



# FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Diseño de Interiores

“ESTRATEGIAS DE CONECTIVIDAD VISUAL CON EL ENTORNO DE LA TEORÍA BIOFÍLICA APLICADO EN EL DISEÑO DE ESPACIOS DE UN HOSPITAL ESPECIALIZADO EN ONCOLOGÍA MÉDICA PARA ADULTOS EN TRUJILLO - 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTO

Autora:

Cely Vanessa Quiroz Rodríguez

Asesor:

Mg. Arq. Elmer Miky Torres Loyola

Trujillo - Perú

2021

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>ACTA DE AUTORIZACIÓN PARA SUSTENTACIÓN DE TESIS.....</b>	<b>2</b>
<b>ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS .....</b>	<b>3</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>4</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>9</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>11</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO 1                    INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>19</b>
<b>1.1    Realidad problemática.....</b>	<b>19</b>
<b>1.2    Formulación del problema .....</b>	<b>24</b>
<b>1.3    Objetivos.....</b>	<b>24</b>
<b>1.3.1    Objetivo general.....</b>	<b>24</b>
<b>1.4    Hipótesis.....</b>	<b>24</b>
<b>1.4.1    Hipótesis general.....</b>	<b>24</b>
<b>1.5    Antecedentes.....</b>	<b>25</b>
<b>1.5.1    Antecedentes teóricos.....</b>	<b>25</b>
<b>1.5.2    Antecedentes arquitectónicos – Detalle.....</b>	<b>30</b>
<b>1.5.3    Indicadores de investigación .....</b>	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO 2                    METODOLOGÍA .....</b>	<b>39</b>
<b>2.1    Tipo de investigación .....</b>	<b>39</b>
<b>2.2    Presentación de casos arquitectónicos.....</b>	<b>40</b>

<b>2.3</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....</b>	<b>47</b>
<b>CAPÍTULO 3 RESULTADOS.....</b>		<b>48</b>
<b>3.1</b>	<b>Lineamientos del diseño .....</b>	<b>74</b>
<b>3.2</b>	<b>Dimensionamiento y envergadura.....</b>	<b>76</b>
<b>3.3</b>	<b>Programa arquitectónico.....</b>	<b>85</b>
<b>3.4</b>	<b>Determinación del terreno .....</b>	<b>101</b>
<b>3.4.1</b>	<b>Metodología para determinar el terreno .....</b>	<b>101</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Criterios técnicos de elección del terreno .....</b>	<b>106</b>
<b>3.4.3</b>	<b>Diseño de matriz de elección del terreno .....</b>	<b>111</b>
<b>3.4.4</b>	<b>Presentación de terrenos .....</b>	<b>112</b>
<b>3.4.5</b>	<b>Matriz final de elección de terreno.....</b>	<b>122</b>
<b>3.4.6</b>	<b>Formato de localización y ubicación de terreno seleccionado .....</b>	<b>123</b>
<b>3.4.7</b>	<b>Plano perimétrico de terreno seleccionado .....</b>	<b>125</b>
<b>3.4.8</b>	<b>Plano topográfico de terreno seleccionado .....</b>	<b>127</b>
<b>CAPÍTULO 4 PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL .....</b>		<b>129</b>
<b>4.1.</b>	<b>Idea rectora.....</b>	<b>129</b>
<b>4.1.1.</b>	<b>Análisis del lugar .....</b>	<b>129</b>
<b>4.1.2.</b>	<b>Premisas de diseño .....</b>	<b>141</b>
<b>4.2</b>	<b>PROYECTO ARQUITECTÓNICO .....</b>	<b>158</b>
<b>4.3</b>	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA .....</b>	<b>162</b>
<b>4.3.1</b>	<b>MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA .....</b>	<b>162</b>
<b>4.3.2</b>	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA DE ARQUITECTURA .....</b>	<b>220</b>

