

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 1 de 31

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

<b>1.1 Información General</b>		
Programa <input type="checkbox"/>	Proyecto <input checked="" type="checkbox"/>	Tipo de informe: Parcial <input type="checkbox"/> Final <input checked="" type="checkbox"/>
		Informe No. <input type="text" value="2"/> de <input type="text" value="2"/>
Título	<b>Bordando el conocimiento propio: Sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle</b>	
Código	1203-609-37859	
Número de la convocatoria	609-2013 Conformación de un banco de elegibles “Arte, cultura y diálogo de saberes”	
Número de contrato	0792-2013	
Programa Nacional o área de Colciencias al cual se encuentra adscrito el proyecto	Programa Nacional de Ciencias Sociales y Humanas	
Nombre del investigador principal	Tania Pérez-Bustos	
Entidades ejecutoras y beneficiarias	Pontificia Universidad Javeriana Politécnico Grancolombiano	
Fecha de inicio del programa/proyecto	22 de enero de 2014	
Fecha de entrega del informe	18 de enero de 2016	
Ciudad/País	Bogotá, Colombia	

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 2 de 31

## 2. TABLA DE CONTENIDO

1.	IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	1
2.	TABLA DE CONTENIDO .....	2
3.	RESUMEN .....	3
4.	SINOPSIS TÉCNICA .....	5
5.	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	6
5.1.	Cumplimiento del(os) objetivo(s) general(es) .....	6
5.2.	Cumplimiento de los objetivos específicos .....	8
6.	DESCRIPCIÓN DE OTROS RESULTADOS OBTENIDOS .....	16
7.	RESULTADOS ADICIONALES .....	16
8.	CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA.....	17
9.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN A LA FECHA, DIFICULTADES Y PLAN DE CONTINGENCIA .....	20
10.	PROYECCIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS FRENTE A LOS IMPACTOS REGISTRADOS EN EL PROYECTO/PROGRAMA (SI APLICA).....	21
11.	ASPECTOS FINANCIEROS .....	22
12.	DISCUSIÓN Y ANÁLISIS.....	22
13.	CONCLUSIONES .....	27
14.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
15.	LISTA DE ANEXOS .....	31

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 3 de 31

### 3. RESUMEN

En este informe se presentan los resultados del proyecto de investigación interdisciplinar *“Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”* (BCP), desarrollado en Bogotá y Cartago desde enero de 2014 y hasta enero de 2016. Este proceso estuvo orientado al reconocimiento y comprensión del bordado como conocimiento y práctica de cuidado, buscando con esto la construcción de diálogos de saberes entre esa práctica artesanal y disciplinas asociadas a las ciencias sociales y la ingeniería. El proyecto contó con el acompañamiento y participación de maestras bordadoras que pertenecen a la Asociación Pro-Bordados de Cartago.

Metodológicamente la investigación se desarrolló a través de una aproximación etnográfica de corte feminista al bordado y su contexto, así como al proceso de investigación en sí mismo, de tal forma que esto permitiera reflexionar sobre las propias prácticas del equipo de investigación (Pérez-Bustos & Márquez-Gutiérrez, 2015a; Pérez-Bustos, 2010). Esa aproximación estuvo caracterizada por tres asuntos particulares. En primer lugar, la convivencia cotidiana con maestras bordadoras de Cartago, lo que permitió situar el bordado y reconocerlo como un saber-hacer feminizado, precarizado, anclado a espacios domésticos y como práctica de cuidado, esto último significa que contribuye al sostenimiento de la economía familiar de algunas mujeres del municipio, pero también que esta labor artesanal tiene un sentido terapéutico para quienes bordan. En segundo lugar, el aprendizaje de elementos básicos del bordado por parte del equipo de investigación, para posibilitar así el diálogo de saberes entre el bordado y otras formas de conocimiento (como la ingeniería de sistemas, la antropología y el diseño industrial). Por último, la implementación de estrategias participativas y de co-diseño orientadas a la construcción de un desarrollo tecnológico inspirado en un tipo de bordado que se hace en Cartago. A continuación se presentan los cuatro componentes de la investigación.

El primer componente que nos interesa referir consistió en el proceso de diseño de la herramienta tecnológica “CalalTU”, cuya inspiración conceptual es el calado, una técnica de bordado que se caracteriza por el deshilar de la tela sobre la que se borda. Deshilar consiste en remover hebras del textil, tanto en sentido vertical, como en sentido horizontal, lo que permite configurar una grilla (cuadrícula) en la que se bordan puntadas que anudan las hebras que quedaron de la tela; en su conjunto esas puntadas se disponen conformando patrones geométricos. En otras palabras, la técnica del calado implica reconfigurar la estructura original del textil a través de puntadas de bordado, lo que constituye el potencial creativo de la técnica.

“CalalTU” es una Interfaz Tangible de Usuario que reconoce esas particularidades del calado y las toma como punto de partida para el diseño tecnológico. Las interfaces tangibles de usuario son herramientas cuyo principio es adaptar o construir objetos que permitan acceder a la información digital de formas no usuales, es decir, a través del mouse, el teclado o en el caso de las pantallas táctiles usando nuestros dedos (Blackwell, Fitzmaurice, Holmquist, Ishii, & Ullmer, 2007; H. Ishii, 2008; Hiroshi Ishii, 2008). “CalalTU” tiene dos componentes: una representación computacional de la tela y algunas puntadas de calado (software) y un conjunto de objetos bordados con hilo conductor para interactuar con la pantalla táctil de una tablet, en la que se visualizan las representaciones computacionales (hardware). Cada objeto está bordado de una manera particular, de tal forma que cuando estos se ponen sobre la pantalla táctil, ésta reconoce los puntos bordados con hilo conductor y los traduce en representaciones computacionales de puntadas de calado.

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 4 de 31

Las interfaces tangibles de usuario tienen aplicaciones principalmente de carácter educativo o de entretenimiento (Córtes Rico, 2015); en este caso el objetivo principal de este desarrollo tecnológico consistió en explorar colectivamente (bordadoras y equipo de investigación) los posibles diálogos entre tecnología y bordado. En ese sentido, “CalalTU” antes que un artefacto con funcionalidad estándar, es ante todo un proceso de experimentación y reconocimiento de prácticas asociadas al bordado y al diseño de tecnologías, proceso que estuvo orientado a construir diálogos de saberes entre actores diversos.

El proceso de diseño tecnológico de la herramienta “CalalTU” fue documentado audiovisualmente, buscando que este registro permitiera recoger aspectos del diálogo de saberes para dar a conocer el proceso a un público más amplio. Lo anterior considerando que este tipo de diálogos entre tecnología y bordado (que se distancian de la automatización y en cambio buscan la coexistencia entre ambos saberes) son considerados atípicos en el contexto local<sup>1</sup>. A partir de ese registro audiovisual se construye el documental “*Sobre una tela deshilada*” que constituye el segundo componente del proyecto de investigación BCP.

El tercer componente del proyecto es un conjunto de recomendaciones de política, dirigidas a quienes diseñan proyectos y programas que buscan impactar el sector del bordado en Cartago, así como a la Asociación Pro Bordados de Cartago, a otras bordadoras no asociadas o pertenecientes a otras asociaciones, y a otros actores que podrían implementar estrategias para fortalecer el bordado. Este componente, así como los anteriores, se nutre de la aproximación etnográfica al bordado y los escenarios en los que este tiene lugar (casas de maestras bordadoras y talleres de bordado) y se complementa con la revisión de documentos de carácter público y privado que dan cuenta de otros programas y proyectos cuya población objetivo está asociada al bordado, y el diálogo con distintos actores (funcionarios públicos e investigadoras). Este componente tuvo dos objetivos: por un lado, identificar las conexiones existentes entre el bordado y la política pública y cotidiana, es decir, aquella que no está reglamentada gubernamentalmente, sino que tiene lugar en las interacciones del día a día; por otro, indagar por las formas en que se pueden re-construir o fortalecer tales conexiones, estableciendo los actores clave que tiene la capacidad de gestionar iniciativas de distinta naturaleza.

Finalmente, el cuarto componente, comprende un conjunto de recomendaciones de diseño que buscan cualificar y fortalecer el diseño de bordado en Cartago, así como brindar a los talleres que comercializan prendas bordadas, pautas para la venta y exhibición de sus productos. Estas recomendaciones se construyeron a partir del reconocimiento del contexto del bordado cartagüeño, así como de diferentes diálogos que tuvieron lugar en talleres participativos para el diseño de bordado y la venta de piezas bordadas.

Los cuatro componentes descritos constituyen un diagnóstico parcial de la situación del bordado cartagüeño, al tiempo que posibilitan la resignificación del bordado como saber-hacer en el escenario contemporáneo. Encontramos que esta tradición artesanal está tendiendo a desaparecer, en tanto la principal forma de circulación del conocimiento está en manos de las maestras bordadoras mayores que se llevan consigo la experticia sobre el bordado, de allí que sea urgente implementar estrategias para recuperar este conocimiento que no solo contribuye a la economía familiar del municipio de Cartago, sino que tiene un valor simbólico y cultural importante para quienes bordan.

<sup>1</sup> Esta información emerge del trabajo de campo desarrollado durante los dos años de investigación, que implicó tanto el diálogo con personas cercanas al bordado, como con expertos/as de distintas disciplinas en escenarios de socialización académica.

