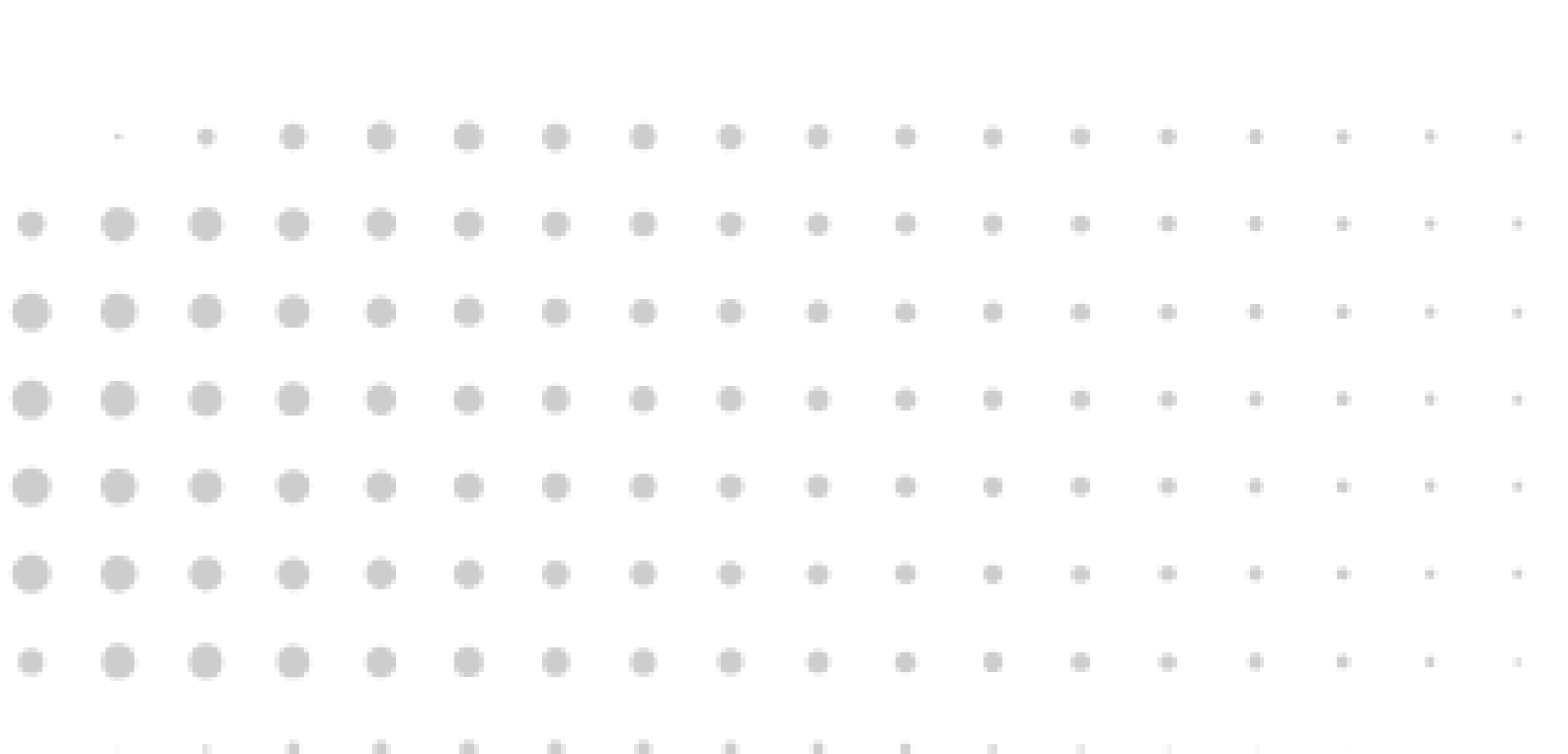
Metodología

La metodología de los criterios de diseño interior para el bienestar de los pacientes en centros de diálisis se realizará a través de una metodología cualitativa analítica, enfocada en explorar diversos conceptos bibliográficos que permitan comprender la relación del diseño interior y la medicina, facilitando la identificación de criterios específicos de diseño aplicables a estos espacios.

Se analizará tanto el bienestar tanto físico como emocional, también se considera el análisis de los criterios de atmosferas, para establecer el análisis de normativas y referentes basados en el diseño de centros de diálisis y obtener los criterios prácticos y recomendables implementar en el diseño de centros de diálisis.

Como resultado de este proceso, se obtendrá una tabla de criterios y dos propuestas de distribución espacial, materiales, iluminación y emociones para las salas de terapia de hemodiálisis, estas distribuciones buscaran integrar los criterios identificados, optimizando el bienestar de los pacientes en estos entornos.



A decorative header consisting of a grid of dots of varying sizes, arranged in a pattern that tapers towards the right side.

CAPÍTULO 1:

Marco teórico

Estado del arte



CAPÍTULO 1:

MARCO TEÓRICO.

La percepción del ambiente y los efectos calmantes en diversos centros médicos, destacan ciertas recomendaciones de diseño, que buscan mejorar el ambiente físico, fomentar una experiencia positiva y resaltar la dignidad de cada uno de los usuarios de los estos espacios. La calidad de diseño del espacio se plantea como solución funcional que responde a las necesidades de los usuarios, reforzando su utilidad (Bello, 2020).

Los arquitectos tienen la responsabilidad de potenciar la capacidad de auto-sanación de los pacientes mediante la influencia de los entornos que crean. El diseño de cada espacio puede contribuir a mitigar la ansiedad y a suavizar los temores relacionados con el dolor y la muerte. Es esencial integrar el arte del diseño con el arte de la curación, logrando una unión complementaria entre ambos.

Fiset en un estudio en Pennsylvania señala que la vista desde la ventana de las habitaciones influye en la recuperación, en otro estudio en Canadá los pacientes ubicados en el nuevo edificio , que contiene patios interiores espaciosos y con tratamiento paisajístico, estaban usando menos cantidad de analgésicos y su recuperación era más rápida, también sugiere algunas recomendaciones para el diseño, tal como la jerarquización en la red de circulaciones, señala que los hospitales deben tener una trama ordenada de avenidas (Bello, 2020). “También enfatiza que debemos diseñar los hospitales de hoy con esa nueva visión de ambientes curativos que respondan a las necesidades psicológicas y emocionales de los usuarios, ya sean pacientes, familiares de los pacientes, amigos visitantes o empleados”(Bello, 2020).

Un estudio en curso tiene como objetivo evaluar como el arte puede influir en la reducción del dolor de los pacientes sometidos a procedimientos que implican punciones intravenosas. Los investigadores buscan evidenciar que las personas expuestas a un entorno enriquecido con obras de arte experimentarían una disminución del estrés en comparación con aquellos ubicados en habitaciones sin elementos artísticos. Para medir este impacto, se están analizando indicadores como presión arterial más baja, menores niveles de salvación, un ritmo cardíaco pausado y una percepción reducida de dolor y ansiedad. Este proyecto, llevado a cabo por tres departamentos de la universidad Duke, específicamente el de cultura, el instituto de Dolor y de Farmacológica, explora como el arte puede contribuir a mitigar la percepción del dolor en contexto médicos (Bello, 2020).

Un sistema de prestación de servicios médicos enfocado hacia la conveniencia de los pacientes, significa diseñar, identificar e integrar la edificación con sus servicios y sus programas completamente enfocado para el bienestar y necesidades de los pacientes (Bello, 2020).



Guffanti proyectista del Instituto Europeo de Oncología, reporta los aspectos de humanización de la estructura hospitalaria, representada en los siguientes conceptos:

- Tratamiento de fachadas y patios centrales con la incorporación de vegetación para aprovechar la vista desde el interior.
- Utilización de colores vivos y pasteles en todos los niveles.
- Aspecto y mobiliario tipo hotelería.

Importancia del diseño interior en los centros de diálisis.

Como dice el Dr. JM Martí Font, “proyectar es tener en mente una idea la cual tiene la posibilidad de materializarse progresivamente mediante un conjunto finito de decisiones y acciones”(Roda, 2020)

Uno de los territorios complejos en los que el diseño tiene un gran impacto es el campo de la salud, donde centra sus esfuerzos en la prevención, la cura y el cuidado de las personas (Universal, 2019), creando entornos que fomenten el bienestar y enriquezcan nuestras vidas. Esta nueva forma de pensar tiene en cuenta las dimensiones físicas, psicológica, y social del entorno construido, al diseñar este tipo de espacio como diseñadores y arquitectos debemos considerar que influiremos positivamente en la salud, bienestar de cada uno de los usuarios incorporando la iluminación, mobiliario, y colores para que cada uno de los espacios sean confortables (ZAR, 2014).

El EBD no se trata de centros hospitalarios que sean simplemente más bonitos o más elegantes que los hospitales tradicionales. El objetivo del diseño basado en evidencia es crear hospitales que realmente ayuden a los pacientes, el entorno físico de los centros de atención médica, incluido el diseño interior, tiene un impacto significativo en el bienestar de los pacientes. Un diseño adecuado puede reducir el estrés, para mejorar la satisfacción del paciente, ayudándolos a recuperarse y a estar más seguros ellos, las familias, el personal, y el entorno proporciona experiencias que brindan un trato atento, eficaz y seguro (Gahona Villegas & Meza Rodríguez, 2022)

Enfermedad.

Insuficiencia Renal Crónica.

OPS (2019) Define a la insuficiencia renal crónica:

Como la pérdida gradual de la función renal. Los riñones filtran los desechos y el exceso de líquidos de la sangre, que luego son excretados en la orina. Cuando la enfermedad renal crónica alcanza una etapa avanzada, niveles peligrosos de líquidos, electrolitos y los desechos pueden acumularse en el cuerpo. (p.1)



El Instituto nacional del cáncer define que es (NIH, 2020):

Afección en la cual los riñones dejan de funcionar y no pueden eliminar los desperdicios y el agua adicional de la sangre, La insuficiencia renal aguda o grave se presenta repentinamente (por ejemplo, después de una lesión), y puede tratarse y curarse.

La insuficiencia renal está definida como la pérdida gradual de la función renal, dejando de funcionar y sin poder eliminar los desperdicios.

Diálisis:

“Tratamiento sustitutivo es el proceso artificial mediante el cual se extraen los productos de desecho y el exceso de agua del organismo. Este proceso es necesario cuando los riñones no funcionan correctamente” (Hechanova, 2022)El tratamiento de diálisis consiste en dos tipos: hemodiálisis y diálisis peritoneal.

Diálisis peritoneal: se realiza a través de un catéter que va a la membrana peritoneal del abdomen para filtrar la sangre, este procedimiento se lo realiza todas las noches con una maquina dializadora que es instalada en los domicilios.

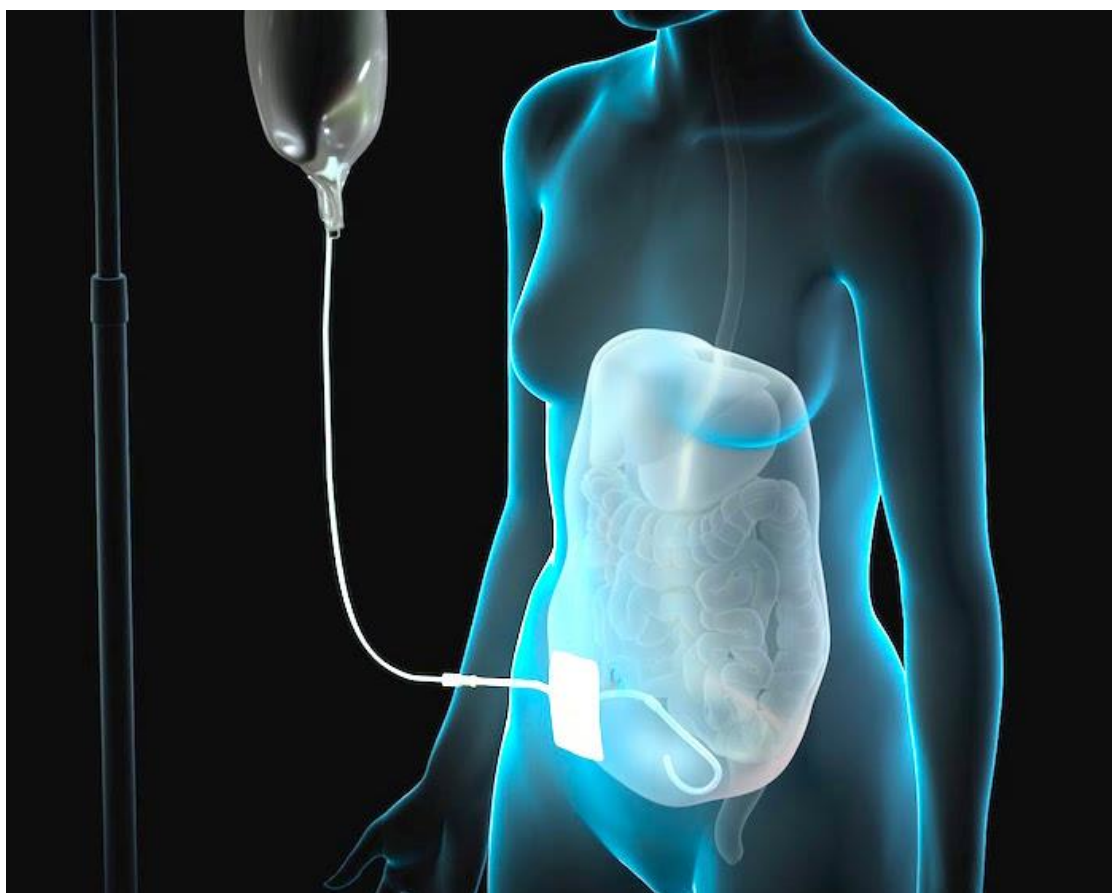


Imagen 1: Diálisis peritoneal.

Fuente : (Ecatepec, 2023b)



Hemodiálisis: El tratamiento de hemodiálisis (HD) lo definido por (NIH, 2020)(MSP, 2022).

Consiste en dializar la sangre a través de una máquina que hace circular la sangre desde una arteria del paciente hacia el filtro de diálisis en el que las sustancias tóxicas de la sangre se difunden en el líquido de diálisis; la sangre libre de toxinas vuelve luego al organismo a través de una vena canalizada se conecta al enfermo a una máquina durante aproximadamente 4 horas, 2 o 3 veces por semana, dependiendo de la necesidad de cada paciente. Además, señalan que el tratamiento de diálisis implica ingerir a diario medicamentos y seguir una dieta restringida en líquidos y alimentos



Imagen 2. Hemodiálisis

Fuente:(Ecatepec, 2023a)

Centros hospitalarios: Instalaciones médicas que proporcionan una amplia gama de servicios de salud, incluidos tratamientos médicos, quirúrgicos y de rehabilitación, a pacientes ingresados y ambulatorios. Están diseñados para ofrecer atención integral y suelen estar equipados con tecnología avanzada para diagnósticos y tratamientos. Existen varias categorías que se clasifican según el tipo de atención que ofrecen, su nivel de especialización, y los servicios que proporcionan. Estas categorías incluyen: Hospitales Generales, Hospitales o Centros de Atención Especializada, Centros de atención Ambulatoria, Centros de Rehabilitación (ACCESS, 2020). Los centros de diálisis se encuentran en el



grupo de centros de atención especializada diseñados específicamente para el tratamiento de pacientes con insuficiencia renal crónica.

Seguridad de los pacientes.

