

PLAN OPERATIVO F UPP 73 01

MODIFICACION 1

NOMBRE INICIATIVA:	"Industrialización y Comercialización de Fibra de Guanaco"
EJECUTOR:	Fibras Andinas Chile S.A.
CODIGO:	PYT-2012-0050
FECHA:	03 de enero de 2013

Se deja constancia que durante la supervisión continua del proyecto se podrá detectar la necesidad de ajustes y/o modificaciones al Plan Operativo y Plan de Trabajo en sus diferentes secciones, en especial, fechas de cumplimiento de resultados, metas e hitos, con las consecuentes modificaciones en actividades, método y presupuesto si fuesen necesarios.



CONTENIDO

I.	PLAN DE TRABAJO TÉCNICO.....	3
A.	Antecedentes Generales	3
B.	Plan de Trabajo	7
C.	Dedicación	23
D.	Fichas Curriculares.....	26
C.	Indicadores Solicitados por el Ministerio de Agricultura	34

I. PLAN DE TRABAJO TÉCNICO

A. Antecedentes Generales

1. Nombre Ejecutor (Entidad Responsable)

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante(s) Legal(es)
Fibras Andinas Chile S.A.	Procesamiento Industrial de Fibras Camélidas		Ariel Peña Negrete

2. Identificación de Agentes Asociados

Nombre	Giro / actividad	RUT	Representante(s) Legal(es)
No Aplica			

3. Coordinadores Principal y Alterno

Nombre	Formación / grado académico	Empleador	Función dentro del proyecto
Jorge del Carpio Daza	Ingeniero Mecánico Universidad de IOWA	Fibras Andinas Chile	Coordinación Principal del Proyecto.
Rodrigo Barra Novoa	Ingeniero Comercial	Fibras Andinas Chile	Coordinador Alterno

4. Duración y ubicación del Proyecto

Duración		Período de ejecución	
Meses	18 Meses	Fecha de inicio	14 de Agosto de 2012
		Fecha de término	31 de Enero de 2014
Territorio			
Región: Arica y Parinacota ¹			Comuna: Arica

¹ Aclaración Coherencia Reseña de la Empresa y Método: Fibras Andinas Chile S.A. es la primera procesadora de fibras de camélidos en el país. La empresa se dedica al procesamiento de lanas y vellones de fibra ultra-fina de camélido, en respuesta a la necesidad de productos diferenciados, de calidad Premium, que tiene el segmento high-end de aficionadas al tejido e hilado a mano en todo el mundo. Fibras Andinas cuenta con tecnología propia de descordado para fibras de llama con una capacidad instalada de 12.000 kg anuales e hilandería de lanas gruesas con una capacidad instalada de 35.000 kg anuales. En el marco del proyecto, es posible adaptar la tecnología de descordado de fibra de llama para emplearla en fibra de guanaco, con la finalidad de desarrollar un material de primer nivel que permita la producción de hilados de calidad Premium para el mercado Internacional. En este sentido, si bien es cierto que Fibras Andinas evalúa sistemáticamente la fibra procesada con tecnología OFDA, lo hace utilizando servicios de terceros en Bolivia, es por ello, que el proyecto plantea implementar un laboratorio OFDA y un sistema de humidificación que permita realizar el trabajo de análisis y caracterización de la fibra de guanaco, así como su

5. Estructura de financiamiento		Valor	%
FIA			
Contraparte	Pecuniario		
	No Pecuniario		
	Total contraparte		
TOTAL			

6. Resumen ejecutivo (máximo 400 palabras)

En respuesta a la demanda externa de fibras exóticas de alto valor se plantea el procesamiento industrial (descerchado e hilado) de la fibra de guanaco, a partir de fibras crudas originadas en la XII y otras regiones, consolidando la fibra de guanaco chilena como una novedosa fibra textil exótica, de alto lujo y fineza. El descerchado industrial, que es un proceso poco común, y aún no aplicado a la fibra de guanaco, se logra con la adaptación de tecnologías existentes de procesamiento de fibras ultra-finas de llama.

En este contexto, se proyecta un stock inicial de fibra cruda y un aprovisionamiento seguro de 1.000 kg anuales provenientes de la empresa Forestal Russfin en Tierra del Fuego, además de 100 kilos de fibra cruda de INIA Kampenaike, garantizando la disponibilidad de materia prima. Además de la adecuación tecnológica, se contempla la exploración de rendimientos y costos involucrados en el procesamiento industrial, así como acciones de comercialización en el exterior. La demanda generada por Fibras Andinas, de fibra cruda de guanaco, incentivará actividades conducentes al aumento de la producción y calidad de la fibra.

Bajo estos alcances, el proyecto plantea el desarrollo de un procesamiento industrial de la fibra de guanaco, que incluye la selección, el lavado, el descerchado, el hilado y el tejido a la altura de los requerimientos del mercado en calidad y diseño.

Para el logro de este objetivo el proyecto considera realizar la adaptación de la tecnología de descerchado de fibra larga de llama a la fibra corta de guanaco incluyendo la clasificación y lavado. Además contempla la caracterización del grosor, largo, factor de confort y otros datos relacionados a las fibras de guanaco procesadas por Fibras Andinas. Otro aspecto relevante a considerar es el desarrollo de métodos y técnicas de hilado de fibras de guanaco.

