

Proyecto Venus Dominatrix: diseño y desarrollo de una interfaz vestible



Paula Castillo

paucast@fba.unlp.edu.ar

Instituto de Historia del Arte Argentino
y Americano (IHAAA) - Facultad de Bellas Artes
Universidad Nacional de La Plata
Argentina

Proyecto Venus Dominatrix: diseño y desarrollo de una interfaz vestible

Resumen

Venus Dominatrix es una pieza diseñada y desarrollada en el marco de dos proyectos de investigación: "El algoritmo aplicado al arte" y "Prácticas performáticas multimediales, redes telemáticas y educación" de la Facultad de Bellas Artes, de la Universidad Nacional de La Plata.

El presente artículo –continuación de "Poéticas tecnofetichistas del posthumanismo: las interfaces vestibles", también escrito por la autora– expone el estudio del caso *Venus dominatrix* como medio para abordar la concepción de una interfaz vestible, que muestre el proceso completo de su formalización. Se trata de un vestido interactivo que amplifica las capacidades físico-psíquicas de la usuaria que lo lleve puesto transformándola en una *dominatrix*, en una suerte de ritual tecnofetichista.

Venus Dominatrix Project: design and development of a wereable interface

Abstract

Venus Dominatrix is a piece designed and developed in context to two researching projects: "The algorithm applied to art" and "Multimedia performatic practices, telematic networks and educational methods" at the Facultad de Bellas Artes, of National University of La Plata.

The current article –an estension of "Techno-fetishism poetics of the post-humanism: wereable interfaces", also written by the same author– exposes the case study *Venus dominatrix* as a way to approach the conception of a wereable interface, showing the entire process of development. *Venus dominatrix* displays an interactive dress which amplifies the physical-psyhic capacities of the user who wears it transforming her into a *dominatrix*, as in a techno-fetishistic ritual.

Projeto Venus Dominatrix: Concepção e desenvolvimento de uma interface usável

Resumo

Vénus Dominatrix é uma peça desenhada e desenvolvida no marco de dois projetos de investigação: "O Algoritmo Aplicado à Ate" e "Práticas Performáticas Multimídias, Redes Telemáticas e Educação" da Faculdade de Belas Artes, da Universidad Nacional de La Plata.

O presente artigo - continuação de "PoéticasTecnofetichistas do Posthumanismo: as interfaces enroupáveis", também escrito pela autora - expõe o estudo do caso "*Vénus dominatrix*" como meio para abordar a concepção de umas interfaces enroupáveis que mostre o processo completo de seu formalização. Trata-se de um vestido interativo que amplifica as capacidades físico-psíquicas da usuária que o leve posto transformando-a em uma *dominatrix* ao irromper em um espaço público em uma espécie de ritual tecnofetichista.

1 | Introducción

Venus Dominatrix es una pieza diseñada y desarrollada en el marco de dos proyectos de investigación: “El algoritmo aplicado al arte” y “Prácticas performáticas multimediales, redes telemáticas y educación” de la Facultad de Bellas Artes, de la Universidad Nacional de La Plata.

El presente artículo es la continuación de “Poéticas tecnofetichistas del posthumanismo: las interfaces vestibles”, escrito por la autora –texto que trata conceptos, antecedentes y técnicas sobre tecnologías vestibles, se recomienda su lectura antes de abordar el este trabajo (Castillo, 2015)–. En esta oportunidad, se expone el caso *Venus dominatrix* como medio para abordar la concepción de una interfaz vestible, que muestre el proceso completo de su formalización.

Se trata de un vestido interactivo que amplifica las capacidades físico-psíquicas de la usuaria que lo lleve puesto transformándola, de ese modo, en una *dominatrix* que, al irrumpir en un espacio público en una suerte de ritual tecnofetichista, circula entre los presentes e interactúa con ellos impartiendo disciplina con ademán de latigazo. Como respuesta a ello ilumina el interior del vestido, mientras protege con púas el cuerpo al descubierto, para no ser tocada, de modo masoquista, se autoinflige dolor al tocar esas mismas púas para seguir castigando al público con luces puntuales y láser desde su cuello. Sella, de esta manera, un pacto sadomasoquista, en el cual la dualidad dolor/placer hacia el otro y hacia sí mismo se dan simultáneamente.

