



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
“ARQ. GUILLERMO CUBILLO RENELLA”
CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES**

TEMA:

**“ESTUDIO, REDISEÑO INTERIOR DE LA UNIDAD MÉDICA REHI
UBICADA EN LA COOPERATIVA JUAN MONTALVO NORTE DE
GUAYAQUIL.”**

AUTOR: SOLIS YEPEZ XAVIER ALEJANDRO.

TUTOR: DIS. FRANCESCO GIUSEPPE MAGNONE.

GUAYAQUIL, 2019

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	"ESTUDIO, REDISEÑO INTERIOR DE LA UNIDAD MÉDICA REHI UBICADA EN LA COOPERATIVA JUAN MONTALVO NORTE DE GUAYAQUIL".		
AUTORA:	XAVIER ALEJANDRO SOLIS YÉPEZ		
TUTOR:	DIS. FRANCESCO MAGNONE.		
INSTITUCIÓN:	UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL		
FACULTAD:	ARQUITECTURA Y URBANISMO		
MAESTRIA/ESPECIALIDAD:	MUEBLES		
GRADO OBTENIDO:			
FECHA DE PUBLICACIÓN:	12/08/2019	No. DE PÁGINAS:	160
ÁREAS TEMÁTICAS:			
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Análisis, Propuesta, Mobiliario, Diseño, Unidad Médica. Analysis, Proposal, Furniture, design, Medic unit.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Realizadas las debidas investigaciones, del presente proyecto, se propone nuevos mobiliarios para mejorar calidad de estancia y confort de los pacientes y visitantes en la Unidad Médica "REHI" ubicada en el sector Norte de Guayaquil, aplicando los debidos estudios cuantitativos y cualitativos para evaluar a pacientes, visitantes y trabajadores con un cuestionario para reconocer las necesidades a emplear a dicha unidad médica. Basado en los encuestas realizadas se halló que zonas son las más frecuentadas y en las que se debe proponer los nuevos mobiliarios. Habiendo realizado la debida socialización del tema se acordó que el diseño del lugar, espacio de áreas laborables, corredores conectores, entre otros son los temas a tomar en cuenta para el desarrollo de la nueva propuesta mobiliaria.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0989949716	E-mail: Xavier.solisy@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Dra. Narcisca Ordoñez		
	Teléfono: 042040657 - 0994113200		
	E-mail: -----		



Presidencia
de la República
del Ecuador



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

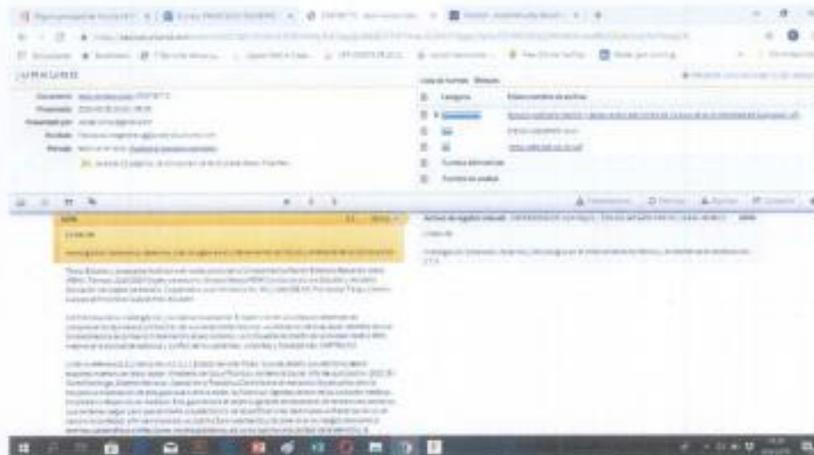


FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA ARQUITECTURA
UNIDAD DE TITULACIÓN

CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Dis. Francesco Magnone, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por Xavier Alejandro Solís Yépez, C.C.:0924711575, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de licenciatura en diseño de interiores.

Se informa que el trabajo de titulación: "Estudio y Rediseño Interior y mobiliario en áreas de la unidad médica REHI de Guayaquil.", ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND quedando el 2% de coincidencia.



<https://secure.arkund.com/view/53257609-616576-978369#q1bklVayib5MdEx1THTMdex0LGM1VEqkzPy0zLTE7MS05VjLQMzA0NLawNzQ2iAyNzlyNzMyYwUÅ>

DIS. FRANCESCO MAGNONE
C.I.0960072247



FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA ARQUITECTURA
UNIDAD DE TITULACIÓN

ANEXO 4

Guayaquil, 12/08/2019

Sr. ARQ. JORGE COQUE ARIAS MSC,
DIRECTOR DE LA CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ciudad.

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación: "Estudio y Rediseño Interior y mobiliario en áreas de la unidad médica REHI". LICENCIATURA DE DISEÑO DE INTERIORES del estudiante **Xavier Alejandro Solís Yépez**, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el estudiante está apto para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

Dr. Francesco Maghione.

No. C.I. 0960072247



ANEXO 13

**FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA ARQUITECTURA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

“TITULO DEL TRABAJO DE TITULACION REALIZADO”

Autor: Xavier Alejandro Solís Yépez

Tutor: Dis. Francesco Magnone.

Resumen

Realizadas las debidas investigaciones, del presente proyecto, se propone nuevos mobiliarios para mejorar calidad de estancia y confort de los pacientes y visitantes en la Unidad Médica “REHI” ubicada en el sector Norte de Guayaquil, aplicando los debidos estudios cuantitativos y cualitativos para evaluar a pacientes, visitantes y trabajadores con un cuestionario para reconocer las necesidades a emplear a dicha unidad médica.

Basado en las encuestas realizadas se halló que zonas son las más frecuentadas y en las que se debe proponer los nuevos mobiliarios. Habiendo realizado la debida socialización del tema se acordó que el diseño del lugar, espacio de áreas laborables, corredores conectores, entre otros son los temas a tomar en cuenta para el desarrollo de la nueva propuesta mobiliaria.

Palabras Claves: Análisis, Propuesta, Mobiliario, Desarrollo.



ANEXO 14

**FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA ARQUITECTURA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

**"MANUAL OF INTERNAL CONTROL TO IMPROVE THE MANAGEMENT OF BILLING AND COLLECTION IN
ROCALVI S.A."**

Author: Xavier Alejandro Solis Yépez

Advisor: Dis. Francesco Magnone

Abstract

Once the appropriate research has been carried out, this project proposes new furniture to improve the quality of stay and hospitality of patients and visitors in the "REHI" Medical Unit located in the North sector of Guayaquil, applying the appropriate quantitative and qualitative studies to evaluate patients, visitors and workers with a questionnaire to recognize the needs to employ said medical unit.
Based on the surveys carried out, it was found that areas are the most frequented and in which the new furniture should be proposed. Having done the proper socialization of the topic, it was agreed that the design of the place, space of working areas, connecting corridors, among others are the issues to be taken into account for the development of the new furniture proposal.

Keywords: Analysis, Proposal, Furniture, Development.



ANEXO 12

**FACULTAD ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA ARQUITECTURA
UNIDAD DE TITULACIÓN**

**LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO
COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

Yo Xavier Alejandro Solís Yépez C.I. No. 0924711575, certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es "Estudio y Rediseño Interior y mobiliario en áreas de la unidad médica REHI." son de mi absoluta propiedad y responsabilidad Y SEGÚN EL Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN*, autorizo el uso de una licencia gratuita intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la presente obra con fines no académicos, en favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso del mismo, como fuera pertinente

Xavier Alejandro Solís Yépez
C.I. No. 0924711575

*CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN (Registro Oficial n. 899 - Dic./2016) Artículo 114.- De los titulares de derechos de obras creadas en las instituciones de educación superior y centros educativos.- En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos.



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
UNIDAD DE TITULACIÓN
CARRERA: DISEÑO DE INTERIORES

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

|

.....
ARQ.

PRESIDENTE

.....
ARQ.

MIEMBRO 1 (REVISOR)

.....
ARQ.

MIEMBRO 2

ÍNDICE

1	EL PROBLEMA.....	1
1.1	Planteamiento del problema	1
1.2	Formulación del problema.....	2
1.3	Sistematización del problema.....	2
1.4	Objetivos.....	3
1.4.1	Objetivo general	3
1.4.2	Objetivos específicos.....	3
1.5	Formulación del tema	3
1.6	Justificación	3
1.7	Delimitación	4
1.8	Premisas de la investigación y su operacionalización	6
2	Marco referencial	7
2.1	MARCO TEORICO	7
2.1.1	Estado del arte	7
2.1.2	Tipos de unidades medicas.....	11
2.1.3	Actividades desarrolladas y equipos en distintas áreas medicas	14
2.1.4	Áreas de unidades médicas	17
2.1.5	Ergonomía en áreas de salud.....	24
2.1.6	La influencia del color en los ambientes médicos.....	25
2.1.7	Iluminación (luminotecnia)	27

2.1.8	Asoleamiento e iluminación general	32
2.1.9	Acústica.....	32
2.1.10	Señalética.....	33
2.1.11	Diseño del mueble	35
2.1.12	Estudios antropométricos y ergonómicos.....	36
2.1.13	Distribución mobiliaria.....	36
2.1.14	Industrialización mobiliaria.....	36
2.1.15	Tecnologías usadas para elaboración de mobiliario.....	37
2.1.16	Materiales del mobiliario.....	40
2.2	Marco contextual	41
2.2.1	Datos de ubicación geográfica	41
2.2.2	Clima y lluvias	41
2.2.3	Asoleamiento y vientos	43
2.2.4	Descripción de aspectos sociales, culturales y económicos.....	44
2.2.5	Descripción de aspecto social, cultura y economía.....	44
2.2.6	Modelos análogos.....	48
2.3	Marco conceptual	52
	Unidades medicas.....	52
2.3.1	¿Qué es un hospital?.....	53
2.3.2	Zonificación y circulación de áreas medicas.....	55
2.3.1	Glosario	55
2.4	Marco legal.....	58

3	METODOLOGÍA	62
3.1	Enfoque de la investigación.....	62
3.2	Tipos de investigación	62
3.3	Métodos	63
3.3.1	Método cuantitativo.....	63
3.3.2	Método cualitativo.....	63
3.4	Técnicas e instrumentos.....	63
3.4.1	Observación directa.....	64
3.5	Población y muestra.....	64
4	RESULTADOS.....	66
4.1	Análisis e interpretación de resultados	66
4.2	La discusión	75
5	PROPUESTA.....	77
5.1	Objetivo de la propuesta	77
5.1.1	Objetivo general	77
5.1.2	Objetivos específicos.....	77
5.2	Programación arquitectónica	78
5.3	Análisis de función	79
5.3.1	Accesos, circulación y relación entre espacios	79
5.3.2	Análisis funcional de espacios interiores	84
5.4	Patrones de solución	88
5.4.1	Forma	89

5.4.2	Colores aplicados en todas las áreas, pisos, paredes y tumbados	90
5.4.3	Criterios de diseño.....	90
5.4.4	Propuesta formal y final	92
5.4.5	Conclusiones	100
5.4.6	Recomendaciones.....	101

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1.	Premisas de la investigación	6
Tabla 2.	Ergonomía en áreas de salud.....	25
Tabla 3.	Señalética de seguridad.....	34
Tabla 4.	Uso actual de la unidad médica.....	46
Tabla 5.	Detalles de espacios de Unidad médica áreas privadas.	46
Tabla 6.	Detalles de espacios de Unidad médica áreas de emergencia.....	47
Tabla 7.	Detalles de espacios de Unidad médica áreas de exteriores.	47
Tabla 8.	Detalles de espacios de Unidad médica áreas de consultorios.....	48
Tabla 9.	Frecuencia de visita a REHI.....	67
Tabla 10.	Condiciones actuales de REHI.....	68
Tabla 11.	Cumplimiento de NEC.....	69
Tabla 12.	Opinión pública para intervenir REHI.	70
Tabla 13.	Estado del mobiliario existente de REHI.	71
Tabla 14.	Cumplimiento de normas ergonómicas en REHI.	72
Tabla 15.	Normativa de ingreso a REHI.....	74
Tabla 16.	Programación arquitectónica.....	78
Tabla 17.	Programación arquitectónica.....	79
Tabla 18.	Análisis de espacios en relación a sus conexiones p1.....	80

Tabla 19. Análisis de espacios en relación a sus conexiones p2.....	81
Tabla 20. Uso actual de los espacios de la unidad médica.....	84
Tabla 21. Detalle de áreas propuestas.	93

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Interrelacion en areas de hospitalización	8
Figura 2. Referencia espacial	8
Figura 3. Tabla de sensaciones del color frio	26
Figura 4 Señalética de seguridad.....	35
Figura 5. Maquina CNC router	38
Figura 6. Máquina de corte laser	39
Figura 7. Ubicación de la Unidad Médica REHI	41
Figura 8. Diagrama de precipitación.....	42
Figura 9. Diagrama de temperatura de Guayaquil	42
Figura 10. Zonas de asoleamiento y ventilación natural.....	44
Figura 11. Zonificación de la unidad médica.....	45
Figura 12. Sala de espera centro médico SENDAGRUP.....	48
Figura 13. Sala número dos de centro médico SENDAGRUP.	49
Figura 14. Consultorio del centro médico SENDAGRUP.....	49
Figura 15. Sala de espera del centro médico Milenium Conde Duque Sanitas.	50
Figura 16. Consultorio del centro médico Milenium Conde Duque Sanitas.	50
Figura 17. Sede Robin Reigi	51
Figura 18. Presentación de diseños Wood Skin	52
Figura 19. Modelos Wood Skin	52
Figura 20. Plano arquitectónico actual de la unidad médica.....	79
Figura 21. Relaciones entre áreas de la unidad médica	80

Figura 22. Farmacia inhabilitada del área de emergencia.....	81
Figura 23. Vista al patio Inhabilitado junto con bodega.	82
Figura 24. Áreas públicas (consultorio).	82
Figura 25. Enrejado de la fachada e ingreso.	83
Figura 26. Ingreso hacia el counter informativo.	83
Figura 27. Zonificación de actividades realizadas.	84
Figura 28. Detalle de ingresos a emergencia.....	85
Figura 29. Vista en planta acotado de emergencias.	85
Figura 30. Estado actual del área de emergencia Exterior.	86
Figura 31. Estado actual del interior de emergencias.	86
Figura 32. Vista en planta de áreas públicas.	87
Figura 33. Estado actual de áreas públicas de la unidad médica.....	87
Figura 34. Estado actual e ingreso a farmacia de la unidad médica.....	88
Figura 35. Logo de unidad médica REHI	88
Figura 36. Tecnología Wood skin Fuente: Material district.	89
Figura 37. Planos seriados.....	89
Figura 38. Colores empleados en diseño.....	90
Figura 39. Labrados y formas usadas en tumbado.	90
Figura 40. Implementación de escaleras y rampa.	92
Figura 41. Nueva zonificación de la unidad médica.	93
Figura 42. Relaciones entre áreas privadas.	93
Figura 43. Área de intervención quirúrgica y sala ambulatoria.	94
Figura 44. Ingreso al área de emergencias.	95
Figura 45. Detalle del área de lencería.....	96
Figura 46. Detalle del área infantil.....	97
Figura 47. Detalle de mobiliario y diseño en pediatría.	98

Figura 48. Detalle de sala de espera.....	98
Figura 49. Detalle de materiales de la fuente.....	99
Figura 50. Diseño de fachada.....	99

INDICE DE ANEXOS

Anexo A. Imágenes actuales REHI.....	111
Anexo B. Encuesta al público	113
Anexo C. Plantas altas del plano actual	114
Anexo D. Mood board.....	115
Anexo E. Guía de acabados interiores para hospitales.....	115

Resumen

Realizadas las debidas investigaciones, del presente proyecto, se llega a la conclusión de que la unidad médica REHI necesita una nueva propuesta de mobiliarios y diseño interior para mejorar calidad de estancia y confort de los pacientes, visitantes y trabajadores en dicha Unidad Médica ubicada en el sector Norte de Guayaquil, en la cooperativa Juan Montalvo, aplicando los debidos estudios cuantitativos y cualitativos para evaluar a pacientes, visitantes y trabajadores con un cuestionario para reconocer las necesidades a emplear a dicha unidad médica.

Basado en las encuestas realizadas basadas en la NEC y el GAHI se descubrió que zonas son las más frecuentadas y cuáles son las que necesitan una intervención inmediata. Habiendo realizado la debida socialización del tema se acordó que el diseño del lugar, espacio de áreas laborables, corredores conectores, entre otros son los temas a tomar en cuenta para el desarrollo de la nueva propuesta de diseño interior de la unidad médica REHI.

Palabras clave: Propuesta, Mobiliario, diseño interior en unidad médica.

Introducción.

La Unidad Médica Recién Estamos Haciendo Ideas (REHI) es un establecimiento de salud considerado como una unidad de primeros tratamientos especiales que lleva su función ya 33 años y atiende a diario a cientos de pacientes. Esta unidad médica se ha ido desarrollando con el pasar de los años hasta llegar a ser considerada un lugar confiable en la urbe por su gestión calificada y su calidad en servicios prestados.

Una unidad médica como esta no despierta la curiosidad por su historia y recorrido que lleva, más bien porque está en la necesidad de ser equipado con un mejor mobiliario para una óptima prestación de servicio que demanda la población que acude a dichas instalaciones. Dentro de este entorno, se analizó y observó como hacer las debidas investigaciones para la propuesta estratégica de rediseño para lograr que todos los espacios arquitectónicos se hallen en equilibrio y que haya una relación entre los mismos para cumplir con todos los parámetros que se exigen en este tipo de edificaciones.

Se propone el planteamiento de una nueva propuesta que cubra todas las necesidades usando materiales que aporten de manera positiva dando un buen acabado de fácil mantenimiento y de larga durabilidad. Para lograr esto, se deberá precisar dos aspectos importantes: primero, la unidad médica debe de cumplir con una práctica que involucre aspectos técnicos, administrativos y éticos, y, segundo, en el servicio médico tiene un alto nivel de importancia el poder brindar una atención de calidad, no solo en la atención del cliente, sino también en la atención y recuperación de los pacientes.

Se puede identificar de manera objetiva una necesidad directa relacionada en el ámbito profesional del diseño de interiores: proponer nuevas alternativas de rediseño para que las áreas existentes dentro de la unidad médica cumplan con todos los estándares propuestos por la NEC (Normas Ecuatorianas de Construcción).

En las últimas décadas el diseño de interiores ha alcanzado una excepcional preeminencia en las unidades médicas para la influencia positiva del estado de ánimo de los pacientes, también el diseño se ha ido expandiendo a múltiples áreas, así también abarcando los espacios hospitalarios, proponiendo un nuevo mercado para la arquitectura de interiores, porque, conforme va pasando el tiempo las demandas de los clientes y pacientes van aumentando, dando lugar a nuevas estrategias para el cubrimiento de la demanda popular.

La estrategia de rediseño que se propone para distintas áreas de la Unidad Médica, está dirigida a adecuar ciertas instalaciones, equipos y mobiliario, restableciendo los recursos disponibles para un mejor desempeño de atención. Para llegar a cumplir esta estrategia se tendrá que haber realizado las debidas acciones de diagnóstico, planificación y diseño técnico, y así lograr la óptima transformación de los espacios seleccionados.

CAPÍTULO 1

1 EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La salud se ha sometido a grandes transformaciones en todos los ámbitos según (OMS, 2018). “Este gran avance en el campo médico ha influido de manera positiva a la sociedad, ya que en la actualidad es posible contar con acceso a los servicios médicos brindados”. También hay que recalcar que la calidad de atención y el ambiente hospitalario juegan un papel muy importante en los pacientes y visitantes. La medicina se ha ido desarrollando y generando nuevos procesos de enseñanza para los estudiantes y los profesionales, permitiendo establecer nuevas estrategias para el desarrollo de potencial humano aptos para futuros proyectos.

Uno de los problemas más comunes en los ambientes hospitalarios es la falta de mobiliario adecuado para las distintas áreas que hay dentro del mismo, teniendo en cuenta que las zonas más frecuentadas como emergencia, sala de espera y medicina general son mucho más afectadas con el pasar del tiempo. Estas zonas sufren un deterioro constante en comparación a otras zonas menos usadas, por ejemplo, los consultorios independientes. Todas las zonas de un hospital tienen parámetros y normas a seguir con relación a medidas antropométricas y ergonómicas, pero, lamentablemente dichas normas y parámetros no se cumplen en muchos hospitales dentro del país.

Un ejemplo que cabe recalcar, es que, de acuerdo con los datos de la OMS, uno de los países con mayor índice en calidad de vida en América Latina es Chile, además de constar con la mayor esperanza de vida. Este país no solo se basa en una buena medicina, sino, también el de respetar los parámetros y normas que se deben cumplir dentro de la infraestructura hospitalaria, mejorando en gran cantidad la estadía y calidad de atención en pacientes y visitantes.

Por consiguiente, se ha tratado de mejorar dichos ámbitos en las unidades médicas, hospitales y dispensarios médicos locales, pero no se han cumplido en su totalidad, la mayoría de los lugares dentro de Guayaquil cumplen con los parámetros estructurales establecidos por la Norma Ecuatoriana de Construcción (NEC), dejando de lado los estudios y análisis del equipamiento de la entidad, colocando el mobiliario sin ningún estudio previo y sin ver la conveniencia del usuario.

La Unidad Médica REHI se ha visto afectada con el pasar de los años por su falta de mantenimiento en muchas de sus áreas, antes contaba con un segundo nivel y ahora es tratada como Unidad Médica de Primeros Tratamientos Especiales. Esta entidad con el pasar del tiempo se ha expandido y en la actualidad brinda los servicios de consulta general, pediatría, entre otros. Se puede apreciar que las áreas están en un deterioro progresivo y no están totalmente adecuadas para los pacientes, trabajadores y visitantes debido a la falta de asesoría profesional enfocada en el estudio ergonómico y antropométrico. El mobiliario no está correctamente ubicado para mejorar la experiencia de las personas, afectando así la estancia de pacientes, visitantes y trabajadores dentro de la entidad.

1.2 Formulación del problema

¿Cuál es la afluencia de personas que asisten a las diferentes áreas de la Unidad Médica REHI (sala de espera, pediatría, emergencia y medicina general) ubicada en la Cooperativa Juan Montalvo (Norte de GYE), qué efectos tiene el mobiliario en el aspecto ergonómico y antropométrico sobre los usuarios y trabajadores en relación con el espacio existente?

1.3 Sistematización del problema

¿Cuáles son los defectos que muestran las áreas a intervenir?

¿Cuáles son los efectos que causan los mobiliarios actuales?

¿Cuáles son las áreas que necesitan intervención inmediata?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Realizar los debidos estudios para la nueva propuesta espacial y mobiliaria en distintas áreas como consulta general, sala de espera, pediatría, entre otras, de la Unidad Médica Recién Estamos Haciendo Ideas (REHI) para el mejoramiento de la calidad de estancia y confort de los pacientes, visitantes y trabajadores.

1.4.2 Objetivos específicos

- Estudiar los diferentes espacios a intervenir de la Unidad Médica para optimizar las falencias existentes.
- Identificar las propiedades antropométricas y ergonómicas para un mobiliario adecuado.
- Determinar las áreas que necesitan una intervención inmediata.

1.5 Formulación del tema

Estudio del Rediseño Interior y mobiliario de las áreas de la unidad médica Recién Estamos Haciendo Ideas (REHI).

1.6 Justificación

La prestación de servicios de salud en cualquier lugar del mundo debe ser un tema prioritario y en torno a ello se deben garantizar las condiciones óptimas para el ejercicio de la práctica médica y con ello determinar la calidad y eficacia del servicio, por ende, la propuesta de este proyecto resulta trascendental para la sociedad porque está enfocado a optimizar la estadía y mejoría de los usuarios, ello encaminado a mejorar la calidad de vida de las personas que habitan en el sector, además, es importante generar condiciones

óptimas para que todos los trabajadores puedan desarrollar a cabalidad el desempeño de sus labores.

Por otro lado, toda unidad médica debe aplicar parámetros y normas para poder ofrecer servicios de salud. De acuerdo con el primer objetivo del Plan Nacional de Desarrollo (Granda, L.; Granizo, T.; Navas, C., 2017-2021, pág. 53) se debe: “Señalar la importancia del adecuado uso del suelo y el control de construcciones, reitera la pertinencia territorial, cultural y poblacional de los servicios sociales, sobre todo en los temas de vivienda, salud o educación”. Por lo cual resulta indispensable proponer una mejora en las instalaciones de la Unidad medica (REHI) para ajustarse a la normativa gubernamental enfocado específicamente al beneficio de la sociedad.

De tal modo que el estado como ente regulador de las entidades prestadoras de servicios de salud ha dictado los reglamentos que garantizaran la calidad de los servicios ofertados, por ende, la unidad medica (REHI) necesita una intervención en materia de diseño interior, con el fin de reorganizar las áreas que lo componen y generar espacios adecuados para el procedimiento de primeros tratamientos especializados. Refiriendose específicamente a las salas para procedimientos de medicina general, pediatría, otorrinolaringología, área farmacéutica, salas de espera, recepción, entre otros.

