



*Diseño de Vestuario
Especializado para
Mujeres con
Mastectomía Radical
Trajes de Baño y
Brasieres*

Vanessa Chamorro Ladino

Diseño de vestuario especializado para mujeres con mastectomía radical.

Trajes de baño y brasieres

Heyder Vanessa Chamorro Ladino

Trabajo de grado para optar por el título de Diseñadora de Vestuario de la Universidad Pontificia Bolivariana.

Asesora de Trabajo de Grado

Blanca Lucía Echavarría Bustamante

Docente Diseño de Vestuario UPB

Director de la facultad de Diseño de Vestuario

Mauricio Velásquez Posada

Universidad Pontificia Bolivariana

Escuela de Arquitectura y Diseño

Diseño de Vestuario

Medellín

2019

Declaración de originalidad

05 de junio de 2019

Heyder Vanessa Chamorro Ladino

Declaro que este trabajo de grado no ha sido presentado para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquier otra universidad.

> Art 82. Régimen Discente de Formación Avanzada.

Agradecimientos

Agradezco a mis maravillosos padres, a mi hermana, a mi familia y a mi novio por su amor, apoyo incondicional, motivación y perseverancia, les dedico este y cada uno de mis logros.

Gracias a cada uno de los docentes que me acompañaron a lo largo de la carrera y de una u otra forma con su esfuerzo me enseñaron y me brindaron herramientas para formarme como diseñadora de vestuario.

Finalmente doy gracias también a las validadoras que, sin su colaboración y consejos, no hubiera sido posible desarrollar este trabajo.

Este es un logro muy importante en mi vida y en mi formación como profesional, me llena de orgullo y felicidad haber culminado esta etapa.

Contenido

1. Resumen	8	Prótesis Mamaria	43
2. Abstract	9	Tipos De Prótesis Mamaria	43
3. Introducción	10	Efecto Regulador De Postura	44
1. Capítulo I. Situación Referencial	12	Efecto De Soporte	45
1.1. Planteamiento Del Problema	15	Vestido De Baño – Ropa Interior	46
1.2. Objetivos	17	3. Capítulo III	49
Objetivo General	17	3.1. Diseño De Vestuario	50
Objetivos Específicos	17	Funcionalidad	53
1.3. Justificación	18	Ergonomía	54
1.4. Pregunta De Investigación	19	Diseño Centrado en el Usuario	55
1.5. Hipótesis	19	Confort	57
1.6. Estado Del Arte	20	Biología De La Belleza	57
2. Capítulo II. Marco Teórico	28	Balance Del Cuerpo	58
2.1. Antecedentes	29	Asimetría Mamaria	60
2.2. Definiendo Los Principales Términos	30	Postura Bipodal Erguida	61
Mujeres Afectadas Por El Cáncer	30	4. Capítulo Iv. Marco Metodológico	66
de Mama		4.1. Indagación Y Recopilación de	
Qué Es El Cáncer	35	Información	68
Tipos De Cáncer	36	4.2. Revisión Bibliográfica	68
Seno	37	4.3. Observación Participante	69
Tipos De Seno	38	4.4. Focus Group	71
Cáncer De Mama	38	4.5. Entrevistas	72
Tipos De Cáncer De Mama	40	4.6. Resultados	74
Mastectomía (Definición Concepto)	41	4.7. Propuesta De Diseño	85
Tipos De Mastectomía	42	Propuesta De Diseño Escogida	86

<i>Desarrollo De Planimetría Para Modelo</i>	88
<i>Método De Patronaje</i>	88
4.8. Desarrollo De Prototipo - Validación	92
<i>Insumos</i>	92
<i>Fichas Técnicas</i>	93
<i>Materialización</i>	98
5. Conclusiones	101
6. Bibliografía	103

<i>Imagen 15</i>	37
<i>Imagen 16</i>	39
<i>Imagen 17</i>	41
<i>Imagen 18</i>	44
<i>Imagen 19</i>	45
<i>Imagen 20</i>	46
<i>Imagen 21</i>	47
<i>Imagen 22</i>	55
<i>Imagen 23</i>	58
<i>Imagen 24</i>	59
<i>Imagen 25</i>	61
<i>Imagen 26</i>	62
<i>Imagen 27</i>	62
<i>Imagen 28</i>	64
<i>Imagen 29</i>	70
<i>Imagen 30</i>	70
<i>Imagen 31</i>	70
<i>Imagen 32</i>	86
<i>Imagen 33</i>	87
<i>Imagen 34</i>	89
<i>Imagen 35</i>	89
<i>Imagen 36</i>	90
<i>Imagen 37</i>	90
<i>Imagen 38</i>	91
<i>Imagen 39</i>	91
<i>Imagen 40</i>	93
<i>Imagen 41</i>	94
<i>Imagen 42</i>	95
<i>Imagen 43</i>	96
<i>Imagen 44</i>	97
<i>Imagen 45</i>	99

Lista de Imágenes Tablas y Gráficos

<i>Imagen 1</i>	14
<i>Imagen 2</i>	21
<i>Imagen 3</i>	22
<i>Imagen 4</i>	22
<i>Imagen 5</i>	23
<i>Imagen 6</i>	23
<i>Imagen 7</i>	24
<i>Imagen 8</i>	24
<i>Imagen 9</i>	25
<i>Imagen 10</i>	25
<i>Imagen 11</i>	26
<i>Imagen 12</i>	26
<i>Imagen 13</i>	27
<i>Imagen 14</i>	32

<i>Imagen 46</i>	99	<i>Gráfico 11</i>	79
<i>Imagen 47</i>	99	<i>Gráfico 12</i>	79
<i>Imagen 48</i>	99	<i>Gráfico 13</i>	80
<i>Imagen 49</i>	100	<i>Gráfico 14</i>	80
<i>Imagen 50</i>	100	<i>Gráfico 15</i>	81
		<i>Gráfico 16</i>	81
<i>Tabla 1</i>	38	<i>Gráfico 17</i>	82
<i>Tabla 2</i>	40	<i>Gráfico 18</i>	82
<i>Tabla 3</i>	42		
<i>Tabla 4</i>	43		
<i>Tabla 5</i>	51		
<i>Tabla 6</i>	51		
<i>Tabla 7</i>	52		
<i>Tabla 8</i>	52		
<i>Tabla 9</i>	64		
<i>Tabla 10</i>	85		
<i>Tabla 11</i>	87		
<i>Tabla 12</i>	88		
<i>Diagrama 1</i>	83		
<i>Gráfico 1</i>	74		
<i>Gráfico 2</i>	74		
<i>Gráfico 3</i>	75		
<i>Gráfico 4</i>	75		
<i>Gráfico 5</i>	76		
<i>Gráfico 6</i>	76		
<i>Gráfico 7</i>	77		
<i>Gráfico 8</i>	77		
<i>Gráfico 9</i>	78		
<i>Gráfico 10</i>	78		

Resumen

El presente proyecto de Diseño de Vestuario especializado para mujeres con mastectomía radical tiene como objetivo construir el entorno conceptual y técnico para crear un prototipo vestimentario que satisfaga las necesidades de la población femenina afectada por la cirugía de mama requerida para la remoción del cáncer, donde la paciente no tiene posibilidades de reconstrucción mamaria. Se recopiló información de fuentes primarias, rastreo de bases de datos estadísticos, búsqueda bibliográfica sobre el cáncer de mama. Se plantearon los requerimientos funcionales, tecno-productivos, estético-comunicativos donde es importante considerar los textiles y otros avances tecnológicos a usar en prendas de vestir para esta condición. Se tuvieron en cuenta los diferentes requerimientos arrojados por la investigación para trasladarlos al diseño de un prototipo de traje de baño con los elementos de sostén para la prótesis mamaria externa y se pudo validar sobre una usuaria, dando como resultado la necesidad de una mayor exploración de otros tipos de soluciones vestimentarias para este nicho especializado.

***Diseño de Vestuario - Mastectomía radical - Prótesis mamaria externa
- Vestido de baño y Ropa interior***

Abstract

The present project of specialized clothing design for women with radical mastectomy aims to build the conceptual and technical environment to create a clothing prototype that meets the needs of the female population affected by breast surgery required for the removal of cancer, where the Patient does not have possibilities of breast reconstruction. Information was collected from primary sources, tracking of statistical databases, bibliographic search on breast cancer. The functional, techno-productive, aesthetic-communicative requirements are exposed to consider textiles and other technological advances to be used in garments for this condition. The different requirements of the research were considered to transfer them to the design of a prototype of a swimsuit with the support elements for the external mammary prosthesis, and the formal results could be validated on the user, resulting in the need for greater exploration of other types of clothing solutions for this specialized segment.

Clothing Design - Radical mastectomy - External breast prosthesis – swimsuit and underwear

Introducción

La humanidad lucha permanentemente por contrarrestar los efectos del deterioro de la salud siendo la enfermedad una constante preocupación sobre las que se encuentran numerosas referencias desde tiempos antiguos. El cáncer comienza con la transformación de una sola célula que puede tener su origen en agentes externos y factores genéticos heredados, el cuerpo vulnerado por esta enfermedad, se describe estadísticamente según el número de personas diagnosticadas que mueren cada año por la enfermedad, el número de personas sobrevivientes a ésta, la edad promedio al momento del diagnóstico, la relación por sexo, grupo racial, ubicación geográfica y otras categorías. La OMS establece el cáncer como la segunda causa de muerte en el mundo que en el 2015 causó 8,8 millones de muertes ubicando el cáncer mamario en el 5° lugar.¹ Durante el 2017 el cáncer de mama alcanzó un 16% a nivel mundial siendo el más común de los cánceres femeninos y en el caso de Colombia, la OMS registra un diagnóstico anual de 7.626 pacientes con cáncer de seno de las cuales el 15% han tenido mastectomía radical modificada y el 58%, mastectomía parcial.

La industria del vestuario nacional enfocada en vestidos de baño y brassieres, actualmente ofrece al mercado modelos genéricos y convencionales no aplicables a la población femenina con mastectomía radical, donde la mayor dificultad para la usuaria radica en la carencia de

un sistema interior ubicado en el forro de la copa de la prenda, que permita colocar la prótesis mamaria externa con seguridad, perfecta sujeción y excelente registro de naturalidad al exterior durante su uso. Para esta situación de salud, las cifras muestran una población creciente desatendida en el ámbito nacional y local, problemática que ha sido identificada durante la primera fase de este proyecto de investigación con el agravante de que los productos reconocidos son escasos en el mercado o no satisfacen las necesidades tanto físicas como emocionales de las mujeres en cuestión.

De allí que, una propuesta comercial de prendas no pensadas para este público, en dirección opuesta a esta dificultad latente en nuestro medio, evidencia la posibilidad de solución en el corto plazo utilizando las herramientas que proporciona la disciplina del Diseño de Vestuario centrado en el usuario para proponer, a partir del proyecto “Diseño de vestuario especializado para mujeres con mastectomía radical. Trajes de baño y brasieres”, un prototipo que brinde elementos para fortalecer un mayor nivel de autoestima y seguridad en el desempeño de las funciones sociales de las mujeres mastectomizadas.

1 (2018). Organización Mundial de la Salud. Cáncer. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>

Situación Referencial

La principal motivación que me llevó a realizar este trabajo de investigación es la necesidad de darle solución en cuanto a piezas vestimentarias como trajes de baño y brasieres, a mujeres que, al igual que mi mamá, han sido diagnosticadas con cáncer de seno con un resultado quirúrgico llamado Mastectomía radical sin reconstrucción mamaria, que consiste en la remoción completa de la mama. Su situación postquirúrgica fue una oportunidad para observar las distintas dificultades que conlleva la adaptación emocional, psicológica y física de su vida cotidiana a esta nueva etapa, sobre todo durante el acto de vestirse mediando para ello una prótesis mamaria externa y removible.

La primera aproximación a este tema, lo realicé en el módulo Marca Vestuario en el primer semestre de 2019, con el prototipado de varias prendas de uso interior como brasieres y trajes de baño, de tal modo que a esta exploración se le da continuidad con el fin de formalizar un traje de baño cumpliendo los objetivos desarrollados para el proyecto en tres etapas de profundización, que involucran consideraciones en el ámbito de la salud y el bienestar, elementos metodológicos y técnicos que apoyan los objetivos del proyecto.

En mi papel de estudiante de Diseño de Vestuario me propongo crear un prototipo de vestido de baño que cubra las necesidades de estas

consumidoras desatendidas, quienes buscan, entre otros beneficios, recuperar su balance corporal y postural, el registro simétrico de ambas mamas, la removida vs. la residente natural cuando la prenda es vestida y mirada por otros desde el exterior, en general, apariencia de la silueta y la percepción de belleza belleza con todos los significados que trae consigo el deseo de reivindicar lo que creen que han perdido.



Imagen 1
Fotografía por Vanessa Chamorro

Planteamiento del Problema

Hay una población latente que requiere atención especializada desde el punto de vista de la línea de productos vestimentarios como el traje de baño y el brasier que cubran adecuadamente las cicatrices en la piel, resultado de la cirugía de extracción mamaria forzada por el cáncer, siendo de interés para esta investigación, la mastectomía radical. Ya las cifras advierten sobre la importancia de trabajar por la mejora en la calidad de vida de las pacientes que deben soportar además de los efectos secundarios, resequedad de la piel, cicatrices, pérdida de cabello, entre otras, de peso sobre el comportamiento social como son las huellas emocionales. El cuerpo de la mujer mastectomizada es emisor de signos y debemos tener habilidades mentales y creatividad como instrumentos para mirar profundamente hacia adentro de nuestro propio cuerpo y de los que cuidamos e intentar captar todo lo que está en el cuerpo interior y en el exterior de quien mira y es mirado, no solamente desde la perspectiva biofisiológica – de los signos y síntomas – se pierde como cuerpo referente a diversas posibilidades en relación con la salud/enfermedad, la educación, el cuidado, el trabajo, las necesidades, los deseos y los movimientos. (Gallegos M, Pérez C, Bustamante S. 2017).

Una de las consecuencias de la mutilación forzada por la enfermedad, implica cambios importantes en la morfología corporal que no se pueden resolver clínicamente por medio de una reconstrucción mamaria, esto

conlleva al uso de prótesis mamarias externas que deben ser contenidas por el vestuario de forma segura y estética para solventar uno o ambos senos faltantes, de acuerdo con la condición de cada doliente.

Según el análisis que arroja la situación de disponibilidad de productos especializados para estas usuarias, no existen en el marco local, empresas que puedan suplir sus necesidades de un vestido de baño con una diferenciación significativa, apropiada a su nueva condición morfológica y menos, con la adecuación de un sistema de bolsillo a nivel de las copas que puedan sostener la prótesis externa, pues existe una carencia en su portafolio de productos con las cualidades idóneas.

Estos vestidos de baño comunes no proporcionan comodidad y seguridad que requieren estas mujeres por el grado de sensibilidad y de los cuidados que se deben tener por la piel, los modelos no prevén cubrir las heridas y los escotes son profundos.

Otro aspecto a considerar son los distintos tipos de senos que relaciona la forma con el patronaje para la copa de la prenda y a su vez con el tipo de prótesis externa para que exista coincidencia y armonía entre la antropometría del seno faltante y el existente, es propio garantizar simetría de la mama artificial con respecto a la natural.

Desde el Diseño de Vestuario esto se convierte en una problemática no abordada, ni resuelta que este proyecto pretende solucionar. “El diseño de

vestuario se basa en el deseo de abordar los interrogantes sobre el vestido y el vestir en un sentido amplio y no circunscrito al fenómeno de cambio regular llamado moda.” Fernández, C. (2015). Esta afirmación permite deducir que esta disciplina está en un momento de desarrollo, evolución y está comprometida no solo con resolver el factor estético regulado por el fenómeno de la moda, sino que también se relaciona con lo funcional, social, individual, entre otros.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un vestido de baño que se adapte a la prótesis mamaria externa usada por mujeres con mastectomía radical.

Objetivos Específicos

- Indagar sobre los aspectos relacionados con el cáncer de seno y los requerimientos asociados al vestuario.*
- Proponer un diseño de traje de baño de acuerdo con las características antropométricas y morfológicas de las mujeres con mastectomía radical que residen Medellín.*
- Prototipar un traje de baño y validarlo para determinar su valor funcional con las prótesis externas.*

Justificación

Este trabajo de carácter cualitativo-proyectual tiene como propósito académico profundizar en los conocimientos sobre vestuario especializado para personas en condiciones de desigualdad en cuanto a la carencia de oferta que satisfaga adecuadamente los cambios en su morfología corporal.

Propende por solventar su necesidad más importante como lo es el ajuste de la prótesis mamaria externa a un prototipo vestimentario (vestido de baño), elaborado a partir de los textiles más favorables que no generen abrasiones, frescos, livianos y con un sistema que facilite su postura. De allí que, la información recolectada pueda utilizarse en la solución de esta problemática desde la mirada del Diseño de Vestuario, acercando una población desatendida a la normalización social y satisfacción personal emocional y física.

Si bien es cierto que la metodología de rastreo estadístico, es de uso común en la construcción de proyectos, en el diseño puede ser una herramienta que aporte mayor certeza en el uso y aprovechamiento de los recursos económicos .

Aunque la mastectomía radical ha tomado fuerza en los últimos años, no se le ha dado la suficiente importancia desde muchos ámbitos, incluyendo

al Diseño de Vestuario, a pesar de que, la Organización Mundial de la salud, muestra al cáncer de seno como una enfermedad muy común que afecta a las mujeres en un 60% a nivel global. En Colombia se diagnostican 7.626 mujeres anualmente, enfocándonos en Medellín y sus alrededores, 1.480 mujeres han sido diagnosticadas y el 15% han sido sometidas a un cambio corporal como lo es esta cirugía de mastectomía radical, es importante conocer su contexto y brindarles una solución efectiva, dado que esto no solo afecta únicamente a las que padecen esta enfermedad sino también a las personas que las rodean.

Pregunta de Investigación

¿Se pueden establecer los parámetros de diseño y construcción de un vestido de baño que respondan a los requerimientos de ajuste, comodidad, simetría y seguridad que busca una usuaria mastectomizada con respecto a la prótesis removible?

Hipótesis

Diseñando un vestido de baño a partir de los requerimientos establecidos por la investigación, se crearán los mecanismos para adaptarle la prótesis mamaria externa usada por mujeres con mastectomía radical.

Estado del Arte

Encontrar en el mercado vestidos de baño y brasieres creados con los sistemas necesarios para proveer una solución de sostener y ubicar de manera segura una prótesis mamaria externa, no ha sido tarea fácil en el mercado nacional y local. De hecho, pocas marcas se han preocupado por diseñar estas prendas protésicas que suplan las necesidades y requerimientos de las mujeres con mastectomía. En contraste, las prótesis mamarias externas han ido evolucionando significativamente de acuerdo con los avances en nuevos materiales, donde vale destacar las características antialérgicas tan importantes cuando un sustrato entra en contacto directo con la piel, más aún cuando se trata de la sensibilidad del paciente de mastectomía después de la intervención quirúrgica. Un factor adicional que dificulta “el ponerse” de manera autónoma cualquier prenda de torso superior es la pérdida de sensibilidad y movilidad en los brazos debido al vaciamiento de ganglios que acompaña la mastectomía, lo que precisa de un sistema de cierre delantero. Así mismo, las bases textiles y los insumos cumplen un papel determinante en la fabricación de estas prendas especializadas.

En cuanto a la morfología del seno, la literatura científica enumera ocho tipologías mamarias básicas², lo que sugiere que los vestidos de baño y los brasieres, deben responder con una amplia variedad de diseños de copas internas que cubran estas morfologías.

En Colombia se puede encontrar una oferta muy limitada de este tipo de prendas, por lo que la situación se convierte en una oportunidad para validar la pertinencia de este proyecto de investigación.

Las marcas más destacadas, procedentes de España, Estados Unidos, México, Alemania y Colombia fueron:

1. Divina Onco beauty - España



Imagen 2: Bata y sostén post-mastectomía

Recuperado de:

<https://divinaoncobeauty.com/ropa-post-mastectomia/10181-bata-y-sujetador-post-mastectomia-the-brobe.html>

Descripción: *Bata y sujetador post mastectomia, base algodón en conjunto con un sujetador post-operatorio que posee bolsillos interiores para introducir los drenajes.*

2. Amoena - España



Imagen 3: Camiseta postquirúrgica

Recuperado de:

<https://divinaoncobeaauty.com/lenceria-post-mastectomia/102383-camiseta-post-quirurgica-hannah-amoen.html>

Descripción: Camiseta post-quirúrgica para mastectomía, radioterapia o reconstrucción mamaria. Con bolsillos para la prótesis de mama y enganches para los bolsillos para los drenajes. Cierre en la parte delantera.

3. Anita Care – Alemania



Imagen 4: Sujetador

Recuperado de:

<https://divinaoncobeaauty.com/lenceria-post-mastectomia/102503-sujetador-de-alivio-mylena-anita-care.html>

Descripción: Brassier para mastectomía con cierre delantero para facilitar vestirse y desvestirse, y sin aro. Sirve como sujetador post-operatorio. No lleva bolsillos, pero se añade cosida una funda para la prótesis de mama en lado izquierdo o lado derecho.

4. Lassedá - España



Imagen 5: Bikini para mastectomía
Recuperado de:
<https://divinaoncobeaauty.com/ropa-de-bano/102224-bikini-oceano-en->

Descripción: Top del bikini sin aros, con bolsillos para introducir la prótesis externa de manera cómoda. Su diseño está pensado para cubrir la cicatriz y parte de la axila para tomar el sol de manera segura, porque los laterales son altos. Ambas copas tienen bolsillos y son preformadas para asegurar una total simetría de ambos pechos.

5. Pr35ani - España



Imagen 6: Ropa interior - cinturón
Recuperado de:
<https://www.pulserasrosas.com/producto-cancer/cinturon-pr35ani/>

Descripción: Cinturón de compresión que impide cualquier movimiento en la zona de la cicatriz tras una intervención quirúrgica. Se fija mediante un velcro y se cierra en la parte delantera. Fabricado con alto porcentaje de algodón.

6. Athleta empower – U.S.A



Imagen 7: Top deportivo

Recuperado de: <https://athleta.gap.com/browse/product.do?pid=869609>

Descripción: “El sostén superviviente”, diseñado para mujeres que han pasado por mastectomías. Esta pieza les permite sentirse cómodas y seguras mientras van recuperando un estilo de vida saludable y activo. El sostén está creado con cobertura precisa, propiedades ajustables y costuras suaves.

7. EVA – México



Imagen 8: El sostén que salva vidas

Recuperado de:

https://as.com/meristation/2017/05/05/betech/1494006874_663474.html

Descripción: “El sostén Salvavidas”, diseñado para detectar los estadios tempranos del cáncer de mama. A través de algoritmos de inteligencia artificial, los biosensores del sostén analizan la superficie de los senos en busca de anomalías en los tejidos mamarios que sirven de indicadores del cáncer de mama. Basta con usar el sostén una hora a la semana y los resultados se muestran en un dispositivo inteligente.

8. Livit – Colombia



Imagen 9: sostén postmastectomía
Recuperado de:
<https://www.livit.com.co/producto/marl-ena/>

Descripción: Brasier post-mastectomía con elongación en dos vías para mayor ajuste y bolsillos internos para la prótesis.

9. Leonisa - Colombia



Imagen 10: Brasier de Mastectomía sin Arco
Recuperado de:
<https://www.leonisa.com/col/productos/brasier-de-as-tectomia>

Descripción: Brasier post-mastectomía diseñado sin arcos, ni varillas para evitar lastimar las cicatrices, con copas completas de mayor cubrimiento o con bolsillos internos para ubicar las prótesis.

10. Algorithmic Lace



Imagen 11: Brasier en 3D para Mastectomía

Recuperado de:

<https://www.revistafamilia.ec/vida-practica/brasier-vida-mujeres-cancer-ma.html>

Descripción: Brasier post-mastectomía que cuenta con un diseño de encaje tridimensional en materiales como la seda y el algodón y se adapta a la forma del pecho de las mujeres intervenidas, creando un efecto visual de simetría entre ambos senos.

11. Macom – Reino unido



Imagen 12: Brasier Post-mastectomía

Recuperado de:

<https://www.macom-medical.com/post-surgery-female/bras>

Descripción: Brasier post-mastectomía sin costuras con cierre frontal ajustable, correas ajustables y copas totalmente ampliables.

12. H&M – Suecia



Imagen 13: Brasier
Post-mastectomía

Recuperado de:

<https://www.harpersbazaar.com/es/cultura/viajes-planes/a23577863/hm-sujetadores-cancer-mama/>

Descripción: sujetador suave, de encaje y con la parte delantera ligeramente acolchada. Además, cuenta copas preformadas con bolsillos en malla de ventilación para incorporar prótesis de seno.