<b>4.3.3</b>	<b>MEMORIA ESTRUCTURAL.....</b>	<b>256</b>
<b>4.3.4</b>	<b>MEMORIA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS: .....</b>	<b>258</b>
<b>4.3.5</b>	<b>MEMORIA DE INSTALACIONES SANITARIAS.....</b>	<b>262</b>
	<b>CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES.....</b>	<b>267</b>
<b>5.1</b>	<b>Discusión.....</b>	<b>267</b>
<b>5.2</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>268</b>
	<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>270</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>278</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:Lista de relación entre casos, con la variable y el hecho arquitectónico .....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla 2: Ficha modelo de estudio de casos.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 3: Ficha descriptiva del caso N°1 .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 4: Ficha descriptiva del caso N°2 .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 5:Ficha descriptiva de caso N°3 .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 6:Ficha descriptiva del caso N°4 .....</b>	<b>60</b>
<b>Tabla 7: Ficha descriptiva del caso N°5 .....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 8:Ficha descriptiva de caso N°6 .....</b>	<b>68</b>
<b>Tabla 9: Comparación de casos .....</b>	<b>72</b>
<b>Tabla 10: Población diagnosticada de cáncer atendida por IREN en el periodo 2010-2018...</b>	<b>77</b>
<b>Tabla 11: Porcentaje de mortalidad de pacientes diagnosticados con cáncer .....</b>	<b>79</b>
<b>Tabla 12: Población atendida en consulta externa del IREN- Periodo 2012-2018.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabla 13: Consultas externas diarias por al día al año.....</b>	<b>80</b>
<b>Tabla 14:Población hospitalizada IREN - NORTE - Periodo del 2012-2018.....</b>	<b>81</b>
<b>Tabla 15: Cuadro resumen de dimensionamiento y envergadura del Hospital especializado en oncología médica para adultos .....</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 16: Ficha de matriz de ponderación de terrenos .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 17: Parámetros urbanos del terreno 1.....</b>	<b>115</b>
<b>Tabla 18: Parámetros urbanos del terreno 2.....</b>	<b>118</b>
<b>Tabla 19: Parámetros Urbanos del Terreno 3.....</b>	<b>121</b>
<b>Tabla 20: Matriz final de ponderación de terrenos.....</b>	<b>122</b>
<b>Tabla 21: Cuadro de áreas del terreno seleccionado .....</b>	<b>162</b>

<b>Tabla 22: Cuadro de Acabados de Hall Principal, Recepción, admisión e información .....</b>	<b>178</b>
<b>Tabla 23: Cuadro de Acabados de UPSS administrativa y corredores de UPSS administrativa .....</b>	<b>179</b>
<b>Tabla 24: Cuadro de Acabados de Corredores generales .....</b>	<b>180</b>
<b>Tabla 25: Cuadro de acabados de Upss Emergencia .....</b>	<b>181</b>
<b>Tabla 26: Cuadro de acabados UPSS. Consulta Externa .....</b>	<b>182</b>
<b>Tabla 27: Cuadro de Acabados de UPSS de patología Clínica y UPSS diagnóstico por imágenes .....</b>	<b>184</b>
<b>Tabla 28: Cuadro de Acabados de UPSS- Centro Quirúrgico hombres y mujeres .....</b>	<b>185</b>
<b>Tabla 29: Cuadro de Acabados de Unidad de cuidados intensivos e intermedios .....</b>	<b>186</b>
<b>Tabla 30: Cuadro de Acabados de centro Quirúrgico y Obstétrico .....</b>	<b>187</b>
<b>Tabla 31: Cuadro de acabados de UPSS Esterilización.....</b>	<b>188</b>
<b>Tabla 32: Cuadro de acabados de las Unidades funcionales.....</b>	<b>189</b>
<b>Tabla 33: Cuadro de acabados de UPSS Farmacia y UPSS de Anatomía patológica.....</b>	<b>190</b>
<b>Tabla 34: Cuadro de acabados laboratorios, soporte, espacios comunes de las unidades funcionales .....</b>	<b>191</b>
<b>Tabla 35: Cuadro de acabados de Servicios generales .....</b>	<b>192</b>
<b>Tabla 36: Cuadro de acabados Upss de Lavandería.....</b>	<b>193</b>
<b>TABLA 37: Cálculo de dotación total de agua fría.....</b>	<b>264</b>
<b>TABLA 38: Cálculo de dotación total de agua caliente.....</b>	<b>265</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1: Vista frontal del caso N°1 .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 2: Vista frontal del caso N°2 .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 3: Vista frontal del caso N°3 .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 4: Vista frontal del caso N°4 .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 5: Vista frontal del caso N°5 .....</b>	<b>45</b>
<b>Figura 6: Vista frontal del caso N°6 .....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 7: Aplicación de indicadores de investigación del casoN°1 .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 8: Aplicación de indicadores de investigación del casoN°2 .....</b>	<b>54</b>
<b>Figura 9: Aplicación de indicadores de investigación del casoN°2 .....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 10: Aplicación de indicadores de investigación del casoN°3 .....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 11: Aplicación de indicadores de investigación del casoN°3 .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 12: Aplicación de indicadores de investigación del caso N°4 .....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 13: Aplicación de indicadores de investigación del caso N°4 .....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 14: Aplicación de indicadores de investigación del caso N°5 .....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 15: Aplicación de indicadores de investigación del caso N°5 .....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 16: Aplicación de indicadores de investigación del caso N°6 .....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 17: Aplicación de indicadores de investigación del caso N°6 .....</b>	<b>71</b>
<b>Figura 18: Promedio de estancia hospitalaria según servicios. IREN NORTE- Periodo 201882</b>	
<b>Figura 19: Indicadores de servicio de hospitalización IREN - NORTE- Periodo 2018 .....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 20: Terreno propuesto N°1 .....</b>	<b>112</b>
<b>Figura 21: Terreno propuesto N°1 .....</b>	<b>113</b>