Esta propuesta de diseño se fundamenta en las necesidades de los usuarios de la unidad médica (REHI) quienes han manifestado las falencias que experimentan al hacer uso de sus instalaciones.

1.7 Delimitación

Dominio: Ordenamiento territorial y tecnología de sistemas constructivos (HABITAT).

Facultad y carrera: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, carrera de Diseño de Interiores.

Líneas de investigación: Soberanía, derechos y tecnologías en el ordenamiento territorial y ambiente de la construcción.

Tema: Estudio y propuesta Mobiliaria en varias zonas de la Unidad Médica Recién Estamos Haciendo Ideas (REHI).

Tiempo: 2018-2019

Objeto de estudio: Unidad Médica REHI

Campo de acción: Estudio y rediseño

Ubicación del objeto de estudio: Cooperativa Juan Montalvo Av. 36 y Calle 19E NO.

Parroquia: Tarqui

Cantón: Guayaquil

Provincia: Guayas

País: Ecuador

1.8 Premisas de la investigación y su operacionalización

El buen vivir de la población depende del cumplimiento de manera primordial, de sus necesidades básicas. La población de Guayaquil necesita de una Unidad Médica de primeros tratamientos especializados. La propuesta de diseño de la Unidad Médica REHI, mejoraría la calidad de estancia y confort de los pacientes, visitantes y trabajadores.

*Tabla 1.
Premisas de la investigación*

Premisa	Indicadores	Técnica	Instrumento
El buen vivir de la población depende del cumplimiento de manera primordial, de sus necesidades básicas	Relación: Plan nacional de desarrollo 2017-2021- Señala la importancia del adecuado uso del suelo y el control de construcciones, reitera la pertinencia territorial, cultural y poblacional de los servicios sociales, sobre todo en los temas de vivienda, salud o educación.	- Revisión Bibliográfica	- Ficha de resumen
La población de la parroquia Tarqui necesita de una Unidad Médica de primeros tratamientos especializados	- Tipos de equipamientos existentes en REHI - Situación social, demográfica y de salud de los habitantes - Situación del entorno en el que vive la población: infraestructura, vialidad, vivienda	- Observación - Entrevista - Encuesta - Revisión bibliográfica	- Ficha Técnica - Guía de preguntas - Cuestionario - Ficha de resumen
La propuesta de diseño de la Unidad Médica Recién estamos Haciendo Ideas (REHI), mejoraría la calidad de estancia y confort de los pacientes, visitantes y trabajadores.	- Programa de necesidades - Zonificación - Plantas, secciones, fachadas, implantaciones	- Representación grafica	- Bocetos - Esquemas - Dibujos digitales

Autor: elaboración propia.

CAPÍTULO 2

2 Marco referencial

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 Estado del arte

Título: Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.

Autor: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Año de publicación: 2015.

En Santo Domingo, Distrito Nacional, Capital de la República Dominicana se realizaron los estudios para la respectiva elaboración de esta guía que cubriría todas las falencias vigentes dentro de las unidades médicas, hospitales o dispensarios médicos. Esta guía tendrá el objetivo general de establecer las tendencias sanitarias que se deben seguir para que el diseño arquitectónico de las edificaciones destinadas a ofrecer servicios de salud a la sociedad, a fin de consolidar un óptimo funcionamiento y de amenorar los riesgos asociados a eventos catastróficos e infecciones intrahospitalarias; así como aportar a la calidad de la atención, la seguridad del paciente y la total satisfacción de los usuarios.

Conforme a la facultad que tiene el Ministerio de Salud para realizar el control y desarrollo de las actividades esenciales a su función, la presente guía tomo como muestra a la tercera parte del territorio nacional, luego de haber realizado los debidos estudios, la Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud tiene un alcance nacional y carácter obligatorio, por lo cual deberá ser empleada para el diseño arquitectónico de todos los establecimientos de salud que se edifiquen a partir de la publicación de la misma. De igual forma, los lineamientos de este documento deberán ser utilizados para adecuaciones

y remodelaciones que sean realizadas en los establecimientos que ofrecen servicios de salud.

La presente guía ha sido desarrollada a través del trabajo organizado entre el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, con la asesoría de expertos de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, el Consejo de Obras Públicas y consultas a expertos nacionales e internacionales, dando como resultado una metodología deductiva, teniendo como conclusión y propósito de establecer las especificaciones técnicas aplicables para el diseño arquitectónico de edificaciones destinadas a la oferta de servicios de salud, dando una mejor interrelación en las áreas de hospitalización.



Figura 1. Interrelación en áreas de hospitalización
Fuente: (Ministerio de salud pública, 2015, pág. 38)

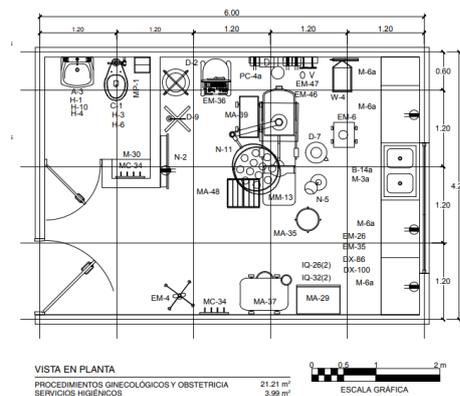


Figura 2. Referencia espacial
Fuente: (Ministerio de salud pública, 2015, pág. 61)

Título: Planeación y diseño de edificios para la salud.

Autor: Genma Verduzco

Año de publicación: 2016.

Las edificaciones para la salud son parte fundamental para la sociedad y su buen desarrollo y planificación es uno de los puntos más importantes para la comodidad de la sociedad, uno de los problemas más frecuentes es que no se respeta dicha planificación para estos centros de salud, hospitales o dispensarios médicos, este estudio realizado en México nos ayuda a detectar y solucionar dichas falencias para dar por cumplido el objetivo de construcción, conservación y mantenimiento de edificios hospitalarios. Tomando como muestra y objeto de estudio la población del centro histórico de la ciudad de México y usando el método de investigación sintético en el cual es basado en los estudios de las necesidades de la población a través de los años logrando recopilar la información deseada para el óptimo desempeño de planificaciones de las edificaciones de salud. Teniendo como conclusión que estas edificaciones de salud presentan mayor complejidad en su programación y diseño ya que plantean requerimientos diversos: urbano, tecnológico y de funcionamiento, por otra parte, estos edificios atienden a uno de los más grandes problemas del país: la salud, proponiendo que los establecimientos de salud sean diseñados en función a requerimientos establecidos por un conjunto amplio de especialistas.

Título: El arquitecto y la transformación de inmuebles.

Autor: Arq. Rafael Muriá Vila

Año de publicación: 2015.

En el extenso patrimonio inmobiliario nacional para la salud coexisten modelos en el área de atención médica donde se hace evidente que la falta de participación e improvisación del arquitecto en el análisis de la problemática inmobiliaria y planteamiento de alternativas de reordenamiento causa la imposibilidad de transformaciones de inmobiliarios en las unidades médicas. Por consiguiente, no hay interés en los dueños de la inmobiliaria médica en un capital para rescatar y mejorar el material o en su efecto conservarlos con un mínimo de dignidad.

Según el estudio las unidades de salud pública se vuelven vulnerables a partir del incremento de las personas con patologías complicadas, donde los adultos mayores se convierten en prioridad de cuidado médico. Sin embargo, no solo la persona de bajos recursos tiene baja probabilidad de recibir una atención de calidad ya sea por carencia de insumos o de personal de salud con bajos salarios donde se espera un resultado de desgano y desmotivación sino también las personas que no tienen posibilidad de vivir ya sea por una enfermedad incurable o terminal. Mientras que en las unidades de salud privada se atiende al paciente a partir de su alto estatus económico.

Se hacen análisis a partir de dos casos donde presenta la situación del proceso de construcción en el centro de atención integral para la salud de las mujeres “Digna Ochoa”, adaptado a un inmueble existente sin uso, es decir, diseñado para la capacitación industrial. La unidad tiene como objetivo resolver dolencias de mujeres en proceso de

pubertad y adultas mayores que no pueden ser solucionados en unidades de atención primaria pero tampoco requieren hospitalización. De esta manera se determina la magnitud, capacidad y características arquitectónicas para la futura unidad donde pretende no extenderse de los 3,500 m² de la superficie construida más aun comprendiendo que el entorno urbano y los inmuebles no permiten ejecutar este proceso. Por otra parte, se idealiza este prototipo para ser instalados en sitios residenciales de personas que requieran los servicios.

Mientras tanto el Plan Maestro del hospital regional de PEMEX “Dr. Alejandro Castañedo Kimball” está adaptado a un sistema de método simplificado que permite detectar las acciones necesarias de remodelación y ampliación en unidades hospitalarias que inicia con las características arquitectónicas del inmueble seguido del análisis de la problemática donde por último se establece un diagnóstico situacional para formular una propuesta específica. En definitiva, se obtiene como resultado que no hay problema de insuficiencia de capacidad instalada de modo que se puede aprovechar y reordenar los elementos existentes de esta manera se mejora la imagen interna y que la organización de servicios tenga un nivel resolutivo.

2.1.2 Tipos de unidades medicas

En todo el ámbito de salud en general se encuentran sub categorizado en varios tipos de unidades médicas, entre las cuales gracias a la aportación de (Ordoñez N. , 2010, págs. 1-3) podemos encontrar:

2.1.2.1 Hospital básico

Es una unidad médica conformada por conjuntos de establecimientos de salud con niveles necesarios para resolver con eficacia las diferentes necesidades de severidad y magnitud a varios tipos de patologías. Se dedica a la atención médica ambulatoria, emergencia y hospitalización en un tiempo limitado tal como en: medicina general,

gineco-obstetricia, pediatría, cirugía de emergencia, odontología, nutrición-dietética, entre otros. Dispone de una farmacia institucional para el establecimiento público y farmacia interna para el establecimiento privado, con un stock de medicamentos autorizados por la Autoridad Sanitaria Nacional. Al mismo tiempo desarrolla y cumple con normas de acciones de fomento, promoción, prevención, cuidados paliativos y recuperación de la salud; dispone de auxiliares de diagnóstico tales como laboratorio clínico e imagenología. Es el centro de un método de referencia en cuanto a servicio de primer nivel y direcciona la contra referencia. Se ubican principalmente en cantones y estos pueden ser aplicados ya sea en el sector público o privado.

2.1.2.2 *Hospital general*

Es una unidad operativa que ofrece atención de salud ambulatoria y hospitalización donde está conformada de especialistas en su totalidad, formadores del talento humano y tratamientos que están gestionado a costos elevados. Dispone subespecialidades de la medicina del área de influencia, emergencias y/o quirúrgica como: medicina interna, medicina familiar, cirugía general, según su perfil epidemiológico. De la misma manera los servicios de auxiliares de diagnóstico proveen tratamiento de medicina física y apoyo terapéutico: centro quirúrgico, centro obstétrico, terapia intensiva (cuidados intensivos) y neonatología con lactario, laboratorio de anatomía patológica, además puede contar con servicio de diálisis, servicio de atención básica de quemados y banco de leche humana. Se resuelven referencias recibidas de las unidades de menor complejidad que puede contar con el servicio de docencia e investigación. Esta unidad corresponde a segundo nivel referente a la prestación de servicios y está ubicado en la mayor concentración poblacional ya sea en un sector público o privado.

2.1.2.3 *Hospital especializado*

Es una unidad operativa de salud con alta complejidad de infraestructura adecuada, equipamiento de alta tecnología y talento humano con especialidades y subespecialidades clínica y/o quirúrgicas. Este establecimiento brinda atención de salud ambulatoria especializada que atiende a un grupo de edad específica y fácil de gestionar, con capacidad de servicios. Atiende a una población local o nacional por un sistema de referencia ya sea agudo que cubre una especialidad donde demandan los enfermos internados con una estadía no mayor de 30 días como crónico-terminal que cubre una especialidad donde demandan los enfermos internados con una estadía mayor de 30 días. Esta unidad corresponde al tercer nivel de atención, localizadas en ciudades consideradas con mayor desarrollo y concentración poblacional.

2.1.2.4 *Centro especializado*

Es un establecimiento de salud que presta servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico y rehabilitación en una especialidad clínica con o sin internación. Este centro cuenta con servicio de docencia e investigación. Sin embargo, se analiza un estudio a partir de la docencia donde se obtiene como resultado la reducción de la visión integral con referencia al servicio de cuidados donde el paciente es atendido con una patología específica ya sea en área: urológica, cardiológica, oncológica, neurológica, oftalmológica, traumatológica, entre otros. Con esta finalidad demandan a los enfermos internados con una estadía no mayor de 30 días.

2.1.2.5 *Hospital de especialidades*

Es una unidad de salud de alta complejidad con infraestructura adecuada, equipamiento con última tecnología y talento humano especializado destinado a brindar servicios de atención en consulta externa, emergencia, recuperación, rehabilitación, hospital del día e internación en las especialidades y subespecialidades clínicas y quirúrgicas. Dispone de

cuidados de enfermería en pacientes agudos y a público en general, además de servicio de apoyo terapéutico tal como: terapia intensiva, radiología, laboratorio y análisis clínico, medicina transfusional, nutrición-dietética, cuidados paliativos; farmacia pública y privada para el establecimiento interno. Cumple con acciones de atención integral de salud y servicio de docencia e investigación.

2.1.2.6 *Clínica*

Unidad de salud de cuarto nivel de atención que está conformada por establecimientos de servicios especializados brindando asistencia médica ambulatoria y de hospitalización donde dispone de servicios de consulta externa, emergencia, odontología, interacción, centro quirúrgico u obstétrico, farmacia interna con stock básico de medicamentos e insumos médicos y auxiliares de diagnóstico. Tiene como objetivo concentrar la experimentación clínica en salud donde se evidencia que no es suficiente para poder implementarla en la población general y cuenta con la aprobación de la Autoridad Sanitaria Nacional ya sea de mínima cobertura o máxima complejidad a través de las instancias competentes.

2.1.2.7 *Clínica especializada*

Unidad que brinda atención de salud ambulatoria y hospitalización en una de las especialidades de la medicina y subespecialidades de la misma, o que atiende a grupos de edad específicos; dispone de servicios de diagnóstico clínico patológicos e imagenología, farmacia interna con stock de medicamentos e insumos médicos y odontológicos. Corresponde al tercer nivel de atención con servicios especializados brindados por médicos especialistas.

2.1.3 *Actividades desarrolladas y equipos en distintas áreas medicas*

Todas las actividades que se desarrollan en el interior de las unidades médicas se encuentran variedades de equipos que son indispensables e importantes de reconocer,

puesto que, con estos conocimientos brindan una mayor facilidad en cuanto a la redistribución o asignación de los espacios de atención al público dando un mejor desenvolvimiento y desarrollo de las actividades dentro de la entidad médica.

Según la aportación de la Directora técnica (Ordoñez N. , 2010) podemos encontrar diferentes equipos y una gran variedad de actividades dentro de las unidades médicas, de las cuales se pueden destacar:

2.1.3.1 *Camas de dotación normal*

Son las camas asignadas al establecimiento por la autoridad competente y están destinadas para el alojamiento de un paciente durante las 24 horas al día, en períodos de actividad normal. Una cama de hospital implica recursos de espacio, personal, equipos y material para la respectiva atención del paciente. Además de añadir las cunas para recién nacido y las camas con tamaño reducido con o sin baranda para niños.

2.1.3.2 *Camas hospitalarias disponibles*

Es la cama realmente instalada en el hospital en condiciones de uso para la atención de pacientes hospitalizados, independientemente de que estén o no ocupadas. El número de camas disponibles puede variar diariamente, debido a:

1. Que se agreguen camas por demanda estacional, emergencia, etc.
2. Que se retiren camas para reparación, desinfección, pintura del local, clausura temporal de servicio, etc.

No se cuentan como camas hospitalarias las cunas de recién nacidos sanos en el nosocomio, las cunas de neonatos lactantes en estado saludable que acompañan con la hospitalización de la madre, al igual de las camas en sala de partos o las camas que están ubicados en los servicios generales de diagnóstico y tratamiento, usadas en pacientes que

se retiran después de haber recibido atención tal como las de metabolismo basal, rayos x, entre otros.

2.1.3.3 *Paciente hospitalizado*

Es la persona que ocupa una cama de hospital mientras recibe atención de diagnóstico y/o tratamiento. No se considera paciente hospitalizado al recién nacido sano en el hospital, que no necesite otros servicios que los normales. Sólo se contarán a neonatos como pacientes hospitalizados cuando requieran cuidados especiales. Tampoco se considera paciente hospitalizado al lactante que acompaña a la madre mientras ésta permanece hospitalizada.

2.1.3.4 *Egreso hospitalario*

Es el retiro de un paciente hospitalizado de los servicios de internación del hospital. Un egreso implica siempre la conclusión del período de hospitalización y la desocupación de una cama de hospital, ya sea por alta o fallecimiento.

2.1.3.5 *Alta*

Un egreso se produce por alta cuando el paciente se retira con signos vitales del hospital. Razón de alta, puede ser:

- a) Alta médica definitiva
- b) Alta médica transitoria
- c) Traslado a otro establecimiento
- d) Por otras causas (retiro voluntario, fuga, disciplina, etc.)

2.1.3.6 *Defunción*

Un egreso se produce por defunción, cuando el paciente hospitalizado fallece mientras está internado en el establecimiento.

2.1.3.7 *Días de estadía*

Es el número de días de permanencia en el hospital de un paciente egresado, comprendido entre la fecha de ingreso y la fecha de egreso. Para el cálculo se cuenta el día de ingreso, pero no el de egreso. A los pacientes ingresados y egresados el mismo día se les computa un día de estadía.

2.1.3.8 *Promedio días de estadía*

Es el número de días que, en promedio, han permanecido hospitalizados los pacientes egresados, se obtiene el promedio dividiendo el número de días de estadía (días de hospitalización) de los egresados durante el año, para el número total de egresos (altas y defunciones) durante el mismo período.

2.1.3.9 *Porcentaje de ocupación de camas*

Indica el porcentaje de ocupación o utilización de camas durante el período de la investigación.

2.1.3.10 *Rendimiento de camas hospitalarias*

Se denomina también coeficiente de renovación o giro de camas e indica el número de pacientes egresados por cada cama, durante el período de investigación.

2.1.4 *Áreas de unidades médicas*

2.1.4.1 *Pediatría*

La pediatría es la rama de la medicina que se especializa en la salud para diagnosticar, prevenir las enfermedades de los niños así como aplicar los tratamientos adecuados para curarlas. Es una especialidad médica que se centra en los pacientes desde el momento del nacimiento hasta la adolescencia, sin que exista un límite preciso que determine el final de su validez.

Alimentación y nutrición. Lactancia materna. Lactancia artificial. Lactancia complementaria. Nutrición del preescolar, escolar y adolescente. Prácticas nutricionales no convencionales. Exámenes de salud del recién nacido, lactante, escolar y adolescente normales. Exploración y control del niño y adolescente deportista. Higiene mental del niño y del adolescente. Identificación de los factores de riesgo, físicos, psíquicos y sociales.

Supervisión de la salud infanto-juvenil: Prevención de la enfermedad, Inmunizaciones, educación para la salud, detección precoz sistemática. Identificación de los retrasos de desarrollo, detección de enfermedades genéticas y metabólicas, cardiología preventiva, cribado de la anemia, cribado del uso de drogas, cribado de audición, cribado de visión, vigilancia del desarrollo, cribado psicosocial.

Prevención de la caries dental. Prevención de accidentes y traumatismos. Prevención de la violencia. Prevención del consumo de tabaco, alcohol y otras drogas.

Eco patología pediátrica (estilo de vida, hábitat, medio ambiente, medios de comunicación, ciberpatología).

2.1.4.2 *Terapia respiratoria*

Es un servicio de apoyo que complementa los tratamientos médicos en los pacientes con enfermedades respiratorias, que se realiza para mejorar la función respiratoria en los pacientes que presenten enfermedades.

Teniendo en cuenta que el abordaje del servicio es transversal en la institución, se han creado planes integrales de atención para los pacientes con problemas respiratorios, así como también en las diferentes fases de la atención en salud:

Prevención: se considera como pilar fundamental la educación al paciente y su familia, por lo tanto, en Terapia Respiratoria se han creado programas educativos en:

- Asma
- Inhaloterapia
- EPOC
- Rehabilitación pulmonar
- Prevención de neumonía asociada al cuidado en salud.
- Manejo adecuado de Oxígeno Domiciliario

Dichos programas buscan satisfacer las necesidades de información, que tienen los familiares o pacientes con enfermedad respiratoria.

El grupo de Terapia Respiratoria es un apoyo fundamental del personal médico y paramédico, destacándose por el compromiso, responsabilidad y ética con que intervienen los pacientes a su cargo.

2.1.4.3 *Consulta general*

Brinda atención médica a pacientes de acuerdo a las diferentes especialidades de la Medicina, mediante la aplicación de procedimientos donde elabora, ejecuta, evalúa y monitorea la alta complejidad diagnóstica y terapéutica, de acuerdo a la normativa, guías y protocolos de atención establecidos a fin de brindar servicios de salud con calidad, calidez y oportunidad a la población, contribuyendo con la recuperación de la salud del paciente en el marco del modelo de atención.

Planifica, organiza, dirige y coordina las actividades administrativas y asistenciales de la unidad, tales como.

- Supervisar y evaluar los servicios médicos que se brindan a los pacientes.
- Coordinar actividades de la Unidad con las Jefaturas de Departamento Médico y de Servicio.

- Realizar visitas académico-asistenciales con médicos Residentes e Internos.
- Formula, proporciona e implementar estrategias, normas, manuales, guías, protocolos de atención y demás instrumentos técnicos que orienten las funciones de la unidad, a fin de proporcionar atención medica con calidad y calidez a los pacientes.
- Diseñar, ejecutar y evaluar los planes y programas para el desarrollo de la unidad.

Atender el sistema de referencia-retorno gestiona la dotación de medicamentos, equipos y /o insumos médicos para el desarrollo de las actividades:

- Vigilar el adecuado suministro de los medicamentos e insumos médicos.
- Asesora al personal bajo su responsabilidad, Médicos, Médicos Residentes y estudiantes.
- Brindar atención medica según especialidad.
- Velar por el registro adecuado de la información correspondiente a las actividades de la unidad.

Promover, asesorar y coordinar el trabajo científico-tecnico:

- Emitir informes periódicos sobre las actividades desarrolladas por la unidad, presentarlos con oportunidad a la jefatura inmediata para la toma de decisiones.
- Asistir a reuniones administrativas convocadas por el Director del Hospital, así como a programas o actividades de formación y capacitación.
- Elaborar memoria de labores anuales de la unidad y presentarla con oportunidad a la jefatura inmediata.
- Cumplir y facilitar la aplicación de la Ley de Acceso a la Información Publica en las diferentes áreas de su responsabilidad.

2.1.4.4 **Recepción**

La función principal del recepcionista es recibir al paciente en su llegada a la recepción del edificio

Sus funciones varían de un puesto a otro, en función del tipo de empresa en la que trabajen, por ejemplo, un centro de salud, una clínica dental, un hospital, un departamento de ayuntamiento, una escuela o universidad, un edificio público, un salón de belleza o un centro de ocio.

Dirigen a los visitantes a la persona a la que desean ver, responden a consultas (cara a cara, por teléfono y por correo electrónico), proporcionan información o toman nota de mensajes para el personal. En una oficina, los recepcionistas reciben a la gente a medida que ésta llega, y proporcionan a cada uno una tarjeta de identificación como visitante.

Pueden señalar a los visitantes un asiento donde puedan esperar hasta que llegue el momento de su cita, o hasta que esté libre la persona a la que desean ver.

En los hoteles, los recepcionistas registran a los huéspedes, les proporcionan llaves y dirigen a los huéspedes a sus habitaciones. Ofrecen a los huéspedes información sobre los atractivos locales y zonas de interés.

Los recepcionistas de dentistas, médicos y ópticos conciertan citas; algunos utilizan un sistema informatizado y algunos llaman al paciente cuando el médico o dentista ya puede visitarlos. A menudo manejan información confidencial.

Los recepcionistas pueden encargarse de mantener ordenada la recepción. Pueden, por ejemplo, organizar el material de lectura en una zona de espera general, o poner folletos y documentación sanitaria en la recepción de un médico.

Además de recibir y atender a los visitantes, los recepcionistas pueden tener otras varias funciones, entre ellas:

- reservar las salas de reuniones
- preparar de facturas
- cobrar
- llevar la contabilidad
- llevar el archivo
- clasificar y enviar de correspondencia
- manejar una centralita informatizada.
- Algunos recepcionistas llevan uniforme.