La OMS define la seguridad del paciente como la reducción del riesgo de daños innecesarios asociados con la atención médica a un mínimo aceptable (Faria & Moura, 2019). Estos daños se deben o están asociados con planes o acciones tomadas durante la prestación de atención médica. Sin embargo, en las alteraciones crónicas, como la ERCA, el concepto más idóneo a evaluar en este terreno, sería la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), que según definen Shumaker y Naughton, hace referencia a “la evaluación subjetiva de las influencias del estado de salud actual, los cuidados sanitarios, y la promoción de la salud sobre la capacidad del individuo para lograr y mantener un nivel global de funcionamiento que permite seguir aquellas actividades que son importantes para el individuo y que afectan a su estado general de bienestar” (Faria & Moura, 2019). Este concepto es multidimensional y complejo, ya que abarca tanto factores personales, como la salud, la satisfacción con la vida y la autonomía, como elementos ambientales, tales como los grupos sociales y las redes de apoyo. La relevancia de este enfoque está cobrando mayor atención debido al incremento de las enfermedades crónicas en la población. Las personas que padecen este tipo de afecciones no solo deben enfrentar la enfermedad en sí misma, sino también lidiar con los efectos secundarios que con frecuencia acompañan a los tratamientos que reciben. (Faria and Moura 2019).

Estadía de los pacientes

Una unidad de diálisis no es un centro de tratamiento más, para muchos pacientes es como un segundo hogar, un lugar en donde pasaran casi la mitad de la semana, que será permanente durante el resto de su vida, a menos que reciban un trasplante. “Los pacientes están atados a las máquinas durante cuatro horas, 3 veces por semana, por lo que necesitan algo que hacer; poder ver la televisión o usar el wifi (BBH Bulding Better Healthcare, 2011).

Paciente.

Los pacientes en los centros de diálisis generalmente padecen insuficiencia renal crónica en sus etapas más avanzadas, lo que requiere un tratamiento de diálisis regular para reemplazar la función de los riñones. Estos pacientes suelen enfrentarse a desafíos físicos, emocionales y sociales que influyen en su calidad de vida y en la manera en que manejan su condición.

La insuficiencia renal aguda y crónica son patologías en las cuales el paciente no puede excretar la orina. La Hemodiálisis es un método para eliminar de la sangre residuos como potasio y urea, así como agua en exceso cuando los riñones son incapaces de esto (es decir, cuando hay una falla renal) (NIH, 2021). La insuficiencia renal se presenta repentinamente, evoluciona en el curso de muchos años, puede ser provocada por afecciones como la presión arterial alta o la diabetes, inicia con la acumulación de sustancias nitrogenadas como la urea y la creatinina. no se puede curar llamada enfermedad renal en



estado terminal (Faria & Moura, 2019). El individuo que padece de ERET necesita diálisis o un trasplante de riñón. El tratamiento de la ERC depende de la evolución de la enfermedad, la cual puede ser conservadora con el uso de medicamentos, dietas y restricción hídrica, o terapias de reemplazo renal como hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante (Faria and Moura 2019).

Factores que incrementan la susceptibilidad para la ERC:

Son aquellos que inician el daño renal: enfermedades autoinmunes, infecciones sistémicas, infecciones urinarias, litiasis renal, obstrucción de las vías urinarias bajas, fármacos nefrotóxicos, diabetes, edad avanzada, historia familiar de ERC (Martínez Ginarte, Guerra Domínguez, and Pérez Marín 2020), caracterizada por una tasa de filtración glomerular (TFG) inferior a 60 ml/min/1,73 m² o por la presencia de marcadores de daño renal, como albuminuria, anomalías en el sedimento urinario u otros trastornos electrolíticos.(MSP 2022)

Tabla 1. Patología de base.

N=42	Frecuencia (%) DP(21)	Frecuencia (%) HD(21)	Frecuencia (%) DP/HD(42)
Nefropatía diabética	9(42,85%)	2(9,52%)	11(26%)
Glomerulonefritis	4(19,04%)	7(33,33%)	11(26%)
Nefroangioesclerosis	4(19,04%)	3(14,28%)	7(16,7%)
No filiada	1(4,76%)	6(28,57%)	7(16,7%)
Intersticial	1(4,76%)	3(14,28%)	4(9,4%)
I. Cardíaca	2(9,52%)	0	2(4,7%)

Imagen 3: Patologías de IRC

Fuente:(MSP, 2022)

ESTADO DEL ARTE

El diseño interior referido al campo de la salud: centro de diálisis, juega un papel crucial en el bienestar de los pacientes, ya que puede influir significativamente en su experiencia durante el tratamiento (OEM/ODM, 2023).

La Constitución de la República del Ecuador señala la obligatoriedad de

“Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura”, así como el deber del Estado de proporcionar la infraestructura física y el equipamiento adecuado a las instituciones públicas de salud. En el artículo 5 define a los centros especializados en



diálisis “es un establecimiento de salud, sin internación que presta servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico en depuración extra renal y tiene recursos de tecnología de punta” (MSP, 2013).

Art. 12.- FASE DE AUTOLICENCIAMIENTO. – Los lineamientos emitidos por la Autoridad Sanitaria Nacional, los mismos que se basan en los siguientes componentes: infraestructura física, Equipamientos, Recurso Humano, Normas generales y específicas emitidas por la Autoridad Sanitaria (MSP, 2015).

El MSP en su reglamento de aplicación para expedir permisos de funcionamiento de los centros de diálisis que busca garantizar el cumplimiento de estándares básicos de acuerdo a su complejidad y nivel de atención.

Estos centros son:

NIVELES DE ATENCIÓN	NIVELES DE COMPLEJIDAD	CATEGORIA DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD	NOMBRE
Tercer Nivel de Atención	1° Nivel de Complejidad	I.-Centros de Hemodiálisis II.- Centros de Diálisis Peritoneal	Ambulatorio Centro Especializado en Diálisis.

Imagen 4: Niveles de atención

Fuente: (MSP, 2015)

ACCES (2020) En su Art. 36 describe al

Hospital de especialidades. - Establecimiento hospitalario que debe brindar atención de salud en varias especialidades y subespecialidades, sin enfoque específico en un tipo de paciente, patología o especialidad. Debe contar con servicios de consulta externa, emergencia e internación u hospitalización con prestaciones y su prestación de especialidades y subespecialidades clínicas y quirúrgicas; también con cuidados de enfermería y servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico de alta complejidad correspondientes al tipo de atención como centro quirúrgico, terapia intensiva (cuidados intensivos), servicio de diálisis (ACESS, 2020).

EL MINISTERIO DE SALUD como Unidad Responsable de la atención al usuario tiene como misión.“ Proteger los derechos y deberes de los usuarios e incrementar el grado de satisfacción que presenta con los servicios de salud contribuyendo con la mejora continua de la atención” (Vance Mafla, 2012).

En el 2020 se elaboró un informe de casos de diálisis que se refiere a la disponibilidad, accesibilidad y calidad de los servicios de diálisis que prestan centros privados a personas con insuficiencia renal crónica a nivel nacional, en los cuadros de dicho (ACESS, 2020), informe se registra que en la ciudad de Cuenca en el HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO, HOSPITAL JOSE



CARRASCO ARTEAGA tienen una capacidad de atención de 13 sillones, mientras que en el sector privado en el CENTRO DE DIÁLISIS BAXTER 383 sillones (Pueblo, 2020). Los pacientes suelen pasar en tratamiento de diálisis entre 12 y 15 horas a la semana, la estancia en los centros, es vigilado por enfermeros y médicos especialistas capacitados para atender cualquier situación (Pueblo, 2020).

¿Cómo están diseñados?

“La diálisis debe ser una experiencia lo más placentera posible, más parecida a ir a un hotel que a un hospital”, afirma Timothy Statham, director ejecutivo de la Federación Nacional del Riñón (NKF) (BBH Bulding Better Healthcare, 2011).

Este espacio debe ser estéril y con un ambiente cálido es necesario determinar el número y tipo de pacientes. La disposición espacial afecta sustancialmente a la percepción del paciente sobre la calidad de su tratamiento médico. La calidad de los cuidados de enfermería es el factor primordial en la experiencia del paciente, por lo que el espacio debe ser agradable tanto para el proceso de curación como como entorno de trabajo. El derecho a la accesibilidad universal (López González et al., 2012), es necesario y esencial tomar en cuenta que los espacios que sean fácilmente accesibles para personas con movilidad reducida, proponer tipos de mejora para la adaptación del entorno.

El diseño de los centros de diálisis pueden afectar significativamente el bienestar del paciente y la experiencia general, las investigaciones sugieren que el entorno físico, incluida la combinación de colores, puede influir en el estado psicológico de los pacientes y en la calidad percibida de la atención, el uso de colores específicos puede evocar diferentes respuestas emocionales, los colores cálidos como el rojo y el amarillo pueden estimular y energizar, mientras que los colores fríos como el azul y el verde tienden a tener un efecto calmante. En los centros de diálisis, a menudo se prefieren los colores calmantes para ayudar a reducir el estrés y la ansiedad, pueden mejorar la satisfacción y la comodidad del paciente. Los pacientes en entornos más acogedores y menos clínicos afirman sentirse más tranquilos y menos ansiosos por sus tratamientos (Rodríguez de Sosa et al., 2022),

¿Para quienes diseñamos?

El diseño debe ser pensado en personas de distintos grupos de edad, pero la enfermedad es predominante en adultos mayores con problemas de hipertensión, diabetes, enfermedades cardíacas, antecedentes familiares y lesiones renales agudas, es por ello que debemos estar conscientes de la edad predominante de personas que acuden a este centro.

En los estados unidos las estadísticas de personas con enfermedad renal crónica es más común entre personas de 65 años o más (38%), seguida por personas de 45 a 64 años (12%) y personas de 18 a 44 años (6%)(NIDDK, 2023).

En el año 2022 el registro nacional de diálisis y trasplantes, determina que el grupo etario en el Ecuador con mayor número de caos (9.804) pertenece al rango de edad de 40 a 68 años (Gahona



Villegas & Meza Rodríguez, 2022) (Gahona Villegas & Meza Rodríguez, 2022), la imagen muestra la edad predominante en el ecuador.

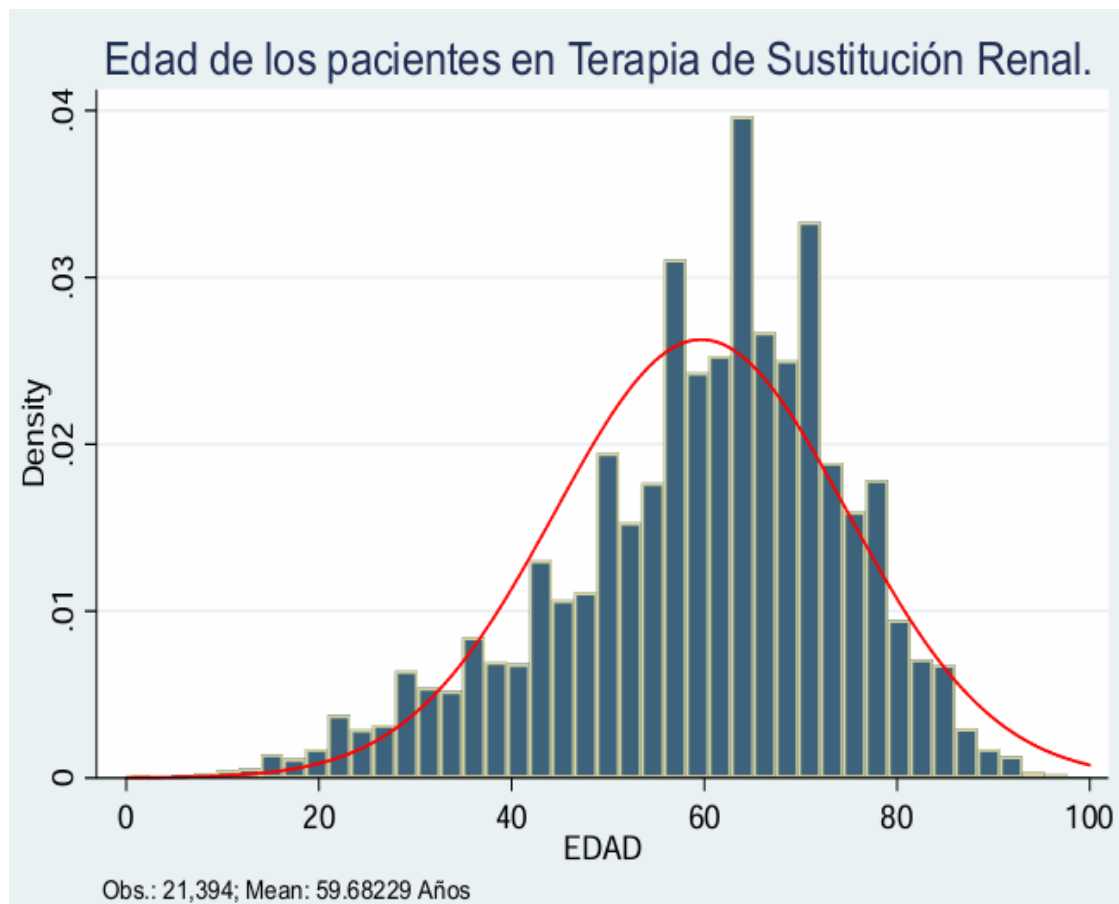


Imagen 5: Rango de edades predominante

Fuente: (Ministerio de Salud Pública - MSP, 2013)

Aunque los centros deben ser inclusivos para todas las edades el diseño deberá ser pensado para adultos mayores que según registros de las estadísticas internacionales y nacionales es la edad predominante.



A decorative grid of dots in the top left corner, arranged in a pattern that tapers to the right. The dots are of varying sizes and are arranged in a grid that is 10 columns wide and 10 rows high, with the dots in the rightmost column being smaller than those in the other columns.

CAPÍTULO 2:

Análisis



CAPÍTULO 2 ANÁLISIS

Características de diseño interior que favorecen en el bienestar de los pacientes de centros diálisis.

En el caso específico de clínicas y centros sanitarios, cada aspecto del entorno ejerce una influencia crucial en la experiencia del usuario y en la eficacia operativa. Desde la disposición de los elementos hasta la elección de colores y materiales, cada detalle desempeña un papel fundamental. El diseño interior de espacios sanitarios es un componente esencial para optimizar la experiencia de pacientes y profesionales de la salud (AIMA, 2022). En este contexto, el diseño se convierte en una herramienta estratégica que influye directamente en el bienestar y la eficacia operativa. Los elementos principales del diseño a tener en cuenta son:

Fácil circulación deberá ser fluida para mejorar la eficiencia operativa.

Crear ambientes confortables, entornos físicos que impacta directamente en la comodidad y tranquilidad de los pacientes.

Adaptabilidad a tecnologías el diseño debe anticipar y permitir la integración de tecnologías innovadoras, ayudando a la eficiencia y calidad de los servicios médicos.

Privacidad garantizando la confidencialidad y privacidad de los pacientes, respetando sus derechos promoviendo un ambiente de confianza.

Estimulo visual y emocional. Colores, iluminación que influye en el estado de ánimo y el bienestar emocional de quienes transitan por este entorno.

Distribución eficiente de espacios una disposición de salas de terapia consultorios salas de espera y áreas de servicio mejora la fluidez y la comodidad para los usuarios.

Mobiliario ergonómico su elección no solo favorece la funcionalidad, sino que también optimiza la experiencia de quienes utilizan estos espacios.

Iluminación natural y artificial influye en la percepción del espacio y puede tener impactos positivos en la salud y el estado de ánimo.