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 5 de 31

#### 4. SINOPSIS TÉCNICA

*“Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”*, es un proyecto de investigación interdisciplinar orientado a propiciar diálogos de saberes entre disciplinas asociadas a las ciencias sociales, la ingeniería y el diseño. El proyecto tuvo cuatro componentes. El primer componente consistió en el diseño de una herramienta tecnológica orientada a explorar los posibles diálogos entre bordado y tecnología, teniendo como principios la coexistencia responsable entre estos saberes, así como el reconocimiento mutuo entre quienes bordan y quienes hacen investigación tecnocientífica. El segundo componente es un documental que recoge aspectos del proceso de diálogo de saberes que tuvo lugar entre bordadoras y el equipo de investigación; este registro audiovisual documenta, particularmente, el proceso de diseño de la herramienta tecnológica CalalTU.

El tercer componente agrupa un conjunto de recomendaciones de política orientadas a actores clave que tienen la capacidad de gestionar e implementar estrategias tendientes a fortalecer el bordado cartagüense, particularmente la Asociación Pro-Bordados de Cartago y entidades gubernamentales. El cuarto y último componente, sugiere una serie de recomendaciones dirigidas específicamente a los talleres de bordado, estas buscan cualificar y fortalecer los procesos de diseño, exhibición y comercialización de prendas bordadas, de tal forma que esto se traduzca en beneficios colectivos para quienes están asociados al bordado, considerando que este es un saber-hacer que en la actualidad se encuentra precarizado.

Metodológicamente la investigación estuvo apoyada en una etnografía de corte feminista, la que permitió situar y reconocer el bordado como práctica artesanal feminizada, precarizada y anclada a espacios domésticos. Además, el desarrollo de algunos componentes, en particular el desarrollo tecnológico y las recomendaciones de diseño, supuso la implementación de estrategias participativas y de co-diseño para soportar el proceso de investigación.

Todos los entregables del proyecto están disponibles para socialización y consulta en la siguiente página web diseñada en el marco de la investigación: <https://sites.google.com/site/bordandoelconocimiento/>

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 6 de 31

## 5. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

### 5.1. Cumplimiento del(os) objetivo(s) general(es)

<b>OBJETIVO GENERAL:</b>	Sistematizar participativamente la experiencia de mujeres en torno al bordado artesanal en la ciudad de Cartago, Valle, como un saber-hacer de cuidado, con miras a fortalecer redes de trabajo colaborativo y solidario que propicien una innovación social sostenible a través de la articulación de diferentes actores, conocimientos, e intereses.		<b>% de cumplimiento:</b>	100%
<b>RESULTADO OBTENIDO</b>	<b>ANEXO SOPORTE DEL DESARROLLO Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>DIFICULTADES</b>	<b>OBSERVACIONES</b>	
Comprensión del bordado como un saber-hacer que se configura como práctica de cuidado.	<a href="#">Anexo 1. Sistematización de trabajo de campo – Marzo de 2014 a Diciembre 2015.</a> El documento recoge la sistematización resultante de la operacionalización de diarios de campo (94) escritos por las investigadoras sociales, entrevistas realizadas a bordadoras, talleristas, diseñadoras (4), y actividades/talleres de corte participativo. De acuerdo con el objetivo general, la sistematización que se presenta da cuenta de nuestra comprensión del bordado como una práctica de cuidado que no sólo incorpora conocimiento, sino que también entra en diálogo con otros conocimientos.	Un reto para el desarrollo del trabajo de campo con bordadoras de Cartago, consistió en el establecimiento de contacto directo con ellas, pues la Asociación Pro-Bordados de Cartago, que acompañó este proyecto de investigación, agrupa talleristas propietarias y propietarios de talleres de bordado, quienes en un contexto de competencia comercial la mayoría de las veces no revelaban la identidad de las bordadoras. También, tuvimos dificultades para convocar a las integrantes de la Asociación, pues la competencia comercial ha debilitado el propio colectivo. Sin embargo, un acercamiento paulatino y cuidadoso nos permitió establecer lazos de empatía y solidaridad con algunas talleristas y bordadoras. Esto, a su vez, nos permitió acceder al espacio doméstico de algunas de estas mujeres, convivir con ellas y acompañarlas en sus labores cotidianas de bordado.		

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 7 de 31

	<p><a href="#">Anexo 2. Copia de artículo de investigación– Revista Horizontes Antropológicos (Brasil).</a></p> <p>Escrito en coautoría por las investigadoras sociales. El artículo fue publicado en una revista internacional indexada en bases de datos internacionales y clasificada en el Q3 de scopus. (Horizontes Antropológicos – Brasil ISSN 0104-7183 e-ISSN 1806-9983).</p> <p>Referencia: Pérez-Bustos, T., &amp; Márquez-Gutiérrez, S. (2015). Aprendiendo a bordar: reflexiones desde el campo sobre el oficio de bordar y de investigar. <i>Horizontes Antropológicos</i>, 21(44), 279–308.</p>		
--	--	--	--

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 8 de 31

## 5.2. Cumplimiento de los objetivos específicos

OBJETIVO ESPECÍFICO:	1. Comprender el papel que el cuidado tiene o puede tener en la configuración de los procesos de bordado por parte de comunidades de bordadoras en Cartago, Valle en diálogo con la experiencia de otras comunidades similares en el país y en articulación con un contexto macro de política pública.	% de cumplimiento:	% 100
RESULTADO OBTENIDO	PRODUCTO (si aplica)	ANEXO SOPORTE DEL DESARROLLO Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS	OBSERVACIONES
Comprensión de las formas en que el cuidado atraviesa procesos de construcción de conocimiento asociados con el bordado.	<p>Artículo de investigación escrito por las investigadoras sociales del proyecto. Publicado en revista internacional indexada en las bases de datos Scielo y homologada en Publindex en la Categoría A1. (Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad – España ISSN 1850-0013).</p> <p>Referencia: Pérez-Bustos, T., &amp; Márquez-Gutiérrez, S. (2015b). Destejiendo puntos de vista feministas: reflexiones metodológicas desde la etnografía del diseño de una tecnología. <i>Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología Y Sociedad - CTS</i>, (31), 1–18.</p>	<p><a href="#">Anexo 3. Copia del artículo de investigación – Revista CTS (España).</a></p>	
Encuentro entre bordadoras de Cartago y tejedoras de la Asociación de Sericultura y Artesanos de Seda y Punto, ubicada en Anserma, Caldas.	No aplica.	<p><a href="#">Anexo 4. Listado de maestras artesanas que participaron del encuentro e intercambio de experiencias.</a></p>	

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 9 de 31

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	2. Construir colaborativamente espacios de encuentro para el diálogo de saberes entre bordadoras y diseñadoras que permitan fortalecer el proceso de diseño del bordado a través de la innovación con sentido social.	<b>% de cumplimiento:</b>	<b>%</b> 100
<b>RESULTADO OBTENIDO</b>	<b>PRODUCTO</b> (si aplica)	<b>ANEXO SOPORTE DEL DESARROLLO Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<p>Construcción de recomendaciones de diseño orientadas a la cualificación y fortalecimiento del bordado en Cartago.</p> <p>Diálogo de saberes entre bordadoras de Cartago con diseñadora de modas en el marco de la feria artesanal “Expoartesanías”, durante el mes de diciembre de 2014.</p> <p>Fortalecimiento de estrategias de diseño de producto e innovación para el bordado, a través de cinco talleres diseño participativo desarrollados con talleristas-bordadoras en Cartago, en septiembre de 2014 y mayo de 2015.</p>	<p>Documento que recoge las recomendaciones de diseño resultantes del proceso de diálogo de saberes y los talleres de diseño participativo realizados con talleres y bordadoras en Cartago. Estos encuentros se relacionan a continuación.</p> <p>Informes que recogen los resultados de los talleres y las reflexiones que a partir del mismo hace una experta en diseño de productos artesanales.</p>	<p><a href="#">Anexo 5. Recomendaciones de diseño para la cualificación del bordado en Cartago.</a></p> <p><a href="#">Anexo 6. Certificación de la visita de las bordadoras a Expoartesanías en Bogotá.</a></p> <p><a href="#">Anexo 6.1 Registro fotográfico de la visita de las bordadoras a Expoartesanías.</a></p> <p><a href="#">Anexo 7. Informe del Primer ciclo de Talleres de Diseño Participativo en Cartago</a> (3) en el marco del proyecto “Bordando el conocimiento propio: Sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago,</p>	

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 10 de 31

		<p>Valle". (Contiene evidencia fotográfica)</p> <p><a href="#">Anexo 7.1 Invitación a los talleres. Innovación para el Bordado. Exhibición y diseño de producto.</a> 24, 25 y 26 de septiembre de 2014.</p> <p><a href="#">Anexo 7.2 Listas de asistencia al Primer Ciclo de Talleres de diseño participativo.</a></p> <p><a href="#">Anexo 7.3. Informe del Segundo Ciclo de Talleres de Diseño participativo en Cartago (2). (Contiene evidencia fotográfica)</a></p> <p><a href="#">Anexo 7.4 Listas de asistencia al Segundo Ciclo de Talleres de Diseño Participativo.</a></p>	
--	--	---	--

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	3. Diseñar una plataforma de información y comunicación que, desde un enfoque de tecnología social, apoye la explicitación y flujo de conocimiento en la comunidad de bordadoras y el diálogo de estas con otros actores.	<b>% de cumplimiento:</b>	<b>%</b> 100
<b>RESULTADO OBTENIDO</b>	<b>PRODUCTO</b> (si aplica)	<b>ANEXO SOPORTE DEL DESARROLLO Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Sensibilización de las bordadoras hacia el bordado electrónico, como una forma de relacionarse con la tecnología y vincularse al proceso de diseño de un desarrollo tecnológico.	No aplica	<a href="#">Anexo 8. Sistematización de taller de bordado electrónico (1)</a> en el que participaron dos bordadoras de Cartago y estudiantes de tecnología	La cooperación con la Universidad del Valle se constituye en un resultado adicional del proyecto.