En base a los objetivos y actividades del proyecto, se podrán obtener como resultados más importantes el desarrollo de know-how y técnicas, habilidades vinculadas al súper-descerchado, peinado y producción de tops con fibras de guanaco. Por otra parte, se considera el análisis estadístico del rendimiento del lavado y descerchado, análisis de mermas, identificación de posibles usos como subproductos, evaluación del proceso de descerchado a través de la implementación de un laboratorio de lanimetría OFDA.

En este contexto, la implementación del laboratorio de lanimetría OFDA se justifica fundamentalmente por su utilización en el control de calidad de la operación de descerchado mecánico, a partir del monitoreo permanente de los procesos. A la vez, el OFDA es necesario para la calibración de los equipos de descerchado, según evaluaciones de cada lote de material, que podría variar de acuerdo a color, origen, clasificación, etc. El OFDA



también es necesario para determinar el número necesario de pasadas hasta obtener la finura deseada. De esta forma los resultados obtenidos de las pruebas OFDA sirven para respaldar las características del producto final ante clientes, proveedores de servicios de hilado, etc.

En base a lo anterior, Fibras Andinas procesa fibra de llama dentro de sus operaciones cotidianas. El descordado de fibra de guanaco, dentro del marco del proyecto implica permanentes cambios en la calibración de los equipos y por lo tanto el OFDA se convierte en un instrumento necesario.

Si bien es cierto, que la región cuenta con un laboratorio OFDA en la Comuna de Putre a cargo de la Universidad de Chile, se advierte que no resultaría práctico emplear el equipo, ya que se encuentra a dos horas de la ciudad de Arica y el análisis de caracterización tendrían un costo, que dado el uso intensivo del equipo, resultaría antieconómico.

Por otra parte, Fibras Andinas tiene un compromiso de compra de un equipo OFDA de segunda mano con la Fundación IES (Bolivia) por un monto de _____ de los cuales ha depositado una cuota inicial de _____ quedando un saldo de _____. El equipo será entregado contra cancelación total. Considerando el bajo monto de inversión y el uso intensivo que tendrá el equipo en los quince meses de duración del proyecto, la adquisición de un OFDA de segunda mano sería justificada.

Respecto a la elaboración de los hilados de fibra de guanaco, el proyecto plantea la contratación de servicios de terceros, con la finalidad de desarrollar diferentes títulos y torsiones, que permitirá posteriormente desarrollar productos tejidos de lujo.

Desde el punto de vista de la inserción nacional e internacional de los productos, el proyecto considera actividades de prospección y penetración de mercados en los principales trade shows de Estados Unidos y Europa, todo esto apoyado en una estrategia de marketing que permita acelerar los procesos de comercialización de los productos obtenidos del proceso industrial.

A la vez, se espera establecer una base de datos de clientes del sector textil y diseñadores de prendas finas, los cuales serán parte del proceso de evaluación de la calidad del producto, determinación del precio, volumen de la demanda, y establecimiento del sistema de negociación y venta de los productos elaborados con fibra fina de guanaco.

Por otra parte, en base a la producción asociativa de fibra de llama, alpaca y vicuña producida en la región de Antofagasta y en la Región de Arica y Parinacota, la cual ha sido apoyada por FIA, es posible aprovechar el esfuerzo de producción y comercialización de la fibra de guanaco, complementando la oferta de valor y pool de productos con la fibra de camélidos domésticos y silvestres producida por Cooperandino Chile y el Programa de Innovación Territorial en Ganadería Camélida de Antofagasta ejecutado por la Universidad de Chile.

Finalmente, si bien es cierto que el proyecto tenía como fecha de inicio el día 14 de agosto de 2012, un retraso administrativo por parte del ejecutor en relación a la formalización de la boleta de garantía (Certificado de Fianza) retrasó la recepción de la primera remesa del proyecto, generando con ello, un desplazamiento en la materialización de las primeras actividades técnicas de la iniciativa, las que adicionalmente requerían de importantes aportes financieros para su realización.

En este contexto, la presente versión del plan operativo contiene cambios en la programación de la



agenda de actividades, con la finalidad de poder formalizar un nuevo plan de trabajo que permita lograr todos los objetivos comprometidos en el proyecto.

Realización de Actividades Vinculadas a la Estrategia Comercial de la Fibra Industrializada de Guanaco.

Dado el retraso en la materialización de las actividades vinculadas a los aportes financieros más fuertes del proyecto, se decidió adelantar las actividades vinculadas a la estrategia comercial de la iniciativa. En este sentido, y en base a la realización de una prospección de mercado realizada en EE.UU, con recursos financieros de Prochile para la inserción de hilados de fibra de Llama y Guanaco, se lograron establecer los primeros ámbitos de información comercial del mercado norteamericano, los cuales servirán para las actividades de inteligencia comercial del proyecto FIA programada para los meses de Junio y Julio de 2013.

En este contexto, el valor de la visita comercial, en lo que concierne al proyecto, es la implementación de un modelo de venta directa a los puntos de retail y consumidores finales, adaptable a los accesorios de fibra de guanaco.

Por otro lado, está la delimitación inicial del mercado en el estado de Colorado, que tiene ciudades de muy altos ingresos: Aspen, Denver, Boulder., y que serán analizadas con mayor profundidad en el marco de la visita comercial en el mes de Junio.

