

INFORME TÉCNICO Y DE GESTIÓN

EJECUTOR

FIBRAS ANDINAS CHILE S.A.

INDUSTRIALIZACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE FIBRA DE GUANACO

CÓDIGO: PYT 2012 - 0050

INFORME FINAL

desde el 9 de octubre de 2013 hasta el 10 de septiembre de 2014

JORGE ANTONIO DEL CARPIO DAZA

Coordinador del proyecto

OFICINA DE PARTES S. CIA	
RECEPCIONADOS	
Fecha	26 SEP 2014
Hora	1040
Nº Ingreso	16102

I. RESUMEN

RESUMEN INFORME ANTERIOR

El trabajo de caracterización de la fibra de guanaco ha tenido un avance importante tanto en el refinamiento de las técnicas de descordado como en los métodos de análisis del producto resultante. Se han generado gráficas comparativas de los cambios en diámetro de fibra, factor de confort y coeficiente de variación de la fibra procesada en cada una de las tres etapas de descordado. Se ha comprobado que no es necesario un mayor número de pasadas en la línea de descordado para lograr un producto de menor diámetro promedio y mayor factor de confort, lo cual tiene un impacto importante en el costo del procesamiento.

La presencia de una proporción de fibras gruesas residuales es inevitable hasta en los procesos de refinamiento más prolijos. Por lo tanto se ha estudiado este tema con mayor detenimiento, postulándose un modelo matemático que determina la proporción de fibra fina y cerda presente en una mezcla. Queda pendiente la validación del modelo matemático en base a un futuro trabajo intenso de muestreo.

En el mes de Junio, Fibras Andinas Chile participó como expositor en la feria The National Needlearts Association (TNNA) en la ciudad de Columbus, Ohio donde se mostraron por primera vez productos chilenos de llama y guanaco con alta agregación de valor. La calidad del descordado mecánico fue elogiada por expertos en fibras camélidas así como por el sector del retail y consumidores finales. Muestras de vellones de guanaco fueron sometidas a pruebas de hilado manual, con resultados alentadores. El impacto económico y social de esta nueva industria textil recibió una valoración positiva.

Otro evento comercial importante para el proyecto fue la intervención de Fibras Andinas en un programa de crowdfunding de alcance mundial en la plataforma de crowdfunding más grande del mundo. Aproximadamente 5000 personas en los cinco continentes conocieron las actividades de Fibras Andinas en el desarrollo de las fibras de llama y de guanaco.

Tres plataformas de distribución en Estados Unidos, Europa y Australia están funcionando en periodo de prueba. A cada una le ha correspondido realizar gestiones de extracción de aduanas y redistribución de un total de 476 envíos realizados a 17 países.

Nuestra red de contactos internacionales ha crecido aproximadamente en 1000%, debido a un trabajo acertado de "community management" referido a la gestión, construcción y moderación de comunidades en torno a una marca en Internet.

La visibilidad de Fibras Andinas a nivel global ha aumentado exponencialmente, con apariciones en publicaciones importantes, como es el caso de Glo Magazine, publicación digital que cuenta con más de tres millones de seguidores por mes. En noviembre de este año, acompañaremos a la editora de Wild Fiber Magazine, en una gira al Altiplano y a Tierra del Fuego para observar la situación del sector de la fibra de llama, alpaca y guanaco en Chile.

En cuanto a la producción de hilados y tejidos de guanaco se ha está programando pruebas de hilado en la planta de Belfast Mini Mills Ltd. en Canadá y se está estudiando la posibilidad de tejido de prendas en guanaco en Norte América.

Se prevé un viaje de prospección de mercados dirigida a los sectores corporativo y retail en la ciudad de Nueva York.

RESUMEN PERIODO QUE SE INFORMA

La actividad de desarrollo de métodos y técnicas de hilado representa el mayor desafío del proyecto, debido a la intervención de un serie de factores externos ajenos al control de los ejecutores. Esta tarea es necesaria para la confección de prendas y la posterior prospección y penetración de mercados.

El hilado de fibras cortas como el guanaco y la vicuña, es logrado con tecnologías de hilatura de algodón. Después de un fallido intento de hilado con el mayor productor peruano de prendas de guanaco y vicuña, se identificó a tres hilanderías en Canadá, el Reino Unido y Estados Unidos sólo uno de ellos tenía alguna experiencia en guanaco y ninguno estaba en posibilidad de producir un hilo fino. En marzo de este año se ubicó a un laboratorio en Australia que podría realizar las pruebas en una mini-hilandería de algodón. Sin embargo, el mismo mes, toda la fibra de guanaco procesada en el marco del proyecto fue retenida por el SAG en Arica, a raíz de una supuesta irregularidad originada en el INIA, proveedor de la materia prima. Esto resultó además, en una denuncia cursada al Coordinador del Proyecto por tenencia ilegal de 18 kg de fibra de guanaco procesada. En mayo de 2014 el SAG absolvió al Coordinador de todos los cargos y liberó la fibra. Mientras tanto, se perdió comunicación con el laboratorio en Australia, retomándose contacto recién a finales de junio.