<p>Construcción de la Interfaz Tangible de Usuario Cala ITU (herramienta tecnológica).</p> <p>Desarrollo de una metodología para el diseño de interfaces tangibles de usuario inspiradas en prácticas artesanales.</p> <p>Aproximación etnográfica al proceso de diseño del desarrollo de tecnología desde el campo de los Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Esta aproximación acompaña y retroalimenta el proceso de diseño del desarrollo tecnológico.</p> <p>Diálogo de saberes entre expertos de distintas disciplinas y bordadoras (que no están vinculados/as directamente al proyecto) en torno al proceso de diseño de la herramienta tecnológica CalalTU</p>	<p>Interfaz Tangible de Usuario, registrada ante la Dirección Nacional de Derecho de Autor como propiedad construida colaborativamente con las bordadoras de Cartago, Valle.</p> <p>Tesis de Maestría en Ingeniería de Computación y Sistemas. El trabajo se titula: <i>ApTUI – Framework para el diseño participativo de interacciones tangibles</i>. El documento puede consultarse en su totalidad en la siguiente dirección: <a href="http://pegasus.javeriana.edu.co/~P1133-03-ApTUI/">http://pegasus.javeriana.edu.co/~P1133-03-ApTUI/</a></p> <p>Tesis de Maestría en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. El trabajo se titula: <i>“Hacer y deshacer prototipos: encuentros entre el bordado artesanal, la etnografía y el diseño de tecnologías”</i>.</p> <p>No aplica.</p>	<p>electrónica de la Universidad del Valle – Sede Cartago.</p> <p><a href="#">Anexo 9. Registro de CalalTU ante la Dirección Nacional de Derecho de Autor.</a></p> <p><a href="#">Anexo 10. Mención meritoria a la tesis de Laura Juliana Cortés.</a>  <a href="#">Anexo 10.1 Acta de grado de maestría de Laura Juliana Cortés.</a>  <a href="#">Anexo 10.2 Diploma de Magistra en Ingeniería de Sistemas y Computación otorgado a Laura Juliana Cortés.</a></p> <p><a href="#">Anexo 11. Constancia de sustentación de tesis de la estudiante Sara Daniela Márquez, para optar por el título de Magistra en Estudios Sociales de la Ciencia.</a></p> <p><a href="#">Anexo 12. Relatoría de conversatorio con expertos.</a>  Encuentro en el que participaron bordadoras, diseñadoras e ingenieros no vinculados al proyecto.</p>	
--	--	--	--

<p>Reflexión y análisis sobre el proceso de diseño y el diálogo de saberes alrededor del desarrollo tecnológico. Estas reflexiones se recogen en tres ponencias de autoría colectiva presentadas en eventos académicos internacionales.</p>	<p>Tres ponencias de autoría colectiva</p> <p>Artículo de investigación de autoría colectiva, en proceso de evaluación en revista internacional de alto impacto (Engineering Studies ISSN: 1940-8374, 1937-8629). El artículo se titula: <i>Embroidering Engineering: A Case of Embodied Learning and the Design of a Tangible User Interface</i>.</p> <p>Artículo de investigación de autoría colectiva en proceso de evaluación en revista nacional (Tecnura e-ISSN: 2248-7638 p-ISSN: 0123-921X). El artículo se titula: <i>Materialidades que se bordado. Diseño de una Interfaz Tangible de Usuario inspirada en el bordado de Cartago</i>.</p>	<p><a href="#">Anexo 13. Certificados de asistencia a ESOCITE/4S (Argentina, 2014).</a></p> <p><a href="#">Anexo 13.1 Copia de la ponencia presentada en la 13th Conference Participatory Design (Namibia, 2014).</a></p> <p><a href="#">Anexo 13.2 Imagen de pantalla de la página en la que se encuentran las memorias INTERACT, 2015.</a></p> <p><a href="#">Anexo 13.3 Certificado de manuscrito en proceso de evaluación.</a></p> <p><a href="#">Anexo 13.4 Certificado de sometimiento de manuscrito.</a></p> <p><a href="#">Anexo 13.5 Copia del envío del correo solicitando ajustes al manuscrito original.</a></p>	
---	--	--	--

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 13 de 31

OBJETIVO ESPECÍFICO:	4. Socializar el proceso de sistematización a través de talleres de sensibilización dirigidos a la comunidad en general.		% de cumplimiento:	%
RESULTADO OBTENIDO	PRODUCTO (si aplica)	ANEXO SOPORTE DEL DESARROLLO Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS	OBSERVACIONES	
<p>Socialización de resultados finales de investigación.</p> <p>Socialización de los hallazgos del trabajo de campo etnográfico, a través de talleres de diseño participativo (3) enfocados en la innovación para el bordado y en el diseño de productos bordados. Los talleres contaron con la participación de talleristas-bordadoras de Cartago.</p>	<p>Lista de asistencia a la socialización que tuvo lugar en el Centro Ático de la Pontificia Universidad Javeriana.</p> <p>Reportaje realizado por Lisbeth Fog para el periódico El Espectador y que salió al aire el 2 de enero del 2016</p> <p>Talleres de socialización y sensibilización</p>	<p><a href="#">Anexo 14. Listados de asistencia socialización final</a></p> <p><a href="#">Anexo 14.1 Copia de la nota publicada en El Espectador.</a></p> <p>Ver Anexos 7 y 7.3</p>	<p>De esta socialización participaron cuatro bordadoras de Cartago, Valle pertenecientes a la Asociación Pro-Bordados de Cartago.</p> <p>En común acuerdo con la Asociación Pro-Bordados de Cartago y otros actores vinculados al proyecto, se han realizado talleres de sensibilización en Cartago y no en Bogotá, argumentando que las posibilidades de movilización de talleristas y bordadoras son limitadas y que estos talleres deberían tener un impacto local. Así, en lugar de un taller de sensibilización, se han hecho tres talleres de sensibilización focalizados y en Cartago. Sin embargo, bordadoras del municipio visitaron Expoartesánias (escenario que se tenía</p>	

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 14 de 31

<p>Sensibilización de las bordadoras hacia el bordado electrónico, como una forma de relacionarse con la tecnología y vincularse al proceso de diseño de un desarrollo tecnológico.</p>		<p>Ver Anexo 8 y 8.1</p>	<p>previsto para el taller de sensibilización en Bogotá) durante el mes de diciembre de 2014, visita que se relaciona con el cumplimiento del objetivo específico 2 (Ver Anexos 4 y 5).</p> <p>Para el desarrollo de este taller participativo, la sistematización de los hallazgos del trabajo etnográfico a propósito de la relación de las bordadoras con las TIC fue un insumo importante.</p>
---	--	--------------------------	--

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 15 de 31

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO:</b>	5. Generar capacidades y recomendaciones para la elaboración de políticas para la inclusión social y el desarrollo sustentable en comunidades de tejedoras.	<b>% de cumplimiento:</b>	<b>%</b> 100
<b>RESULTADO OBTENIDO</b>	<b>PRODUCTO</b> (si aplica)	<b>ANEXO SOPORTE DEL DESARROLLO Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
<p>Construcción de recomendaciones de política orientadas a actores relacionados con el bordado como labor artesanal (entidades gubernamentales, institución de educación formal y no formal, la Asociación Pro-Bordados de Cartago y otras asociaciones de bordadoras en el municipio)</p> <p>Socialización de hallazgos con actores clave, a propósito de las políticas y programas relacionados con el bordado cartagüeño.</p>	<p>Documento que recoge las recomendaciones de política, este documento se titula: <i>“Conexiones y desconexiones entre políticas y bordado: Recomendaciones de política en torno al bordado artesanal que se elabora en Cartago”.</i></p> <p>Listado de actores clave con los que se socializaron y validaron los hallazgos en cuestión. Este proceso permitió consolidar el conjunto de recomendaciones que se relacionan en el Anexo 3.</p>	<p><a href="#">Anexo 15. Política pública y bordado en Cartago, Valle</a></p> <p><a href="#">Anexo 15.1 Listado de actores clave en torno a asuntos de política y bordado</a></p>	

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 16 de 31

## 6. DESCRIPCIÓN DE OTROS RESULTADOS OBTENIDOS

OTROS RESULTADOS	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL RESULTADO OBTENIDO	ANEXO SOPORTE
<p>Registro audiovisual del proceso de diálogo de saberes que tuvo lugar entre el equipo de investigación y las maestras bordadoras de Cartago.</p> <p>Participación de una estudiante de pregrado en Antropología, vinculada a la pontificia universidad javeriana.</p>	<p>Documental “Sobre una tela deshilada”</p> <p>Tesis de pregrado presentada por Victoria Eugenia Tobar, para optar por el título de antropóloga.</p>	<p>El video documental recoge el proceso de diseño de CalalTU y se desarrolló en acuerdo con las comunidades de base.</p> <p>La tesis de pregrado de Victoria Tobar, consistió en liderar el proceso de registro documental del diálogo de saberes que tuvo lugar en torno al proceso de diseño tecnológico. Adicionalmente, ella escribió un documento en el que reflexiona sobre las formas en que se construyen las imágenes documentales desde la antropología.</p>	<p><a href="#">Anexo 16. Documental “Sobre una tela deshilada”.</a> (abrir archivo con el software VLC). También se puede consultar en el siguiente enlace: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=4MZM4Bo5jRg">https://www.youtube.com/watch?v=4MZM4Bo5jRg</a></p> <p><a href="#">Anexo 17. Carta que la estudiante Victoria Tobar Roa presentó su trabajo de grado como antropóloga en el marco del proyecto BCP.</a></p>

## 7. RESULTADOS ADICIONALES

DESCRIPCIÓN DEL RESULTADO ADICIONAL	ANEXO SOPORTE
<p>Cooperación interinstitucional con la Sede Cartago de la Universidad del Valle. Esta cooperación (que no estaba presupuestada en la propuesta inicial), se traduce en: actividades de sensibilización de estudiantes de tecnología en Ingeniería Electrónica hacia el bordado electrónico y el diálogo de saberes entre ellos y maestras de bordadoras de Cartago. También, en la</p>	<p><a href="#">Anexo 18. Documento firmado por el Coordinador de Tecnología en Electrónica, Universidad del Valle – Sede Cartago,</a> Profesor Héctor Fabio Ospina Valencia.</p>

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 17 de 31

disposición de espacios de la sede para el desarrollo de actividades en el marco del proyecto.	
--	--

## 8. CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA

El desarrollo de este proyecto de investigación se propuso a través de cuatro dimensiones (etapas) que buscaron propiciar el diálogo de saberes entre actores diversos: bordadoras, científicas sociales e ingenieros/a y diseñadoras. En este apartado damos cuenta del cumplimiento de la metodología para las dimensiones propuestas, nos interesa subrayar que estas se desarrollaron paralelamente, complementándose durante el transcurso de la investigación.