Los sostenes y/o vestidos de baño son fabricados en textiles livianos, suaves para evitar roces y lesiones en la piel luego y después de la mastectomía; la mayoría posee copa preformada para generar el efecto visual del volumen. El prototipo enfoca la solución desde el diseño en otro aspecto importante, la construcción del bolsillo interno de la copa que debe albergar la prótesis mamaria removible.

Los avances más importantes se muestran en textiles, insumos, construcción, acceso y sostén para la prótesis externa como se ha podido evidenciar en los productos de las doce marcas arriba descritas. Cabe anotar que las marcas locales no ofrecen vestidos de baño para la usuaria definida en este trabajo de investigación.

Antecedentes

El negocio de la ropa interior despierta siempre un amplio interés en el público y ha tenido en la última década un crecimiento significativo. Debido a los avances tecnológicos, la ropa interior se convierte en un sujeto interdisciplinario ya que los consumidores no solo buscan el look que estas prendas les puedan aportar, están demandando innovación e ingeniería en el vestuario. Ello involucra la belleza corporal, factores anatómicos y antropométricos, diseño de patrones, ingeniería textil, así como ciencias de la salud y el bienestar.

La Universidad Politécnica de Hong Kong, y su Instituto de Textiles y Vestuario, ha contribuido ampliamente a la investigación, desarrollo e innovación de la ropa interior y al estudio de los efectos físicos y fisiológicos que sobre la salud tiene la indumentaria íntima. Recientemente han desarrollado un sostén de recuperación quirúrgica, tal como se describe en la Patente de Estados Unidos 6,390,885, denominado Soporte para prótesis mamarias. La nueva invención se adapta a los tubos de drenaje linfático postoperatorios, almacena los bulbos de recolección de fluidos en el seno y proporciona a los pacientes de cirugía mamaria la capacidad de ponerse un sostén protésico. La prenda se puede usar inmediatamente después de la cirugía mamaria, especialmente la mastectomía.³

³ Yu, W., Fan, J., Ng, SP y Harlock, S. (2014). Innovation and technology of women's intimate apparel. Ed. Ilustrada. (s,l). Woodhead.

Definiendo los Principales Términos

Mujeres Afectadas por el Cáncer de Mama en el mundo

De acuerdo con los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el informe de salud de 2018 arrojó que cada año se producen 1,38 millones de nuevos casos y 458.000 muertes por cáncer de mama. El cáncer de mama es, por lejos, el más frecuente en las mujeres, tanto en los países desarrollados como en aquellos en desarrollo.

Cifras mundiales del Cáncer de Mama

-El cáncer de mama es el más común entre las mujeres en todo el mundo: representa el 16% de todos los cánceres femeninos.

-Anualmente 458.000 mujeres mueren por cáncer de mama.

-Aunque se la considera una enfermedad del mundo desarrollado, la mayoría de las defunciones por esa causa, el 69%, se registran en los países en desarrollo.

-Las tasas de supervivencia del cáncer mamario varían mucho en todo el mundo, desde el 80% o más en América del Norte, Suecia y Japón,

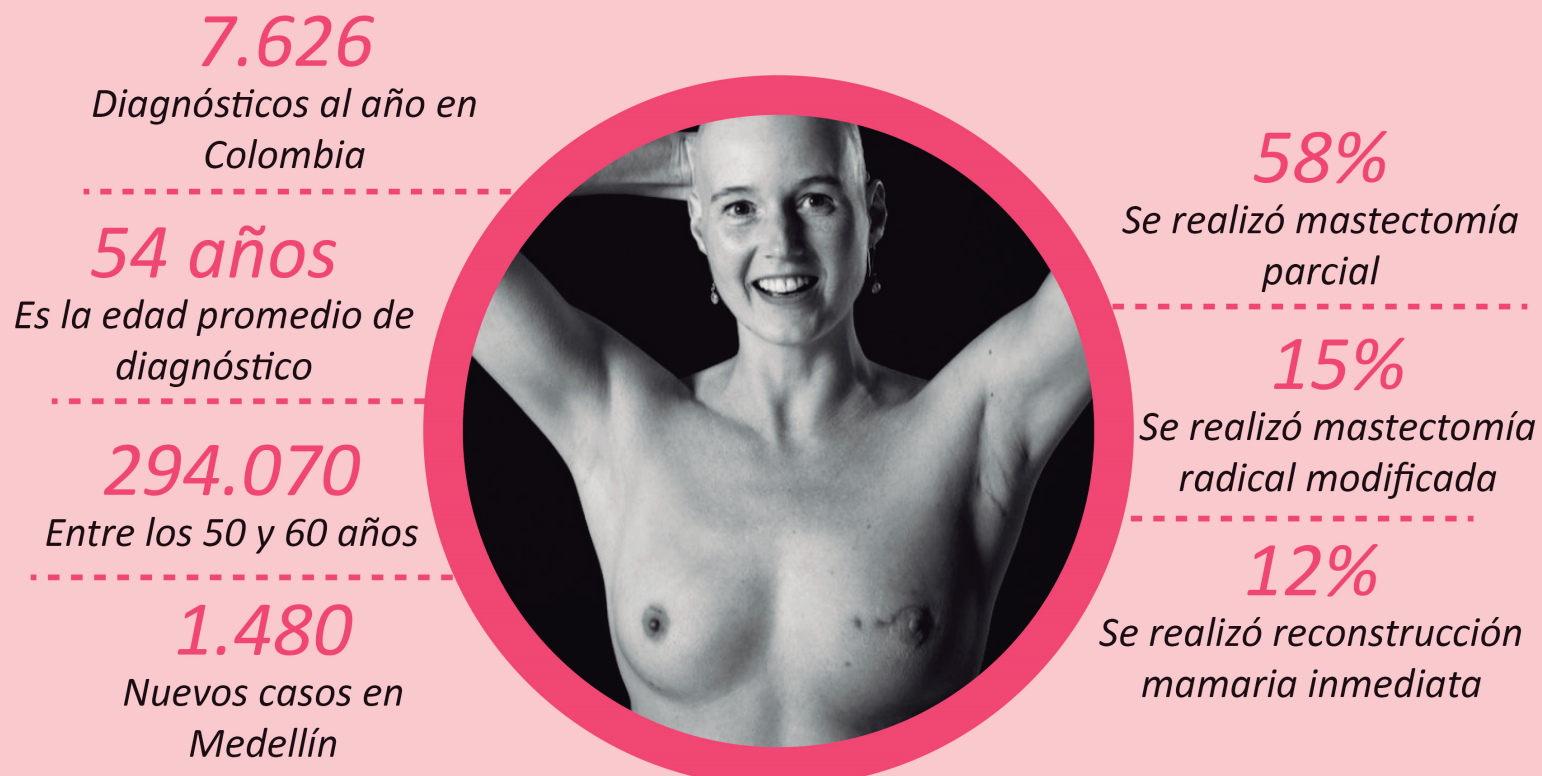
pasando por un 60% aproximadamente en los países de ingresos medios, hasta cifras inferiores al 40% en los países de ingresos bajos.

-Las bajas tasas de supervivencia observadas en los países poco desarrollados pueden explicarse principalmente por la falta de programas de detección precoz, que hace que un alto porcentaje de mujeres acudan al médico con la enfermedad ya muy avanzada, pero también por la falta de servicios adecuados de diagnóstico y tratamiento.

Cifras en Colombia

Según la Organización Mundial de la Salud, esta enfermedad es la más común entre las mujeres y la segunda más común en toda la población. En el caso de Colombia, al año, se hacen 7.626 diagnósticos de cáncer de seno.

En Colombia, es el segundo cáncer más frecuente en mujeres; en los departamentos de Antioquia, Arauca, Atlántico, Bolívar y Valle, genera hasta 22,3% de las muertes por cáncer, y en Bogotá, es la decimosegunda causa de muerte general.⁴ Es el tumor cuya tasa de incidencia ha crecido más en los últimos 30 años. Esto se refleja en Colombia, donde pasó del quinto al segundo lugar en frecuencia.



Según la Organización Mundial de la Salud, esta enfermedad es la más común entre las mujeres y la segunda más común en toda la población.

Imagen 14: Cifras mundiales y locales de mujeres con cáncer de seno
Elaboración propia

Teniendo en cuenta estas cifras anteriormente mencionadas, el presente proyecto de Diseño de Vestuario especializado para mujeres con mastectomía radical, tiene como objetivo crear un traje de baño adecuado para cubrir las necesidades de esta población, abordando los diferentes indicadores que puedan ayudar a mejorar la salud postural y otros efectos secundarios que este tipo de cirugía genera a nivel corporal.

La importancia de esta investigación radica en que expone las complejas circunstancias por las cuales pasan las mujeres luego de una mastectomía radical y su adaptación a una prótesis externa, sucesos que implican el

arduo trabajo de la aceptación propia posterior a la pérdida de lo que se considera un gran “atributo femenino” y su acoplamiento al vestuario convencional. Por estas razones, puedo intervenir como diseñadora para proponer un producto que brinde seguridad, funcionalidad y añada elementos estéticos a estas prendas especiales. Como ya se ha dicho, los anteriores factores pueden ser validados mediante un prototipo donde las usuarias puedan participar aportando, a partir de su experiencia y realidad, ideas que refuercen los detalles del diseño.

El vestuario cumple la función de cubrir y ornamentar el cuerpo, permite expresar y generar aprobación social y propia, reflejando el bienestar tanto interior como exterior.⁵ Por lo que, uno de los propósitos de este proyecto es llegar masivamente a este nicho de mujeres afectadas ampliando sus posibilidades de recuperación física y emocional.

En el marco del Diseño de Vestuario, los componentes estético comunicativo, funcional operativo y tecno-productivo son fundamentales en una prenda de vestir por lo que la búsqueda se debe ampliar hacia las bases textiles en fibras naturales y sintéticas, sus acabados tecnológicos, la carta de color y estampados, así como los insumos que respondan al cuidado de la piel sensible que ha sido sometida a algún tipo de abrasión.

Para ello, se hizo un análisis de algunas marcas y alternativas que ofrece el mercado global y local, además de observar la manera en que abordan esta problemática desde los productos. También se realizó una aproximación a un porcentaje de dicha población (mujeres con

mastectomía radical) por medio de una convocatoria a un taller práctico (focus group), espacio que permitió un amplio reconocimiento de los factores que son del interés para esta investigación.

Por lo tanto, este trabajo permite tener diferentes percepciones de diversas corporalidades que han sido perjudicadas por una mastectomía radical, estableciendo una conexión y empatía mediante la creación de una prenda que les puede solucionar sus dificultades físicas y emocionales. Todo esto lleva a cuestionarme ¿Se pueden establecer los parámetros de diseño y construcción de un vestido de baño que respondan a los requerimientos de ajuste, comodidad, simetría y seguridad que busca una usuaria mastectomizada con respecto a la prótesis removible?

Considerando esta corporalidad modificada por la cirugía, se puede afirmar que existe una gran brecha entre el usuario y el diseño, ya que los productos que hay en el mercado no cumplen las expectativas, ni solucionan las necesidades reales del público. Tampoco existe una preocupación por lo emocional desde el diseño de vestuario, pues asumir un “nuevo” cuerpo al verse incompletas luego de un proceso largo como el de quimioterapia, radioterapia y extirpación de la o las mamas, puede ser uno de los momentos más difíciles para estas mujeres. Por este motivo, la propuesta de diseño de este trabajo intenta satisfacer este aspecto de alguna forma, dándoles seguridad y confianza en ellas mismas al momento de lucir su figura. “Desde el diseño emocional se pueden atender las necesidades de esta población femenina, pues está enfocado

a generar respuestas sensoriales adecuadas ante los estímulos de un producto”,⁶ que podría ser uno de los valores agregados en el sentido de que estas prendas generen empatía con las usuarias mediante su estética y funcionalidad, originando un sentimiento de autosatisfacción y empoderamiento al momento de usarlo.

Qué es el Cáncer

El término cáncer engloba un grupo numeroso de enfermedades que se caracterizan por el desarrollo de células anormales, que se dividen, crecen y se diseminan sin control en cualquier parte del cuerpo.⁷

Las células normales se dividen y mueren durante un periodo de tiempo programado. Sin embargo, la célula cancerosa o tumoral “pierde” la capacidad para morir y se divide casi sin límite. Tal multiplicación en el número de células llega a formar unas masas, denominadas “tumores” o “neoplasias”, que en su expansión pueden destruir y sustituir a los tejidos normales.

4 Angarita, F.Acuña, S. (2008). Cáncer de seno: de la epidemiología al tratamiento. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. Pp 344-372.

5 Zapelli, G. (2006). Imagen escénica: aproximación didáctica a la escenología, el vestuario y la luz para teatro, televisión y cine. Costa Rica: Universidad de Costa Rica. Pp 63-66

6 Santos, B. (2018, junio 9). ¿Cómo encantar a tu público con el diseño emocional? Recuperado de: <https://blog.hotmart.com/es/disenio-emocional/>

7 Puente, J. De Velasco, G. (2017). ¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla?. Sociedad Española de Oncología Médica. Recuperado de: <https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer-y-como-se-desarrolla>

Tipos de Cáncer

se agrupan por el tejido que les dio origen:

-Carcinomas: Se trata de cánceres que se originan a partir de células epiteliales. Estas son células que tapizan la superficie de órganos, glándulas o estructuras corporales. Representan más del 80% de la totalidad de los cánceres, incluyendo las variedades más comunes de cáncer de pulmón, mama, colon, próstata, páncreas y estómago, entre otros.

-Sarcomas: Son cánceres que se forman a partir del llamado tejido conectivo o conjuntivo, del que derivan los músculos, los huesos, los cartílagos o el tejido graso. Los más frecuentes son los sarcomas óseos.

-Leucemias: Son cánceres que se originan en la médula ósea, que es el tejido encargado de mantener la producción de glóbulos rojos, blancos y plaquetas. Las alteraciones en estas células pueden producir, respectivamente, anemia, infecciones y alteraciones de la coagulación (sangrados o trombosis).

-Linfomas: Se desarrollan a partir del tejido linfático, como el existente en ganglios y órganos linfáticos.

Seno

Los senos están presentes en la mujer, situados arriba y por delante del tórax. Tienen la función de alimentar al recién nacido, así como un rol estético y sexual. Contienen las glándulas mamarias, la areola y el pezón. Se componen principalmente de tejido graso que se mantiene gracias a los músculos pectorales y la piel. Además, requieren una vigilancia regular con el fin de detectar rápidamente un posible cáncer de mama.⁸

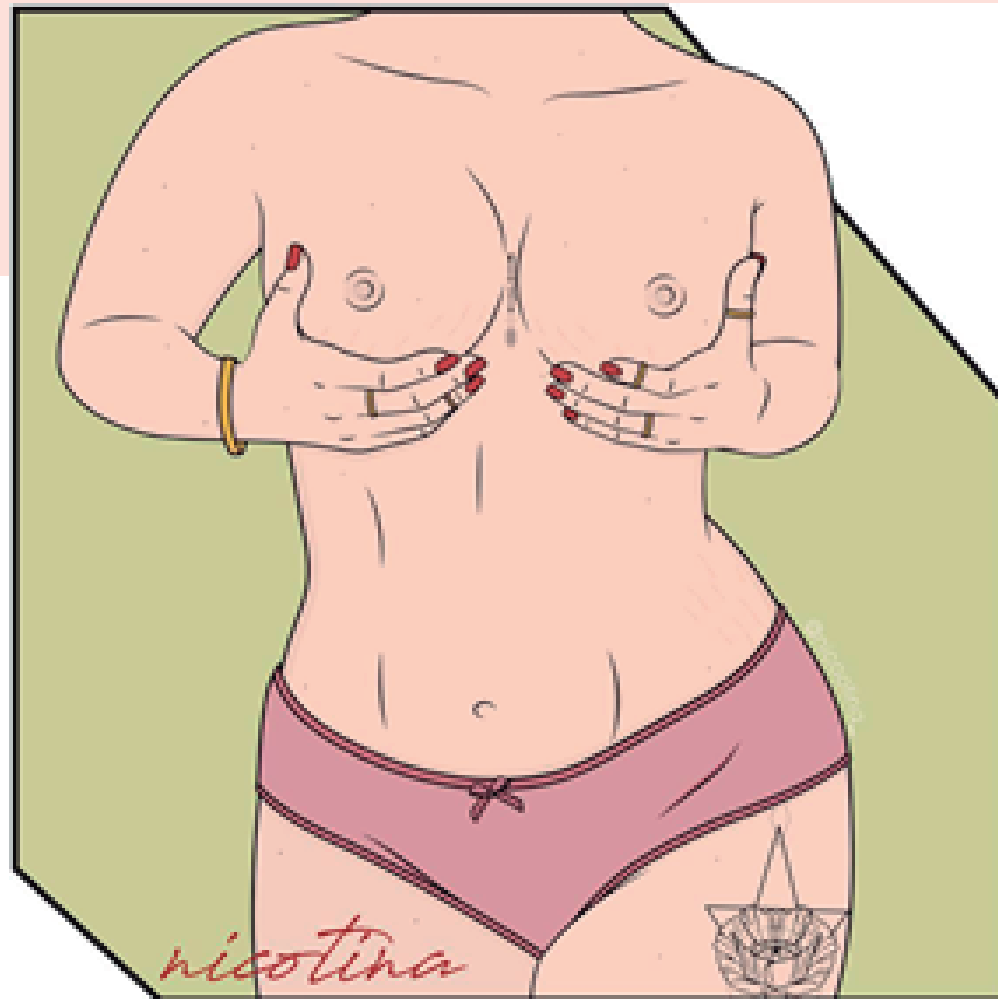


Imagen 15
Ilustración por: Nicotina

⁸ Pillou, J. (2013, diciembre 9). Senos-definición. Recuperado de: <https://salud.ccm.net/faq/17705-senos-definicion>

Tipos de Senos

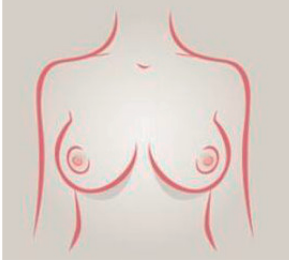
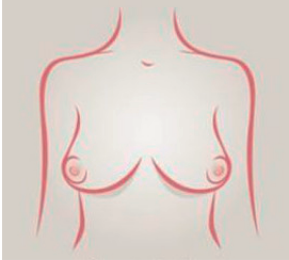

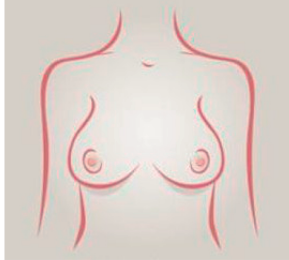
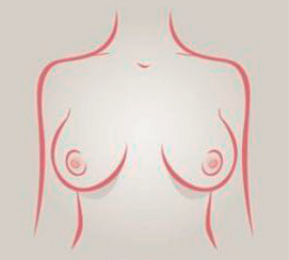
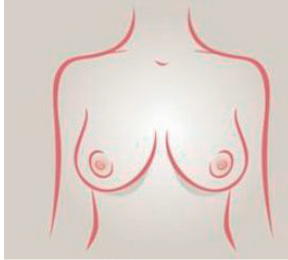
Tipos de senos	Redondos	Este-oeste	Asimétricos	Forma de campana	Conjunto lateral	Lágrima
Forma de los senos						
Descripción	Son igual de llenos de la parte inferior y superior.	Los pezones apuntan hacia el exterior y existe un espacio entre su escote.	Un seno es más grande que otro.	Son estrechos de la parte superior, rellenos de la parte inferior y los pezones apuntan ligeramente hacia abajo.	Presentan un amplio espacio entre los senos, pero los pezones no apuntan tanto al exterior.	Son similares a los senos de campana, pero con una pendiente mucho más suave, rellenos en la parte inferior, pero más rellenos de la parte superior.

Tabla 1: Tipos de senos

Elaboración propia

Imágenes recuperadas de: <http://www.masdti.com/busto/tipos-de-senos/>

Según la tabla 1, se conocen alrededor de 32 clases de busto, pero los que se presentan aquí son las 6 formas más importantes. Es elemental tener en cuenta la anatomía de los diferentes tipos de mamas, al momento de diseñar un brassier, pues los sostenes deben tener un diseño ergonómico, brindar un soporte y volumen adecuados y la comodidad necesaria para realizar diferentes tareas sin que el busto se mueva o desacomode.

Cáncer de Mama

El cáncer de seno (o cáncer de mama) se origina cuando las células en el seno comienzan a crecer en forma descontrolada. Estas células normalmente forman un tumor que a menudo se puede observar en una

radiografía o se puede palpar como una protuberancia (masa o bulto). El tumor es maligno si las células pueden crecer penetrando (invadiendo) los tejidos circundantes o propagándose (metástasis) a áreas distantes del cuerpo.⁹

La mayoría de los cánceres de seno comienza en los conductos que llevan la leche hacia el pezón (cánceres ductales). Algunos cánceres se originan en las glándulas que producen leche (cánceres lobulillares). También hay otros tipos menos comunes de cáncer de seno.

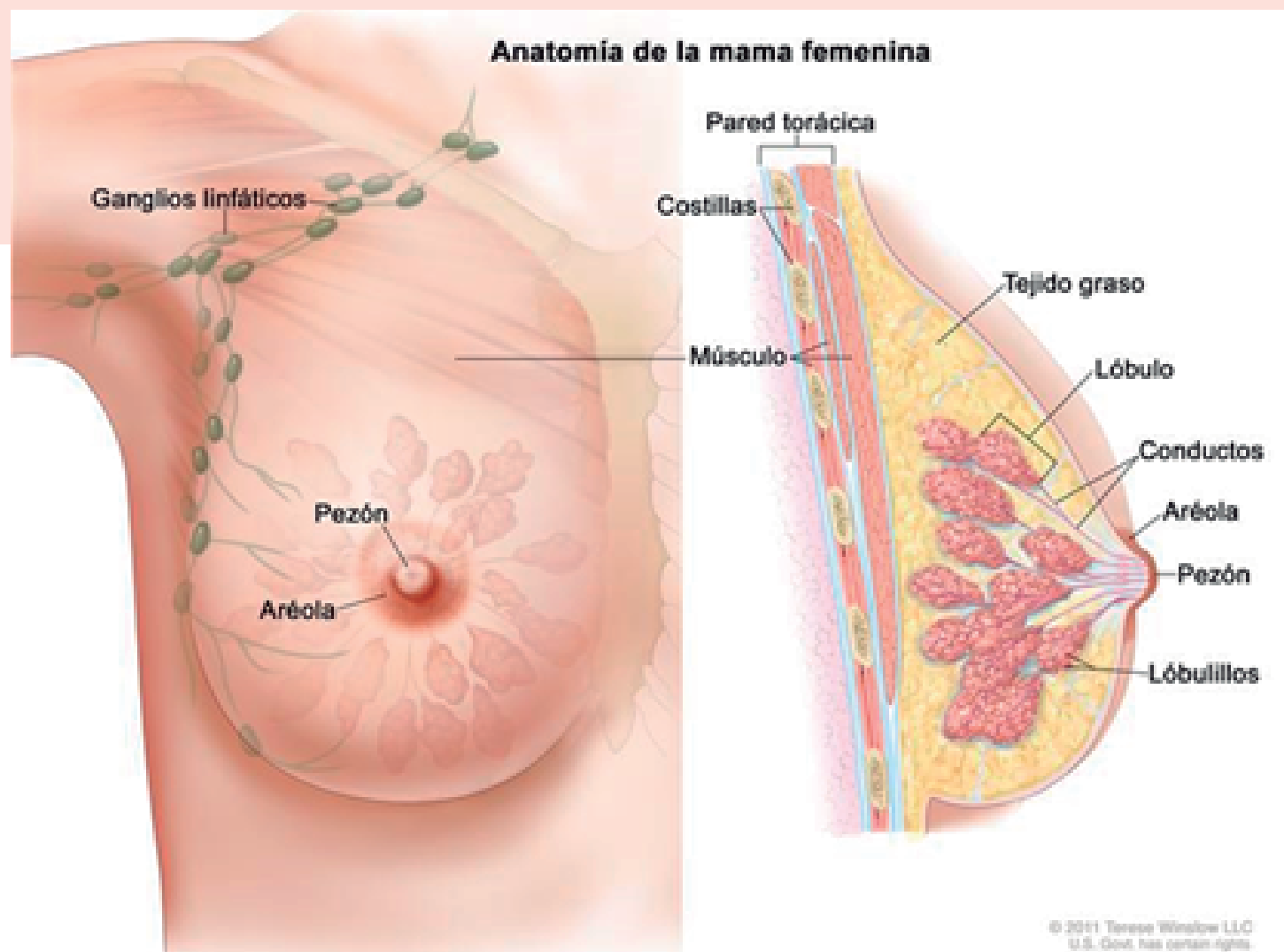


Imagen 16: Anatomía de la mama

Recuperado de: <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/seno/paciente/tratamiento-seno-pdq>