Aún así, se avanzó en el ámbito comercial, desarrollándose desde junio una relación con la hilandería italiana VIMAR, que se interesó en realizar pruebas de hilado con la fibra de guanaco. De obtener resultados exitosos, VIMAR estaría abierta a un trabajo conjunto con Fibras Andinas en el desarrollo y comercialización de volúmenes importantes de hilados de guanaco y llama. Adicionalmente, recibimos un pedido pequeño de una clienta australiana interesada en el hilado y tejido manual del guanaco.

El 18 de julio se presentó al SAG dos solicitudes de permiso CITES de exportación de 5 y 2 kilos de lana y pelo procesado de guanaco con destino a Italia y Australia respectivamente. Debido a la complejidad en la importación de productos de especies protegidas en Italia, se ha recurrido a ProChile para apoyar a nuestro cliente italiano en el trámite de internación de la fibra de guanaco.

Paralelamente, se trabajó en el desarrollo de técnicas de tejido, con la adquisición de una máquina de tejer de industria suiza, lográndose valioso conocimiento aplicado al tejido industrial con fibras camélidas.

A raíz del surgimiento de un spin-off de Fibras Andinas enfocado a la producción de prendas finas de fibra de llama, se contempla la incorporación de un gorro de invierno (beanie) de guanaco dirigido al segmento de altos ingresos, en el contexto de los objetivos del proyecto. Para la introducción internacional de estos productos, se prevé una segunda inter-

vención en una plataforma de crowdfunding, en colaboración con el programa Plan C de ProChile, que se llevará a cabo en octubre de 2014.

Un segundo spin-off de Fibras Andinas involucra el aprovechamiento de las mermas del descordado de las fibras de llama y guanaco. Un 50% de fibras gruesas resultantes de este proceso serán aprovechadas para la producción de Glamatherm, un aislante térmico natural empleado en prendas de invierno, plumones, parkas para minería y plantillas de botas de trabajo entre otros. Glamatherm es un proyecto de potenciamiento de las capacidades emprendedoras de la mujer en start-ups dinámicos de alto impacto y rápido crecimiento.

Con estas actividades, los objetivos del proyecto estarían cumplidos en un porcentaje importante, a pesar que las ejecuciones ocurrirán fuera de término del proyecto.

El proyecto ha traído beneficios para el desarrollo industrial y comercial de la fibra camélida chilena en general. A partir del uso intensivo del laboratorio OFDA se ha logrado mejoras notables en el manejo de la fibra de llama y alpaca, además del guanaco. Nuevos conocimientos en el procesamiento de la fibra camélida corta, abren oportunidades para el tratamiento de la vicuña, hasta el momento comercializada sin mayor agregación de valor. La difusión del proyecto ha canalizado demandas domésticas e internacionales para los productos de Fibras Andinas, con un aumento significativo en sus ventas. El guanaco también ha sido beneficioso en el crecimiento de nuestras redes de contactos, que ahora incluyen compradores tradicionales de vicuña que se están interesando en una fibra alternativa de menor costo, y colaboradores internacionales que apoyan la evolución de la fibra camélida chilena. Con el desarrollo de canales comerciales para el guanaco estamos haciendo mayor uso de los instrumentos de ProChile, con la expectativa de posicionar a Chile como exportador líder de guanaco en el mundo.

Lo aprendido del movimiento de la fibra de guanaco con valor agregado, a nivel doméstico e internacional, también es importante para instituciones como el Servicio Agrícola Ganadero y de ProChile, a quienes recomendamos el desarrollo y difusión de acciones que faciliten la exportación de fibras camélicas al resto del mundo.

La industrialización de la fibra chilena de guanaco demanda mayor investigación, especialmente en el área del hilado. A nuestro criterio, el hilado doméstico del guanaco, y por ende la vicuña es factible con una inversión relativamente baja.

II. ACTIVIDADES Y TAREAS EJECUTADAS

1. Adaptación de la tecnología de descordado de fibra de llama a la fibra de guanaco incluyendo selección y lavado.

Existe en nuestro poder un total de 89,21 kg de fibra cruda de guanaco además de 14,5 kg de producto terminado en envases precintados por el SAG. Queda por determinarse la merma resultante del proceso de lavado en cantidades mayores de fibra cruda para validar los datos de merma



obtenidos anteriormente. Este trabajo se realizará una vez se comercialice el producto terminado.

