



participación  
investigación gestión compartida  
tecnologías apropiadas juntos  
adaptación ideas innovación



## Más tecnologías para la Producción Familiar

Boletín N°35 - Resultados de proyectos de la Primera edición - Setiembre de 2019

Una vez concluida la segunda edición de Más Tecnologías, el trabajo colaborativo entre los diferentes equipos ha permitido avanzar en la sistematización de las experiencias. Desde el N°32 del boletín nos encontramos presentando una síntesis de los resultados de la primera edición (2015 – 16). Cabe recordar que este instrumento de las políticas públicas abarcó los diversos rubros de la Producción Familiar, generando vínculos de trabajo con organizaciones de productores y equipos de diferentes instituciones públicas y privadas asociadas (tanto de investigación como de otros perfiles).

### GANADERÍA OVINA

#### NUEVAS HERRAMIENTAS PARA EL TRABAJO CON OVINOS

UBICACIÓN DEL PROYECTO: alrededores de Trinidad (Flores) y Sarandí del Yí (Durazno)

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES: Unión Rural de Flores y El Fogón Cooperativa Agraria Limitada

ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN: Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL)

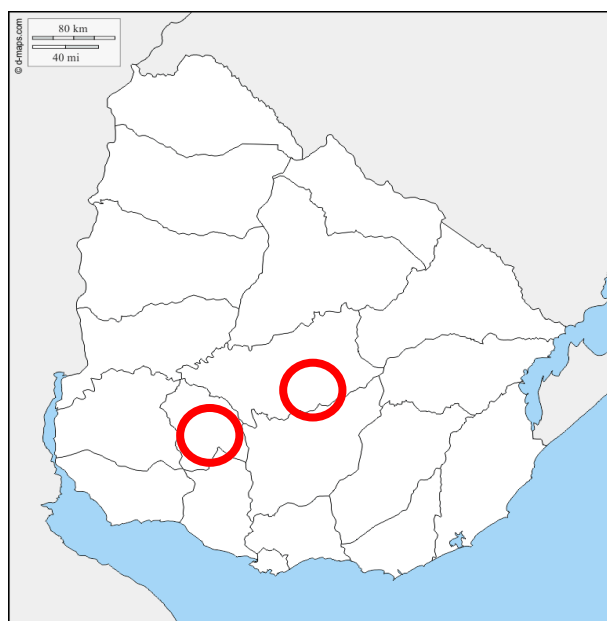
PRODUCTORES PARTICIPANTES: 70

TECNICOS PARTICIPANDO: 6

PLAZO DE EJECUCIÓN: 15 meses

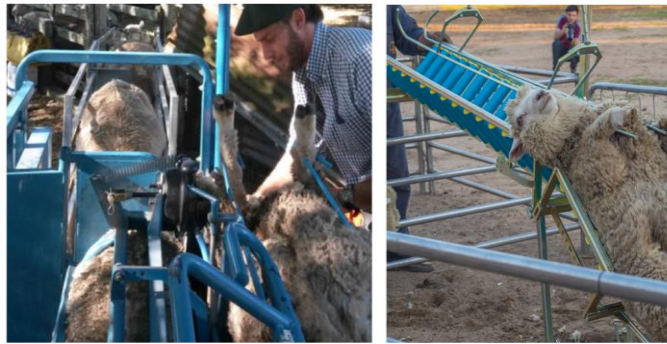
MONTO DEL APOYO OTORGADO (USD): 40.000

MONTO DE LA CONTRAPARTIDA (USD): 24.075



TEMÁTICA: facilitar y hacer más eficientes las tareas de descole, revisión de patas y ubre, ampliando de esta manera la llegada tecnológica a los predios, en los cuales la mano de obra es básicamente familiar y el tiempo dedicado a estas actividades relativamente acotado.

La idea del proyecto fue complementar las herramientas disponibles con accesorios necesarios para facilitar su uso por parte de productores medianos y chicos. A través de la adquisición de estos accesorios, conjuntamente con el SUL se llevaron a cabo trabajos de validación de las herramientas, para posteriormente difundir dichos resultados.



