

**INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**  
**DIRECCION NACIONAL**  
**DIVISION FOMENTO**  
JCD/TDLP/PAS/RAG

025042.

**APRUEBA CONVENIO DE COLABORACION, ENTRE LA SOCIEDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE Y EL INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO, "PARA IMPLEMENTAR UNA PROPUESTA DE REINGENIERIA, DESARROLLO Y FABRICACIÓN DEL TELAR MANUAL MAPUCHE"**

SANTIAGO, 15 NOV 2011

**RESOLUCION EXENTA N° 155533 / VISTOS:** Las facultades que me confieren las disposiciones de la Ley N° 18.910 de 1990, Orgánica de INDAP y sus modificaciones; el artículo 9° del DFL N°1/19653 de 2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que fijó el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N°1600 de fecha 30 de Octubre de 2008 de la Contraloría General de la República que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; y

**CONSIDERANDO:**

- Que INDAP tiene como misión promover el desarrollo económico, social y tecnológico de los pequeños productores agrícolas y de los campesinos, generando capacidades y apoyando con acciones de fomento, el desarrollo productivo sustentable de la Agricultura Familiar Campesina y sus organizaciones.
- Que INDAP tiene especial interés en promover el desarrollo del capital humano en sus beneficiarios, pequeños y pequeñas productores agrícolas, campesinos y comunidades indígenas, a través de un desarrollo de carácter inclusivo de la Agricultura Familiar Campesina.
- Que en atención a lo anterior, INDAP tiene una especial preocupación por promover prácticas innovadoras en comunidades indígenas que les permitan mejorar su producción, aumentar competitividad y mejorar sus ingresos, sin perder su identidad.
- Que la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, a través del Departamento de Tecnologías Generales de la Facultad Tecnológica de la USACH, tiene la misión de formar integralmente un profesional con capacidad de contribuir social y económicamente al desarrollo del país, entregando herramientas a los futuros profesionales para responder de manera eficiente a los nuevos escenarios y desafíos de la industria nacional.
- Que uno de los objetivos de la carrera de Tecnólogo en Diseño Industrial, dependiente del Departamento de Tecnologías Generales de la Usach es formar un profesional capaz de aportar conocimientos científico-técnicos y con un acentuado manejo de herramientas tecnológicas, que le permita transformarse en un agente de cambio para las industrias, pero fundamentalmente para las Micro, Pequeñas y Medianas empresas del país.
- Que ambas instituciones tienen como objetivo común el desarrollo de diversas actividades que permitan acortar brechas productivas de los diversos sectores económicos del país.

- Que dentro de este contexto, una de las dificultades de los productores indígenas es el acceso a la innovación tecnológica apropiada, que les permita implementar de mejor medida sus negocios, sobre todo aquellos derivados de actividades relacionadas con el uso ancestral de la lana del ganado ovino, que se conoce como la textilería mapuche.

El Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, y la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT de la USACH, vienen en acordar el presente Convenio de Colaboración y Tránsito de Recursos, para implementar un plan piloto en la Comunidad Indígena "Ramón Chincolef Nahuelpan de Pucura, comuna de Panguipulli.

#### **RESUELVO:**

1. Téngase por aprobado y póngase en ejecución, el Convenio de Colaboración celebrado con fecha 03 de octubre de 2011, entre la Sociedad de Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Santiago de Chile y el Instituto de Desarrollo Agropecuario, y cuyo texto es del siguiente tenor:

#### **CONVENIO DE COLABORACION, ENTRE LA SOCIEDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE Y EL INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO, "PARA IMPLEMENTAR UNA PROPUESTA DE REINGENIERIA, DESARROLLO Y FABRICACIÓN DEL TELAR MANUAL MAPUCHE"**

En Santiago, a 03 de octubre de 2011, entre el **INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**, RUT 61.307.000-1, representado por su Director Nacional, don **RICARDO ARIZTÍA DE CASTRO**, Cédula de Identidad N° 5.035.698-1, domiciliado en calle Agustinas N°1465, Santiago, en adelante **INDAP** y la **SOCIEDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE, USACH**, en adelante **SDT**, representado por su Director Ejecutivo Don **JUAN PABLO AGUIRRE ALVAREZ**, Cédula de Identidad N°9.976.199-7, domiciliado en Alameda 1611, comuna de Santiago, y