Dicha pieza fue ejecutada en fases: una vez cerrada la idea madre se comienza con la primera etapa, caracterizada por la definición de la línea conceptual sobre la cual trabajar, a partir del relevamiento y del acopio de información, para contrastar y nutrir la teoría detrás de la idea; en la segunda, se materializan las investiga-

ciones teóricas en propuestas de diseño; y, por último, se lleva a la práctica la idea y es allí que comienza a cobrar vida lo esbozado en la etapa anterior y lo analizado en la primera etapa.

2 | Contexto tecno-social e introducción a los e-textiles

Al momento de iniciar este trabajo, me propuse encontrar estrategias creativas que me permitieran aplicar la relación fetichista que tenemos con la tecnología, como consecuencia del erótico lazo de dependencia que nos hace sumisos a ella, y plasmar mis investigaciones respecto de las maneras en las que nuestro cuerpo se vincula con ella y a través de ella. Comencé a vislumbrar que la proximidad de nuestros artefactos electrónicos al cuerpo es cada vez más estrecha; se vuelve prenda de vestir, prótesis, implante y carne de nuestra carne. Arribé entonces a la idea de que un traje interactivo sería la mejor forma de demostrar fácticamente las conclusiones a las que había llegado.

Nuestro cuerpo, plástico, modelable, inacabado y versátil, se ha reconfigurado de los modos más diversos a lo largo de la historia, pero las economías basadas en el dominio del mercado en cada esfera de la vida –además de engendrar la mayoría de las técnicas necesarias para modelar nuestra estructura y subjetividad– han instaurado el concepto de fusión hombre-máquina, poniendo así de manifiesto la obsolescencia de su estructura biológica y la continua necesidad de update para compatibilizar con su entorno cada vez más inorgánico. La popularización de las interfaces naturales y las corrientes filosóficas posthumanistas han creado la atmósfera propicia para que prolifere la idea de update biotecnológico y el diseño del propio cuerpo para amplificar sus capacidades, implantándolo o dotándolo de habilidades físico-psíquicas no innatas.

Estos conceptos se han desplazado al campo de la moda y han producido un sinfín de piezas que combinan tejidos con componentes electrónicos incrustados en la superficie de la tela o dentro de ella entremezclados con sus fibras para crear circuitos de diversas aplicaciones, lo que permite vestir sensores de una manera discreta y comfortable. Estos sensores poseen la potencialidad de oscurecerse, iluminarse, hacerse transparentes, modificar su temperatura y rigidez, monitorear los parámetros corporales al hacer actividad física o bien recargar los dispositivos móviles cuando están en el bolsillo.

Para la confección de prendas de vestir inteligentes se puede utilizar todo tipo de componentes electrónicos y materiales conductivos, aunque existen sensores, hilos, telas, cintas conductivas y pigmentos especialmente desarrollados para tales fines, los cuales están preparados para incorporarse a la tela con mayor facilidad, puesto que pueden ser cosidos a ella; estos circuitos se denominan “blandos”, puesto que son flexibles, confortables y lavables. Dichos componentes electrónicos necesitan ser alimentados eléctricamente por pilas y baterías o bien con la recolección de los residuos de la energía del propio cuerpo. Estas fuentes alternativas de energía (cinética) incluyen la respiración, la circulación sanguínea, la temperatura corporal y el golpe del pie o el movimiento de brazos durante la marcha, que son captados por una especie de dínamo o generador eléctrico inductivo capaz de transformar ese movimiento en energía sustentable. Los materiales con que se confeccionen estas prendas deben cumplir ciertas normas de seguridad y precisión para garantizar su funcionamiento y perdurabilidad. Sus sensores tienen que ser precisos, fiables, sensibles, económicos, reproducibles, tener una elevada relación señal-ruido y trabajar en un amplio rango de tem-



// Figura 1
Alexander McQueen.
Colección Otoño.
2013



// Figura 2
Gareth Pugh.
Colección Primavera.
2007



// Figura 3
Jun Takahashi.
Colección Undercover.
2006



// Figura 4
Grabado de la flagelación. 1732.
Juan junio, Biblioteca del Congreso, Washington DC



// Figura 6
Detalle de friso de Inanna-Ishtar. Impresión en arcilla. 2300 a. C.