<b>Figura 22: Terreno propuesto N°1 .....</b>	<b>113</b>
<b>Figura 23: Corte topográfico A-A.....</b>	<b>114</b>
<b>Figura 24: Corte topográfico B-B .....</b>	<b>114</b>
<b>Figura 25: Terreno propuesto N°2 .....</b>	<b>116</b>
<b>Figura 26: Vista en planta del terreno N° 2 .....</b>	<b>116</b>
<b>Figura 27: Terreno propuesto N°3 .....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 28: Corte topográfico C-C.....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 29: Corte topográfico D-D.....</b>	<b>117</b>
<b>Figura 30: Terreno propuesto N°3 .....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 31: Terreno propuesto N°3 .....</b>	<b>119</b>
<b>Figura 32: Terreno propuesto N°3 .....</b>	<b>120</b>
<b>Figura 33: Corte topográfico E-E .....</b>	<b>120</b>
<b>Figura 34: Plano de ubicación del proyecto.....</b>	<b>124</b>
<b>Figura 35: Plano Topográfico y Perimétrico del proyecto. ....</b>	<b>128</b>
<b>Figura 36: Esquema idea rectora.....</b>	<b>131</b>
<b>Figura 37: Directriz de impacto urbano del terreno.....</b>	<b>132</b>
<b>Figura 38: Topografía y riesgos del terreno .....</b>	<b>133</b>
<b>Figura 39: Asoleamiento y vientos del terreno .....</b>	<b>134</b>
<b>Figura 40: Flujo vehicular del terreno .....</b>	<b>135</b>
<b>Figura 41: Flujo peatonal del terreno .....</b>	<b>136</b>
<b>Figura 42: Zonas jerárquicas del proyecto .....</b>	<b>137</b>
<b>Figura 43: Alturas y contexto del terreno .....</b>	<b>138</b>

<b>Figura 44: Perfil urbano del terreno propuesto .....</b>	<b>139</b>
<b>Figura 45: Color y textura del entorno inmediato del terreno.....</b>	<b>140</b>
<b>Figura 46: Accesos vehiculares principales del proyecto.....</b>	<b>142</b>
<b>Figura 47: Accesos peatonales tensiones internas .....</b>	<b>143</b>
<b>Figura 48: Macro zonificación en 3- primer y segundo nivel.....</b>	<b>144</b>
<b>Figura 49: Macro zonificación en 3D- tercer y cuarto nivel.....</b>	<b>145</b>
<b>Figura 50: Macro zonificación 2d (programa másico)- primer nivel .....</b>	<b>146</b>
<b>Figura 51: Macro zonificación 2d (programa másico)- segundo nivel .....</b>	<b>147</b>
<b>Figura 52: Macro zonificación 2d (programa másico)- tercer nivel.....</b>	<b>148</b>
<b>Figura 53: Macro zonificación 2d (programa másico)- cuarto nivel.....</b>	<b>149</b>
<b>Figura 54: Lineamiento del diseño del proyecto.....</b>	<b>150</b>
<b>Figura 55: Lineamiento del diseño del proyecto con indicadores.....</b>	<b>151</b>
<b>Figura 56: Lineamiento de detalle N°01.....</b>	<b>152</b>
<b>Figura 57: Lineamiento de detalle N°02.....</b>	<b>153</b>
<b>Figura 58: Diagrama de unidades médicas – primer nivel.....</b>	<b>154</b>
<b>Figura 59: Diagrama de unidades médicas – segundo nivel.....</b>	<b>155</b>
<b>Figura 60: Diagrama de unidades médicas – tercer nivel.....</b>	<b>156</b>
<b>Figura 61: Diagrama de unidades médicas – cuarto nivel.....</b>	<b>157</b>
<b>Figura 62: Descripción por niveles - Primer nivel .....</b>	<b>164</b>
<b>Figura 63: Descripción por niveles - Segundo nivel .....</b>	<b>169</b>
<b>Figura 64: Descripción por niveles - Tercer nivel .....</b>	<b>173</b>
<b>Figura 65: Descripción por niveles - Cuarto nivel.....</b>	<b>176</b>