#### **CONSIDERANDO:**

- Que INDAP tiene como misión promover el desarrollo económico, social y tecnológico de los pequeños productores agrícolas y de los campesinos, generando capacidades y apoyando con acciones de fomento, el desarrollo productivo sustentable de la Agricultura Familiar Campesina y sus organizaciones.
- Que INDAP tiene especial interés en promover el desarrollo del capital humano en sus beneficiarios, pequeños y pequeñas productores agrícolas, campesinos y comunidades indígenas, a través de un desarrollo de carácter inclusivo de la Agricultura Familiar Campesina.
- Que en atención a lo anterior, INDAP tiene una especial preocupación por promover prácticas innovadoras en comunidades indígenas que les permitan mejorar su producción, aumentar competitividad y mejorar sus ingresos, sin perder su identidad.
- Que la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, a través del Departamento de Tecnologías Generales de la Facultad Tecnológica de la USACH, tiene la misión de formar integralmente un profesional con capacidad de contribuir social y económicamente al desarrollo del país, entregando herramientas a los futuros profesionales para responder de manera eficiente a los nuevos escenarios y desafíos de la industria nacional.
- Que uno de los objetivos de la carrera de Tecnólogo en Diseño Industrial, dependiente del Departamento de Tecnologías Generales de la Usach es formar un profesional capaz de aportar conocimientos científico-técnicos y con un acentuado manejo de herramientas tecnológicas, que le permita transformarse en un agente de cambio para las industrias, pero fundamentalmente para las Micro, Pequeñas y Medianas empresas del país.

- Que ambas instituciones tienen como objetivo común el desarrollo de diversas actividades que permitan acortar brechas productivas de los diversos sectores económicos del país.
- Que dentro de este contexto, una de las dificultades de los productores indígenas es el acceso a la innovación tecnológica apropiada, que les permita implementar de mejor medida sus negocios, sobre todo aquellos derivados de actividades relacionadas con el uso ancestral de la lana del ganado ovino, que se conoce como la textilería mapuche.

El Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, y la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT de la USACH, vienen en acordar el presente Convenio de Colaboración y Trasferencia de Recursos, para implementar un plan piloto en la Comunidad Indígena "Ramón Chincolef Nahuelpan de Pucura, comuna de Panguipulli.

### **PRIMERO: OBJETIVO**

Establecer parámetros y criterios, a través de un estudio en terreno, para proponer mejoras productivas tanto a la gestión asociada a todos los procesos de la actividad textil (lavado, hilado y tejido de la lana) como al rediseño del telar ancestral usado en las comunidades mapuches con fines de aumentar la producción y a los aspectos relacionados con la antropometría y ergonomía asociados a la actividad del telar.

### **SEGUNDO: OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a) Incorporar criterios ergonómicos y antropométricos que permitan mejorar las posturas y alcances en la actividad del tejido por telar.
- b) Mejorar el diseño del telar actual, incorporando mejoras a través del rediseño, manteniendo todos los aspectos culturales para que permita el tejido en comunidad.
- c) Habilitar a los(as) usuarias del telar ancestral mapuche, en el uso y aprendizaje de la propuesta orientada al aumento de la producción en comunidad.
- d) Construir un "estado del arte" inicial de la actividad textil (relevancia histórica y usos) de los pueblos originarios de la zona en estudio, particularmente el mapuche.

### **TERCERO: COMPROMISOS DE INDAP**

- a) Transferir la suma de \$20.500.000 (veinte millones quinientos mil pesos), destinada a financiar las actividades que demande este Convenio de Colaboración.
- b) Designar un Coordinador que supervise y monitoree la ejecución de este Convenio.
- c) Evaluar y pronunciarse sobre el Plan de trabajo, los informes de avance y final de las acciones ejecutadas, resultados obtenidos y ejecución del gasto.
- d) El seguimiento del Convenio, por parte de INDAP recaerá en el Jefe de la División de Fomento, o quien éste designe.