// Figura 5
Aspecto de las dominatrices en los años 30. Modelo y costurera nativa en una máscara para Yva Richards, París, 1930



// Figura 7
Joanna Berzowska "Skorpions"
fuente: <http://webstaff.itn.liu.se/~jonun/web/teaching/2009-TNCG13/Siggraph08/talks.html>



// Figura 8
Anouk Wipprecht "Spider Dress"
Fuente: <http://www.anoukwipprecht.nl>



// Figura 9
Anouk Wipprecht "Spider Dress"
Fuente: <http://www.anoukwipprecht.nl>

¡CUERPO, MÁQUINA, ACCIÓN!

peraturas. Las propiedades de los textiles con que se confeccionen deben permitir la flexión, estiramiento y drapeado, ser lavables, de larga duración y deben ser fáciles de poner y quitar. Las prendas deben estar diseñadas de tal manera que sean intuitivas para usar y mejoren la calidad de vida de su usuario (Castillo, 2015).

3 | Definición del marco teórico y conceptual

El pilar conceptual de *Venus Dominatrix* se cimienta en el estudio del fetichismo apreciado desde dos perspectivas: la relación íntima del cuerpo con la tecnología y la idea de poner de manifiesto que detrás de la satisfacción de una pulsión se esconde un autodestructivo instinto sadomasoquista de muerte; premisas que convergen en una triple hipótesis ambivalente tecnofetichista: orgánico-artificial, placer-dolor y sumisión-dominación. Cada término del par conceptual necesita de su opuesto para su existencia y determinación.

Para comenzar, analicé los fetiches más característicos de juegos, juguetes y prendas de vestir eróticos y de la representación de la figura de la dominatrix en las artes e industrias culturales. Realicé el estudio del estado del arte de la obra de diseñadores de indumentaria que trabajan el concepto del fetichismo en sus obras: Alexander McQueen (Figura 1), Gareth Pugh (Figura 2), Jun Takahashi (Figura 3), Jean-Paul Gaultier, Junya Watanabe, Iris van Herpen y Versace. Sus diseños se caracterizan por el uso de altas botas en punta, prendas de cuero o látex ceñidas al cuerpo, caras cubiertas por máscaras y cascos, la preponderancia del corset, falda y catsuit confeccionados con textiles de aspecto rígido como cuero y charol combinado con la adherencia del látex y el spandex, y la transparencia del tul y el encaje. Se asemejan, en algunos casos, a las prendas restrictivas –que limitan el movimiento–, para exal-

tar la voluptuosidad, y ocultar o dejar al descubierto partes claves del cuerpo, como por ejemplo, algunas zonas erógenas para rodearlas de cadenas, ganchos o correas.

Las obras del Marqués de Sade y Leopold von Sacher-Masoch, y la visión de lo frío y lo cruel del sadomasoquismo a través de la filosofía de Gilles Deleuze son la fuente de inspiración conceptual de *Venus Dominatrix*. Por ello, examiné a las heroínas de la obra de von Sacher-Masoch: la mujer sensual, amorosa pero contestataria y generadora de caos, la mujer sádica que disfruta de hacer sufrir al otro y aquella que se mueve pendularmente entre ambos extremos; la trinidad que configuran el sueño masoquista: lo frío-maternal-severo, lo helado-sentimental-cruel.

Estudí el desarrollo, el rol y la estética de las dominatrices a lo largo de la historia (Figuras 4 y 5) para vislumbrar los rasgos kinésicos y proxémicos propios del lenguaje corporal que adoptan en sus sesiones. El origen de la dominatrix se remonta a los antiguos rituales mesopotámicos de Inanna/Ishtar, diosa de la noche, la guerra y el amor, cuyos poderes divinos eran temibles, pues tenía dominio sobre la libido, el vigor y el poder de los dioses, los hombres y las montañas y los obligaba a someterse a ella. Los rituales en su honor estaban colmados de dolor, éxtasis, viajes de conciencia alterada, travestismo, castigos, laceraciones y cantos. Los frisos (Figura 6) y escrituras cuneiformes de la época la representaban de frente, alada, vestida con prendas y accesorios sagrados, empuñando látigos y armas de guerra, y adoptando amenazantes posturas de dominación.