<b>Figura 66: Imágenes de referencia tomacorrientes propuestos .....</b>	<b>194</b>
<b>Figura 67: Iluminación empotrada en falso cielo raso.....</b>	<b>194</b>
<b>Figura 68: Luminaria exterior de referencia.....</b>	<b>195</b>
<b>Figura 69: Vista en planta general del proyecto.....</b>	<b>197</b>
<b>Figura 70: Vista frontal del proyecto .....</b>	<b>198</b>
<b>Figura 71: Vista lateral derecha del proyecto.....</b>	<b>199</b>
<b>Figura 72: Vista lateral izquierda del proyecto.....</b>	<b>200</b>
<b>Figura 73: Vista ingreso principal a Unidad de Emergencia .....</b>	<b>201</b>
<b>Figura 74: Vista frontal a Unidad de Emergencia .....</b>	<b>202</b>
<b>Figura 75: Vista general del proyecto .....</b>	<b>203</b>
<b>Figura 76: Vista ingreso principal Unidad de Consulta externa .....</b>	<b>204</b>
<b>Figura 77: Vista frontal Unidad de Consulta externa.....</b>	<b>205</b>
<b>Figura 78: Ingreso principal público y pacientes oncológicos ambulatorios .....</b>	<b>206</b>
<b>Figura 79: Vista exterior de ingreso principal a unidades .....</b>	<b>207</b>
<b>Figura 80: Vista de plazas públicas .....</b>	<b>208</b>
<b>Figura 81: Vista interior de unidad de consulta externa .....</b>	<b>209</b>
<b>Figura 82: Vista interior de sala de espera – Unidad de consulta externa.....</b>	<b>210</b>
<b>Figura 83: Vista interior de sala de hospitalización.....</b>	<b>211</b>
<b>Figura 84: Vista sala de espera- Unidad de Recuperación.....</b>	<b>212</b>
<b>Figura 85: Vista interior de sala de espera – Unidad de Recuperación .....</b>	<b>213</b>
<b>Figura 86: Vista interior de plaza pública pacientes ambulatorios .....</b>	<b>214</b>
<b>Figura 87: Vista interior de plaza pública pacientes oncológicos .....</b>	<b>215</b>

<b>Figura 88: Vista interior de sala de espera -Cuidados intensivos .....</b>	<b>216</b>
<b>Figura 89: Vista de recepción e informes – Unidad de emergencia.....</b>	<b>217</b>
<b>Figura 90: Vista de estación de enfermeras – Unidad de emergencia .....</b>	<b>218</b>
<b>Figura 91: Vista de sala de espera – Unidad de emergencia .....</b>	<b>219</b>
<b>Figura 92: Ubicación de actividades urbanas para la provincia de Trujillo 2012-2021 .....</b>	<b>221</b>
<b>Figura 93: Retiro del proyecto .....</b>	<b>222</b>
<b>Figura 94: Mapa de peligros de Trujillo .....</b>	<b>223</b>
<b>Figura 95: Bolsa de Estacionamientos de Emergencia, Hospitalización, UCI.....</b>	<b>224</b>
<b>Figura 96: Bolsa de estacionamientos de consulta externa y administración.....</b>	<b>225</b>
<b>Figura 97: Bolsa de estacionamientos para personal médico.....</b>	<b>225</b>
<b>Figura 97: Ubicación de dotación de servicios higiénicos de consulta externa.....</b>	<b>226</b>
<b>Figura 99: Batería de baños .....</b>	<b>227</b>
<b>Figura 100: Unidad de Hospitalización- circulaciones .....</b>	<b>228</b>
<b>Figura 101: Unidad de consulta externa, circulaciones .....</b>	<b>229</b>
<b>Figura 102: Unidad de emergencia.....</b>	<b>230</b>
<b>Figura 103: Unidad de Centro quirúrgico .....</b>	<b>231</b>
<b>Figura 104: Unidad de Radioterapia.....</b>	<b>231</b>
<b>Figura 105: Unidad de Medicina nuclear.....</b>	<b>232</b>
<b>Figura 106: Unidad de Diagnóstico por imágenes.....</b>	<b>232</b>
<b>Figura 107: Unidad de Anatomía Patológica.....</b>	<b>233</b>
<b>Figura 108: Unidad de Esterilización y equipos .....</b>	<b>233</b>
<b>Figura 109: Unidad de Servicios generales .....</b>	<b>234</b>