Adicionalmente, se ha identificado un punto de distribución para los accesorios de guanaco, a través de una alianza estratégica con la empresa Altiplano Insulation, que desde hace quince años vende prendas de llama exclusivamente.

El enfoque en un área geográfica relativamente pequeña pero de alto valor adquisitivo está en armonía con el modelo de negocio Premium que se está desarrollando con el proyecto. Además de atender a los clientes de forma extraordinariamente personalizada y medir la actividad comercial de la iniciativa en función de la capacidad productiva de Fibras Andinas.

Otro tema interesante es que en el marco de la programación de las actividades de inteligencia comercial del proyecto, se analiza la posibilidad de incorporar a la visita comercial en el mes de junio la participación de la empresa Fibras Andinas como expositores en el NATIONAL NEEDLEARTS SHOW (TNNA) en Columbus, Ohio, donde será posible introducir los hilados y tejidos de fibra de guanaco como parte de la producción Chilena de fibras camélidas de alto lujo.

Finalmente, se está trabajando en el plan de marketing de los productos que surjan del proceso industrial de la fibra de guanaco, el desarrollo de un canal de distribución directa en mercados de exportación y se analizan varias ideas de packages con innovadoras etiquetas de productos, promocionando la cultura, flora, fauna y paisajismo chilenos.

Así mismo, se está desarrollando una página web con sistema de e-commerce que permita la venta en línea de los productos de fibra de guanaco y llama, así como el control de inventarios y base de datos de clientes (CRM). La página web está interconetada con las páginas de las empresas aliadas Altiplano Insulation y Your Daily Fiber.



7. Propiedad Intelectual

¿Existe interés por resguardar la propiedad intelectual?	Si	x	No	
Nombre institución que la protegerá	% de participación			
Fibras Andinas Chile S.A.	100%			

B. Plan de Trabajo

8. Objetivos

Objetivo general	
Desarrollar 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.	
Nº	Objetivos específicos (OE)
1	Adaptación de la tecnología de descordado de fibra de llama a la fibra de guanaco incluyendo selección y lavado.
2	Caracterización del grosor, largo, factor de confort y otros datos relacionados a las fibras de guanaco procesadas por Fibras Andinas.
3	Desarrollo de métodos y técnicas de hilado y tejidos de fibras de guanaco.
4	Prospección y penetración de mercados en los principales trade shows en Estados Unidos y Europa.

9. Resultados esperados (RE)

Nº OE	Resultado Esperado (RE)	Indicadores de Resultados				Fecha de Cumplimiento
		Nombre del indicador	Fórmula de cálculo	Línea base del indicador (situación actual)	Meta del indicador (al final del proyecto)	
1	Adaptación de Tecnología de Descerchado para Fibra de Guanaco.	Una Maquina Desceradora Adaptada.	(Nº de máquinas Desceradoras adaptadas / Total de Maquinas desceradoras adaptadas)*100	0	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	0	1	30/01/13
1	Desarrollo de Know-How en Técnicas de Super-Descerchado y Producción de Web de Fibra de Guanaco	Un Manual de Descerchado Industrial y de producción de Web de Fibra de Guanaco.	(Nº de Manuales de Descerchado Fibra de Guanaco / Total Manuales de Descerchado Fibra de Guanaco)*100	0	1	30/03/13
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	Informe con la	Nº de Informes con la	0	1	30/03/13

	la caracterización de calidad de la fibra de guanaco.	caracterización de la calidad de la fibra de guanaco descordada.	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			
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	150 Kg.	30/04/13
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	30/05/13
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	1	30/06/13
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	10	20	30/06/13
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	1	15/08/13

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%	30-12-13
---	---	------------------------------	---	---	-----	----------

10. Actividades

Nº OE	Nº RE	Actividades	Fecha de inicio	Fecha de término
1	1.1	1.1.- Compra e instalación de tecnología OFDA. □	15/11/12	30/01/13
1	1.2	1.2.1- Habilitación y adecuación de equipamiento de humidificación, selección, lavado y descordado para la fibra de guanaco. □	15/11/12	30/01/13
1	1.3	1.2.2.- Aprovechamiento de materia prima.	15/12/12	20/01/13
1	1.3	1.2.3.- Selección y lavado de la fibra de guanaco. □	20/01/13	28/02/12
1	1.3	1.2.4.- Procesamiento de descordado de la fibra de guanaco.	28/02/13	15/03/13
1	1.3	1.3.- Elaboración de un manual de técnicas y habilidades de súper descordado, peinado y producción de web de fibra de guanacos.	15/03/13	30/03/13
1	1.2	1.3.1.- Gestión del proceso de solicitud de patentamiento de la tecnología de descordado.	15/03/13	30/04/13
1	1.4	1.4.- Elaboración de un informe estadístico del rendimiento al lavado y descordado.	15/03/13	30/03/13
1	1.4	1.5.- Elaboración de un informe de análisis de mermas. □	15/03/13	30/03/13