### **CUARTO: COMPROMISOS DE LA SOCIEDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, SDT, DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE A TRAVÉS DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIAS GENERALES.**

- a) Analizar todos los procesos involucrados en el tejido por telar y plantear mejoras productivas que permitan optimizar a partir de la materia prima, (la lana de oveja), las herramientas artesanales con las que cuentan para el desarrollo de la actividad global y sus sistemas productivos.
- b) Instalar en las capacidades actuales propuestas de mejoramiento productivo y tecnológico en los tres procesos productivos asociados a la actividad textilera mapuche. A saber:
  1. Proceso de lavado de la lana
  2. Proceso de hilado de la lana
  3. Proceso de tejido con telar

- c) Aportar la suma de \$ 6.098.720 (seis millones noventa y ocho mil setecientos veinte pesos), valorizado en los siguientes ítems, para la correcta ejecución de las actividades del presente Convenio:
- Tecnologías: Herramientas informáticas, Equipamiento computacional, Software específico paramétrico para modelado de productos, Maquinaria para la manufactura: \$2.517.600.
  - Infraestructura: Laboratorio informático con software específico de ingeniería gráfica, Taller de manufactura, centro de prototipado rápido; Laboratorio de ergonomía para ensayos y validaciones a la propuesta. Funcionamiento permanente de las dependencias, gastos generales (Desgaste y reposición de herramientas e insumos, mantención operativa de equipamiento informático y de software): \$3.581.120.
- d) Elaborar informes de actividades y rendiciones de gastos, los que serán enviados a INDAP para su aprobación.
- e) Administrar los recursos transferidos por INDAP, en las condiciones acordadas en el presente Convenio.

## **QUINTO: INFORMES**

La Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, se compromete a entregar INDAP los siguientes informes que darán cuenta de las actividades y trabajos a realizar.

**Primer informe.** Este informe contendrá lo siguiente:

1. Aspectos Teóricos
  - a. Desarrollo y definición de especificaciones preliminares para la propuesta del proyecto
  - b. Establecimiento de parámetros y requerimientos para la propuesta de rediseño y mejora productiva relacionados con los procesos productivos artesanales.
  - c. Definición de parámetros utilitarios y funcionales del telar actual.
  - d. Desarrollo de la fase conceptual para el rediseño del telar actual.
2. Metodología del Proceso de Diseño para el desarrollo del producto final (rediseño de telar y propuesta optimizada) y de las mejoras propuestas. A saber:
  - a) Generación de alternativas en situaciones de uso y parámetros para validar aplicados en la propuesta de rediseño que se reflejarán en la forma propuesta.
  - b) Desarrollo de modelo informático de prueba para validaciones y definiciones previas a la propuesta final del rediseño del telar mapuche.
  - c) Modelado y maqueta electrónica de alternativa preliminar, prototipo virtual que representará el concepto de diseño definido bajo parámetros funcionales y de operatividad.

**Segundo informe.** Este informe contendrá lo siguiente:

- a) Desarrollo productivo de la solución de rediseño del telar mapuche
- b) Desarrollo de propuesta de mejora para herramientas proceso de lavado de la lana
- c) Desarrollo de propuesta de mejora para herramienta manual para proceso de hilado de la lana.
- d) Diseño de detalles de la propuesta de mejora y rediseño del telar mapuche, así como de partes y piezas que lo componen.
- e) Especificaciones técnicas del telar propuesto.
- f) Planos de fabricación del telar mapuche rediseñado.
- g) Manual de ensamblado y armado de propuesta de rediseño de telar mapuche.
- h) Fabricación de prototipo formal, escala 1:1 de telar propuesto.
- i) Generación de video institucional para la presentación del producto y proceso de desarrollo del proyecto realizado en la comunidad mapuche.

La División de Fomento de INDAP, tendrá un plazo de diez días para formular observaciones y/o solicitar aclaraciones a los Informes entregados, comprometiéndose la SDT a satisfacer dichas observaciones. Si INDAP no se pronuncia respecto de los Informes en el plazo señalado, se entenderá su aprobación a los mismos.

#### **SEXTO: APORTES Y FORMAS DE PAGO**

INDAP, transferirá la suma de total de \$20.500.000 (veinte millones quinientos mil pesos la que será traspasada de la siguiente manera:

**1.- Primera cuota**, correspondiente a la suma de \$ 8.200.000.- (ocho millones doscientos mil pesos), previo a la total tramitación del acto administrativo que apruebe el presente Convenio, y a la entrega de una boleta bancaria o póliza de seguro de ejecución inmediata a favor de INDAP, por la suma del monto total de la cuota, con vigencia de hasta 60 días de iniciado el Convenio, contra la presentación y aprobación por parte de INDAP de los siguientes productos:

Descripción del Plan de Trabajo y metodología del proceso de Diseño para el desarrollo del producto final (rediseño de telar y propuesta optimizada) y de las mejoras productivas propuestas a realizar en el período del Convenio. Además de una Carta Gantt con las fases y actividades a desarrollar.