9 Equipo de redactores y editores médicos de la Sociedad Americana Contra el Cáncer. (2017, agosto 1). ¿Qué es el cáncer de seno?. American Cancer Society. Recuperado de: https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/acerca/que-es-el-cancer-de-seno.html#escrito_por

Tipos de Cáncer de Mama

Tipo de cáncer	Carcinoma ductal in situ (CDIS)	Carcinoma ductal invasivo (CDI)	Carcinoma tubular de la mama	Carcinoma medular de la mama	Carcinoma mucinoso de la mama	Carcinoma papilar de la mama	Carcinoma lobular invasivo (CLI)	Cáncer de mama inflamatorio (CMI)	Enfermedad de Paget en el pezón
Frecuencia en mujeres	X	X					X		
Invasivo		X	X	X	X	X	X	X	X
Origen	Las células normales que revisten los conductos cambian a células cancerosas en el tejido mamario.	Atraviesa la pared del conducto lácteo e invade los tejidos de la mama. Se puede propagar hacia los ganglios linfáticos.	Se forman tumores pequeños, generados por células con forma de tubo, alrededor del tejido mamario.	Se forman tumores con una masa suave y pulposa.	Formación de tumores a partir de células anómalas que "flotan" en acumulaciones de mucina o moco, alrededor de la mama.	Está formado por pequeñas prolongaciones en forma de dedos	Atraviesa la pared del lobulillo y comienza a invadir los tejidos de la mama. Con el tiempo, se puede propagar hacia los ganglios linfáticos.	Las células cancerígenas en la mama bloquean los vasos linfáticos de la piel y produce hinchazón y enrojecimiento en el área.	Afecta los conductos del pezón y luego se propaga hasta su superficie y a la areola.
Síntomas	Bulto en la mama o secreción en el pezón.	Inflamación, irritación cutánea, formación de hoyos, dolor de mama o en el pezón, secreción en el pezón, bulto en las axilas.	Bulto duro o firme al tacto en la mama	Bulto suave y carnososo en la mama, dolor, inflamación, enrojecimiento o sensibilidad.	Bulto en la mama.	Inflamación, irritación cutánea, formación de hoyos, dolor de mama o en el pezón.	Engrosamiento o endurecimiento de la mama, inflamación, irritación cutánea, dolor en el pezón, bulto en las axilas.	Sensación de espesor o pesadez en la mama, enrojecimiento, apariencia de cáscara de naranja.	Enrojecimiento, dolor y descamación en el pezón, comezón, ardor, secreción amarillenta o sanguinolenta.
Tratamiento	Mastectomía parcial.	Cuadrantectomía, Mastectomía simple o Mastectomía radical modificada.	Mastectomía parcial, Mastectomía simple o Mastectomía radical modificada	Mastectomía parcial, Mastectomía simple o Mastectomía radical modificada	Mastectomía parcial, Mastectomía simple o Mastectomía radical modificada	Cuadrantectomía, Mastectomía simple o Mastectomía radical modificada.	Cuadrantectomía, Mastectomía simple o Mastectomía radical modificada.	Mastectomía radical modificada.	Mastectomía radical modificada.
% de mujeres que padecen cáncer en Medellín	1%	38%	10%			3,6%	7%		

Tabla 2: Tipos de cáncer de mama
Elaboración propia

Mastectomía

La mastectomía es una manera de tratar el cáncer de seno mediante la extirpación quirúrgica de todo el seno. A menudo se hace cuando una mujer no puede ser tratada con cirugía con conservación del seno (tumorectomía), la cual preserva la mayor parte del seno. También se puede hacer si una mujer opta por la mastectomía en lugar de la cirugía con conservación del seno por motivos personales. Las mujeres con un riesgo muy alto de padecer otro cáncer a veces se someten a una mastectomía doble, la extirpación de ambos senos.¹⁰



Imagen 17: Mujer mastectomizada

Recuperado de: <https://www.instagram.com/ihartericka/?hl=es-la>

¹⁰ Equipo de redactores y editores médicos de la Sociedad Americana Contra el Cáncer. (2017, septiembre 13). Mastectomía. American Cancer Society. Recuperado de: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/tratamiento/cirugia-del-cancer-de-seno/mastectomia.html>

Tipos de Mastectomía

Hay varios tipos diferentes de mastectomías, en función de cómo se realiza la cirugía y cuánto tejido se extrae.

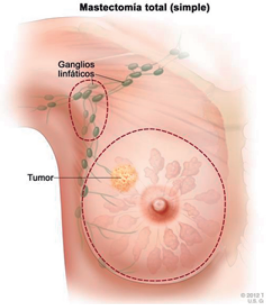
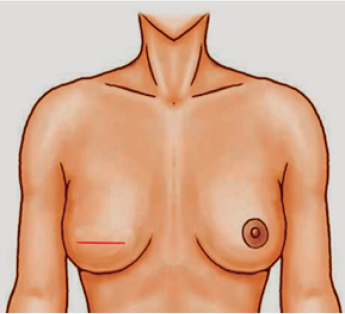
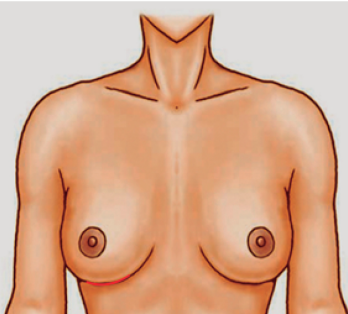
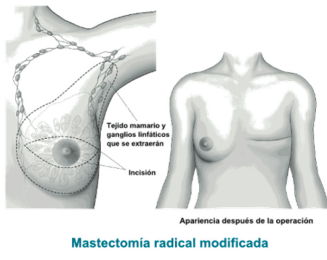
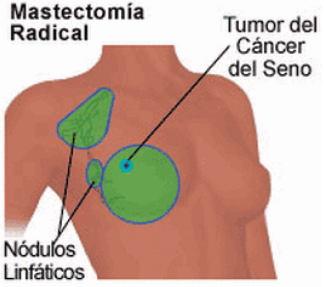
Tipo de Mastectomía	Mastectomía simple	Mastectomía con conservación de piel o Mastectomía parcial	Mastectomía con conservación de pezón	Mastectomía radical modificada	Mastectomía radical
Procedimiento	Se extirpa todo el seno, incluyendo el pezón, la areola y la piel.	Se extirpa solamente el tejido mamario, el pezón y la areola. Se deja intacta la mayor parte de la piel sobre el seno.	Se extirpa el tejido del seno, pero la piel y el pezón se dejan en su lugar.	Combina una mastectomía simple con la extirpación de los ganglios linfáticos axilares.	Se extirpa todo el seno, los ganglios linfáticos axilares y los músculos pectorales (pared torácica) que se encuentran debajo del seno.
Extracción de ganglios linfáticos				X	X
Imagen del procedimiento					
Posibilidad de reconstrucción del seno		X	X		

Tabla 3: Tipos de mastectomía
Elaboración propia

Lo anterior, nos permite entender los diferentes tipos de procedimientos posteriores a un diagnóstico de cáncer de mama, tomándolos como referente para el diseño del sostén dirigido a mujeres con mastectomía y teniendo en cuenta sus requerimientos técnicos y los insumos que deben ser utilizados para tratar con cuidado la sensibilidad y no generar roces con sus cicatrices en el postoperatorio.

Prótesis Mamaria Externa

Son unas prótesis externas para uso luego de una mastectomía. Dan la sensación de tener un pecho natural debido a su volumen, peso y textura suave.

Tipos de Prótesis Mamaria Externa


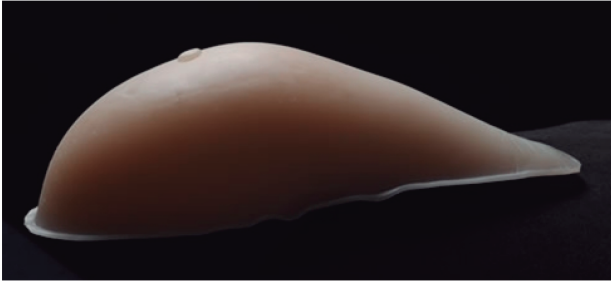

Tipo de prótesis mamarias externas	Prótesis asimétrica	Prótesis gotera	Prótesis triangular
Imagen de la prótesis mamaria externa			
Materiales	Gel, silicona, alpiste	Gel, silicona, alpiste	Gel, silicona, alpiste

Tabla 4: Tipos de prótesis mamarias externas
Elaboración propia
Fotografías recuperadas de: <http://mujeramara.com/>

Como se evidencia en la tabla 4: tipos de mastectomía, la incidencia de esta cirugía en la selección de los tipos de prótesis mamarias externas (tabla 4), abre la puerta a la búsqueda de una solución vestimentaria funcional y estética que aporte a la salud pública.

Efecto Regulador de Postura – Función de la Prótesis Mamaria Externa

Posterior al cáncer de mama, una vez que la cirugía (mastectomía radical) haya cicatrizado correctamente, es necesario el uso de la prótesis mamaria externa, debido a que esta evita deformaciones en la columna vertebral, compensando con el mismo peso y tamaño, el/los seno(s) faltante(s). De modo que, el vestido de baño debe tener un compartimiento que se adapte a la prótesis y proporcione un buen ajuste para mantenerla fija en su interior y esta no se desacomode en diversas situaciones de uso. Es indispensable responder a los requerimientos de las usuarias, a través de características como la practicidad, adaptabilidad y versatilidad.



*Imagen 18: Uso de la prótesis mamaria externa
Fotografía por Ana Ono*

Efecto de Soporte – Fisiología Mamaria

El sostén o top se encarga de proteger y sujetar los senos, ya que las glándulas mamarias no conservan muchos mecanismos de fijación. Por esta razón, se apoyan en los pectorales por medio de los ligamentos de Cooper, pues, con el tiempo esos ligamentos se rompen y la piel se va cayendo.¹¹ Su uso inadecuado por un prolongado tiempo puede afectar la salud, oprimiendo los pechos y cerrando las vías que se dirigen hacia los nódulos linfáticos y como consecuencia se acumulan líquidos que forman quistes y pueden causar cáncer de mama.



Imagen 19: Soporte del top
Recuperada de:

<https://www.target.com/p/women-s-plus-ventilated-sports-bra-c9-champion-174-tr-ue-white-4x/-/A-53903764>

¹¹ Butragueño, P. (2016, julio 13). Cuidado con los ligamentos de Cooper que sujetan nuestro pecho. Recuperado de: <http://inspira-fit.com/cuidado-ligamentos-cooper-pecho/>

Vestido de Baño – Ropa Interior

El traje de baño, vestido de baño o bañador es una prenda que cubre completa o parcialmente el cuerpo, es utilizada por pudor o higiene para nadar, bañarse o tomar el sol en lugares públicos como playas, ríos o piscinas. A lo largo del tiempo ha sufrido una gran transformación, desde el vestido de baño de seis piezas del siglo XIX, pasando por los bikinis de los 60, hasta llegar a las prendas que hay hoy en día, pues las mujeres han tenido la valentía para lucir trajes de baño de acuerdo con sus gustos, sin importarles el qué dirán de la sociedad. Lo que se pretende con este trabajo de grado es atender a las mujeres con mastectomía radical, que han sido un público objetivo insatisfecho tanto con el diseño exterior de los trajes de baño como con su funcionalidad.¹²



Imagen 20: Trajes de baño años 30

Recuperada de:

<https://co.pinterest.com/pin/360780620145955281/>

La ropa interior es la indumentaria utilizada para ser portada bajo la ropa y crear una barrera que protege entre la piel y las prendas. En el siglo XVIII era una cuestión de higiene y estructura corporal. Pero la moralidad casi siempre obsesionada con los genitales, incluyó sus tabúes y la moda fue lanzando al mercado distintos diseños para adaptar el cuerpo de la mujer a la silueta del momento. Además, los corpiños fueron impuestos para ceñir el cuerpo de las mujeres, elevar su postura y cubrir sus pechos.



Imagen 21: Ropa interior

Recuperada de: <https://co.pinterest.com/pin/350928995944102257/>

Actualmente la ropa interior tiene una connotación distinta, es un símbolo de liberación femenina, la mujer la usa con distintas finalidades, “hoy en día, una mujer puede tener un guardarropa completo dedicado a la ropa interior, con prendas para el día y la noche y la opción de elegir diferentes colores, telas o formas, y estas prendas pueden ser lujosas, eróticas,

sexies, prácticas, funcionales, como las deportivas o totalmente básicas”¹³. Sin embargo, y como se mencionó anteriormente, la ropa interior puede ser diseñada de acuerdo a necesidades específicas, por eso en este proyecto se aborda la creación de prototipos vestimentarios novedosos que le brindan la funcionalidad de la postura de la prótesis mamaria externa a aquellas mujeres mastectomizadas.

12 (S.n). (2019, abril 21). Traje de baño. Wikipedia Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Traje_de_ba%C3%B1o

13 Avellaneda, D. (2006). *Debajo del vestido y por encima de la piel: historia de la ropa interior femenina*. Nobuko.

Actualmente la disciplina del diseño es entendida como algo estético y a veces funcional, en muchas ocasiones no tiene como objetivo principal mejorar la calidad de vida de los seres humanos, por esta razón es necesario brindar una solución vestimentaria al individuo o doliente que en este caso son las mujeres con mastectomía radical, mediante la exploración del campo del diseño de vestuario relacionándolo con su corporalidad modificada.

Diseño de Vestuario

En la Universidad Pontificia Bolivariana, el diseño de vestuario es “el estudio del vestido dentro del pensamiento del diseño que requiere que se tengan en cuenta sus particularidades como artefacto, las cuales están dirigidas a entender el proyecto de diseño del vestido como un proyecto de diseño del cuerpo.” (El vestido dentro del pensamiento del diseño ¿requiere un estudio diferenciado?. Fernández, C.). Esta disciplina está ligada a diferentes factores, no solo estéticos sino culturales, políticos, sociales y económicos del país para transformar la sociedad desde el vestir. (Cano, Cruz, & Fernandez, 2014).

Atendiendo a que los universos del vestuario como underwear y swimwear presentan carencias en propuestas vestimentarias para mujeres con mastectomía radical, el Diseño de Vestuario considera sus necesidades por medio de la confección y los textiles, teniendo en cuenta la funcionalidad que requieren.

Las siguientes matrices hacen referencia a componentes importantes que impactan el desarrollo de prendas:

REQUERIMIENTOS BIOMECÁNICOS

CUALIDAD	FINALIDAD
Ajuste	Permitiendo la libertad de movimiento, sin que se desacomode la prótesis mamaria externa.
Anatomía	Adaptarse a la anatomía del cuerpo y de la prótesis mamaria externa, asegurando excelente comodidad y confort.
Elástico - flexible	Facilitar la libertad de movimiento.
Ajuste medio	Aunque la prenda debe tener ajuste, no debe apretar para evitar comprimir los pechos y generar abrasiones.
Confort	Tacto suave y agradable
Soporte	Brindar soporte adecuado a la prótesis mamaria externa para que no se desacomode , ni genere inseguridad a la usuaria.

*Tabla 5: Requerimientos facilitadores de la acción (Biomecánicos y anatómicos)
Elaboración propia*

REQUERIMIENTOS TEXTILES

CUALIDAD	FINALIDAD
Transpirable	Remover la sudoración del cuerpo hacia el exterior, manteniendo constante la temperatura del cuerpo al mismo tiempo.
Alta resiliencia	El material no debe deformarse o perder su estructura al estar en contacto con la prótesis mamaria externa.
Suavidad	El textile debe ser suave para no generar abrasiones al estar en contacto con la piel.

*Tabla 6: Requerimientos textiles – Bolsillo interno
Elaboración propia*

REQUERIMIENTOS COMPONENTES

CARACTERÍSTICA	FINALIDAD
Forro interior	Evita transparencias y ayuda a dar soporte a la prótesis mamaria externa.
Costuras planas	Para evitar abrasiones al estar en contacto con la piel.
Compartimientos internos	Para guardar y dar soporte a la prótesis mamaria externa y evitar que esté en contacto con la piel.
Ajustes graduables	Para regular diferentes tipos de ajustes en la prenda haciéndola más versátil.

*Tabla 7: Requerimientos componentes
Elaboración propia*

REQUERIMIENTOS ESTRUCTURALES

CARACTERÍSTICA	FUNCIÓN	APLICACIÓN
Patronaje	En función del % de elongación de las telas	Ajuste - Cuerpo
Silueta	En función de las líneas de diseño	Apariencia
Cortes	En función de las áreas corporales sensibles por la remoción de mama	Confort táctil - Roce
Costuras	En función del mínimo calibre por la unión de telas	Planas - Suavidad

*Tabla 8: Requerimientos estructurales
Elaboración propia*

Según las tablas 5, 6, 7 y 8 se deben tener en cuenta los requerimientos expuestos para la construcción del prototipo vestimentario, pues con ellos se puede desarrollar una propuesta de vestuario idónea que satisfaga las necesidades de las mujeres con mastectomía radical.

Funcionalidad

“Dicho de una cosa: diseñada u organizada atendiendo, sobre todo, a la facilidad, utilidad y comodidad de su empleo.” (Real Academia de la Lengua Española). Pues en el diseño, es aceptable la estética, siempre que se pueda justificar su existencia y tener un propósito útil. Según Louis Sullivan, el principio de su teoría “La forma sigue a la función”, es que la forma de un objeto debe estar basada primordialmente en su funcionalidad.

Para el diseño y producción del prototipo vestimentario se ha de tener en cuenta este factor, ya que es necesario proporcionarle soporte al vestido de baño como tal incluyendo los acabados internos (el forro) a la(s) prótesis mamaria(s) mediante compartimientos internos que le faciliten la acomodación y seguridad de estas, con el fin de brindar libertad de movimiento a la usuaria, además de la adaptación que le brindan las copas a la forma de sus prótesis, sin importar el tipo a utilizar. Esto, considerando la funcionalidad desde el punto de vista antropológico, donde se presenta un esquema funcional basado en las necesidades de un individuo, en este caso, la del movimiento para realizar distintas tareas. No solo es fundamental proveer funcionalidad desde su construcción, sino también desde el textil (textura, color), pues en conjunto solucionan la dificultad de las mujeres mastectomizadas y las complace como consumidoras. “No puede haber contradicción entre lo bello y lo útil; el objeto posee belleza desde el momento en que su forma es expresión

Ergonomía

Según la RAE (Real Academia de la Lengua Española), la ergonomía es el estudio y empleo de la adaptación para lograr una mayor comodidad y eficacia. Este término proviene de las palabras griegas Ergos que significa trabajo y de Nomos que significa leyes, entonces, Ergonomía significa “Las leyes naturales que rigen al trabajo”.

En propósito del diseño, el enfoque principal de la ergonomía se refiere a que, si un producto es destinado para uso humano, este se debe basar en las características físicas y mentales de los usuarios. Pues, el diseño de productos sin los usuarios finales, no tienen sentido. Puesto que los individuos desean conocer las funciones del producto, o sea la interacción humano-producto/objeto/servicio para ser utilizados en determinado contexto.¹⁴

Para el desarrollo de este trabajo de grado, es de gran importancia implementar la ergonomía en el prototipo vestimentario, ya que, conociendo a las usuarias, como fuente primaria en el trabajo de campo, manifestaron su necesidad de adecuación entre la comodidad del soporte de la prótesis mamaria externa en el sostén, debido a que las prendas que utilizan, las deben adecuar haciéndoles compartimientos de manera artesanal para poner allí la prótesis, también informaron que el tiempo de uso del sostén es diario. Por ello la propuesta de vestuario debe proporcionar acceso y soporte con los cuales no deba hacer tantas

maniobras para la acomodación de su prótesis, siendo así más cómodo para estas mujeres.



*Imagen 22:Acomodación de la prótesis
Fotografía por: Ana Ono*

Diseño Centrado en el Usuario

El Diseño Centrado en el Usuario es una filosofía de diseño que tiene por objeto la creación de productos que resuelvan necesidades concretas de sus usuarios finales, consiguiendo la mayor satisfacción y mejor experiencia de uso posible con el mínimo esfuerzo de su parte. Está estrechamente relacionado con el concepto de ergonomía.¹⁵

14 Soto, L. (s.f). *Importancia de la ergonomía en el diseño de productos*. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México. Recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/ADC060.pdf

Esta filosofía según los autores Dursteler (2000) y Rubin (1994) maneja tres principios:

-El enfoque hacia los usuarios y las tareas que han de realizar con el producto deberá de efectuarse desde el inicio del proceso, recogiendo datos de manera estructurada, sistemática y objetiva.

-Uso de prototipos para medición empírica de la utilización real. El énfasis se centra en la realización de “tests” de facilidad de uso desde el inicio del diseño basados en prototipos tempranos del producto o sistema.

-Diseñar de forma iterativa mediante repetición cíclica de las fases de diseño, modificación de parámetros y “tests” de usabilidad del producto desde el primer momento, realizando ciclos hasta que el resultado sea completamente satisfactorio.

El presente trabajo de grado de carácter proyectual contempla a las usuarias mastectomizadas como primer recurso para el diseño y materialización de la propuesta, pues son fuente imprescindible de información para conocer sus necesidades, preferencias y expectativas y permite centrar todos los datos obtenidos en la formalización del prototipo.

Confort

El término confort hace referencia a las condiciones materiales que proporcionan bienestar y comodidad. Mencionar entonces el confort, significa que, al diseñar un producto, se deben eliminar las posibles molestias e incomodidades generadas por diferentes factores que intervienen en el bienestar del individuo. El confort resulta de suma importancia para originar soluciones efectivas en un producto, ya que considera parámetros y factores que intervienen en el bienestar mediante el diseño adecuado.¹⁶ Aunque es necesario tener en cuenta que el confort también se define como una experiencia objetiva, puesto que es algo que se experimenta personalmente.

Biología de la Belleza

En el ámbito de la naturaleza los animales escogen a su pareja por sus características físicas, que van unidas a la habilidad de engendrar o cuidar a las crías, y en el ser humano a estos signos se añaden otros factores psicosociales. No obstante entre los rasgos físicos que determinan la elección y una característica que todos los humanos valoran a la hora de juzgar el atractivo de una persona es la simetría. Esta tiene relación con la belleza física.¹⁷

16 Solana, L. (2011). La percepción del confort. Análisis de los parámetros de diseño y ambientales mediante Ingeniería Kansei: Aplicación a la biblioteca de Ingeniería del Diseño (UPV). (Tesis de grado inédito). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España.

17 (S.n). (S.f). La simetría. Clínica Doctor Arquero. Recuperado de: <https://www.clinicaarquero.com/el-cuerpo/la-simetria/>

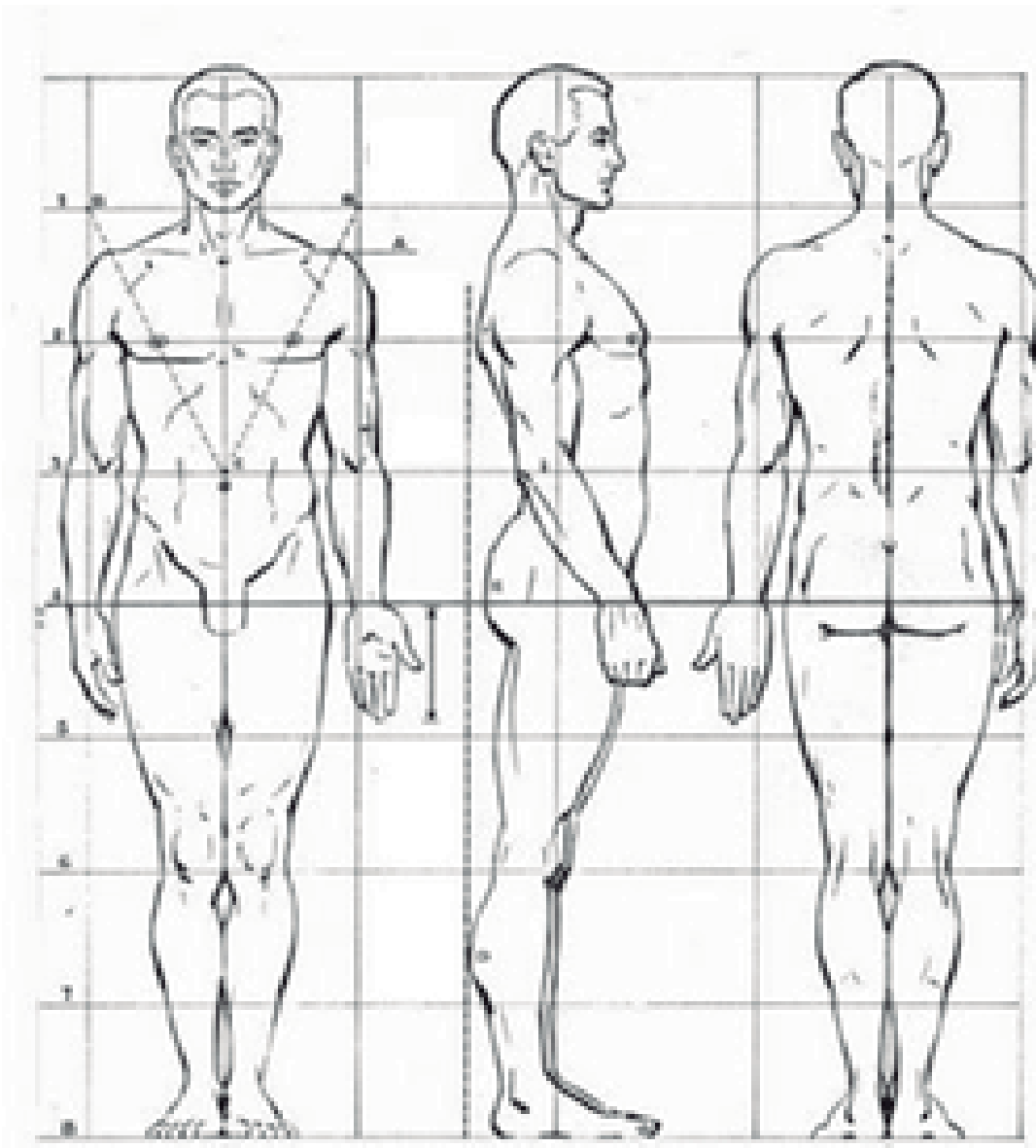


Imagen 23:Proporción del cuerpo

Recuperado de: <http://tecnicadedibujoenlamoda.blogspot.com/p/dibujo-del-cuerpo-humano.html>

Balance del Cuerpo

El balance del cuerpo es la cualidad que refiere a la proporción en cuanto a las dimensiones, las formas y las ubicaciones de los diversos componentes que forman un todo. Un ejemplo del tema es el hombre Vitrubio de Leonardo da Vinci, una obra que representa el cuerpo humano perfectamente simétrico.