Un componente de la metodología transversal a todo el proyecto, consistió en una aproximación etnográfica a la experiencia de las mujeres bordadoras en Cartago y con esto al contexto del bordado en sí mismo. Esa aproximación etnográfica es particular en tanto estuvo orientada por perspectivas feministas, de tal forma que esa orientación permitiera reconocer el bordado como práctica de cuidado en dos dimensiones: por un lado como una actividad que sostiene lo vital en un sentido íntegro, involucrando afectos, colectividades y cuerpos; por otro como una práctica que tiene lugar en un contexto de economías informales y precarizadas, así como de aislamientos comunicativos. Esa aproximación etnográfica estuvo acompañada de la realización de entrevistas, grupos focales y talleres de exploración orientados a reconocer el conocimiento propio y posibilitar el diálogo de saberes. Así, durante veinte meses de trabajo de campo, realizamos:

- Un conjunto de observaciones etnográficas que tuvieron lugar tanto en Cartago durante 10 salidas de campo de máximo 15 días, como en Bogotá cuando algunas bordadoras de Cartago visitaron la capital para participar de distintas actividades en el marco del proyecto (estas visitas, en total 3, tuvieron una duración de máximo 4 días). El trabajo de campo en Cartago se caracterizó por la convivencia cotidiana con maestras bordadoras, acompañándolas en su labor de bordado y conversando con ellas sobre sus otros quehaceres cotidianos y la forma en estos configuran de modos particulares ese saber-hacer artesanal. Las observaciones etnográficas fueron registradas en diarios de campo realizados por las investigadoras sociales (dos antropólogas y una socióloga). La mayoría de estos diarios de campo fueron elaborados individualmente, y una minoría se construyó colectivamente, buscando afianzar estrategias de trabajo colaborativo. Estos diarios de campo fueron sistematizados conjuntamente después de cada salida de campo con base en categorías analíticas definidas a partir de los referentes conceptuales del proyecto, a saber, discusiones sobre el cuidado y el diseño de tecnologías desde perspectivas feministas (Fischer & Tronto, 1990; Puig de la Bellacasa, 2009, 2011, 2012; Singleton, 2011; L Suchman, 2007, 2011; Lucy Suchman, 2002, 2009).
- Adicionalmente, realizamos cerca de 50 entrevistas con distintos actores clave: bordadoras/es, talleristas (propietarias de talleres de bordado), funcionarios(as) públicos(as), diseñadoras. Estas nos permitieron explorar aspectos relacionados con la historia del bordado en Cartago, las

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 18 de 31

relaciones entre diseño y bordado, el conocimiento de las bordadoras sobre el bordado mismo y las relaciones entre la política pública y el bordado en el municipio. Las entrevistas fueron registradas en audio cuando hubo consentimiento verbal de parte de las personas entrevistadas, y posteriormente se transcribieron con base en una grilla de sistematización organizada en categorías predefinidas de acuerdo con los objetivos del proyecto. Cuando no hubo grabación las entrevistas fueron registradas en notas de campo e introducidas igualmente en la grilla de sistematización mencionada.

La segunda dimensión propuesta contempló dos procesos. Por un lado, el diálogo de saberes, a través de talleres de diseño participativo entre diseñadoras expertas en diseño y comercialización de textiles artesanales y bordadoras. Con este diálogo se buscó redimensionar la labor del bordado y sus potencialidades, así como reconocer su contexto y condiciones de posibilidad; esta dimensión contó con el acompañamiento de una empresaria del diseño textil vinculada al proyecto y ubicada en el Valle del Cauca y una asesora en diseño de productos artesanales. En ese escenario se realizaron las siguientes actividades:

- Dos grupos focales, uno con diseñadoras y bordadoras y otro con talleristas (propietarias de talleres de bordado). Estos talleres se concentraron en la relación entre diseño y bordado y en una aproximación profunda a la diversidad de puntadas que caracteriza el bordado cartagüeno.
- Cinco talleres de diseño participativo coordinados por diseñadoras vinculadas al proyecto, tres sobre diseño de bordado y dos sobre exhibición y venta de piezas bordadas, los cinco talleres realizados en Cartago contaron con el apoyo y participación de la Asociación Pro-Bordados de Cartago. A partir de estos talleres se construyeron el conjunto de recomendaciones de diseño orientadas a cualificar y fortalecer el bordado.

Por otro lado, ésta dimensión posibilitó el diálogo intercultural entre dos comunidades de bordadoras, a saber: maestras bordadoras adscritas a la Asociación Pro-Bordados de Cartago, y maestras tejedoras agremiadas en la Asociación de Sericultura y Artesanos de Seda y Punto, cuya sede principal se ubica en Anserma, Caldas. Este encuentro tuvo lugar en el mes de julio de 2015 en las instalaciones de esta última Asociación y participaron doce mujeres artesanas. Fue un espacio propicio para compartir las experiencias en torno a proceso de asociatividad y sostenimiento de las prácticas artesanales, que en la actualidad se encuentran en condiciones de precarización. Esta interacción le permitió a la Asociación Pro-Bordados de Cartago identificar estrategias para fortalecerse, por ejemplo, el apoyo mutuo en labores cotidianas (como el cuidado de los hijos) y también estrategias de comercialización del bordado en escenarios diferentes a Cartago, por ejemplo, la consolidación de un fondo para participar como Asociación de las diferentes ferias artesanales que se desarrollan en el país.

Esas dos dimensiones del proyecto contribuyeron al desarrollo de la tercera dimensión/etapa que contempló el desarrollo de una tecnología informática y comunicativa apoyada en estrategias de diseño participativo, a esta tecnología la denominamos CalalTU. El proceso de diseño de este desarrollo tecnológico se configuró como un ejercicio de diálogo de saberes entre: quienes bordan, quienes diseñan tecnología desde la ingeniería y quienes analizan procesos de diseño tecnológico; ese diálogo de saberes fue mediado por las reflexiones que surgieron de la sistematización del trabajo de campo cuyo eje fueron las experiencias y el conocimiento de las maestras bordadoras que participaron del proyecto. El desarrollo de esta dimensión contempló diversos talleres que se diseñaron de acuerdo con las necesidades del proceso: en primer lugar actividades orientadas al reconocimiento del calado como el tipo de bordado que

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 19 de 31

inspiró el desarrollo tecnológico. En segundo lugar, actividades de sensibilización en dos direcciones: por un lado, de las bordadoras hacia elementos electrónicos (como pantallas táctiles o hilo conductor) y por otro, del equipo de investigación hacia el bordado, lo que implicó el aprendizaje de aspectos básicos de la labor artesanal, por parte del equipo de investigación. En tercer lugar, talleres y actividades orientadas a la experimentación, reconocimiento y validación conjunta de los requerimientos y características del desarrollo tecnológico CalalTU. Nos interesa hacer énfasis en el hecho de que esta dimensión tuvo un carácter exploratorio y experimental que dio lugar a los aprendizajes más significativos del proyecto, particularmente en términos del reconocimiento mutuo entre saberes diversos y las posibilidades de diálogo y coexistencia responsable entre bordado y tecnología.

La última dimensión propuesta en el proyecto, suponía la socialización de los hallazgos del proyecto de investigación a través de talleres de sensibilización con públicos amplios. A la luz del trabajo de campo realizado y el diálogo con la comunidad asociada al bordado en Cartago, se decidió realizar estos talleres en su mayoría en Cartago con talleristas y bordadoras de este municipio, esto considerando el contexto de precarización y competencia comercial en el que se encuentra el oficio no sólo ha debilitado los lazos de solidaridad que caracterizaban la labor del bordado hace algunas décadas, sino que también ha influido en que generaciones recientes no se interesen en el aprendizaje del bordado, lo que tiene como consecuencia la pérdida del conocimiento sobre esta labor artesanal. Adicionalmente a estas actividades realizadas en el contexto local de las bordadoras, se realizó una visita de bordadoras cartagüeñas a Expoartesanías durante el mes de diciembre de 2014, de tal forma que pudiesen reconocer y establecer contacto con otras prácticas y asociaciones artesanales. Estas visitas y actividades siempre fueron registradas en diarios de campo que posteriormente fueron sistematizados en la grilla de análisis referida anteriormente. Así mismo, en el mes de diciembre de 2015, realizamos en la ciudad de Bogotá, en el Centro Ático de la Pontificia Universidad Javeriana, la socialización final de resultados del proyecto de investigación. De este encuentro participaron cerca de 50 personas, principalmente miembros de la comunidad académica, pero también artesanas y diseñadoras. Esa actividad contempló distintas estaciones que permitieron mostrar elementos claves del proyecto, a saber: una estación en la que cuatro maestras bordadoras exhibían prendas bordadas y dialogaban con los(as) visitantes en torno a su conocimiento; una estación en la que se mostraba el proceso de diseño de la interfaz tangible de usuario CalalTU; y finalmente, una estación en la que los asistentes tenían la posibilidad de bordar con el hilo conductor que se usó en uno de los componentes de CalalTU. Adicionalmente en este encuentro se hizo el lanzamiento del documental “Sobre una tela deshilad” que da cuenta del diálogo de saberes entre bordado, ingeniería e investigación social.