Tecnología apropiada	Proceso tecnológico	Resultados alcanzados
Cepo de volteo móvil para trabajo con ovinos.	Evaluación de tecnologías existentes.	Se evaluó el cepo en funcionamiento para conocer cuáles son las tareas a las que mejor responde, ya que no se disponía de un estudio de estas características en nuestro país. El cepo permitió realizar un menor esfuerzo por parte del operario ya que el ovino permanece inmóvil. Sin embargo, se requirió más tiempo para completar cada tarea. En este sentido, la posibilidad de agrupar tareas colaboraría para justificar su traslado del equipo a los predios. Las tareas a agrupar podrían ser las que se realizan en forma previa a la encarnerada: revisión de patas, ubre, vulva y boca, además del descole, desoje, dosificación con antihelmíntico y vacuna para clostridiosis. La herramienta puede regularse al tamaño y peso de los animales, por lo que es preferible trabajar con lotes homogéneos.
Camilla de señalada de corderos.	Evaluación de tecnologías existentes.	Se trata de una herramienta innovadora que facilita la mano de obra en el manejo de los corderos, permitiendo lograr una eficiente señalada y una adecuada sanidad de los lanares, cuidando a la vez la salud ocupacional de los operarios. La camilla permitió la revisión minuciosa de patas, boca, etc. debido a la posición que adopta el animal. Esta herramienta ha sido muy bien recibida por los productores.



### Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnología:

Se realizó un trabajo paralelo en dos organizaciones de productores de departamentos vecinos (Flores y Durazno), con un seguimiento detallado mediante planillas a nivel de campo, que aportó mayor claridad y alcance a los resultados. Se trata de herramientas cuyo principal potencial está en su traslado para un uso compartido entre productores a través de su gestión y capacitación por parte de las organizaciones familiares. En términos generales, el cepto requiere un cambio mayor en la forma de trabajo y capacitación, por lo que podría ser una herramienta gestionada desde las organizaciones de productores para un uso colectivo. En este sentido y como parte de un mismo proceso, a partir de la información generada con el proyecto la Cooperativa El Fogón definió la adquisición de un nuevo cepto (más eficiente que el evaluado) para ser incorporado como servicio de la organización hacia sus socios.

## **GENERACION DE UNA OPCION DE COSECHA Y ACONDICIONAMIENTO DE LANA PARA PRODUCTORES QUE REALIZAN SU PROPIA ESQUILA: “GRIFA CELESTE REGISTRADA”**

UBICACIÓN DEL PROYECTO: departamentos de Treinta y Tres, Cerro Largo y norte de Florida

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES: Sociedad Fomento de Treinta y Tres

ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN: Secretariado Uruguayo de la Lana

PRODUCTORES PARTICIPANTES: 60

TECNICOS PARTICIPANDO: 6

PLAZO DE EJECUCIÓN: 20 meses

MONTO DEL APOYO OTORGADO (USD): 39.400

MONTO DE LA CONTRAPARTIDA (USD): 34.090



**TEMÁTICA:**

- a) Capacitar y asesorar a productores participantes del proyecto para la realización de la Grifa Celeste Registrada (incluye mantenimiento de la máquina de esquila y afilado de peines).
- b) Dar a préstamo una máquina portátil de esquila por productor integrante del proyecto, una mesa de envellonar, piso de goma y si fuese necesario (si no tiene corriente eléctrica) un generador para la máquina de esquila.
- c) Realización de la Grifa Registrada por parte de los productores con visita de asesoramiento del técnico del SUL. Por parte del SUL, realización del calado e incorporación de mediciones objetivas de la lana de cada uno de los lotes.



Tecnología apropiada	Proceso tecnológico	Resultados alcanzados
Esquila y acondicionamiento de lana para obtener grifa celeste.	Evaluación y adaptación de tecnologías existentes.	El proyecto evaluó y ajustó la grifa celeste registrada a 15 productores familiares que hacen su propia esquila. Los productores participantes fueron capacitados en el CIEDAG (SUL Cerro Colorado) en el armado, desarmado, mantenimiento, afilado de peines y cortantes, limpieza previa de majadas, calidad de lana, esquila y acondicionamiento de la grifa celeste registrada. Posteriormente recibieron las máquinas de esquila portátiles, las mesas de envellonar, los pisos de goma y generadores eléctricos si se requería. Los trabajos de esquila y acondicionamiento fueron realizados y monitoreados en cada uno de los predios. De esta forma se logró avanzar en el posicionamiento de los productores como agentes de cambio en la mejora de la presentación de sus lotes.



### Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnología:

En reuniones de evaluación, los productores opinaron mayoritariamente que las máquinas de esquila son una herramienta muy buena en predios familiares, tanto por su funcionamiento como por su costo. Asimismo, les permite valorizar su propia mano de obra y tienen la posibilidad de realizar la tarea en el momento que les resulta más conveniente.

El proyecto incluyó el calado de la lana y la medición del micronaje de cada uno de los lotes (y luego rendimiento al lavado), lo que permitió que cada productor conozca mejor su producto y así contar con un elemento clave para mejorar la comercialización.

Un aspecto relevante de coordinación que logró el proyecto fue la participación en la jornada de entrega de máquinas de esquila de representantes de las principales industrias laneras topistas del país, el presidente de la Asociación de Consignatarios Laneros del Uruguay y actores laneros locales.

Es destacable el hecho de que algunos productores de una localidad se juntaron entre sí para hacer la esquila y el acondicionamiento. Es decir que, cuando uno iba a esquilar, los otros ayudaban en las tareas de la esquila y acondicionamiento. Esta integración entre productores familiares laneros no es algo frecuente y es un aspecto que se logró con esta tecnología.

Esta iniciativa alienta a continuar trabajando con los operadores locales y nacionales de lana para que tengan conocimiento real del nivel de esta grifa y la reconozcan adecuadamente. Otro aspecto clave será la capacitación de un número mayor de productores para que puedan desarrollar esta grifa.

**Enlace a video del proyecto elaborado por el equipo de Comunicaciones de la DGDR:**

<https://www.youtube.com/watch?v=fLWV524oFto>

## EVALUACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL RUBRO OVINO EN EL MOVIMIENTO DE LA JUVENTUD AGRARIA

UBICACIÓN: departamentos de Canelones (Sauce de Solís, Paraje Feliciano y Chamizo Chico), Florida (Paraje La Escobilla), Maldonado (Los Cerrillos y Valdivia)

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES: Movimiento de la Juventud Agraria

ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN: Estación Experimental Las Brujas del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)

PRODUCTORES PARTICIPANTES: 60

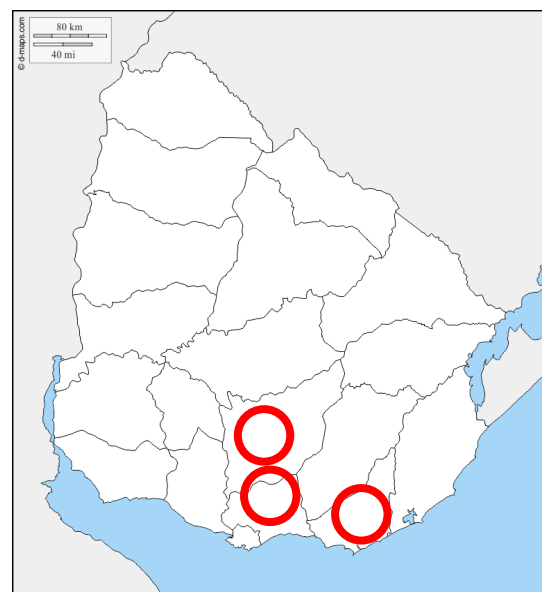
TECNICOS PARTICIPANDO: 4

AMPLIA PARTICIPACIÓN JOVENES (MÁS DE 60%): Si

PLAZO DE EJECUCIÓN: 20 meses

MONTO DEL APOYO OTORGADO (USD): 40.000

MONTO DE LA CONTRAPARTIDA (USD): 39.500



TEMÁTICA: evaluar tres nuevas herramientas tecnológicas, que tienen como objetivo incrementar la cantidad y la velocidad de crecimiento de los corderos obtenidos. Los efectos de estas tecnologías han sido cuantificados en condiciones experimentales pero no se posee información sobre la aplicación en condiciones intensivas, en pequeña escala y utilizando razas prolíficas y no han sido adoptadas en condiciones comerciales. Se apuntó a una investigación participativa, evaluando en forma conjunta suplementación pre-ovulatoria (flushing corto) con concentrados proteicos + taninos con el objetivo de incrementar la tasa ovulatoria en biotipos maternos y prolíficos, la utilización parcial de cruzamientos terminales (Poll Dorset) y la utilización de una estrategias de creep feeding, adaptada en la práctica para las condiciones productivas de los productores de referencia.