**2.- Segunda cuota:** correspondiente a la suma de \$ 8.200.000.- (ocho millones doscientos mil pesos), contra la presentación y aprobación por parte de INDAP, del Primer Informe de actividades y Rendición de gastos establecidos en la cláusula cuarta del presente Convenio.

**3.- Tercera Cuota**, correspondiente a la suma de \$ 4.100.000.- (cuatro millones cien mil pesos), la que será pagada contra la aprobación por parte del Jefe de la División de Fomento, del segundo informe y final, así como de la entrega del prototipo del telar propuesto, de actividades y rendición final de gastos establecidos en la cláusula cuarta del presente Convenio.

#### **SEPTIMO: RENDICIÓN DE CUENTAS**

La Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, de la USACH, deberá presentar rendición de todos los gastos que se produzcan en la administración de los recursos que aporta INDAP, conforme a lo dispuesto por la Resolución N° 759 del 23 de diciembre del 2003, de la Contraloría General de la República, que fija "Las Normas de Procedimiento sobre Rendición de Cuentas", publicada el 17 de enero de 2004, en el Diario Oficial o las normas que la Contraloría General de la República establezca al respecto.

#### **OCTAVO: VIGENCIA Y TÉRMINO ANTICIPADO**

El presente Convenio comenzará a regir a contar de la total tramitación del acto administrativo que apruebe el presente Convenio y tendrá una **vigencia hasta el 30 de Abril del 2012**. No obstante y atendiendo a eventuales circunstancias calificadas y acordadas por las partes se podrá ampliar su periodo de ejecución, mediante el correspondiente acto administrativo que lo sancione.

Cualquiera de las partes podrá poner término anticipado a este Convenio, dando aviso a la contraparte por carta certificada, con un mes de anticipación, y se pagará a la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, sólo el valor de los gastos incurridos a la fecha de término definida, lo cual no dará derecho a ningún tipo de indemnización. En este evento, la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, se compromete a entregar un informe final de actividades y la respectiva rendición de gastos.

#### **NOVENO: MODIFICACIONES**

Las acciones que se realicen en el marco de este Convenio, podrán modificarse tras acuerdo establecido por las partes, ante la solicitud de una de ellas, en el caso que tengan como objetivo acentuar o mejorar los productos esperados de las líneas de trabajo descritas anteriormente, mediante el acto administrativo correspondiente.

## DECIMO: GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

La Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, deberá constituir a contar de la vigencia del presente Convenio una garantía para cautelar el fiel, oportuno y cabal cumplimiento de las obligaciones asumidas mediante este instrumento, consistente en una Póliza de Seguro de Ejecución inmediata a favor de INDAP, por un valor equivalente al 10% del monto total del Convenio y con vigencia de sesenta días con posterioridad a la fecha de término del presente instrumento.

La garantía deberá ser renovada en caso de prórroga del Convenio en los mismos términos precedentemente señalados.

## DÉCIMO PRIMERO: COORDINADORES

Para coordinar todos los aspectos que digan relación con este Convenio, INDAP actuará a través del Jefe de la División de Fomento o por quien éste designe para tal efecto.

La Sociedad de Desarrollo Tecnológico por su parte, actuará a través de su Director don Juan Pablo Aguirre Álvarez, quien a su vez designa en su representación para los efectos operativos y de coordinación del Convenio, al jefe de la carrera Tecnólogo en Diseño Industrial perteneciente a la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile, a don Mauricio Guerrero Valenzuela, , cuyo RUT es 8.761.590-1.

## DECIMO SEGUNDO: PERSONERÍAS

La personería de don Ricardo Ariztía de Castro, para actuar y comparecer en representación del Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, consta en el Decreto Supremo N°88, de fecha 21 de septiembre de 2010, del Ministerio de Agricultura

La personería de don Juan Pablo Aguirre Álvarez, para actuar en representación de la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, consta en acta de sesión de Directorio de 17 de enero de 2011, reducida a escritura pública el 1 de febrero de 2011 ante el Notario Público de Santiago Félix Jara Cadot.

## DECIMO TERCERO: EJEMPLARES

El presente Convenio se suscribe en cuatro ejemplares de igual tenor y fecha, quedando dos en poder de cada parte.