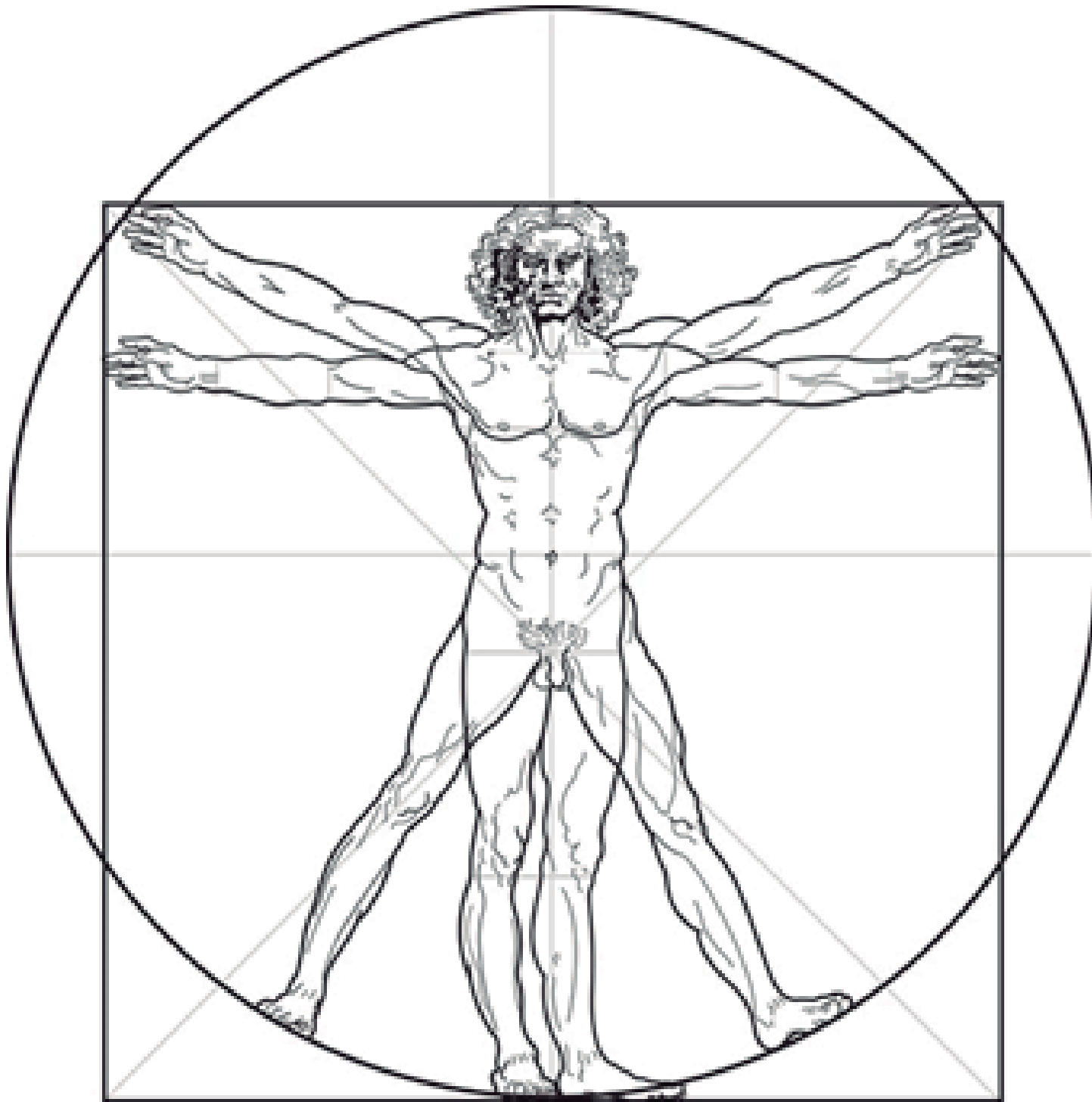


Imagen 24: Hombre de vitruvio – Leonardo da Vinci
Recuperado de: <https://www.culturagenial.com/es/hombre-de-vitruvio-leonardo-da-vinci/>

Biológicamente, “la simetría es la correspondencia ideal en el cuerpo de un animal o planta con respecto a un centro, un plano o un eje. De acuerdo con esta correspondencia, se distribuyen los órganos o partes equivalentes en un cierto orden.”¹⁸

El cuerpo humano como el de todos los vertebrados posee una simetría bilateral característica (simetría axial o vertical), que consiste en que una parte del cuerpo se corresponde con la contralateral. Pero esta simetría no es completa puesto que presenta órganos asimétricos como el corazón o el hígado e incluso entre las partes correspondientes como las manos o los dos lados del rostro, no existe una simetría perfecta.¹⁹

En este caso, se hace uso del balance del cuerpo para el prototipo vestimentario desde el diseño y los bloques de color con el fin de llamar la atención, generando un desequilibrio para disimular y compensar el vacío que dejó la mastectomía radical, produciendo el efecto visual de “un pecho”, potenciando la prenda y empoderando la corporalidad de estas mujeres con mastectomía radical.

Asimetría Mamaria

La asimetría entre los dos lados del cuerpo es absolutamente normal y convivimos con ella sin apenas percibirlo. En los dos pechos esto es evidente de manera que suele decirse que ninguna mujer tiene los dos pechos iguales. Solo llega a ser un verdadero problema cuando la diferencia de tamaño y/o forma es muy manifiesta y lo es hasta tal punto que provoca, en quien lo padece, una verdadera distorsión en la percepción de su cuerpo y feminidad. En este caso, se presenta asimetría debido a la mastectomía radical, puesto que a la mujer le falta un seno y su musculatura en la zona del pecho no es similar.²⁰

19 (S.n). (S.f). La simetría. Clínica Doctor Arquero. Recuperado de: <https://www.clinicaarquero.com/el-cuerpo/la-simetria/>

20 (S.n). (S.f). Asimetría mamaria. Evoluzione. Recuperado de: <http://evoluzione.com/asimetr%C3%ADa-mamaria.html>



Imagen 25: Asimetría – mujer con mastectomía radical

Recuperado de:

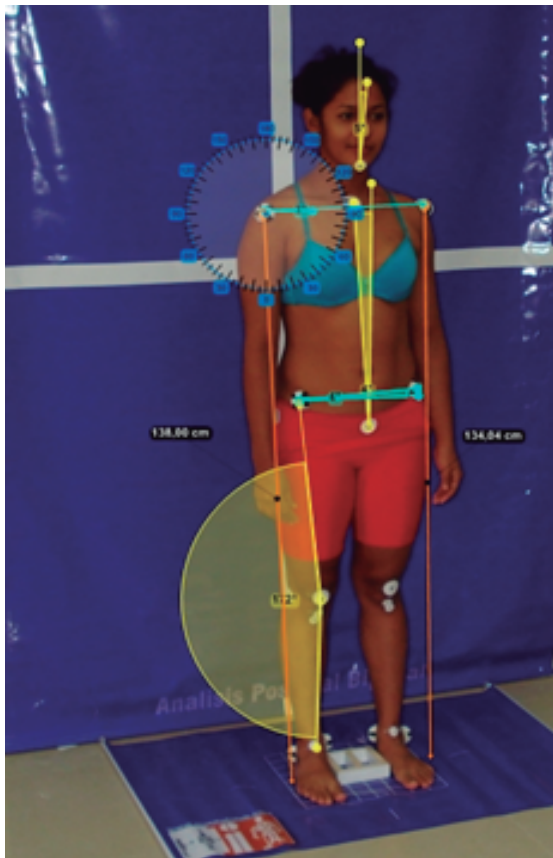
<https://www.lavanguardia.com/vivo/salud/20171022/432163177128/mastectomia-reconstruccion-mama-cancer-de-mama-cirugia-plastica.html>

Postura Bipodal Erguida

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), en el sentido físico, la postura está vinculada a las posiciones de las articulaciones y a la correlación entre las extremidades y el tronco. Otra definición acertada de este concepto es: una posición asumida por el cuerpo antes de que este haga el siguiente movimiento relativo a la fuerza de gravedad. (Roaf, 1977). El ser humano es muy dinámico, está en continuo movimiento debido al acto reflejo de la respiración, acción por la cual no se mantiene una posición estática, sin embargo, su postura es la orientación relativa de las partes que constituyen su corporalidad en determinado tiempo. Por lo tanto, la postura corporal erguida y con apoyo bipodal es el resultado de diversos procesos que mantienen el equilibrio del cuerpo humano. La postura ideal es la estructura general del cuerpo que indica que la persona está en un buen balance mecánico. Si los músculos que participan en la

postura bipodal presentan asimetrías esto conlleva a un desequilibrio postural.

Se hace referencia a este concepto porque la mastectomía tiene consecuencias sobre una relajación de los músculos del hombro y espalda superior ya que el cuerpo realiza un constante ajuste de los músculos del tronco para mantener la posición bipodal con el fin de contrarrestar los efectos de la gravedad.



*Imagen 26: Postura bipodal erguida común -
estática
Recuperada de:*



*Imagen 27: Postura bipodal dinámica
Recuperada de:*

<https://g-se.com/postura-bipodal-erguida-conceptos-y-aplicaciones-bp-R57cfb2>

Siendo entonces la postura bipodal erecta relativamente estática en alineamiento con el cuerpo total y esta postura se refiere a la relación de longitud y tensión de sus músculos, cualquier desbalance entre las relaciones de longitud del músculo y su función, se puede trasladar a las articulaciones, grupos musculares, los tendones y ligamentos y producir

lesiones denominadas patrones de distorsión postural que se convierten en el primer biomecanismo o factor de predisposición de carácter corporal que hace que la composición de sus tejidos (Estructura corporal) actúe fuera de los rangos de balance dinámico normal.²¹

En este trabajo es importante definir e implementar este término (postura bipodal erguida), ya que posterior a la mastectomía radical que se les practica a las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama, adquieren desequilibrio postural debido a la ausencia de su(s) pecho(s) y al vaciamiento de ganglios, especialmente las que son despojadas de un solo pecho como se evidencia en la imagen 28, pues al removerlo, se genera un desequilibrio en la columna vertebral (eje vertical), ya que esta estaba habituada a soportar aproximadamente el mismo peso en ambos lados (eje axial), tanto en el derecho como en el izquierdo, por esta razón es necesario el uso de la prótesis mamaria externa cuando no se reconstruye el pecho, para compensar el peso y el volumen perdidos. Aunque cabe aclarar que estas mujeres mastectomizadas automáticamente adoptan una postura diferente, y el lado que conserva el seno afecta la postura de los hombros, puesto que hace mayor presión y el hombro tiende a declinar.

21 Acero, J. (2015, enero 05). Postura bipodal erguida: conceptos y aplicaciones. Recuperado de: <https://g-se.com/postura-bipodal-erguida-conceptos-y-aplicaciones-bp-R57cfb26da84b4>



Imagen 28: Mujer con mastectomía radical y desequilibrio en la columna vertebral (eje axial y eje vertical)

Fotografía de Vanessa Chamorro

Característica (Aspecto Morfológico-corporal)	Usuaría Criterio (Mastectomía radical)	Indicador (Postura bipodal erguida)
Desviación cervical-columna	Inclinación de hombro	Desbalance mecánico desde el eje vertical
Músculos asimétricos	Ausencia de mama	Desequilibrio postural
Desajuste de los músculos en el cuerpo	Vaciamiento de ganglios	Posición bipodal incorrecta
Ausencia de longitud y desbalance por peso en el lado derecho (eje axial)	Asimetría bilateral	Descompensación en peso (kg)

Tabla 9: Relación morfológico-corporal vs Mastectomía Radical vs Postura bipodal erguida
Elaboración propia

Como se evidencia en la tabla 8, existe una relación entre el aspecto morfológico-corporal, la mastectomía radical de la usuaria y la postura bipodal que adquirió posterior a la cirugía. Como primera característica se indica que existe una desviación cervical y como consecuencia se comienza a declinar el hombro izquierdo, provocando un desbalance mecánico desde el eje vertical, es decir que la mayoría de las mujeres mastectomizadas tienen problemas en la columna vertebral, estructura

encargada de mantener y transmitir el peso de la cabeza, extremidades superiores y tronco hacia las piernas. El segundo aspecto morfológico-corporal demuestra que los músculos se convierten en asimétricos a causa de la ausencia de mama, pues biológicamente debe haber simetría bilateral, pero como se ha mencionado, la usuaria presenta mastectomía radical en un solo pecho, lo que la hace asimétrica y genera desequilibrio postural. La tercera característica es el desajuste de los músculos en el cuerpo, dado que se efectuó el vaciamiento de ganglios, que origina problemas en la movilidad, adormecimiento y dolor alrededor de la zona, además de una posición bipodal incorrecta, ya que no es erguida como normalmente debe ser. Y, por último, se observa la ausencia de longitud, tensión y desbalance muscular por el peso faltante en el lado derecho, lo que anteriormente se mencionó como asimetría bilateral, lo que ocasiona descompensación en el peso y problemas de salud que requieren terapia.

Marco Metodológico

Con el fin de intervenir con una solución efectiva, se identificó en la ciudad de Medellín una problemática por medio de un taller presencial y entrevistas directas con las usuarias, de aquí se extrae valiosa información que alimenta la construcción de los requerimientos para la formalización del prototipo.

Para llevar a cabo el desarrollo del presente trabajo y con el objetivo de solventar la parte funcional y estética, se realizó una investigación exhaustiva acerca del cáncer de mama, enfocado a mujeres con mastectomía radical, se definieron conceptos clave, se recolectó información sobre la población global, nacional y local, mediante los antecedentes, blogs, revistas, libros y textos científicos fundamentales y determinantes para elaborar dicho proyecto.

Se utilizó el método de observación participativa y trabajo de campo, ya que se hizo un acercamiento a través de un focus group de empoderamiento y elaboración de entrevista estructurada a mujeres en cuestión para conocer su realidad y sus vivencias, con el propósito de saber de primera mano sus necesidades con respecto a las prendas e identificar los factores de diseño que carecen las mismas, con el objeto de obtener datos exactos, atender sus requerimientos estéticos, funcionales y ergonómicos y desarrollar un prototipo de vestuario idóneo para ellas.

Posteriormente se diseñó y desarrolló el primer básico de Body como antesala de prueba antropométrica, de materiales y su test de % de elongación, nivel de profundidad de escote, percepción de comodidad, localización de la prótesis externa con el fin de corregir sobre el cuerpo tridimensional el comportamiento durante de los componentes durante el uso, sobre todo, la funcionalidad y pertinencia del bolsillo proyectado para el prototipo final.

Este capítulo recopila toda la ruta metodológica detalladamente, describe cada procedimiento que se realizó para obtener la información e identificar las dificultades y necesidades de estas mujeres para desarrollar una propuesta vestimentaria que les solucione su problema.

Indagación y Recopilación de la Información

Este capítulo es la recopilación de todos los documentos, entrevistas, videos y fichas que se desarrollaron a lo largo de este proceso para la recolección de información, con el objetivo de llevar a cabo el proyecto y brindar una solución certera.

Revisión Bibliográfica

Inicialmente, en revistas científicas, blogs, documentos, libros y otras fuentes se investigó y se definió el concepto de “cáncer”, los tipos de cáncer que existen, se hizo énfasis en el cáncer de mama, y en los procedimientos por los cuales deben pasar las pacientes luego de su

diagnóstico. Posteriormente se indagaron las diversas posturas físicas y emocionales de una mujer que padeció cáncer de mama y tuvo que pasar por una mastectomía radical.

En segunda instancia, se realizó un sondeo en el mercado sobre los productos diseñados para este público, se observó que no cumplen con la funcionalidad totalmente, ya que carecen de compartimientos para las prótesis externas que debe usar una mujer con mastectomía radical, haciendo que estas deban adaptar cualquier prenda por sí mismas; no son elaborados en un textil idóneo, pues la mayoría genera irritaciones debido al constante contacto con la piel, atendiendo a que luego de esta cirugía, la piel se vuelve sensible. Además, no cuentan con acceso y cierre apropiados, considerando que una de las secuelas del proceso clínico es la pérdida de sensibilidad en los brazos originado por el vaciamiento de ganglios, que les dificulta ponerse, por ejemplo, el sostén. Este aspecto determina una de las dificultades a nivel del desempeño biomecánico.

Observación Participante

Para validar toda esta información y conocer las verdaderas necesidades de las mujeres con mastectomía radical, se adelantó un acercamiento al usuario real a través de un focus group de empoderamiento con la ayuda de algunas fundaciones involucradas en este proceso de aceptación como Modo Rosa y Amo Mi Calva. De la mano principalmente de mi mamá Heyder Nubia Ladino y en compañía de algunas representantes de las

fundaciones anteriormente mencionadas como Yasmina Varela, Marisol Ruíz y Sandra Milena Jaramillo, las presentes expusieron su caso desde el inicio del diagnóstico, cirugía y tratamiento hasta las dificultades que se les han presentado con prendas tales como la ropa interior y el vestido de baño. Adicionalmente, manifestaron el conflicto emocional que tuvieron luego de la modificación de su cuerpo.

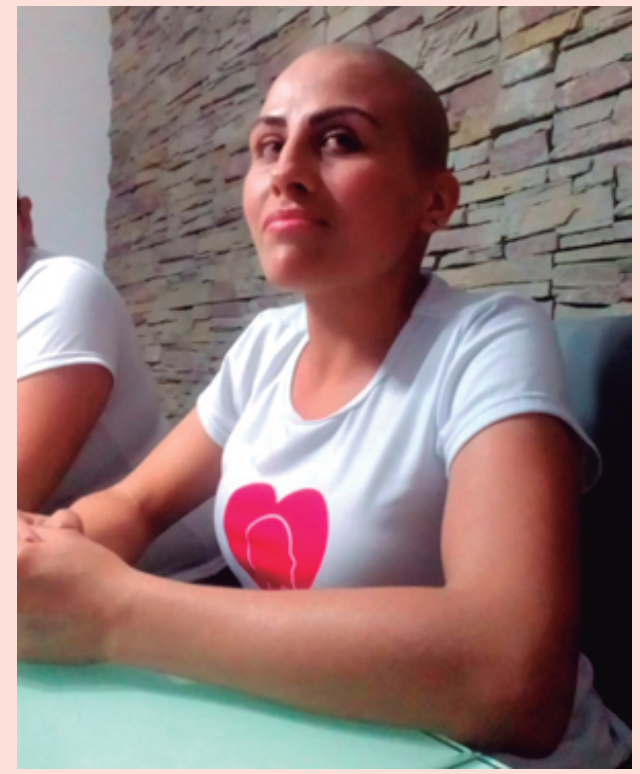
A partir de dichas actividades, se pudo reafirmar el problema que existe para estas personas con respecto al vestuario. Por consiguiente, se clasificaron todas las necesidades y requerimientos en factores como estético comunicativo, tecno productivo y funcional operativo, para desarrollar un prototipo que cumpla con las expectativas de las usuarias.



*Imagen 29: Yasmina Varela – Focus group
Fotografía de Vanessa Chamorro*



*Imagen 30: Sandra Jaramillo – Focus group
Fotografía de Vanessa Chamorro*



*Imagen 31: Marisol Ruíz – Focus Group
Fotografía de Vanessa Chamorro*

Focus Group

Se diseñó una estructura para el acercamiento y el mecanismo utilizado fue la entrevista, se dio un espacio de participación (focus group), ya que son herramientas fundamentales para determinar a partir de su realidad y sus vivencias, la postura emocional de estas mujeres y sus necesidades concretas con respecto al vestuario, también permite acercarse a una posible solución vestimentaria. Las preguntas fueron formuladas con el fin de implementarlo en el trabajo de campo y obtener información importante y útil para facilitar el desarrollo de prototipo, que se resumen en lo siguiente:

-Objetivo: Recolectar información orientada a las necesidades estéticas, funcionales y emocionales de las mujeres con mastectomía radical.

-Estrategia: Previas investigaciones sobre el tema, exposición del proyecto en el focus group, diálogo con algunos miembros de esta población, análisis de las prendas que poseían estas mujeres, entrevista, presentación de prototipos desarrollados previamente y registro en video.

La participación del público objetivo se divide en dos fases, la primera fue el espacio que se les brindó en el focus group para contar su historia personal sobre todo el tratamiento por el cual han pasado desde que las diagnosticaron, exhibieron las prendas con las que han tenido dificultad tales como el vestido de baño y la ropa interior, sugirieron algunas

posibles soluciones de acuerdo con su caso en particular y la segunda fue a través de la entrevista anteriormente mencionada, en donde se investiga sobre su posición emocional luego de la mastectomía, la elección y el uso de prendas y de prótesis externa.

Entrevistas

Mediante un cuestionario estructurado en un formato físico, se realizó un acercamiento a las mujeres con mastectomía en la ciudad de Medellín, pertenecientes a diferentes fundaciones que apoyan la detección temprana del cáncer y brindan acompañamiento a la población oncológica. Se conocieron más a fondo sus necesidades, requerimientos y preferencias con respecto a los vestidos de baño y ropa interior.

Cuestionario Aplicado en la Entrevista "Empoderate y Celebra tu Cuerpo"

N° de personas entrevistadas: 4

1. ¿Cuál fue la causa del cáncer de mama?