2.1.4.5 *Sala de espera*

La sala de espera es el lugar donde se suceden múltiples interacciones de las que no somos conscientes siempre. Es la parte más externa de la consulta, en la que comienzan a enunciar los mensajes terapéuticos. Habla mucho de los médicos con respecto de su calidez o frialdad, la decoración, la amplitud, el confort. Mesas, sillas, suelos, techos, puertas y ventanas transmiten mensajes de los terapeutas e invitan a relajarse, o a mantenerse en tensión. Permite estar cómodo o solo estacionados hasta ser atendido. Desde luego es más importante el interior de la consulta y sobre todo la atención que se dé al paciente, las personas, medios técnicos y médicos.

2.1.4.6 *Odontología*

Prevención, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de los dientes y tejidos adyacentes de la cabeza, cuello y boca.

Otra de las funciones es la eliminación del sarro que está formado por la placa bacteriana mineralizada, los productos del metabolismo bacteriano, el moco de la saliva y los residuos de los alimentos, lo que se debe eliminar de los dientes al menos una vez al año.

2.1.4.7 *Sala de emergencia*

- Recepción, Identificación y Presentación ante el paciente y su familia
- Estabilización y diagnóstico: Anamnesis y examen físico aplicando normas de seguridad, Información al paciente mediante lenguaje propicio de su patología, su probable evolución y plan de diagnóstico y tratamiento.
- Egreso del servicio: Hacia Hospitalización, Consulta Externa, domicilio

2.1.4.8 *Quirófano*

Sala o habitación estéril que se halla en sanatorios, hospitales o centros de atención médica y que está especialmente acondicionada para la práctica de operaciones quirúrgicas a aquellos pacientes que así lo demanden. Así mismo, en el quirófano, se pueden desplegar otras actividades relacionadas, tales como: el suministro de anestesia, una acción de reanimación, esterilización de instrumentos quirúrgicos, análisis de laboratorio antes de la intervención quirúrgica entre otras, para así, luego, poder llevar a cabo la cirugía correspondiente

2.1.4.9 *Farmacia*

Asistir al profesional farmacéutico en la dispensación de los medicamentos. La realización de esta tarea exige mucha responsabilidad por parte del auxiliar de farmacia ya que debe contar con conocimientos teóricos sobre los productos que se pueden adquirir y al mismo tiempo sobre las normas de atención y seguridad al paciente. Es indispensable que el auxiliar de farmacia sepa de qué manera atender al cliente, es necesario lograr un nivel de empatía adecuado con las personas.

Recibir los pedidos de la farmacia y realizar las tareas propias de almacenamiento. Este tipo de establecimientos requiere estar siempre provisionado, por eso se debe reponer siempre los insumos y mantener en orden la zona de depósito.

2.1.4.10 *Bodega de farmacología*

Lugar de almacenamiento donde se preservan los insumos farmacológicos.

2.1.5 *Ergonomía en áreas de salud*

2.1.5.1 *Ergonomía*

De acuerdo a (Panero, J.; Zelnik, M., 1979, pág. 23): “Llamamos antropometría a la ciencia que estudia en concreto las medidas del cuerpo, a fin de establecer diferencias en los individuos, grupos, etc.”. En los estudios propuestos en muebles la antropometría es la ciencia necesaria para tener dichos conocimientos para el desarrollo efectivo de cualquier proyecto, ya que trata del estudio de todas las dimensiones humanas para tener en cuenta al momento de diseñar cualquier tipo de mobiliario. Por otro lado, también está la ergonomía que es la ciencia del trabajo, que elimina las barreras que se oponen a un trabajo humano seguro, productivo y de calidad mediante el adecuado ajuste de productos, tareas y ambientes a la persona.

El desarrollo histórico de la Ergonomía contempla varias etapas. A sus planteamientos iniciales se fueron sumando cada vez mayores y más complejas consideraciones sobre su objeto de estudio. De la ergonomía dedicada a los modelos de adecuación del hombre con relación a sus instrumentos de trabajo y a la disposición de mandos señales en el espacio de trabajo, se unieron numerosos componentes de la actividad laboral. Los objetos de trabajo y los medios de producción son cada vez más complejos, representan una dialéctica entre el trabajo mental y el físico, en la cual el primero va imponiéndose al segundo con las características ya nombradas en el rol del factor humano. Una simplificación del desarrollo del término actual de Ergonomía contemplaría al menos los siguientes momentos:

Tabla 2.
Ergonomía en áreas de salud

Denominación	Principio	Objetivos
Ergonomía, ingeniería humana	Adecuación del trabajador a su instrumento y ambiente de trabajo	Desarrollo de modelos biomecánicos. Normas higiénico sanitarias. Diseño de máquinas y herramientas más adecuadas a las características antropométricas de una población laboral.
Ergonomía cognitiva (en su concepto tradicional)	Evaluación cognitiva	Mejorar la comunicación entre el hombre y la computadora
Ergonomía cognitiva (en una consideración amplia y particular)	Comunicación hombre ambiente de trabajo	Adecuación del trabajo a las potencialidades humanas y aumento en la calidad de vida. Disminución / eliminación de las fuentes de efectos negativos del trabajo

Autor: (Almirall, 2006, pág. 24)

2.1.6 La influencia del color en los ambientes médicos

El color es sensorial e individual, subjetivo, por tanto. La psicología clasifica sus percepciones adjudicándole significados, y atendiendo a las funciones que en él se aprecian, en cuanto de adaptación y de oposición.

2.1.6.1 Colores fríos y calientes. Sensaciones

Tanto los colores fríos como los calientes se denominan en función de su situación en el espectro electromagnético. Los de onda larga corresponden a los colores cálidos, y los colores fríos son los que proceden de ondas menores. Las sensaciones que el observador percibe están relacionadas con su asociación con elementos que determinan apreciaciones de tipo térmico. Así, los amarillos, rojos y los que corresponden a sus familias recuerdan la idea del sol, calor y fuego; mientras los azules, verdes y muchos violetas tienen similitudes con la frescura, la profundidad, la humedad, el agua y el hielo.



Figura 3. Tabla de sensaciones del color frío
 Fuente: (Escola D'art i superior de disseny de vic, 2015)

2.1.6.2 Significados, códigos y uso cultural de los colores

En decoración, así como en el mundo laboral, en hospitales y en lugares destinados a la sanidad y la enseñanza, la utilización de color tanto en aparatos, electrodomésticos, máquinas, como en las estancias, llegan a influir tanto en el rendimiento de las personas como en su estabilidad emocional, con respecto a la salud mental de los pacientes también.

Generalmente los colores cálidos favorecerán actitudes alegres y vivaces. Sin embargo, son recomendables en lugares donde se requieran mayor concentración o se precisa descanso. Es por esto que las discotecas suelen estar decoradas con tonos brillantes y con estos matices, pero en lugares de trabajo donde hay gran actividad con respecto a decoración con estas gamas podría generar tensiones en y entre personas. Por otra parte, son efectivos en locales donde se tenga sensación de frío, pues psicológicamente crea el efecto contrario.

Los colores fríos y los pálidos son aconsejables para máquinas que están en uso constantemente, porque suelen despertar indiferencia y no causan molestia visualmente. Así como también son acertados para decoraciones que busquen relajación y descanso.

Deben de evitarse sensaciones visuales molestas. Por otra parte, la acentuación de la frialdad puede dar lugar también a ambientes depresivos.

En ambientes laborales, y en las normas que se aplican en la seguridad en el trabajo, el amarillo significa atención; el naranja, alerta; el rojo, peligro; el violeta, energía; el verde, paso libre, etc.

2.1.7 Iluminación (luminotecnia)

Con referencia a luminotecnia, es la ciencia que estudia las distintas formas de producción de luz, tal como su control y aplicación. Este proceso de iluminación requiere de una fuente de luz y un objeto a iluminar. Las magnitudes fotométricas más importantes son: flujo luminoso, intensidad luminosa, iluminancia y luminancia.

2.1.7.1 La luz en los hospitales

(Lledó, 2015, págs. 10 - 14) Gerente de Desarrollo de Negocio Iluminación en Sanidad Grupo Lledó.

La Sanidad promueve el cuidado de la salud y proporciona atención sanitaria a las personas. Esta situación aparentemente sencilla, conlleva grandes retos más aun cuando se piensa en su materialización y en centros sanitarios (centros de salud, clínicas, hospitales, etc.). Estos retos, de manera general, podrían resumirse como:

- Garantizar el adecuado cuidado del paciente
- Motivar el bienestar de los profesionales que allí trabajan
- Llevar a cabo la operativa diaria correcta y eficientemente
- Promover la mejora continua

La máquina curativa en el nosocomio, necesita de un gran número de recursos para su correcto funcionamiento. La sincronización y armonía de todos ellos es fundamentada para llevar a cabo las importantes tareas que se desarrollan. La iluminación, natural y

artificial, es uno de los recursos que tiene un protagonismo particular porque por un lado influye sobre las personas de manera visual, emocional y biológica; y por otro, (la iluminación artificial), lleva implícito un consumo de energía que es importante no descuidar.

2.1.7.2 *La influencia de la luz*

La luz influye de manera visual, emocional y biológica en las personas con:

- Efecto visual: Relacionado con la cantidad y calidad de la luz, influye directamente sobre el rendimiento en la realización de nuestras tareas
- Efecto emocional: El brillo, el color y la intensidad de la luz van a actuar sobre nuestras sensaciones en el entorno iluminado
- Efecto biológico: A través de las fotos receptoras situados en el ojo, la luz regula las hormonas cortisol (hormona del estrés) y melatonina (hormona del sueño), influenciando por el reloj biológico.

En el ámbito sanitario, se debe diseñar iluminación centrados en las personas y en sus necesidades, ya que las necesidades de iluminación de los pacientes, visitantes y profesionales médicos son muy distintas. Para tal efecto se encuentra una solución de iluminación óptica referente a los distintos entornos que permite equilibrar tres efectos (visual, emocional y biológico). En este sentido para los pacientes esto significa crear un ambiente tranquilo y relajado que puedan personalizar su estado de ánimo. Para los visitantes se esperan resultados a una buena señalización de cada zona y áreas de espera relajantes. Y en las áreas médicas, como por ejemplo, iluminación de calidad y funcional, de forma que facilite el diagnóstico y ayude a los profesionales a trabajar con mayor eficacia.

Los hospitales están compuestos de diferentes tipos de áreas interiores y exteriores.

Algunas de ellas no son tan diferentes, por lo que, desde el punto de vista de iluminación, a otros grandes edificios públicos (restaurantes, áreas administrativas, aparcamientos, muelles de descarga, etc.). Muchas otras son completamente únicas en los entornos hospitalarios (consultas, habitaciones de pacientes, salas de diagnóstico, quirófanos, etc.). Iluminar correctamente tanta variedad de espacios entraña una tarea que no es fácil.

Por lo tanto se considera importante mostrar una visión general no solo respecto a si el tipo de iluminación es de interior o de exterior, sino de acuerdo a la funcionalidad de la mayor parte de las áreas dentro de un Hospital, describiendo la influencia de la luz en cada espacio.

2.1.7.3 *Áreas públicas*

En el exterior del Hospital, el alumbrado contribuye a la orientación y seguridad de los usuarios del hospital, señalizando las zonas de paso de peatones y vehículos. Además, el uso de color en la fachada o el embellecimiento de los jardines con la luz, hará que el Hospital sea percibido con una identidad única en el entorno: con la luz, un emblema.

Un vestíbulo inspira confianza, clave para las personas al llegar a un hospital. Con la luz se puede recrear ambientes acogedores en las salas espera, y circulaciones bien guiadas, generando relajación y seguridad respectivamente, en los pacientes y visitantes.

Con la luz y el color se puede conseguir un efecto positivo en las personas, sobre todo en niños, tratando el efecto emocional. Como ejemplos de uso de luz y color, dos hospitales infantiles: el Phoenix Children's Hospital en Arizona y el VU Medical Centre en Ámsterdam.

2.1.7.4 *Áreas de pacientes*

La luz es fundamental en la recuperación del paciente. Gracias a la luz, nuestro ritmo circadiano (o reloj biológico) se sincroniza con las 24 horas que dura un día, estableciendo los ciclos de sueño y de vigilia y la regulación de las funciones fisiológicas de nuestro organismo.

El aprovechamiento de la luz natural para conseguir los niveles de iluminación en cada momento del día (tanto en intensidad como en temperatura de color), es lo ideal para regular el reloj biológico del paciente. Y en aquellos casos en los que no es posible disponer de luz natural, podremos hacer uso de la tecnología para conseguir los efectos deseados: iluminación inteligente.

En habitaciones de paciente, ya es una realidad el uso de tecnologías de iluminación para simular los ritmos de luz diarios que contribuyan a una mejora del paciente. Un estudio realizado en el Maastricht University Medical Centre (Maastricht, Holanda), determina el impacto positivo de la luz que deriva una mejor calidad del sueño y una mayor satisfacción de pacientes y personal sanitario. En otros centros sanitarios, como el Bradford Royal Infirmary (Bradford, Reino Unido), el German Heart Institute (Berlín, Alemania), o el Philippines Heart Centre (Quezon, Filipinas) se han sumado a esta iniciativa.

En la Charité Campus Virchow Clinic de Berlín, estudia el efecto que el rediseño de una UCI tiene en los pacientes de cuidados intensivos. Se ha desarrollado un techo luminoso basado en tecnología LED y sistemas de control que puede simular la luz del día y reproducir contenido multimedia, para contribuir a la mejora del paciente en estados de demencia, por ejemplo.

2.1.7.5 *Áreas de práctica médica*

En estas áreas debe garantizarse una iluminación de calidad, adecuada a cada práctica. Esto implica a tener consideración especial en el nivel de iluminación (cantidad de luz), la uniformidad (evitar variaciones bruscas de nivel), el índice de deslumbramiento (confort visual) y la reproducción cromática (visualización correcta de los colores). Todos estos parámetros bien tratados, influirán positivamente en la práctica médica de los profesionales sanitarios.

En consultas, quirófanos y salas de cura y tratamiento, la iluminación es una clave para facilitar al personal sanitario la realización de las actividades pertinentes para el cuidado del paciente. Y del mismo modo, en los laboratorios también debe cuidarse la calidad de la iluminación, para que las tareas de análisis e investigación se realicen de forma correcta.

Las salas de diagnóstico y terapia basadas en alta tecnología: TAC, Resonancia Magnética, Intervencionismo Cardiovascular, Radioterapia, etc., generalmente son consideradas entornos hostiles para el paciente, causándoles ansiedad e intimidación. Mediante la luz, la luminosidad y el color, se pueden mitigar dichos estados de ánimo, y generar bienestar. El uso de iluminación dinámica con cambio de color puede conseguir diferentes escenas que generen un entorno más relajante para el paciente.

2.1.7.6 *Áreas administrativas*

La gestión del paciente y de los profesionales sanitarios entraña una importante tarea en el hospital. Los puestos de control de enfermería, salas de informes, despachos y salas de reuniones son espacios que requieren una iluminación funcional de calidad, para contribuir al bienestar de los profesionales y conseguir la productividad deseada.

2.1.8 Asoleamiento e iluminación general

Dentro del diseño hay un agente muy importante que desempeña un rol indispensable y puede favorecer o dificultar un proyecto, es el factor térmico natural. Según el aporte de (Brown, 1994, pág. 25): “Es deseable aunque no obligado, zonificar la vivienda (social, servicio e íntima), de forma tal que se permita el solemiento en invierno, de los espacios de uso vespertino y nocturno”, el aporte que da este factor es vital para cualquier diseño de cualquier area, con este conocimiento se sabrá hacia donde estarán dirigidas ciertas areas de la edificación que van de la mano con la ventilación natural y climatizada, además de la iluminación y la acústica. Una de las aportaciones de (Ching, F.; Binggeli, C., 2016, pág. 234): “La luz es energía radiante. Irradia de la misma manera en todas las direcciones y se distribuye sobre un área mayor a medida que emana desde la fuente de origen. También disminuye su intensidad al propagarse, según una relación del cuadrado de la distancia a la fuente”. La iluminación es uno de los aspectos más importantes cuando se realiza el diseño de cualquier espacio, ya que sin ella hubiera falencias y no se podría observar bien los ambientes provocando malestar visual. Una buena iluminación permite hacer realce de las características más importantes de los ambientes o también se la puede dirigir hacia sitios focales. Existen 3 grupos de iluminación: luz cálida, luz fría y luz de día; las cuales se desempeñan de mejor manera según el lugar donde estarán destinadas a ser usadas. Se advierte que se debe tener precaución con factores como el deslumbramiento, fenómeno de la visión que produce molestia que resta la capacidad de distinguir objetos, o ambas cosas a la vez, debido a una inadecuada distribución o instalación de luminarias, o como consecuencia de contrastes altos en el espacio.

2.1.9 Acústica

(Ching, F.; Binggeli, C., 2016, pág. 267) menciona que la acústica es una rama de la física y expone:

La acústica es la rama de la física que trabaja con la producción, control, transmisión, recepción y efectos del sonido. El diseño de interiores se ocupa del control del sonido en los espacios interiores y, más concretamente, de preservar y aumentar los sonidos deseados y reducir o eliminar sonidos que podrían interferir con las actividades.

El aislamiento acústico en el diseño de interiores no suele tomarse en cuenta, pero en ocasiones resulta necesario. Cuando deseamos realizar el aislamiento sonoro de un ambiente, hay que determinar las necesidades acústicas del espacio a tratar y en función de ellas, realizar el acondicionamiento. Entre los materiales para el aislamiento acústico se desglosa una gran variedad de materiales como son: Los paneles acústicos, paneles de esponja para la absorción de sonidos, paredes con fibro esponja el cual absorbe en gran cantidad los ruidos exteriores, entre otros.

2.1.10 Señalética

(Cueto, 2016, pág. 8) “Es el conjunto de Señales o símbolos que cumplen la función de guiar, orientar y organizar a una persona o conjunto de personas hacia un destino dentro de espacios públicos o privados”, la Señalización es un sistema que tiene por objeto regularizar flujos de gente o de vehículos en un espacio exterior sin influir en la imagen del entorno y sin tener en cuenta sus características. La Señalética, por el contrario, conforma la imagen del entorno e impacta directamente en él.

En este sentido la señalética es una técnica comunicacional que, mediante el uso de señales y símbolos icónicos, lingüísticos y cromáticos, orienta y brinda instrucciones sobre cómo se debe accionar un individuo o un grupo de personas en un determinado espacio físico.

Se diferencia de la Señalización en tanto que ésta se refiere al conjunto de señales utilizadas en un espacio público. Tal como se puede apreciar en el programa de señalización:

- Elaboración de planos simplificados
- Determinación de rutas de circulación.
- Determinación de unidades funcionales hospitalarias.
- Decidir los colores por su significado.
- Establecimiento de las señales del listado de ambientes.

2.1.10.1 *Señalética de seguridad y evacuación*

Se debe regular en determinados lugares el acceso de las personas con la finalidad de velar por su seguridad. Las señales se aplicarán en escalones, sendas seguras, salidas de emergencia, puertas de maquinarias, tapas de objetos eléctricos, magnéticos, etc.

En todos los centros asistenciales se deberá colocar los planos de evacuación y equipos de protección contra incendios en lugares visibles de acuerdo a los requerimientos exigidos por el INDECI.

*Tabla 3.
Señalética de seguridad.*

Color	Significado	Ejemplo de aplicación	Contraste	pictograma
Rojo	Detenerse, prohibición	Paradas de emergencia, equipos contra incendios	Blanco	Negro
Amarillo	Precaución	Indicación de riesgos (incendio, explosión, radiación, Indicación de desniveles, pasos bajos, obstáculos).	Negro	blanco
Azul verde	Obligatoriedad Condiciones seguras	Usar equipos de protección personal Rutas de escape, salidas de emergencia	Banco Blanco	azul verde

Autor: Elaboración propia



Figura 4. Señalética de seguridad
Fuente: (Cueto, 2016, págs. 27 - 31)

2.1.10.2 Seguridad en unidades medicas

(Secretaría de Gestion de Riesgos, 2014, págs. 3, 16)para elaborar el Plan de Emergencias explica los elementos con los que se debe contar en los espacios educativos al momento de ocurrir algún evento de emergencia que son entre otros:

- Botiquines de primeros auxilios
- Señalización de seguridad y emergencia
- Señalización de puntos de encuentro
- Extintores
- Señalética
- Detectores de humo
- Sistema de alarma principal y lámparas de emergencia

2.1.11 Diseño del mueble

El mobiliario o mueble es definido como un conjunto de objetos fijos o móviles, decorativos o de uso, que forman parte un ambiente con fines utilitarios. Dentro de la carrera de diseño se encuentra la rama de diseño del mueble que es un elemento pensado, diseñado y construido para ser utilizado en un espacio preestablecido para una vivienda o edificación con diferentes usos de acuerdo a su forma o propósito. En esta rama del mueble se encuentra el estudio de las medidas ergonómicas y antropométricas para el desarrollo y construcción de mobiliarios funcionales y de óptima calidad.

2.1.12 *Estudios antropométricos y ergonómicos*

De acuerdo a (Panero, J.; Zelnik, M., 1979, pág. 23) “Llamamos antropometría a la ciencia que estudia en concreto las medidas del cuerpo, a fin de establecer diferencias en los individuos, grupos, etc.”. En los estudios propuestos en la mención muebles la antropometría es necesario tener dichos conocimientos para el desarrollo efectivo de cualquier proyecto, ya que trata del estudio de todas las dimensiones humanas para tener en cuenta al momento de diseñar cualquier tipo de mobiliario. Por otro lado, también esta la ergonomía que es la ciencia del trabajo, que elimina las barreras que se oponen a un trabajo humano seguro, productivo y de calidad mediante el adecuado ajuste de productos, tareas y ambientes a la persona.

2.1.13 *Distribución mobiliaria*

Según (FEVAMA; FUNDACION ONCE; MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES, 2008, pág. 17) La importancia del mobiliario en el mundo moderno es indiscutible. La mayoría de las actividades que se realizan (descansar, comer, estudiar, etc.), se llevan a cabo con la ayuda de algún mueble. Además, los muebles constituyen una parte muy importante de la decoración del entorno al proporcionar un determinado ambiente y reflejar el estilo de vida de las personas que viven en ella. El mobiliario es clasificado según las áreas donde estará ubicado y que función va a desempeñar, haciendo el respectivo reconocimiento de campo y las debidas investigaciones se puede llegar a la resolución de las necesidades que tendrán ciertas personas. Al tener la debida información, se procede a la clasificación del mobiliario si va a ser para discapacitados, niños o para personas sin ninguna limitación física.

2.1.14 *Industrialización mobiliaria*

Dentro de la ingeniería del mobiliario se encuentran temas como los ensambles usados para la sostenibilidad de los muebles, en este tema se encuentran las diferentes maneras a la

que se someten los muebles para evaluar su resistencia a la torsión, presión, tensión, compresión, entre otros. Como afirma (Eckelman, 1983, pág. 4)

Aunque se ha escrito poco acerca del diseño de ingeniería del mueble, existe hasta ahora considerable confusión acerca de lo que implica este termino. Esencialmente, el diseño de ingeniería de una pieza de un mueble, como de cualquier otro tipo de estructura.

Para realizar una estructura mobiliaria óptima se debe de realizar el proceso de: funcionalidad de requerimientos de carga, resistencia del material, resistencia de los miembros, estructura de ensayo y factores humanos estéticos, análisis, rediseño, diseño final y funcionalidad de ingeniería estética.

La funcionalidad de requerimientos de carga es el analisis al cual estará sometido el nuevo prototipo que se desarrollará, el cual esta sujeto con la resistencia del material para verificar si dicho material es viable para la elaboración del nuevo mobiliario. Esta misma va sujeta con la estructura de ensayo y los factores estéticos, los cuales se desarrolla el prototipo con el diseño deseado y sometido a una prueba de resistencia, comprobando si el prototipo es factible, pasando hasta dicho punto se procede a realizar los análisis y el replanteamiento del diseño final pero sin olvidar que después de haber realizado todo este proceso el mobiliario sera sometido a la funcionalidad de ingenieria estética, la cual va a corroborar todos los estudios ya antes realizados para llegar a un producto final, verificando si el nuevo mobiliario es industrializable o no.

2.1.15 *Tecnologías usadas para elaboración de mobiliario*

2.1.15.1 *Router CNC*

El Router CNC de control numérico es una herramienta para cortar materiales como madera y una amplia variedad de materiales blandos, como pueden ser el acrílico, el MDF

o algunos metales tales como el aluminio, el latón, el bronce, entre otros. Durante mucho tiempo, el corte y grabado con el apoyo de un Router CNC se ha utilizado para la fabricación de muebles, tallado de maderas, perfilado de cantos y corte de materiales.

Es una máquina controlada por una computadora y su función es realizar cortes de forma automatizada. Las trayectorias de los cortes son controladas mediante un sistema denominado de control numérico, mismo que envía desde el ordenador las coordenadas del corte con una precisión milimétrica.