1	-	1.6.- Primera jornada de difusión y transferencia de resultados parciales del proyecto.	15/04/13	15/04/13
2	2.1	2.1.- Elaboración de informe de caracterización de calidad de la fibra de guanaco descordada industrialmente.	01/04/13	10/04/13
2	2.1	2.2.- Elaboración de Base de Datos Relacional de procesos y Análisis.	01/04/13	15/04/13
3	3.1	3.1.- Contratación de servicios externos de hilados.	01/04/13	10/04/13
3	3.1	3.2.- Producción de hilados y tejidos de fibra de guanaco para pruebas comerciales.	11/04/13	30/04/13
3	3.1	3.3.- Elaboración e impresión de 100 catálogos de los productos industrializados con fibra de guanaco. □	01/05/13	15/05/13
3	3.1	3.4.- Publicación de catálogo en web site de Fibras Andinas S.A.	16/05/13	30/05/13
3	-	3.5.- Realización de segunda jornada de difusión y transferencia de resultados del desarrollo de productos.	30/05/13	30/05/13
4	4.1	4.1.- Elaboración de Estudio de Mercado.	01/05/13	30/05/13
4	4.1	4.2.- Realización del plan de marketing hilados y tejidos de fibra de guanaco.	01/05/13	30/05/13
4	4.2	4.3.- Realización de una Prospección Comercial de mercado EE.UU.	01/07/13	30/07/13
4	4.3	4.4.- Elaboración de una base de datos comerciales.	15/07/13	30/07/13
4	4.4	4.5.- Establecimiento del modelo de negocios (Modelo Canvas)	01/07/13	15/08/13
4	-	4.6.- Elaboración de un plataforma de difusión de los resultados del proyecto dentro del web site de Fibras Andinas S.A.	01/07/13	15/08/13

4	4.5	4.7.- Realización de actividades de negociación nacional e internacional de los productos.□	01/09/13	30/09/13
4	4.5	4.8.- Realización de ventas nacionales e internacionales.	01/10/13	30/12/13
4	-	4.9.- Realización de una jornada final de difusión y transferencia de los resultados logrados en el proyecto.	15/01/14	15/01/14
4	-	4.10.- Elaboración de Informe Técnico Final	20/01/13	30/01/14

11. Hitos Críticos

Nº RE	Hitos críticos	Fecha Cumplimiento
1	Adaptación de la tecnología de descordado para fibra de guanaco.	30/01/13
1	Implementación del Sistema de Humidificación y Tecnología OFDA.	30/01/13
2	Análisis OFDA con la caracterización de calidad de la fibra de guanaco.	30/03/13
3	Producción de hilados y tejidos de fibra de guanaco.	30/04/13
4	Implementación de la Estrategia de Marketing.	30/05/13
4	Comercialización y Venta de los hilados de fibra de guanaco.	30/12/13



12. Método

Objetivo N° 1	Adaptación de la tecnología de descordado de fibra de llama a la fibra de guanaco incluyendo selección y lavado.
---------------	--

Método:

El proyecto plantea el desarrollo de un procesamiento industrial de la fibra de guanaco, que incluye la clasificación, el lavado, el descordado, el peinado e hilado, a la altura de los requerimientos del mercado en calidad y diseño. Para el logro de este objetivo, se considera realizar la adaptación de la tecnología de descordado de fibra de llama para que sea empleada en la fibra de guanaco.

Este proceso resulta del know-how específico en fibras camélidas y la adecuación de tecnologías de descordado implementadas actualmente por Fibras Andinas en el súper-descordado de fibras de llama.

Proceso de Clasificación

En origen.- Las mejores fibras del vellón, por su finura, longitud y limpieza, corresponden a la parte superior del animal. Las peores están situadas en la parte inferior, con más cortas y llevan mayor cantidad de suciedad y materias vegetales. Se separa, se pesa, se marca y se registra la fibra en tres grupos:

- AB Correspondiente al vellón en sí, fibras finas, regulares y de mediana longitud (38 mm).
- A Fibras menudas, finas, regulares y de corta longitud (32 mm).
- C Fibras menudas, abundantes fibras gruesas y cerdas, pocas fibras finas, irregularidad en longitudes de fibra (24 a 28 mm).

Se realiza un proceso de sacudido para eliminar materia terrea y otra suciedad. Las fibras de calidad AB y A. El material seco es embalado en bolsas plásticas, en lo posible comprimidas para ahorrar espacio de transporte. Cada bolsa lleva una ficha de identificación indicando el peso y la calidad.

En planta.- En mesas especiales de clasificación, de las dos calidades se separa manualmente la fibra blanca y se aparta los mechones y las fibras no procesables. Se realiza un proceso de sacudido manual del material para eliminar una parte de la suciedad. Se pesa y se registra la suciedad resultante. El proceso de clasificación es realizado en un ambiente ventilado y bien iluminado, preferiblemente con luz natural. Se exige el uso de mascarillas, redes para el y batas que cubran el torso y piernas, además de un gorro. El uso de guantes de látex es opcional. El uso de crema para evitar el resecamiento de la piel es opcional.

Lavado.- Se emplea una lavadora manual de cinco etapas de fabricación artesanal. Según los principios standard de lavado de fibra de camélido, se utiliza agua caliente (30 a 50°C). Se adiciona detergentes para el desengrasado y la precipitación de la materia terrosa que se acumula al fondo de la batea. El secado es realizado en una secadora de bandejas con ventilación forzada, también fabricada artesanalmente.

Apertura.- El material seco entra en una abridora industrial (escarmenadora). En el proceso se emplea antiestáticos y enzimas. La fibra es reposada por 24 horas en una celda de recolección.