Dentro del gran abanico de prácticas fetichistas, me focalicé en el estudio del tecno-fetichismo, de la utilización de la tecnología en prácticas extremas de bioarte y biohacking, por un lado; y en tecnologías vestibles,

textiles inteligentes y e-textiles, por el otro. Comencé por la observación de los implantes y autointervenciones quirúrgicas de la comunidad grinder y culminé con los vestidos transformables de Hussein Chalayan, Joanna Berzowska (Figura 7), Anouk Wipprecht (Figura 8) y Ying Gao (Figura 9), diseñadores que desarrollan prendas y accesorios con inclusión de tecnología, que pueden transformar un vestido convencional en una pieza interactiva móvil y autotransformable, capaz de expandir su volumen, desplazar piezas ocultas, transformar sus colores, encender luces, activar láseres, emitir sonidos e, incluso, volar.

4 | Diseño

Y aquí comenzó la vorágine de asimilar todo el material compilado y clasificado exhaustivamente durante meses, para ser plasmado en cientos de propuestas hasta llegar a la que mejor se adapte a mi idea rectora.

Una de las mayores dificultades a la hora de encarar la creación de una interfaz vestible reside en concebir una prenda que aloje componentes electrónicos de manera inocua, cómoda, segura, inalámbrica, autosustentable, desmontable, modular, lavable y estética a la vez, y que tanto lo estético como lo técnico responda a la idea conceptual de origen. Otra dificultad surge al diseñar las acciones y las respuestas del sistema, que sean afines, coherentes y enriquecedoras del discurso que se quiere dar, que sean lo suficientemente agresivas (en este caso) como para cerrar el eje temático, pero también lo suficientemente inocuas para la performer y para el público que interactúe con ella.

Durante esta etapa, atravesé una deliciosa semana recorriendo sederías, tapicerías y almacenes de suelas, en busca de géneros posibles para ver qué se podía hacer con ellos, cómo lograr volúmenes y que tuvieran la caída adecuada para conseguir el efecto deseado,

¡CUERPO, MÁQUINA, ACCIÓN!

ver tipos de herrajes, cierres, remaches y cadenas.

Finalmente, los materiales utilizados fueron: cuerina color hueso y vinílico cristal. La línea de diseño contemplaba dejar algunas partes al descubierto, otras cubiertas por cuerina y otras cubiertas por este vinílico transparente que da a la piel un aspecto sintético y brillante, a la vez que deja entrever su textura natural. Se trata de jugar con esta idea de mostrar pero ocultar, del mirar y tener el impedimento de tocar, cual ideal masoquista de suspensión y dilatación de la concreción del acto. Como nexos entre las partes y a modo de conector/conductor eléctrico, necesitaba piezas metálicas, así que decidí utilizar broches y ojalillos por los cuales pasen cables e hilos conductivos.

Diseñar la lógica de esto fue la parte más compleja. Descubrí que no se puede diseñar primero el vestido y después agregar la electrónica; tras prueba y error, llegué a la conclusión de que para desarrollar una interfaz vestible debía tener en cuenta los aspectos estéticos y técnicos a la vez, sin perder de vista la idea conceptual de base. Manejar esa tríada de modo simultáneo es la mejor manera de abordar piezas de este tipo.

El diseño del vestido está constituido por un *corset* confeccionado en cuerina blanca con detalles en vinílico cristal, con ojalillos metálicos en la espalda por los cuales pasa un cordón elástico del mismo tono; dicho *corset* deja al descubierto el busto y se une al cuello mediante unas correas ajustables que nacen desde la espalda, pasan por la sisa y confluyen en un *corset* de cuello que mantiene erguida la postura de la cabeza y aloja una luz roja hacia el centro y cuatro láseres hacia los laterales y espalda. Sobre el *corset*, a la altura de la cadera, se adhieren unos tontillos con púas. A la altura de la cintura se abrocha al *corset* un miriñaque compuesto por cuatro varillas forradas en cuero, ornamentadas con púas metálicas hacia afuera e iluminadas con una tira de led blanco hacia adentro, atravesadas

por cuatro metros de ballena plástica dispuesta en espiral. El traje posee un guante para el brazo derecho confeccionado en cuerina del mismo tono. En la espalda del vestido, se ubica un buche que aloja el centro de inteligencia del vestido y hacia donde confluyen todos los conectores.