Nuestra actividad en el descordado del guanaco, ha despertado el interés de una comunidad de Puno, Perú respecto al descordado mecánico de fibra de vicuña. De materializarse este servicio con resultados positivos, se abrirían nuevas oportunidades para la agregación a la vicuña doméstica.

2. Caracterización del grosor, largo, factor de confort y otros datos relacionados a las fibras de guanaco procesadas por Fibras Andinas.

La caracterización de la fibra procesada es un proceso continuo que se enriquece a medida que se obtiene mayor cantidad de datos de muestra. Como norma, Fibras Andinas lleva un registro histórico de los procesos con fibras de guanaco, que incluye datos adicionales sobre mermas resultantes en las diferentes etapas y que servirá para la obtención de datos estadísticos cada vez más confiables.

Generalmente los clientes industriales de fibras finas realizan sus propias pruebas evaluaciones de las características técnicas del material, lo que da lugar a la posibilidad de contrastación de datos.

El laboratorio OFDA es usado permanentemente para el control de otros procesos de descordado y cardado fibras de llama y alpaca.

3. Desarrollo de métodos y técnicas de hilado y tejido de fibras de guanaco.

A raíz de los fallidos intentos de prueba de hilado con el grupo peruano INCA TOPS, mayor productor de prendas de guanaco, se consideró solicitar la prueba de hilados en hilanderías de algodón, que tendrían la tecnología adecuada para el hilado de fibras cortas. Sin embargo, estas industrias manejan volúmenes muy elevados y no estarían en condiciones de hacer pruebas con bajas cantidades de un material desconocido. Por razones de estrategia comercial, se descartó la posibilidad de consultar con Loro Piana, conocida productora italiana de tejidos de vicuña y otras industrias en el mismo rubro. Igual que INCA TOPS, ninguna de estas empresas revelaría sus métodos y técnicas de hilado, y menos se interesaría en producir hilos que no fueran utilizados en la fabricación de sus propios productos.

A través de contactos en el exterior, se identificó a tres empresas que estarían dispuestas a realizar pruebas de hilado con transparencia en cuanto a sus procedimientos y métodos: Belfast Mini Mills Ltd. de Canadá; The Natural Fibre Co. del Reino Unido; y Still River Mill de Estados Unidos. Las dos primeras experimentarían con guanaco por primera vez. La tercera tenía una experiencia de hilado de guanaco, realizado para la cooperativa Payun Matru de Argentina. El problema era que ninguna de las tres empresas tendría la capacidad de hilado fino,



Hilado de guanaco Still River Mill

necesario para la elaboración de prendas de lujo.

A través de una publicación presentada en la 2009 Beltwide Cotton Conferences en San Antonio, Texas, nos enteramos de una mini-hilandería de laboratorio empleada para ensayos de hilado en algodón en muy bajos volúmenes, y contactamos a uno de los autores del documento, el Dr. Stuart Gordon, Director del Grupo de Investigación en el instituto CSIRO de la Universidad de Deakin, Australia. Stuart Gordon confirmó la factibilidad de hilado de fibras cortas de guanaco en la mini-hilandería Shirley del instituto CSIRO. El primer contacto con el Dr. Gordon ocurrió en marzo de 2014, durante un problema de retención de la fibra procesada de guanaco por parte del SAG, que se resolvió en mayo. En el ínterin se perdió contacto con Steward Gordon hasta el mes de junio. Anticipando el largo tiempo que involucra la obtención de la correspondiente autorización CITES, el envío de las muestras hasta Australia y la ejecución de las pruebas de hilado, se concluyó que no sería posible obtener los resultados antes del término del proyecto.

Simultáneamente, en el mes de junio, a través de un contacto de Nueva Zelanda logramos acceso a Gabriele Viana, propietario de VIMAR, fabricante italiano de hilados exclusivos para la industria y el tejido a mano, que se interesó en el exploración del hilado de guanaco con miras a un trabajo de desarrollo y comercialización en colaboración con Fibras Andinas. De lograrse resultados positivos en las pruebas de hilado que se realizarán en Italia en el inmediato plazo, a través de una alianza estratégica habremos logrado un salto a la producción comercial de hilados de guanaco con equipos de alta tecnología, acceso transparente a métodos y técnicas de hilado de última generación, disponibilidad de material de alta calidad para la fabricación de prendas de gran lujo, y acceso a fabricantes de prendas exclusivas y a redes comerciales europeas, entre otros beneficios. La gestión de envío de muestras se inició con la solicitud de certificado CITES presentada a SAG el pasado 18 de julio. A través de su representación en Roma, ProChile está apoyando a VIMAR en los trámites de importación de la fibra de guanaco. Se prevé la presentación de las primeras muestras a potenciales clientes durante la temporada de compras en Europa, que dura desde septiembre hasta noviembre aproximadamente.

Aunque esta actividad se cumplirá después del término del proyecto, habremos cumplido con los objetivos propuestos en cuanto al desarrollo de técnicas y métodos de hilado de guanaco.