*Figura 5. Máquina CNC router
Fuente: (Grupo SIDECO, 2018)*

Son muy similares a las fresadoras, las cuales tienen el mismo uso, pero la diferencia es que con los Router CNC prácticamente se elimina el factor humano durante el proceso de corte. Son muy útiles en la realización de trabajos idénticos y en gran volumen, puesto que suelen producir un trabajo consistente y de alta calidad.

2.1.15.2 Máquina de corte laser

El Corte por Láser es una técnica de fabricación sustractiva digital que consiste en cortar o grabar un material mediante láser. El Corte por Láser puede utilizarse en diversos materiales tales como plástico, madera, cartón, etc. El proceso consiste en cortar el material con un láser potente y de alta precisión que se centra en una pequeña área del

material. La densidad de alta potencia da como resultado un rápido calentamiento, fusión y vaporización parcial o total del material. Como la zona afectada por el calor es pequeña (alrededor de 0,5 mm). Por lo general, un ordenador dirige el láser de alta potencia sobre el material y traza el camino del corte.



*Figura 6. Máquina de corte laser
Fuente: (Sculpteo, 2015)*

Usos y beneficios del corte laser

El Corte por Láser es particularmente eficaz en una serie de sectores en los que la tasa de producción y la velocidad son esenciales. Allí donde los métodos de manufactura tradicionales han probado ser ineficaces, el láser facilita cortes precisos en todo tipo de materiales. Mientras que los procesos de producción tradicionales imponen límites y restricciones, el Corte por Láser permite libertad de diseño y cantidad.

En conjunto, el corte por láser permite:

Gran nivel de precisión y exactitud posicional

Ahorro de material

Gran velocidad de producción

Bordes afilados y limpios

Mínima deformación

2.1.16 *Materiales del mobiliario*

En el tema de los materiales a usar para la elaboración de muebles hay una variedad muy amplia de materiales que se pueden emplear para la elaboración de los mismos, los cuales serán sometidos a una a varias pruebas sujetas a la ingeniería del mueble, entre los materiales más usados para la producción de mobiliario está la madera que se descompone en un sin número de derivados, dentro de este grupo encontramos el grupo de los aglomerados, un ejemplo de ese es el RH (tablero resistente al agua) es un tablero de partículas de madera, unidas entre sí mediante un adhesivo de Melamina Urea Formaldehído y pigmentado de color verde en su capa media, para diferenciarlo por su característica de resistente a la humedad. Entre otros materiales están el yeso, la resina, los metales, no obstante, en la actualidad se siguen desarrollando nuevos materiales, como también materiales reciclados que están siendo aplicados en distintas áreas interiores y exteriores. Uno de los materiales que se están empleando ahora en mayor escala son los polímeros, de tal manera que con cierta mezcla de compuestos químicos se logran nuevos materiales como el EFTE (Copolímero de etileno-tetrafluoroetileno). Según (Granda, 2015):

Es un fluoropolímero termoplástico, fue diseñado para tener una alta resistencia a la corrosión y resistencia a lo largo de un amplio rango de temperaturas es uno de los materiales que más se está viendo en esta nueva arquitectura de envolventes. Su cualidad más destacable, la cual lo convierte en una alternativa al vidrio en edificación, es su elevada resistencia a los rayos ultravioleta.

2.2 Marco contextual

2.2.1 Datos de ubicación geográfica

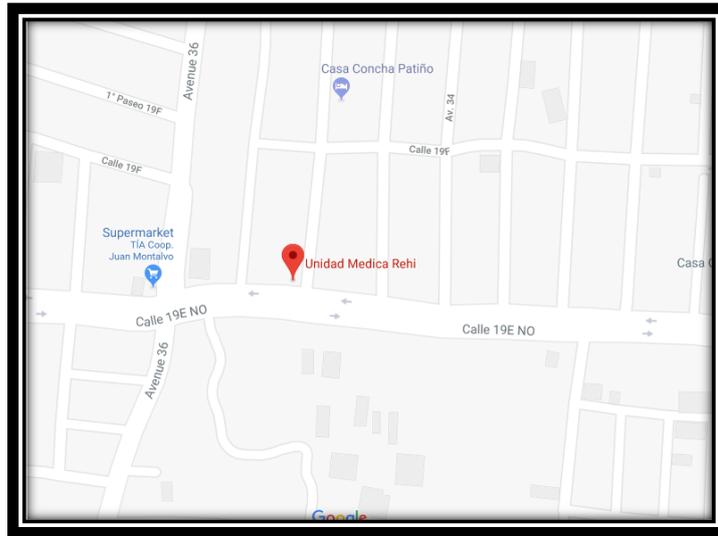


Figura 7. Ubicación de la Unidad Médica REHI
Fuente: (Google Maps, 2019)

Ubicada en las calles Abel Gilbert y Av. 36 frente al supermercado TIA, Cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil.

2.2.2 Clima y lluvias

Según el aporte de (CLIMATE-DATA.ORG, 2012)“Guayaquil está influenciado por el clima estepario local. Hay pocas precipitaciones durante todo el año. El clima aquí se clasifica como BSh por sistema Köppen-Geiger. La temperatura media anual en Guayaquil es de 25.7 ° C. La precipitación media aproximada es de 791 mm”. La Unidad Médica REHI no sufre mucho con respecto a los cambios climáticos ya que cuenta con las debidas instalaciones de aireación y buenas cubiertas bien planteadas.

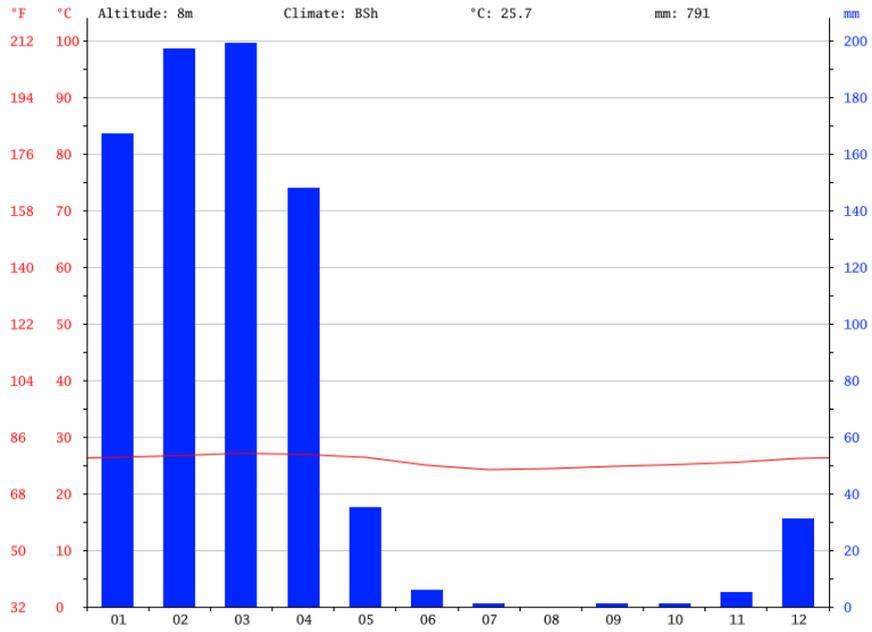


Figura 8. Diagrama de precipitación
Fuente: (CLIMATE-DATA.ORG, 2012)

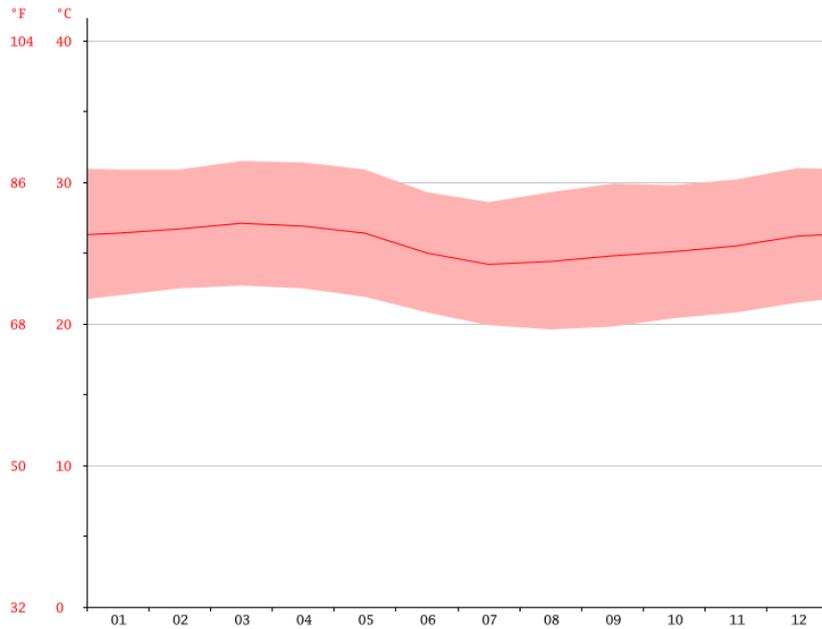


Figura 9. Diagrama de temperatura de Guayaquil
Fuente: (CLIMATE-DATA.ORG, 2012)

2.2.3 Asoleamiento y vientos

Guayaquil está en la latitud 2.19 grados y los vientos van en dirección sur oeste en un 70%, con vientos de 10km/h.

Con el fin de elaborar una metodología de evaluación de vientos que detecte y analice los efectos del flujo de aire en espacios exteriores, se desarrolló la investigación “Viento en Espacios Urbanos”. Esta metodología, aplicable en cualquier latitud, permite compatibilizar los efectos del viento con la optimización del asoleamiento en invierno y la protección del sol en verano en todas las escalas de un proyecto, desde su implantación en el terreno hasta el diseño de detalles constructivos. Esto contribuye a generar pautas que determinen mejores condiciones de habitabilidad en los espacios exteriores. El método de trabajo consta de cuatro etapas que, desarrolladas individualmente, constituyen unidades inseparables del resto del proceso.

Análisis de las características climáticas: El estudio y análisis de los datos meteorológicos permite establecer una relación entre la incidencia del sol y el comportamiento del viento con otras variables climáticas. Para sistematizar este análisis, se confeccionó una base de datos meteorológicos que ordena y relaciona los datos en función de las características del clima. Este análisis preliminar es fundamental para obtener estrategias claras y precisas de diseño bioambiental.

El viento es uno de los factores climáticos que más influye en el diseño de edificios y espacios exteriores. Su aprovechamiento puede proporcionar un medio natural de refrescamiento en verano y su protección mejora los niveles de habitabilidad en los meses fríos. Así, se analizaron los datos del SMN, estación Aeroparque Aero, determinándose las estrategias de diseño

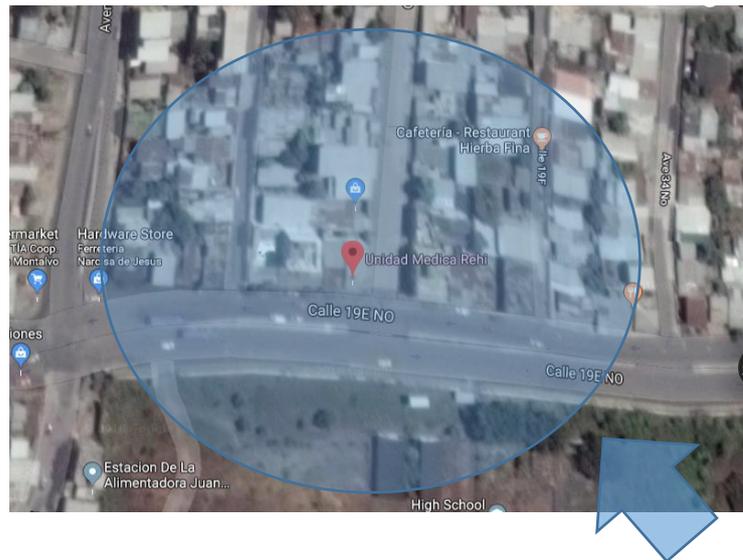


Figura 10. Zonas de asoleamiento y ventilación natural
 Fuente: (Google Maps, 2019)

2.2.4 Descripción de aspectos sociales, culturales y económicos

La Unidad Médica REHI está capacitada como unidad de primeros tratamientos especializados y se encarga de brindar atención médica a la población ubicada en las cercanías de este sector, teniendo como especialidades, pediatría, consulta general, otorrinolaringología, traumatología, entre otros. Todos los usuarios que son beneficiados con este servicio son de Guayaquil.

2.2.5 Descripción de aspecto social, cultura y economía

Las unidades médicas, debido al estatus de salud pública y privada es un área en donde concurre la sociedad de la zona barrial y residencial donde esté ubicado.

A nivel cultural es un espacio de concurrencia, dado que, al ser una entidad pública recepta a adultos y menores bajo responsabilidad adulta, pero por el grado de acción o conocimiento de la sociedad acoge a personas de los alrededores hasta cierto punto de lejanía.

El Cuidado Cultural de Enfermería ha emergido como un importante tema en la Ciencia de la Enfermería, porque cuando los enfermeros conocen los valores culturales, creencias

y modo de vida de los individuos, el cuidado que se brinda es mucho más provechoso e integral. En este sentido, los valores, las creencias espirituales y elementos culturales no pueden estar ausentes a los fenómenos de la práctica de enfermería.

La salud y la economía constituyen un binomio que se relaciona de forma activa. Posiblemente no exista una decisión en salud que no tenga una implicación económica. La interacción entre la economía y la salud se puede apreciar desde dos perspectivas diferentes. La primera se evidencia a través del impacto que tiene el sistema de salud como condicionante del bienestar de la población, como determinante de la productividad del trabajo y en la formación de capital humano; la segunda, a través de la influencia del sistema de salud de manera cuantitativa y cualitativa en el crecimiento de la economía nacional, lo que refuerza su importancia como sector económico.

2.2.5.1 *Situación actual de la unidad médica*

La unidad médica REHI está conformada por una sala de espera común la cual tiene conexión directa con varios consultorios y un área desocupada la cual esta predestinada a ser el nuevo espacio de emergencias.

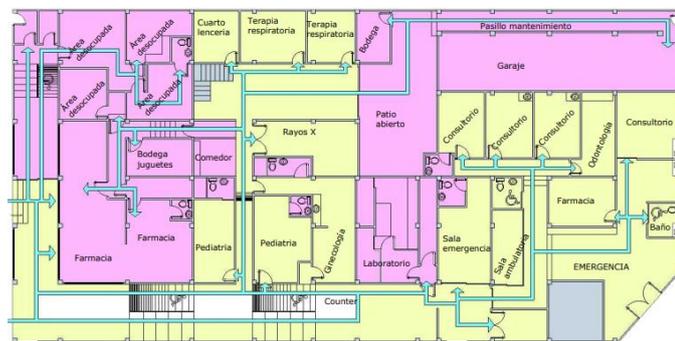


Figura 11. Zonificación de la unidad médica
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.
Uso actual de la unidad médica.

Espacio	Ubicación	# Áreas	Uso actual
Privados	Zona izquierda central y derecha.	15 áreas	Uso administrativo de la unidad médica y 4 áreas desocupadas
Emergencia	Área derecha	7 áreas	Todas las áreas inhabilitadas por el momento
Consulta general	Zona central	2 áreas	2 consultorios de atención al público
Especialidades	Área derecha superior	5 áreas	5 consultorios de atención al público

Fuente: Elaboración Propia

La unidad médica cuenta con varias áreas sub divididas en: áreas públicas, privadas y de mantenimiento de las cuales varias de estos espacios se encuentran desocupados mientras que otros inhabilitados o usados como lugares de almacenamiento de equipos médicos.

2.2.5.2 Espacios y equipos actuales de la unidad médica

Tabla 5.
Detalles de espacios de Unidad médica áreas privadas.

Áreas	Imagen	Características
Privados		<p>-Zona de comedor: no cuenta con puertas, solo con una cortina que limita el espacio, pero no al público y no brinda el confort que se debe obtener normalmente.</p> <p>-Patio vacío usado como lugar de almacenamiento de equipos médicos, vitrinas, entre otras cosas.</p> <p>-Bodega de equipos médicos usada también para almacenamiento de objetos varios.</p> <p>-Pasillo dirigido a cuarto de desechos tóxicos junto con un baño y en esta área se encuentra una puerta clausurada.</p> <p>-Farmacia en estado actual, con cerramiento de rejas de metal y ventanillas de vidrio.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6.
 Detalles de espacios de Unidad médica áreas de emergencia.

Áreas	Imagen	Características
Emergencia		<p>-Consultorio ambulatorio inhabilitado.</p> <p>Sala común del área de emergencia que conecta con varias áreas dentro de sí misma.</p> <p>-Puerta de ingreso a emergencia clausurada temporalmente por remodelaciones dentro del área de emergencias.</p> <p>-Puerta de acrílico con perfilera de aluminio corrediza que dirige a consultorio general.</p> <p>-Farmacia de reabastecimiento del área de emergencia deshabilitada.</p> <p>-Baño para minusválidos funcional pero de acceso restringido por área de emergencia deshabilitada.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 7.
 Detalles de espacios de Unidad médica áreas de exteriores.

Áreas	Imagen	Características
Exteriores		<p>-Ingreso a unidad médica en desnivel teniendo 2 rampas para minusválidos y escaleras para el público y trabajadores, piso de granito lavado y enrejado como pared con puertas metálicas para el ingreso de ciertas áreas medicas</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8.
 Detalles de espacios de Unidad médica áreas de consultorios.

Áreas	Imagen	Características
Consultorios		<p>-Odontología cuenta con equipo básico, pero no cuenta con todos los equipos necesarios, como también, el estado actual del consultorio no aporta positivamente en el tema de asepsia.</p> <p>-Consultorio inhabilitado por falta de equipos (adquisición de nuevos equipos).</p> <p>-Consultorio de otorrinolaringología no cuenta con los equipos necesarios y el deterioro se nota en los mobiliarios.</p>

Fuente: Elaboración propia.

2.2.6 Modelos análogos

2.2.6.1 Consultorio médico Sendagrup

El Centro médico de Sendagrup, está ubicado en San Sebastián, Gipuzkoa, Spain. El cual fue remodelado por el grupo de arquitectos PAUZARQ, el área que se intervino tiene 556.0 m2 y tuvo a cabo en el año 2014. El lugar tiene forma cuadrada y en su fachada se diseñó de forma que se pueda observar desde afuera el área común, con dos grandes ventanales, para el buen aprovechamiento de la luz natural y dejando ver su amplitud del espacio.

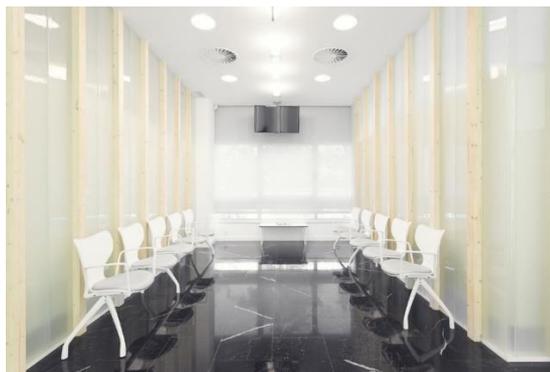


Figura 12. Sala de espera centro médico SENDAGRUP
 Fuente: (Proyectos, P.; Gipuzkoa, Spain, 2014)

En el interior de centro médico se encuentra una caja de luz que aporta luminosidad al espacio y marca la circulación.



*Figura 13. Sala número dos de centro médico SENDAGRUP
Fuente: (Proyectos, P.; Gipuzkoa, Spain, 2014)*

Los materiales empleados juegan un valor importante en el diseño de este centro médico, como la textura y reflejos, el mármol y el vidrio dan la sensación de frío que contrastan con la calidez de la madera.



*Figura 14. Consultorio del centro médico SENDAGRUP
Fuente: (Proyectos, P.; Gipuzkoa, Spain, 2014)*

2.2.6.2 Milenium Centro Médico Conde Duque

El Centro médico se encuentra ubicado en Madrid, España. En donde se ofrece servicios tanto privados como general. Este centro médico es uno de los pocos comprometidos con el cuidado del medio ambiente. La cual ha reducido en un 70% la

emisión de gases de efecto invernadero, gracias al uso de fuentes de energía renovables como paneles solares y la construcción sostenible y verde.



*Figura 15. Sala de espera del centro médico Milenium Conde Duque Sanitas
Fuente: (Milenium Centro Médico Conde Duque, 2012)*

La utilización del blanco es el predominante en el espacio, el cual representa pureza y pulcritud, con el contrastante de colores en el mobiliario en el caso de la sala de espera, mientras que se utiliza colores neutros y fríos en el consultorio. El buen empleo de materiales es importante para un fácil manejo de limpieza, también el material en el tumbado ayuda para una buena acústica. Aspectos básicos que van de la mano con el diseño. Donde el cliente es parte del espacio.



*Figura 16. Consultorio del centro médico Milenium Conde Duque Sanitas
Fuente: (Milenium Centro Médico Conde Duque, 2012)*

2.2.6.3 *Sede Robín Reigi*

Centro de trabajos y diseños en paneles de cartón y madera, ubicado en la ciudad de Nueva York, brinda servicios de diseño y corte con tecnología CNC ROUTER y brindando su producto, el WOOD SKIN, el cual se lo conoce por ser un panel elaborado por patrones de rectángulos u otro polígono tomando la forma que se desee.

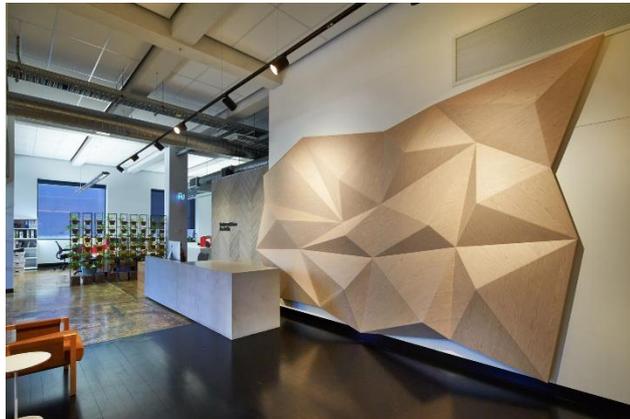


Figura 17. Sede Robin Reigi
Fuente: (Architectural Materials, 2018)

Hogar de una amplia colección de muestras de materiales contemporáneos visualmente atractivos e instalaciones a gran escala. Un robusto marco de aluminio mantiene la forma y hace que sea aún más fácil instalarlo en paredes y techos.

Los paneles plegables están formados por grupos de polígonos donde todas las piezas se mantienen juntas gracias a la tecnología WOOD-SKIN, esto significa que no hay necesidad de una estructura compleja que sostenga las piezas en su lugar.

El resultado es un panel de luz con altas prestaciones acústicas que se ensambla en minutos.



*Figura 18. Presentación de diseños Wood Skin
Fuente: (Architectural Materials, 2018)*



*Figura 19. Modelos Wood Skin
Fuente: (Architectural Materials, 2018)*

2.3 Marco conceptual

Unidades medicas

Las unidades médicas están categorizadas según la (OMS, 2018, pág. 5) La Organización Mundial de la Salud recopila y resume una gran cantidad de datos cuantitativos de diversos ámbitos de la salud a través de las sus oficinas en los países, Oficinas Regionales y departamentos en la Sede. Estos datos se utilizan internamente para estimación, promoción, formulación de políticas y evaluación. También se difunden ampliamente en publicaciones oficiales y mediante mecanismos más oficiosos, tanto electrónicos como impresos conformadas con varias áreas las cuales en ciertas ocasiones necesitan ser intervenidas para el bien de los trabajadores, visitantes y pacientes. En la actualidad

existen varias categorías para las unidades médicas, las cuales son: (Ministerio de salud publica, 2015) Primer nivel de atención, Segundo nivel de atención y Tercer nivel de atención.

Primer nivel de atención: Categoría I-1. Puesto de salud o consultorio con profesionales de salud no médicos; Categoría I-2. Puesto de salud o posta de salud (con médico). Además de los consultorios médicos (con médicos con o sin especialidad); Categoría I-3. Corresponde a los centros de salud, centros médicos, centros médicos especializados y policlínicos; Categoría I-4. Agrupan los centros de salud y los centros médicos con camas de internamiento.

Segundo nivel de atención: Categoría II-1. El conjunto de hospitales y clínicas de atención general; Categoría II-2. Corresponde a los hospitales y clínicas con mayor especialización; Categoría II-E. Agrupan a los hospitales y clínicas dedicados a la atención especializada.

Tercer nivel de atención: Categoría III-1. Agrupan los hospitales y clínicas de atención general con mayores unidades productoras de servicios de salud; Categoría III-E. Agrupan los hospitales y clínicas de atención general con mayores unidades productoras de servicios de salud y servicios en general; Categoría III-2. Corresponden a los institutos especializados.

2.3.1 ¿Qué es un hospital?