Tecnología apropiada	Proceso tecnológico	Resultados alcanzados
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificación individual con caravana visual (para seguimiento mediante software).</li> <li>-Identificación con bolo ruminal para llevar una trazabilidad electrónica (con seguimiento mediante software).</li> <li>-Uso de instalaciones móviles adecuadas para ovinos (bretes móviles).</li> <li>-Suplementación pre-ovulatoria (flushing largo).</li> <li>-Sincronización de celos mediante esponjas intravaginales.</li> <li>-Cruzamientos terminales con razas carniceras.</li> <li>-Control de gestación mediante ecografías.</li> <li>-Suplementación de corderos al pie de la madre (mediante Creep Feeders).</li> </ul>	<p>Evaluación de tecnologías existentes.</p>	<p>El proyecto evaluó las posibilidades de ensamblaje de un conjunto de tecnologías a seis predios familiares de pequeña escala. Las tecnologías que tuvieron preliminarmente una mayor apropiación en los predios del proyecto fueron la suplementación pre-ovulatoria, la identificación visual, los cruzamientos terminales con razas carniceras (en aquellos que no buscaban la pureza racial). En menor medida los productores se apropiaron del control de gestación y la sincronización de celos.</p> <p>El proyecto puso a disposición un conjunto de tecnologías poco conocidas para los productores de pequeña escala asociados al Movimiento de la Juventud Agraria. Se apuntó a la incorporación y monitoreo de diferentes tecnologías dependiendo del tipo de esquema productivo y características de las familias productoras. Se concluyó que hay un muy buen potencial de mejora en la producción y reproducción mediante el uso estratégico de estas herramientas en este tipo de predios.</p>



## Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnología:

La duración acotada del proyecto y la diversidad de tecnologías consideradas dejó planteado un primer paso en la evaluación y apropiación de las mismas en predios familiares de pequeña escala. Los predios seleccionados contaban previamente con escaso acceso a este tipo de tecnologías y vínculo con la investigación.

Junto con los productores y sus familias, el equipo técnico del proyecto colaboró para establecer la forma y los momentos para implementar las nuevas tecnologías y los manejos asociados. En este sentido, para algunos productores las nuevas incorporaciones demandaron puntualmente un esfuerzo y atención superior al que se les brindaba a la producción ovina hasta entonces. El equipo de productores y técnicos monitoreó el trabajo de campo de modo de ajustar criterios de manejo y de gestión.

En la mayor parte de los predios del proyecto, el rubro ovino es uno de los varios rubros dentro del establecimiento, por lo que la dedicación al mismo varía mucho entre productores. Entre las actividades complementarias se destacan la cría de pollos, cerdos, ganado de carne, lechería o la horticultura. Por otra parte, en varios casos existen integrantes de la familia que trabajan fuera del establecimiento rural y los jóvenes estudian en las localidades vecinas. En este sentido, la adecuación a los tiempos y posibilidades de las familias es un aspecto clave al momento de ensamblar las tecnologías para este tipo de unidades productivas. Se trata de tecnologías potencialmente valiosas para sistemas familiares de pequeña escala diferentes regiones del país.

## **UTILIZACIÓN DEL SISTEMA DE “AUTOALIMENTACIÓN” COMO ESTRATEGÍA NUTRICIONAL EN MOMENTOS CLAVES DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN OVINA FAMILIAR EN EL BASALTO**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO:** departamentos de Salto, Artigas, Paysandú

**ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES:** Sociedad Rural Guaviyú de Arapey (Salto)

**OTRAS ORGANIZACIONES:** Sociedad Fomento Rural de Colonia Lavalleja (Salto), Sociedad Fomento Rural de Masoller (Salto), Sociedad Fomento Rural de Cabellos (Artigas), Sociedad Fomento Rural Colonia Juan Gutiérrez (Paysandú)

**ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN:** Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL), Facultad de Agronomía (UdelaR).