1er descordado.- El equipo de descordado es calibrado y regulado de acuerdo a resultados de análisis OFDA y al grado de finura que se desea obtener. Debido a la fragilidad del material se prevé una velocidad mínima de descordado. Este proceso exige además condiciones ambientales standard de temperatura y humedad, para lo que se emplea un sistema de humidificación fría de ambiente. En la primera etapa de descordado, se elimina un grado menor de tierra e impurezas, además de las fibras cortas y gruesas.

2do descordado.- Se realiza una calibración y regulación de los equipos de acuerdo a los resultados de análisis OFDA. En esta segunda etapa el material es despojado de las fibras gruesas y cerdas que no eliminaron en la primera etapa.

Producto terminado.- El producto "Web" obtenido es analizado por lotes mediante OFDA, con el posterior registro de datos en una planilla. Se llena una planilla de resultados, se alimenta la base de datos de resultados y se elabora etiquetas de embalaje. El material es embalado en bolsas plásticas debidamente etiquetadas y es almacenado en un ambiente oscuro, seco y limpio.

Objetivo N° 2	Caracterización del grosor, largo, factor de confort y otros datos relacionados a las fibras de guanaco procesadas por Fibras Andinas.
Método: El procesamiento industrial contempla una evaluación permanente del material empleado por Fibras Andinas, en cuanto a finura, largo, rendimiento e índice de confort, que permita establecer objetivamente la calidad del producto, lo cual se logrará mediante la implementación de un laboratorio de lanimetría OFDA. Con el objetivo de reunir los datos de procesamiento para posteriores análisis y evaluaciones, se desarrolla una base de datos relacional, donde se almacenan cuatro grupos de datos respecto a: 1) características del material crudo, incluyendo el origen, peso y fecha de recepción; 2) resultados del proceso de clasificación, incluyendo cantidades por color, mermas de fibra inútil, contenido térreo y suciedad; 3) resultados del proceso de lavado y secado, incluyendo temperaturas de agua, tipo y dosificación de detergente, pesos de ingreso y salida; 4) resultados del proceso de descordado, incluyendo calibraciones, mermas, pesos de entrada y salida, temperatura y humedad ambiental grosor y largo promedio, y factor de confort de fibra terminada, así como grosor y largo promedio de la fibra de desecho o merma. La base de datos incluye otros campos de acuerdo a necesidad. El software, diseñado y producido por Fibras Andinas, genera reportes y estadísticas en diferentes formatos de acuerdo a necesidad, facilitando además la exportación de datos planos utilizables en planillas de datos (Excel) y procesadores de texto (Word). Los reportes periódicos se almacenan en archivos impresos y en formato electrónico. El archivo de datos se constituye en la base estadística que caracteriza el grosor, largo, factor de confort y otros datos relacionados a las fibras de guanaco procesadas por Fibras Andinas.	

Objetivo N° 3	Desarrollo de métodos y técnicas de hilado y tejidos de fibras de guanaco.
----------------------	---

Método:

La fibra de guanaco, requiere tecnologías de hilado de fibra corta no disponibles en Fibras Andinas. Por lo tanto será necesario identificar tres proveedores de servicio de hilado de fibra corta con capacidad de manejo de volúmenes menores entre 50 y 500 kg, a quienes se solicitará la producción de muestras de aproximadamente 5 kg de fibra descordada. En base a un criterio de costo/calidad se seleccionará a dos hilanderías, con las cuales se realizará el correspondiente estudio de costos, y la producción de un muestrario de hilados con fibra de guanaco en diferentes títulos y formatos de torsión. Finalmente se encargará la producción de un stock de 30 kg de hilados en función al título y torsión de mayor probabilidad de aceptación en el mercado.

Una muestra de hilados de guanaco será enviada al laboratorio de la Universidad de Colorado, Estados Unidos para la evaluación de los siguientes ámbitos de control de calidad: Resistencia a la abrasión, Resistencia al agua, Resistencia a la tracción (tensión), Estabilidad dimensional, Combustión, Valor R (resistencia térmica) y Dye Uptake (aptitud para el teñido).

Objetivo N° 4	Prospección y penetración de mercados en los principales trade shows en Estados Unidos y Europa.
Método: La gestión comercial del proyecto descansa fundamentalmente en la implementación de una estrategia de marketing que permita acelerar los procesos de comercialización nacional e internacional de los productos obtenidos en el proceso de industrialización de la fibra de guanaco. Para ello, se han contemplado una serie de actividades tendientes a insertar los productos en los mercados de destino, destacándose el desarrollo de un modelo de negocios, un estudio de mercado, elaboración de pagina web, desarrollo de catálogos, una prospección comercial en Estados Unidos, el establecimiento de una base de datos de contactos comerciales y la elaboración y puesta en marcha de la estrategia de promoción de los productos. En este contexto, el primer volumen de producción de web e hilados de fibra de guanaco corresponde al desarrollo de productos que se encuentran sujetos a la evaluación de calidad y por ende a la determinación inicial de precios y su potencial de crecimiento. Es por ello, que la inserción y valorización de los productos dependerá fuertemente de la agresividad y velocidad que contenga la estrategia de marketing, la que a su vez, debe identificar los canales de distribución más adecuados para aumentar los márgenes de utilidad de la empresa ejecutora del proyecto. Finalmente, el sistema inicial de proveedores del proyecto contempla el aprovisionamiento de fibra de guanaco producida en condiciones de sustentabilidad de los planteles INIA Kampenaike, la Empresa Sopraval de Petorca y Forestal Russfin que viene realizando procesos de extracción de guanacos desde sus predios y predios vecinos con las correspondientes autorizaciones del SAG, con el propósito de manejar una densidad menor de guanacos en los sectores cubiertos por bosque. De hecho, en el año 2010 realizó una extracción de 1500 animales (resolución SAG 8042 del 18/12/10) y otra de 3000 animales (resolución SAG 0335 del 17/1/2011). A la vez, la complementariedad productiva con fibra de vicuña y alpaca será abordada con la empresa asociada Cooperandino-Chile y el PIT de Camélidos de la Región de Antofagasta ejecutado por la Universidad de Chile.	