El desarrollo de métodos y técnicas de tejido se inicia a partir de la compra de una máquina de tejer marca Passap 6000 de industria suiza, motorizada y controlada por computador. Este equipo semi-industrial tiene capacidad de programación de decenas de puntos y cientos de patrones.



La operación asistida por computadora nos facilita el aprendizaje de diferentes técnicas de tejido aplicadas en principio a los hilados de llama y al alpaca. Estas técnicas serán utilizadas en fibras de guanaco una vez logrado el hilado industrial del mismo. El conocimiento detallado del tejido a máquina resulta valioso al momento de fabricar variedades de prototipos de prendas sin incurrir en altos costos de producción de muestras. No se descarta la posibilidad de producción propia de tejidos.

El aprendizaje de técnicas de tejido, incluye temas adicionales en el ámbito del tejido industrial y el corte & confección, entre ellos la preparación de hilados, el funcionamiento de planchas de vapor, el cosido, el remallado y el lavado de productos terminados. Estas nociones han sido de gran utilidad al momento de evaluar un primer tejido industrial de gorros de llama (beanies) a cargo de la empresa Tramontana en Arica.



Swatch tejido con hilado de llama en Passap 6000



The Ultimate Llama Beanie en 100% lana de llama

4. Prospección y penetración de mercados en los principales trade shows en Estados Unidos y Europa.

A pesar de la imposibilidad de realizar las pruebas de hilado y tejido necesarias para la ejecución de tareas de prospección y penetración, hemos realizado una labor permanente de oferta de vellón de guanaco que resultó en pedidos de dos diseñadoras en Australia y Estados Unidos respectivamente, además de la empresa VIMAR descrita en anteriormente. Debido al problema de retención de nuestro stock de guanaco procesado y el tiempo necesario para la obtención de certificados CITES, perdimos el interés de la diseñadora norteamericana. Sin embargo, el 18 de julio presentamos nuestra solicitud de CITES para el envío de dos kg de vellón a la cliente australiana, quien nos dio la oportunidad de un segundo intento.

La exigencia de un certificado CITES para cada pequeña exportación de productos de guanaco representa un obstáculo enorme para la distribución de muestras, una actividad fundamental en las tareas de prospección y penetración de mercados.

Este problema podría resolverse con la designación de agentes en la Unión Europea, Australia y Estados Unidos, que recibirían un solo embarque de muestras y productos de guanaco, realizarían las gestiones de importación de acuerdo a los establecido en la

convención CITES, desconsolidarían la carga y distribuirían los productos en volúmenes menores según requerimiento. Este modelo demostró su eficacia durante nuestra campaña de crowdfunding ejecutada el año pasado, donde se realizó el envío simultáneo de pequeños paquetes a 476 clientes en 17 países a través de agentes designados temporalmente, que distribuyeron productos en la Unión Europea, Australia y Estados Unidos.

Al respecto, hemos designado a Liesbeth Houthoofd como agente para la Unión Europea. Liesbeth es una profesional nacida en Bélgica, tiene dominio de varios idiomas y cuenta con experiencia en el ámbito comercial de organización empresarial. La agencia en Bélgica ha iniciado tareas de promoción de nuestros productos a partir de agosto, con el apoyo de la representación de ProChile en Bruselas.



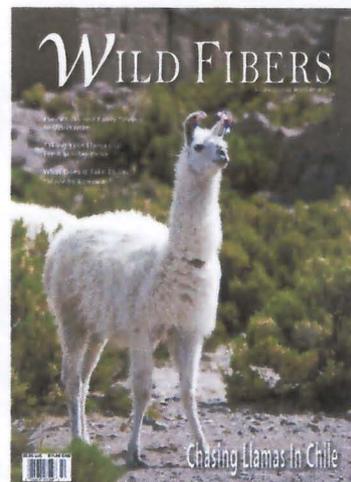
Liesbeth Houthoofd,
agente comercial de Fibras
Andinas en la Unión Europea



Kit de presentación de productos

La idea de producir prendas tejidas de guanaco y los resultados de una reciente investigación de las características mecánicas de la fibra de llama, realizada en la Universidad de Colorado, inspiraron la creación de Beanie & Co. un start-up desprendido de Fibras Andinas, dedicado a la producción de gorros de fibra de llama para el sector outdoor. El valor del producto radica en las funcionalidades conocidas de la fibra de llama, como ser la alta resistencia térmica y el control de humedad de los tejidos en contacto con la piel. Sin embargo también se explotan nuevas funcionalidades demostradas en la investigación de la Universidad de Colorado: resistencia al fuego, protección a la radiación ultravioleta, resistencia al “pilling” y a la abrasión, resistencia a los ácidos y sustancias aceitosas, y resistencia al calor. A todo esto se suma la suavidad y sedosidad del producto, resultante del proceso de descordado de Fibras Andinas. Prototipos del producto, denominado “The Ultima Llama Beanie” despertaron el interés de dos potenciales clientes en Estados Unidos (Will Dockery y Stan Ebel) y un cliente doméstico (Sales Force). En base a la experiencia exitosa de Fibras Andinas en la introducción de productos al mercado internacional a través de un programa de crowdfunding, se prevé el lanzamiento del Ultimate Llama Beanie en la plataforma Kickstarter, que incorporaría en la cartera de productos una edición limitada de un gorro de guanaco. Kickstarter es un medio exitoso de prospección y penetración de mercados con acceso a millones de potenciales.