- Genética
- Factores reproductivos
- Radiación
- Métodos hormonales
- Otro ¿Cuál? _____

- 2. Para desarrollar el vestido de baño adecuado, es necesario saber ¿Cuál fue el tratamiento a seguir luego del diagnóstico?*
- 3. Para el desarrollo de la prenda se requiere saber si ¿Estás satisfecha con tu imagen corporal y si fue fácil adaptarte a ella?*
- 4. ¿Evitabas verte desnuda frente al espejo? ¿Por qué?*
- 5. ¿Tu vestido de baño cubría tu cicatriz?*
- 6. ¿Evitas que los demás noten tu cicatriz?*
- 7. ¿Para la elección de tu ropa interior tienes en cuenta la calidad y la suavidad de las telas?*
- 8. ¿Qué telas sientes más confortables en contacto con tu cicatriz?*
- 9. ¿Usas prótesis externa?*
- 10. ¿Cuál prótesis usas?*
- 11. ¿Usas prótesis externa durante todo el día o en momentos específicos?*
- 12. ¿Si se te olvida ponerte la prótesis, esto tiene relación con la disposición de compartimientos en la prenda?*
- 13. ¿Tienes tu prótesis externa en contacto con tu piel o tienes compartimientos en tu ropa para guardarla?*
- 14. Nivel de comodidad de la prótesis*
- 15. ¿Adaptas tu ropa para la prótesis?*
- 16. ¿Qué opciones de vestido de baño para mujeres con mastectomía has encontrado en el medio?*
- 17. ¿De qué materiales son los vestidos de baño o la ropa interior para mujeres con mastectomía has encontrado?*
- 18. Suponiendo que el vestido de baño soluciona tu necesidad ¿Qué estilo te gustaría usar?*

Resultados

De acuerdo con la información arrojada por las entrevistas, se puede concluir que:

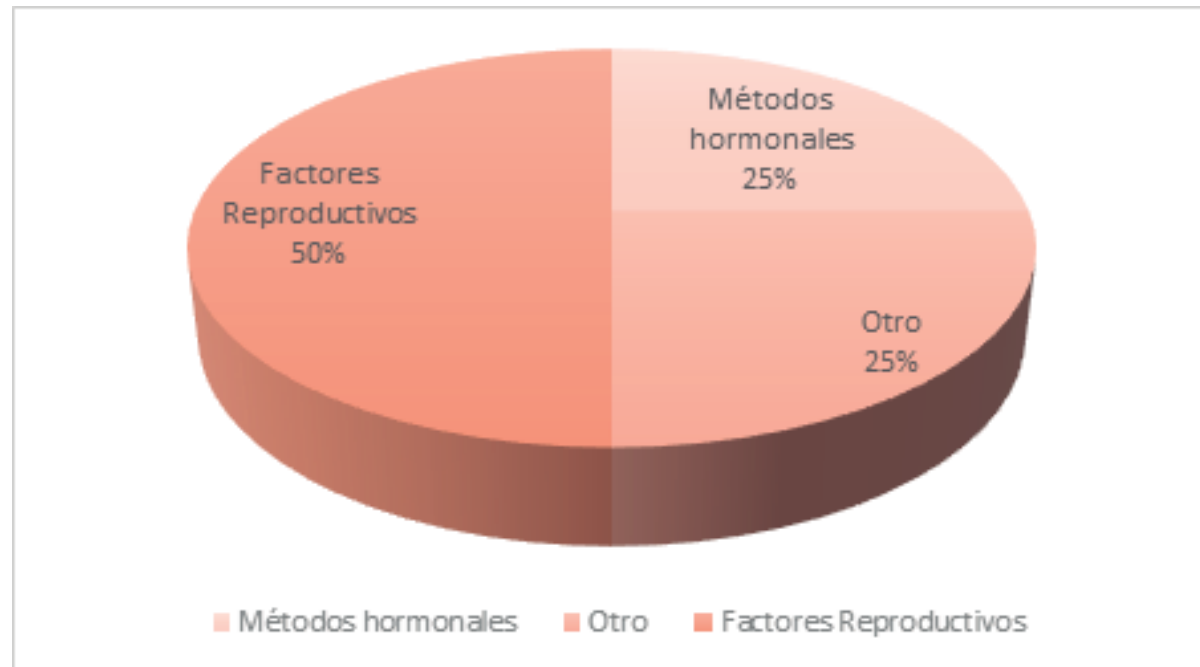


Gráfico 1: causas del cáncer de mama
Elaboración propia

La principal causa del cáncer de mama recae sobre los factores reproductivos.

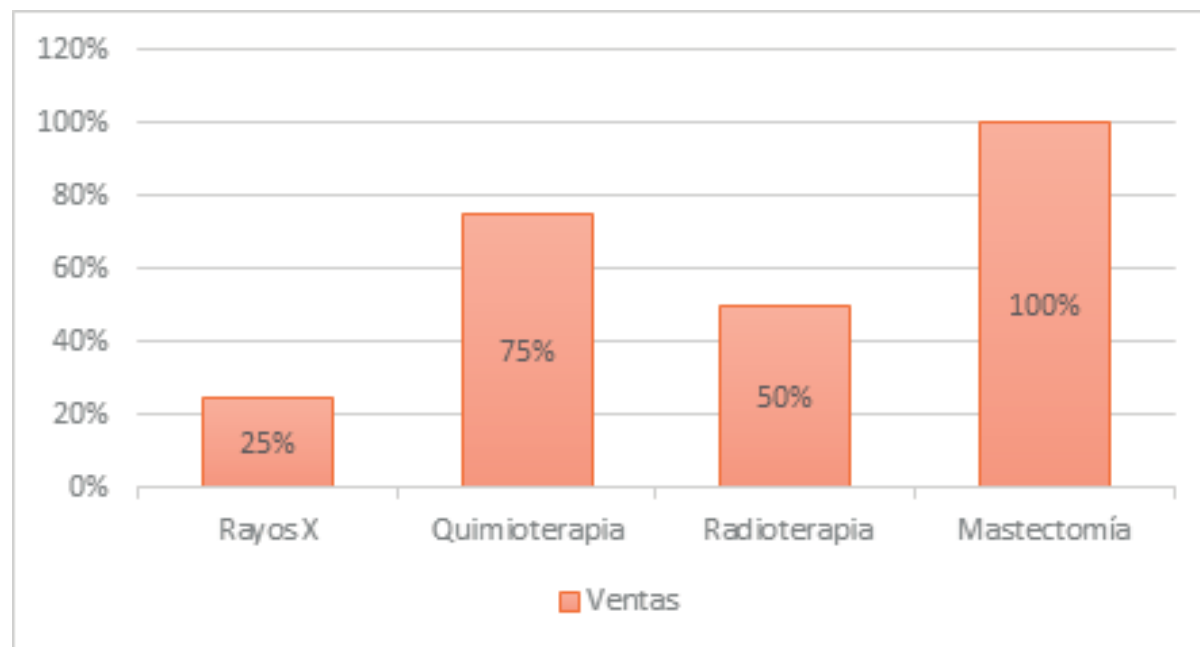


Gráfico 2: Tratamiento luego del diagnóstico
Elaboración propia

La extirpación mamaria es el método mayormente usado como terapia de choque para mitigar el cáncer.

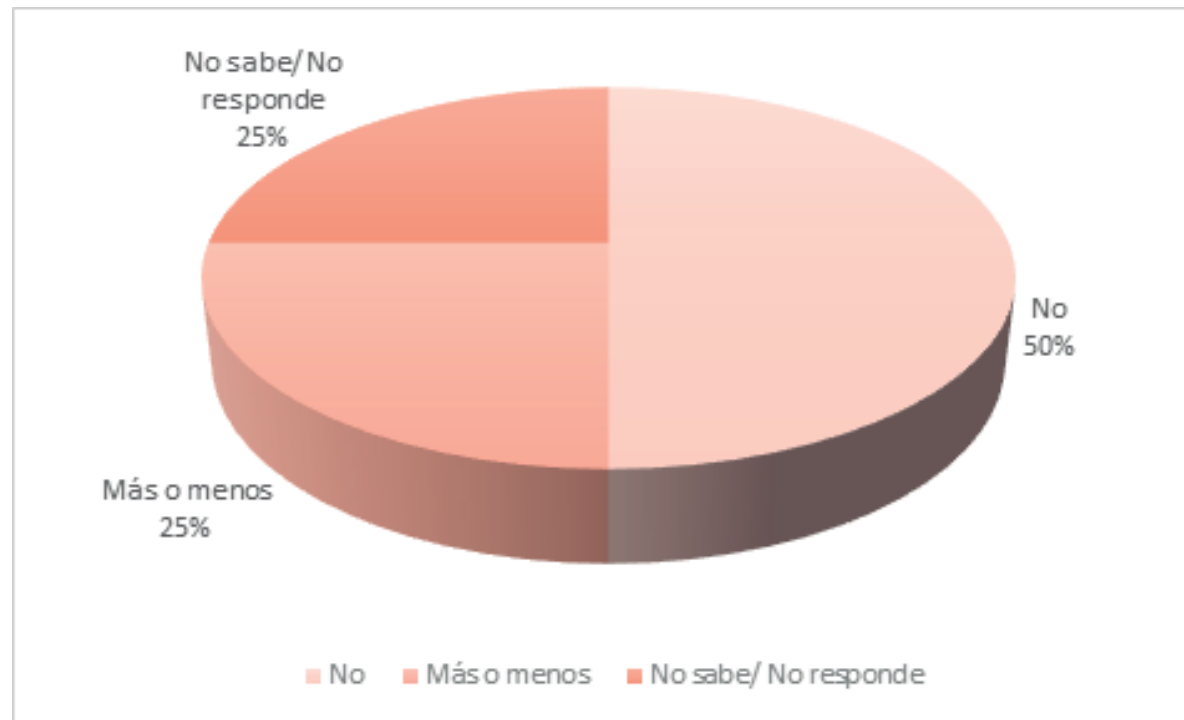


Gráfico 3: Satisfacción con la imagen corporal
Elaboración propia

El 50% de las mujeres mastectomizadas no está conforme con su imagen corporal.

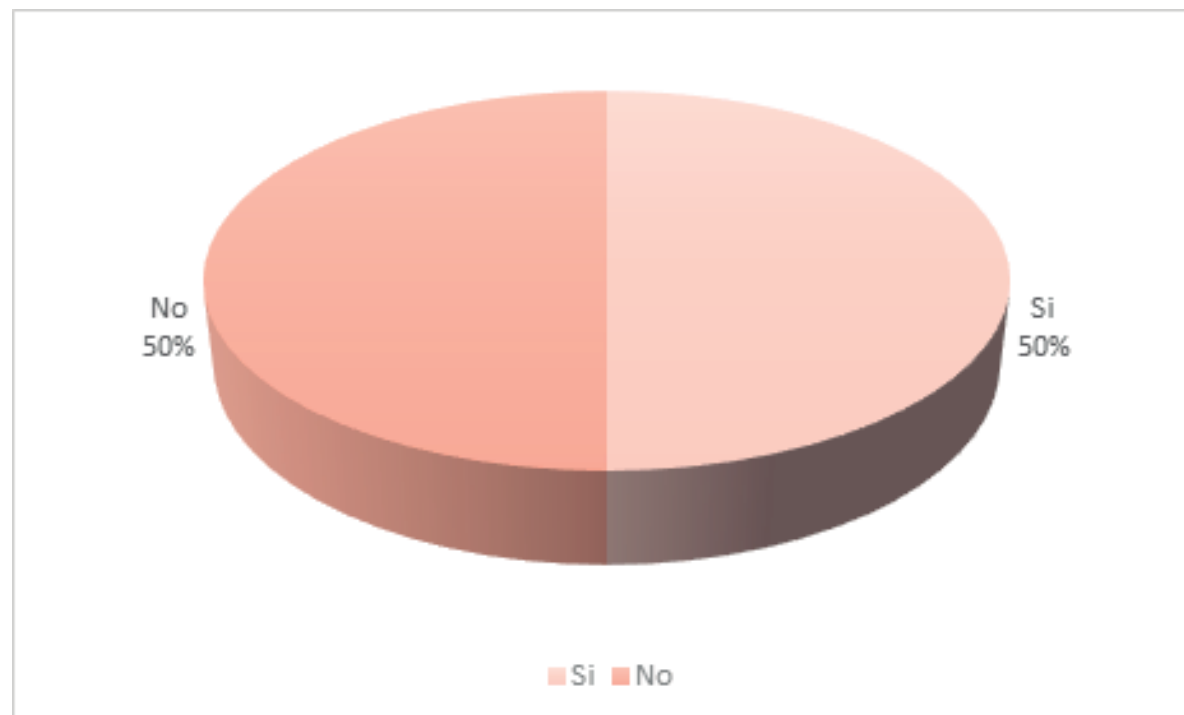


Gráfico 4: Imagen propia
Elaboración propia

El 50% de las mujeres mastectomizadas evita verse frente al espejo, debido al impacto que les genera su propia imagen posterior a la cirugía porque manifiestan que se “ve rara”.

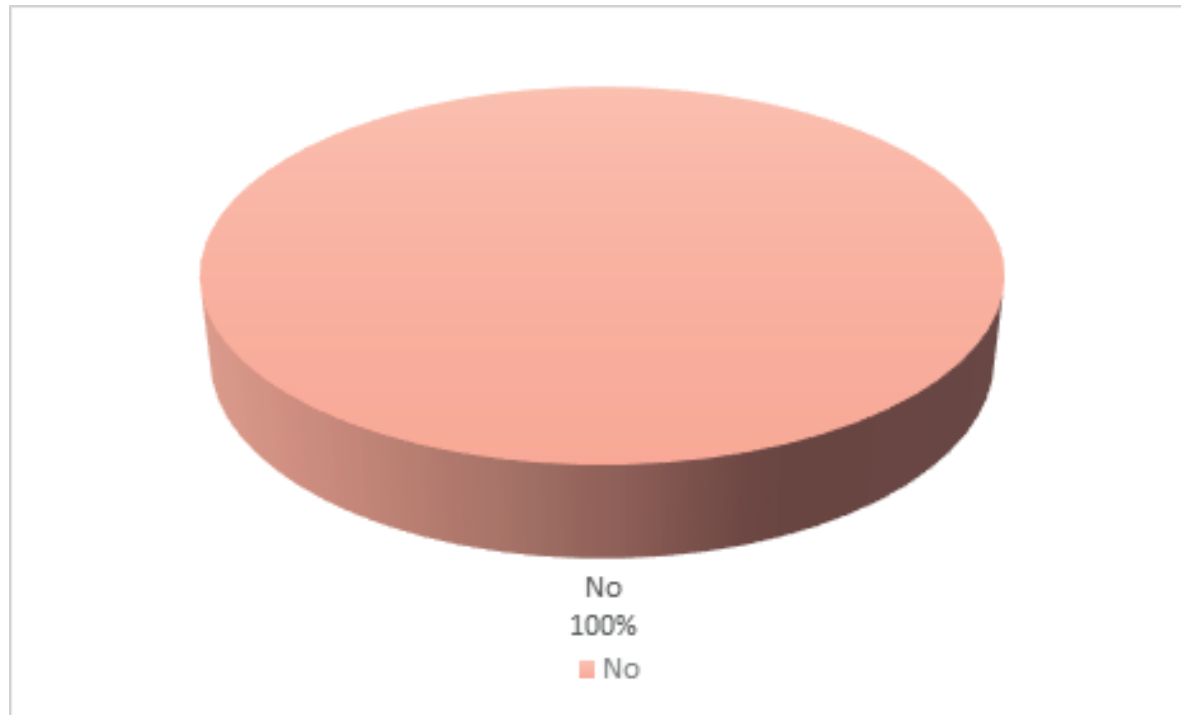


Gráfico 5: Cobertura del vestido de baño
Elaboración propia

El total de las mujeres entrevistadas estuvieron inconformes con el diseño de su vestido de baño que no cubre totalmente la cicatriz.

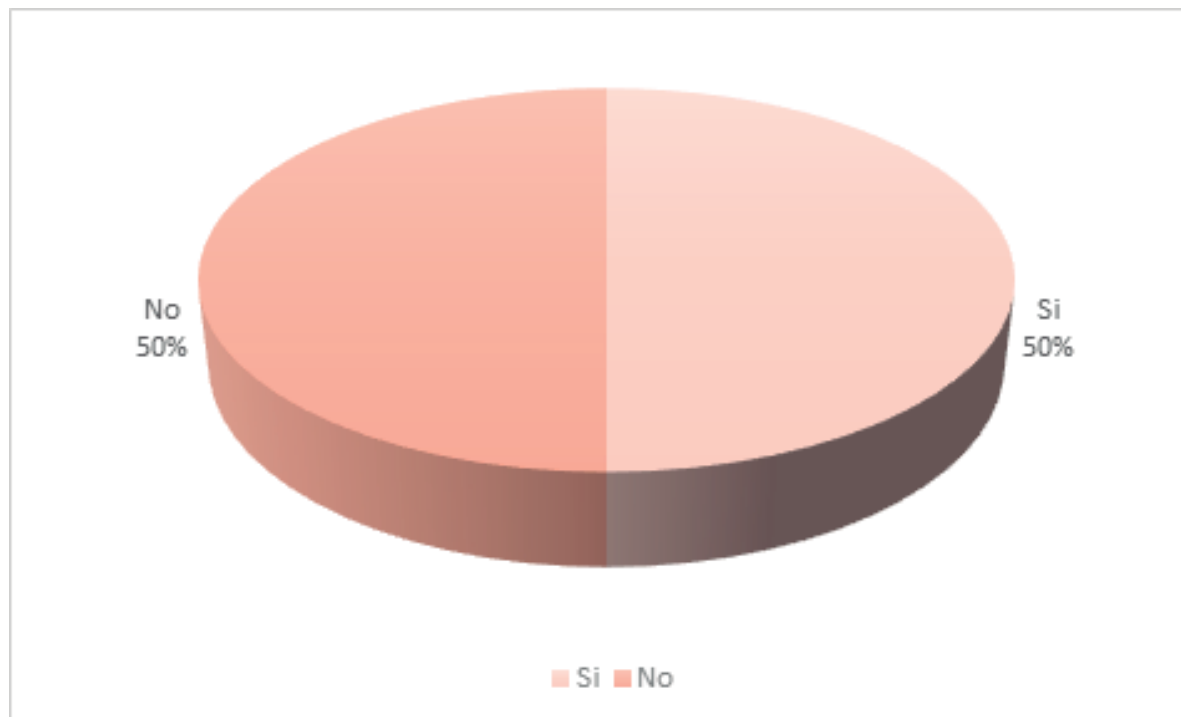


Gráfico 6: Disimular la cicatriz
Elaboración propia

Al 50% de las mujeres entrevistadas le es indiferente revelar su cicatriz.

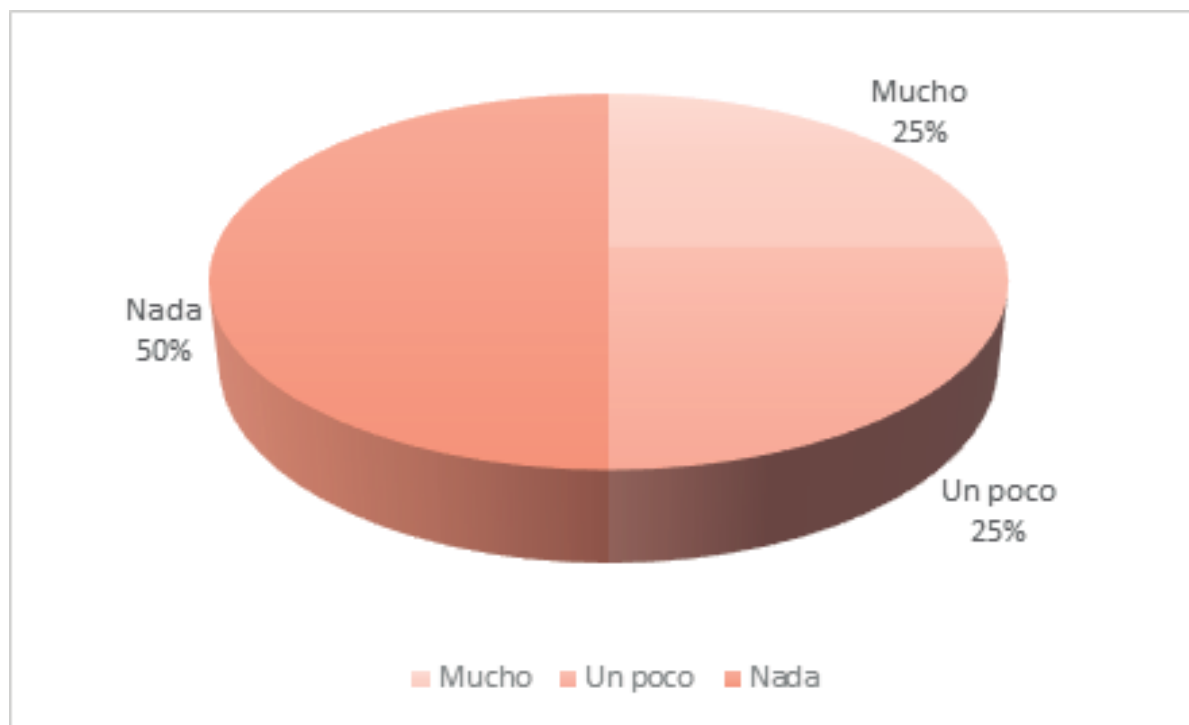


Gráfico 7: Factores para elegir el vestido de baño
Elaboración propia

El 50% de las mujeres eligen su ropa interior de acuerdo con la suavidad y calidad de la tela.

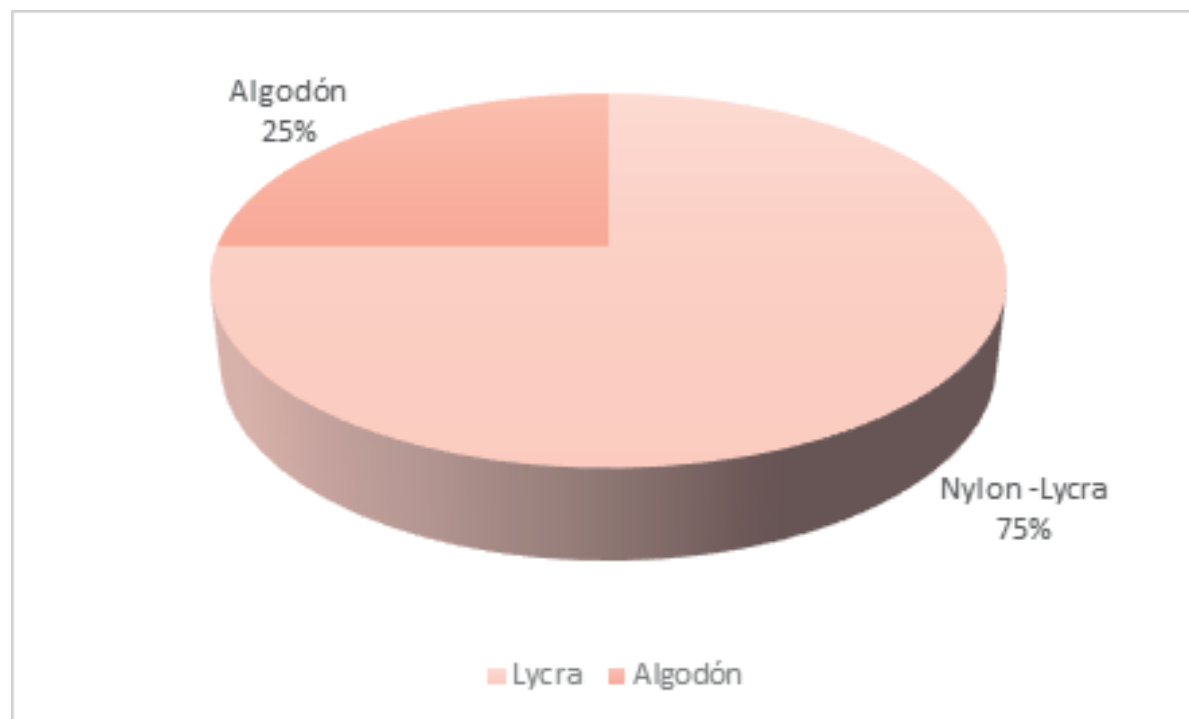


Gráfico 8: Telas más confortables
Elaboración propia

El 75% contestaron que la tela más confortable al contacto con la piel es el nylon-lycra.

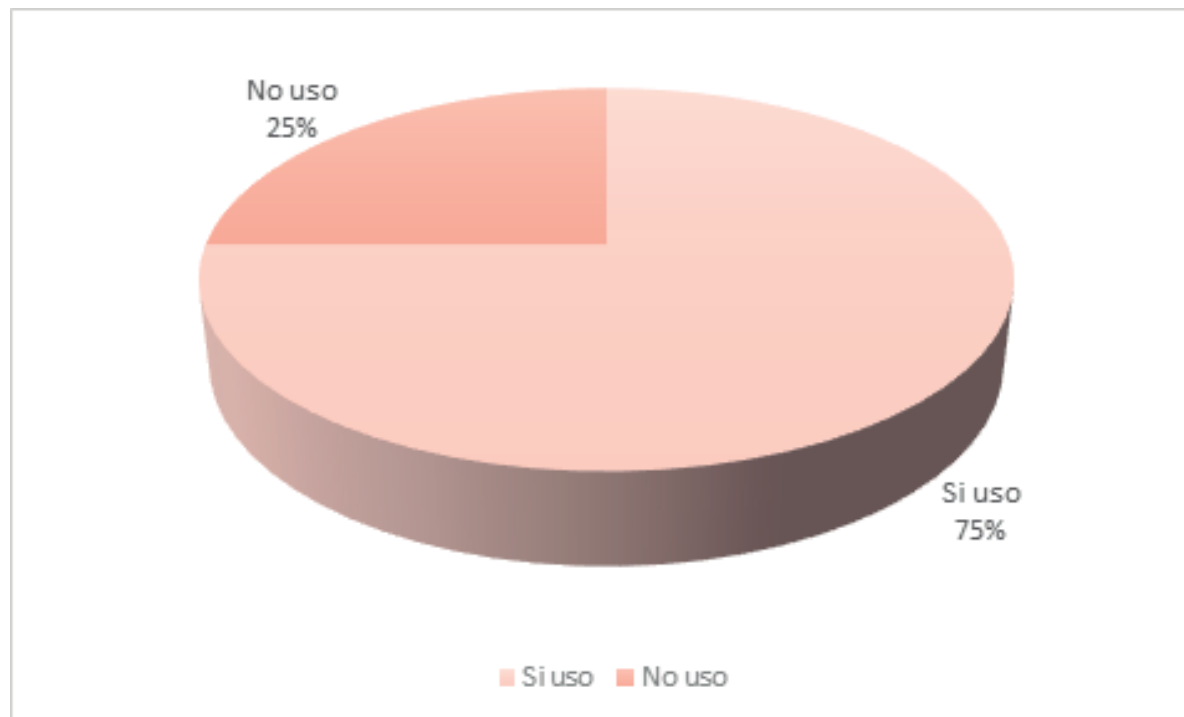


Gráfico 9: Uso de prótesis mamaria externa
Elaboración propia

Solo el 25% de las mujeres mastectomizadas no usan prótesis externa.