Según aporta (Tobar, 2000, pág. 1) Los hospitales modernos son organizaciones especiales y difíciles de comparar con cualquier otra. Desde un punto de vista sanitario se los puede caracterizar como proveedores de la respuesta de mayor complejidad a los problemas de salud de la población. Atienden pacientes de diversas extracciones sociales que acuden por diversos motivos o patologías. Desde un punto de vista organizativo son

plantas multiproducto, pero al mismo tiempo proveen servicios a personas. Además, desde un punto de vista económico también presentan dos rasgos distintivos como el requerir un uso intensivo tanto de capital humano, como tecnológico y financiero. Dentro de los parámetros establecidos un hospital es un establecimiento destinado a proporcionar todo tipo de asistencia médica, incluidas estancia durante la recuperación o tratamiento y operaciones quirúrgicas, y en el que también se practica la investigación hacia nuevos campos en conocimientos médicos y la enseñanza de la misma carrera. Según el tipo de patología que atiendan, hay distintos tipos de hospitales, como son: hospital materno infantiles, geriátricos, generales y psiquiátricos, entre otros.

Para ofrecer y cumplir con brindar una buena atención, los hospitales cuentan con diferentes áreas que se ocupan de las distintas demandas de sanidad que puede haber para evitar de esta manera una desorganización generalizada. Así, por ejemplo, se cuentan las guardias que son el lugar al cual llegan los pacientes que sufrieron una urgencia o tuvieron un accidente. Luego, está el área de terapia intensiva al cual se destinarán a los enfermos que más gravedad presentan y dentro de lo que es terapia y según el lugar claro está, también se puede encontrar el área de terapia intermedia en el cual se trata a los pacientes que salieron de un cuadro grave, pero que todavía requieren ser monitoreados antes de pasar a una habitación común. Otro aporte de (Tobar, 2000, pág. 6) En medicina permanentemente surgen nuevas especialidades a partir de la fragmentación de disciplinas. Además, los especialistas esperan que las tareas tradicionales del hospital, principalmente las curativas, se extiendan hacia determinados aspectos de las prevención e información. Se contempla que, en los próximos treinta años, el progreso en biología molecular e ingeniería genética transformará la prevención, la cual se basará en la evaluación de los factores de riesgo y en un enfoque predictivo genuino.

2.3.2 Zonificación y circulación de áreas medicas

La zonificación que aparece en un plano arquitectónico, es el resultado de un buen planteamiento que se indican para la organización interna de un proyecto en la respuesta de los requerimientos antes pedidos para luego comenzar con la implementación de las nuevas zonas, la zonificación arquitectónica que se hace al estudiar la solución en detalle del proyecto, por lo tanto no es más que el resultado gráfico de un buen planteamiento inicial que conduce a una solución lógica del problema planteado. Este plano va agarrado de la mano con el plano de circulación el cual indicara todas las rutas del mismo edificio con sus respectivas salidas de emergencia, también van señaladas cada una de las tomas de agua para el cuerpo de bomberos. En resumen, hay un plano para cada tema, los cuales son: zonificación, circulación, evacuación y zonas seguras, agua potable y aguas servidas.

2.3.1 Glosario

Bodega de farmacología: Encargada del ordenamiento y manejo de los medicamentos de la unidad de salud para el buen funcionamiento del mismo y poder tener los medicamentos a disposición.

Bodega de mantenimiento: Espacio empleado para guardar equipos de mantenimiento, conocido también como almacén. No obstante, algunos de los conceptos que se derivan de la palabra bodega, son el de despensa o lugar donde se guardan los equipos y herramientas de limpieza.

Consulta general: Es la atención brindada por un médico general, médico familiar o especialista, dependiendo del nivel de complejidad, incluye un conjunto de actividades mediante las cuales se evalúa el estado de salud y los factores de riesgo biológicos, psicológicos, sociales y culturales de este grupo poblacional, con el objeto de detectar precozmente circunstancias o patologías que puedan alterar su desarrollo y salud.

Cromoterapia: la cromoterapia consiste en la utilización de los colores que ayudan como propiedad curativa en enfermedades físicas, trastornos emocionales, etc. Cada uno de los colores utilizados tienen una propiedad determinada, son 8 los colores utilizados para la curación de las personas. (Rojo, naranja, amarillo, verde, turquesa, azul, violeta y magenta).

Diseño: La palabra diseño se refiere a un boceto, bosquejo o esquema que se realiza, ya sea mentalmente o en un soporte material, antes de concretar la producción de algo.

Farmacia: Se conoce como farmacia al establecimiento en el cual se venden diferentes tipos de productos relacionados con la salud, especialmente medicamentos. Una farmacia es uno de los tipos de negocios más necesarios con los que debe contar un barrio ya que es ella el único espacio donde se pueden conseguir algunos tipos de medicamentos de gran importancia para la cura de determinadas complicaciones médicas.

Fluoruro de propileno: es una goma sintética del grupo de los elastómeros Termoestables. Es un termopolímero de hexafluorpropileno, con fluoruro de vinilideno, tetrafluoretileno y etereperfluoro-metilvinílico; destaca por su excelente resistencia al calor, a los combustibles y a los químicos agresivos. Su principal uso es la extrusión de juntas tóricas.

Hospital: Es el espacio en el que se desarrollan todo tipo de servicios vinculados a la salud. En estos recintos, por lo tanto, se diagnostican enfermedades y se realizan distintos tipos de tratamientos para reestablecer la salud de los pacientes.

Melanina: Material plástico, duro y resistente al calor que se emplea en el revestimiento de muebles.

Metodología: El término metodología se define como el grupo de mecanismos o procedimientos racionales, empleados para el logro de un objetivo, o serie de objetivos

que dirige una investigación científica. Este término se encuentra vinculado directamente con la ciencia, sin embargo, la metodología puede presentarse en otras áreas como la educativa, en donde se encuentra la metodología didáctica o la jurídica en el derecho.

Mobiliario: se entiende que es el conjunto de muebles que facilitan el uso y actividades de la oficina, casa u otro tipo de establecimiento, dependiendo el tipo de mobiliario cada uno tiene una función diferente como dormir, comer, cocinar, etc. También encontramos unos más funcionales que otros.

Odontología: La odontología es la rama de las ciencias de la salud que se encarga del estudio, diagnóstico, prevención y tratamiento de las enfermedades de los dientes y, en general, de aquellas que afectan al aparato estomatognático.

Pediatría: La pediatría es la rama de la medicina que se especializa en la salud y las enfermedades de los niños. Se trata de una especialidad médica que se centra en los pacientes desde el momento del nacimiento hasta la adolescencia, sin que exista un límite preciso que determine el final de su validez.

Quirófano: Sala o habitación que se halla en sanatorios, hospitales o centros de atención médica y que está especialmente acondicionada para la práctica de operaciones quirúrgicas a aquellos pacientes que así lo demanden. Asimismo, en el quirófano, se pueden desplegar otras actividades relacionadas, tales como: el suministro de anestesia, una acción de reanimación, entre otras, para así, luego, poder llevar a buen puerto la mencionada intervención quirúrgica.

Recepción: La recepción de pedidos es uno de los procesos de un almacén logístico. Corresponde al punto de transferencia de propiedad entre un proveedor y un cliente. Es una etapa de control importante para garantizar la conformidad de la mercancía antes su integración en las existencias y atención de los pacientes en este caso.

Sala de emergencia: Las salas de emergencias son cuartos con equipos y médicos especializados que tratan con prioridad las enfermedades o accidentes más complicados como traumas, problemas cardíacos y quemaduras. Después que el enfermo haya establecido su crisis, éste es tratado en otra sección del hospital por diferentes médicos, en caso de ser necesario. El servicio de emergencia es la estructura del hospital dotada de local, equipo recursos humanos capacitados para la evaluación, estabilización y disposición de pacientes críticos y no críticos, con atención inmediata de los primeros 60 minutos de cualquier patología.

Sala de espera: Uno de los usos más comunes es para referir a aquel espacio de la casa en el cual se concentra la vida social de los integrantes de la familia. Por ejemplo, en la sala la familia suele reunirse para ver la televisión, para charlar sobre sus eventos del día, para tomar un café luego de la cena, para jugar algún juego de mesa, recibir a sus invitados, entre otras actividades. La misma suele estar equipada con varios sofás o sillones, una mesa, sillas, estanterías y muebles que hacen de soporte para la tevé o el equipo de música.

Terapia respiratoria: La Terapia Respiratoria es un conjunto de técnicas y procedimientos para el manejo de enfermedades respiratorias aplicables en adultos, pediátricos y neonatos, hospitalizados o ambulatorios, que al aplicarse coadyuvan al fortalecimiento y restauración de la función pulmonar mediante inhalaciones de medicamentos y con base en la humedad.

2.4 Marco legal

Para el presente proyecto diseñar, proponer y definir las políticas, establecer los lineamientos y elaborar las estrategias, planes de acción y programas para promover, desarrollar y garantizar mayor acceso, conectividad e implantación de nuevas tecnologías de la información y comunicación, con el fin de fomentar su uso, como soporte del

crecimiento económico y competitividad hacia la sociedad de la información, gestionando los proyectos conforme a tales directrices; y que garanticen el acceso equitativo a los mercados al sector productivo como esfuerzo para la política de generación de empleo, para mejorar la calidad de vida, crear oportunidades de educación, trabajo, justicia, cultura y recreación, y otros.

CONSTITUCIÓN DEL ECUADOR

Art. 3.- Son deberes primordiales del Estado: 1. Garantizar sin discriminación alguna el efectivo goce de los derechos establecidos en la Constitución y en los instrumentos internacionales, en particular la educación, la salud, la alimentación, la seguridad social y el agua para sus habitantes.

Art. 30.- Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

Art. 38.-

Atención en centros especializados que garanticen su nutrición, salud, educación y cuidado diario, en un marco de protección integral de derechos. Se crearán centros de acogida para albergar a quienes no puedan ser atendidos por sus familiares o quienes carezcan de un lugar donde residir de forma permanente.

Art. 47.-

La atención especializada en las entidades públicas y privadas que presten servicios de salud para sus necesidades específicas, que incluirá la provisión de medicamentos de forma gratuita, en particular para aquellas personas que requieran tratamiento de por vida.

PERSONAS CON ENFERMEDADES CATASTRÓFICAS

Art. 50.- El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente.

Art. 51.-

Contar con los recursos humanos y materiales necesarios para garantizar su salud integral en los centros de privación de libertad.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

Capítulo II de la Ley de Derechos y Amparo del paciente

DERECHO DEL PACIENTE

Art. 2 DERECHO A UNA ATENCIÓN DIGNA. - Todo paciente tiene derecho a ser atendido oportunamente en el centro de salud de acuerdo a la dignidad que merece todo ser humano y tratado con esmero respeto y cortesía.

Ecuador no contaba con una fuerte inversión en infraestructura: las construcciones que el país tenía estaban en decadencia y los equipamientos se encontraban en mal estado. La planificación en infraestructura no poseía lineamientos ni estándares para la construcción. Así que, en la última década, uno de los ejes de la política pública desarrollada por el Gobierno de la Revolución Ciudadana haya sido el orientar equitativamente los recursos del Estado en todo el territorio ecuatoriano, para reducir las brechas en el acceso a

oportunidades de la ciudadanía. Uno de los principales aportes en la materia ha sido el desarrollo de una micro planificación para los servicios públicos, lo que ha empatado su oferta en función de la demanda de cada localidad. Durante los últimos años se ha realizado una inversión en infraestructura para el desarrollo. La prioridad ha sido para los sectores de salud, educación, deporte, seguridad, transformación de la matriz productiva y energética.

CAPÍTULO III

3 METODOLOGÍA

En la presente investigación la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante el proceso de investigación para alcanzar el resultado teóricamente válido. En este sentido, la metodología funciona como el soporte conceptual que rige la manera en que aplicamos los procedimientos en dicha investigación.

3.1 Enfoque de la investigación

Esta investigación utiliza un enfoque mixto en el cual estará basado en el enfoque cuantitativo que es secuencial y demostrativo. Cada fase precede a la siguiente y no se puede evadir los diferentes pasos del mismo. El método empleado se basa en plantearse un problema, crear hipótesis, experimentación, análisis de datos y sacar conclusiones, los cuales servirán de manera vital para el desarrollo de la respectiva investigación. Pero el aspecto central es que el objeto de estudio de estos diseños de investigación son variables o fenómenos cuantificables o fácilmente mensurables. (La mente es maravillosa, 2018)

3.2 Tipos de investigación

Este proyecto tiene una relación cuantitativa porque se ha planteado un problema para investigar, teniendo en cuenta dos variables: el estado en que se encuentran actualmente las instalaciones de la unidad médica REHI y el mobiliario actual no es el adecuado para las actividades desarrolladas dentro de la misma unidad médica. Han surgido algunas hipótesis que fueron cuestionadas y probadas mediante la construcción de un marco teórico que corrobora las hipótesis formuladas previamente y que se han corroborado con evidencia física mediante el uso de algunos instrumentos de recopilación de datos.

3.3 Métodos

3.3.1 Método cuantitativo

Se procede a analizar el entorno donde se desarrolla el problema, dando lugar a preguntas como: por qué los usuarios no sienten la sensación de confort dentro de las instalaciones de la unidad médica. Este proceso de recopilación de datos se ha realizado de forma inductiva, a través del uso de herramientas de evaluación tales como: encuesta y entrevista, ya que son confiables y válidas. Los parámetros utilizados para diseñar estos instrumentos se diseñaron de acuerdo a parámetros para un buen desarrollo e investigar la relación con el problema expuesto. Los datos recopilados se codificaron asignando valores numéricos que representan cada elemento expresado en la encuesta. Esta codificación fue necesaria para aplicar el análisis estadístico del problema.

3.3.2 Método cualitativo

En este proyecto, se realizó una investigación cualitativa. Amoldándose con el tema para plantear un problema de estudio. Se han propuesto algunos objetivos que fueron el punto de partida de la investigación. Estos objetivos fueron desarrollados de acuerdo con el tema. Las preguntas formuladas han ayudado a generar hipótesis, para ser confirmadas por un marco teórico. Los pensamientos y comentarios citados contienen la justificación correspondiente para llevar a cabo este proyecto.

3.4 Técnicas e instrumentos

La técnica que se va a emplear para la investigación es la entrevista y la encuesta, con el fin de recopilar la información necesaria para explorar a profundidad el método de investigación antes mencionado, y adicionalmente, establecer las herramientas adecuadas para desarrollar el capítulo 5 referente a la propuesta.

Se han utilizado los instrumentos de encuesta y entrevista. La encuesta consiste en una guía de ocho preguntas a manera de cuestionario dirigida a los usuarios de la unidad

médica REHI, utilizando la escala de Likert con el fin de hacer cuantificables los resultados y así poder generar una estadística de los resultados obtenidos.

La entrevista consiste en un cuestionario de ocho preguntas abiertas con las que se pretende conocer la opinión de expertos para poder ampliar la visión de la investigación y generar los conocimientos suficientes para abordar la exploración del tema de manera asertiva. Ello con el fin de entender las necesidades del espacio que se está estudiando.

3.4.1 Observación directa

Se realiza una observación directa en una de las actividades que realizan dentro de la entidad médica. Se utilizó como instrumento una hoja de observación estructurada. La información recopilada en la hoja de observación ha sido analizada con el fin de utilizarla como la base fundamental para el problema planteado.

3.5 Población y muestra

Para obtener el tamaño de la muestra se aplica la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 + p(1 - q)N}{(N - 1)E^2 + Z^2(p)(1 - q)}$$

Donde:

n= tamaño de la muestra

N= población o universo

Z= nivel de confianza deseado

P= proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q= proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)

e= nivel de error dispuesto a cometer

Desarrollo:

$$n = \frac{(1.645)^2 + (0.5)(1 - 0.5)5000}{(5000 - 1)(0.1)^2 + (1.645)^2(0.5)(1 - 0.5)} = 60$$

El resultado obtenido del cálculo nos indica un total de 60 encuestas para el estudio basado en los 500 representantes del lugar de estudio tomando en consideración 5 representantes por cada una de las aulas, el margen de error referencial en este punto será del 10% con un nivel de confianza del 90%.

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

En la encuesta realizada (revisar anexos) a los usuarios de la Unidad Médica REHI, se efectuó un total de 8 preguntas de selección múltiple del 1 a 5 donde 1 es la calificación más baja y 5 la calificación óptima, utilizando el formato de la escala de Likert.

4.1 Análisis e interpretación de resultados

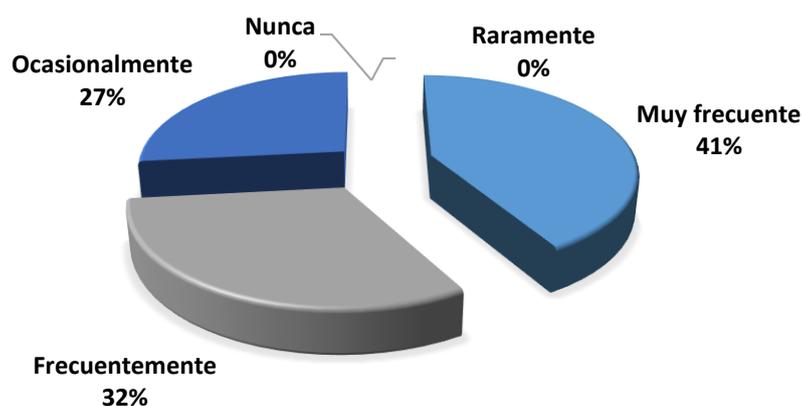
Por medio de las respectivas investigaciones de campo, junto con las debidas observaciones y uso de las herramientas de investigación apropiadas, haciendo las respectivas entrevistas y encuestas a pacientes, visitantes y trabajadores que concurren a la Unidad Médica Recién Estamos Haciendo Ideas REHI, aplicando también este mismo proceso a especialistas en el área de diseño de interiores y arquitectos dando a definir las conclusiones obteniendo la respuesta a la hipótesis anteriormente planteada en el capítulo 1 del proyecto.

Tabla 9.
Frecuencia de visita a REHI

1. ¿Con qué frecuencia visita usted la unidad médica REHI?

Ítem	Variable	cantidad	Porcentaje %
1	Nunca	0	0%
2	Raramente	0	0%
3	Ocasionalmente	16	27%
4	Frecuente	19	31%
5	Muy frecuente	25	42%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia



El resultado a la encuesta arroja que la población que habita en la cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil, y sus alrededores muestra que el 42% de la población visita muy frecuentemente la unidad médica REHI, mientras que el 31% visita de manera frecuente dicha unidad y por otro lado el 27% de la población la visita ocasionalmente, teniendo en cuenta que un 0% de la población no visita a la entidad médica.

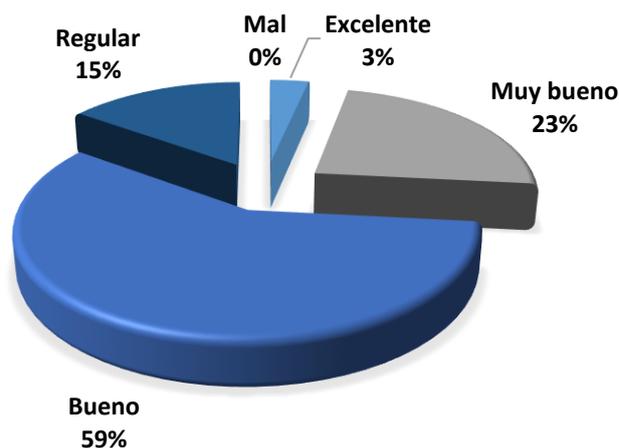
Analizando de acuerdo a las estadísticas las áreas e instalaciones de la unidad médica REHI son usadas muy frecuentemente por los usuarios de la cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil.

Tabla 10.
Condiciones actuales de REHI.

2. De acuerdo a su opinión, ¿en qué condiciones se encuentran las instalaciones actuales de la unidad médica REHI?

Ítem	Variable	cantidad	Porcentaje %
1	Mal	0	0%
2	Regular	9	15%
3	Bueno	35	59%
4	Muy bueno	14	23%
5	Excelente	2	3%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia.



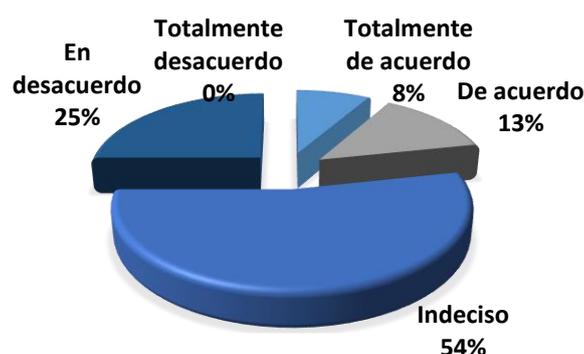
El resultado a la encuesta arroja que la población que habita en la cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil, y sus alrededores, muestra que solo el 3% de la población expresa que las instalaciones de la unidad médica REHI están en excelente estado, mientras que el 23% expresa que las instalaciones están en muy buen estado, por otro lado el 59% de la población expresa que la unidad médica tiene un buen estado pero que puede mejorar, pero el 15% de la población no tiene la misma apreciación del resto de encuestados y exponen que la unidad médica necesita mejorar.

El análisis de acuerdo a las estadísticas las instalaciones de la unidad médica REHI necesita una intervención arquitectónica interior en la mayoría de las instalaciones existentes.

Tabla 11.
Cumplimiento de NEC

Ítem	Variable	cantidad	Porcentaje %
1	En total desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	15	25%
3	Indeciso	32	54%
4	De acuerdo	8	13%
5	Totalmente de acuerdo	5	8%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia



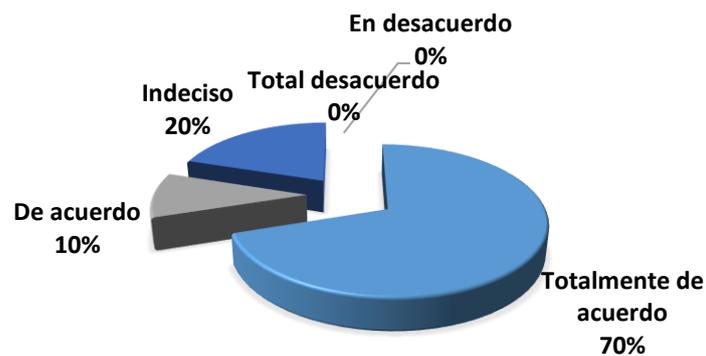
El resultado a la encuesta arroja que la población que habita en la cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil, y sus alrededores, muestra que solo el 8% de la población expresa que las instalaciones de la unidad médica REHI sigue rigurosamente con las normativas NEC, mientras que el 13% está de acuerdo que la entidad médica sigue con las normas NEC, por otro lado el 54% de la población expresa una indecisión al no tener conocimiento de las normas NEC y el 25% de la población está en desacuerdo que la unidad médica REHI sigue con las normas NEC y exigen una mejora en dicha unidad médica.

El análisis de acuerdo a las estadísticas los usuarios de la unidad médica están indecisos por falta de conocimientos de las normas de construcción ecuatorianas.

Tabla 12.
Opinión pública para intervenir REHI.

Ítem	Variable	cantidad	Porcentaje %
1	En total desacuerdo	0	0%
2	En desacuerdo	0	0%
3	Indeciso	7	12%
4	De acuerdo	13	21%
5	Totalmente de acuerdo	40	67%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia.



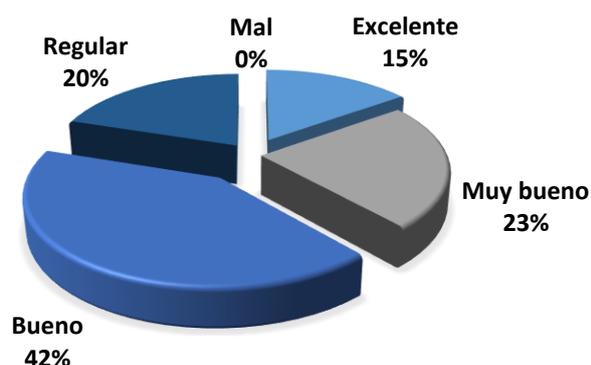
El resultado a la encuesta arroja que la población que habita en la cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil, y sus alrededores, muestra que solo el 67% de la población está totalmente de acuerdo que las instalaciones de la unidad médica REHI necesitan una intervención arquitectónica interior, mientras que el 21% está de acuerdo que las instalaciones necesitan una intervención arquitectónica, por otro lado el 12% de la población expresa indecisión que la unidad médica deba ser intervenida, pero el 0% de la población muestra inconformidad o desacuerdo que la unidad médica REHI deba ser intervenida arquitectónicamente en los espacios interiores de la misma.

El análisis en base a las estadísticas los usuarios demandan una intervención de los espacios interiores de la unidad médica REHI para mejorar su experiencia dentro de los establecimientos de la misma.

Tabla 13.
Estado del mobiliario existente de REHI.