2. El gasto derivado del presente Convenio, que asciende a la suma de \$20.500.000.- (veinte millones quinientos mil pesos) se imputará al Subtítulo 24 Ítem 01, Asignación 415, del presupuesto vigente del Servicio.

**ANOTESE, COMUNIQUESE y ARCHIVASE.**

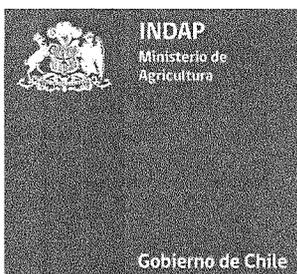
  
  
**RICARDO ARIZTIA DE CASTRO**  
**DIRECTOR NACIONAL**  
**INDAP**

Lo que transcribo a usted, para su conocimiento.

Encargado Oficina de Partes

**DISTRIBUCIÓN:** DIRECCION NACIONAL, SUBDIRECCION NACIONAL, DIVISION DE FISCALIA, DIVISION DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS; DEPTO. GESTIÓN PRESUPUESTARIA; DIVISION DE GESTIÓN ESTRATEGICA; DIVISION DE FOMENTO, DPTO DE GESTION Y SOPORTE; AUDITORES DE LA CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA; OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO.





**CONVENIO DE COLABORACION,  
ENTRE LA SOCIEDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA UNIVERSIDAD DE  
SANTIAGO DE CHILE Y EL INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO,  
"PARA IMPLEMENTAR UNA PROPUESTA DE REINGENIERIA, DESARROLLO Y  
FABRICACIÓN DEL TELAR MANUAL MAPUCHE"**

En Santiago, a 03 de octubre de 2011, entre el **INSTITUTO DE DESARROLLO AGROPECUARIO**, RUT 61.307.000-1, representado por su Director Nacional, don **RICARDO ARIZTÍA DE CASTRO**, Cédula de Identidad N° 5.035.698-1, domiciliado en calle Agustinas N°1465, Santiago, en adelante **INDAP** y la **SOCIEDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE, USACH**, en adelante **SDT**, representado por su Director Ejecutivo Don **JUAN PABLO AGUIRRE ALVAREZ**, Cédula de Identidad N°9.976.199-7, domiciliado en Alameda 1611, comuna de Santiago, y

**CONSIDERANDO:**

- Que INDAP tiene como misión promover el desarrollo económico, social y tecnológico de los pequeños productores agrícolas y de los campesinos, generando capacidades y apoyando con acciones de fomento, el desarrollo productivo sustentable de la Agricultura Familiar Campesina y sus organizaciones.
- Que INDAP tiene especial interés en promover el desarrollo del capital humano en sus beneficiarios, pequeños y pequeñas productores agrícolas, campesinos y comunidades indígenas, a través de un desarrollo de carácter inclusivo de la Agricultura Familiar Campesina.
- Que en atención a lo anterior, INDAP tiene una especial preocupación por promover prácticas innovadoras en comunidades indígenas que les permitan mejorar su producción, aumentar competitividad y mejorar sus ingresos, sin perder su identidad.
- Que la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, a través del Departamento de Tecnologías Generales de la Facultad Tecnológica de la USACH, tiene la misión de formar integralmente un profesional con capacidad de contribuir social y económicamente al desarrollo del país, entregando herramientas a los futuros profesionales para responder de manera eficiente a los nuevos escenarios y desafíos de la industria nacional.
- Que uno de los objetivos de la carrera de Tecnólogo en Diseño Industrial, dependiente del Departamento de Tecnologías Generales de la Usach es formar un profesional capaz de aportar conocimientos científico-técnicos y con un acentuado manejo de herramientas tecnológicas, que le permita transformarse en un agente de cambio para las industrias, pero fundamentalmente para las Micro, Pequeñas y Medianas empresas del país.
- Que ambas instituciones tienen como objetivo común el desarrollo de diversas actividades que permitan acortar brechas productivas de los diversos sectores económicos del país.
- Que dentro de este contexto, una de las dificultades de los productores indígenas es el acceso a la innovación tecnológica apropiada, que les permita implementar de mejor medida sus negocios, sobre todo aquellos derivados de actividades relacionadas con el uso ancestral de la lana del ganado ovino, que se conoce como la textilería mapuche.

El Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, y la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT de la USACH, vienen en acordar el presente Convenio de Colaboración y Tránsferencia de Recursos, para implementar un plan piloto en la Comunidad Indígena "Ramón Chincólef Nahuelpan de Pucura, comuna de Panguipulli.

### **PRIMERO: OBJETIVO**

Establecer parámetros y criterios, a través de un estudio en terreno, para proponer mejoras productivas tanto a la gestión asociada a todos los procesos de la actividad textil (lavado, hilado y tejido de la lana) como al rediseño del telar ancestral usado en las comunidades mapuches con fines de aumentar la producción y a los aspectos relacionados con la antropometría y ergonomía asociados a la actividad del telar.

### **SEGUNDO: OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a) Incorporar criterios ergonómicos y antropométricos que permitan mejorar las posturas y alcances en la actividad del tejido por telar.
- b) Mejorar el diseño del telar actual, incorporando mejoras a través del rediseño, manteniendo todos los aspectos culturales para que permita el tejido en comunidad.
- c) Habilitar a los(as) usuarias del telar ancestral mapuche, en el uso y aprendizaje de la propuesta orientada al aumento de la producción en comunidad.
- d) Construir un "estado del arte" inicial de la actividad textil (relevancia histórica y usos) de los pueblos originarios de la zona en estudio, particularmente el mapuche.

### **TERCERO: COMPROMISOS DE INDAP**

- a) Transferir la suma de \$20.500.000 (veinte millones quinientos mil pesos), destinada a financiar las actividades que demande este Convenio de Colaboración.
- b) Designar un Coordinador que supervise y monitoree la ejecución de este Convenio.
- c) Evaluar y pronunciarse sobre el Plan de trabajo, los informes de avance y final de las acciones ejecutadas, resultados obtenidos y ejecución del gasto.
- d) El seguimiento del Convenio, por parte de INDAP recaerá en el Jefe de la División de Fomento, o quien éste designe.

### **CUARTO: COMPROMISOS DE LA SOCIEDAD DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, SDT, DE LA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE A TRAVÉS DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIAS GENERALES.**

- a) Analizar todos los procesos involucrados en el tejido por telar y plantear mejoras productivas que permitan optimizar a partir de la materia prima, (la lana de oveja), las herramientas artesanales con las que cuentan para el desarrollo de la actividad global y sus sistemas productivos.
- b) Instalar en las capacidades actuales propuestas de mejoramiento productivo y tecnológico en los tres procesos productivos asociados a la actividad textilera mapuche. A saber:
  1. Proceso de lavado de la lana
  2. Proceso de hilado de la lana
  3. Proceso de tejido con telar
- c) Aportar la suma de \$ 6.098.720 (seis millones noventa y ocho mil setecientos veinte pesos), valorizado en los siguientes ítems, para la correcta ejecución de las actividades del presente Convenio:
  - Tecnologías: Herramientas informáticas, Equipamiento computacional, Software específico paramétrico para modelado de productos, Maquinaria para la manufactura: \$2.517.600.
  - Infraestructura: Laboratorio informático con software específico de ingeniería gráfica, Taller de manufactura, centro de prototipado rápido; Laboratorio de ergonomía para ensayos y validaciones a la propuesta. Funcionamiento permanente de las dependencias, gastos generales (Desgaste y reposición de herramientas e insumos, mantención operativa de equipamiento informático y de software): \$3.581.120.

- d) Elaborar informes de actividades y rendiciones de gastos, los que serán enviados a INDAP para su aprobación.
- e) Administrar los recursos transferidos por INDAP, en las condiciones acordadas en el presente Convenio.

## **QUINTO: INFORMES**

La Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, se compromete a entregar INDAP los siguientes informes que darán cuenta de las actividades y trabajos a realizar.

**Primer informe.** Este informe contendrá lo siguiente:

1. Aspectos Teóricos
  - a. Desarrollo y definición de especificaciones preliminares para la propuesta del proyecto
  - b. Establecimiento de parámetros y requerimientos para la propuesta de rediseño y mejora productiva relacionados con los procesos productivos artesanales.
  - c. Definición de parámetros utilitarios y funcionales del telar actual.
  - d. Desarrollo de la fase conceptual para el rediseño del telar actual.
2. Metodología del Proceso de Diseño para el desarrollo del producto final (rediseño de telar y propuesta optimizada) y de las mejoras propuestas. A saber:
  - a) Generación de alternativas en situaciones de uso y parámetros para validar aplicados en la propuesta de rediseño que se reflejarán en la forma propuesta.
  - b) Desarrollo de modelo informático de prueba para validaciones y definiciones previas a la propuesta final del rediseño del telar mapuche.
  - c) Modelado y maqueta electrónica de alternativa preliminar, prototipo virtual que representará el concepto de diseño definido bajo parámetros funcionales y de operatividad.