13. Carta Gantt (Trimestral)

Nº OE	Nº RE	Actividad/Hito Crítico	Año 1				Año 2				Año 3			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1.1	1.1.- Compra e instalación de tecnología OFDA. □												
1	1.2	1.2.1- Habilitación y adecuación de equipamiento de humidificación, selección, lavado y descordado para la fibra de guanaco. □												
1	1.3	1.2.2.- Aprovechamiento de materia prima.												
1	1.3	1.2.3.- Selección y lavado de la fibra de guanaco. □												
1	1.3	1.2.4.- Procesamiento de descordado de la fibra de guanaco.												
1	1.3	1.3.- Elaboración de un manual de técnicas y habilidades de súper descordado, peinado y producción de web de fibra de guanacos.												
1	1.2	1.3.1.- Gestión del proceso de solicitud de patentamiento de la tecnología de descordado.												
1	1.4	1.4.- Elaboración de un informe estadístico del rendimiento al lavado y descordado.												
1	1.4	1.5.- Elaboración de un informe de análisis de												

		mermas. □												
1	-	1.6.- Realización de la Primera jornada de difusión y transferencia de resultados parciales del proyecto.												
2	2.1	2.1- Elaboración de informe de caracterización de calidad de la fibra de guanaco descordada industrialmente.												
2	2.1	2.2.- Elaboración de Base de Datos Relacional de procesos y Análisis.												
3	3.1	3.1.- Contratación de servicios externos de hilados.												
3	3.1	3.2.- Producción de hilados de fibra de guanaco para pruebas comerciales.												
3	3.1	3.3.- Elaboración e impresión de 100 catálogos de los productos industrializados con fibra de guanaco. □												
3	3.1	3.4.- Publicación de catálogo en web site de Fibras Andinas S.A.												
3	-	3.5.- Realización de segunda jornada de difusión y transferencia de resultados del desarrollo de productos.												

4	4.1	4.1.- Elaboración de Estudio de Mercado.												
4	4.1	4.2.- Realización del plan de marketing hilados y tejidos de fibra de guanaco.												
4	4.2	4.3.- Realización de una Prospección Comercial de mercado EE.UU.												
4	4.3	4.4.- Participación Expo Lana.												
4	4.4	4.4.- Elaboración de una base de datos comerciales.												
4	4.5	4.5.- Establecimiento del modelo de negocios (Modelo Canvas)												
4	-	4.6.- Elaboración de un plataforma de difusión de los resultados del proyecto dentro del web site de Fibras Andinas S.A.												
4	4.6	4.7.- Realización de actividades de negociación nacional e internacional de los productos. □												
4	4.7	4.8.- Realización de ventas nacionales e internacionales.												
4	-	4.9.- Realización de una jornada final de difusión y transferencia de los resultados logrados en el proyecto.												
4	-	4.10.- Elaboración de Informe Técnico Final												

14. Función y responsabilidad del ejecutor(es) y asociado(s) en el desarrollo del proyecto

Ejecutor(es) / Asociado(s)	Función y responsabilidad
Fibras Andinas Chile S.A.	Ejecutor del Proyecto y responsable de la coordinación total de las actividades y gestiones de la iniciativa.

15. Actividades de Difusión Programadas

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Perfil de los participantes	Medio de Invitación
15/04/13	Comuna de Arica (Lugar a definir)	Primera Jornada de difusión y transferencia de resultados parciales del proyecto.	25	Productores, Clientes, Investigadores y profesionales de SS.PP vinculados al proyecto.	Invitación Electrónica
30/05/13	Comuna de Arica (Lugar a definir)	Segunda jornada de difusión y transferencia de resultados del desarrollo de productos.	25	Productores, Clientes, Investigadores y profesionales de SS.PP vinculados al proyecto.	Invitación Electrónica
30/05/2013	Nacional e Internacional	Publicación de catálogo en web site de Fibras Andinas S.A.	500	Clientes y Proveedores	Visita Página Web.
30/08/2013	Nacional e internacional	Estrategia de Inserción de productos en base al plan de marketing de Hilados de fibra de Guanaco.	300	Clientes y Proveedores	Puesta en Marcha Plan de Marketing.
15/08/13	Nacional e Internacional	Plataforma de difusión de los resultados del proyecto dentro del web site de Fibras Andinas S.A.	200	Productores, Clientes, Investigadores, estudiantes, empresas consultoras y profesionales de SS.PP vinculados al proyecto.	Visita página web.