La paleta de colores está compuesta por un dominante blanco tiza, con acentos de rojo y plata, que connota una sensación de pureza contradictoriamente agresiva, encarna la tríada frío-sentimental-cruel y representa la ambivalencia frágil/poderoso, sumiso/dominante.

El estilo del *corset* es de los siglos xvii-xviii; resalta la silueta cónica, aparición de la "pieza de estómago", a menudo inmóvil, ricamente ornamentada por la delantera. Del siglo xvi al siglo xvii, el *corset* es más frecuentemente llamado cuerpos de ballenas. La parte superior del "gran hábito" de corte femenino es un *corset* muy ajustado y rígido llamado "el gran cuerpo", de forma cónica y estrecha que comprime fuertemente las costillas flotantes (bajas), y en el que los tirantes proyectan los hombros hacia atrás, aproximan los omoplatos y logran una espalda muy derecha y un bello porte de cabeza. Es probablemente la forma de *corset* más ajustada jamás llevada (Abreu Reyes, 2013).

El diseño del vestido, la estética y el comportamiento se inspiran en la indumentaria erótica y reflejan gran parte de los fetiches más comunes: exposición de zonas erógenas del cuerpo; el uso del cuero, las púas, el "látigo" virtual, las prendas restrictivas, el *corset*, las transparencias, etcétera.

Otra cuestión que tuve en cuenta en el diseño es la elección de una performer de rasgos suaves, maternales y angelicales, un vestido que la transforme en *dominatrix*, que permita exteriorizar esa potencia agresiva y dominante oculta/dormida/contenida en ella para generar cierta ambigüedad entre lo que se ve en estado de re-

poso y lo que se despliega cuando se enciende. El objetivo primordial es lograr que el público experimente el "dolor" que ella le imparta, mediante el ambivalente y cíclico placer de querer sentir nuevamente dolor a costa del placer del otro.

Estructura de la pieza y lógica de interacción

El vestido está conformado por cinco módulos: *corset*, tontillo, *corset* de cuello, falda-miriñaque, muñequera-látigo y alma. En la imagen (Figura 10), se aprecia el modelo terminado.

Corset: esconde los cables y los conectores que convergen en un buche que se une mediante broches metálicos a los breteles posteriores del *corset*.