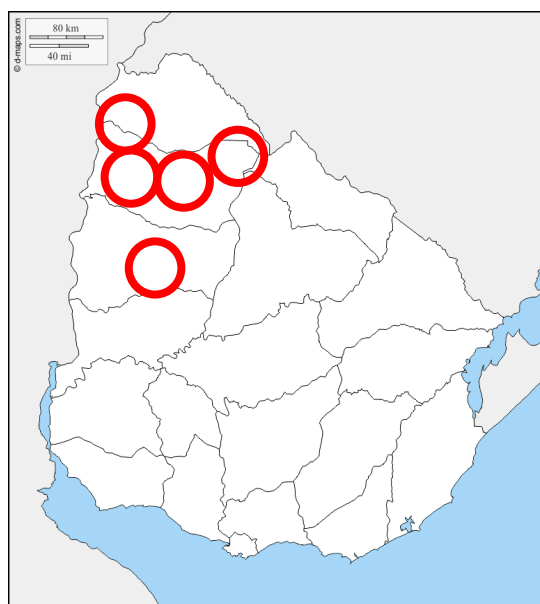
**PRODUCTORES PARTICIPANTES:** 120

**TECNICOS PARTICIPANDO:** 10

**PLAZO DE EJECUCIÓN:** 19 meses

**MONTO DEL APOYO OTORGADO (USD):** 34.325

**MONTO DE LA CONTRAPARTIDA (USD):** 25.975



Área de influencia del proyecto

**TEMATICA:** se pretendió estudiar y determinar el manejo adecuado de la restricción mecánica por parte del comedero manejando la apertura de sus bocas de acceso al alimento. Esto apuntó a que los animales tengan acceso a las cantidades de concentrado calculadas como necesarias, utilizándolo con diferentes categorías y momentos estratégicos del sistema de producción ovina.





Tecnología apropiada	Proceso tecnológico	Resultados alcanzados
Suplementación con comederos de autoconsumo.	Evaluación y adaptación de tecnologías existentes.	<p>Se logró evaluar y adaptar esta tecnología en condiciones de productores familiares, con resultados promisorios para suplementación estratégica en pre-parto y lactación, recría, engorde de corderos. Este implemento puede ajustar la abertura de las bocas de acceso al alimento del comedero, para permitir que los animales tengan acceso a las cantidades de concentrado calculadas como necesarias. Entre los aspectos centrales para implementar esta tecnología se encuentra la definición de la categoría y el proceso productivo a potenciar, el acostumbramiento previo de los animales y el armado del lote, las características del suplemento, el costo del comedero y el monitoreo de la alimentación.</p> <p>De la evaluación surgieron resultados promisorios, tanto del impacto productivo de la tecnología como del menor requerimiento de mano de obra para la tarea de suplementación. Es una tecnología con un gran potencial de re aplicabilidad, sea a diferentes regiones, tipo de sistemas y procesos productivos.</p>



### Observaciones sobre el proceso de apropiación de tecnología:

Entre los aspectos destacados se encuentra el rol que desempeñaron los productores en la evaluación, participando directamente de las mediciones y realizando en forma permanente los ajustes necesarios junto al equipo del SUL. Los productores y sus familias evaluaron de manera favorable el uso de los comederos para suplementación estratégica por su aporte al menor empleo de mano de obra. En el proceso de trabajo surgieron contribuciones para el ajuste del diseño y regulación del implemento, así como ajustes en los procesos productivos sobre los cuales trabajar y ajustes en el tipo y manejo de la dieta. El ajuste en el manejo de la tecnología también incluyó observaciones sobre el piso y orientación para colocar el comedero, así como su protección y la del alimento, el acostumbamiento de los animales y el seguimiento diario, entre otros.

La participación y diálogo directo entre diversas instituciones y organizaciones representó una valiosa oportunidad para potenciar esta tecnología hacia productores familiares de la región. El abordaje regional y la participación de cinco organizaciones de productores fue parte de una estrategia ambiciosa que requirió de una coordinación muy importante. En forma complementaria, la suplementación sobre predios familiares de la zona fue objeto de trabajo del Proyecto de Fortalecimiento Institucional de la Sociedad Rural Guaviyú de Arapey (DGDR-MGAP).