Ítem	Variable	cantidad	Porcentaje %
1	Mal	0	0%
2	Regular	12	20%
3	Bueno	25	42%
4	Muy bueno	14	23%
5	Excelente	9	15%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia.



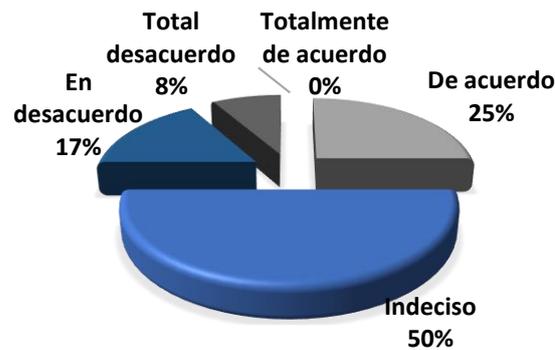
El resultado a la encuesta arroja que la población que habita en la cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil, y sus alrededores, muestra que solo el 15% de la población considera que los mobiliarios de la unidad médica REHI no necesitan ningún cambio o remodelación y que están en excelente estado, mientras que el 23% considera que los mobiliarios están en muy buen estado y que solo necesitan unas pequeñas mejoras, por otro lado el 42% de la población expresa que el mobiliario de la unidad médica esta solo en buen estado pero que puede mejorar ya que muestran un poco de inconformidad, pero el 20% de la población muestra inconformidad expresando que el mobiliario tienen un estado regular y que no cumplen con todas las normas de confort para el público de la unidad médica REHI.

El análisis en base las estadísticas el mobiliario existente muestra desperfectos y no es el óptimo para las actividades que desarrollan y brinda la unidad médica para los usuarios.

Tabla 14.
Cumplimiento de normas ergonómicas en REHI.

Ítem	Variable	cantidad	Porcentaje %
1	En total desacuerdo	5	9%
2	En desacuerdo	10	16%
3	Indeciso	30	50%
4	De acuerdo	15	25%
5	Totalmente de acuerdo	0	0%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia.



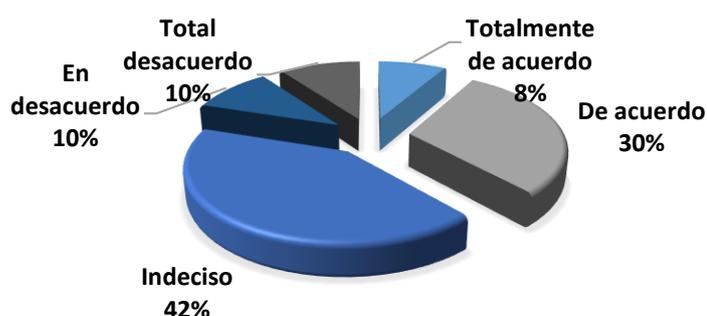
El resultado a la encuesta arroja que la población que habita en la cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil, y sus alrededores, muestra que el 0% de la población considera que los mobiliarios de la unidad médica REHI cumple con normas de comodidad ergonómicas, mientras que el 25% se considera de acuerdo que los mobiliarios cumplen con las normas ergonómicas de confort, por otro lado el 50% de la población expresa indecisión al no tener conocimiento exacto de las normas ergonómicas de confort, pero el 16% y 9% de la población muestra inconformidad expresando que el mobiliario no cumplen con todas las normas de confort para el público de la unidad médica REHI.

El análisis de acuerdo a las estadísticas el mobiliario existente no cumple con las normas básicas ergonómicas de confort necesitando así una intervención inmediata.

Tabla 15.
Estado de fachada REHI

7. ¿Considera que la fachada de la unidad médica REHI es visualmente atractiva para el público?			
Ítem	Variable	cantidad	Porcentaje %
1	En total desacuerdo	6	10%
2	En desacuerdo	6	10%
3	Indeciso	25	42%
4	De acuerdo	18	30%
5	Totalmente de acuerdo	5	8%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia.



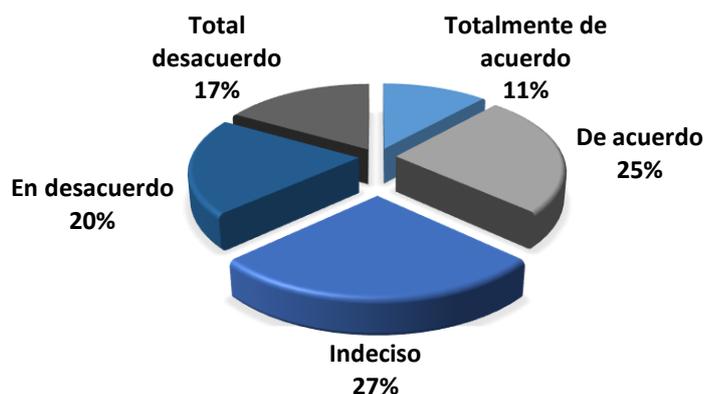
El resultado a la encuesta arroja que la población que habita en la cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil, y sus alrededores, muestra que solo el 8% de la población se muestra totalmente de acuerdo que la fachada de la unidad médica REHI no necesitan ningún cambio o remodelación ya que es visualmente atractiva al público, mientras que el 30% está de acuerdo que la fachada es visualmente atractiva y que solo necesitan unas pequeñas mejoras, por otro lado el 42% de la población expresa indecisión en el estado de la fachada expresando que puede mejorar ya que muestran un poco de inconformidad, pero un 20% de la población muestra inconformidad expresando que la fachada no es nada atractiva y que necesita una intervención arquitectónica para el público de la unidad médica REHI.

El análisis de acuerdo a las estadísticas la fachada actual de la edificación no es atractiva para el público y usuarios de la unidad médica REHI.

Tabla 16.
Normativa de ingreso a REHI.

Ítem	Variable	cantidad	Porcentaje %
1	En total desacuerdo	10	16%
2	En desacuerdo	12	20%
3	Indeciso	16	27%
4	De acuerdo	15	25%
5	Totalmente de acuerdo	7	12%
TOTAL		60	100%

Fuente: Elaboración propia.



El resultado a la encuesta arroja que la población que habita en la cooperativa Juan Montalvo, norte de Guayaquil, y sus alrededores, muestra que solo el 12% y 25% de la población está totalmente de acuerdo que el ingreso a la unidad médica REHI cumple con las normativas NEC y están conformes con el ingreso, mientras que el 27% muestran indecisión por falta de conocimientos a las normas NEC, pero acotan que el ingreso no es el más óptimo y que solo necesitan mejorar, por otro lado el 20% y 16% de la población expresan inconformidad y desacuerdo con el ingreso de la unidad médica REHI, expresando que es totalmente incomodo ingresar por una pendiente.

El análisis de acuerdo a las estadísticas el ingreso de la unidad médica no cumple con todos los requerimientos de construcción en el ingreso ya que no consta con todos los requisitos mínimos para el ingreso de discapacitados.

4.2 La discusión

Para lograr este cometido se realizó una investigación de campo y documental además de la observación e interrogación al público que requieren de servicio de salud en la unidad médica REHI de las cuales se hacen uso de los mobiliarios ergonómicos que son de vital importancia para el confort del paciente.

Con respecto al marco teórico se comprende una serie de complementos determinados tal como el procedimiento de aprendizaje del diseñador la cual se relaciona las actividades de diferentes niveles de diseños arquitectónicos que se pueden ver como resultados la efectividad y la superación de idea que se tiene en un principio; se considera también el comportamiento térmico de los materiales utilizados en el ámbito de la salud pública donde no solo se emplea la pintura sanitaria sino también que el revestimiento de paredes y pisos sea el adecuado a la unidad médica garantizando limitaciones de espacios, luz natural y fácil manejo de limpieza como barrera de prevención de infecciones nosocomiales.

La aplicación de colores en la unidad médica en cada área tiene como finalidad transmitir, pulcritud, tranquilidad, calidez tanto a niños como para adultos. El uso de mobiliarios es indispensable para diferentes, áreas, edades, discapacidades o necesidades. Del mismo modo su industrialización donde implica la resistencia del material, diseño y estructura y como último requerimiento el mobiliario pasa por un proceso de estética para obtener un producto final.

El espacio de esta unidad con una variedad de áreas debe contar con diferentes condiciones lumínicas al igual con puntos señalizados para mayor facilidad de orientación hacia el paciente dentro del establecimiento es decir la interacción del paciente en el entorno deben tener guías o señaléticas que ayuden al usuario llegar a las diversas áreas

dentro de la misma. En cuanto la iluminación no solo interfiere lo estético, sino también la visualización adecuada mediante una intervención quirúrgica no riesgosa.

Se evidencia mediante la observación y la investigación del espacio en el campo de manera cualitativa y cuantitativa por lo tanto se procedió a indagar en los usuarios la conceptualización general referente a la Unidad Médica REHI, sobre las inconformidades y desperfecto de este establecimiento.

Dando como resultado que el 41% está conformada por personas de diversas edades que visitan frecuentemente la unidad médica. De la misma manera un 67% estima que la unidad médica debe hacer cambios en sus áreas, esto quiere decir que los usuarios demandan una intervención del espacio interior para mejorar su experiencia dentro de la misma.

Con estos resultados también se considera que los mobiliarios existentes en su mayoría son ineficientes o no cumplen con las normas ergonómicas y antropométricas para el confort del paciente. Un 42 % valora el aspecto de la unidad médica como no atractiva visualmente al público y a los usuarios, al igual de los desperfectos inmobiliarios donde las personas observan que no es el adecuado para las actividades que se desarrollan o para los servicios que brinda la unidad hacia los pacientes.

Los profesionales de arquitectura y diseño definen que el espacio configurado en base a las necesidades del paciente aporta la satisfacción de las necesidades básicas de cobijo y protección donde los espacios deben ser equipados dependiendo de su función, del área médica y de las necesidades que padezca el usuario

En síntesis, si el espacio no está adaptado a las necesidades de las personas que requieren de un servicio de salud, sobresale incidencia de inconformidad e incomodidad además de la falta de confort.

CAPÍTULO V

5 PROPUESTA

En este capítulo se procede con el desarrollo del objetivo general y objetivos específicos en el ámbito del diseño de interiores y exteriores, estos sujetos a un análisis de los espacios de la unidad médica, estudio de áreas, investigaciones entre otras. Obteniendo los resultados a las problemáticas y necesidades existentes, se propondrán los cambios de áreas y funciones si el caso lo amerita.

5.1 Objetivo de la propuesta

5.1.1 Objetivo general

Realizar una propuesta de rediseño interior de todas las áreas de unidad médica REHI (Recién estamos haciendo ideas) dando realce a ciertos espacios en específico con el tema del mobiliario y zonificación de áreas acorde a las actividades que se desarrollan dentro de esta entidad médica.

5.1.2 Objetivos específicos

- Identificar los espacios que posee actualmente la unidad médica Recién Estamos Haciendo Ideas (REHI) para su posterior reubicación o redistribución si el caso lo amerita y posterior rediseño.
- Diseñar las áreas de la unidad médica de tal forma que no se pierda el concepto ni la esencia de la misma destacando las áreas que necesitan una intervención inmediata en la unidad médica REHI.
- Diseñar una línea de mobiliario innovadora que cumpla con todos los requisitos ergonómicos y demandas de confort del público, pacientes y trabajadores.

5.2 Programación arquitectónica

A continuación, en este punto se detallan y describen los espacios existentes, teniendo en cuenta el análisis de cada una de las áreas, según las actividades y necesidades en relación a los usuarios, visitantes y trabajadores se define las áreas y equipos teniendo en cuenta también sus dimensiones.

Tabla 17.
Programación arquitectónica.

Zona	Ambiente	Usuarios	Actividades	Necesidades	Equipamiento
Emergencia	-Intervención quirúrgica -Sala Ambulatoria -Atención inmediata -Esterilización -Baño discapacitado -Farmacia interna	Pacientes y trabajadores	-Intervenciones quirúrgicas -Resolver casos de emergencia -Distribución de medicamentos. -Esperar -Limpieza de equipo quirúrgico	-rehabilitación de los espacios -Interacción - Desplazamiento libre -Almacenar medicamentos	-Equipos de intervención quirúrgica -esterilizador -Baño -Estanterías -Camillas -Tanques de oxígeno -Mesas metálicas
Mantenimiento	-Bodega -Farmacología -Cuarto de lencería sucia y limpia -Laboratorio -Baño	Trabajadores	-Limpieza de áreas -Desinfección -Organización -Recolección de desechos -Limpieza de equipos y textilería	-Reubicación de bodegas -Equipos adecuados -Mobiliarios adecuados	-Carritos de mantenimiento -Carritos de carga y paro -Equipos de limpieza -Químicos de limpieza
Administrativos	-Farmacia -Recepción -Archivadores -Comedor -Baños	Trabajadores	-Venta y despacho de medicamentos -Información -Degustación de alimentos -Almacenaje de información	-Reubicación de áreas -Cerramiento de comedor -Apertura de cuarto de archivo	-Sillas - Estanterías -Repisas -Counter -Archivadores -Equipos de línea blanca
Públicos	-Rayos X -Sala de espera -Consulta general -Ginecología -Área infantil -Pediatria -Otorrino -Odontología -Terapia respiratoria -Baños	Visitantes, pacientes y trabajadores	-Atención al público - Entretenimiento	-Rediseño de espacios -Distribución de áreas -Rehabilitación de áreas desocupadas -Mantenimiento de varias áreas	-Asientos -Equipos médicos -Área de lectura -Escritorios -Repisas -Camas medicas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18.
Programación arquitectónica.

Zona	Ambiente	Usuarios	Actividades	Necesidades	Equipamiento
Exteriores	-Rampa para minusválidos -Fuente -Escaleras de ingreso	Visitantes, pacientes y trabajadores	-Contemplación -Punto de encuentro -Ingresar	-propuesta de fachada - Implementación de escaleras y rampa para minusválidos -Pasamanos	-Diseño de fachada -Rampa para minusválidos -escaleras -Puertas de ingreso

Fuente: Elaboración propia.

5.3 Análisis de función

Se genera una serie de análisis en cuanto al planteamiento del espacio de la entidad medica actual además de sus características y equipamiento para proceder a la realización descriptiva de diferentes espacios donde desarrollan ideas de conceptualización, de tal manera que la unidad no pierda su esencia de origen la cual transmite el mensaje de bienestar automático.

5.3.1 Accesos, circulación y relación entre espacios



Figura 20. Plano arquitectónico actual de la unidad médica
Fuente: Elaboración propia

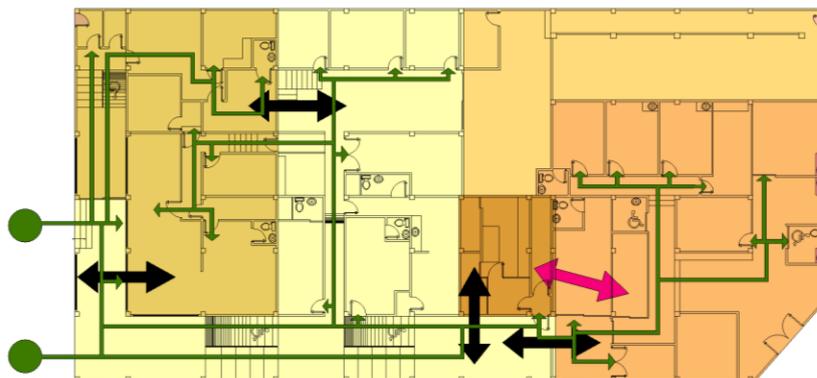


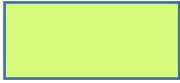
Figura 21. Relaciones entre áreas de la unidad médica
Fuente: Elaboración propia

Tabla 19.
Análisis de espacios en relación a sus conexiones pl.

Espacio	Simbología	Conexiones	Características
Emergencia	  	Conexión directa con sala común de espera e indirecta con el laboratorio	Tiene su propio ingreso en el eje este de la unidad médica, no es considerado por ahora, se encuentra deshabilitada
Garaje		No tiene conexión a ningún área	Esta área no está conectada a ninguna otra por ahora, considerada a tomar en cuenta.
Laboratorio	 	Conexión directa a sala común de espera	El acceso a esta área es restringido para personal no autorizado, pero el personal de trabajo tiene conexión directa con la sala de espera
Áreas publicas	  	Conexión directa con sala de emergencia, farmacia e indirecta con el laboratorio	Abarca la mayoría de espacios de la unidad médica, consta de los consultorios, consta también el ingreso norte de la entidad médica

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20.
Análisis de espacios en relación a sus conexiones p2.

Espacio	Simbología	Conexiones	Características
Farmacia	 	Conexión directa con áreas públicas	Despacho de recetas y solo es usado por parte del personal autorizado de trabajo de la unidad médica, cerca del ingreso norte del establecimiento.
Circulaciones		Conexión directa con emergencia, áreas públicas y farmacia	Recorrido lineales directos que conecta con la mayoría de las áreas.

Fuente: Elaboración propia.

La circulación entre las áreas es directa entre casi todas sus áreas habiendo solo una conexión indirecta entre 2 áreas, como la es entre el laboratorio y emergencia, entre estas 2 áreas hay un deterioro inminente mientras que en el área de emergencia necesita una rehabilitación inmediata.



Figura 22. Farmacia inhabilitada del área de emergencia
Fuente: Elaboración propia.

El acceso hacia el patio se encuentra inhabilitado para el ingreso del público en general, por lo que en la actualidad cuenta con una puerta metálica que limita el ingreso hacia el mismo patio.



*Figura 23. Vista al patio Inhabilitado junto con bodega
Fuente : Elaboración propia.*

Las áreas de acceso público se encuentran en un deterioro inminente, dando cabida a posibles proliferaciones de bacterias. La falta de equipos es notoria en todos los consultorios y los acabados están deteriorados.



*Figura 24. Áreas públicas (consultorio)
Fuente: Elaboración propia.*

Los ingresos a la entidad médica no son los más apropiados, mientras que la iluminación natural no falta, no obstante, no es lo más recomendado por las noches por motivos de seguridad, privacidad y estética. Cuenta con grandes luces entre los pilares y en medio de ellas grandes rejas metálicas que con el paso del tiempo se va viendo el deterioro progresivo de las mismas.



*Figura 25. Enrejado de la fachada e ingreso
Fuente: Elaboración propia.*

El piso y desniveles no se encuentran en óptimas condiciones, el ingreso a la entidad médica se encuentra al nivel de tierra no cumpliendo con una de las normas primordiales de construcción, según Gutierrez (2016) “Todas las partes de la estructura deben diseñarse y construirse para que actúen como una unidad integral para efectos de resistir las fuerzas sísmicas” La unidad médica REHI si cuenta con las estructuras antisísmicas sin embargo no cumple con todos los requisitos y necesidades de confort para los visitantes, pacientes y trabajadores por otro lado la Directora Técnica Dra. Narcisa Ordoñez acota que las unidades médicas, hospitales, centros de salud, clínicas, entre otras, como requisito principal en el ingreso de dichas unidades, deben de contar con un ingreso elevado de no más de 2 metros, por motivos de asepsia - higiene y jerarquía del lugar dando a entender la importancia de la edificación.



*Figura 26. Ingreso hacia el counter informativo
Fuente: Elaboración propia.*

5.3.2 Análisis funcional de espacios interiores

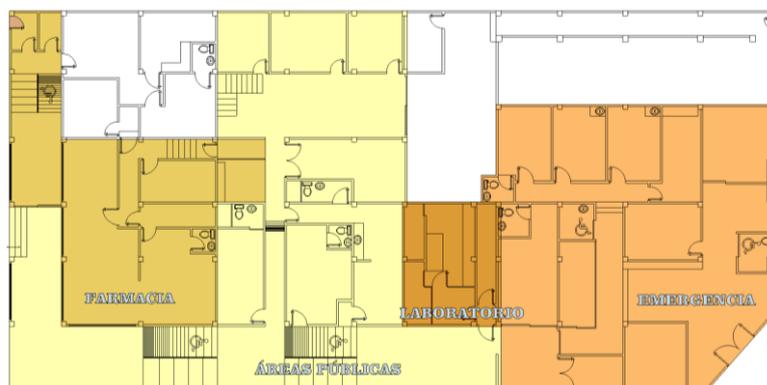
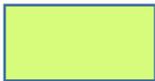


Figura 27. Zonificación de actividades realizadas
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21.
Uso actual de los espacios de la unidad médica.

Áreas	Simbología	Características	
Emergencia		8 Espacios: 4 consultorios 1 odontología 1 farmacia 2 salas ambulatorias	Espacios destinados para atención al cliente (Temporalmente inhabilitados)
Procesos químicos		1 Laboratorio	Procesamiento de químicos y revisión de muestras médicas
Áreas públicas		8 Espacios: 2 pediatrias 1 otorrinolaringología 1 rayos x 1 ginecología 1 consulta general 2 terapias respiratorias	Áreas destinadas a la atención pública
Farmacia		2 Espacios 1 cuarto de medicinas 1 cuarto de archivos	Despacho de recetas y almacenamiento de información de pacientes

Fuente: Elaboración propia

5.3.2.1 Emergencia

El área de emergencia cuenta con 8 espacios inhabilitados temporalmente por mantenimiento del cual constan 4 consultorios sin definir, 1 consultorio de odontología, 1

farmacia y 2 salas ambulatorias. Este espacio en general cuenta con un ingreso directo desde la zona este de la unidad médica que por ahora se encuentra inhabilitado, dado que ahora el ingreso a estos espacios se da por el ingreso norte de la unidad médica. El área de emergencia cuenta con un abastecimiento para 15 personas simultáneamente, por ahora solo 1 espacio de esta área se encuentra en funcionamiento, pero no ejerciendo la actividad que debería brindarse (Atención inmediata). En la figura 28 se puede observar los ingresos al área de emergencias y el cuadro color turquesa representa el espacio habilitado para la atención inmediata.

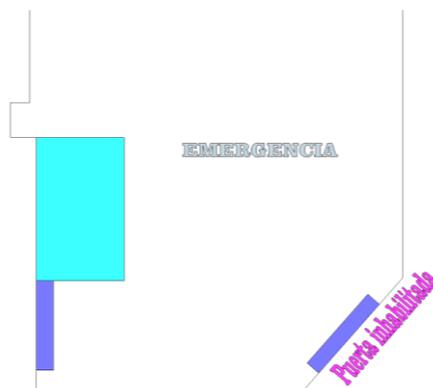


Figura 28. Detalle de ingresos a emergencia
Fuente: Elaboración propia.

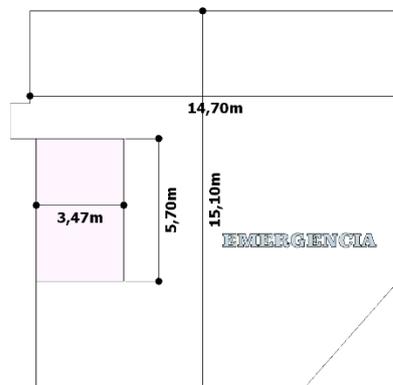
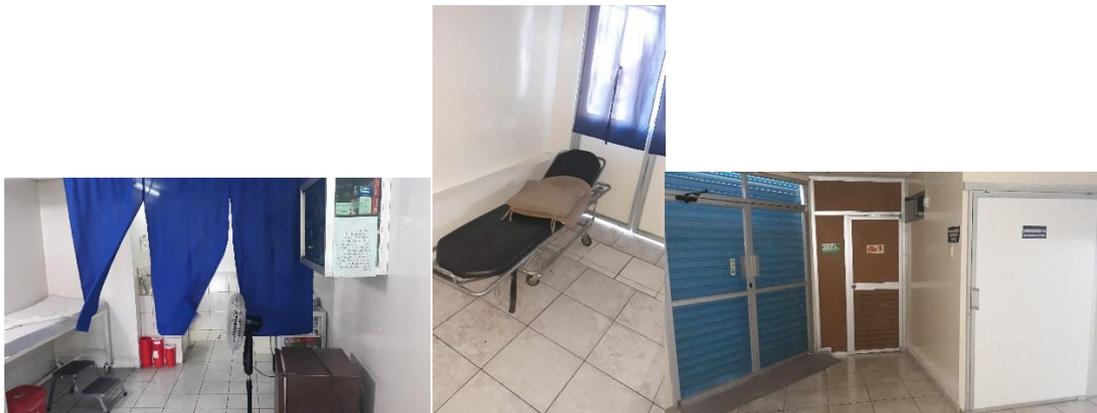


Figura 29. Vista en planta acotado de emergencias
Fuente: Elaboración propia.



*Figura 30. Estado actual del área de emergencia Exterior
Fuente: Elaboración propia.*

En el exterior de emergencias de la unidad médica se puede observar el deterioro constante de los revestimientos al igual que el suelo del lugar y su rampa de ingreso como también en la reja y puerta lanfort se encuentran en un estado de corrosión progresivo.