30/07/13	Internacional	Realización de una Prospección Comercial de mercado EE.UU. (Promoción de Exportaciones)	15	Potenciales Clientes	Visita comercial
30/07/13	Nacional	Participación expolana	300	Potenciales Clientes	Participación Stand.
15/01/14	Comuna de Arica (Lugar a definir)	Realización de una jornada final de difusión y transferencia de los resultados logrados en el proyecto.	25	Productores, Clientes, Investigadores y profesionales de SS.PP vinculados al proyecto.	Invitación Electrónica

C. Dedicación

15. Tiempos de dedicación del equipo técnico*.

Nombre	Rut	Cargo dentro del proyecto	Nº de resultado sobre el que tiene responsabilidad	Nº de Meses de dedicación	Período dd/mm/aa - dd/mm/aa	Horas/Mes
Jorge del Carpio Daza		Coordinación Principal del Proyecto	1.1, 1.5, 2.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	15	15/10/2012 30/01/2014	40
Rodrigo Barra Novoa		Coordinador Alterno del Proyecto	1.1, 1.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	15	15/10/2012 30/01/2014	40
Lizardo Suarez Antoriano		Producción y desarrollo del descordado de fibra de guanaco.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 2.1, 3.1	6	15/10/2012 15/04/2013	180
Raúl Sánchez Sánchez		Asistente de producción y desarrollo del descordado de fibra de guanaco.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 3.1	6	15/10/2012 15/04/2013	180
Eduardo Caritas		Desarrollo y mantenimiento de sistemas mecánicos para el descordado de fibra de guanaco.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.1	6	15/10/2012 15/04/2013	180



Ana María Pérez		Asistente Administrativo	Transversal	15	01/10/2012 15/12/2013	180
-----------------	--	-----------------------------	-------------	----	--------------------------	-----

*Equipo Técnico: Todo el recurso humano definido como parte del equipo de trabajo del proyecto. **No incluye RRHH de servicios de terceros.**

16. Flujo de horas de dedicación al proyecto por trimestre del equipo técnico

Recurso Humano	Año 1				Año 2			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Jorge del Carpio Daza				80	120	120	120	120
Rodrigo Barra Novoa				80	120	120	120	120
Lizardo Suarez Antoriano				360	540	180		
Raúl Sánchez Sánchez				360	540	180		
Eduardo Caritas				360	540	180		
Ana María Pérez				180	540	540	540	540

D. Fichas Curriculares

i. Ficha del Ejecutor (entidad responsable)

Nombre o razón social	Fibras Andinas Chile S.A.			
Giro / Actividad	Textil			
RUT				
Tipo de entidad (1)	Empresas Productivas y de Procesamiento			
Ventas totales (nacionales y exportaciones) de la empresa durante el año pasado, indique monto en UF en el rango que corresponda	Micro empresa menos de 2400 UF / año	Pequeña 2.401 a 25.000 UF / año	Mediana 25.001 a 100.000 UF / año	Grande más de 100.001 UF / año
Exportaciones, año 2011 (US\$)				
Número total de trabajadores				
Usuario INDAP (sí / no)				
Dirección (calle y número)				
Ciudad o Comuna				
Región	XV			
País	Chile			
Teléfono fijo				
Fax				
Teléfono celular				
Email				
Dirección Web	www.fibrasandinas.com			

(1) Tipo de entidad

Empresas productivas y/o de procesamiento
Personas Naturales
Universidades Nacionales
Universidades Extranjeras
Instituciones o entidades Privadas



Instituciones o entidades Públicas
Instituciones o entidades Extranjeras
Institutos de investigación
Organización o Asociación de Productores
Otras (especificar)

ii. Ficha representante(s) Legal(es) del Ejecutor (entidad responsable)

Nombre	Jorge Antonio
Apellido paterno	Del Carpio
Apellido materno	Daza
RUT	
Cargo en la organización	Gerente General
Género	Masculino
Etnia (2)(clasificación al final del documento)	
Tipo (3) (clasificación al final del documento)	Profesional
Firma del representante legal	

iii. Fichas de los Coordinadores

Nombres	Jorge	
Apellido paterno	Del Carpio	
Apellido materno	Daza	
RUT		
Profesión	Ingeniero Mecánico	
Empresa/organización donde trabaja	Fibras Andinas Chile S.A	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Gerente General	
Si es investigador responda	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	Arica y Parinacota	
País	Chile	
Teléfono fijo		
Teléfono celular		
Email		
Género	Masculino	
Etnia (2) (clasificación al final del documento)		
Tipo (3) (clasificación al final del documento)	Profesional	
Firma		



Nombres	Rodrigo Ignacio	
Apellido paterno	Barra	
Apellido materno	Novoa	
RUT		
Profesión	Ingeniero Comercial	
Empresa/organización donde trabaja	Fibras Andinas Chile S.A	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	Asesor Comercial	
Si es investigador responda	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	Arica y Parinacota	
País	Chile	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	Masculino	
Etnia (2) (clasificación al final del documento)		
Tipo (3) (clasificación al final del documento)	Profesional	
Firma		



iv. Ficha Equipo Técnico. Se deberá repetir esta información por cada profesional del equipo técnico

Nombres	EDUARDO	
Apellido paterno	CARITAS	
Apellido materno	VALERIANO	
RUT		
Profesión	INGENIERO INDUSTRIAL	
Empresa/organización donde trabaja	FIBRAS ANDINAS CHILE S.A.	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	MANTENIMIENTO	
Si es investigador responda	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	ARICA	
País	ARICA	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	MASCULINO	
Etnia (2) (clasificación al final del documento)		
Tipo (3) (clasificación al final del documento)		
Firma		