Materiales sostenibles influye en la percepción del espacio y puede tener impactos positivos en la salud y el estado de ánimo.(AIMA, 2022)

Centros de diálisis: definición y función unidad de hemodiálisis

Unidad que proporciona el tratamiento dialítico dentro del hospital, atendiendo tanto las demandas propias como las que se derivan de su función dentro de la red de recursos sanitarios de su área. “ La UHD hospitalaria (UHDH) se integra en el servicio de Nefrología, lo que condiciona sus



características (estructurales, materiales y de recursos humanos) y funciones” (Alcalde-Bezhold et al., 2021).

Centro de diálisis hospitalario

“Estarán integradas en un entorno que incluye la consulta de ERCA, unidad de diálisis domiciliaria (peritoneal y hemodiálisis), pudiendo compartir algunos de los locales que se especifican, como la sala de espera” (Alcalde-Bezhold et al., 2021).

Centro de diálisis extra hospitalario

Centro que proporciona el tratamiento dialítico fuera del hospital Generalmente están ubicados en zonas estratégicas del área sanitaria: Centros de Salud, Hospitales Comarcales u otras dependencias que cumplan los criterios de adecuación de Servicio Sanitario y están vinculados a un Servicio de Nefrología (Elzaurdia et al., 2007).

Estos centros están regulados por los contratos de Gestión de Servicios Públicos para el tratamiento de HD en Centros concertados a pacientes del Sistema Sanitario Público. Estos contratos son adjudicados por los servicios de salud de las diferentes comunidades autónomas. Incluye a los pacientes en diálisis derivados de las UHDAH u otros en virtud de los convenios y legislación existentes. Requiere de la presencia de un nefrólogo durante la sesión de diálisis (Elzaurdia et al., 2007).

Objetivos de una UHD son:

- Mejorar la información y la atención de los pacientes sobre el TSR.
- Fomentar el trasplante renal de donante vivo.
- Garantizar la calidad técnica recomendada, así como los aspectos sociales necesarios al paciente.
- Garantizar un adecuado acceso vascular, priorizando la fístula arterio-venosa interna (FAVI) en todos los casos técnicamente posibles.
- Aumentar el porcentaje de pacientes que acceden a HD con fístula arteriovenosa viable y operativa.
- Garantizar que todos los pacientes de las unidades de HD sean tratados con líquido de diálisis ultra puro.
- Fomentar la participación activa del paciente.



- Aplicación de los protocolos clínicos de diagnósticos y tratamiento de las complicaciones de la técnica de HD.

- Mantener un adecuado nivel científico y de innovación tecnológica.

- Mejorar las capacidades y habilidades de todos los profesionales.

Localización de las unidades de hemodiálisis.

Se deberá tomar en cuenta las normativas locales y nacionales, “Las áreas de asistencia deben ser independientes de otros servicios asistenciales. Estas áreas deben estar, preferente mente, en planta baja” (Elzaurdia et al., 2007).

El servicio no presente barreras arquitectónicas para los minusválidos lo cual está expresado así “Deberá haber ausencia de desniveles, que haga posible el ingreso de camillas o

sillas de ruedas” (Elzaurdia et al., 2007).

Características estructurales de las unidades de hemodiálisis. (Alcalde-Benzol et al. 2021)

Los locales donde se instalen las UHD deben reunir las condiciones de habitabilidad e higiene requeridos para cualquier centro sanitario. El diseño del edificio debe adaptarse a las condiciones climatológicas, de temperatura y sonoridad en función de su ubicación. Es necesario garantizar un entorno libre de barreras arquitectónicas y disponer de un acceso rápido, cómodo y seguro para el transporte de los pacientes que permita unos tiempos adecuados en la asistencia. (p .6)

Zonas o locales:

“El diseño general deberá tener en cuenta la versatilidad de los diferentes ambientes que permita la máxima comodidad para pacientes, familiares y personal sanitario, asegurando su intimidad y permitiendo un ambiente dinámico y funcional, entre esta zona tenemos” (Alcalde-Bezhold et al., 2021):



LOCAL	DATOS REQUERIDOS	MINIMO RECOMENDABLE
Espera de pacientes (a)	Cantidades esperadas máximas y promedios y tiempos de espera requeridos	8 m2 por Centro de Diálisis o 1.5 m2 por persona esperando simultáneamente
Vestuario de pacientes (b)	Cantidades de personas cambiándose y diferenciación de sexos, cantidad de baños, etc...	2.4 m2 por Centro de Diálisis mas 1 m2 por persona cambiándose simultáneamente.
Recepción y administración (e)	Personal ocupado	9 m2 por unidad mas 6 m2 por persona laboralmente ocupada
Despachos varios (j)	Nº de despachos	12 m2 por local
Consultorio Médico(h)	Nº de consultorios	12 m2 por local
AREA de atención a pacientes(c)	Cantidad de pacientes atendidos y tipo de cuidado de enfermería.	6 m2 por persona atendida
AREA de enfermería(d)	Cantidad de puestos atendidos y forma de atención	4 m2 por unidad mas 1.5 m2 por persona laboralmente ocupada
Enfermería sucia(e)	Forma de manejo de residuos y comunicaciones con el interior y el exterior	2.4 m2 por local mas 1.5 m2 por persona laboralmente ocupada.
Estar de personal	Cantidades de personas trabajando en posición de descanso	6 m2 por unidad mas 1.5 m2 por persona descansando
Locales de mantenimiento	Determinados en función de necesidades particulares	4 m2 por Centro de Diálisis
Locales de tratamiento de agua	Determinados en función de necesidades particulares del sistema elegido	20 m2 Centro de Diálisis
Almacenamiento de materiales y equipos(f)	Determinados en función de necesidades particulares	20 m2 por Centro de Diálisis
AREA de procesamiento de filtros (i)	Determinados en función de necesidades particulares pero uno por cada área específica	3 m2 por local mas 1.5 m2 por persona laboralmente ocupada.
Áreas de generación de energía	Determinados en función de las necesidades particulares de electricidad y climatización	A demanda de los equipos Siempre mayor a 30 KVA Con Tiempo de respuesta menor a 20 seg.

Imagen 6: Zonas de los centros de Hemodialisis

Fuente: (Elzaurdia et al., 2007)



Ubicación salas de terapia hemodiálisis

LA UNIDAD CLÍNICA DE DIÁLISIS CONFIGURACIÓN ARQUITECTÓNICA SUGERIDA



Las áreas que se requieren configurar en cualquier ambiente asistencial debe discriminar entre las áreas públicas (negras), semirestringidas (Grisas) y restringidas (Blancas). De igual forma los espacios destinados a los pacientes (Asistenciales) deben poseer el mayor porcentaje de ocupación del área total.

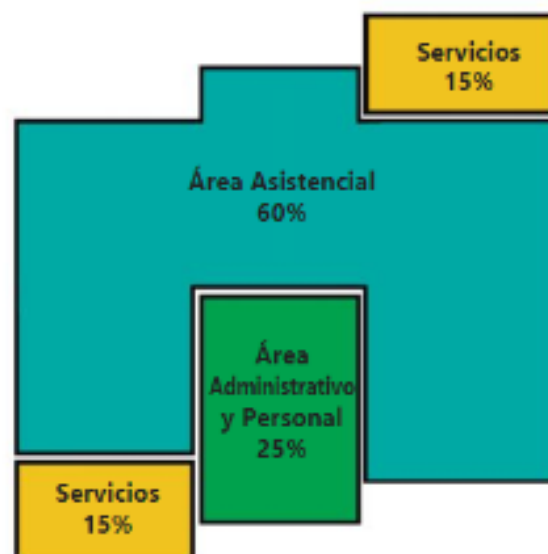


Imagen 7: Configuración arquitectónica

Fuente: (López González et al., 2012)



Para el diseño interior de salas de hemodiálisis, es esencial enfocarse en criterios que promuevan el bienestar de los pacientes y optimicen la funcionalidad del espacio. Algunas guías clave destacan la importancia de la calidad de las estructuras, el color, confort, los materiales y la iluminación, además de la ergonomía de los espacios para personal y paciente.

Área en donde se realizan en forma específica las acciones relacionadas con la atención de los pacientes.

Cada puesto deberá contar con una superficie mínima de 8m, la Separación entre puestos permitirá la circulación cómoda del personal, así como el paso de sillas de ruedas y camillas, recomendado para asegurar la privacidad de los pacientes la disposición de biombos portátiles (para asegurar la penetración de luz natural), los sillones o camas automatizadas y cómodas.

El control de enfermería debe disponer infraestructuras de telecomunicación, sistema de comunicación con los pacientes, transporte de neumático y alarmas: protección contra incendios, gases y tratamiento y suministro de agua de diálisis. Desde cada puesto de enfermera se podrán controlar todos los puestos de hemodiálisis que dependan de ella. Cada puesto de tratamiento debe estar dotado de un sistema de llamada a enfermería. La instalación eléctrica permitirá una iluminación adecuada al tipo de asistencia, tanto en sala como en el control de enfermería y dispondrá de iluminación indirecta para el descanso de los pacientes (Alcalde-Bezhold et al., 2021).

La sala debe disponer de espacio para el lavado de manos del personal que atiende a los pacientes. Cada lavabo debe permitir el fácil uso por parte del personal: de codo, pedal o automático. Contiguo al lavabo de personal se deben ubicar los contenedores de residuos clínicos, punzantes y asimilables a urbanos. se recomienda la conexión a WIFI, con instalaciones audiovisuales en cada puesto, disponiendo de sistemas de calefacción y aire acondicionado, que permita un ambiente y temperatura agradable (Alcalde-Bezhold et al. 2021).

Mediante el análisis del bienestar físico y emocional, los criterios de atmósferas de Peter Zumthor, se obtienen los criterios para realizar el análisis de normativa y de los referentes.

EL BIENESTAR DEL PACIENTE

“La OMS de la salud lo define como una condición de vida positiva, que fomenta mejoras en la persona y a la que aspiran todos los individuos : La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades” (OMS, 2023)



La imagen 8 muestra al bienestar en sus dos grupos físico y emocional

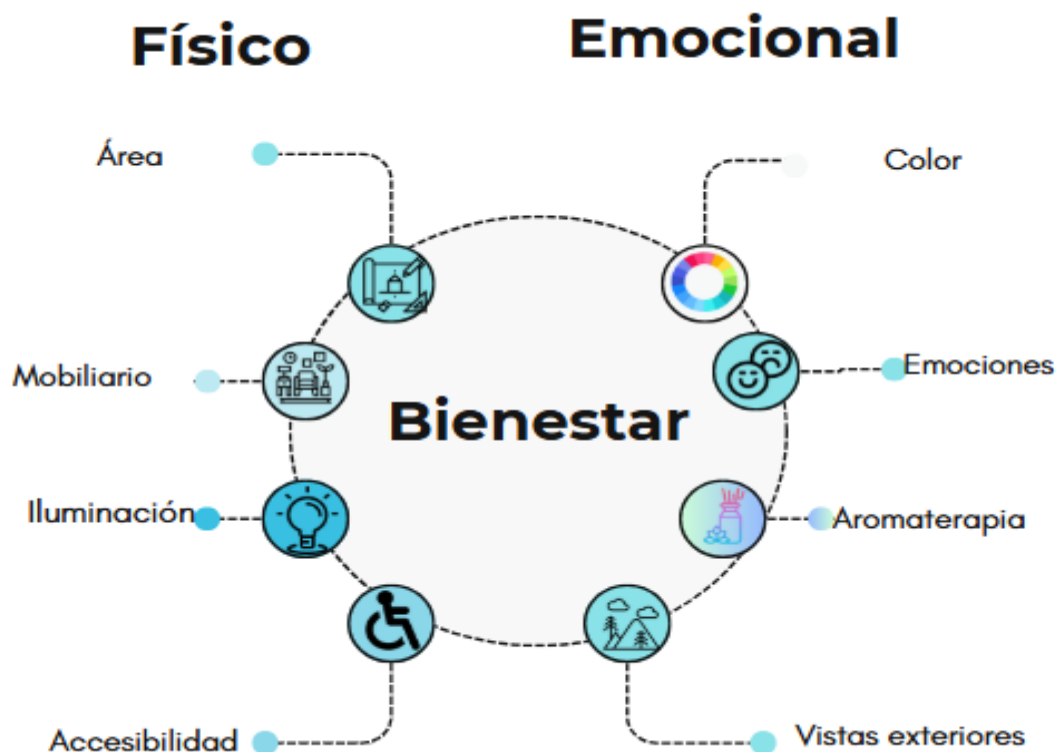


Imagen 8: Bienestar

Elaborado: Mónica Calle

Bienestar físico:

Estado óptimo del cuerpo, incluyendo la capacidad para realizar actividades diarias, mantener una buena salud física y prevenir enfermedades a través de la nutrición, el ejercicio y el descanso adecuado.

(Sánchez-Cabezas et al., 2019) señalan que:

La Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA), además de las repercusiones clínicas en todos los sistemas y aparatos del organismo, va a originar cambios importantes en la calidad de vida de los pacientes a raíz del transcurso y evolución de la enfermedad, influyendo en esto factores físicos, que se relacionan con la aparición de cambios emocionales que podrían incidir negativamente en la adherencia al tratamiento y empeorar su pronóstico (p.1).

Los criterios que bienestar físico que se analizaran son:

Área

EL Área por puesto de diálisis y de circulación en el análisis normativo y de referentes el área varía entre 6 y 12m² sacando un área promedio recomendable de 10m²por puesto de diálisis, y el área



de circulación varía entre 1,20 y 1,50 para que sea accesible dependiendo el espacio para emplazar los sillones (Alcalde-Bezhold et al., 2021).

Accesibilidad

La accesibilidad en los centros de diálisis es necesaria para garantizar que todos los pacientes, especialmente aquellos con discapacidades físicas, puedan acceder a los servicios sin barreras. Las unidades de diálisis deben cumplir con normativas específicas que aseguren la eliminación de obstáculos arquitectónicos y faciliten el acceso tanto a las instalaciones como a los equipos médicos. Esto incluye rampas, pasillos amplios, puertas automáticas, baños accesibles y señalización adecuada. Los centros deben seguir lineamientos generales de accesibilidad como los propuestos por organizaciones internacionales, que incluyen la planificación de espacios de estacionamiento y rutas de acceso adaptadas. Los principales requerimientos para asegurar que las instalaciones sean accesibles para todos.

PARÁMETROS BÁSICOS DE ELEMENTOS Y ESPACIOS ACCESIBLES

Para que un diseño sea accesible para todas las personas hay que tener en cuenta la diversidad de la población; personas mayores, niños/as, mujeres embarazadas, personas con diversidad funcional, sensorial o cognitiva, etc. “Es importante recordar que las instalaciones y el acceso a ellas debe ser también seguro y cómodo” (OCBA, 2017), para los centros de diálisis tomaremos en cuenta los siguientes aspectos:

PUERTAS:

El manual de diseño accesible inclusivo (OCBA, 2017) recomienda que el :

Ancho mínimo de 0,90m. Puede dejarse 1m de hueco de puerta si facilita su ejecución. Idealmente utilizar puertas corredizas, en caso de no ser posible, deben ser siempre puertas abatibles hacia el exterior. Espacio suficiente delante de la puerta para poder maniobrar con la silla de ruedas en la aproximación frontal y lateral. - Tirador a una altura de 0,90cm-1,00m, aunque puede variar de 0,65-1,10m. Tirados de palanca o tipo D (p.4).