Nuestras actividades han recibido una vez más atención de los medios internacionales con la publicación de una crónica de ocho páginas titulada "A Man with a Plan" en la revista especializada Wild Fibers Magazine. El artículo nace de una visita de Linda Cortright, editora de la revista, a la región de Arica y Parinacota, donde hizo un recorrido desde Arica hasta Visviri. Posteriormente Linda Cortright visitó Magallanes donde conoció la situación del guanaco chileno. Linda nos contactó a raíz de nuestro proyecto de crowdfunding en la plataforma Kickstarter.



III. ANÁLISIS DE BRECHA

OE	Resultado Esperado	Fecha Cumplimiento	Justificación
1	Adaptación de la tecnología de descordado de fibra de llama a la fibra de guanaco incluyendo selección y lavado.	30/03/13	Pendiente el capítulo "Lavado" en el Manual de Descordado Industrial, con datos de mermas resultantes en la etapa de lavado, a obtenerse en el procesamiento del siguiente lote de fibra cruda de guanaco.
2	Caracterización del grosor, largo, factor de confort y otros datos relacionados a las fibras de guanaco procesadas por Fibras Andinas.	30/03/13	Pendiente la caracterización final con un segundo lote de mayor volumen. Se incluirá el apéndice "Cálculo Estimativo de Proporciones de Fibras Gruesas en el Producto Final".
3	Desarrollo de métodos y técnicas de hilado y tejido de fibras de guanaco.	Cumplimiento parcial a la fecha	La notable dificultad de exportación de la fibra de guanaco, que figura en el apéndice II de la convención CITES, y la retención de los productos terminados de guanaco por parte del SAG en Arica, afectaron el envío de muestras al exterior para pruebas de hilado dentro de la fecha de término del proyecto. Sin embargo se previó el inicio de pruebas de hilado con resultados tangibles en el corto plazo. El retraso en las pruebas de hilado ha afectado la ejecución de ensayos de tejido. Simultáneamente, se ha ganado valiosa experiencia en el tejido de fibras de llama y alpaca, la misma que será aplicada al guanaco una vez hilado.

OE	Resultado Esperado	Fecha Cumplimiento	Justificación
4	Prospección y penetración de mercados en los principales trade shows en Estados Unidos y Europa.	Cumplimiento parcial a la fecha	El proyecto contempla prospección y penetración de prendas y accesorios tejidos con hilados de guanaco que no pudieron lograrse por las razones expuestas anteriormente. Aún así se ha avanzado en otras actividades conducentes a la comercialización de productos de guanaco, incluyendo una segunda campaña de crowdfunding a nivel internacional.

IV. METODOLOGÍA

1. Descripción de la metodología utilizada

Para la identificación de probables hilanderías se realizó permanente búsqueda en internet, solicitudes de información en nuestra red de más de 1500 contactos, conferencias telefónicas e intercambio de correos electrónicos con potenciales proveedores de servicio de hilado, y reuniones personales con expertos en la materia.

En cuanto al desarrollo de técnicas de tejido, en principio se ha recolectado información proveniente de internet, literatura y de información provista por expertos de la industria del tejido en Bolivia y Chile respectivamente. Se ha realizado varias visitas a una planta de tejido industrial localizada en Arica, donde además de practicar en cada uno de procesos de la cadena de producción, se obtuvieron muestras de prendas con hilados de llama. Adicionalmente, se adquirió un equipo de tejido semi-industrial mediante el cual se están aprendiendo diferentes técnicas de tejido.

La prospección y penetración de mercados se inició con participación en la feria TNNA en Estados Unidos, reportada en el Segundo Informe. A partir de entonces el guanaco se introdujo en nuestra cartera de productos como vellón para el hilado a mano. Este producto se ofreció en conjunto con nuestros hilados de llama y alpaca a través de todas nuestras campañas de marketing y ofertas directas a potenciales clientes. Se ha realizado además un trabajo permanente de expansión de nuestra red de contactos a través de las redes sociales.

Los métodos de difusión de nuestras actividades fueron mejorados con producción de videos publicados en internet y presentaciones en seminarios y otros eventos.