Nombres	ANA MARIA	
Apellido paterno	PEREZ	
Apellido materno	MELLER	
RUT		
Profesión		
Empresa/organización donde trabaja	FIBRAS ANDINAS CHILE S.A.	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	
Si es investigador responda	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	ARICA	
País	ARICA	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	FEMENINO	
Etnia (2) (clasificación al final del documento)		
Tipo (3) (clasificación al final del documento)		
Firma		



Nombres	LIZARDO FERNANDO	
Apellido paterno	SUAREZ	
Apellido materno	ANTORIANO	
RUT		
Profesión	TECNICO SUPERIOR ELECTRICISTA	
Empresa/organización donde trabaja	FIBRAS ANDINAS CHILE S.A.	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	OPERADOR HILANDERIA, MANTENIMIENTO ELÉCTRICO	
Si es investigador responda	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	ARICA	
País	ARICA	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	MASCULINO	
Etnia (2) (clasificación al final del documento)		
Tipo (3) (clasificación al final del documento)		
Firma		



Nombres	CESAR RAÚL	
Apellido paterno	SÁNCHEZ	
Apellido materno	SÁNCHEZ	
RUT		
Profesión	TECNICO SUPERIOR TEXTIL	
Empresa/organización donde trabaja	FIBRAS ANDINAS CHILE S.A.	
RUT de la empresa/organización		
Cargo o actividad que desarrolla en ella	OPERADOR HILANDERIA, MANTENIMIENTO ELÉCTRICO	
Si es investigador responda	Horas totales dedicadas al proyecto	Valor total de las horas dedicadas al proyecto (\$)
Dirección laboral (calle y número)		
Ciudad o Comuna		
Región	ARICA	
País	ARICA	
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Género	MASCULINO	
Etnia (2) (clasificación al final del documento)		
Tipo (3) (clasificación al final del documento)		
Firma		

v. Cuantificación e identificación de Beneficiarios directos de la iniciativa

Género	Masculino		Femenino		
Etnia	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Pueblo Originario	Sin Clasificar	Subtotal
Agricultor micro-pequeño	3		5		8
Subtotal					
Total					8

C. Indicadores Solicitados por el Ministerio de Agricultura

vi. Indicadores Minagri

*Nivel de ventas, costos y mano de obra deben estar enfocados exclusivamente al alcance del proyecto propuesto.

¿Su proyecto tiene que ver con la venta de algún bien o servicio?						Si	x	No	
Si su respuesta es sí , refiérase a los siguientes indicadores relacionados con el proyecto:									
Selección de indicador ²	Indicador	Descripción del indicador ³	Fórmula de indicador	Línea base del indicador ⁴	Indicador al término del proyecto ⁵	Indicador a los 3 años de finalizado el proyecto ⁶			
X	Ventas	Facturación por Concepto de la comercialización de hilados de fibra de guanaco	\$/año	0					
X	Costos	Costos de procesamiento de fibra de guanaco.	\$/unidad	0					
X	Empleo	Contratación de Operadores Textiles, Monitoras de selección y acompañamiento comercial.	Jornadas hombre/año	5	8	10			

² Marque con una X, el o los indicadores a medir en el proyecto



(2) Etnia

Mapuche
Aimará
Rapa Nui o Pascuense
Atacameña
Quechua
Collas del Norte
Kawashkar o Alacalufe
Yagán
Sin clasificar

(3) Tipo

Productor individual pequeño
Productor individual mediano-grande
Técnico
Profesional
Sin clasificar

³ Señale para el indicador seleccionado, lo que específicamente se medirá en el proyecto

⁴ Completar con el valor que tiene el indicador al inicio del proyecto

⁵ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar al final del proyecto

⁶ Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar al cabo de 3 años de finalizado el proyecto

III. DETALLES ADMINISTRATIVOS

- Los Costos Totales de la Iniciativa serán (\$):

Costo total de la Iniciativa		
Aporte FIA		
Aporte Contraparte	Pecuniario	
	No Pecuniario	
	Total Contraparte	

Período ejecución	
Fecha inicio:	14 de agosto de 2012
Fecha término:	31 de enero de 2014
Duración (meses)	18

- Calendario de Desembolsos

Fecha	Requisito	Observación	Monto (\$)
	Firma del contrato		
10/05/2013	Aprobación informes de avance técnico y financiero N°1.		
05/05/2014	Aprobación informes de avance técnico y financiero N° 2 e informes técnico y financiero finales.		
Total			

(*) El informe financiero final debe justificar el gasto de este aporte

- Calendario de entrega de informes

Informes Técnicos	
Informe Técnico de Avance 1:	05/04/2013
Informe Técnico de Avance 2:	08/10/2013

Informes Financieros	
Informe Financiero de Avance 1:	05/04/2013
Informe Financiero de Avance 2:	08/10/2013

INFORME TECNICO FINAL:	03/03/2014
INFORME FINANCIERO FINAL:	03/03/2014

- Además, se deberá declarar en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea los gastos correspondientes a cada mes, a más tardar al tercer día hábil del mes siguiente.

CONFORME CON PLAN OPERATIVO

EJECUTOR O COORDINADOR PRINCIPAL