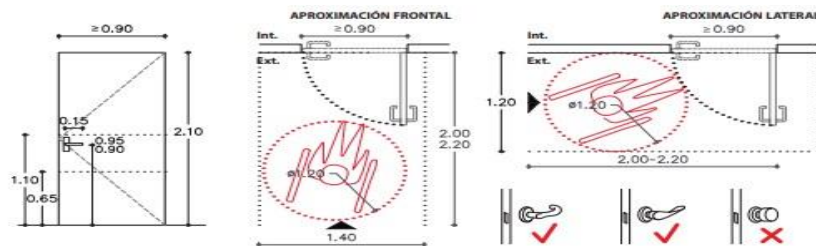


Imagen 9. Puertas

Fuente(OCBA, 2017)



Iluminación

El diseño centrado en el paciente, se enfoca hoy en día a que los pacientes durante sus terapias tengan vista hacia el exterior y el acceso a luz natural permitiendo que los pacientes se relajen durante su tratamiento mejorando el estado de ánimo y el estrés. Para la creación de un moderno puesto de diálisis es recomendable implementar la iluminación clean, con un alto índice de reproducción cromática para garantizar la visibilidad precisa, evitando sombras o deslumbramientos, con iluminación general de 300lux y puntual de 200lux por puesto de diálisis. Para las salas de terapia de diálisis donde la atmosfera debe ser des estresante, serena, tranquilizante enfocada en brindar un servicio médico se recomienda utilizar iluminación funcional:

General: Luz difusa que evite deslumbramientos y mantenga una sensación de claridad.

Iluminación puntual. Para cada uno de los puestos y con luminarias que sean de 200lux.

Tareas: Lámparas ajustables para procedimientos médicos.

Natural: Ventanas o iluminación simulada que ayuden a regular el ritmo circadiano y mejoren el ánimo

Materiales

El diseño de las salas de diálisis requiere materiales cuidadosamente seleccionados para garantizar la higiene, seguridad, durabilidad, y confort de los pacientes y el personal. A continuación, se describen los materiales clave utilizados en las diferentes áreas de estas salas:

Cielo raso de gypsum

Pisos de cerámica o vinil

Puertas con batiente hacia afuera y tiradores en forma de palanca

Paredes con pintura lavable y zócalos de vinil.

Sillones de poliuretano.

Todos estos materiales deben ser desinfectables.



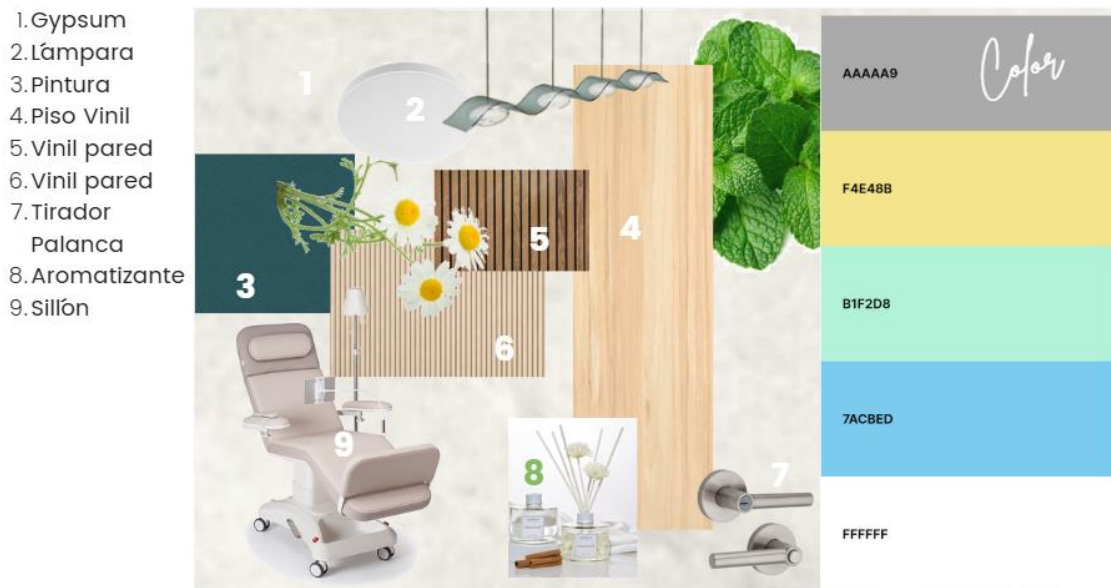


Imagen 10 Materiales

Elaborado: Mónica Calle

Los materiales en los centros de diálisis no solo deben cumplir con criterios estrictos de seguridad y durabilidad, sino también contribuir a un ambiente tranquilo, acogedor y funcional. El cielo raso de gypsum, los pisos, paredes y superficies están diseñados para garantizar la máxima higiene y resistencia al desgaste, mientras que los acabados buscan aportar calidez y confort visual para los pacientes, quienes pasan largas horas en el espacio. La tendencia hacia el uso de materiales sostenibles y ecológicos también está ganando relevancia. En el cielo falso panela dos de PVC resistentes a la humedad, paredes y pisos de vinil y pinturas, puertas con batientes hacia afuera y tiradores de palanca para asegurar la accesibilidad, mobiliario con tela de poliuretano (Ministerio de Salud Pública - MSP, 2013).

Mobiliario

Las instituciones de salud reciben y tratan a un sinnúmero de pacientes día tras día. Cada área requiere un tipo de mobiliario diferente para satisfacer las necesidades cambiantes tanto del personal como de los pacientes y los visitantes (E, 2024).

“El reto de los diseñadores y arquitectos es crear espacios flexibles y apostar por muebles hospitalarios que cumplan tres requisitos: ergonomía, comodidad y bioseguridad” (E, 2024).

Los sillones de tratamiento forman parte del equipamiento médico que se utiliza con frecuencia en las clínicas de diálisis, prefieren utilizar sillones de tratamiento que ofrezcan prestaciones pensadas tanto para los pacientes como para los profesionales sanitarios.

Para el paciente, es fundamental que la silla de tratamiento sea ajustable y le permita mantener una posición cómoda durante todo el tratamiento. Además, las sillas de tratamiento pueden estar



equipadas con diversos accesorios para ayudar al paciente a ser independiente durante la diálisis. Por ejemplo, algunas sillas pueden estar equipadas con una mesa auxiliar giratoria, que permite al paciente mantener sus pertenencias personales cerca, o un reposapiés ajustable eléctricamente, que el paciente puede ajustar para aliviar los calambres.(IBIOM, 2023)

Características del mobiliario

Fácil de mover, transportables, ajustables y ligeros.

Ergonómicos y seguro.

Materialidad resistente y fácil de limpiar que no acumulen bacterias.

Cómodo para conseguir una recuperación eficaz, evitando el estrés.

Temperatura

Las condiciones de confort determinan características particulares de las áreas involucradas en el proceso de atención de los pacientes. Las mismas que se determinan por la ubicación del centro, el clima y el horario de la terapia (Elzaurdia et al., 2007).

OMS indica que los entornos de atención médica deben mantenerse dentro de rangos térmicos que favorezcan el confort y la seguridad de los pacientes (Adams et al., 2016). El rango de temperatura recomendado es de **20°C a 24°C**: Este rango es ideal para garantizar el bienestar térmico, evitando tanto el frío excesivo como el sobrecalentamiento.

Las temperaturas y humedades deben estar dentro del rango de confort y tener en cuenta los requisitos de vestimenta protectora que deben cumplir los ocupantes (ASHRAE, 2019).

Bienestar emocional:

“Se refiere al estado de equilibrio y satisfacción de las emociones de una persona, el manejo saludable de sus emociones, tratando de fomentar experiencias positivas y construir resiliencia” (Sánchez, 2022). Las situaciones que afectan el bienestar psicológico son la presencia de sintomatología ansiosa y depresiva, repercuten sobre la percepción del paciente en HD, tienen un impacto directo en su percepción del tratamiento. Dado que el tratamiento de diálisis es crónico y requiere visitas frecuentes (a menudo varias veces por semana), el entorno y las condiciones en las que se realiza el tratamiento pueden tener un impacto significativo en la salud mental y el bienestar emocional de los pacientes, considerando como aspectos claves para el bienestar psicológico en estos entornos a:

- Reducir el estrés y la Ansiedad,
- Apoyo psicosocial
- Sentido de Autonomía y control,
- Prevención de la depresión y Trastorno Psicológicos.



El bienestar psicológico en los centros de diálisis es fundamental no solo para mejorar la calidad de vida de los pacientes, sino también para asegurar una mejor adherencia al tratamiento y resultados de salud a largo plazo. (Sánchez- Cabezas et al. 2019)

Además, es importante considerar el estado de equilibrio y paz interior que los pacientes pueden experimentar durante su tratamiento, una sensación que a menudo está relacionada con sus creencias personales, valores y la búsqueda de un sentido de propósito en la vida. Este bienestar emocional y espiritual es crucial en el tratamiento de la insuficiencia renal crónica, ya que influye directamente en la calidad de vida y en la capacidad de los pacientes para afrontar los desafíos físicos y emocionales que conlleva. Un entorno que respalde estos aspectos del bienestar puede:

Reducir el Estrés: Mejorar la capacidad de los pacientes para manejar el estrés y la ansiedad relacionados con el tratamiento.

Mejorar la Adherencia al Tratamiento: Los pacientes que se sienten emocional y espiritualmente apoyados pueden ser más propensos a seguir sus tratamientos de manera efectiva.

Fomentar la Resiliencia: Ayudar a los pacientes a desarrollar una mayor resiliencia emocional y espiritual, permitiéndoles enfrentar mejor las dificultades que puedan surgir.

Color

El color desempeña un papel fundamental para crear entornos que mejoren el bienestar de los usuarios del centro de diálisis. Las investigaciones sobre la psicología del color sugieren que determinadas combinaciones de colores pueden ayudar a aliviar el estrés, la ansiedad y la depresión, emociones habituales que experimentan los pacientes de diálisis que pasan horas en tratamiento.

Utilizando la teoría del color para reducir la ansiedad del paciente, era fundamental para garantizar que la paleta de colores planificada tuviera el mejor impacto en la salud del paciente (Bear, 2012).

Las teorías del color del fallecido Tony Torrice, enfocado en la relación del color y las relaciones humanas, un diseñador de interiores que se especializó en diseños terapéuticos, donde explora como los colores pueden influir en la salud emocional, sugiere una fuerte correlación entre la curación subconsciente y los colores asociados con los chakras indios (Bear, 2012), Torrice consideraba que los colores no solo influyen visualmente, sino que también pueden ser absorbidos por el cuerpo, afectando nuestra salud emocional y física. Este concepto está vinculado a su creencia de que los colores pueden ayudar a equilibrar las emociones y favorecer procesos de curación o desarrollo personal.

Los chakras que representan las zonas del cuerpo afectadas por insuficiencias orgánicas y enfermedades de la sangre están asociados con los colores naranja, amarillo y verde. Para evitar que



pareciera una bolsa de verduras congeladas, Tony recomienda el uso de colores para imitar el desierto de alta montaña del paisaje de Utah (Bear, 2012).

Utilizando la psicología del color podremos crear ambientes relajantes, los tonos fríos, como los azules suaves, los verdes y los morados pastel, se utilizan a menudo en entornos sanitarios para promover la relajación y la calma. El azul es especialmente eficaz para reducir la frecuencia cardíaca y transmitir confianza y tranquilidad, lo que puede resultar útil en los centros de diálisis donde los pacientes necesitan sentirse seguros y a gusto (Mafi, 2014).

Robert Plutchik asocia las emociones con los colores, “este modelo clasifica las emociones humanas en ocho básicas y las sitúa en un círculo, destacando cómo se combinan y cómo evolucionan en intensidad”(Mateu, 2019).

La rueda de las emociones de Robert Plutchik “clasifica las emociones en dos grandes categorías: **emociones básicas** y **emociones secundarias o compuestas**. Esta clasificación permite entender cómo las emociones se combinan, evolucionan y varían en intensidad, ayudando a visualizar el complejo espectro emocional humano” (Mateu, 2019).

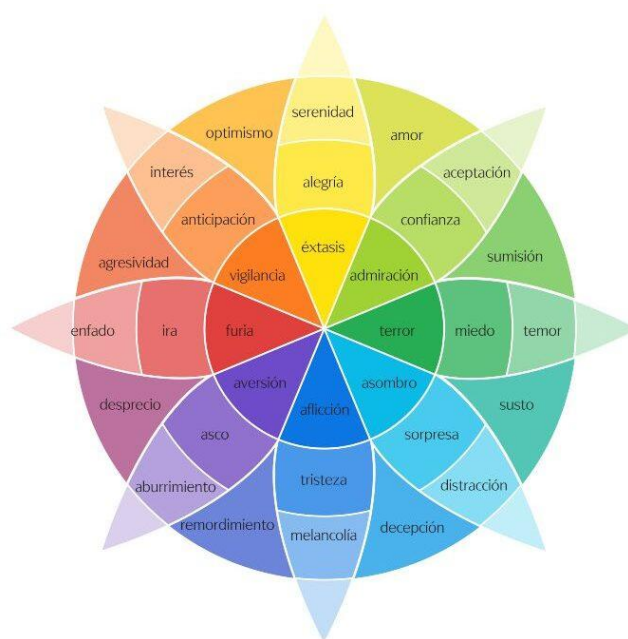


Imagen 11. Rueda de emociones

Fuente:(Mateu, 2019)

En el Ecuador “El empleo equilibrado del color busca lograr una atmósfera higiénica y visualmente limpia”(Ministerio de Salud Pública - MSP, 2013).

En el siguiente cuadro tomaremos en cuenta un listado de emociones que surgen de las ocho emociones básicas de la rueda de emociones de Robert Plutchik quien organiza las emociones en una estructura circular, donde las emociones básicas están al centro y las emociones secundarias y terciarias



surgen de las combinaciones; para seleccionar las queremos maximizar y las que minimizaremos en las salas de terapia de hemodiálisis.

Emociones	MAX	MIN
Aburrimiento		X
Aceptación	X	
Admiración	X	
Aflicción		X
Agresividad		X
Alegría	X	
Amor	X	
Anticipación		X
Asco		X
Asombro	X	
Confianza	X	
Decepción		X
Desprecio		X
Distracción	X	
Enfado		X
Furia		X
Interés	X	
Ira		X
Melancolía		X
Miedo		X
Optimismo	X	
Remordimiento		X
Serenidad	X	
Sorpresa	X	
Sumisión		X
Susto		X
Temor		X
Tristeza		X

Tabla 1. Emociones

Fuente:(Mateu, 2019)

Elaborado: Mónica Calle

Diseño Sensorial.

“Las investigaciones muestran que las personas prefieren niveles moderados de variación sensorial en el entorno, incluyendo la variación de la luz, sonido y temperatura y que un entorno carente de estímulos sensoriales y variaciones puede llevar al aburrimiento y a la pasividad” (Browning et al., 2017). Según los 14 patrones de Diseño Biofílico tienen como objetivo: Establecer la conexión no visual con la naturaleza es ofrecer un entorno que usa el sonido, el aroma, la textura y hasta la posibilidad de saborear, para involucrar a la persona en formas de reducir su estrés y percibir mejoras en su salud física



y mental. Un espacio con una buena conexión con la naturaleza se siente fresco y bien balanceado, por lo que sonidos, aromas y texturas evocan la sensación de estar afuera en medio de la naturaleza (Browning et al., 2017).

SONIDO: Incluir sonidos en el diseño interior es una estrategia efectiva para mejorar el bienestar de los pacientes, reduciendo el estrés, mejorando el estado de ánimo que contribuyen a reducir la percepción de dolor y aumentar el confort es por ello que implementar sistemas de sonido que reproduzcan sonidos de la naturaleza, como el canto de las aves, dar prioridad a sonidos naturales sobre los urbanos.