Tratándose en general de sistemas extensivos de la región, esta tecnología aporta elementos para una nueva forma de concebir la alimentación, estimando ganancias de peso y duración de los ciclos productivos. Esta tecnología puede incorporarse a una diversidad de sistemas, pero en campos marginales como los de Basalto superficial su impacto es especialmente estratégico.

Otro aspecto clave es la potencial adquisición de los comederos por productores familiares. En este sentido se constató que los comederos pueden utilizarse en diferentes procesos productivos a lo largo del año. Esto permitiría una mejor amortización e incluso deja abierta la posibilidad de que un mismo comedero sea compartido por varios productores a lo largo del año.

Como parte del mismo proceso de trabajo, el proyecto colaboró junto a otras instituciones en la conformación de un laboratorio de la Sociedad Rural Guaviyú de Arapey para el estudio parasitario de lanares. Este laboratorio es el primero en la zona y será gestionado por personal de la localidad que se ha capacitado a tales efectos.

El equipo del proyecto elaboró una publicación sobre la temática, disponible en el SUL.

# DE LA OVEJA AL OBJETO: ADECUACIÓN DE HERRAMIENTAS PARA CONFORMAR UN TALLER DE ELABORACIÓN DE PRODUCTOS EN LANA PARA EL COLECTIVO MILENRAMA

Área de influencia del proyecto

UBICACIÓN DEL PROYECTO: Empalme Olmos y paraje Piedra del Toro, departamento de Canelones

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES: Colectivo de Mujeres Milenrama de la SFR Piedra del Toro

ENTIDAD DE INVESTIGACIÓN: Escuela Universitaria Centro de Diseño (Facultad de Arquitectura- Universidad de la República)

PRODUCTORAS PARTICIPANTES: 12

TECNICOS: 8

DURACIÓN DEL PROYECTO: 28 meses

MONTO DEL APOYO (USD): 31.689

MONTO CONTRAPARTE (USD): 34.070



TEMÁTICA: generación, adaptación perfeccionamiento de herramientas y procesos para la transformación de la lana en productos de valor. Estos procesos de co-adaptación y co-innovación tecnológica no solo implican aspectos productivos, sino también aspectos de gestión colectiva de este emprendimiento de mujeres rurales.

Tecnología Apropriada	Proceso Tecnológico	Resultado Alcanzado
Flujo detallado del proceso productivo de diversas prendas	Adaptación de tecnologías existentes	Se obtienen flujos detallados del proceso productivo para poder intervenir en el mismo con autonomía.
Lavaderos de lana de pequeña escala (calentador de agua solar, canastos y sistemas de circulación de agua)	Adaptación de tecnologías existentes y generación de nuevas tecnologías	Se co-diseñaron e instalaron 3 lavaderos de lana. Para los lavaderos el agua se calienta con energía solar, la lana se coloca en canastos diseñados especialmente y el agua se mueve con pequeñas bombas de pecera. La lana se lava en los periodos estivales para facilitar el rápido secado.
Mesas para el afieltrado para prendas grandes	Adaptación de tecnologías pre-existentes	Se co- diseñaron y construyeron 4 mesas de trabajo de madera maciza y cajoneras con ruedita para guardar los materiales de trabajo. Las mesas fueron diseñadas en co-diseño, tomando en cuenta el espacio que cada emprendedora tenía en su casa y la altura de cada artesana, para facilitar luego el trabajo con la lana.
Afieltradora semi-industrial	Generación de nueva tecnología	El fieltado es uno de los momentos más trabajosos y pesados del proceso, además que no se encontró en el país ninguna maquinaria que lo facilitara. Por ese motivo se creó colectivamente un prototipo, los diseñadores elaboraron la ficha técnica y un herrero construyó las primeras fieltadoras.