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 20 de 31

## 9. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN A LA FECHA, DIFICULTADES Y PLAN DE CONTINGENCIA

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>OBJETIVO RELACIONADO</b>	<b>FECHA DE EJECUCIÓN</b>	<b>CAMBIOS SOLICITADOS Y APROBADOS POR COLCIENCIAS (si aplica)</b>	<b>PLAN DE CONTINGENCIA (si aplica)</b>
Ajustes, revisión de literatura, planeación general del campo	Objetivo general y todos los específicos	Enero-Abril de 2014	No aplica	No aplica
Talleres de sensibilización	Objetivo específico 4	Abril y Septiembre de 2014 – Mayo de 2015	No aplica	No aplica
Recolección de información cualitativa (trabajo de campo)	Objetivo general y todos los específicos	Febrero 2014-Diciembre de 2016	No aplica	No aplica
Sistematización participativa de la información	Objetivo general	Marzo 2014-Enero de 2016	No aplica	No aplica
Análisis de política pública	Objetivos específicos 1	Abril 2014 – Diciembre de 2016.	No aplica	No aplica
Escritura de artículos científicos	Objetivo específico 1 y 3	Agosto 2014-Diciembre 2016	No aplica	No aplica
Desarrollo de la plataforma (tecnología social) (incluye diseño participativo)	Objetivo específico 3	Mayo 2014 - Diciembre 2016	No aplica	No aplica
Desarrollo del documental que recoge el proceso de sistematización y fortalecimiento	Objetivo general, objetivo específicos 1 y 4	Julio 2014-Diciembre 2016	No aplica	No aplica

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 21 de 31

**10. PROYECCIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS FRENTE A LOS IMPACTOS REGISTRADOS EN EL PROYECTO/PROGRAMA (SI APLICA)**

<b>TIPO DE IMPACTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO</b>	<b>PROYECCIÓN DEL IMPACTO</b>
Formación de recursos humanos en nuevas tecnologías	Tesis de maestría de estudiante de Maestría en Ingeniería de Sistemas y Computación. El desarrollo de este trabajo de grado implica el aprendizaje de herramientas técnicas y conceptuales para el desarrollo de nuevas tecnologías (Ver Anexo 8)	Sin determinar
Acuerdo de propiedad intelectual colectiva sobre el desarrollo tecnológico	Con él ánimo de proteger el conocimiento que sobre el bordado tienen las bordadoras de Cartago, hemos firmado un acuerdo de propiedad intelectual colectivo (radicado en Colciencias en 23 de abril de 2014)	Protección y preservación del conocimiento de las bordados de Cartago
Artículos publicados en revistas de alto impacto	En el marco del proyecto se escribieron un conjunto de artículos que, o bien ya fueron publicados en revistas internacionales de alto impacto, o bien se encuentran en proceso de evaluación.	Sin determinar
Comunidades beneficiadas: 1.1 Contrato con la Asociación Pro-Bordados de Cartago 1.2 Participantes de talleres de diseño participativo en Cartago 1.3 Participantes de taller de bordado electrónico en Cartago	El contrato con la Asociación, implica una remuneración económica por su acompañamiento a este proyecto de investigación. La Asociación también se fortalece a través de la realización de talleres que promueven la comunicación y solidaridad entre sus miembros. A estos talleres asistieron entre 40 y 50 personas cada día. Finalmente, el taller de bordado electrónico contó con la participación de estudiantes de tecnología electrónica de la Universidad del Valle-Sede Cartago. Este taller contempló una capacitación en el uso de tecnologías usadas en el diseño de e-textiles (LilyPad Arduino).	Sin determinar

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 22 de 31

## 11. ASPECTOS FINANCIEROS

Entrega pendiente.

## 12. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS<sup>2</sup>

Como ha sido documentado para otros contextos (Edwards, 2006; MURPHY, 2003; Parker, 2010), el bordado en Cartago fue originalmente aprendido por mujeres de clases medias privilegiadas, en tanto que labor femenina articulada al cuidado del hogar. Los archivos locales indican que esta tradición artesanal llegó a la ciudad hacia finales del siglo XIX de la mano de comunidades religiosas vicentinas y franciscanas de origen europeo, las que se establecieron en la región para crear las primeras instituciones de educación femenina (Cartago 2013; Pérez-Bustos and Márquez-Gutiérrez 2015). Quienes entraban a estas instituciones eran principalmente niñas de clases acomodadas cuya perspectiva de vida, luego de terminar su educación secundaria, o antes, era casarse con hombres terratenientes o comerciantes de la zona, y dedicar su tiempo al cuidado del hogar; es decir, a la crianza de sus hijas e hijos y a llevar el orden de la casa, esto último con el apoyo de empleadas domésticas. En paralelo a sus labores de cuidado<sup>3</sup>, estas amas de casa ponían en práctica lo aprendido en el colegio y bordaban lencería en su tiempo libre, con el objeto de embellecer su hogar o de nutrir sus amistades al regalar a otras amas de casa piezas bordadas por ellas<sup>4</sup>. En este contexto, el aprendizaje del bordado va progresivamente insertándose en el interior del hogar, transmitiéndose de una generación a otra de mujeres.

El sentido colectivo y de clase, embebido en el aprendizaje del bordado en Cartago, es una práctica que comienza a fracturarse hacia los años 80 del siglo XX. Como hemos indicado, esta labor hacía parte de una economía de los afectos y del don que se desarrollaba en espacios domésticos y privados, más que de una economía de mercado organizada a través de una amplia cadena productiva (Olmos & Verde, 2002). Sin embargo, en la década de los 80 la economía cafetera, hasta entonces la principal fuente de ingresos de los habitantes de la región, enfrenta una crisis que hace que el bordado se convierta progresivamente en una forma de subsistencia para las familias afectadas. Las bordadoras que deciden comenzar a vender su trabajo, no logran dar abasto con la demanda del mismo y comienzan a enseñar la labor a mujeres que ya trabajaban como empleadas domésticas en sus casas y a presos recluidos en la cárcel Las Mercedes. Así, el aprendizaje del bordado deja de ser un conocimiento exclusivo de mujeres de clases medias y altas, para volverse una labor hecha por lo que ellas llaman “obreras” y “obrer@s” bordadores.

Ese tránsito transforma la relación de las artesanas con el bordado, en la medida en que se empieza a aprender la labor con fines principalmente económicos. Las obreras bordadoras no bordan para ellas, sino que lo hacen por encargo de maestras bordadoras que tienen talleres de confección, para ganarse un

<sup>2</sup> El análisis que aquí se presenta, se detalla en los artículos publicados y en proceso de evaluación los cuales fueron escritos por las y los diferentes integrantes del proyecto de investigación ver anexos: 2,3, 13-13.5), así como en las recomendaciones de política (anexo 5)

<sup>3</sup> Siguiendo a Berenice Fischer y Joan Tronto (1990) Entendemos el trabajo de cuidado como aquellas actividades que se hacen en el espacio cotidiano y que están orientadas al sostenimiento de lo vital. Reflexiones sobre el trabajo de cuidado en la esfera doméstica para contextos como el colombiano se pueden revisar en Luz Gabriela Arango Gaviria y Pascale Molinier (2011).

<sup>4</sup> La posibilidad de tener tiempo libre para bordar, es una de los indicadores del privilegio que definen a estas bordadoras, como mujeres de clases medias y altas (Edwards, 2006).

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 23 de 31

dinero que contribuye de forma precaria a su sostenimiento vital<sup>5</sup>. En palabras de una bordadora obrera joven, *“a mí no me gusta bordar, yo bordo es para ganarme unos pesos”*. Las obreras bordadoras, al igual que las bordadoras de clases privilegiadas, realizan esta tarea a la par de otras actividades de cuidado, en este caso ya no sólo en sus casas –cuidando a sus hijos o a sus padres–, sino también en las casas de otras personas, con lo cual esta labor no es para ellas una tarea que ocupa el tiempo libre, sino que tiene connotaciones económicas directas. Los presos, por su parte, aprenden a bordar para tener un dinero extra y así tener acceso a bienes preciados dentro de la cárcel, como jabón o cigarrillos.

Tanto las obreras como los presos que trabajan para talleres de bordado, aprenden de las maestras bordadoras directamente: observándolas bordar, pues el conocimiento sobre el bordado tiene un carácter marcadamente tácito, lo que significa que no se puede verbalizar la complejidad de la práctica, sino que para aprehenderla es necesario bordar, repetir una y otra vez los movimientos de la aguja sobre la tela para comprender y memorizar las puntadas, y practicar durante varios años la labor para llegar a dominar un buen número de ellas.