<b>Figura 110: Unidad de Patología clínica .....</b>	<b>234</b>
<b>Figura 111: Unidad de Centro de hemoterapia y banco de sangre .....</b>	<b>235</b>
<b>Figura 112: Unidad de Hemodiálisis hospitalaria .....</b>	<b>235</b>
<b>Figura 113: Unidad de Diálisis peritoneal.....</b>	<b>236</b>
<b>Figura 114: Unidad de Residencia para personal – Confort médico.....</b>	<b>236</b>
<b>Figura 115: Unidad de Cuidados intensivos (UCI) .....</b>	<b>237</b>
<b>Figura 116: Unidad de Hospitalización - UCI .....</b>	<b>237</b>
<b>Figura 117: Unidad de Quimioterapia .....</b>	<b>238</b>
<b>Figura 117: Unidad de Nutrición y dietética.....</b>	<b>238</b>
<b>Figura 119: Dotación de baterías de baños en UPSS. Consulta externa .....</b>	<b>239</b>
<b>Figura 120: Dotación de baterías de baños en UPSS. Emergencia.....</b>	<b>240</b>
<b>Figura 121: Dotación de baterías de baños en UPSS. Centro Quirúrgico .....</b>	<b>240</b>
<b>Figura 122: Dotación de baterías de baños en UPSS. Hospitalización.....</b>	<b>241</b>
<b>Figura 123: Dotación de baterías de baños para personal de servicio .....</b>	<b>241</b>
<b>Figura 124: Dotación de baterías de baños UPSS. Cuidados intensivos .....</b>	<b>242</b>
<b>Figura 125: Dotación de baterías de baños en UPSS. Anatomía patológica.....</b>	<b>242</b>
<b>Figura 126: Dotación de baterías de baños en UPSS. Diagnóstico por imágenes.....</b>	<b>243</b>
<b>Figura 127: Dotación de baterías de baños en UPSS. Nutrición y dietética .....</b>	<b>243</b>
<b>Figura 128: Dotación de baterías de baños en UPSS. Centro de hemoterapia y Banco de sangre .....</b>	<b>244</b>
<b>Figura 129: Dotación de baterías de baños en UPSS. Central de esterilización.....</b>	<b>244</b>
<b>Figura 130: Dotación de baterías de baños en UPSS.. Hemodiálisis hospitalaria .....</b>	<b>244</b>
<b>Figura 131: Dotación de baterías de baños en UPSS. Diálisis peritoneal.....</b>	<b>245</b>

<b>Figura 132: Dotación de baterías de baños en UPSS. Radioterapia.....</b>	<b>245</b>
<b>Figura 133: Dotación de baterías de baños y vestidores para pacientes .....</b>	<b>246</b>
<b>Figura 134: Dotación de baterías de baños en UPSS. Medicina Nuclear.....</b>	<b>246</b>
<b>Figura 135: Dotación de baterías de baños en UPSS. Quimioterapia .....</b>	<b>246</b>
<b>Figura 136: Dotación de baterías de baños en UPSS. Lavandería.....</b>	<b>247</b>
<b>Figura 137: Dotación de baterías de baños en UPS. Gestión de la información .....</b>	<b>247</b>
<b>Figura 138: Dotación de baterías de baños en UPS. Salud Ambiental.....</b>	<b>248</b>
<b>Figura 139: Dotación de baterías de baños en UPS. Mantenimiento .....</b>	<b>248</b>
<b>Figura 140: Dotación de baterías de baños en UPS. Residencia para personal .....</b>	<b>249</b>
<b>Figura 141: Dotación de baterías de baños en UPS. Almacén .....</b>	<b>249</b>
<b>Figura 142: Escaleras de evacuación de Unidad de Hospitalización.....</b>	<b>250</b>
<b>Figura 143: Escaleras de evacuación de Unidad de Cuidados intensivos y Unidad Recuperación .....</b>	<b>251</b>
<b>Figura 144: Topografía de terreno .....</b>	<b>253</b>
<b>Figura 144: Ubicación de ascensores y escaleras.....</b>	<b>254</b>
<b>Figura 144: : Ubicación de accesos de control.....</b>	<b>255</b>

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se realizó con el propósito de diseñar un Hospital Especializado en Oncología Médica para adultos en Trujillo, ya que en el distrito existe la carencia de equipamientos que brinden una arquitectura hospitalaria adecuada, óptima y especializada en este tipo de neoplasias, como objetivo general se planteó determinar las estrategias de conectividad visual con el entorno de la teoría biofílica en los espacios del hospital. A continuación, se presenta el tipo de investigación la cual es cualitativa con diseño no experimental de nivel descriptiva. Con respecto a los instrumentos de recolección de datos se elaboró análisis de casos, entrevistas y visitas a los diferentes hospitales de salud y como resultado se identificó los indicadores: iluminación cenital natural, conectividad visual, escala y proporción, áreas paisajísticas, recorridos espaciales. Además, contarán con la integración de espacios contiguos, elementos paisajistas que se compenetrarán para hacer de este establecimiento de salud un lugar de reposo, ameno, confortable.

Todos estos indicadores repercuten en las estrategias de conectividad visual con relación a la teoría biofílica en los ambientes hospitalarios dando lugar a la recuperación de los pacientes oncológicos. A continuación, se detallará la discusión de la investigación donde se presenta la hipótesis, los resultados y finalmente las conclusiones.