**Segundo informe.** Este informe contendrá lo siguiente:

- a) Desarrollo productivo de la solución de rediseño del telar mapuche
- b) Desarrollo de propuesta de mejora para herramientas proceso de lavado de la lana
- c) Desarrollo de propuesta de mejora para herramienta manual para proceso de hilado de la lana.
- d) Diseño de detalles de la propuesta de mejora y rediseño del telar mapuche, así como de partes y piezas que lo componen.
- e) Especificaciones técnicas del telar propuesto.
- f) Planos de fabricación del telar mapuche rediseñado.
- g) Manual de ensamblado y armado de propuesta de rediseño de telar mapuche.
- h) Fabricación de prototipo formal, escala 1:1 de telar propuesto.
- i) Generación de video institucional para la presentación del producto y proceso de desarrollo del proyecto realizado en la comunidad mapuche.

La División de Fomento de INDAP, tendrá un plazo de diez días para formular observaciones y/o solicitar aclaraciones a los Informes entregados, comprometiéndose la SDT a satisfacer dichas observaciones. Si INDAP no se pronuncia respecto de los Informes en el plazo señalado, se entenderá su aprobación a los mismos.

## **SEXTO: APORTES Y FORMAS DE PAGO**

INDAP, transferirá la suma de total de \$20.500.000 (veinte millones quinientos mil pesos la que será traspasada de la siguiente manera:

**1.- Primera cuota,** correspondiente a la suma de \$ 8.200.000.- (ocho millones doscientos mil pesos), previo a la total tramitación del acto administrativo que apruebe el presente Convenio, y a la entrega de una boleta bancaria o póliza de seguro de ejecución inmediata a favor de INDAP, por la suma del monto total de la cuota, con

vigencia de hasta 60 días de iniciado el Convenio, contra la presentación y aprobación por parte de INDAP de los siguientes productos:

Descripción del Plan de Trabajo y metodología del proceso de Diseño para el desarrollo del producto final (rediseño de telar y propuesta optimizada) y de las mejoras productivas propuestas a realizar en el período del Convenio. Además de una Carta Gantt con las fases y actividades a desarrollar.

**2.- Segunda cuota:** correspondiente a la suma de \$ 8.200.000.- (ocho millones doscientos mil pesos), contra la presentación y aprobación por parte de INDAP, del Primer Informe de actividades y Rendición de gastos establecidos en la cláusula cuarta del presente Convenio.

**3.- Tercera Cuota,** correspondiente a la suma de \$ 4.100.000.- (cuatro millones cien mil pesos), la que será pagada contra la aprobación por parte del Jefe de la División de Fomento, del segundo informe y final, así como de la entrega del prototipo del telar propuesto, de actividades y rendición final de gastos establecidos en la cláusula cuarta del presente Convenio.

#### **SEPTIMO: RENDICIÓN DE CUENTAS**

La Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, de la USACH, deberá presentar rendición de todos los gastos que se produzcan en la administración de los recursos que aporta INDAP, conforme a lo dispuesto por la Resolución N° 759 del 23 de diciembre del 2003, de la Contraloría General de la República, que fija "Las Normas de Procedimiento sobre Rendición de Cuentas", publicada el 17 de enero de 2004, en el Diario Oficial o las normas que la Contraloría General de la República establezca al respecto.

#### **OCTAVO: VIGENCIA Y TÉRMINO ANTICIPADO**

El presente Convenio comenzará a regir a contar de la total tramitación del acto administrativo que apruebe el presente Convenio y tendrá una **vigencia hasta el 30 de Abril del 2012**. No obstante y atendiendo a eventuales circunstancias calificadas y acordadas por las partes se podrá ampliar su periodo de ejecución, mediante el correspondiente acto administrativo que lo sancione.

Cualquiera de las partes podrá poner término anticipado a este Convenio, dando aviso a la contraparte por carta certificada, con un mes de anticipación, y se pagará a la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, sólo el valor de los gastos incurridos a la fecha de término definida, lo cual no dará derecho a ningún tipo de indemnización. En este evento, la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, se compromete a entregar un informe final de actividades y la respectiva rendición de gastos.