En ese contexto, las obreras no hacen parte de grupos de tejidos, entre otras razones porque con el advenimiento del bordado como un bien de consumo y la venida a menos de las clases privilegiadas quebradas por la crisis de la economía cafetera, las maestras bordadoras comienzan a verse unas a otras como potencial competencia; mecanismo que surge como estrategia de protección de su lugar de privilegio. Así, exigen a sus obreras no compartir las técnicas, ni las muestras de su trabajo con obreras de otras bordadoras. En este contexto las obreras bordan al interior de sus casas sólo enseñan la labor a sus hijas e hijos como una forma de apoyarse en este trabajo infantil y de este modo “estirar” el poco dinero que reciben por las piezas que bordan.

Aunque precario, las obreras sienten que este aprendizaje les ayuda a salir adelante, las empodera, las hace saberse capaces de crear (Johnson & Wilson, 2005). Este aprecio por el oficio, es sin embargo bastante frágil. En general lo que aprenden es básico y las puntadas complejas, aunque se las enseñan, no las realizan pues demandan mucha dedicación y la norma es que se pague por la pieza, no por su complejidad. Las obreras se vuelven hábiles para realizar de modo muy eficiente unas pocas puntadas cuyos nombres ni siquiera se saben, además no tienen dechados<sup>6</sup> que registren su saber-hacer, entre otras cosas porque hacer dechados demanda tiempo adicional por el cual no reciben ningún estímulo económico. Si una obrera consigue un mejor trabajo deja de realizar la labor.

En este panorama, la labor del bordado en Cartago está desapareciendo. Las hijas de las maestras bordadoras ya no bordan y aunque aprendieron algunas puntadas, ahora prefieren formarse como diseñadoras de modas o administradoras de empresas, apoyando su oficio en el trabajo precario de las obreras o los presos. Las maestras bordadoras, mujeres de la tercera edad, se están llevando a la tumba el conocimiento sobre las puntadas más complejas pues las obreras ya no quieren aprender la complejidad y los presos no están interesados en continuar con el oficio una vez salen de la cárcel.

<sup>5</sup> En Cartago se paga entre 5 y 16 dólares por pieza bordada. Cada pieza puede demorar en la confección entre 2 días y una semana.

<sup>6</sup> Los dechados son retazos de tela en los que se registra el aprendizaje de las diferentes puntadas de bordado, y aunque dos dechados pueden tener las mismas puntadas, no hay dos dechados iguales, pues cada bordadora hace la labor de formas distintas, usando distintos colores o apretando más o menos las puntadas.

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 24 de 31

De acuerdo con los objetivos de este proyecto de investigación, una de las relaciones en las que se centra nuestro análisis es aquella que se ha construido entre diseño de modas y bordado, ya sea a través del cambio generacional que hemos señalado, o como consecuencia del carácter económico que adquiere la actividad y la búsqueda por ‘modernizar’ un oficio tradicional, información que emerge en las entrevistas a algunas talleristas y bordadoras.

La relación entre diseño y bordado en Cartago está atravesada por varias tensiones que se hacen evidentes en espacios como los desfiles de moda que tienen lugar en Expobordados, la feria local en la que se exhiben y comercializan piezas bordadas. Por un lado, en esos escenarios el bordado es mencionado en sentido general, pero no se sabe quién borda ni lo que se borda, en cambio sí se hace una referencia explícita a lo que se diseña y a quien diseña, así como a las características de su trabajo. Como quienes bordan aparecen invisibles, pareciera que la exclusividad está sobre el diseño y el bordado es un saber-hacer que se puede replicar fácilmente, sin embargo, nuestro contacto con la labor en la práctica nos ha mostrado lo contrario. Por otro lado, el diseño suele presentarse como un conocimiento moderno y creativo, el bordado en cambio aparece asociado a lo tradicional y estático, al pasado, y en ese sentido pareciera que el diseño reinventa el bordado; en pocos casos, el bordado aparece como una creación hecha por las bordadoras y homenajeada por diseñadores/as. Estas tensiones tienen consecuencias ambiguas, pues si bien hay una desconfianza casi que generalizada de talleristas y bordadoras hacia el trabajo con diseñadores/as (esto por experiencias relacionadas con la explotación laboral y expropiación del conocimiento), hay también un interés por dar continuidad a la relación, interés que se evidencia en la participación de programas que focalizan en ella, entre otras cosas también porque muchos de los programas que se gestionan desde diferentes organizaciones (por ejemplo, Artesanías de Colombia) impulsan esa relación, la mayoría de las veces sin atender a las particularidades del contexto en el que ésta emerge.

Esa relación entre diseño y bordado, no sólo es central en las problemáticas que identifican talleristas y bordadoras, sino también a las preguntas que se plantea este proyecto de investigación a propósito de la construcción de diálogos de saberes entre el bordado y otras formas de conocimiento. Estas tensiones fueron el punto de partida para el proceso de diseño de la interfaz tangible de usuario CalalTU. En nuestra aproximación al bordado cartagüeño, identificamos que el tipo de bordado más invisible en los distintos escenarios de moda era el calado, y que los y las diseñadoras textiles y de moda de la zona que trabajan con el bordado no incorporan esta técnica en sus prendas. Lo anterior se explica porque diseñar calado, a diferencia del diseño de bordado tradicional (que se elabora sobre la superficie de la tela sin modificar su estructura), requiere que quien diseña tenga conocimiento de la técnica y en particular sobre las formas en que el deshilado –proceso característico del calado– modifica la estructura del textil.

Adicionalmente, el equipo de investigación en ingeniería, identificó en el calado un conjunto de características asociadas con el pensamiento matemático (por ejemplo, los patrones de calado tienden a reproducir estructuras geométricas) que los llevó a centrar su atención en esta técnica. Al tiempo que identificábamos estas particularidades del calado, emergieron otros dos asuntos: por un lado, el calado aparece en el discurso de los locales como el tipo de bordado más identitario de Cartago; por otro, esta técnica está tendiendo a desaparecer como consecuencia de la precarización de la labor artesanal<sup>7</sup> que no reconoce monetariamente la complejidad de la labor, pero también, porque solo algunas bordadoras mayores son expertas en esta técnica y no hay

<sup>7</sup> Durante el proceso de investigación, identificamos tres bordadoras que en la actualidad calan. Sin embargo, este tipo de bordado que tiene puntadas muy elaboradas, se reproduce en la actualidad solamente en sus puntadas más sencillas, puesto que la complejidad de la técnica no se reconoce comercialmente, es decir, tiene el mismo valor una prenda que tenga puntadas muy complejas, que una que tenga puntadas y patrones más sencillos.

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 25 de 31

jóvenes interesadas en aprenderla. Así, encontramos que quienes principalmente diseñan patrones de calado en Cartago, son las mismas maestras bordadoras.

En su conjunto, esa situación del calado orientó el proceso de diseño de la herramienta tecnológica CalalTU, una interfaz tangible de usuario que tiene dos componentes: un componente de software que consiste en la representación computacional de un tipo de tela deshilada y un conjunto de representaciones computacionales de puntadas de calado; y un componente de hardware, constituido por distintos objetos bordados con hilo conductor que al interactuar con la pantalla táctil de una tablet, traduce los puntos bordados con hilo conductor en representaciones computacionales de puntadas de calado. Esta tecnología particular se construyó siguiendo estrategias de diseño participativo y de co-diseño de tecnologías. Desde estas perspectivas se reconoce la experticia y conocimiento de quienes serían las principales usuarias de la tecnología, en este caso las maestras bordadoras de Cartago, y tal conocimiento se considera vital para el sostenimiento del proceso de diseño.

CalalTU tuvo dos objetivos fundamentales. Por un lado, mediar y posibilitar diálogos entre diseño y calado, permitiendo el diseño de nuevos patrones de calado a partir de la combinación de distintas puntadas. Por otro lado, y este es tal vez el objetivo más importante, encontramos que CalalTU constituyó un elemento clave para propiciar la exploración y experimentación en torno a las relaciones entre bordado y tecnología, es decir, la herramienta se convirtió en un pretexto para pensar conjuntamente –bordadoras y equipo de investigación– en las potencialidades de ese diálogo e identificar las formas en que estos dos elementos podían coexistir en un mismo escenario de maneras responsables, lo que implica que la tecnología no desplace el conocimiento artesanal. Un aspecto fundamental a tener en cuenta en esa exploración, tiene que ver con los lugares sociales de las mujeres bordadoras que participaron del proceso de diseño de CalalTU: mujeres mayores de 60 años, amas de casa y analfabetas digitales. Lo anterior, supuso un reto para el equipo de investigación a la hora de propiciar la participación en el proceso de diseño y el reconocimiento de este por parte de las maestras bordadoras; este reto, se solventó haciendo énfasis en las potencialidades del calado como conocimiento, pero también implementando estrategias de sensibilización que posibilitaran la aproximación de las bordadoras a distintos componentes electrónicos y digitales. Aquí, fueron claves las exploraciones creativas en torno al bordado electrónico y el reconocimiento de los gustos e intereses de las maestras bordadoras, que permitieran desmarcar el calado (al menos parcialmente) de su lugar comercial y resignificarlo desde otras dimensiones y en diálogo con otros conocimientos. Al final del proceso de investigación, encontramos que en algunos casos, esas experiencias posibilitadas por el diseño de CalalTU motivaron a las bordadoras para aproximarse de maneras cotidianas a las tecnologías digitales.

Durante el proceso de investigación, hemos reflexionado sobre ese proceso de diseño tecnológico desde los marcos referenciales de la ingeniería, a saber el diseño participativo de tecnologías, pero también, nutriendo esas reflexiones con las discusiones promovidas sobre este tema desde perspectivas feministas, las que nos han puesto en una relación distinta con el proceso, reconociendo el carácter situado de la tecnología e implicándonos de manera directa y responsable con el devenir del desarrollo tecnológico. Hablar de responsabilidad implicada en el diseño de tecnologías es referir a que este proceso está atravesado por un cierto ethos del cuidado (Singleton, 2011).