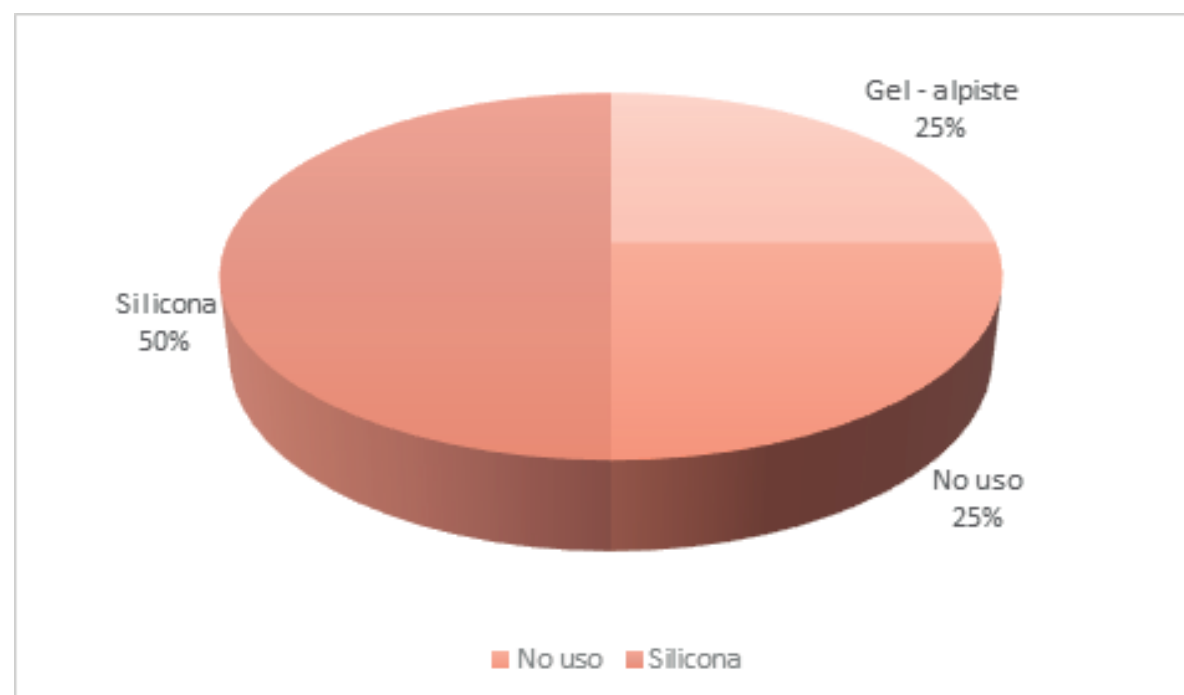


Gráfico 10: Tipo de prótesis en uso
Elaboración propia

El 50% de las mujeres usa prótesis de silicona, el 25% no usa.

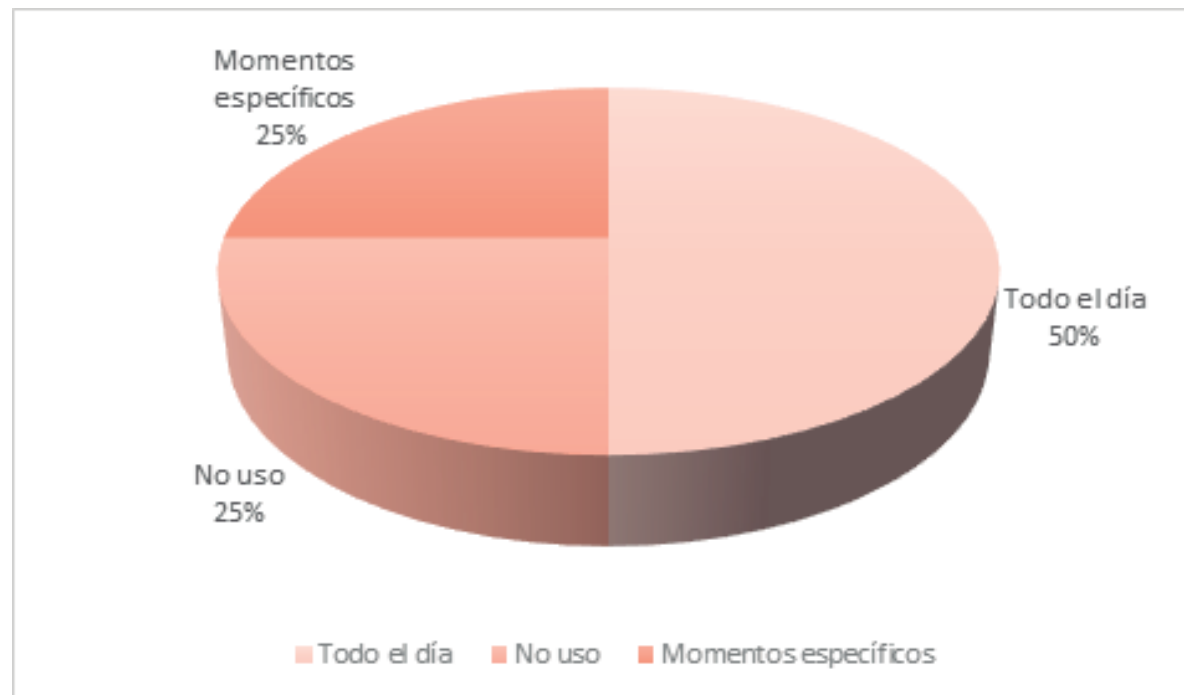


Gráfico 11: Tiempo de uso de la prótesis mamaria externa
Elaboración propia

El 50% de las mujeres usan la prótesis durante todo el día y un 25% no la usa nunca.

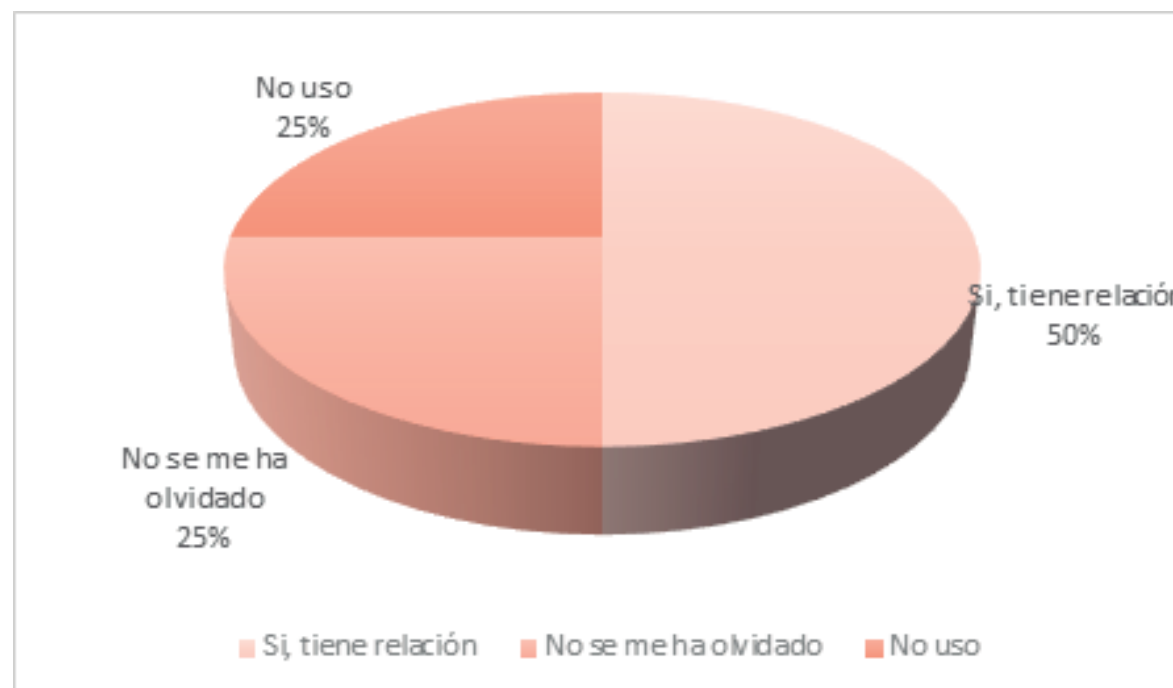


Gráfico 12
Elaboración propia

El 50% de las mujeres asume que la ausencia de bolsillo es directamente proporcional a que no exista compartimiento para la prótesis.

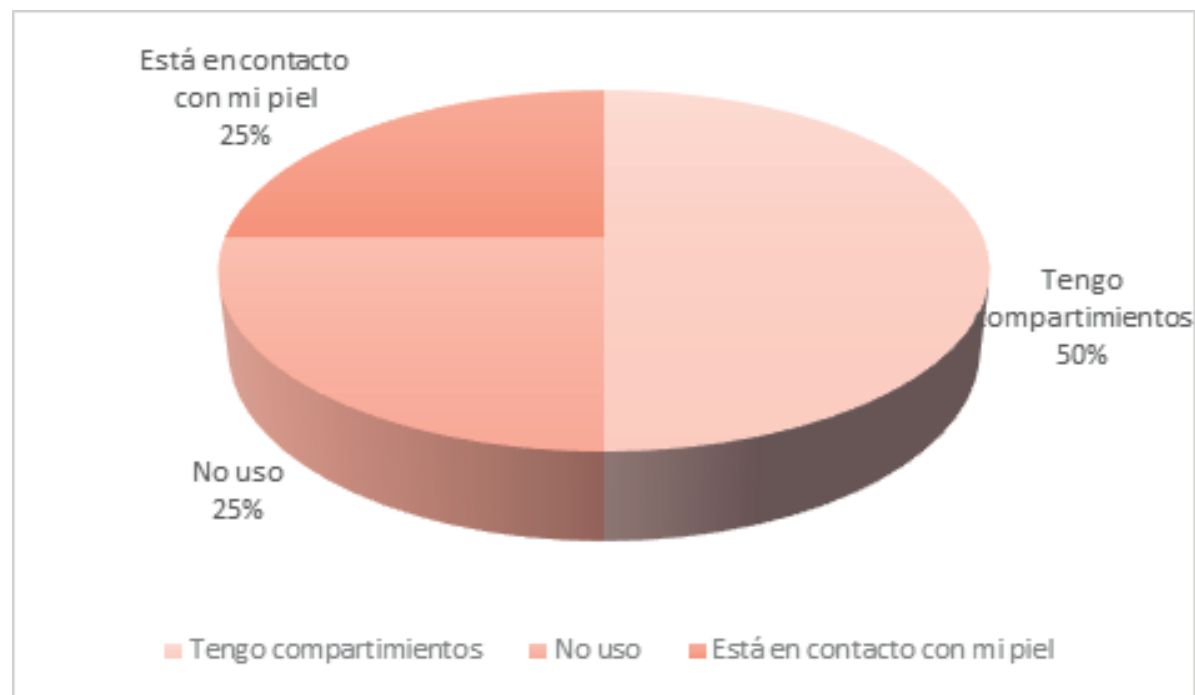


Gráfico 13: Contacto de la prótesis con la piel
Elaboración propia

El 25 % de las mujeres usan la prótesis directamente en contacto con la piel y el 50% de ellas, usa prendas con el compartimiento.

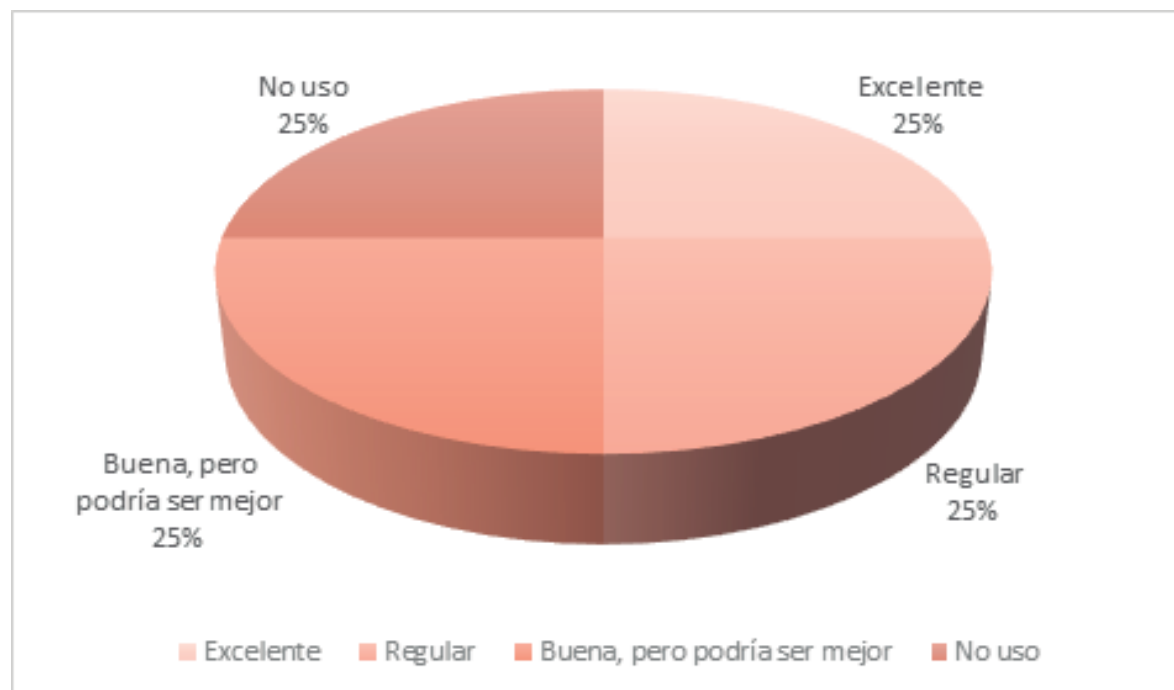


Gráfico 14: Nivel de comodidad de la prótesis
Elaboración propia

El nivel de comodidad de la prótesis es percibido positivo por un 50% de las usuarias.



Gráfico 15: Adaptación de la ropa a la prótesis
Elaboración propia

El 50% de las usuarias crea un bolsillo artesanalmente para acomodar la prótesis.

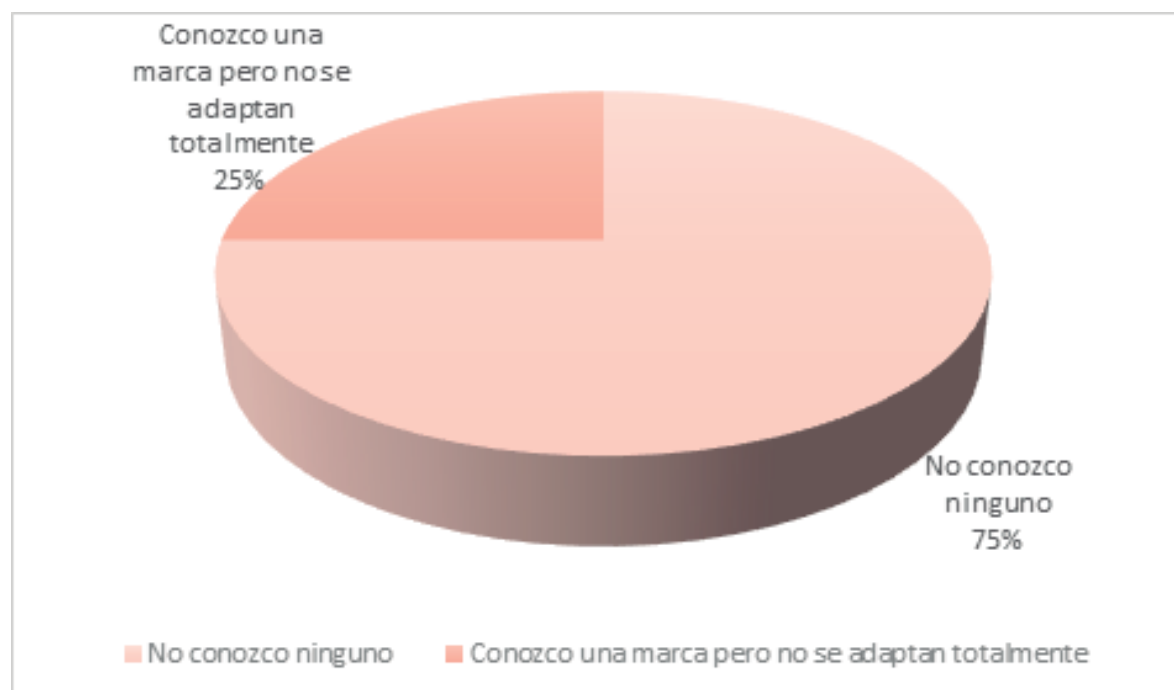


Gráfico 16: Otras opciones de vestido de baño en el mercado
Elaboración propia

El 75% de las usuarias de prótesis no conoce marcas de vestido de baño especialmente diseñados para la mujer mastectomizada.

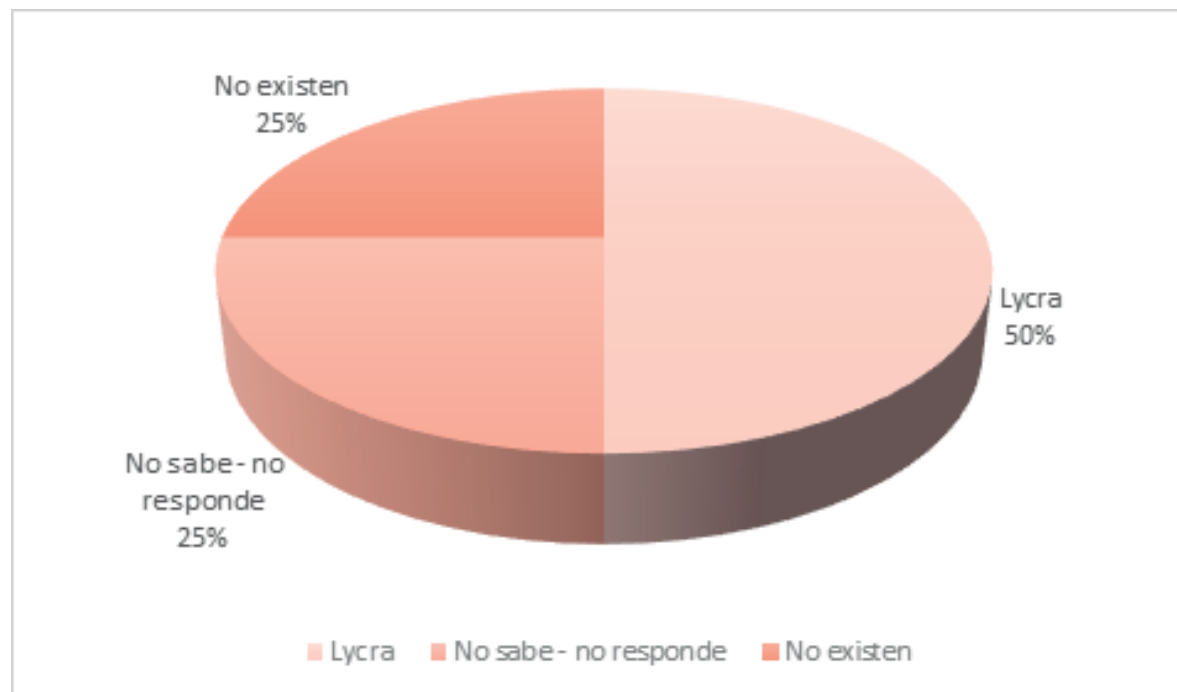


Gráfico 17
Elaboración propia

El 50% de las usuarias manifiesta que los productos que ha encontrado son de lycra.

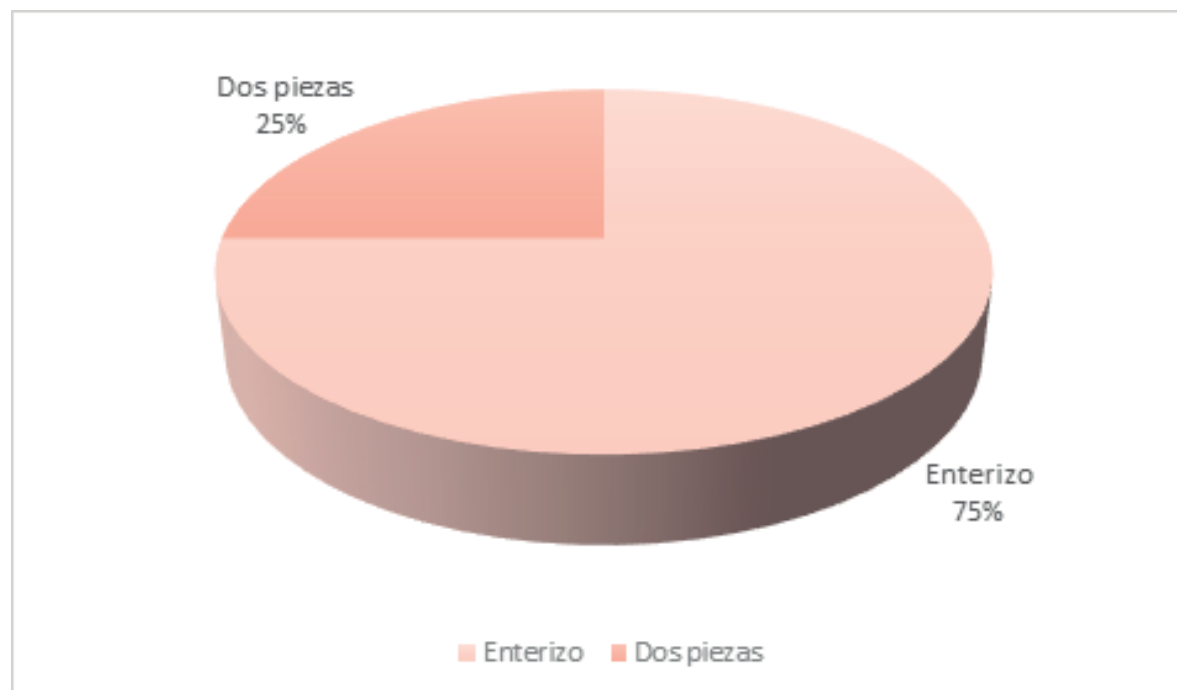


Gráfico 18: Estilo del prototipo
Elaboración propia

El modelo preferido por el 75% las usuarias de prótesis mamaria es el vestido de baño enterizo.

Posterior a los resultados de la entrevista en el focus group, se reinterpretaron algunos discursos sobre el cuerpo, que estuvieron presentes en la dinámica de la actividad y es fundamental hablar sobre ellos.