Aromaterapia

Nuestro sistema olfativo procesa los aromas directamente en el cerebro lo que puede disparar memorias muy poderosas. Las prácticas tradicionales han usado históricamente aceites de plantas para calmar o energizar a las personas. “ Estudios han mostrado también, que la exposición del olfato a hierbas y fitonisas (aceites esenciales de los árboles) tiene un efecto positivo en los procesos de sanación y funciones inmunes del ser humano respectivamente” (Browning et al., 2017). Los tratamientos de diálisis pueden ser un desafío físico y emocional para los pacientes. Con el objetivo de humanizar los espacios hospitalarios, se han incorporado el olor como valor sensorial para crear una experiencia a través del olfato. Los pacientes al experimentar diferentes molestias ante el tratamiento (fatiga, náuseas, calambres musculares, picazón y trastornos del sueño), la cual se está implementando la aromaterapia para apoyar y mejorar la atención de los pacientes, ya que los aromas alivian el estrés, la ansiedad, controlar el dolor y mejorar el bienestar emocional. Dados estos posibles beneficios, la integración de la aromaterapia en la atención de diálisis puede ofrecer una capa adicional de apoyo para los pacientes durante sus tratamientos.

Los aromas pueden tener un beneficio físico, ciertos aceites como la lavanda y la menta, reducen el dolor y las molestias que se presentan durante la terapia. Además, la inhalación de aceites esenciales como ayudan a promover la relajación y el sueño.

Para mejorar el bienestar emocional se recomienda utilizar aromas calmantes como la lavanda, manzanilla, o la bergamota que reducen los niveles de estrés, ansiedad e insomnio. Las esencias de menta reducen ayudan aliviar las náuseas y mejoran la claridad mental (Bowers, 2023).



Aceites esenciales	Beneficios potenciales
Lavanda	Relajación, reducción del estrés.
Menta	Alivio de náuseas, mejora de la claridad mental.
Manzanilla	Manejo de la ansiedad, alivio del insomnio.
Cítricos	Creatividad , rendimiento, energizantes

Tabla 2 Esencias

Fuente:(Bowers, 2023)

Elaborado: Mónica Calle

Utilizando el concepto de "atmósferas" de Peter Zumthor, es importante centrarse en los aspectos sensoriales y emocionales del espacio, que contribuyen al bienestar físico y mental de los pacientes, qué es la calidad propiamente arquitectónica a solo puede tratarse de que un edificio me conmueva o no (Zumthor, 2006). Según Zumthor, una atmósfera habla a una sensibilidad emocional, una percepción que funciona a una increíble velocidad y que los seres humanos tenemos para sobrevivir y esto se puede lograr a través de varias dimensiones del diseño.

Zumthor propone nueve puntos que “identifican sus proyectos en relación a la materialidad, el sonido, el cuerpo, el entorno, la relación interior-exterior, la temperatura, la intimidad, la iluminación natural y la seducción. Habla también de la Arquitectura formando parte del entorno, con coherencia funcional, y de forma bella” (Zumthor, 2006).

En la imagen 12 se muestra los criterios de atmosferas de Zumthor.

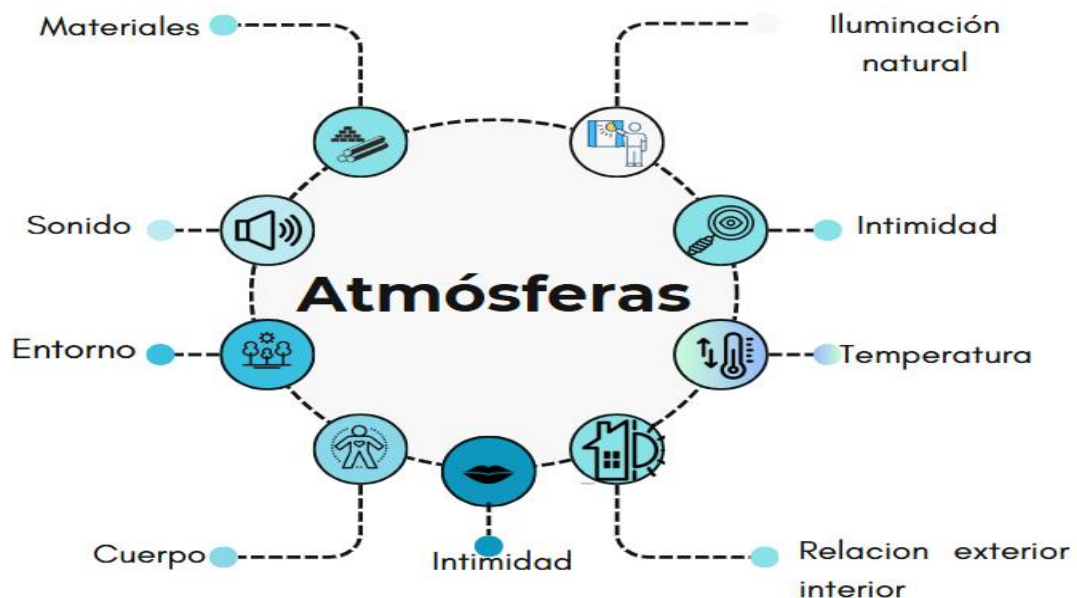


Imagen 12: Atmósferas

Elaborado: Mónica Calle



Para realizar el análisis de normativa y de referentes se propone los criterios de una atmósfera de bienestar que se muestran en la imagen 13.

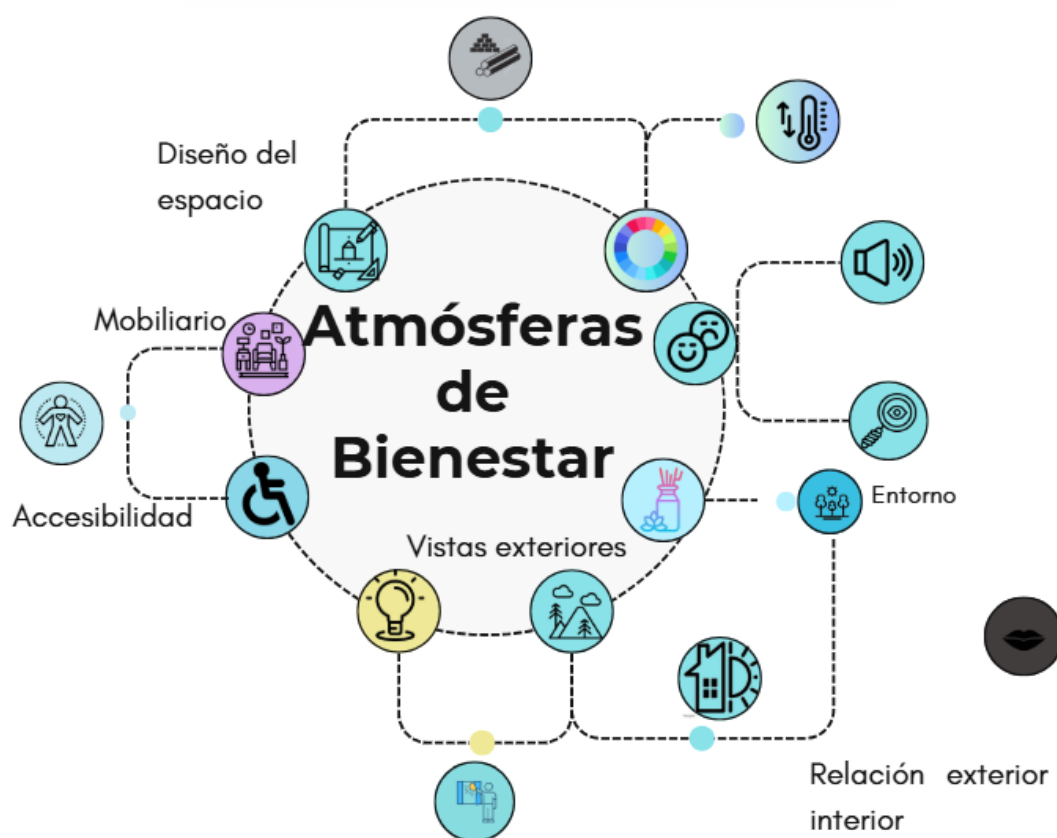


Imagen 13: Atmosfera de bienestar

Elaborado: Mónica Calle

ANÁLISIS DE NORMATIVA.

Se realiza una revisión de regulaciones internacionales y nacionales que abarcan aspectos de espacio, materialidad, iluminación y mobiliario. Las normativas internacionales establecen lineamientos generales para el diseño de las salas de terapia. Por ello se toman guías de diseño de centros de diálisis en los que establecen criterios de diseño. Entre las internacionales están la guía uruguaya y una guía de nefrología española y en el contexto nacional las que rige el MSP Ministerio de Salud Pública en la "Guía de Acabados Interiores para hospitales" (GAI) se recomienda que los acabados de pisos y paredes sean de materiales lisos, impermeables y de fácil limpieza, con colores claros que contribuyan a una atmósfera tranquila y relajante.

En la siguiente tabla se muestra los criterios de bienestar y atmosferas que se analizaran para establecer los criterios de diseño interior para los centros de diálisis.



NORMATIVA	AREA	CIRCULACIÓN	ILUMINACION	MATERIALIDAD				MOBILIARIO	COLOR	TEMPERATURA	TECNOLOGÍA
				Cielo falso	Paredes	Pisos	Puertas				
MSP	6m2	1.20m2	• Individualizar el sistema de iluminación del centro de los corredores (luces directas en plafones acústicos) con el de los laterales (luces indirectas).	Paneleado PVC	Curva sanitaria vinil	Vinil	Batientes hacia afuera	Sillones camas	Blanco, y beige, crema, gris	Se debe procurar tener una temperatura adecuada, entre 20°C y 24°C, con una humedad relativa del 40% al 60%.	Wifi, televisores,
			• Iluminación general de 300lux	Tablero de yeso resistente a la humedad sin textura	pintura						
			Iluminación puntual de 200 lux por puesto de diálisis								
Guía Uruguay	6m2	1.20m2	• Iluminación general de 300lux	Pinturas lavables		Baldosa de monolítico. Cerâmico. Pavimento vinílico continuo	Batientes hacia afuera	El material de acabado deber ser fácilmente lavable y se dispondrá de coberturas que prioricen el confort.	Claros , mate		Televisión, Auriculares,
					Lavables y des infectables. Cerámica desde el zócalo hasta el techo			Serán articulares y extensibles, pudiendo requerir el logro de la total extensión horizontal. Permitiendo elevar los pies y reclinar la espalda			
			Iluminación puntual de 200lux por puesto de diálisis	Prefabricados livianos, con la posibilidad de higienización, incombustibilidad, fijación y sustentación adecuadas				Facilitar el trabajo del personal con sillones regulables de altura			
Guía Española	8m2	1.50m2	Iluminación indirecta para el descanso de los pacientes, Iluminación ambiente se recomienda que no sea inferior a 4.000 W por puesto de diálisis.	Materiales que garanticen las rutinas de limpiezas periódicas y permitan la utilización de productos de limpieza y desinfectantes.				Dispondrá de sillones o camas automatizados, cómodos.		Adaptarse a las condiciones climatológicas, de temperatura y sonoridad en función de su ubicación. La sala dispondrá de sistema calefacción y aire acondicionado, que permita un ambiente agradable.	Conexión por Wifi. Instalaciones audiovisuales, de cada puesto de hemodiálisis dispondrá de auriculares individualizados y

Tabla 3. Análisis de normativa

Fuente:(Ministerio de Salud Pública - MSP, 2013),(Elzaurdia et al., 2007),(Alcalde-Bezhhold et al., 2021).

Elaborado-Mónica Calle

Tabla 4. Análisis de normativa

Fuente: (Ministerio de Salud Pública - MSP, 2013), (Alcalde-Bezhhold et al., 2021), (Alcalde-Bezhhold et al., 2021)

Elaborado: Mónica Calle



ANÁLISIS DE REFERENTES.

El diseño interior de centros de diálisis hasta no hace mucho era muy técnico y estéril, ahora ya no se aplica este concepto ya que el entorno curativo influye profundamente en el éxito de las terapias, porque hoy en día el diseño la estética es una parte importante.

Se toma como referentes a los centros de diálisis internacionales la clínica de hemodiálisis Neufrodouro, y dos que también son creadores y proveedores de mobiliario, y uno a nivel nacional Baxter que proviene de una multinacional estadounidense de atención médica, con atención en Ambato, Cuenca, Portoviejo y Quito.

Digiterm

DIGITERM	Área: 9 a 12 m2
	Iluminación: Natural, difusa no deslumbrante, regulable. Con temperatura del color cálida (3000K a 4000K)
	Materialidad: superficies antimicrobianas y materiales desinfectables
	Mobiliario: Las sillas están diseñadas para mejorar la experiencia tanto de los pacientes como del personal médico, siendo ergonómicas, ajustabilidad e incorporación de controles remotos.
	Color: no prescribe colores específicos para el diseño interior de las salas de diálisis, sino que proporciona una variedad de opciones y herramientas para que los diseñadores elijan los colores que mejor se adapten a las necesidades y preferencias del centro médico y de sus pacientes
DESCRIPCIÓN: Digiterm afirma que el diseño interior de las salas de diálisis debe ser una tarea: "La tarea es muy parecida a diseñar el interior de un avión de pasajeros"	

Tabla 5: Digiterm

Fuente: (Digiterm, 2024)

Elaborado: Mónica Calle

El diseño interior puede parecer menos importante que la selección del equipo relacionado con el sistema de purificación del agua o la máquina de diálisis, pero es primordial desde el punto de vista de la experiencia del paciente.



La sala de terapia de diálisis debe ofrecer un entorno adecuado para relajarse, dormir y la posibilidad de pasar este largo tiempo de forma más activa, como trabajar con un ordenador portátil, leer o disfrutar de contenidos audiovisuales. Debe ofrecer intimidad y la posibilidad de comunicarse con otros pacientes al mismo tiempo. La disposición espacial debe ser adecuada para mantener el contacto visual con los cuidadores. El interior de la habitación debe ser estético y fácil de limpiar (Digiterm 2024).

Ergonomía y confort: priorizan la comodidad del paciente, dado que las sesiones de tratamiento pueden durar varias horas. El diseño de las estaciones de diálisis debe incluir sillas ergonómicas que proporcionen apoyo lumbar y facilidad para ajustar posiciones.

Además, es esencial un ambiente acogedor, con temperaturas controladas y acceso a entretenimiento, para mejorar la experiencia del paciente.

Iluminación y ambiente. combinación de luz natural y artificial que no sea demasiado brillante, evitando deslumbramientos y creando un ambiente calmado. Además, el uso de colores suaves en las paredes y en el mobiliario puede contribuir a reducir el estrés y la ansiedad en los pacientes.

Espacios de circulación: la accesibilidad y la facilidad de movimiento tanto para pacientes como para el personal médico. Espacios amplios entre las estaciones de diálisis permiten un flujo de trabajo eficiente y garantizan que los pacientes con movilidad reducida, sillas de ruedas o andadores puedan desplazarse sin obstáculos.

Tecnología integrada: integran tecnología avanzada para monitorear los signos vitales de los pacientes en tiempo real, mejorando la seguridad y eficiencia del tratamiento. Además, la tecnología en el diseño interior puede incluir sistemas de purificación de aire y control de infecciones, fundamentales en un entorno médico (Digiterm, 2024).