*Figura 31. Estado actual del interior de emergencias
Fuente: Elaboración propia.*

En el interior del área de emergencia se puede encontrar que todas las áreas se encuentran restringidas al acceso y a las que se pueden acceder se encuentran en un deterioro constante por falta de mantenimiento, posee paredes pintadas de color blanco con pintura de caucho, piso de cerámica de 30cm x 30cm de color beige que presenta leves deterioros en ciertas áreas, el tumbado es de paneles de yeso con estructura de aluminio y paneles de acrílicos translucido para la iluminación, mientras que los mobiliarios de emergencia de encuentran deteriorados en un 40%.

5.3.2.2 *Procesos químicos*

El área de procesos químicos cuenta con un laboratorio que está totalmente restringido, solo se permite el ingreso a personal autorizado.

5.3.2.3 *Áreas públicas*

Las áreas públicas de la unidad médica REHI dispone de un piso en desnivel desde el ingreso hasta la sala común de espera, con dos rampas para minusválidos y 2 escaleras en proceso de deterioro constante, el piso está revestido de granito lavado con el fin de cumplir la función de anti deslizante, conectado con un pasillo de transición dirigido a la zona norte de la unidad médica que encamina a diferentes consultorios de atención pública, cabe mencionar que los consultorios en su mayoría necesitan de equipos y mobiliario nuevo de manera inmediata.

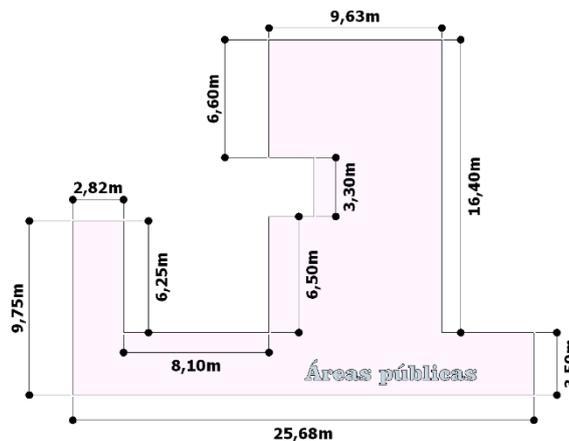


Figura 32. Vista en planta de áreas públicas
Fuente: Elaboración propia.



Figura 33. Estado actual de áreas públicas de la unidad médica
Fuente: Elaboración propia.

5.3.2.4 Farmacia

La farmacia cuenta con un ingreso extenso con paredes de concreto y pilares fundidos sosteniendo grandes rejas metálicas en un proceso de deterioro constante, las ventanillas de la farmacia no cumplen con las normas básicas ergonómicas y estéticas.



Figura 34. Estado actual e ingreso a farmacia de la unidad médica
Fuente: Elaboración propia.

5.4 Patrones de solución

Se toma en cuenta el uso del logo del centro médico de especialidades REHI como grafica donde crea una conexión al público ya sea en el sentido sensorial, visual. Es un gráfico donde sus colores grises azul y rojo transmiten estabilidad, seguridad, calidad en su perspectiva visual.



Figura 35. Logo de unidad médica REHI
Fuente: (Ordoñez D. T., 1987)

5.4.1 Forma

En cuanto a forma el interior de la entidad está conformada por láminas de Wood skin, un estilo de madera flexible vetado con fibras decorativas con una textura de pino y metal decorativo tratado con ácido, una tecnología que nos permite cambiar el color de la pieza metálica a usar, para esta unidad que van a formar piezas tridimensionales donde va a formar una simulación a un tejido hexagonal que se asemeja a la de un panal de abeja que si bien es cierto esta forma transmite delicadeza y confianza hacia el paciente. Este elemento esta aplicado en el área infantil, counter, escritorios, camas de consultorio y asientos de sala de espera para mejor apreciación visual al público con el objetivo de reducir la inquietud y nerviosismo de los niños. Mientras que en los exteriores de la unidad médica se implementa una fuente con el concepto de planos seriados donde su concepto sigue siendo lo natural, en donde, partiendo del aspecto cognitivo, se propone paz mental desde antes de ingresar a la unidad médica



Figura 36. Tecnología Wood skin
Fuente: (Architectural Materials, 2018)

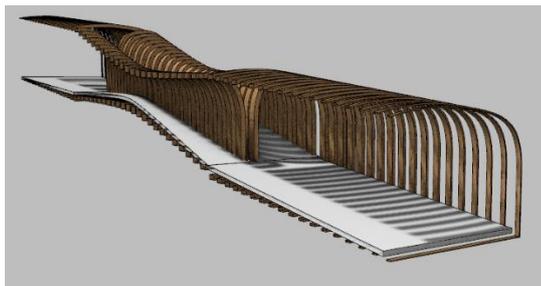
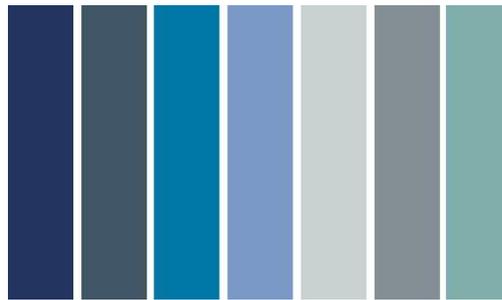


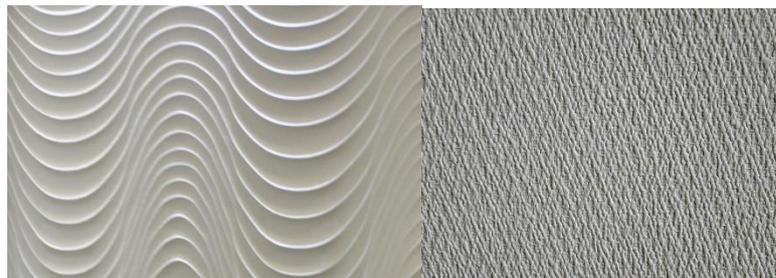
Figura 37. Planos seriados
Fuente: (Universidad de los Andes; Facultad de Arquitectura y Diseño, 2017)

5.4.2 Colores aplicados en todas las áreas, pisos, paredes y tumbados

Cabe considerar que la unidad médica se empleara colores: gris en diferentes niveles de tonalidades y blanco que representa limpieza y pureza en cuando al espacio del establecimiento mientras que los tonos verdes y azules representan libertad y tranquilidad mental para los visitantes, pacientes y trabajadores. Respetando el concepto de diseño se va a producir un contraste tanto en el cielo raso donde se desempeña en áreas aisladas de menor acústica como de ondas también que simule el cielo dando la percepción de un área al aire libre.



*Figura 38. Colores empleados en diseño
Fuente: Elaboración propia.*



*Figura 39. Labrados y formas usadas en cielo raso
Fuente: (Decorfine, 2017)*

5.4.3 Criterios de diseño

En el año actual la unidad médica Recién Estamos Haciendo Ideas REHI funciona como una entidad brindadora de servicios médicos conocida como una unidad de primeros tratamientos especializados para el público en general de la zona, el Sr. (Córdova, 2018) acotó, que la unidad médica ha pasado por muchos cambios desde la fecha de su

inauguración (30 años de funcionamiento) por lo cual han surgido varios inconvenientes y por ese motivo se dio descuido a la unidad médica.

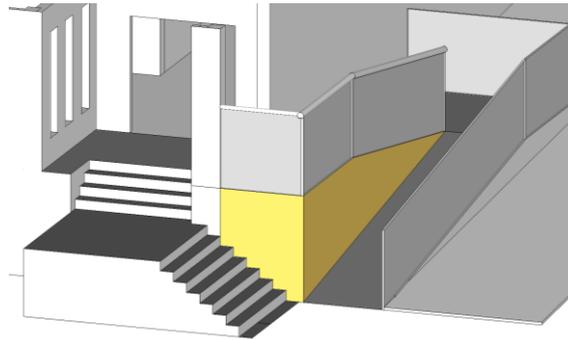
El objetivo primordial de esta entidad médica es brindar el servicio de atención de buena calidad al público sin ningún tipo de inconveniente, lamentablemente los visitantes y pacientes no están conformes con las instalaciones debido que estas no cumplen con las debidas normas de construcción para el fácil acceso y desplazamiento entre áreas. Por estos motivos es que uno de los criterios para desarrollar esta propuesta es el análisis y estudio de las actividades que se desarrollan dentro de la unidad médica en donde todas las soluciones propuestas estarán relacionadas a la misma.

Cabe mencionar que también hay que tomar en cuenta los estudios realizados por medio del estado del arte, debido a que estos muestran información importante del tema de los mobiliarios, espacios arquitectónicos y distribución de áreas, otro de los temas tratados es referente a los modelos análogos antes mencionados, los cuales sirven como referencias en el término funcional y estético, empleando nuevas tecnologías para la elaboración de mobiliarios, diseños de áreas, entre otros.

El diseño de mobiliario debe ser diseñado en función de su uso y a que área estará destinado a ser ubicado, en este caso el mobiliario tiene mucha importancia dentro de la unidad médica, por lo cual se necesita un mueble para cada área en específico.

Para beneficio de una óptima circulación dentro de la unidad médica se hará un replanteamiento de espacios, separando los consultorios de consulta general con los de especialidades y la reducción del espacio en la farmacia de ingreso norte para aprovecharlo y colocar nuevos baños, recepción y también rehabilitar los espacios desocupados que existen dentro de la unidad médica para poder aprovechar al 100% todas sus áreas y no halla un desperdicio de espacio, subir el nivel del suelo para poder cumplir

con todas las normas de construcción e implementar una rampa de minusválidos y unas escaleras para el ingreso.



*Figura 40. Implementación de escaleras y rampa
Fuente: Elaboración propia.*

5.4.4 Propuesta formal y final

Para el desarrollo de este tema se sub dividirá la información en varias partes según los sectores que se proponen dentro de la unidad médica, en los cuales se detallará todos los por menores de las intervenciones de diseño interior y mobiliario de cada área para la optimización de cada espacio.

La unidad médica REHI no cuenta con un estilo de diseño en específico, dado que, en la fecha que fue inaugurado el dueño del hospital, el Sr. (Córdova, 2018) en ese entonces no pensaba en estética, sino más bien, en brindar un servicio de atención medica que cubriera con todas las demandas que existían cerca del sector, el cual no contaba con ningún lugar que brindara estos servicios, por eso con el paso del tiempo este concepto fue variando puesto que la unidad médica ya se encuentra, después de todo este tiempo, en un deterioro progresivo. El coordinador general de la entidad medica se encuentra de acuerdo en querer intervenir el lugar, y se mostró abierto a escoger un nuevo estilo empleando nuevas áreas dentro del lugar, permitiendo en sí, continuar con el desarrollo del tema en un futuro no muy lejano.

5.4.4.1 Nueva zonificación de la unidad médica

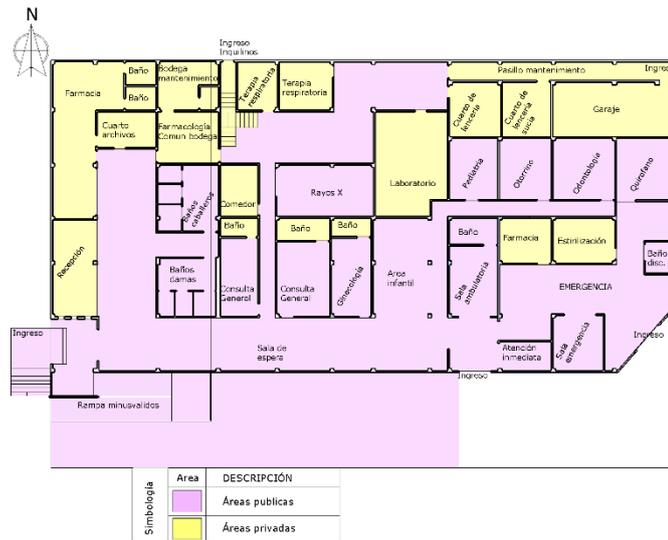


Figura 41. Nueva zonificación de la unidad médica
Fuente: Elaboración propia.

La redistribución de todas las áreas esta puesta en función a la relación que tienen entre sí, dividiendo espacios en sectores, logrando una mejor organización entre los mismo.

Los espacios están divididos en 2 sectores: privados y públicos, pero, estos 2 grupos se desglosan en otras áreas:

Tabla 22.
Detalle de áreas propuestas.

Publico	Salda de espera, Consulta general, Baños, Terapia respiratoria Área infantil, Sala ambulatoria, Atención inmediata, Quirófano Pediatría, Otorrinolaringología, Odontología, Rayos x.
Privado	Recepción, Farmacia, Cuarto de archivos, Laboratorio, Baños Farmacia de emergencia, Esterilización, Cuarto de lencería limpia y sucia, Bodega, Farmacología, Pasillo de mantenimiento.

Fuente: Elaboración propia



Figura 42. Relaciones entre áreas privadas
Fuente: Elaboración propia.

Según muestra la figura 37 las áreas privadas cuentan con una relación directa entre ellas, cabe recalcar que también estas áreas tienen relación con los demás espacios, solo que en este caso es una relación indirecta.

Las áreas verdes de la figura 37 cuentan con una relación directa entre todas ellas por ese motivo solo se lo representa con un solo color, mientras que, los espacios privados pueden tener relación directa también con los otros espacios, pero en este caso solo se detalla la relación que hay entre los espacios privados entre ciertas áreas públicas y privadas.

5.4.4.2 *Emergencia*

En el área de emergencia se reacondicionan los espacios y se implementa una nueva área de esterilización, mientras que se separan los consultorios para dejar el área de emergencia más privada dando un servicio más puntualizado y óptimo.



*Figura 43. Área de intervención quirúrgica y sala ambulatoria
Fuente: Elaboración propia.*

Se implementan nuevos equipos y mobiliario para toda la zona de emergencias, tanto, así como camillas, tanques de oxígeno, máquinas de ritmo cardíaco, entre otras.

Toda la zona tiene piso de porcelanato blanco de 50x50cm con marcos de porcelanato color negro de 50x50cm, mientras que las paredes tienen un acabado en pintura blanca satinada, por motivos de mayor facilidad al momento de limpiar y responde mucho mejor a los químicos de limpieza que se usan dentro de esta área.



*Figura 44. Ingreso al área de emergencias
Fuente: Elaboración propia.*

Se implementa una fachada sencilla seguida del mismo diseño de la fachada principal de ingreso para contrastar todo el diseño, dado que, en el área de emergencia no se necesita tener muchos elementos cerca para no estorbar o interrumpir el ingreso o desplazamiento de pacientes en estados delicados, por ese motivo el ingreso de esta área según (Gutierrez, 2016, pág. 5)

Disponer elementos que admitan las deformaciones que les impone la estructura principal. En este tipo de diseño se disponen elementos no estructurales que se fijan a la estructura y que son lo suficientemente flexibles para tolerar los desplazamientos que les impone la estructura principal sin sufrir daño mayor que el que admite el grado de desempeño prefijado para los elementos no estructurales de la edificación.

Otro de los puntos que se tiene que tener en cuenta es que el ingreso a este espacio es que debe ser lo más cercano posible al exterior, teniendo un pequeño espacio de transición para la debida limpieza del paciente.

5.4.4.3 *Mantenimiento*

Los espacios de mantenimiento serán reubicados en distintas áreas estratégicas dentro de la unidad médica, teniendo en cuenta que el personal necesita de estas para su debido y correcto desempeño, implementándose 2 áreas de lencería, una en donde se limpiara todos

los textiles y la otra en donde se almacenarán todos los textiles limpios, cuentan con 2 mobiliarios de almacenamiento de químicos y 1 mobiliario para almacenar los textiles limpios.



*Figura 45. Detalle del área de lencería
Fuente: Elaboración propia.*

Por otro lado, también cuentan con 2 bodegas en donde se almacenarán todos equipos de limpieza junto con los equipos de farmacología, todas estas áreas ubicadas estratégicamente para abastecer a toda la unidad médica, cuentan con equipos como, carritos de limpieza y transportadores para el abastecimiento de cada consultorio o también para transportar desechos

5.4.4.4 Administración

Las áreas administrativas, tales como, la farmacia cuenta con su propio baño privado. Con acabados del mismo material en las paredes, pintura blanca satinada, con la ligera diferencia que tiene un acabado texturizado líneas ondas verticales, dando la sensación de altura en el espacio, provocando de manera perceptiva libertad en el pensamiento, mientras que el tumbado contrasta de manera equilibrada con un diseño de ondas similares al de las paredes.

5.4.4.5 *Áreas públicas*

Las áreas públicas están diseñadas de tal manera que los espacios sean más cómodos al momento de desplazarse entre ellos, dando más facilidad al momento de ser atendido, dado que, los consultorios de consulta general se encuentran más cercanos puesto que son los más usados por el público y mientras que los otros consultorios de especialidades están en su propia área la cual es catalogada como espacio de especialidades, cuentan con un área infantil la cual cuenta con el objetivo de familiarizar al infante a visitar los centros de salud, unidades médicas, clínicas, entre otras, dando un incentivo positivo al estado de salud mental del menor, asociando los lugares de salud con diversión visual evitando malos momentos.

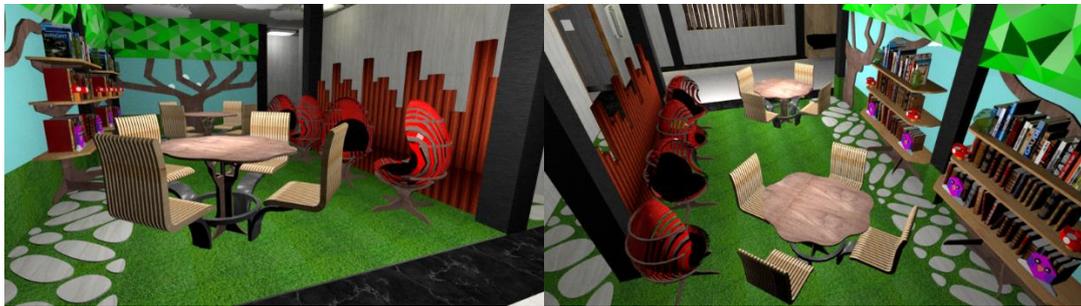


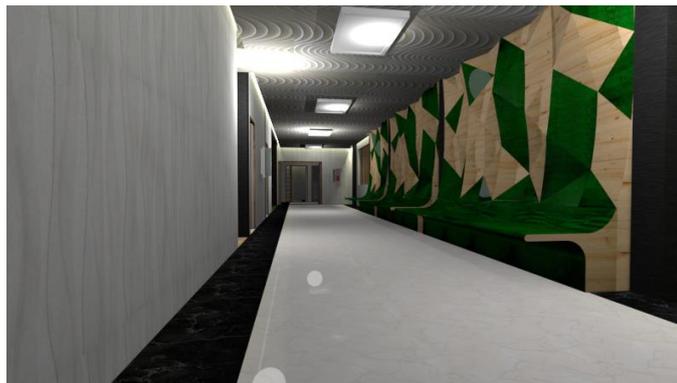
Figura 46. Detalle del área infantil
Fuente: Elaboración propia.

Este espacio cuenta con mobiliarios diseñados con tecnología router, utilizando el concepto de la naturaleza se selecciona los temas de planos seriados y Wood skin, dado que este tipo de temas con la tecnología router cnc es más sencillo al momento de producir los mobiliarios, ahorrando tiempo, mano de obra y materiales, aportando de manera positiva en la economía del aspecto social.



*Figura 47. Detalle de mobiliario y diseño en pediatría
Fuente: Elaboración propia.*

Cuenta con una sala común de espera con mobiliarios elaborados con tecnología Wood skin con plywood marino contrachapado de láminas de metal verde tratado con ácido para cambiar su tonalidad, son mobiliarios piso techo que abastece a 25 personas de manera lineal, el patrón usado es de manera hexagonal, simulando al panal de abejas, se dice en el estudio psicológico de la forma, es que este transmite una sensación de delicadeza, unidad y confianza a los pacientes y visitantes.



*Figura 48. Detalle de sala de espera
Fuente: Elaboración propia.*

5.4.4.6 *Exteriores*

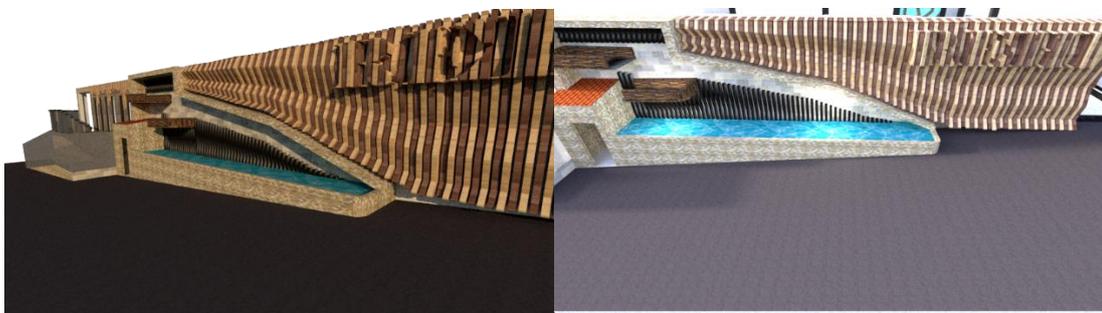
El exterior cuenta con una fachada elaborada en tecnología router con plywood marino de 18mm juntas en 3 piezas cada una sujetas a una estructura metálica que a su vez también está sujeta a la pared de 30cm de espesor, cada cuerpo estará sujeto por tubos de

acero inoxidable, conformando módulos de 1,50m los cuales estarán sujetos a ganchos sujetos en la estructura metálica soportante. En contraste de estos elementos se implementa una fuente con estilo minimalista con un acabado en espacato amarillo y café,



*Figura 49. Detalle de materiales de la fuente
Fuente: (Decorfine, 2017)*

También contiene unas bandejas de acero inoxidable las cuales con su inclinación funcionan como cascada, provocando un sonido relajante y terapéutico, según los estudios realizados por la terapeuta Mariana Mieles “El sonido causado por el caer del agua de una cierta distancia hacia rocas o hacia, agua u otros elementos, provoca una sensación de relajación y hasta una sensación de recuperación automática” lo cual indica que esta fuente tendrá los mismos conceptos, los cuales serán de un gran aporte para el proyecto de la unidad médica, aportando al bienestar mental de pacientes, visitantes y trabajadores.



*Figura 50. Diseño de fachada
Fuente: Elaboración propia.*

5.4.5 Conclusiones

Se pudo constatar que el diseño de interiores en áreas médicas es de gran importancia en la salud mental de los pacientes en su proceso de sanación, este resultado se lo puede corroborar en la documentación científica ubicada en el estado del arte en apoyo a los modelos análogos antes vistos, que brinda un gran aporte de creatividad en diseños para la sanación mental de los pacientes atendidos en esta unidad médica.

Las áreas médicas estaban en muy mal estado, tanto como su piso, paredes y mobiliario, que se encontraban en un deterioro progresivo, mientras que la iluminación del lugar es muy tenue impidiendo así el buen desempeño de los trabajadores, también la distribución de espacios no estaba bien concebida dado que los consultorios se encontraban muy dispersos afectando la orientación del visitante.

Según los estudios ergonómicos, un mobiliario adecuado permite un mejor desempeño y rendimiento en largas jornadas de trabajo, por ese motivo la implementación del nuevo mobiliario es de primera necesidad en la entidad médica, para recudir el estrés visual y mental.

Al momento de referirse a pisos, recubrimientos, pinturas, entre otros, es muy importante saber que todos estos funcionan como agentes térmicos, en la unidad médica no se permiten temperaturas elevadas por el tema de proliferación de bacterias, por eso es muy importante tener el conocimiento de que materiales son los idóneos para las áreas establecidas en la unidad médica.

La implementación de un área infantil es de vital importancia ya que esta permite que el infante empiece a relacionar a las unidades médicas como un lugar de bien y evitarse malos momentos. El infante a cortas edades tiene que estar visitando entidades medicas

por motivos de control rutinario de salud, por tal motivo, es muy importante mantener la mente de la menor distraída con elementos llamativos, libros o formas decorativas.

Un punto muy importante dentro de la unidad médica, es la iluminación que estará compuesta por luminarias led empotradas y sistemas de ductos para iluminación por paneles solares, evitando costos elevados en planillas eléctricas, ahorrando grandes valores y dando lugar al diseño eco sustentable, gracias a esto, se pueden obtener niveles lumínicos aceptables para los visitantes y paciente mientras que afecta de manera saludable a los usuarios.

5.4.6 Recomendaciones

El estudio de las áreas médicas permite definir a cuantas usuarios y pacientes se puede atender y abastecer, por lo que es de mucha importancia no, no sobrepasar los límites de personas dentro de la unidad médica puesto que esto puede provocar una inconformidad entre los trabajadores y usuarios y más aun a los pacientes considerando que su estado de salud sea delicado.

Se recomienda que todos los elementos que no tengan ninguna función útil dentro de la unidad médica, sea desalojado de manera inmediata, ya que estos pueden ser albergues de bacterias u otros agentes patógenos, basados en el análisis de cada espacio, hay varios elementos que no cumplen ninguna función dentro del rango de necesidad dentro de la unidad médica.