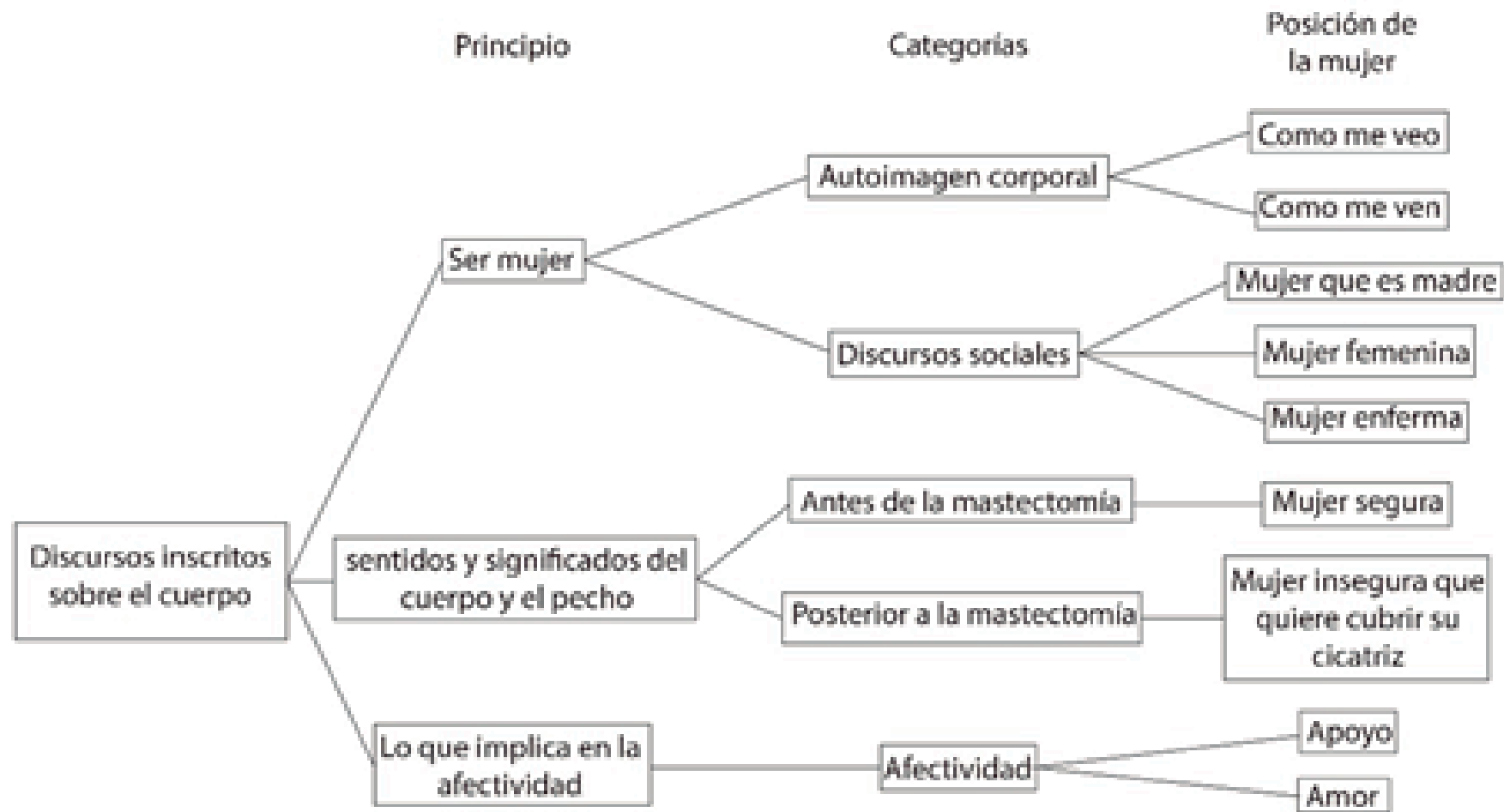


Diagrama 1: Discursos sobre el cuerpo
Elaboración propia

En el anterior diagrama (diagrama 1) se interpretaron los discursos inscritos sobre el cuerpo, luego de realizar las entrevistas, pues se plantean principios como el “ser mujer”, es decir, lo que consideran sobre la feminidad las mujeres que enfrentan el impacto de un pecho faltante, a las cuales se les aplicó el cuestionario. Este eje se divide en dos categorías como la autoimagen corporal y los discursos sociales. La primera categoría se compone en la posición que tienen sobre como se ven a ellas mismas y como creen que las ven aquellas personas que las rodean. La

segunda categoría son los discursos sociales que existen alrededor de ellas y de su corporalidad modificada, aspecto que rompe todas aquellas premisas impuestas por la sociedad, sobre la estética y la belleza en donde los senos son íconos de feminidad y delicadeza, pues se ubican en tres posiciones que son la de mujeres como figura materna, mujeres femeninas y mujeres enfermas con el diagnóstico de cáncer de mama y el proceso de la mastectomía por el cual pasan.

El segundo principio es la diversidad de significados y sentidos del cuerpo y de su pecho, este se divide en dos categorías, la primera es antes de la mastectomía donde manifiestan que su posición es de una mujer segura y completa, y la segunda categoría es la etapa posterior a la mastectomía, donde afirman que se sienten inseguras e incompletas, hasta el punto donde piensan que ya no son lo suficientemente femeninas y desean cubrir su cicatriz.

Finalmente se analiza la parte afectiva que es fundamental para ellas, pues sienten el apoyo y el amor de su familia, amigos e incluso de otras mujeres que han pasado por la misma situación.

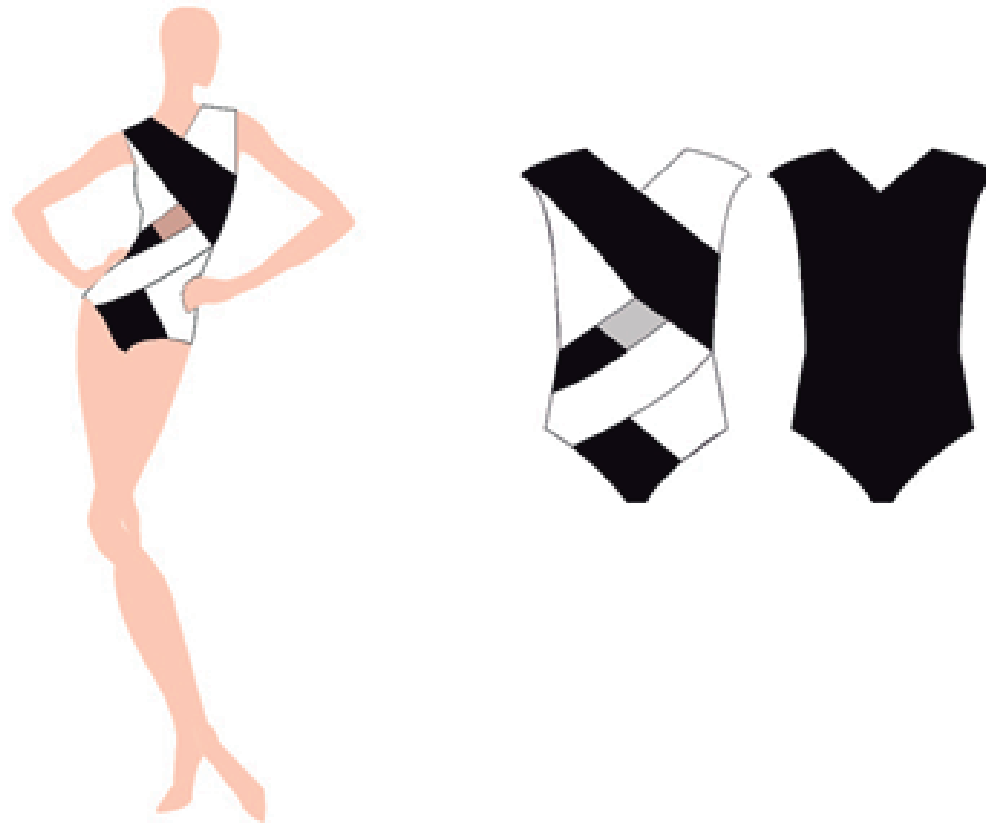
Por otro lado, en la siguiente matriz se tradujeron los aspectos de las usuarias investigadas, sus necesidades, requerimientos y preferencias con respecto al vestuario.

Usuarias	Necesidades y requerimientos	Preferencias
<p>Mujeres entre 50 y 60 años que tienen una mastectomía radical, están en búsqueda de su bienestar luego de ser diagnosticadas con cáncer de mama y de pasar por todo este proceso. Tienen dificultades con la selección y el uso de trajes de baño y ropa interior, diseñados para mujeres mastectomizadas.</p> <p>En Antioquia se diagnostican 1.035 mujeres anualmente, de las cuales solo el 15% tiene una mastectomía.</p> <p>En la capital de Antioquia, 284 mujeres entre 50 y 60 años fueron diagnosticadas con cáncer de seno.</p>	<p>Soluciones vestimentarias funcionales, que tengan compartimientos para las prótesis mamarias externas y una buena ubicación del cierre y acceso.</p> <p>Vestuario acorde a su corporalidad, que proporcione comodidad, funcionalidad y adaptabilidad a la prótesis mamaria externa que usan.</p> <p>Solución vestimentaria funcional para mujeres mastectomizadas que apoye su bienestar luego del postoperatorio.</p> <p>Buscan marcas o productos que las ayuden a disimular o cubrir la cicatriz luego de la pérdida de su(s) seno(s).</p>	<p>Textiles: Varían dependiendo del gusto de las usuarias, en general no tienen en cuenta la calidad o suavidad de ellos, teniendo en conocimiento que estos son fundamentales para no generar roces o abrazones luego de la mastectomía. Solo el 25% tiene en cuenta esto al escoger una prenda (vestido de baño o ropa interior). Pero la mayoría prefiere Lycra, ya que se siente más comfortable en contacto con la cicatriz.</p> <p>Prótesis: De las mujeres encuestadas, solo el 75% usa prótesis mamaria externa. El 50% de ellas la usa de silicona y el 25% varía entre la de gel y la de alpiste. Es importante conocer su tiempo de uso para elaborar la solución vestimentaria idónea, por lo cual el 50% apuntó a su uso 24/7, el 25% la usa solo en momentos específicos del día y el otro 25% no hace uso de ella. Además el 50% de las usuarias manifiesta que se les olvida ponerse la prótesis debido a que algunas prendas que usan no tienen compartimientos. El 25% apunta a que la prótesis está en contacto con la piel por no tener compartimientos.</p> <p>Prendas: El 50% de las usuarias manifestó que debe adaptar algunas de sus prendas a la prótesis, pues hacen compartimientos internos de manera artesanal para poder ponerla allí.</p> <p>Estilo: El 75% de las mujeres encuestadas manifestó que preferían usar enterizos y el 25% dos piezas.</p>

Tabla 10: Resultados de entrevistas
Elaboración propia

Propuesta de Diseño

Como primer acercamiento, se tuvieron en cuenta las prendas usadas por las usuarias, desde las siluetas, formas, cortes y materiales, ya que son referentes visuales para el diseño final del prototipo vestimentario. Además, se realizó un análisis del textil adecuado que se ajuste a sus corporalidades.



*Imagen 32: Propuesta de diseño
Elaboración propia*

Propuesta de Diseño Escogida

Se seleccionó la propuesta de diseño (imagen 32), de la cual se derivaron otro tipo de propuestas (colección). Su desarrollo cumple con las dimensiones del diseño, la estético/comunicativa ya que presenta una estética influenciada por las preferencias del público objetivo con el objetivo de disimular la cicatriz y compensar el vacío del/los pecho(s) que les falta. En cuanto a la categoría funcional/operativa, el prototipo garantiza el soporte de la prótesis mamaria externa o del relleno mediante su compartimiento, igualmente desde la moldería y la construcción se soluciona el espacio adecuado para introducir cualquier tipo de prótesis mamaria externa permitiendo recrear un volumen y

y efecto visual. Posteriormente la dimensión tecno/productiva da cuenta del proceso de producción y desarrollo.

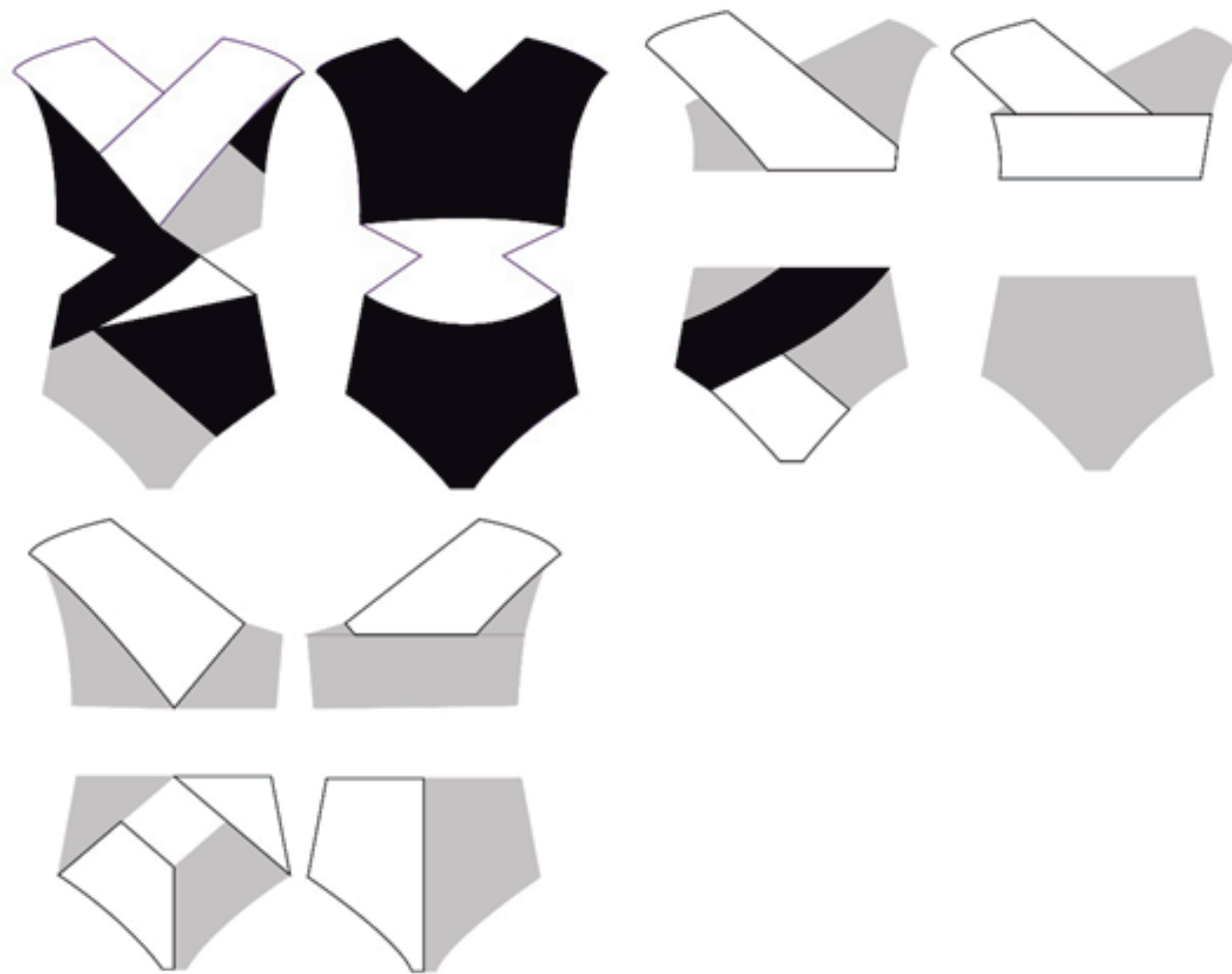


Imagen 33: Colección derivada de la propuesta principal de diseño
Elaboración propia

	Función	Ergonomía	Material	Estético
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> -Brindar soporte adecuado a la prótesis mamaria externa. - Mediante el diseño y con la ayuda de la prótesis, es necesario compensar el peso del seno faltante. - Favorecer la postura corporal. 	<ul style="list-style-type: none"> -Favorecer la comodidad y seguridad de la prótesis al ponerse la prenda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debe ser suave para no generar abrazones al rozar la piel. - Buena calidad que favorezca su durabilidad. - Debe tener buena elongación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Debe generar el efecto visual del volumen de un seno, al momento de ponérselo. -Debe disimular la cicatriz de la mastectomía radical para brindar seguridad y confianza a la usuaria.
Parámetros	<ul style="list-style-type: none"> - Mediante el diseño y con la ayuda de compartimientos internos, que mantengan la prótesis mamaria fija y le permita libertad de movimiento a la usuaria sin que se preocupe por la acomodación de la prótesis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soporte de la prótesis mamaria externa mediante compartimientos que aseguren su estabilidad. 	<ul style="list-style-type: none"> -Nylon Lycra como textil principal. 	<ul style="list-style-type: none"> -Colores acordes a la población de usuarias (50-60 años).

Tabla 11: Requerimientos y parámetros para el diseño
Elaboración propia

Desarrollo de Planimetría para Modelo

I. Tabla de medidas

Parámetro antropométrico	Usuaría Medida en cm
Altura	166
Talla = semicontorno de pecho	44
Ancho de espalda	43,5
Contorno de pecho	88
Contorno de busto	92
Contorno de cintura	72
Contorno de cadera	98
Ancho hombros	40,4
Altura busto	27
Distancia busto	19
Profundidad de cadera	19
Longitud vestido (hasta la rodilla)	101

Tabla 12: Tabla de medidas para el desarrollo de prototipo
Elaboración propia

Método de Patronaje

Secoli – Patronaje Universidad Pontificia Bolivariana

I. Básico con pinzas

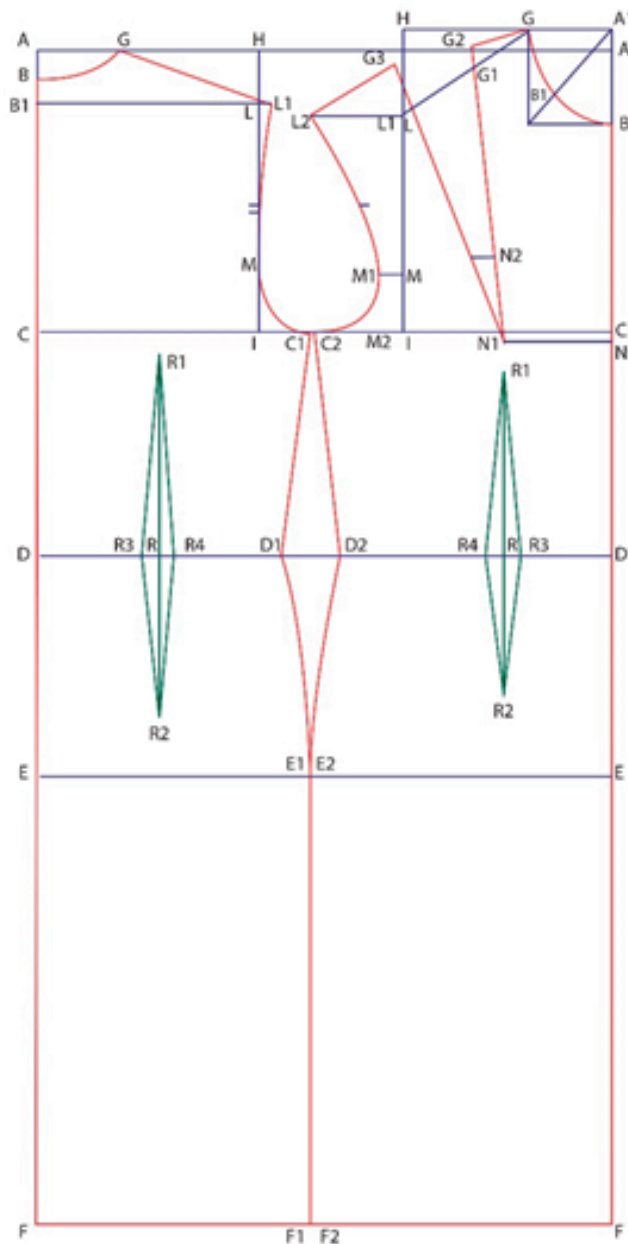


Imagen 34: Básicos moldería Secoli
Elaboración propia

II. Marcación líneas de diseño

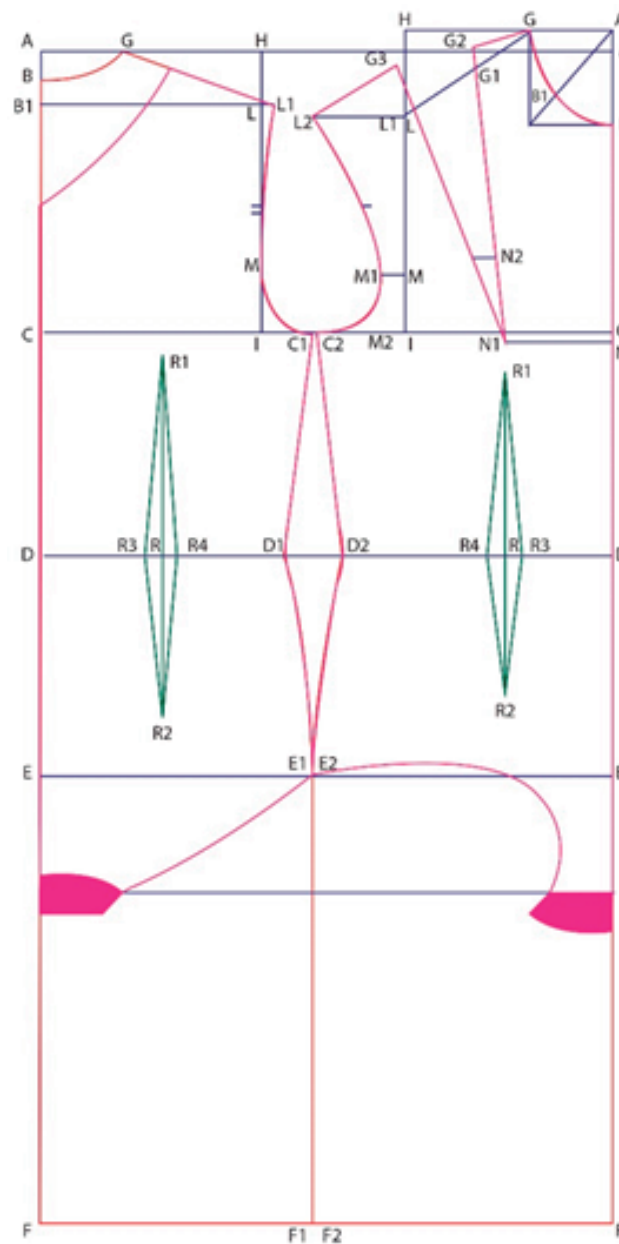


Imagen 35: Moldería body
Elaboración propia

Moldería básicos del libro Il Modellismo (Instituto de Moda Burgo. Pág 16 -17. 2004).

Para elaborar la moldería de este proyecto, se partió del diseño de los vestidos básicos en el libro Il Modellismo (Instituto de Moda Burgo. Pág 16 -17. 2004) como se ve en la imagen 35 y se diseñó un body talla L, basado en los parámetros y medidas del mismo libro en las páginas 216 - 217.