Fresenius medical care

FRESENIUS MEDICAL CARE	Área: 6 a 8m2
	Iluminación: Natural, y artificial regulable. Con temperatura del color cálida
	Materialidad: superficies antimicrobianas y materiales desinfectables
	Mobiliario: Ergonómico
	Color: Tonos que fomenten el bienestar tranquilidad de los pacientes. Neutros: Blanco y crema. Paletas: azul, verde y amarillo suave
DESCRIPCIÓN: Su diseño interior está centrado en el paciente	

Tabla 6: Fresenius Medical Care

Fuente: (CARE, 2023)

Elaborado: Mónica Calle

Ha implementado un diseño interior centrado en el paciente en varios de sus centros de diálisis en Europa y América. Estos centros están diseñados para crear un ambiente acogedor y menos clínico, con colores cálidos, iluminación natural, y mobiliario ergonómico.

Análisis: El enfoque en el confort y la reducción del estrés se traduce en una mejor experiencia para los pacientes, lo que puede influir positivamente en su bienestar emocional y psicológico. La creación de espacios que promuevan la calma y el confort es crucial para los pacientes que pasan largas horas en tratamiento. “El ecosistema tecnológico de Fresenius Medical Care permite un abordaje integral del paciente, lo que supone una gran ventaja. Porque la digitalización y mecanización de los dispositivos médicos de FME facilitan el trabajo del personal sanitario y generan una mayor confortabilidad en el paciente. Estos dos aspectos promueven una mayor eficiencia de la hemodiálisis, realizar una terapia más ajustada a cada paciente y, por tanto, llevar a cabo un tratamiento con una mejor tolerancia” (CARE, 2023).



Baxter renal care services

BAXTER	Área: 6 a 9m2
	Iluminación: •Iluminación natural para generar una atmosfera relajante y acogedora, esta contribuye al bienestar psicológico (Baxter, 2021) •Iluminación artificial suave, bien distribuida, evitando sombras y deslumbramiento, se utilizan luces LED o fluorescentes de bajo consumo con temperaturas de color cálidas (3000K a 4000K) • Iluminación Ajustable deberá ser suave y bien distribuida , permitiendo regular la luz según la necesidad de los pacientes.
	Materialidad superficies antimicrobianas y materiales no porosos y de fácil desinfección como plástico priorizando la higiene y durabilidad
	Mobiliario: Ergonómico y acolchado
	Color: Blanco, beige, crema.
DESCRIPCIÓN: “En Baxter creemos que cada persona merece una oportunidad para una vida saludable, libre de enfermedades y llena de posibilidades. Todos los días, nos enfocamos en ofrecer innovaciones transformadoras que nos brinden una atención más inteligente y personalizada” (Baxter, 2021).	

Tabla 7: Baxter renal care services

Fuente: (Baxter, 2021)

Elaborado: Mónica Calle

Ha implementado innovaciones tecnológicas en algunos de sus centros, como el monitoreo remoto de pacientes y el uso de sistemas avanzados de diálisis peritoneal automatizada.

La integración de tecnología avanzada no solo mejora la eficiencia del tratamiento, sino que también puede proporcionar a los pacientes una mayor sensación de seguridad y control sobre su tratamiento. Además, permite un monitoreo más cercano de las condiciones de los pacientes, lo que puede llevar a intervenciones más rápidas y personalizadas (Baxter, 2021).



Clínica de hemodiálisis nefrodouro.

CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS NEFRODOURO		Área:
		Iluminación: natural y artificial suave, uniforme , neutra de 4000K
		Materiales: Vinilo, pinturas epóxica, techos falsos modulares
		Mobiliario: Ergonómico y acolchado, Poliuretano
		Color: Suaves blanco, beige y naturales
DESCRIPCIÓN: Se caracteriza por un enfoque moderno, minimalista y centrado en el bienestar del paciente.		

Tabla 8: Clínica Hemodiálisis Neufrodoro

Fuente: (Moreira, 2022)

Elaborado: Mónica Calle

El diseño interior probablemente se alinea con las mejores prácticas en el diseño de centros de diálisis, enfocado en crear un entorno que favorezca el bienestar físico y emocional de los pacientes. Un entorno cuidadosamente diseñado puede contribuir significativamente a una experiencia más positiva y menos estresante para los pacientes, lo que es esencial dado el carácter crónico y repetitivo de los tratamientos de diálisis. La combinación de confort, privacidad, accesibilidad, y un ambiente acogedor es fundamental para mejorar la calidad de vida de los pacientes durante su tratamiento.

Principios del Diseño Interior en la Clínica de Hemodiálisis Nefrodouro

Ambiente Acogedor y Relajante:

Colores Suaves y Naturales: utilizan una paleta de colores suaves y naturales en sus espacios interiores. Estos colores, como tonos de azul, verde o beige, suelen ser elegidos por su capacidad para crear un ambiente calmante y relajante, lo cual es importante para reducir el estrés y la ansiedad de los pacientes durante el tratamiento.



Iluminación Natural: El acceso a la luz natural es un elemento clave en el diseño interior de centros de diálisis. Ventanas amplias o bien posicionadas pueden proporcionar una fuente constante de luz natural, lo que ayuda a mejorar el estado de ánimo de los pacientes y a crear una atmósfera más agradable.

Iluminación artificial: Iluminación General: Se emplea una luz artificial suave y uniforme para complementar la luz natural, asegurando que el espacio sea funcional durante las horas de baja iluminación o por la noche.

Luz Neutra: Las luminarias probablemente emiten luz de tonalidad neutra (aproximadamente 4000K), que equilibra la sensación de calidez y claridad en el ambiente. Iluminación Zonal: Cada estación de diálisis puede estar equipada con luz adicional ajustable, como lámparas de tarea, para permitir una iluminación adecuada durante procedimientos específicos.

Comodidad y Ergonomía:

Mobiliario Ergonómico: En una clínica de hemodiálisis, los pacientes pasan varias horas conectados a las máquinas, por lo que el mobiliario, como las sillas de diálisis, debe ser ergonómico y ajustable para proporcionar el máximo confort. Las sillas pueden incluir características como reposabrazos ajustables, soporte lumbar, y la capacidad de reclinarse.

Espacios Amplios: Los espacios de tratamiento suelen estar diseñados para ser amplios y permitir el libre movimiento tanto del personal como de los pacientes. Esto no solo facilita las operaciones clínicas, sino que también reduce la sensación de confinamiento que los pacientes pueden experimentar.

Privacidad y Personalización:

Divisiones y Separadores: La privacidad es un aspecto importante en el diseño interior. Utiliza separadores o cortinas entre las estaciones de diálisis para proporcionar a los pacientes una mayor sensación de privacidad durante el tratamiento.

Entretenimiento Personalizado: Las clínicas modernas a menudo incluyen opciones de entretenimiento para los pacientes, como televisores personales o acceso a Wi-Fi, lo que permite a los pacientes distraerse y sentirse más cómodos durante las largas sesiones de diálisis.

Materiales Fáciles de Limpiar: El diseño interior de una clínica de hemodiálisis también debe priorizar la higiene. Esto implica el uso de materiales que sean fáciles de limpiar y desinfectar, como suelos de vinilo o superficies lisas sin porosidad, que eviten la acumulación de bacterias.



Diseño Modular: Los diseños modulares son útiles en centros de diálisis porque permiten la reconfiguración rápida del espacio para adaptarse a las necesidades cambiantes de los pacientes y del personal clínico.

Conexión con el Exterior:

Vistas al Exterior: Siempre que sea posible, el diseño interior puede integrar vistas al exterior, ya sea a jardines o áreas verdes circundantes. La conexión con la naturaleza ha demostrado tener efectos positivos en el bienestar emocional de los pacientes (Moreira, 2022).

En la siguiente tabla se muestra los criterios de bienestar y atmosferas que se analizarán para establecer los criterios de diseño interior para los centros de diálisis mediante el análisis de referentes.

REFERENTES	AREA	CIRCULACIÓN	ILUMINACIÓN	MATERIALIDAD				MOBILIARIO	COLOR	TEMPERATURA	TECNOLOGÍA
				Cielo falso	Paredes	Pisos	Puertas				
DIGITERM	9 - 12 m ²		Natural, difusa no deslumbrante, regulable de 3000K a 4000K		Superficies antimicrobianas y materiales desinfectables			Sillas ergonómicas, ajustabilidad e incorporación de controles remotos, con 40 tonos en tapicería			Televisión, parlantes bluetooth, Wifi
FRESENIUS MEDICAL CARE	6 - 8 m ²		Natural, y artificial regulable. Con temperatura del color cálida		Superficies antimicrobianas y materiales desinfectables			Sillas ergonómicas	Tonos que fomenten el bienestar tranquilidad de los pacientes. Neutros: Blanco y crema. Paletas: azul, verde y amarillo suave.		Wifi, Televisión
BAXTER RENAL CARE SERVICES	6 - 9 m ²		Artificial con luces LED de 3000K a 4000K		Superficies antimicrobianas y materiales no porosos y de fácil desinfección como plástico.			Sillas ergonómicas y acolchadas	Blanco, beige, crema.		wifi

Tabla 9: Análisis de Referentes

Fuentes: (Digiterm, 2024),(CARE, 2023),(Baxter, 2021), (Moreira, 2022).

Elaborado: Mónica Calle

ANÁLISIS DE NORMATIVA Y REFERENTES

El análisis de bienestar, de las atmosferas de Peter Zumthor nos permite sacar los criterios para realizar el análisis normativo y referentes, por medio de este análisis se establecen



los criterios de análisis que se muestran en el siguiente cuadro, que servirá para sacar los criterios de diseño interior basados en las normas y referentes para obtener el bienestar de los pacientes durante sus terapias de hemodiálisis.

NORMATIVA	ÁREA	CIRCULACIÓN	ILUMINACIÓN	MATERIALIDAD				MOBILIARIO	COLOR	TEMPERATURA	TECNOLOGÍA
				Cielo falso	Paredes	Pisos	Puertas				
MSP	6m2	1.20m2	• Individualizar el sistema de iluminación del centro de los corredores (luces directas en plafones acústicos) con el de los laterales (luces indirectas).	Paneleado PVC	Curva sanitaria vinil	Vinil	Batientes hacia afuera	Sillones y camas	Blanco, beige, crema, gris	Se debe procurar tener una temperatura adecuada, entre 20°C y 24°C, con una humedad relativa del 40% al 60%.	Wifi, televisores,
			• Iluminación general de 300lux	Tablero de yeso resistente a la humedad sin textura	pintura						
			Iluminación puntual de 200 lux por puesto de diálisis								
Guía Uruguay	6m2	1.20m2	• Iluminación general de 300lux	Pinturas lavables	Lavables y desinfectables. Cerámica desde el zócalo hasta el techo	Baldosa de monolítico. Cerámico. Pavimento vinílico continuo	Batientes hacia afuera	El material de acabado deber ser fácilmente lavable y se dispondrá de coberturas que prioricen el confort.	Claros , mate		Televisión, Auriculares,
			Iluminación puntual de 200lux por puesto de diálisis	Prefabricados livianos, con la posibilidad de higienización, incombustibilidad, higienización fijación y sustentación adecuadas				Serán articulares y extensibles, pudiendo requerir el logro de la total extensión horizontal. Permitiendo elevar los pies y reclinar la espalda			
								Facilitar el trabajo del personal con sillones regulables de altura			
Guía Española	8m2	1.50m2	Iluminación indirecta para el descanso de los pacientes, Iluminación ambiente se	Materiales que garanticen las rutinas de limpiezas periódicas y permitan la utilización de productos de limpieza y desinfectantes.				Dispondrá de sillones o camas automatizados, cómodos.		Adaptarse a las condiciones climatológicas, de temperatura y sonoridad en función de su ubicación. La	Conexión por Wifi. Instalaciones audiovisuales, cada puesto de hemodiálisis



			recomienda que no sea inferior a 4.000 W por puesto de diálisis.				sala dispondrá de sistema de calefacción y aire acondicionado, que permita un ambiente y temperatura agradable.	dispondrá de auriculares individualizados
DIGITERM	9 - 12 m2		Natural, difusa no deslumbrante, regulable de 3000K a 4000K	Superficies antimicrobianas y materiales desinfectables	Sillas ergonómicas, ajustabilidad e incorporación de controles remotos, con 40 tonos en tapicería			Televisión, parlantes bluetooth, Wifi
FRESENIUS MEDICAL CARE	6 - 8m2		Natural, y artificial regulable. Con temperatura del color cálida	Superficies antimicrobianas y materiales desinfectables	Sillas ergonómicas	Tonos que fomenten el bienestar tranquilidad de los pacientes. Neutros: Blanco y crema. Paletas: azul, verde y amarillo suave.		Wifi, Televisión
BAXTER RENAL CARE SERVICES	6 - 9m2		Artificial con luces LED cálidas de 3000K a 4000K	Superficies antimicrobianas y materiales no porosos y de fácil desinfección como plástico.	Sillas ergonómicas y acolchadas	Blanco, beige, crema.		wifi

Tabla 10: Análisis de normativa y referentes

Fuente: (Ministerio de Salud Pública - MSP, 2013), (Alcalde-Bezhold et al., 2021),

(Elzaurdia et al., 2007), (Digiterm, 2024), (CARE, 2023),(Baxter, 2021).

Elaborado: Mónica Calle

Actualmente en el Ecuador, basada en la información del MSP, los centros de Diálisis cuentan con un área de 8m2 por puesto de diálisis y una circulación de 1,20m en forma de U, iluminación general de 300lux e Iluminación puntual de 200 lux por puesto de diálisis. Materialidad cielo raso panelado de PVC, paredes y pisos de vinil, mobiliario sillones y camillas dependiendo de las necesidades de cada paciente.