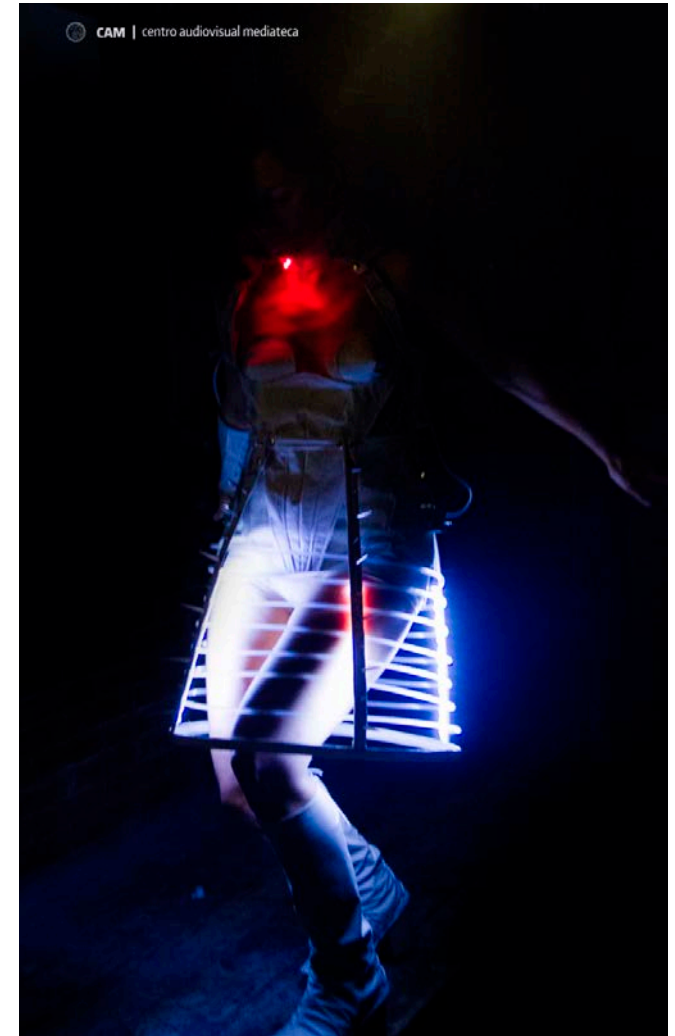
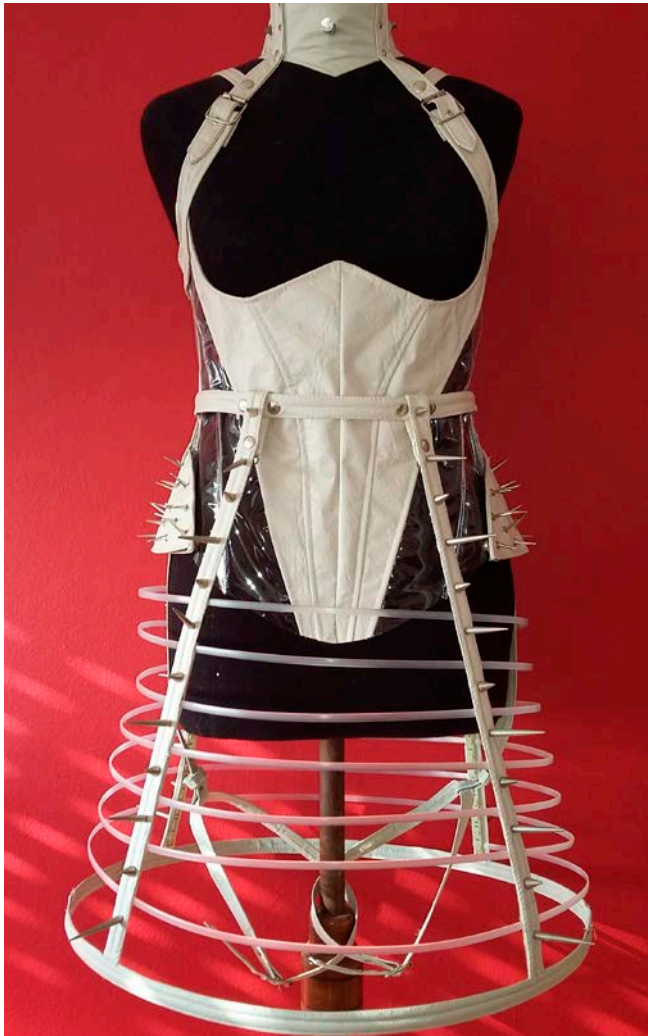
Tontillo: unos paneles semicirculares orlados de púas metálicas, va abrochado al *corset* y al cinturón, para acentuar la cintura y dar volumen a la cadera; las púas metálicas están conectadas entre sí desde el interior del tontillo y, al ser tocadas (ambas a la vez), activan el led rojo y los láseres del cuello.

Corset de cuello: ilumina con un led rojo de alta luminosidad hacia el frente y posee cuatro láseres, dos hacia los laterales y dos hacia atrás, que son activados cuando la usuaria se pincha las manos con las púas del tontillo del *corset*.

Falda-miriñaque: armazón de cuero y púas atravesado por una varilla plástica dispuesta en forma helicoidal para dar volumen acampanado; se sujeta a la cintura con una hebilla metálica. Posee leds blancos que iluminan el interior de dicha estructura cuando el látigo es activado.

Muñequera-látigo: posee un acelerómetro en su interior, actúa como látigo; cuando la usuaria sacude el brazo verticalmente, enciende el interior de la falda-miriñaque.

Alma: es un compartimento cerrado que aloja la alimen-



// Figura 10
Vistas (frente y espalda) de la pieza terminada

// Figura 11
Presentación de Venus Dominatrix en la FADU - UBA - 2017
Performer: Alejandra Ceriani
Fuente: Centro Audiovisual Mediateca FADU - UBA

¡CUERPO, MÁQUINA, ACCIÓN!

tación y la electrónica del vestido, es allí donde convergen todos los conectores de cada módulo. Posee un cierre que permite acceder cómodamente al sistema. La parte inferior del buche tiene seis ojales circulares que posibilitan conectar las entradas y las salidas del sistema mediante conectores RCA metálicos. En el interior, se alojan la batería y el arduino.