Puig de la Bellacasa (2011, 2012) nos dice que el cuidado, antes que una disposición moral, es una disposición ética y política anclada a las prácticas concretas y cotidianas que configuran la producción de conocimiento; en especial, aquella disposición que además de preguntarse por el poder, la marginalidad y las desigualdades, tiene pretensiones de construir colectivamente otros mundos posibles. En este sentido, una política feminista en torno al

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 26 de 31

conocimiento, que coloca el cuidado en el centro de sus propuestas, es a la vez mundana –operando con base en las prácticas cotidianas, construyendo desde allí relaciones con otras y otros, consiguiendo que sus propuestas surjan de esas relacionalidades– y utópica –configurando una relación particular con el futuro. Es eso en especial a lo que Puig de la Bellacasa llama *pensar con cuidado*, una categoría que recoge la idea de que la producción de conocimiento, desde el cuidado, es ante todo un acto colectivo.

Con base en esas reflexiones, hemos desarrollado una serie de estrategias participativas que se traducen en escuchar y atender los llamados de las bordadoras y su contexto, así como nuestras propias reflexiones y apuestas a propósito de preservar el conocimiento artesanal sobre el bordado, lo que significa, hacer una tecnología que no automatice esta labor artesanal. En ese escenario, buscamos poner en diálogo el conocimiento de las bordadoras, con el conocimiento de diseñadoras, a través de la tecnología. Establecer esa relación entre tecnología, diseño y bordado, ha supuesto también transgredir percepciones sobre la tecnología misma, pues simbólicamente esta pertenece a un tiempo diferente al del bordado, un tiempo menos intuitivo, más regulado y eficiente, desapegado del saber manual. Este proceso, no ha estado libre de tensiones, por el contrario, ha significado un reto para la construcción del diálogo de saberes, no sólo con las bordadoras y su conocimiento, sino entre las diferentes disciplinas científicas que construyen este proceso de investigación.

Ahora bien, esa aproximación a la relación entre diseño y bordado que inspiró el proceso de diseño tecnológico, nos permitió hacer un diagnóstico parcial de esta relación, pero también identificar y construir una serie de recomendaciones para cualificar y fortalecer proceso de diseño de bordado (en sentido amplio, no solo en términos de calidad) y la comercialización justa de este tipo de prendas. La construcción de esas recomendaciones estuvo apoyada también en las interacciones que tuvieron lugar durante los talleres de diseño participativo dirigidos a talleristas de bordado y bordadoras. En su conjunto, las recomendaciones buscan fortalecer aspectos como: la imagen corporativa de los talleres de bordado, la exhibición de prendas bordadas, la identificación y construcción de historias asociadas a las piezas bordadas que resignifiquen su valor comercial y pongan en evidencia su valor simbólico, y la construcción de una relación de carácter educativo con el cliente, que con el tiempo devenga en el reconocimiento por parte de los consumidores de la experticia de quienes bordan y del contexto en el que se elabora el trabajo artesanal. Adicionalmente, las recomendaciones de diseño, hacen referencia a la importancia de diversificar el diseño de bordado y encontrar otros contextos para la comercialización de piezas bordadas, de tal forma que esto contribuya a matizar la competencia comercial que en la actualidad marca las relaciones entre talleres de bordado en Cartago.

Esas relaciones conflictivas entre los distintos actores asociados al bordado, son a su vez el punto de partida para la construcción del conjunto de recomendaciones de política. Estas recomendaciones tiene una característica particular: están orientadas tanto a las entidades que gestionan proyectos y programas dirigidos al sector artesanal, como a quienes, desde la práctica cotidiana, tienen la capacidad de agencia para transformar la realidad del bordado, es decir, las mismas propietarias de talleres de bordado y las bordadoras. En ese sentido la política es entendida en un sentido amplio, como aquella que se gestiona desde entidades gubernamentales, pero también como aquella que atraviesa la vida e interacciones cotidianas de quienes pertenecen a una comunidad. Esa comprensión de la política, nos permitió formular tres preguntas que orientaron nuestra aproximación al contexto del bordado para construir las recomendaciones de política, a saber: ¿cómo se conectan diferentes instituciones públicas y privadas con el bordado, con quienes bordan y con quienes comercializan el bordado?, ¿cómo se manifiesta la dimensión de género asociada al bordado en el contexto local y esto qué implicaciones políticas tiene? y ¿qué relaciones existen o se pueden establecer entre la materialidad del bordado (hilos, telas, agujas) y la política en el contexto local y nacional? A partir

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 27 de 31

de estos cuestionamientos encontramos que las relaciones entre bordado y entidades gubernamentales es bastante frágil. Si bien se reconoce el bordado como tradición del municipio de Cartago, no hay una política claramente dirigida a fortalecer este sector artesanal ni a quienes participan de él. En cambio, encontramos que la mayoría de programas y proyectos orientados al bordado cartagüeño, son promovidas por entidades de naturaleza privada o mixta (como es el caso de Artesanías de Colombia), así mismo, identificamos que estas estrategias están específicamente orientadas a cualificar el bordado para potencializar su comercialización, pero tienden a invisibilizar otras dimensiones de la labor artesanal (por ejemplo su dimensión terapéutica) y aquellos actores que no se encuentran en el centro de las relaciones comerciales, como es el caso de las bordadoras “obreras”. Ahora bien, el eje de las recomendaciones es el fortalecimiento de los procesos de asociatividad en torno a la Asociación Pro-Bordados de Cartago, pues partimos del hecho de reconocer que las acciones colectivas tienen el poder para transformar un contexto o realidad particular; en este caso, el fortalecimiento de la Asociación, es una de las estrategias más claras para gestionar o construir distintas iniciativas que contribuyan a sostener el bordado en el tiempo, y evitar con esto la extinción de esta práctica artesanal.

### 13. CONCLUSIONES

Del proyecto de investigación “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle” se desprenden tres conclusiones principales y dos apuestas futuras de investigación. En primer lugar presentaremos las conclusiones y posteriormente dos potenciales proyectos de investigación.

- El bordado cartagüeño es un saber-hacer artesanal de larga tradición en el país (llega a Colombia en el siglo XIX). En la actualidad, este oficio se ve afectado por distintos factores: por un lado, la precarización que en general rodea los oficios artesanales en la contemporaneidad; por otro, el lugar marginal que esta labor (como otras labores artesanales) ocupa en la agenda pública. Esta marginalidad, se relaciona de maneras directas con la feminización de la labor artesanal y con el hecho de que la misma se inscriba en espacios domésticos y privados, los que a su vez son vistos como marginales por la política pública. Una consecuencia directa de esta marginalización y también de la precarización que rodea el bordado, es la extinción paulatina de esta práctica artesanal que durante décadas ha contribuido a la economía de cientos de familias en Cartago. Por lo anterior, se hace urgente la implementación de acciones colectivas que permitan identificar el bordado en contexto, para desde allí formular acciones concretas y programas específicos tendientes a fortalecer esta práctica artesanal y con esto contribuir a sus sostenimiento en el tiempo, no solo por lo que representa económicamente, sino también por el valor cognitivo y simbólico de la labor.
- El proyecto de investigación BCP, permitió construir diálogos de saberes entre maestras bordadoras, investigadoras sociales y un equipo diverso de ingeniería, a su vez, esto se tradujo en la identificación de posibles relaciones entre tecnología y bordado, que se distancian de procesos de automatización que van en detrimento del conocimiento artesanal. En definitiva, BCP constituye una experiencia que da cuenta de la posibilidad de construir colectivamente el conocimiento ateniendo a la multiplicidad de experiencias que convergen en un contexto determinado. En este caso, hemos logrado poner en diálogo conocimientos que desde una lectura inicial parecen pertenecer a mundos y tiempos distintos. Esa construcción colectiva y cuidadosa del conocimiento adquiere una dimensión material concreta: un desarrollo tecnológico diseño y construido en el contexto

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 28 de 31

local, resultado de un proceso de experimentación conjunta en torno a las relaciones entre bordado y tecnologías digitales. Esta experiencia pone de manifiesto la relevancia de los procesos de exploración y experimentación creativa que parten del reconocimiento del contexto en el que se inscriben las tecnologías, considerando así las potencialidades de las prácticas artesanales para coexistir con otros conocimientos.

Del proyecto de investigación BCP se desprenden dos apuestas de investigación futura:

- En primer lugar, dar continuidad al proceso de diseño y experimentación en torno a la herramienta tecnológica CalalTU, potencializando y explorando las diferentes posibilidades de este tipo de interfaces. Por ejemplo, durante el proceso de aproximación al bordado cartagüeño, identificamos que una de las principales razones por las que el conocimiento sobre el bordado/calado está desapareciendo, tiene que ver con la fragilidad de los archivos que documentan este oficio (fotocopias que las bordadoras toman de las prendas de vestir). Así, consideramos que el siguiente nivel de desarrollo de CalalTU, podría estar asociado a la construcción de un repositorio de prácticas artesanales, en este caso prácticas de bordado y tejido. CalalTU constituye la fase inicial para desarrollar ese repositorio, pues con desarrollos de hardware y software adicionales se podría llegar a documentar las formas en que se borda y con esto recuperar el conocimiento en contexto asociado a la labor artesanal.
- La segunda apuesta de investigación, implica gestionar estrategias de apropiación de la herramienta tecnológica CalalTU. Estas estrategias no estarían exclusivamente dirigidas a las maestras bordadoras de Cartago, sino también a actores que sitúan en otros contextos, por ejemplo diseñadoras de bordado en otras ciudades o niños y niñas en edad escolar, tanto en Cartago, como en otras ciudades. Por ejemplo, si en la actualidad las jóvenes generaciones no están interesadas en aprender sobre bordado, una posibilidad para promover estrategias de apropiación de CalalTU, consiste en explorar las formas en que esta herramienta tecnológica podría aproximar estas generaciones al bordado. Estas estrategias de apropiación estarán focalizadas en propiciar espacios de encuentro que permitieran la experimentación en torno al uso de la herramienta.