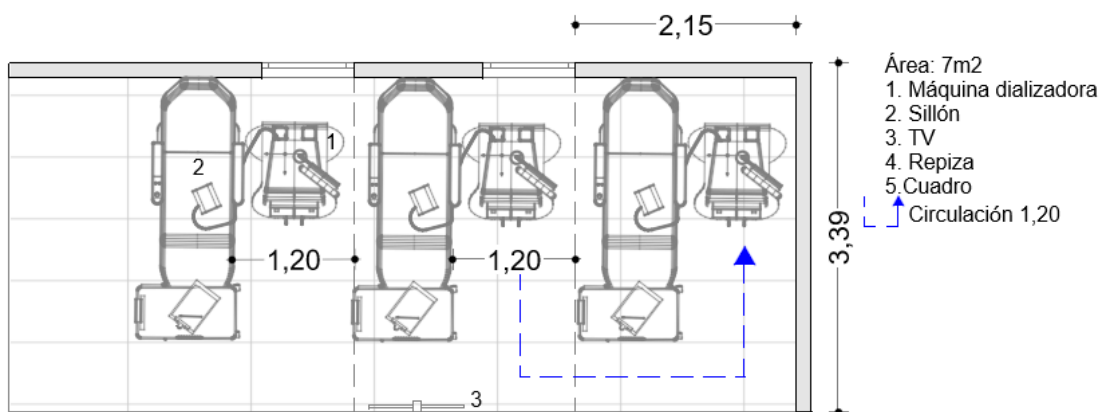


Imagen 14: Planta sala de hemodiálisis

Elaborado: Mónica Calle

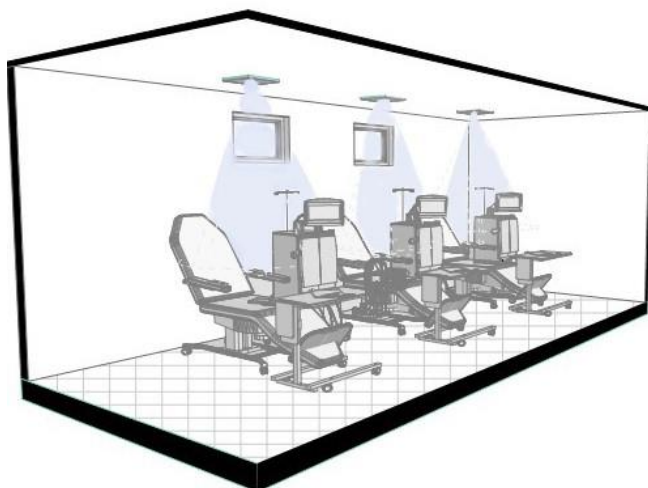
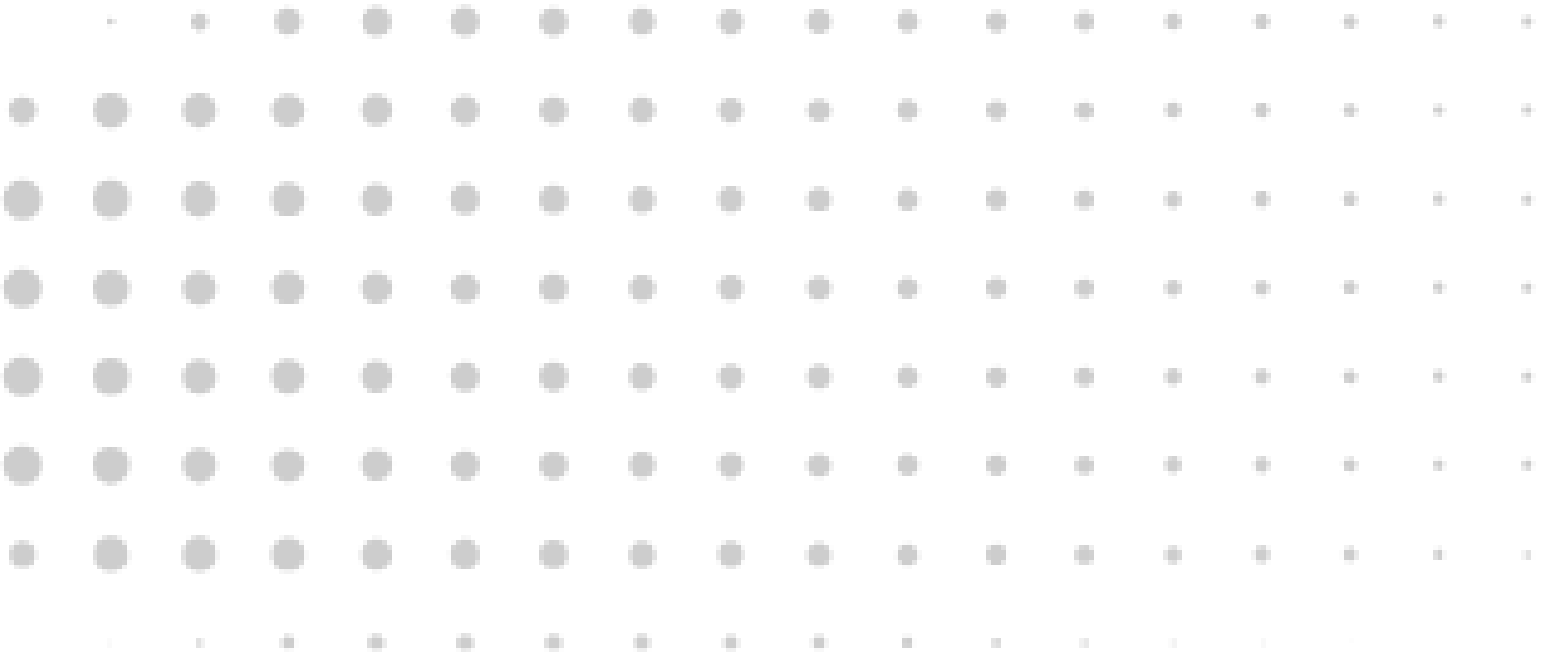


Imagen 15: Sala de hemodiálisis

Elaborado: Mónica Calle



A decorative header consisting of a grid of dots in two sizes, arranged in a pattern that tapers towards the right side.

CAPÍTULO 3:

Criterios



CAPÍTULO 3 CRITERIOS

Mediante el análisis de normativa, referentes, y de bienestar, se propondrá los criterios y estrategias de diseño interior en las salas de diálisis, utilizando el concepto de atmosferas que mejoren el bienestar de los pacientes, proponiendo un diseño emocional sensorial que busca crear espacios en donde se estimulen los sentidos y no solo considerar la función estética de un espacio.

Cuadro resumen

CRITERIOS										
Área	Circulación	Confort	Color	Emoción	Iluminación	Materialidad	Mobiliario	Aroma	Tecnología	Privacidad
10m2 a 12m2	1.20 a 1.50m en forma de U	Ambiente limpio y bien iluminado, control de temperatura 22°C		Alegría	Natural, clean, puntual led de colores	Cielo falso panela dos de PVC resistentes a la humedad, pisos y paredes de vinil, puertas con batientes hacia afuera para asegurar la accesibilidad.	Sillones automatizados	Cítricos, lavanda, menta, manzanilla	Wifi, Ai Pantallas interactivas, realidad virtual, música	Biombos
				Confianza						Cortinas
				Distracción						

Tabla 11: Criterios de diseño interior

Elaborado: Mónica Calle

Bienestar

El bienestar es crucial en las salas de hemodiálisis para mejorar la experiencia de los pacientes durante su tratamiento que suelen ser de 4 horas diarias, 3 veces por semana. Las estrategias de bienestar físico serán: ambiente limpio y bien iluminado, control de temperatura, la privacidad que se propone son biombos, ya que las cortinas separadoras no permitirán el paso de la luz natural.

Mediante la rueda de emociones del Dr. Robert Plutchik y el listado de emociones que vamos a maximizar y definimos los colores recomendables que se deberán utilizar dependiendo el día y lo que los pacientes necesiten para el maximizar el bienestar, a su vez también se propone el uso de aceites y esencias de la mano de la aplicación de tecnologías que se implementen a través del wifi.



EMOCIONES		COLOR	OLOR	TECNOLOGÍA
	ALEGRIA		Cítricos (limón, mandarina, naranja)	Gafas de realidad virtual para transportar a los pacientes a lugares relajantes, iluminación led de colores crean ambientes más acogedores, pantallas interactivas en cada estación
	OPTIMISMO		Romero	
	SERENIDAD		Lavanda, Manzanilla	
	AMOR		Rosas, Jazmin, Canela	Sonido terapéutico y música personalizada, pantallas interactivas, interfaces de comunicación para conectar al paciente con sus seres queridos
	ACEPTACION		Lavanda, Rosa, Manzanilla	
	CONFIANZA		Naranja, Romero	
	SORPRESA		Menta, Eucalipto, naranja	Pantallas interactivas con aplicaciones móviles para que los pacientes participen en juegos que les ayude a mantenerse distraídos. Tecnología Biofeedback sensores que monitorean el ritmo cardiaco, respiración, presión, etc y que se muestre en tiempo real en las pantallas
	DISTRACCION		Menta, Eucalipto, naranja	
	ASOMBRO		Incienso, Rosa, Jazmín	

Tabla 12: Criterios sensoriales

Elaborado: Mónica Calle

Se establece dos espacios como propuestas para implementar los criterios de diseño interior para el bienestar de los pacientes.



Crterios

Mediante el estudio y el análisis realizado anteriormente se establecen un total de 65 criterios provenientes de 5 grupos que son: el análisis del espacio, color, materiales, iluminación y emociones.

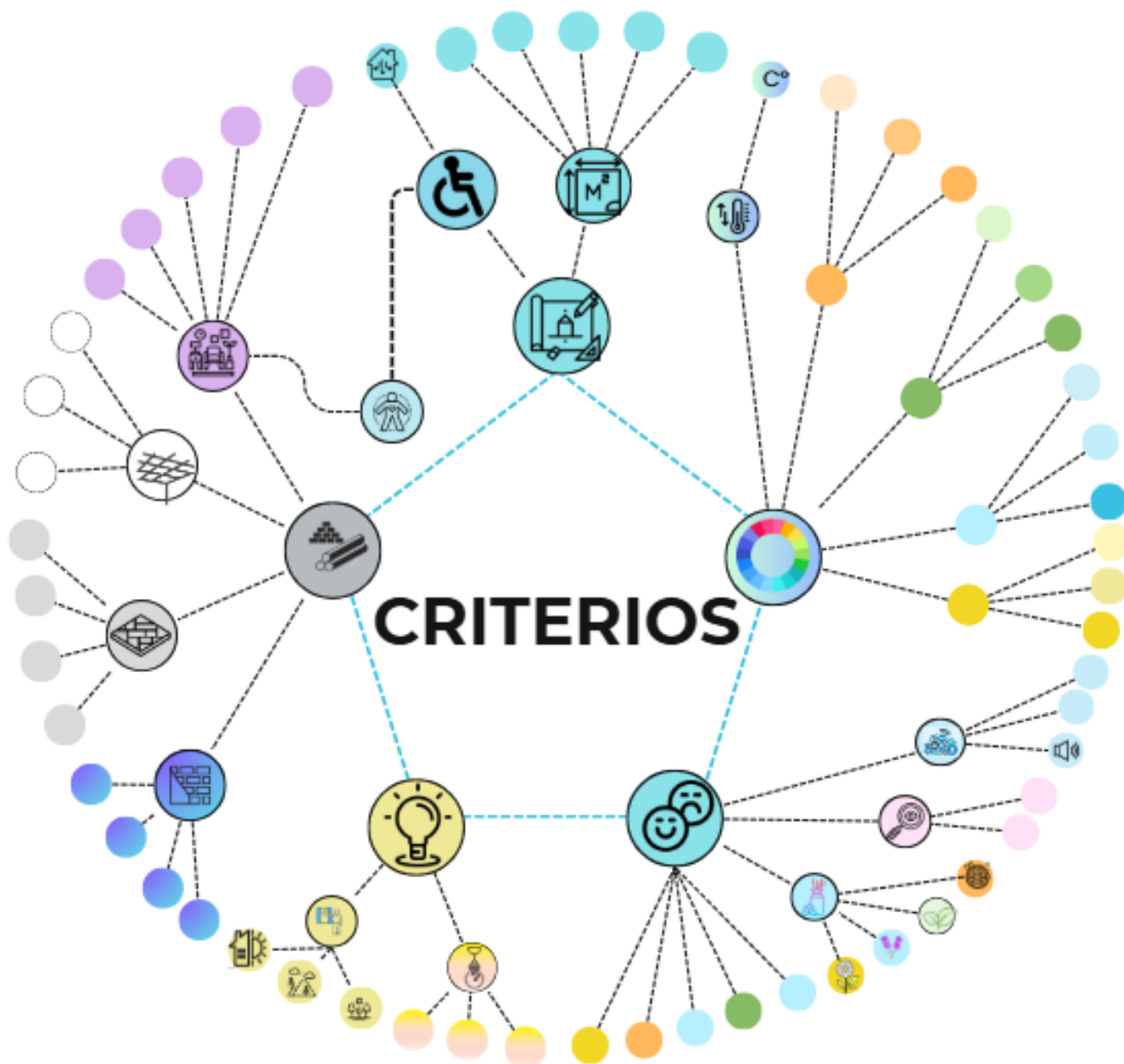


Imagen 16 Criterios

Elaborado: Mónica Calle

Las imágenes 17 y 18 muestran el diseño del espacio de un puesto de hemodialisis sus distribucion y sus elementos.



Propuesta 1

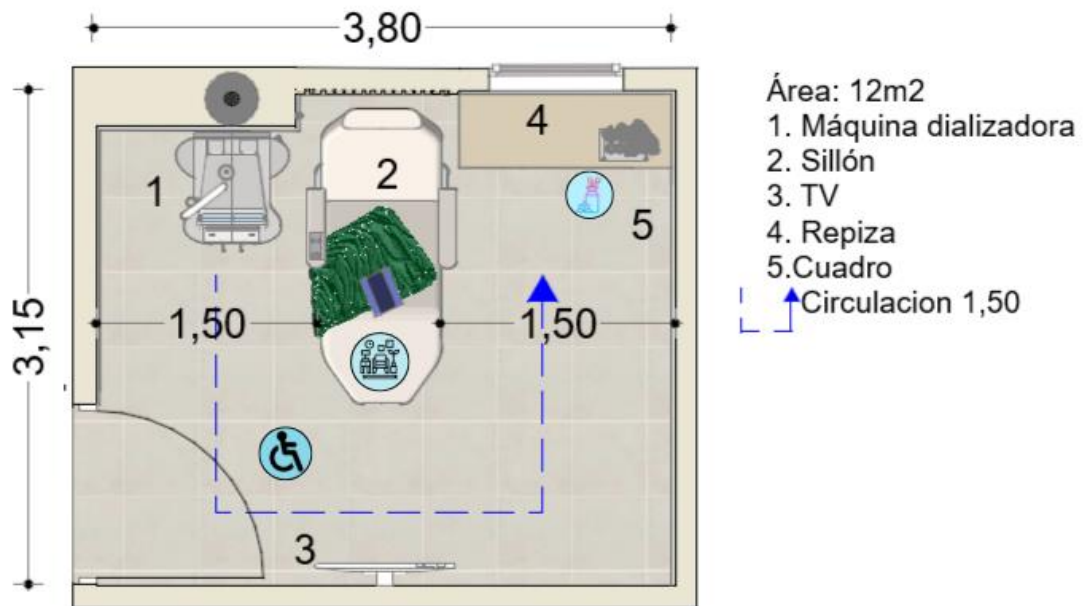


Imagen 17. Propuesta sala 1

Elaborado: Mónica Call

Propuesta 2

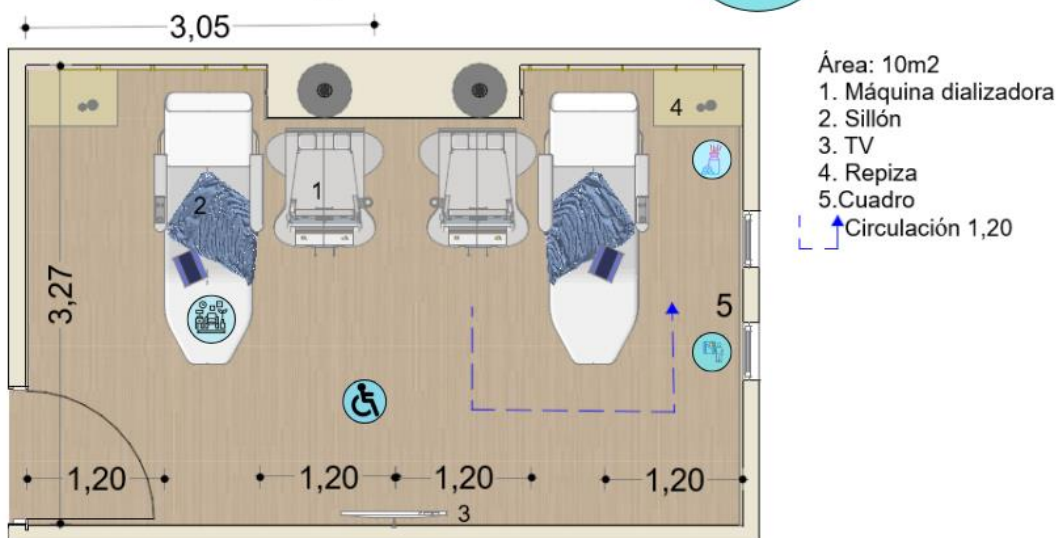


Imagen 18. Propuesta sala 2

Elaborado: Mónica Calle



En las imágenes 19,20,21 y22 se muestra los criterios de diseño interior su distribución espacial colores y emociones.