Trazado de la moldería, acabado y conexionado

Comencé implementando algunos de los patrones y conceptos que había dibujado hasta que logré el diseño justo. Plasmé los colores que quería, y logré darle el aspecto final que quería que mi diseño tuviese. Hasta llegar a ese éxtasis, muchas propuestas acabaron en la basura, gran parte de esos locos bocetos fracasaron no por cuestiones estéticas, sino técnicas. En esta etapa, algunas cuestiones ya cerradas en la fase de diseño fueron modificadas, enriquecidas y, tras ser testeadas, nuevamente modificadas.

Partí de un patrón base de torso y tracé sobre él un *corset* bien ceñido al cuerpo. Luego modelé un *corset* para el cuello y la muñequera, y, finalmente, tracé la falda miriñaque con tiras rectas. Marqué sobre la cuerina, cosí y respunteé todo con máquina recta. Posteriormente, perforé y orlé con púas, ojales y broches. Todas las piezas quedaron unidas entre sí por broches tipo snap metálicos, lo que permitió el conexionado del traje, la unión de piezas entre sí y facilitó su utilización.

El *corset*, el cuello, el miriñaque y la muñequera poseen cables color blanco con terminales metálicas que confluyen en broches. Esos cables están pegados a la cara interior de la cuerina con adhesivo de silicona transparente y asegurados con costura a mano con hilo de tanza de 0.235 mm. Toda la electrónica “pesada” se encuentra alojada en el “alma” del vestido, dentro de un estuche plástico con perforaciones para los conectores RCA. Cada

conector corresponde a una parte del vestido.

Un tema no menor es el peso de la fuente de alimentación. El uso de pilas es práctico por su peso y tamaño, pero poco económico y ecológico, porque se requiere reemplazar constantemente. Por eso, la mejor opción son las baterías recargables, que si bien son pequeñas y livianas duran menos tiempo, y para que el vestido sea autónomo por un lapso mayor, se necesitan baterías más pesadas.

Testeo de la pieza

Luego de finalizada la pieza procedí al testeo, para evaluar la velocidad y fluidez de respuesta del sistema, la intensidad lumínica de cada pieza, la inclinación de los láseres de cuello para no herir la visión del público, la fluidez de la acción y reacción con un usuario real y la duración total de la batería.

5 | Conclusión

Nuestro hábitat va tornándose cada vez más inorgánico. Como respuesta a ello, nuestro cuerpo, obsoleto y en pos de adaptarse y perpetuarse hacia la inmortalidad, se hibrida, se amplifica y acelera sus capacidades físico-psíquicas innatas a través de dispositivos que lo transforman en un ente postorgánico. En este distópico universo, el ser humano se vuelve inerte y se desmaterializa, pierde identidad tras fusionarse con la máquina, creada por él mismo a su imagen y semejanza, vistiéndose con ella, con esta segunda piel que potencia sus cualidades tras el ideal de progreso.

Este nuevo humano aumentado se desliga de sus terrenales ataduras emocionales y se entrega a la máquina. En esa sensual negociación, retroalimenta su pérdida de individualidad en pos de superación, dilapida su libertad y asume voluntariamente un rol pasivo, ruega con el últi-

mo hábito de albedrío que le queda que se descargue un látigo eléctrico sobre su carne, concede –en este pacto de sumisión– a la tecnología su última invención, el magnánimo rol de *dominatrix*.

Referencias bibliográficas

- Johnston, Lucy (2006). *La moda del siglo XIX en detalle*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Delleuze, Gilles (1967). *Présentation de Sacher-Masoch. Le froid et le cruel*. París: Editions de Minuit.
- Nomis, Anne O. (2013). *The history & arts of the dominatrix*. UK: Mary Egan Publishing.

Referencias electrónicas

- Abreu Reyes, Silvia (2013). “La historia del corset” [en línea]. Consultado el 5 de junio de 2017 en <<https://es.slideshare.net/anagalvan/la-historia-del-corsesilviaabreureyes-15169685>>.
- Castillo, Paula (2015). “Poéticas tecnofetichistas del posthumanismo. Las interfaces vestibles”. *Invasión Generativa 2*. La Plata: Editorial Invasores de la generatividad [en línea]. Consultado el 5 de junio de 2017 en <<http://www.invasiongenerativa.com.ar/>>.