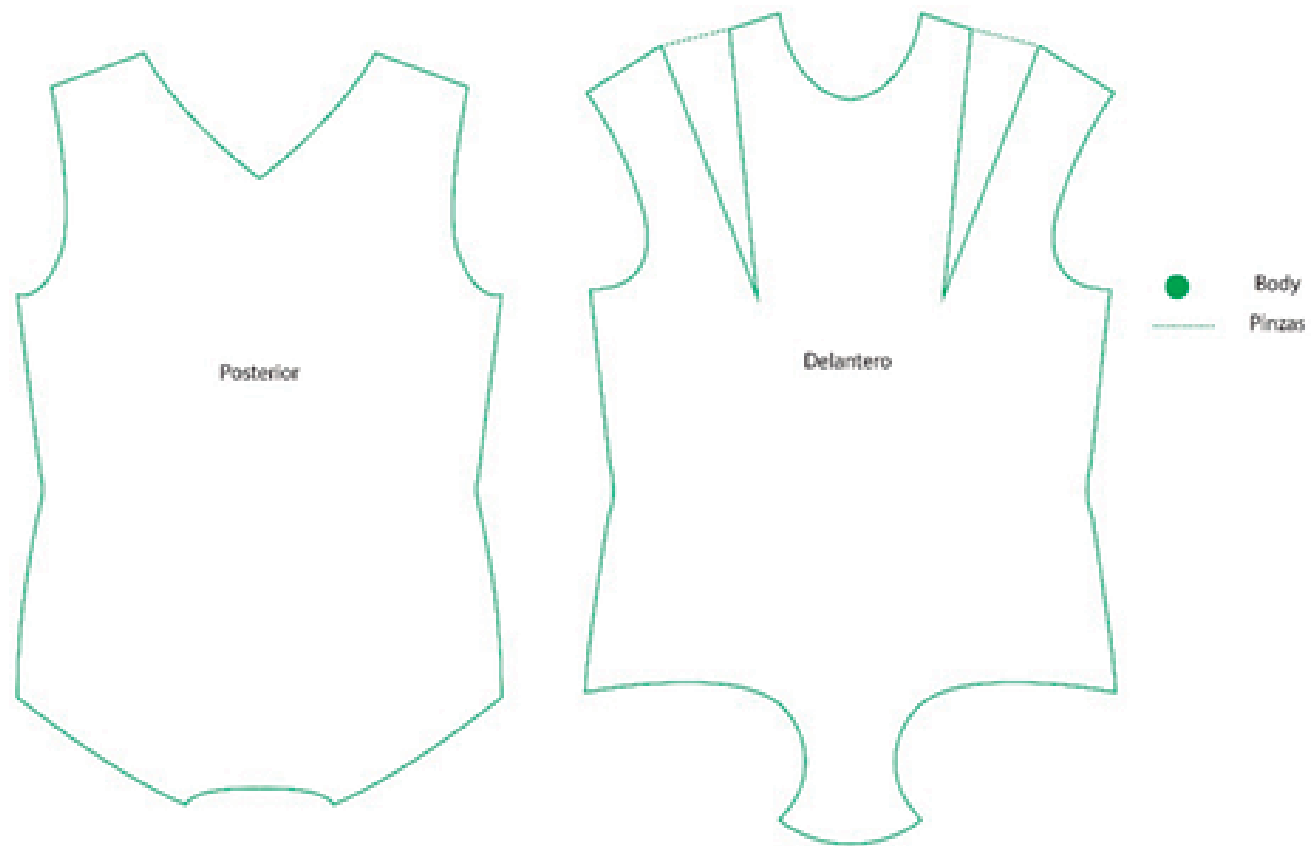


Imagen 36
Elaboración propia

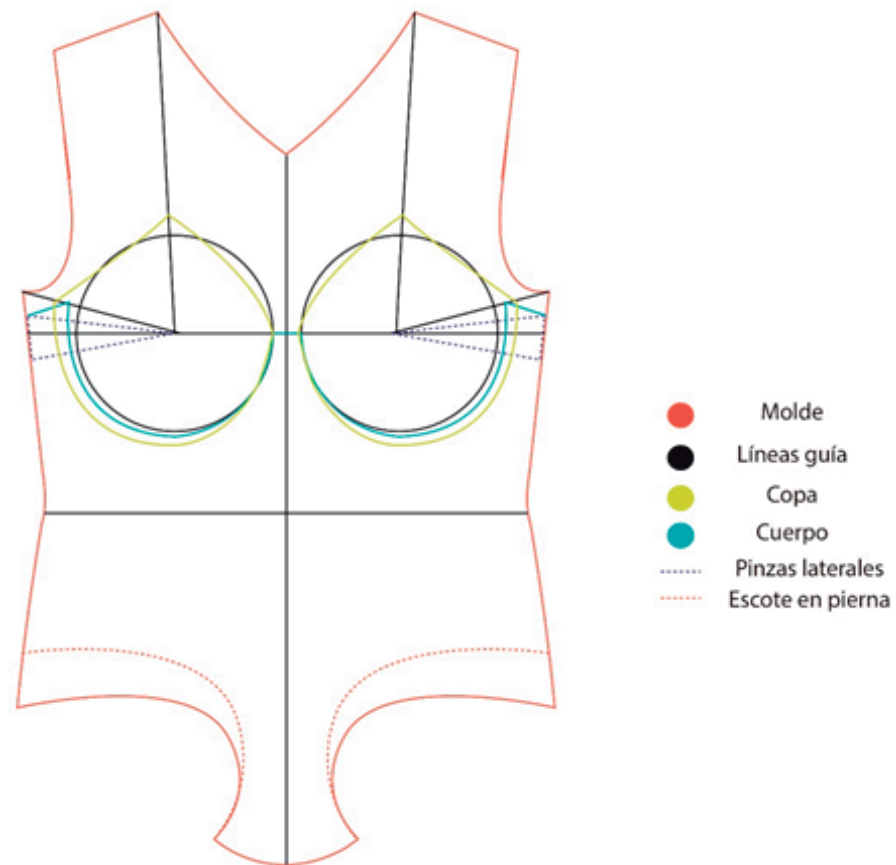
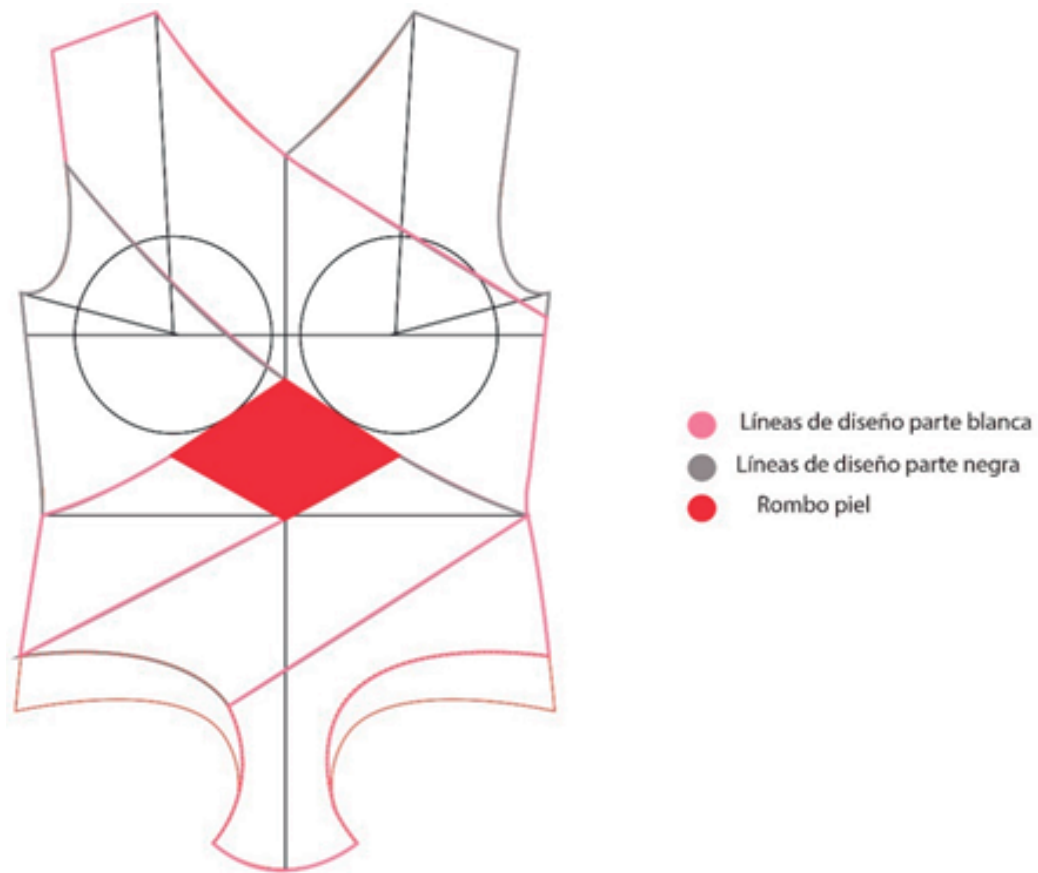
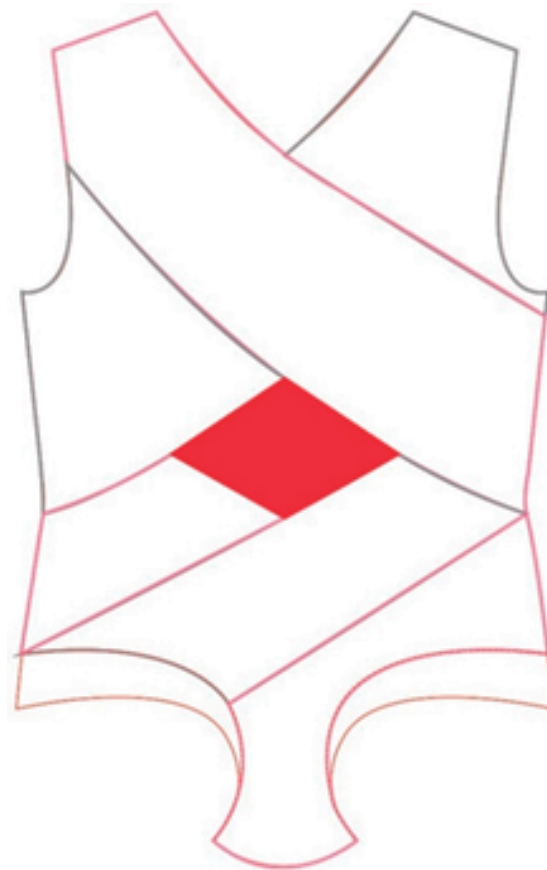


Imagen 37: Marcación líneas de diseño- traslado de pinzas busto
Elaboración propia



*Imagen 38: Marcación líneas de diseño
Elaboración propia*



*Imagen 39: Marcación líneas de diseño
Elaboración propia*

Desarrollo de Prototipo - Validación

Insumos

Se hizo una selección de materiales que cumplieran con los requerimientos funcionales y estéticos establecidos previamente.

-Nylon lycra:

Composición: Nylon 95% - Elastano 5%

Cualidades: Elasticidad, resistencia, resiliencia, secado rápido.

% Elongación: En 4 direcciones, columnas 18%, mallas 23%.

Color: Negro y blanco.

Proveedor: Mundo corsetero.

-Copas prehormadas:


Composición: Espuma.

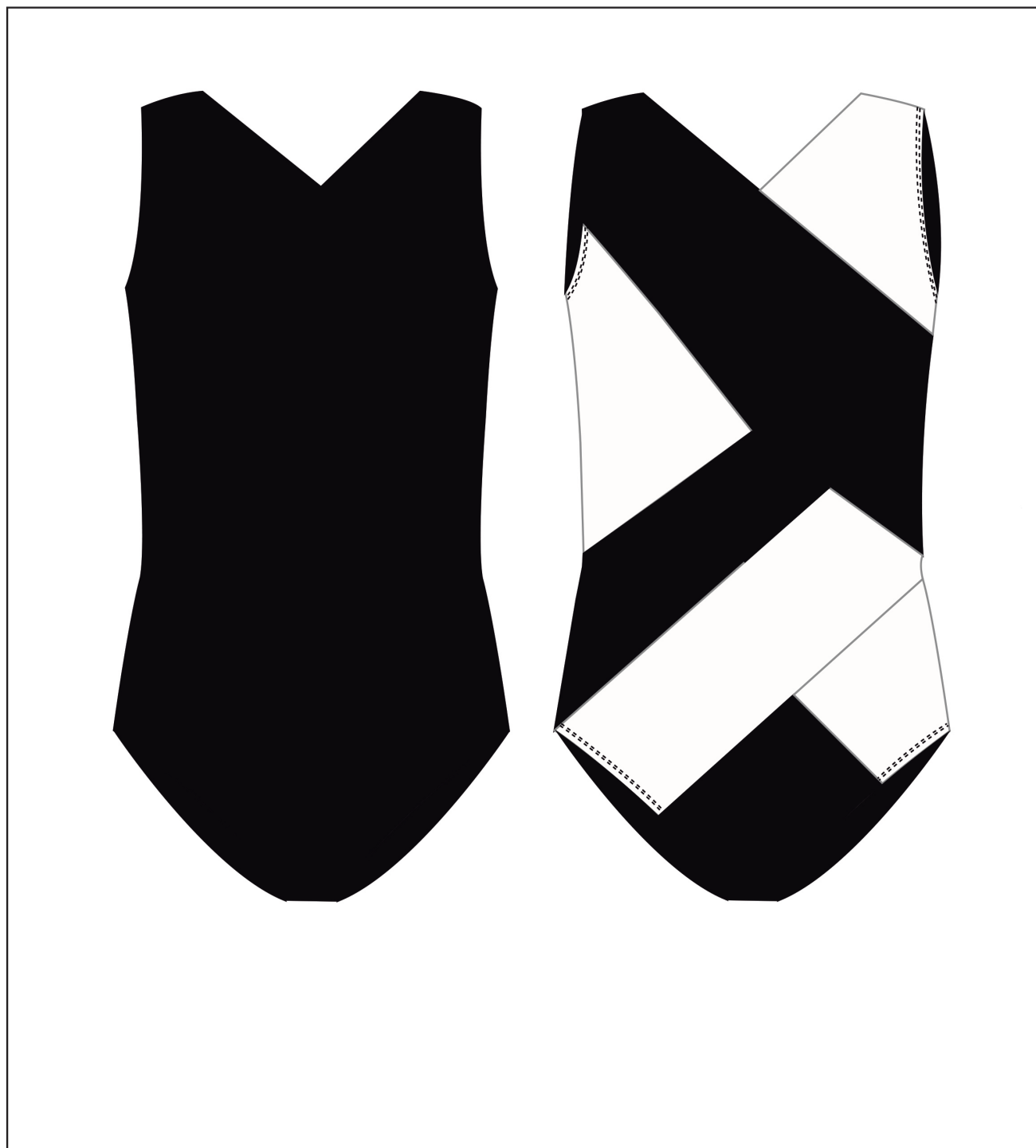
Cualidades: Dan volumen a la superficie y realzan el busto.

Color: Blanco.

Proveedor: La Bombay

Fichas Técnicas

Ficha producto					
	Telas	Color	Talla	Cantidad	Carta de color
1	Nylon Lycra	Negro	L	1	
2	Nylon Lycra	Blanco			




Diseñador	Vanessa Chamorro Ladino	Tipo de prenda	Vestido de baño enterizo con escote en v tanto en el interior como en el posterior, con cortes asimétricos y compartimientos internos para la prótesis mamaria externa			
Fecha	05/06/2019					
Línea	Swimwear	Ficha #2	Ropero	Talla	L	

Imagen 40: Ropero de diseño externo
Elaboración propia

ROPERO DE DISEÑO INTERNO			
REFERENCIA:	SW001	LINEA:	Swimwear Femenino
DESCRIPCION:	Vestido de baño entuerto, escote en V con cortes asimétricos, con compartimientos internos para la prótesis mamaria externa.		NOMBRE DE LA PRENDA:
MOLDE BASICO:		Body	Vestido de baño
TALLAS:	L		05/06/2019
DISEÑADOR:	Vanessa Chamorro Ladino		

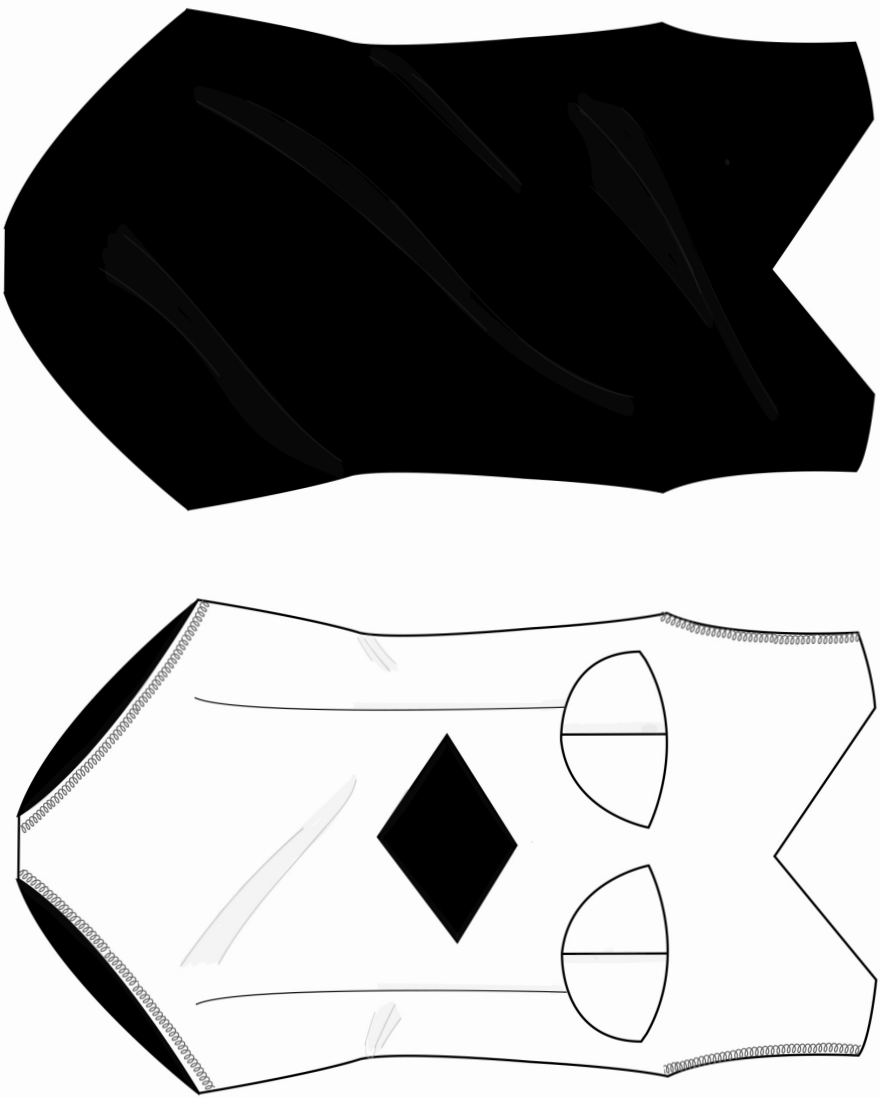



Imagen 41: Ropero de diseño interno
Elaboración propia

Diseñador	Vanessa Chamorro Ladino	Tipo de prenda	Vestido de baño enterizo con escote en V tanto en el interior como en el posterior, con cortes asimétricos y compartimientos internos para la prótesis mamaria externa			 Universidad Pontificia Bolivariana
Fecha	05/06/2019		Ficha #1	Figurín	Talla	
Línea	Swimwear					



*Imagen 44: Ropero figurines
Elaboración propia*

Materialización

Se lograron definir y entender a fondo las variables físicas que afectan a las mujeres con mastectomía radical en cuanto al vestuario, haciendo un análisis desde el diseño hasta la construcción de las prendas que usan, teniendo en cuenta sus requerimientos y necesidades.

Por medio de la tabulación de datos obtenidos en el desarrollo de este proyecto, se identificaron preferencias, gustos y como se mencionó anteriormente necesidades y requerimientos a tener en cuenta para el diseño del prototipo vestimentario, con el fin de que fueran compatibles con los factores de confort, ergonomía, funcionalidad y biomecánica expuestos desde la teoría. Igualmente se elaboraron bocetos con la finalidad de experimentar desde siluetas, estilos, colores y funcionalidad, información fundamental para desarrollar el prototipo, validarlo con el público objetivo y acercarse cada vez más a una propuesta de vestuario idónea.

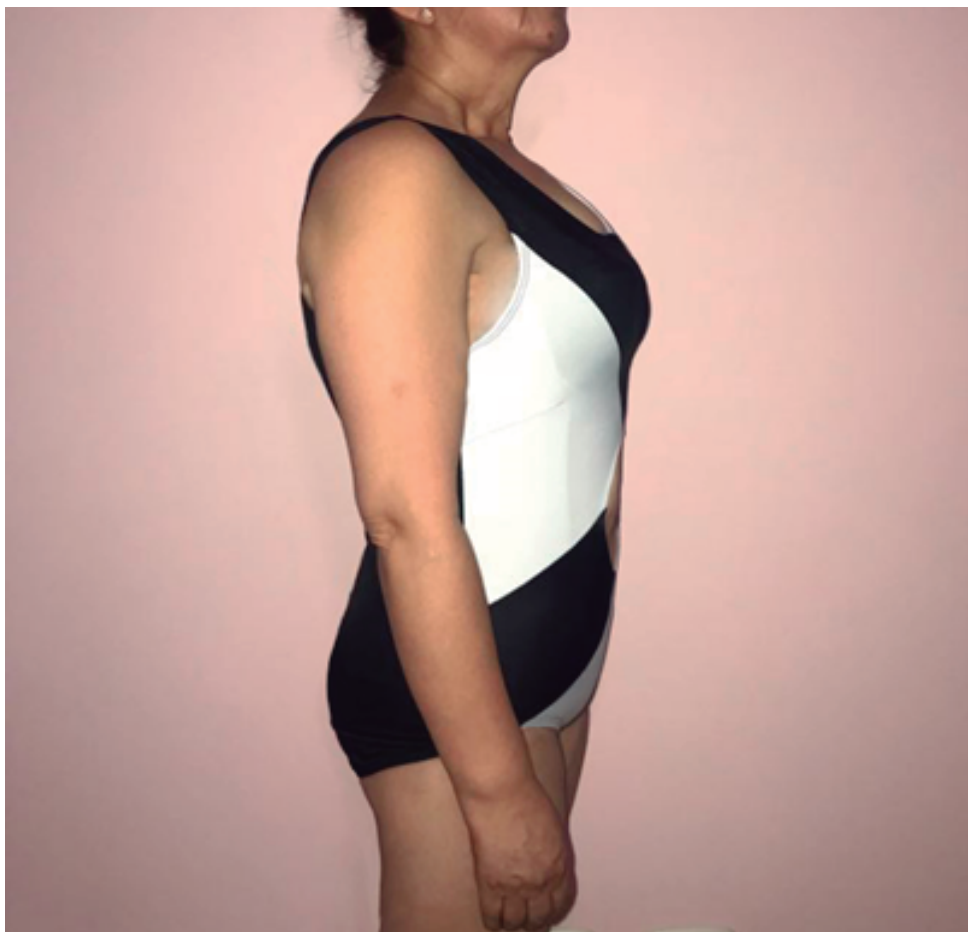
Por último, el prototipo final solucionó satisfactoriamente al problema tratado, a través de su silueta y de los bloques de color para disimular y compensar el vacío de un pecho faltante, proporcionando un efecto visual de volumen, haciendo sentir a la usuaria seguridad y comodidad. Asimismo, se solventó la funcionalidad de los compartimientos para la prótesis mamaria externa, con el fin de dar soporte.



*Imagen 45: Resultado prototipo final
Foto por: Vanessa Chamorro*



*Imagen 47: Resultado prototipo final
Foto por: Vanessa Chamorro*



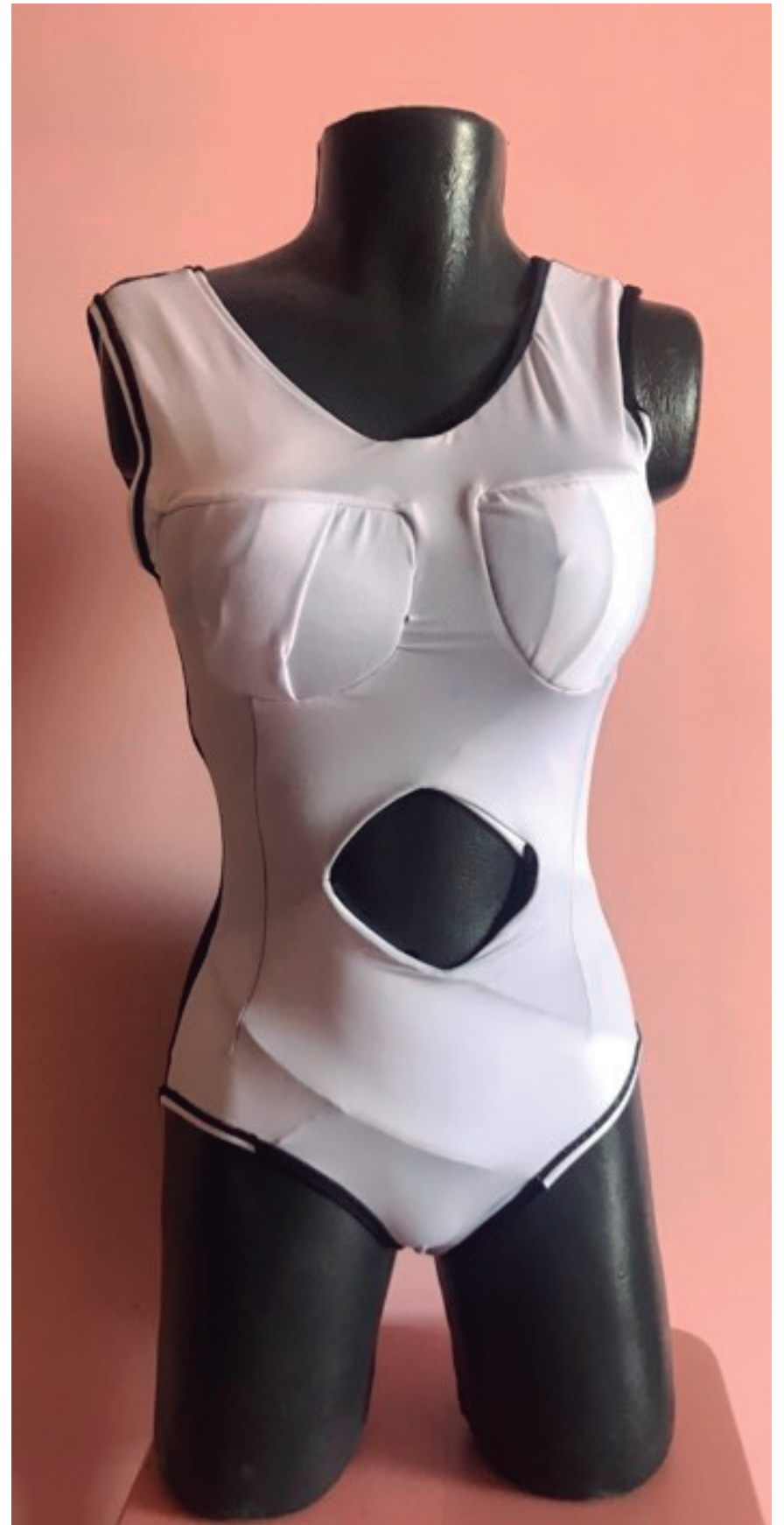
*Imagen 46: Resultado prototipo final
Foto por: Vanessa Chamorro*



*Imagen 48: Resultado prototipo final
Foto por: Vanessa Chamorro*



*Imagen 49: Resultado prototipo final
Foto por: Vanessa Chamorro*



*Imagen 50: Resultado prototipo final
Foto por: Vanessa Chamorro*