		10m2 Circulación en U
		El uso de los colores verde y amarillo en cielo raso, paredes y piso
		Cielo raso de panel de yeso Piso de vinil Paredes Pintura lavable Mobiliarios confortable
		Iluminación general, puntual led blanca
		Confianza

Imagen 19: Confianza

Elaborado: Mónica Calle

		10m2 Circulación en U
		El uso de los colores azul en cielo raso, paredes y piso
		Cielo raso de panel de yeso Piso de vinil Paredes Pintura lavable Mobiliarios confortable
		Iluminación general, puntual led blanca
		Distracción

Imagen 20: Distracción

Elaborado: Mónica Calle



		12m2 Circulación en U
		El uso de los colores verde y amarillo en cielo raso, paredes y piso
		Cielo raso de panel de yeso Piso de vinil Paredes Pintura lavable Mobiliarios comfortable
		Iluminación general, puntual led blanca
		Alegria

Imagen 21: Alegría

Elaborado: Mónica Calle

		12m2 Circulación en U
		El uso de los colores naranja, verde y amarillo en cielo raso, paredes y piso
		Cielo raso de panel de yeso Piso de vinil Paredes Pintura lavable Mobiliarios comfortable
		Iluminación general, puntual led blanca
		Interes

Imagen 22: Interés

Elaborado: Mónica Calle



Glosario.

ACCES: Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada.

Calidad de vida: La OMS, definió Calidad de Vida como “la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y el sistema de valores en los que vive y en relación a sus metas (Sánchez-Cabezas et al. 2019).

Creatinina: Una molécula de gran importancia para la producción de energía dentro de las células musculares. La creatinina se elimina del cuerpo en la orina y su concentración en la sangre refleja la filtración glomerular y, por lo tanto, la función renal (RADIOMETER 2014).

CVRS: Calidad de vida relación con la salud.

EBD: Diseño Basado en la Evidencia.

ERC: Enfermedad Renal Crónica.

HD: Hemodiálisis

Inmunodeprimidos: Descripción del debilitamiento del sistema inmunitario. Se dice que una persona es inmunodeprimida cuando se reduce su capacidad para combatir infecciones y otras enfermedades, las causas son determinados tratamientos, el trasplante de órganos. (NIH 2020)

IRC: Insuficiencia Renal Crónica

Nefrólogo. Doctor en medicina que se especializan en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades renales, como inflamación de los riñones, enfermedad renal crónica o cáncer. (NIH 2020)

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud



UDH. Unidad de hemodiálisis.

Urea. Sustancia que se forma por la descomposición de proteína en el hígado. Los riñones filtran la urea de la sangre hacia la orina. También se llama carbamida (NIH 2020).

1 Conclusiones

La investigación permite identificar los criterios de diseño interior que favorecen en el bienestar de los pacientes durante las terapias de hemodiálisis, destacando la importancia de integrar elementos que estimulen los sentidos de los pacientes. El uso adecuado de materiales que sean de fácil limpieza, los colores, la iluminación, mobiliario ergonómico, la accesibilidad, la aromaterapia crear un ambiente que evoque emociones y que cada una de las terapias sean confortables, contribuyendo de esta manera a reducir el estrés y mejorar la experiencia de los pacientes.

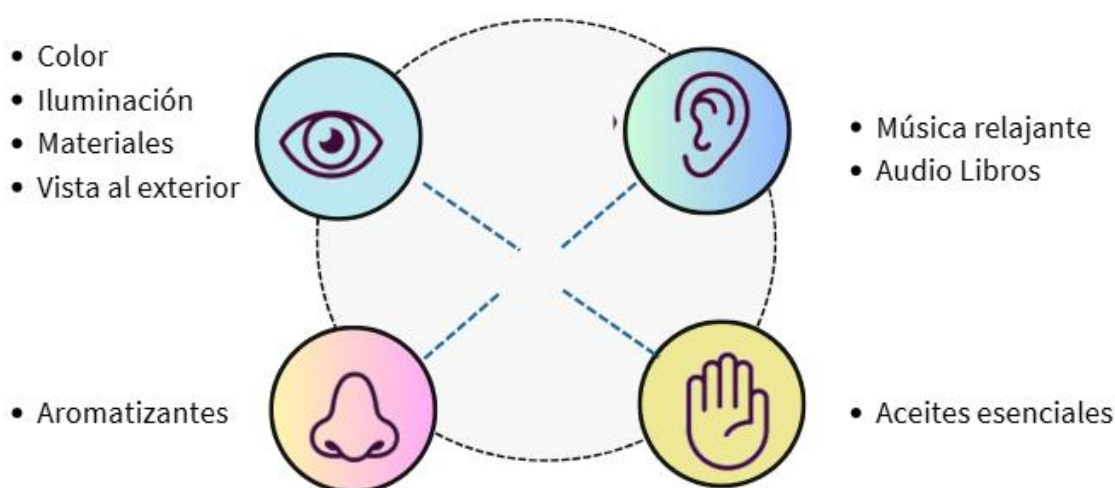


Imagen 23. Criterios sensoriales

Elaborado: Mónica Calle

La compilación bibliográfica sobre el diseño interior en relación con la medicina y los centros de diálisis permitió establecer un marco teórico que resalta la importancia del diseño interior en la mejora de la experiencia de los pacientes durante su tratamiento. Este análisis no solo destaca la importancia del diseño interior en el ámbito médico, sino que también resalta la necesidad de integrar criterios que humanicen los entornos clínicos, convirtiéndolos en espacios más confortables y acogedores. Así, el estudio establece una base teórica sólida para desarrollar propuestas de diseño enfocadas en promover el bienestar integral de los pacientes en los centros de diálisis.



El análisis del bienestar físico y emocional, junto con las normativas que regulan el funcionamiento y diseño interior de los centros de diálisis y los referentes disponibles, permitió identificar los requisitos clave para crear un entorno funcional, enfocado en el bienestar de los pacientes. Entre los aspectos destacados se incluyen una adecuada disposición espacial, accesibilidad, color mobiliario, iluminación, y el cumplimiento riguroso de los protocolos sanitarios y de seguridad.

La propuesta de criterios de diseño interior específicos para las salas de terapia en los centros de diálisis, basada en las necesidades de los pacientes, permitió desarrollar soluciones orientadas a mejorar su bienestar físico y emocional durante las terapias. Estas estrategias integran elementos como el uso de materiales higiénicos, una disposición espacial funcional y accesible, iluminación, colores que promuevan la tranquilidad, mobiliario ergonómico y la incorporación de la aromaterapia.

Estas propuestas no solo responden a las exigencias técnicas y normativas, sino que también buscan humanizar los espacios, creando entornos que reduzcan el estrés, aumenten el confort y mejoren la experiencia general de los pacientes, estableciendo así un equilibrio entre funcionalidad y cuidado emocional.



Referencias bibliográficas

- ACESS. (2020). *Acuerdo-Ministerial-30-2020-Reglamento-Para-Establecer-La-Tipologia-De-Los-Establecimientos-De-Salud-Del-Sistema*. 248, 3–10. http://www.acesse.gob.ec/wp-content/uploads/2022/Documentos/ACUERDOS_MINISTERIALES/ACUERDO-MINISTERIAL-30-2020-REGLAMENTO-PARA-ESTABLECER-LA-TIPOLOGIA-DE-LOS-ESTABLECIMIENTOS-DE-SALUD-DEL-SISTEMA.pdf
- Adams, J., Bartram, J., & Chartier, Y. (2016). *Normas básicas de higiene del entorno en la atención sanitaria*.
- AIMA. (2022). *AIMA estudio*. <https://aimaestudio.es/importancia-diseno-desarrollo-clinicas-centros-sanitarios/#:~:text=Impacto del diseño en la calidad de la atención médica&text=Experiencia del Paciente%3A Ambientes bien,colaboración con el personal médico.>
- Alcalde-Bezhold, G., Alcázar-arroyo, R., Angoso-de-guzmán, M., Dolores, M., Arias-guillén, M., Arribas-cobo, P., Díaz-gómez, J. M., García-maset, R., González-parra, E., Hernández-marrero, D., Herrero-calvo, J. A., Maduell, F., Otero-gonzález, A., Pascual, J., Molina, P., Molina-nú, M., Pereira-garcía, M., Pérez-garcía, R., Dolores, M., ... Sánchez-hernández, R. (2021). Guía de unidades de hemodiálisis 2020. *Nefrología*, 1(S 1), 1–77.
- ASHRAE. (2019). *Instalaciones de atención médica*. 1–20.
- Baxter. (2021). *Baxter*. <https://www.baxter.com.co/es>
- BBH Bulding Better Healthcare. (2011). *Renal unit design_ focus on the patient.pdf* (p. 8).
- Bear, J. (2012). *healthcaredesing*. <https://healthcaredesignmagazine.com/trends/interior-design/interior-design-use-alleviating-depression-and-anxiety/>
- Bello, S. C. de. (2020). *Efectos Terapéuticos del Diseño en los Establecimientos de Salud.pdf*.
- Bowers, D. (2023). *Aromaterapia y diálisis*. 1–14.
- Browning, W. D., Ryan, C., & Clancy, J. (2017). 14 Patrones De Diseño Biofílico: Mejorando La Salud Y El Bienestar En El Entorno Construido. *Terrapin Bright Green*, 23–25. https://www.terrabinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol_para-email_1.4MB.pdf
- CARE, F. M. (2023). *FRESENIUS MEDICAL CARE*. <https://www.freseniusmedicalcare.com.ec/es-es/quienes-somos/fresenius-medical-care-en-ecuador>
- Digiterm. (2024). *Digiterm ayuda a los diseñadores de interiores de salas de terapia de diálisis*.
- E, C. (2024). *mepal*. <https://www.mepal.com.co/comunidad/el-papel-del-mobiliario-de-hospitales-en->



- Ecatepec, F. (2023a). *¿ Porqué se realizan las Hemodiálisis ? ¿ Porqué se realizan las Hemodiálisis ?* 1–10.
- Ecatepec, F. (2023b). *¿ Qué es la diálisis peritoneal ? ¿ Qué es la diálisis peritoneal ?* 1–8.
- Elzaurdia, P., Opertti, A., Simoneti, G., & Leiva, G. (2007). *Guía para el Diseño de la Unidad de Hemodiálisis*.
http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/publicaciones/FNR_GuiaDeHemodialisis.pdf
- Faria, R., & Moura, D. (2019). Ocurrencia de eventos adversos en unidades públicas de hemodiálisis. *Enferm. Glob*, 18(55), 1–11. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Gahona Villegas, R., & Meza Rodríguez, K. (2022). *Actualización, caracterización y análisis de supervivencia de los pacientes en terapia sustitutiva renal en el Ecuador, según el registro nacional de diálisis y trasplante*. 1–36. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2023/01/informe_de_caracterizaciOn_de_la_tsr_2022-1.pdf
- Hechanova, L. A. (2022). *MANUAL MSD*.
- IBIOM. (2023). *Equipamiento médico para nefrología _ Sillas de diálisis.pdf*.
- López González, A., Díaz Rodríguez, L., & Ornos Agra, M. del C. (2012). La unidad de diálisis, ¿un entorno accesible? *Enfermería Nefrológica*, 15(2), 121–127. <https://doi.org/10.4321/s2254-28842012000200007>
- Mafi, S. (2014). *Red de apoyo renal*.
- Mateu, J. (2019). La rueda de las emociones de Robert Plutchik: ¿qué es y qué muestra?. *Psicología y Mente*, 1–15.
- Ministerio de Salud Pública - MSP. (2013). *GUIA_ACABADOS_HOSPITALARIOS*.
- Moreira, S. (2022). *Clínica de Hemodiálisis Nefrodouro / Ventura + Partners*.
- MSP. (2013). *ac_00003154_2013 01abril_unlocked.pdf*.
- MSP. (2015). *MSP* (p. 10).
- MSP. (2022). Situación actual de terapia de remplazo renal en el Ecuador. *Ministerio de Salud Pública*, 42(3), 1–17. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/INFORME-DNCE-070-TRR-INFORMACION-PARA-EL-CDC-signed-signed-signed.pdf>
- NIDDK. (2023). *Estadísticas de enfermedades renales en los Estados Unidos - NIDDK.pdf*.



- NIH. (2020). *INSTITUTO NACIONAL DEL CÁNCER*.
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/insuficiencia-renal>
- NIH. (2021). *¿Qué sucede durante la hemodiálisis?* 1–17. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/insuficiencia-renal/hemodialisis>
- OCBA, D. de logística M. (2017). *Departamento de logística MSF OCBA MANUAL DE DISEÑO ACCESIBLE E INCLUSIVO*.
- OEM/ODM. (2023). *El papel de un sillón de diálisis en la seguridad y comodidad del paciente*.
<https://treatmenttablefactory.com/news/The-Role-of-a-Dialysis-Chair.htm>
- OMS. (2023). *Un marco mundial para integrar el bienestar en la salud pública utilizando un enfoque de promoción de la salud* (Vol. 15). <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>,
- Pereira Rodríguez, J., Boada Morales, L., Peñaranda Florez, D. G., & Torrado Navarro, Y. (2017). Dialisis y hemodialisis. Una revisión actual según la evidencia. *Revista Nefrología Argentina*, 15(1), 1–8. http://www.nefrologiaargentina.org.ar/numeros/2017/volumen15_2/articulo2.pdf
- Pueblo, D. del. (2020). *Informe casos de diálisis*.
http://esacc.corteconstitucional.gob.ec/storage/api/v1/10_DWL_FL/e2NhcNBlDGE6J2VzY3JpdG8nLCB1dWlkOic1OTk1ZDBkNy1iYTQwLTRlMzctODliMy1iMDI3MzYyODY5ZDgucGRmJ30
- Roda, O. V. (2020). *Diseño, salud y bienestar*.
<https://www.unibarcelona.com/int/actualidad/noticias/disenio-salud-y-bienestar>
- Rodriguez de Sosa, G., Nicklas, A., Thamer, M., Anderson, E., Reddy, N., Stevelos, J. A., Germain, M. J., Unruh, M. L., & Lupu, D. E. (2022). Implementing Advance Care Planning for dialysis patients: HIGHway project. *BMC Palliative Care*, 21(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12904-022-01011-5>
- Sánchez-Cabezas, A. M., Morillo-Gallego, N., Merino-Martínez, R. M., & Crespo-Montero, R. (2019). Calidad de vida de los pacientes en diálisis. *Enfermería Nefrológica*, 22(3), 239–255.
- Sánchez, O. L. (2022). Bienestar emocional. *Política, Afectos e Identidades En América Latina*, 283–304. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2v88dj.16>
- Universal, S. S. (2019). Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción. In *Las funciones esenciales de la salud pública en las Américas. Una renovación para el siglo XXI. Marco conceptual y descripción*. <https://doi.org/10.37774/9789275322642>



Vance Mafla, C. (2012). *Estatuto_De_Hosp_Acuerdo.Pdf* (p. 42).

ZAR. (2014). *Zar OBRAS Y SERVICIOS*.

Zumthor, peter. (2006). *Zumthor-Atmosferas*. 1–76.