Los mobiliarios propuestos son de una fácil limpieza y bajo toda la investigación y estudios realizados, estos permiten una mejoría considerable en el ambiente, salud mental de los usuarios y un ambiente reconfortante.

El mantenimiento de estas áreas tiene que ser rutinario, se recomienda que todos los mobiliarios y diseños propuestos se estén limpiando y dando mantenimiento periódicamente, en beneficio de los mismos trabajadores, usuarios y pacientes.

Referencias

- Almirall, P. (2006). ERGONOMÍA. SU APLICACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL . En C. d. autores, *ERGONOMÍA. SU APLICACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL* (pág. 43). la Habana: Colectivo de autores .
- Architectural Materials. (2018). *RobinReigi*. Recuperado de RobinReigi: <https://robinreigi.com>
- Brown, G. Z. (1994). *Sol, Luz y Viento*. España: Trillas.
- Ching, F.; Binggeli, C. (2016). *Manual de Diseño de Interiores*. Nueva York: Gustavo gili.
- CLIMATE-DATA.ORG. (2012). *WEATHER-DATA.ORG*. Recuperado de WEATHER-DATA.ORG: <https://en.climate-data.org/south-america/ecuador/provincia-del-guayas/guayaquil-2962/>
- Córdova, A. (2018). *Historia de REHI*. Guayaquil.
- Cueto, J. D. (2016). *MANUAL DE SEÑALÉTICA E IMAGEN CORPORATIVA DE LAS UNIDADES DE SERVICIOS DEL SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD*. Lima: ESSALUD.
- Decorfine. (2017). *Diseño Decorfine*. Recuperado de Diseño Decorfine: <http://www.decorfine.com.ec/disenio.php>
- Eckelman, C. (1983). *Introduccion al Diseño de Ingenieria del Mueble*. Costa Rica: Editorial Tecnologica de Costa Rica.
- Escola D'art i superior de disseny de vic. (2015). Preparació classes selectivitat - PSICOLOGIA DEL COLOR. En DISSENY, *Preparació classes selectivitat* (pág. 67). Barcelona: 2n Batxillerat.

FEVAMA; FUNDACION ONCE; MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES.

(2008). *Fichas Guías de Diseño Universal de Mobiliario*. Bogotá: AIDIMA.

Google Maps. (17 de Mayo de 2019). *Google Maps*. Recuperado de Google Maps:

<https://www.google.com/maps/place/Unidad+Medica+Rehi/@-2.1259954,-79.9196836,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x902d6d58ced6b41d:0x5ca4ad602242b97d!8m2!3d-2.1260008!4d-79.9174949>

Granda, A. (28 de Octubre de 2015). *f3arquitectura*. Recuperado de f3arquitectura:

https://www.f3arquitectura.es/mies_portfolio/efte/

Granda, L.; Granizo, T.; Navas, C. (2017-2021). *Plan Nacional de Desarrollo*. Quito:

Semplades.

Grupo SIDECO. (2018). *Sideco sistema de cortes CNC*. Obtenido de Sideco sistema de cortes

CNC: <https://sideco.com.mx/que-es-un-router-cnc/>

Gutierrez, C. (2016). *Norma para diseño y construcción de hospitales y establecimientos de salud*. El Salvador: Academia.edu.

La mente es maravillosa. (13 de Enero de 2018). *La mente es maravillosa*. Recuperado de La

mente es maravillosa: <https://lamenteesmaravillosa.com/disenos-de-investigacion-enfoque-cualitativo-y-cuantitativo/>

Lledó, J. (2015). *Iluminación hospitalaria: Eficiencia y funcionalidad*. Madrid: Iledogrup.

Milenium Centro Médico Conde Duque. (2012). *Sanitas parte de Bupa*. Recuperado de

Sanitas parte de Bupa: <https://centromedicomilenium-condeduque.sanitas.es/>

Ministerio de salud publica. (2015). *Organizacion Panamericana de Salud*. Recuperado de

Organizacion Panamericana de Salud:

http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28585/guia_disenos_arquitectos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OMS. (2018). *who.int*. Obtenido de who.int: <http://www.who.int/whr/2003/chapter7/es/>

Ordoñez, D. T. (1987).

Ordoñez, N. (2010). *Anuario de Camas y Egresos Hospitalarios 2010*. Guayaquil.

Panero, J.; Zelnik, M. (1979). *Las Dimensiones de los Humanos en los Espacios Interiores*.
Barcelona: Ediciones G. Giii.

Proyectos, P.; Gipuzkoa, Spain. (2 de Diciembre de 2014). *Plataforma arquitectura*.

Recuperado de Plataforma arquitectura:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758215/consultorio-medico-sendagrupo-pauzarq-arquitectos>

Sculpteo. (2015). *Sculpteo*. Obtenido de Sculpteo:

<https://www.sculpteo.com/es/glosario/corte-por-laser-definicion/>

Secretaría de Gestion de Riesgos. (2014). *Manual del comité de gestión de riesgos*.
Guayaquil.

Tobar, F. (2000). *¿Hacia donde va el hospital?* Buenos Aires: Facultad de Ciencias
Economicas.

Universidad de los Andes; Facultad de Arquitectura y Diseño. (8 de Junio de 2017).

Universidad de los Andes. Recuperado de Universidad de los Andes:

<http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/53597511/ARQU-3855PROYECTO-UI-ARQ-DIGITALPLANOS-SERIADOS>

Bibliografía

- Almirall Hernández, P. J. (2009). ERGONOMÍA. SU APLICACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL. En P. J. Almirall Hernández, *Ergonomía. Su aplicación en Salud Ocupacional* (pág. 43). La Habana: Colectivo de autores.
- Almirall, P. (2006). ERGONOMÍA. SU APLICACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL . En C. d. autores, *ERGONOMÍA. SU APLICACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL* (pág. 43). la Habana: Colectivo de autores .
- Alvarado Garcia, R., Baesler Abufarde, F., Rodríguez Moreno, P., & Pezo Bravo, M. (2003). *Urgencias Hospitalarias: Analisis del diseño y gestion de servicios de emergencia hospitalaria*. Chillán: Universidad Bío Bío.
- Architectural Materials. (2018). *RobinReigi*. Obtenido de RobinReigi: <https://robinreigi.com>
- Bostelmann, S. (2016). *El Espacio Habitable: Investigacion, Creacion y Transformacion*. Madrid: IED.
- Brown, G. Z. (1994). *Sol, Luz y Viento*. España: Trillas.
- Ching, F.; Binggeli, C. (2016). *Manual de Diseño de Interiores*. Nueva York: Gustavo gili.
- CLIMATE-DATA.ORG. (2012). *WEATHER-DATA.ORG*. Obtenido de WEATHER-DATA.ORG: <https://en.climate-data.org/south-america/ecuador/provincia-del-guayas/guayaquil-2962/>
- Córdova, A. (2018). *Historia de REHI*. Guayaquil.
- Costas, C., Hillel, O., Matus, S., & swetting, J. (2002). *Zonificacion, Planeacion de un Sitio y diseño*. Varias: Varios.

Cueto, J. D. (2016). *MANUAL DE SEÑALÉTICA E IMAGEN CORPORATIVA DE LAS UNIDADES DE SERVICIOS DEL SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD*. Lima: ESSALUD.

Decorfine. (2017). *Diseño Decorfine*. Obtenido de Diseño Decorfine:
<http://www.decorfine.com.ec/diseno.php>

Echegaray Carosio, M. E., & Pastor de Samsó, E. E. (2008). *El Espacio en el Diseño*. Argentina: Huellas.

Eckelman, C. (1983). *Introduccion al Diseño de Ingenieria del Mueble*. Costa Rica: Editorial Tecnologica de Costa Rica.

Escoda, S.; Palao; Soler. (2015). *Manual Practico de Ventilacion*. Barcelona: Ventilation Group.

Escola D'art i superior de disseny de vic. (2015). Preparació classes selectivitat - PSICOLOGIA DEL COLOR. En DISSENY, *Preparació classes selectivitat* (pág. 67). Barcelona: 2n Batxillerat.

FEVAMA; FUNDACION ONCE; MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES. (2008). *Fichas Guias de Diseño Universal de Mobiliario*. Bogota: AIDIMA.

Google Maps. (17 de Mayo de 2019). *Google Maps*. Obtenido de Google Maps:
<https://www.google.com/maps/place/Unidad+Medica+Rehi/@-2.1259954,-79.9196836,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x902d6d58ced6b41d:0x5ca4ad602242b97d!8m2!3d-2.1260008!4d-79.9174949>

Granda, A. (28 de Octubre de 2015). *f3arquitectura*. Obtenido de f3arquitectura:
https://www.f3arquitectura.es/mies_portfolio/efte/

- Granda, L.; Granizo, T.; Navas, C. (2017-2021). *Plan Nacional de Desarrollo*. Quito: Semplades.
- Grupo SIDECO. (2018). *Sideco sistema de cortes CNC*. Obtenido de Sideco sistema de cortes CNC: <https://sideco.com.mx/que-es-un-router-cnc/>
- Gutierrez, C. (2016). *Norma para diseño y construcción de hospitales y establecimientos de salud*. El Salvador: Academia.edu.
- Jimenez, A. (2016). *Lledo Hospitalaria*. Madrid: lledogrupo.
- La mente es maravillosa. (13 de Enero de 2018). *La mente es maravillora*. Obtenido de La mente es maravillora: <https://lamenteesmaravillosa.com/disenos-de-investigacion-enfoque-cualitativo-y-cuantitativo/>
- Lledó, J. (2015). *Iluminación hospitalaria: Eficiencia y funcionalidad*. Madrid: lledogrupo.
- Martínez, S. V. (2017). *Plan de organización y funciones de la consulta externa*. San Salvador: Los planes de renderos.
- Matamoros Tuma, M., & Gutierrez Madata, R. (2013). El diseño de interiores en la formación del arquitecto. Experiencias en el Plan de Estudios D. *Arquitectura y Urbanismo vol.34 no.1* .
- Milenium Centro Médico Conde Duque. (2012). *Sanitas parte de Bupa*. Obtenido de Sanitas parte de Bupa: <https://centromedicomilenium-condeduque.sanitas.es/>
- Ministerio de desarrollo urbano y vivienda. (2008). *NORMA ECUATORIANA DE LA CONSTRUCCIÓN - NEC*. Quito: NEC.
- ministerio de salud. (20 de Marzo de 2018). *Conexionesan*. Obtenido de Conexionesan: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/03/como-funciona-la-categorizacion-en-establecimientos-de-salud/>

Ministerio de salud pública. (2015). *Guia de diseño arquitectónico para establecimientos de salud*. Santo Domingo: KOART, E.I.R.L.

Ministerio de salud publica. (2015). *Organizacion Panamericana de Salud*. Obtenido de Organizacion Panamericana de Salud:
http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OMS. (2018). *who.int*. Obtenido de who.int: <http://www.who.int/whr/2003/chapter7/es/>

Ordoñez, D. T. (1987).

Ordoñez, N. (2010). *Anuario de Camas y Egresos Hospitalarios 2010*. Guayaquil.

Panero, J.; Zelnik, M. (1979). *Las Dimensiones de los Humanos en los Espacios Interiores*. Barcelona: Ediciones G. Giii.

Prado, M.; Quirola, A.; Delgado, N. (2013). *Guia de acabados interiores para hospitales*. Quito: DNISEYM.

Proyectos, P.; Gipuzkoa, Spain. (2 de Diciembre de 2014). *Plataforma arquitectura*. Obtenido de Plataforma arquitectura:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/758215/consultorio-medico-sendagrupo-pauzarq-arquitectos>

Sáez, J. (2012). *Circulación, Fluidéz y Libertad*. Madrid.

Sculpteo. (2015). *Sculpteo*. Obtenido de Sculpteo:

<https://www.sculpteo.com/es/glosario/corte-por-laser-definicion/>

Secretaría de Gestion de Riesgos. (2014). *Manual del comité de gestión de riesgos*. Guayaquil.

Tobar, F. (2000). *¿Hacia donde va el hospital?* Buenos Aires: Facultad de Ciencias Economicas.

Universidad de los Andes; Facultad de Arquitectura y Diseño. (8 de Junio de 2017).

Universidad de los Andes. Obtenido de Universidad de los Andes:

<http://portfolios.uniandes.edu.co/gallery/53597511/ARQU-3855PROYECTO-UI-ARQ-DIGITALPLANOS-SERIADOS>

Universidad Federal de Campina Grande; , Universidad Estatal de Campinas. (2017). CFD como herramienta para simular ventilación natural interna por la acción de los vientos. *CONFORT Y EFICIENCIA ENERGÉTICA EN EL AMBIENTE CONSTRUIDO*, 10.

Vázquez Tépo, J. E. (2014). *Recomendaciones de diseño para clima calido humedo*. mexico: mexicali.

ANEXOS

ANEXO A.

Anexo A. Imágenes actuales REHI

Imágenes faltantes del estado actual de la unidad médica REHI (Recién estamos haciendo ideas).



REHI 1. Emergencia deshabilitada



REHI 2. Baños y odontología



REHI 3. Atención inmediata e ingreso a emergencia



REHI 4. Sala de espera ubicada en zona posterior de la unidad médica.



REHI 5. Pisos de la unidad médica

ANEXO B.

Anexo B. Encuesta al público

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO CARRERA DE DISEÑO DE INTERIORES

ENCUESTA

A continuación, encontrará una serie de preguntas destinada a conocer su opinión sobre la propuesta de diseño de interior y mobiliario de la Unidad Médica REHI. Mediante esta encuesta se quiere conocer qué piensa usted sobre esta temática.

Sus respuestas son totalmente confidenciales y anónimas, para uso académico y serán tabuladas junto con muchas otras respuestas de otras personas que resolverán este mismo cuestionario. Muchas gracias.

Marque con una **X** dentro del recuadro la respuesta que considere más cercana a la deseada.

1. ¿Con qué frecuencia visita usted la unidad médica REHI?

1 Muy frecuentemente Frecuentemente 3 Ocasionalmente 4 Raramente 5 Nunca

2. ¿De acuerdo a su opinión, ¿en qué condiciones se encuentran las instalaciones actuales de la unidad médica REHI?

1 Excelente 2 Muy bueno 3 Bueno 4 Regular 5 Mal

3. ¿Considera que las instalaciones existentes de la unidad médica REHI cumple con las normas de construcción ecuatoriana (NEC)?

1 Totalmente de acuerdo 2 De acuerdo 3 Indeciso 4 En desacuerdo 5 Totalmente en desacuerdo

4. ¿Considera usted que la unidad médica debe ser intervenida en el interior de sus áreas para mejorar la experiencia con el público?

1 Totalmente de acuerdo 2 De acuerdo 3 Indeciso 4 En desacuerdo 5 Totalmente en desacuerdo

5. De acuerdo a su opinión, ¿en qué condiciones se encuentran el mobiliario existente dentro de la unidad médica REHI?

1 Totalmente de acuerdo 2 De acuerdo 3 Indeciso 4 En desacuerdo 5 Totalmente en desacuerdo

6. ¿Considera usted que el mobiliario existente cumple con las normas ergonómicas y antropométricas del confort para el usuario?

1 Totalmente de acuerdo 2 De acuerdo 3 Indeciso 4 En desacuerdo 5 Totalmente en desacuerdo

7. ¿Considera que la fachada de la unidad médica REHI es visualmente atractiva para el público?

1 Totalmente de acuerdo 2 De acuerdo 3 Indeciso 4 En desacuerdo 5 Totalmente en desacuerdo

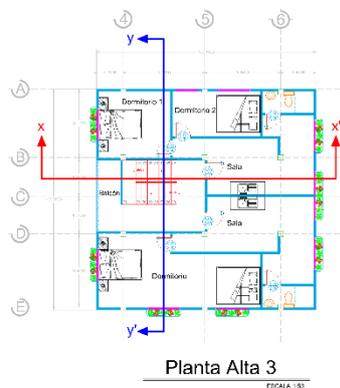
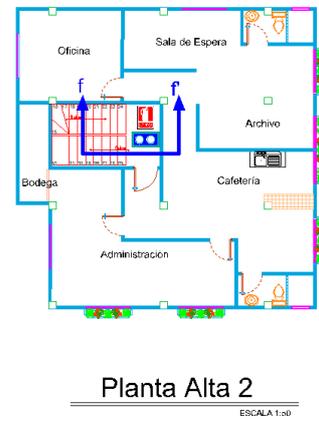
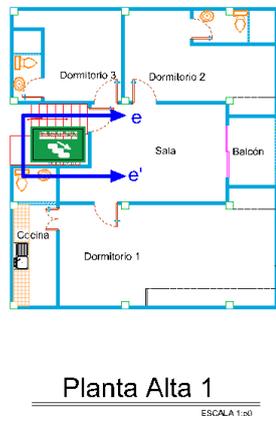
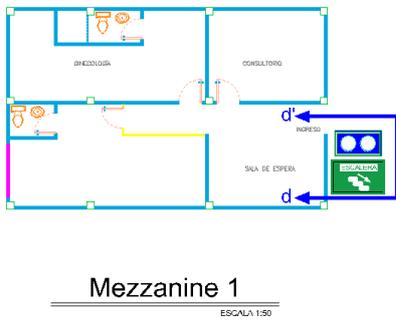
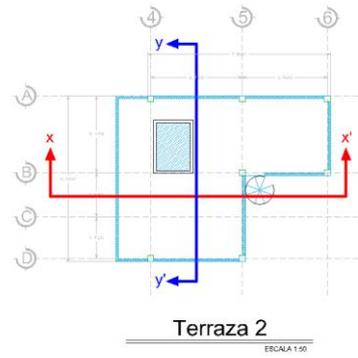
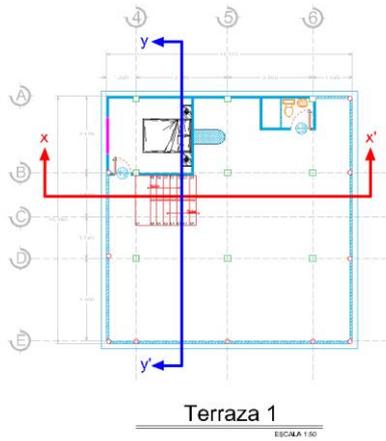
8. De acuerdo a su opinión, ¿considera que el ingreso de la unidad médica cumple con los estándares de las normas de construcción ecuatoriana (NEC)?

1 Totalmente de acuerdo 2 De acuerdo 3 Indeciso 4 En desacuerdo 5 Totalmente en desacuerdo

ANEXO C.

Anexo C. Plantas altas del plano actual

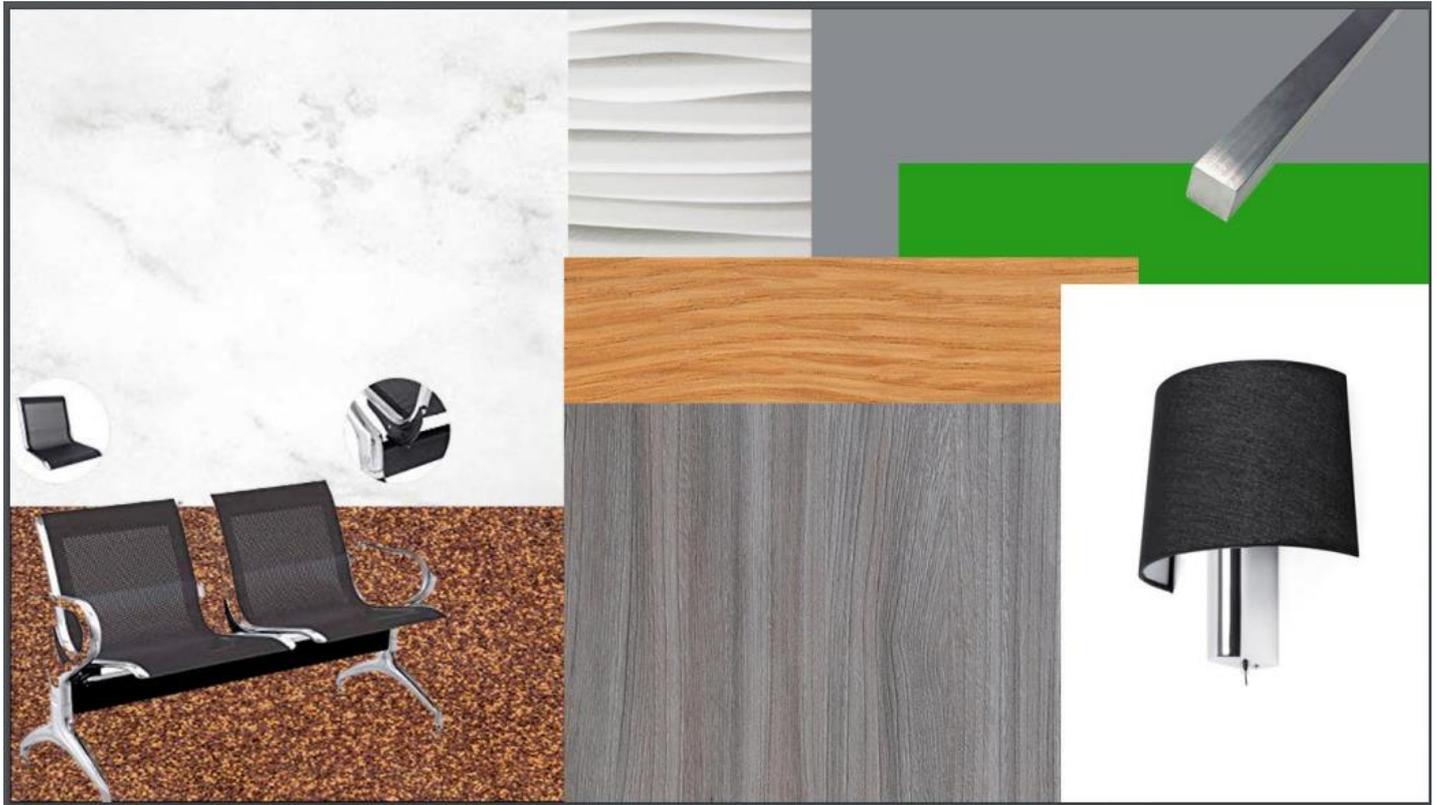
Plantas altas de planta actual.



REHI 6. Planos de plantas altas existentes

ANEXO D.

Mood board, materiales a usar dentro de la unidad médica.



REHI 7. Mood board

ANEXO E.

Anexo E. GAIH

Guía de acabados interiores para hospitales.

MATRIZ DE ACABADOS

MATERIAL		DIMENSIONES (L=largo, a=ancho, e=espesor, h=altura)		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	TONO / COLOR / ACABADO <small>Referirse a la Cartilla de Acabados (productos mostrados son sugeridos. Pueden ser reemplazados por productos que cumplan con similares características y especificaciones técnicas).</small>	REFERENCIA GRÁFICA <small>(FICHA No. / NA) NA= NO APLICA</small>
1 INGRESO PRINCIPAL						
1.1 HALL PRINCIPAL, RECEPCIÓN, ADMISIÓN, INFORMACIÓN						
Piso	a.	Placa de porcelanato	a= 0,40 m mín. L= 0,40 m mín. e= 8 mm mín.	Tipo todo masa, biselado y rectificado. Junta entre piezas no mayor a 2 mm sellada con mortero porcelánico. Colocación a nivel sin resaltes entre las piezas. Nota: El piso en Hall Principal puede ser reemplazado con mármol o granito de iguales características a las referidas para pared.	Tono: claro Color: blanco, gris, crema Acabado: pulido	Pi-01
Pared	b.1	Placa de mármol (Revestimiento de paredes)	h= 2,40 m aprox. (según diseño)	Placas de formatos rectangulares, de tamaño mediano, colocadas horizontalmente, no espacato. Juntas horizontales perdidas; juntas verticales no mayores a 1 cm. Terminado superficial pulido y sellado con laca transparente para piedra.	Tono: claro Color: crema o similar Acabado: brillante	Pa-04, Pa-05 (Ver también Pa-01, Pa-02)
	b.2	Barredera: placa de porcelanato (si aplica a recepción, admisión, información)	h= 10 cm (barredera)	Igual a piso (continuar juntas).	Tono: igual a piso Color: igual a piso Acabado: igual a piso	
	b.3	Pintura (hall, recepción-admisiones)	h= sobre placa de mármol/barredera.	Pintura vinílica antibacterial satinada, lavable, aplicada sobre estucado liso (2 manos mínimo).	Tono: claro Color: beige, crema, moka o similar.	
Cielo falso	c.	Tablero industrial de yeso (gypsum board) resistente a la humedad. Sin textura	Según diseño.	Superficie continua con junta perdida. Terminado liso, pintura satinada lavable (2 manos mínimo). Aristas reforzadas. Colocar registros de acceso para mantenimiento (según diseño).	Tono: claro Color: blanco	Cf-03

REHI 8. GAIH