2. Principales problemas metodológicos enfrentados

El hilado industrial del guanaco, es un tema muy complejo al existir muy pocos procesos conocidos, especializados de hilatura de fibra camélida corta en volúmenes bajos. Nuestras solicitudes de información sobre hilanderías de fibra corta recibieron poca respuesta. Si bien en Chile existen algunas hilanderías de fibra sintética, a saber no hay ninguna que trabaje con fibra corta.

El aprendizaje de métodos de tejido a través de una empresa local, fue resultado de un afortunado contacto en Santiago. El desarrollo de técnicas de tejido con nuestro propia

máquina de tejer semi-industrial es complicado al no haber acceso local en Arica a instrucción en el tejido a máquina.

En cuanto a actividades de prospección y penetración de mercado, los clientes esperan ver muestras de tejidos realizadas con hilado producido industrialmente.

La larga gestión para la obtención de certificación CITES necesaria para la exportación de muestras y productos de guanaco es uno de los mayores problemas confrontados en nuestro método de trabajo.

3. Adaptaciones o modificaciones introducidas

Se ha recurrido a ProChile para apoyo en la actividad comercial en el exterior, incluyendo la designación de una agente en la Unión Europea y los trámites de importación de fibra de guanaco en los países de destino.

Se ha optado por información on-line para el aprendizaje del tejido a máquina.

V. RESULTADOS

1. Resultados esperados (RE)

Nº	Resultado Esperado (RE)	Nombre del Indicador	Fombre del Indicad	Línea base del indicador (situación actual)	Meta del indicador (al final del proyecto)	Fecha de cumplimiento	Justificación Atraso
1	Adaptación de Tecnología de Descerdado para Fibra de Guanaco.	Una Maquina Descerdadora Adaptada.	(Nº de maquinas Descerdadoras adaptadas / Total de Maquinas descerdadoras adaptadas)*100	1	1	30/01/13	
1	Laboratorio OFDA y sistema de humidificación Instalado y Habilitado para el desarrollo de pruebas estadísticas.	Un Laboratorio OFDA y Sistema de Humidificación Implementado.	(Nº de Laboratorios OFDA y Sistema de humidificación Implementados / Total de Laboratorios OFDA y Sistemas de Humidificación Implementados)*100	1	1	30/01/13	
1	Desarrollo de Know-How en Técnicas de Super-Descerdado y Producción de Web de Fibra de Guanaco	Un Manual de Descerdado Industrial y de producción de Web de Fibra de Guanaco.	(Nº de Manuales de Descerdado Fibra de Guanaco / Total Manuales de Descerdado Fibra de Guanaco)*100	1	1	30/03/13	

Nº	Resultado Esperado (RE)	Nombre del Indicador	Fombre del Indicad	Línea base del indicador (situación actual)	Meta del indicador (al final del proyecto)	Fecha de cumplimiento	Justificación Atraso
1	Análisis Estadístico del Rendimiento industrial de la fibra de Guanaco.	Informe con el Analisis Estadístico del Rendimiento Industrial de la Fibra de Guanaco.	Nº de Informes de Análisis estadístico del Rendimiento Industrial Fibra de Guanaco / Total de Informes de análisis del rendimiento industrial de Fibra de Guanaco)*100	1	1	30/03/13	
2	Análisis OFDA con la caracterización de calidad de la fibra de guanaco.	Informe con la caracterización de la calidad de la fibra de guanaco des-cerdada.	Nº de Informes con la Caracterización de la Calidad de la Fibra de Guanaco Dsc. / Total de Informes de caracterización de la calidad de la Fibra de Guanaco Dsc.)*100	1	1	30/03/13	
3	Producción de Hilados de fibra de Guanaco en diferentes títulos y torsiones.	Kg. De Hilados de fibra de guanaco con índice de confort alta gama.	(Kg de hilados de fibra de guanaco producidos / Total de KG de hilados de Fibra guanaco comprometidos)*100	0	0 Kg.	No se cumplió hasta el término del proyecto	Dificultades de exportación de la fibra de guanaco y la retención de los productos terminados de guanaco por parte del SAG en Arica, impidieron el envío de muestras al exterior para pruebas de hilado.
4	Estrategia de Marketing hilados de fibra de Guanaco	Un informe ejecutivo de la Estrategia de marketing	(Nº de Informes Ejecutivo de la Estrategia de Marketing / Total de Informes Ejecutivo de la Estrategia de Marketing)*100	0	1	Cumplido parcialmente hasta el término del proyecto	Prospección y penetración de prendas de guanaco incorporada en la segunda campaña de crowdfunding. Se espera resultados de campaña para elaboración de informe. Agente en la Unión Europea designado.
4	Prospección Comercial de Mercados a EE.UU.	Un Informe Comercial de la prospección de mercado.	(Nº de Informes Comerciales de la prospección de mercado / Total de Informes Comerciales de prospección de Mº Comprometidos)*100	0,3	1	Cumplido parcialmente hasta el término del proyecto	Dos potenciales clientes para prendas a la espera de muestras.
4	Base de datos contactos comerciales sector retail, textil y diseño.	Nº de Contactos Comerciales.	(Nº de contactos comerciales / Total de Contactos Comerciales Comprometidos)*100	20	20	Cumplido parcialmente hasta el término del proyecto	Cuatro clientes potenciales contactados. Se espera completar el objetivo a través de la campaña de crowdfunding.