**Palabras clave:** Conectividad visual, biofilia, oncología médica.

## **NOTA DE ACCESO**

**No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales**

## REFERENCIAS

- Aguilar L. (2018) en su tesis de grado: "Residencial y Centro psicológico para personas con cáncer", Recuperado de: [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPC\\_258393acbcf4cc2cabb2f8da21a125d8/Details](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPC_258393acbcf4cc2cabb2f8da21a125d8/Details)
- Blog de Arquitectura Archdaily (2012), Hospital de Khoo Teck Puat. Recuperado de: [https://www.forestmaderero.com/articulos/item/el-khoo-teck-puat-es-un-hospital-en-un-jardin-y-un-jardin-en-un-hospital.html?fbclid=IwAR3DpVHWgIMH1uEuLCIIUd-CQGd2Ix9GDHI\\_4NaUMoTNpqqyNcfptGoDR1wY](https://www.forestmaderero.com/articulos/item/el-khoo-teck-puat-es-un-hospital-en-un-jardin-y-un-jardin-en-un-hospital.html?fbclid=IwAR3DpVHWgIMH1uEuLCIIUd-CQGd2Ix9GDHI_4NaUMoTNpqqyNcfptGoDR1wY)
- Blog de Arquitectura Archdaily (2012), *Instituto Nacional Cardiovascular, Lima, Perú.* Recuperado de: [https://www.poggionebiondi.com/hospitalincor?fbclid=IwAR0c3jciI1zvOvqknGNuzQ8nyGtyFprbFfkTvTGBFZvojj0j\\_ku5kjGYsI4](https://www.poggionebiondi.com/hospitalincor?fbclid=IwAR0c3jciI1zvOvqknGNuzQ8nyGtyFprbFfkTvTGBFZvojj0j_ku5kjGYsI4)
- Blog de Arquitectura Archdaily (2014), *Hospital Rocio, Brasil.* Recuperado de: <https://www.archdaily.mx/mx/892917/hospital-rocio-manoel-coelho-arquitetura-e-design>
- Blog de Arquitectura Archdaily (2014), *Instituto de Cáncer Oncopole de Toulouse, Francia.* Recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/624226/instituto-universitario-del-cancer-oncopole-de-toulouse-jean-paul-viguiet-et-associés>
- Blog de Arquitectura Archdaily (2014), *Instituto de Cáncer Oncopole de Toulouse, Francia.* Recuperado de: <https://www.archdaily.pe/pe/624226/instituto-universitario-del-cancer-oncopole-de-toulouse-jean-paul-viguiet-et-associés>

- Blog de Arquitectura Archdaily (2018), *Centro Oncológico infantil Princess Máxima. Países Bajos*. Recuperado de: [https://www.archdaily.pe/pe/907470/centro-oncologico-infantil-princess-maxima-liag-architects?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.pe/pe/907470/centro-oncologico-infantil-princess-maxima-liag-architects?ad_medium=gallery)
- Blog de Arquitectura Archdaily (2018), *Hospital Pondok Indah Bintaro Jaya, Indonesia*. Recuperado de: [https://www.archdaily.pe/pe/929382/hospital-pondok-indah-bintaro-jaya-silver-thomas-hanley?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.pe/pe/929382/hospital-pondok-indah-bintaro-jaya-silver-thomas-hanley?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- Bohórquez Figueroa, C. (2018) en su tesis de pregrado "*Centro urbano de tratamiento y rehabilitación mental en Aranzazu, Caldas*" Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, Colombia. Recuperado de: <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/4001>
- Briceño, M. (2002), en su tesis de grado, "La Percepción Visual de los Objetos del Espacio Urbano. Análisis del Sector El Llano del Área Central de la Ciudad de Mérida", Venezuela. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/20649/articulo4.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Browning, W., Ryan, C., y Clancy, J. (2014). "*14 patrones de diseño biofílico mejorando la salud y el bienestar en el entorno construido*". Terrapin Bright Green. Recuperado de [https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-PatronesTerrapin-espanol\\_para-email\\_1.4MB.pdf](https://www.terrapinbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-PatronesTerrapin-espanol_para-email_1.4MB.pdf)
- Cedrés de Bello, S. (2000). Efectos terapéuticos del diseño en los establecimientos de salud. Caracas. Venezuela. Recuperado de: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04692000000100004](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692000000100004)
- Cedrés de Bello, S. (2000). Humanización y calidad de los ambientes hospitalarios. Caracas. Venezuela. Recuperado de:

[https://www.researchgate.net/publication/262736379\\_Humanizacion\\_y\\_Calidad\\_de\\_los\\_Ambientes\\_Hospitalarios](https://www.researchgate.net/publication/262736379_Humanizacion_y_Calidad_de_los_Ambientes_Hospitalarios).