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 29 de 31

#### 14. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arango Gaviria, L. G., & Molinier, P. (2011). *El trabajo y la ética del cuidado* (La Carreta.). Medellín, Colombia.
- Blackwell, A. F., Fitzmaurice, G., Holmquist, L. E., Ishii, H., & Ullmer, B. (2007). Tangible user interfaces in context and theory. In *Conference on Human Factors in Computing Systems - Proceedings* (pp. 2817–2820). United Kingdom. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-35348866785&partnerID=40&md5=73cb397afb492f14e55c2ddc4a43f10f>
- Cartago, A. P.-B. de. (2013). Expobordados. Cartago, Colombia. Muy Nuestro... 2013. Valle del Cauca.
- Córtés Rico, L. J. (2015). *ApTui - Framework para el diseño participativo de interacciones tangibles*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Edwards, C. (2006). “Home is Where the Art is”:: Women, Handicrafts and Home Improvements 1750-1900. *Journal of Design History*, 19(1), 11–21. doi:10.1093/jdh/epk002
- Fischer, B., & Tronto, J. (1990). Toward a Feminist Theory of Caring. In E. K. Abel & M. K. Nelson (Eds.), *Circles of Care: Work and Identity in Women’s Lives* (State Univ., pp. 35–62). New York, NY.
- Ishii, H. (2008). The tangible user interface and its evolution. *Communications of the ACM*, 51(6), 32–36. doi:10.1145/1349026.1349034
- Ishii, H. (2008). The Tangible User Interface and Its Evolution. *Commun. ACM*, 51(6), 32–36. doi:10.1145/1349026.1349034
- Johnson, J. S., & Wilson, L. E. (2005). “It Says You Really Care”: Motivational Factors of Contemporary Female Handcrafters. *Clothing and Textiles Research Journal*, 23(2), 115–130. doi:10.1177/0887302X0502300205
- MURPHY, A. M. (2003). The Theory and Practice of Counting Stitches as Stories: Material Evidences of Autobiography in Needlework. *Women’s Studies*, 32(5), 641–655. doi:10.1080/00497870390207149
- Olmos, S., & Verde, V. (2002). Alternativas de mejoramiento de la eficiencia colectiva de las empresas del subsector de bordado en la ciudad de Cartago. In A. Roa Mejía (Ed.), *Relaciones de producción con una nueva concepción social Cluster. Cinco casos del Valle del Cauca, Colombia* (pp. 179–299). Bogotá: CEJA.
- Parker, R. (2010). *The Subversive Stitch: Embroidery and the Making of the Feminine* (I.B. Tauri.). New York, New York, USA.
- Pérez-Bustos, T. (2010). Reflexiones sobre una etnografía feminista del Software Libre en Colombia. *Revista Estudios Feministas*. scielo.
- Pérez-Bustos, T. (2014). *Feminización y pedagogías feministas: Museos interactivos, ferias de ciencia y comunidades de software libre en el sur global* (Editorial .). Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.
- Pérez-Bustos, T., & Márquez-Gutiérrez, S. (2015a). Aprendiendo a bordar: reflexiones desde el campo sobre el oficio de bordar y de investigar. *Horizontes Antropológicos*, 21(44), 279–308.

	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 30 de 31

- Pérez-Bustos, T., & Márquez-Gutiérrez, S. (2015b). Destejiendo puntos de vista feministas: reflexiones metodológicas desde la etnografía del diseño de una tecnología. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología Y Sociedad - CTS*, (31), 1–18.
- Puig de la Bellacasa, M. (2009). Touching technologies, touching visions. The reclaiming of sensorial experience and the politics of speculative thinking. *Subjectivity*, 28(1), 297–315. doi:10.1057/sub.2009.17
- Puig de la Bellacasa, M. (2011). Matters of Care in Technoscience: Assembling Neglected Things. *Social Studies of Science*, 41(1), 85–106.
- Puig de la Bellacasa, M. (2012). “Nothing comes without its world”: thinking with care. *The Sociological Review*, 60(2), 197–216. doi:10.1111/j.1467-954X.2012.02070.x
- Singleton, V. (2011). When Contexts Meet: Feminism and Accountability in UK Cattle Farming. *Science, Technology & Human Values*, 37(4), 404–433. doi:10.1177/0162243911418536
- Suchman, L. (2002). Located accountabilities in technology production. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 14(2).
- Suchman, L. (2007). Sociotechnologies of care: visions and realities. *Studies in Health Technology and Informatics*, 130, 1–2. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-79958281079&partnerID=40&md5=a11e23bf279dc5c323c19aa4c8d42eed>
- Suchman, L. (2009). Agencies in Technology Design: Feminist Reconfigurations. In *Online Proceedings of the 5th European Symposium on Gender and ICT*. University of Bremen. Retrieved from [http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/gict2009/proceedings/GICT2009\\_Suchman.pdf](http://www.informatik.uni-bremen.de/soteg/gict2009/proceedings/GICT2009_Suchman.pdf)
- Suchman, L. (2011). Anthropological relocations and the limits of design. *Annual Review of Anthropology*. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-80053406474&partnerID=40&md5=a9adbf17833a6c8aa31f74d3a5a42b7>

 	<b>INFORME TÉCNICO DE AVANCE PROYECTO DE CTel: “Bordando el conocimiento propio: sistematización de experiencias y diseño participativo del tejido como práctica de cuidado en Cartago, Valle”</b>	<b>CÓDIGO:</b> 1203-609-37859
		<b>Versión:</b> 01
		<b>Fecha:</b> 2016-01-18
		<b>Página</b> 31 de 31

## 15. LISTA DE ANEXOS

- [Anexo 1. Sistematización de trabajo de campo – Marzo de 2014 a Diciembre 2015.](#)
- [Anexo 2. Copia de artículo de investigación– Revista Horizontes Antropológicos \(Brasil\).](#)
- [Anexo 3. Copia del artículo de investigación – Revista CTS \(España\).](#)
- [Anexo 4. Listado de maestras artesanas que participaron del encuentro e intercambio de experiencias.](#)
- [Anexo 5. Recomendaciones de diseño para la cualificación del bordado en Cartago.](#)
- [Anexo 6. Certificación de la visita de las bordadoras a Expoartesanas en Bogotá.](#)
- [Anexo 6.1 Registro fotográfico de la visita de las bordadoras a Expoartesanas.](#)
- [Anexo 7. Informe del Primer ciclo de Talleres de Diseño Participativo en Cartago](#)
- [Anexo 7. Informe del Primer ciclo de Talleres de Diseño Participativo en Cartago](#)
- [Anexo 7.1 Invitación a los talleres. Innovación para el Bordado. Exhibición y diseño de producto..](#)
- [Anexo 7.2 Listas de asistencia al Primer Ciclo de Talleres de diseño participativo.](#)
- [Anexo 7.3. Informe del Segundo Ciclo de Talleres de Diseño participativo en Cartago \(2\). \(Contiene evidencia fotográfica\)](#)
- [Anexo 7.4 Listas de asistencia al Segundo Ciclo de Talleres de Diseño Participativo.](#)
- [Anexo 8. Sistematización de taller de bordado electrónico \(](#)
- [Anexo 9. Registro de CalalTU ante la Dirección Nacional de Derecho de Autor.](#)
- [Anexo 10. Mención meritoria a la tesis de Laura Juliana Cortés.](#)
- [Anexo 10.1 Acta de grado de maestría de Laura Juliana Cortés.](#)
- [Anexo 10.2 Diploma de Magistra en Ingeniería de Sistemas y Computación otorgado a Laura Juliana Cortés.](#)
- [Anexo 11. Constancia de sustentación de tesis de la estudiante Sara Daniela Márquez, para optar por el título de Magistra en Estudios Sociales de la Ciencia.](#)
- [Anexo 12. Relatoría de conversatorio con expertos.](#)
- [Anexo 13. Certificados de asistencia a ESOCITE/4S \(Argentina, 2014\)](#)
- [Anexo 13.1 Copia de la ponencia presentada en la 13th Conference Participatory Design \(Namibia, 2014\).](#)
- [Anexo 13.2 Imagen de pantalla de la página en la que se encuentran las memorias INTERACT, 2015.](#)
- [Anexo 13.3 Certificado de manuscrito en proceso de evaluación.](#)
- [Anexo 13.4 Certificado de sometimiento de manuscrito.](#)
- [Anexo 13.5 Copia del envío del correo solicitando ajustes al manuscrito original.](#)
- [Anexo 14. Listados de asistencia socialización final](#)
- [Anexo 14.1 Copia de la nota publicada en El Espectador.](#)
- [Anexo 15. Política pública y bordado en Cartago, Valle](#)
- [Anexo 15.1 Listado de actores clave en torno a asuntos de política y bordado](#)
- [Anexo 16. Documental “Sobre una tela deshilada”.](#)
- [Anexo 17. Carta que la estudiante Victoria Tobar Roa presentó su trabajo de grado como antropóloga en el marco del proyecto BCP.](#)
- [Anexo 18. Documento firmado por el Coordinador de Tecnología en Electrónica, Universidad del Valle – Sede Cartago,](#)