Nº	Resultado Esperado (RE)	Nombre del Indicador	Fombre del Indicad	Línea base del indicador (situación actual)	Meta del indicador (al final del proyecto)	Fecha de cumplimiento	Justificación Atraso
4	Desarrollo Modelo de Negocio para Hilados y Tejidos de Fibra de Guanaco	Un reporte con el Modelo de Negocio.	(Nº de reportes con el Modelo de Negocio establecido / Total de reportes con el Modelo de Negocio comprometido)*100	0,8	1	Cumplido parcialmente hasta el término del proyecto	Canales de distribución a definirse en función a resultados de la campaña de crowdfunding.
4	Comercialización Nacional e Internacional de Hilados y tejidos de Fibra de Guanaco.	% Aumento Facturación Anual.	(Valor del aumento de facturación Anual *100) / Monto Total Anual facturado año anterior.	0	20%	Cumplido parcialmente hasta el término del proyecto	Venta de 5,5 kg de vellón pendiente de certificación CITES. No se ha logrado la producción de tejidos industriales por falta de hilado.

2. Resultados al cierre del proyecto

El objetivo general del proyecto cita el desarrollo de un proceso industrial de descordado e hilado de la fibra de guanaco, y su inserción en el mercado internacional de fibras finas de origen animal. Dada la capacidad de descordado de Fibras Andinas y la disponibilidad de materia prima en el mercado doméstico, se optó por la producción e introducción de prendas o accesorios finos, dirigidos a un nicho reducido de mercado de exportación de altos ingresos, como una alternativa económica a la vicuña; también surgió la oportunidad de ventas de fleecce descordado en un mercado muy pequeño de hilado artesanal en el exterior.

La imposibilidad de tener hilados producidos industrialmente para la manufactura de prendas de guanaco, no impidió el avance del proyecto en todos sus aspectos. El guanaco chileno con agregación de valor, resultante de un trabajo exitoso de descordado, ha sido difundido internacionalmente, lográndose el interés de una industria italiana en el desarrollo de hilados para la manufactura de prendas finas. El vellón de guanaco para el hilado a mano, aunque se trata de un producto de muy alto precio, ha llamado la atención de aficionadas al hilado en todo el mundo.

El trabajo en la fibra de guanaco ha contribuido directamente al progreso de la industria textil camélida chilena a través de Fibras Andinas Chile, que ha ganado un mundo de conocimientos en lo que respecta a la materia prima, la producción y el mercado de productos camélidos. El proyecto inspiró a Fibras Andinas a mejorar su modelo de negocios, incluyendo la producción de prendas tejidas.

El balance al final del proyecto es positivo para todos aquellos involucrados en la provisión de materia prima, la producción industrial y artesanal, y la comercialización de

fibras camélicas chilenas. Pensamos que el proyecto ha tenido una importante contribución al renacimiento de la industria de la fibra natural en Chile.

3. Impactos logrados a la fecha

Compra histórica de volúmenes importantes de fibra de guanaco a proveedores de la región de Magallanes.

Importante agregación de valor a la fibra de guanaco a través del descordado mecánico, con desarrollo de métodos propios de procesamiento industrial de la fibra de guanaco.

Venta histórica de vellones de guanaco procesado.

Interés del sector de la vicuña en el descordado industrial de la fibra corta.

Difusión nacional e internacional sobre las actividades que se realizan en Chile en el desarrollo de su industria camélica y el importante efecto económico y social en las comunidades criadoras de camélidos.

Crecimiento en las ventas de Fibras Andinas Chile.

Aprendizaje de toda la cadena de producción y comercialización de fibras camélicas finas.

4. Impactos probables post cierre del proyecto

Manufactura y comercialización de prendas con fibra de guanaco chilena.

Demanda estable de fibras de guanaco para la región de Magallanes.

Inspiración para la creación de nuevos proyectos de desarrollo de la industria camélica, incluyendo la esquila de animales en semi-cautiverio.

Ingresos adicionales al país por concepto de exportación de fibras de guanaco.

Concientización de la comunidad internacional sobre la situación del guanaco en la región de Magallanes.