- Cedrés de Bello, S. (2000). Humanización y calidad de los ambientes hospitalarios. Caracas. Venezuela. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/262736379\\_Humanizacion\\_y\\_Calidad\\_de\\_los\\_Ambientes\\_Hospitalarios](https://www.researchgate.net/publication/262736379_Humanizacion_y_Calidad_de_los_Ambientes_Hospitalarios)
- CENEPRED – Centro de estimación, prevención, y reducción del riesgo de desastres, Mapa de Peligros. Recuperado de: <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/3411>
- Chang, H., y Jun, S. (2018). Assessment of Importance and Characteristics of Biophilic Design Patterns in a Children’s Library. *Sustainability*, 10(987), 3.
- Chaves Jiménez, L. (2014). en su tesis de *pregrado* “*Diseño para el control del dolor*” de la Universidad de Costa Rica, Costa Rica. Recuperado de: <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/29746>
- Ching, D.K. F. (1982) en su libro de *Arquitectura: Forma, Espacio y Orden*, México. Recuperado de: [https://www.academia.edu/38729815/Arquitectura\\_Forma\\_Espacio\\_y\\_Orden\\_-\\_Francis\\_D.K.\\_Ching](https://www.academia.edu/38729815/Arquitectura_Forma_Espacio_y_Orden_-_Francis_D.K._Ching)
- Espinoza R., Cabrera, S. (2019), en su tesis: “*Diseño Biofílico incorporado en el espacio interior. Aplicación de Expresiones biofílicas a través de elementos naturales y sus analogías*”. Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9142>
- Espinoza, R. y Cabrera, S. (2019). *Diseño biofílico incorporado en el espacio interior. Cuenca, Ecuador: Universidad del Azuay*. Recuperado de: <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/9142>

- Flores C. y Galarza K. (2015) en su tesis de grado: “Anteproyecto arquitectónico de la aplicación del hospital que alberga al Instituto de Lucha Contra el cáncer – Solca”. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23106/1/Tesis.pdf>
- García, R. (2017), tesis de grado: “*Creación de una comunidad interdisciplinaria de diseño para aminorar el deterioro en la calidad de vida y confort del adulto mayor en los centros de atención residencial como consecuencia de la escala producción de diseño en mobiliarios, entornos y objetos de uso personal pensado para ellos*”, Facultad de Humanidades, Lima, Perú. Recuperado de: [http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3476/1/2017\\_Garc%C3%ADa-L%C3%B3pez.pdf](http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/3476/1/2017_Garc%C3%ADa-L%C3%B3pez.pdf)
- Guía de acabados interiores para hospitales. Quito, Ecuador (2013). Recuperado de: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dn n/archivos/Guia\\_acabados\\_interiores\\_Hospitales-GAIH.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dn n/archivos/Guia_acabados_interiores_Hospitales-GAIH.pdf)
- IREN – Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas. Recuperado de: <http://www.irennorte.gob.pe/pdf/epidemiologia/INFORME-RHC-IREN-NORTE-2007-2018.pdf>
- La Corporación Chilena de la Madera (Corma). (2011), en su artículo: “*Innovador edificio en madera mejora la salud de pacientes con cáncer*”, Chile. Recuperado de: <https://www.madera21.cl/innovador-edificio-en-madera-mejora-la-salud-de-pacientes-con-cancer/>
- La Norma técnica de salud N°110 - MINSa, “Categorías de establecimientos de salud”. [https://www.dgiem.gob.pe/documentos/nts\\_segundo\\_nivel.pdf](https://www.dgiem.gob.pe/documentos/nts_segundo_nivel.pdf)
- Li, G. (2015). En su tesis: “Centro de rehabilitación integral para discapacitados”. Recuperado de: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/346803>

- Locklear, K. (2012). En su tesis de grado: Pautas y consideraciones para el diseño interior biofílico en entornos de salud. Universidad de Texas de Austin. Recuperado de: <https://repositories.lib.utexas.edu/handle/2152/ETD-UT-2012-05-5643>
- Mejía, J. (2017) en su tesis de grado “Ambiente escolar y restauración psicológica percibida por lo estudiantes de bachillerato de Xalapa, Veracruz, de la Universidad Veracruzana, Instituto de investigaciones psicológicas.
- Moncayo, E. (2011) en su tesis de Licenciatura: “*Psicología del color e iluminación aplicada a un espacio interior*”, de la Universidad de Cuenca, Ecuador. Recuperado de:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21418/1/tesis%20final.docx1.pdf>
- Moya Vicuña, S. (2012) en su tesis de pregrado “*Diseño arquitectónico de un centro de rehabilitación para adictos a sustancias estupefacientes y psicotrópica*” de la Universidad Tecnológica Equinoccial, en Pichincha, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/44596/1/Tesis%20Centro%20de%20Rehabilitaci%C3%B3n.pdf>
- niños de Phoenix, Arizona, Estados Unidos. Recuperado de: [https://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects?ad\\_medium=gallery&fbclid=IwAR16gR5R9foBYqEz7aWhikb3Uh4yAn0qpNamywg8WkLHU4BfGx1t0N19SYQ](https://www.archdaily.com/220749/phoenix-childrens-hospital-hks-architects?ad_medium=gallery&fbclid=IwAR16gR5R9foBYqEz7aWhikb3Uh4yAn0qpNamywg8WkLHU4BfGx1t0N19SYQ)
- Orellana, López, Maldonado, Vanegas (2017) en su artículo “*Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos*”, Facultad de Arquitectura, Facultad Ciencia y Tecnología, Universidad de Cuenca, Ecuador. Recuperado de:

<https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/download/1881/1381/>

- Organización Mundial de la Salud (OMS), en su sitio web mundial. Recuperado de: <https://www.who.int/es>
- Ortega Salinas, L. (2011) en su tesis de Licenciatura "*La Arquitectura como Instrumento de Cura: Psicología del espacio y la forma para una arquitectura hospitalaria integral*", de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/685>
- Ortega, L. (2011) en su tesis de Licenciatura "*La Arquitectura como Instrumento de Cura: Psicología del espacio y la forma para una arquitectura hospitalaria integral*", de la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador. Recuperado de: <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/685>
- Park, H. & Jun, S. (2018). Evaluación de la importancia y características de los patrones de diseño biofílico en una biblioteca infantil. Seúl, Corea del Sur: Universidad de Yonsei.. Recuperado de: [https://www.MEbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol\\_para-email\\_1.4MB.pdf](https://www.MEbrightgreen.com/wp-content/uploads/2016/10/14-Patrones-Terrapin-espanol_para-email_1.4MB.pdf)
- Parodi Rebella, A. (2011) en su tesis doctoral: "*Escalas alteradas. La manipulación de la escala como detonante del proceso de diseño.*", de la Universidad de la República de Uruguay, Uruguay. Recuperado de: [https://www.academia.edu/510301/ESCALAS\\_ALTERADAS.\\_La\\_manipulaci%C3%B3n\\_de\\_la\\_escal\\_a\\_como\\_detonante\\_del\\_proceso\\_de\\_dise%C3%B1o.\\_Tesis\\_Doctoral\\_E.T.S.\\_Arquitectura\\_UPM\\_](https://www.academia.edu/510301/ESCALAS_ALTERADAS._La_manipulaci%C3%B3n_de_la_escal_a_como_detonante_del_proceso_de_dise%C3%B1o._Tesis_Doctoral_E.T.S._Arquitectura_UPM_)
- Pérez, G. ((2018) en su tesis de grado "*Centro de Medicina Holística*". Universidad Ricardo Palma, Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Recuperado de: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1537>

- Pérez, G. (2018) en su tesis de grado: “*Centro de Medicina holística en Cieneguilla*”, Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1537/TESIS%20MONOGRAFIA.pdf?sequence=1>
- Plataforma digital única del estado peruano. Ministerio de Salud. Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/280852-infraestructura-y-equipamiento-de-los-establecimientos-de-salud-del-tercer-nivel-de-atencion>
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) - Norma A.0.50 Salud. Recuperado de: [http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/normas/NormaA.050\\_Salud.pdf](http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/normas/NormaA.050_Salud.pdf)
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) - Norma A.130 – Requisitos de Seguridad. Recuperado de: <https://www.google.com/search?q=NORMA+A+130&oq=NORMA+A+130+&aqs=chrome.69i59j015j69i60.3083j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Resolución ministerial N° 5462011 – Minsa. Norma técnica N° 021 Categorías de establecimientos de salud. Recuperado de: [http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/AtencionFarmaceutica/Categorizacion-UPSS\\_Farmacia.pdf](http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/AtencionFarmaceutica/Categorizacion-UPSS_Farmacia.pdf)
- Shu, N. (2015) en su tesis de grado: “Centro de rehabilitación de enfermedades psiquiátricas”. Universidad Privada de Ciencias Aplicadas, Facultad de Arquitectura. Recuperado de: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/554366>
- Suarez, M. (2013), en su artículo: “*La Continuidad Espacial en la Arquitectura Moderna*”, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Recuperado de:

[https://www.academia.edu/21515865/La\\_Continuidad\\_espacial\\_en\\_la\\_arquitectura\\_moderna.\\_Estrategias\\_docentes](https://www.academia.edu/21515865/La_Continuidad_espacial_en_la_arquitectura_moderna._Estrategias_docentes)

- Suarez, M. (2013), en su artículo: "*La Continuidad Espacial en la Arquitectura Moderna*", Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. Recuperado de: [https://www.academia.edu/21515865/La\\_Continuidad\\_espacial\\_en\\_la\\_arquitectura\\_moderna.\\_Estrategias\\_docentes](https://www.academia.edu/21515865/La_Continuidad_espacial_en_la_arquitectura_moderna._Estrategias_docentes)
- Tapia, Ch. (2017). *Diseño de iluminación natural en espacios educativos infantiles* (Tesis Posgrado). De la Universidad de Cuenca, Ecuador.
- Urra Barrientos, G. (2012) en su tesis de pregrado "*Centro Oncológico Pediátrico*" de la Universidad Austral de Chile, en Chile. Recuperado de: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2012/fciu.81p/doc/fciu.81p.pdf>