#### **NOVENO: MODIFICACIONES**

Las acciones que se realicen en el marco de este Convenio, podrán modificarse tras acuerdo establecido por las partes, ante la solicitud de una de ellas, en el caso que tengan como objetivo acentuar o mejorar los productos esperados de las líneas de trabajo descritas anteriormente, mediante el acto administrativo correspondiente.

#### **DECIMO: GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO**

La Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, deberá constituir a contar de la vigencia del presente Convenio una garantía para cautelar el fiel, oportuno y cabal cumplimiento de las obligaciones asumidas mediante este instrumento, consistente en una Póliza de Seguro de Ejecución inmediata a favor de INDAP, por un valor equivalente al 10% del monto total del Convenio y con vigencia de sesenta días con posterioridad a la fecha de término del presente instrumento.

La garantía deberá ser renovada en caso de prórroga del Convenio en los mismos términos precedentemente señalados.

## **DÉCIMO PRIMERO: COORDINADORES**

Para coordinar todos los aspectos que digan relación con este Convenio, INDAP actuará a través del Jefe de la División de Fomento o por quien éste designe para tal efecto.

La Sociedad de Desarrollo Tecnológico por su parte, actuará a través de su Director don Juan Pablo Aguirre Álvarez, quien a su vez designa en su representación para los efectos operativos y de coordinación del Convenio, al jefe de la carrera Tecnólogo en Diseño Industrial perteneciente a la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago de Chile, a don Mauricio Guerrero Valenzuela, , cuyo RUT es 8.761.590-1.

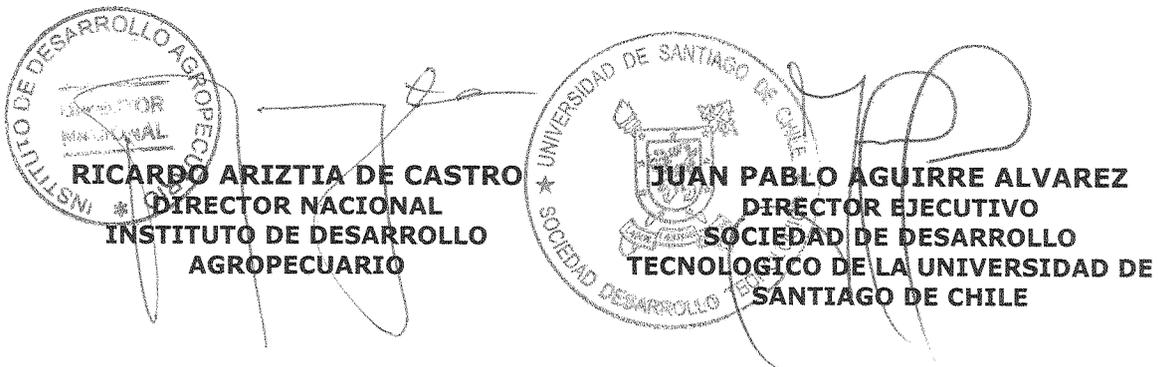
## **DECIMO SEGUNDO: PERSONERÍAS**

La personería de don Ricardo Ariztía de Castro, para actuar y comparecer en representación del Instituto de Desarrollo Agropecuario, INDAP, consta en el Decreto Supremo N°88, de fecha 21 de septiembre de 2010, del Ministerio de Agricultura

La personería de don Juan Pablo Aguirre Álvarez, para actuar en representación de la Sociedad de Desarrollo Tecnológico, SDT, consta en acta de sesión de Directorio de 17 de enero de 2011, reducida a escritura pública el 1 de febrero de 2011 ante el Notario Público de Santiago Félix Jara Cadot.

## **DECIMO TERCERO: EJEMPLARES**

El presente Convenio se suscribe en cuatro ejemplares de igual tenor y fecha, quedando dos en poder de cada parte.



**RICARDO ARIZTIA DE CASTRO**  
DIRECTOR NACIONAL  
INSTITUTO DE DESARROLLO  
AGROPECUARIO

**JUAN PABLO AGUIRRE ALVAREZ**  
DIRECTOR EJECUTIVO  
SOCIEDAD DE DESARROLLO  
TECNOLOGICO DE LA UNIVERSIDAD DE  
SANTIAGO DE CHILE