VI. PROBLEMAS ENFRENTADOS

Fibras Andinas Chile es un emprendimiento innovador de carácter familiar sustentado con recursos propios limitados, que en cuatro años de implementación de proyecto ha logrado éxitos notables en el desarrollo industrial y comercialización de la fibra camélica. Sin embargo, desde el inicio de nuestro emprendimiento sufrimos un déficit de capital de operación, que a finales del año pasado casi ocasionó el cierre de la empresa. El trabajo de comercialización necesario para continuar con la penetración de nuestros hilados de llama en el exterior, así como los costos fijos de la empresa requería fondos de operación que se habían agotado.

A partir de una visita de don Ignacio Briones de FIA y el entonces SEREMI de Agricultura en Arica y Parinacota don Jorge Alache decidimos visitar a las autoridades regionales solicitando apoyo en la difusión de este proyecto emblemático en la región ante potenciales inversionistas chilenos e internacionales. Decidimos recurrir al apoyo institucional debido a que durante nuestra larga búsqueda de financiamiento, percibimos cierta resistencia a la inversión en la región. En enero de 2014 licenciamos a nuestros empleados y dedicamos tres semanas a la búsqueda de fondos en Bolivia, donde logramos un pequeño crédito hipotecario. Con una determinación férrea de seguir adelante, optamos por un cambio de timón en nuestro modelo de negocios incluyendo hilados de alpaca para el mercado doméstico, y una drástica reducción en la mano de obra. Estaba además la ejecución del proyecto FIA, que de cumplirse en los plazos programados, resultaría en importantes ingresos a través de la venta de prendas tejidas y vellones de guanaco.

El 8 de octubre de 2013 nos habíamos acercado a la oficina regional del SAG para solicitar información respecto al certificado CITES necesario para el envío de muestras de 1kg de fibra de guanaco a dos empresas que realizarían pruebas de hilado en Canadá e Inglaterra. Simultáneamente, habíamos recibido pedidos de volúmenes menores de guanaco procesado de dos reconocidas diseñadoras de Estados Unidos y Australia respectivamente. Recién el 5 de marzo de 2014, a iniciativa nuestra el SAG, realizó una inspección de toda la fibra de guanaco en nuestro poder, donde se identificaron 17,910 kg de vellón procesado con materia prima de INIA, que de acuerdo a los inspectores, habría sido enviado sin el conocimiento del SAG en Magallanes. Por lo tanto la posesión de esta fibra sería irregular al tratarse de un material proveniente de una especie en peligro de extinción. De hecho, el 14 de marzo el SAG me extendió un Acta de Denuncia y Citación, y realizó la retención de este material hasta el 8 de mayo, cuando se me absolvió de cargos y se liberó el material. En el ínterin perdimos el interés de las diseñadoras en Estados Unidos y Australia, y la situación respecto a pruebas de hilado sufrió importantes cambios.

En un momento delicado en la operación de la empresa, nos encontramos con un problema ajeno a nuestro control que afectó notablemente los resultados del proyecto dentro del período límite de ejecución.

VII. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

Además de la información difundida por FIA en diferentes medios, la revista norteamericana Wild Fibers Magazine publicó una crónica de ocho páginas titulada "A Man with a Plan". El artículo nace de una visita de Linda Cortright, editora de la revista, a la región de Arica y Parinacota, donde hizo un recorrido desde Arica hasta Visviri. Posteriormente Linda Cortright visitó Magallanes donde conoció la situación del guanaco chileno.

VIII. CONCLUSIONES

El desarrollo de un proceso industrial de descordado e hilado de la fibra de guanaco chilena, y su inserción en el mercado internacional de fibras finas de origen animal es factible.

Técnicamente el hilado y tejido con fibras de guanaco es posible, como lo ha demostrado la industria peruana.

El desarrollo de métodos propios de hilado es una necesidad, debido a que las industrias que han logrado esta técnica no están dispuestas a compartir su conocimiento.

La comercialización de prendas de guanaco es factible al tratarse de un producto de muy alta calidad y más económico que la vicuña.

La participación de ProChile en la promoción comercial del guanaco en el exterior es fundamental.

IX. RECOMENDACIONES

El hilado de guanaco en el exterior representa cierta dependencia, que podría constituirse en una amenaza a esta naciente industria nacional. Por lo tanto se debería desarrollar el hilado local, que además beneficiaría a la industria de la vicuña.

La burocracia involucrada en el control doméstico y exportación de la fibra de guanaco necesita un replanteamiento.

Se necesita mejorar la información respecto a los trámites de obtención de CITES.

Se debería promocionar la esquila de guanacos vivos en semi cautiverio.

La promoción de productos chilenos de fibra camélida en el exterior debería ser parte de la estrategia de exportaciones a nivel regional y nacional.

Jorge Antonio del Carpio Daza
Coordinador de Proyecto