**PROCESO PRIMARIO**



**ESQUILA**

**Periodo:** Septiembre – Octubre.  
**Producto Final:** Lão de lana cil (gigante de 3mts x 1mt) bolão mãs pequeno aparte de casacaãria.  
**Costos:** Compra de lana sucia de esquila, \$80 x kilo



**SELECCIÓN**

**Periodo:** Post-esquila  
**Requerimientos:** \*Mesa grande (espacio de clasificaciã) \*Sector para lana de monta y otro para el resto \*Contenedores \*Bãlanza \*Sistema de Etiquetado \*Lugar de Acopia  
**Producto Final:** Lana sucia clasificada  
**Costos:** Requerimientos



**LIMPIEZA**

**Periodo:** de Octubre a Enero (Requiere color y viento)  
**Etapas:** \*Inmersiã (Limpieza Primaria - hãmeda) \*Aspersiã (Limpieza Secundaria - hãmeda) \*Secado  
**Requerimientos:** \*Contenedores (Bãlances- latones) \*Sistema de obtenciã de grasa - hãlgena \*Sistema de separaciã de la lana del agua (colador) \*Calentador de agua (sistema de manguera 30 metros de menas con botellas como revestimiento) \*Sistema de reciclaje del agua \*Aspersor \*Contenedor que deje correr el agua \*Sistema de secado \*Jabãn neutro \*Hidrolavadora (para limpieza de los sistemas)  
**Producto Final:** Lana limpia identificada  
**Costos:** Requerimientos



**TINTURADO**

**Periodo:** de Octubre a Enero (Requiere color y viento)  
**Requerimientos:** \*Contenedores (Bãl, de diferentes materiales segùn color) \*Calentador de agua (que mantenga constante la temperatura durante tiempos prolongados) \*Laboratorio de coloraciã para sistematizar este proceso \*Bãlances (colorantes, mordientes)  
**Costos:** Requerimientos



**CARDADO**

**Periodo:** Indefinido  
**Requerimientos:** \*Paso previo el cardado: retirar impurezas (paja, arena, etc.) (limpieza terciaria - seco) \*Evaluar la cantidad de cardadoras necesarias \*Superficie de apoyo \*Cãlida cãmoda \*Iluminaciã adecuada  
**Producto Final:** Nãpo de lana  
**Costos:** Requerimientos

**PROCESO SECUNDARIO: FIELTRO**



**AFELTRADO**

**Periodo:** Indefinido  
**Requerimientos:** \*Filtro hãmedo: Sistema de filtrado adecuado a los productos finales del colectivo \*Superficie de trabajo con canalizaciã de agua \*Bancos de trabajo «lãs» - situaciã trabajo «parado» \*Bancos de trabajo «sentado» \*Filtro Seco: Aquiles y soportes para fieltro seco (varias juegos)  
**Producto Final:** Objeto en fieltro  
**Costos:** Requerimientos



**TERMINACIÃO**

**Periodo:** Indefinido  
**Requerimientos:** \*Mãquina de coser semi-profesional \*Mãquina de brechas y orificios \*Herras y demãs herramientas de costura \*Bãlances como avãs de costura, sesgas, cintas, etc. \*Mojeria \*Superficie de trabajo para costura  
**Producto Final:** Producto terminado  
**Costos:** Requerimientos



**COMERCIALIZACIÃO**

**Periodo:** Indefinido  
**Requerimientos:** \*Imagen corporativa del colectivo e imagen de marca de sus productos autogestionables por el colectivo \*Diseño de packaging para productos en local y ferias donde se pongan \*Carteleria para local y ferias \*Cãmaras de fotos para registrar los productos (yo que son ñnicos) \*Instituciã para ferias de administraciã e impresiã de etiquetas para productos \*Computadora para llevar la administraciã del emprendimiento  
**Producto Final:** Venta  
**Costos:** Requerimientos



Esquema de los puntos clave del proceso de transformaciã de la lana en los que se trabajã para generar soluciones tecnolãgicas apropiadas.

Observaciones sobre el proceso de apropiaciã de tecnologã:

En el correr del proyecto se desarrollaron mãs insumos de los que se habãan pensado en un inicio. En primera instancia se pensã elaborar una cardadora y justamente fue la ùnica herramienta que se resolviã comprar pronta. El proceso de investigaciã llevã a percibir que habãa otras necesidades y otras faltas en el mercado que se podãan solucionar con este proyecto, el ejemplo tãpico fue la fieltrodora

El colectivo valora mucho la metodologã de trabajo propuesta, que busco siempre la mãs amplia y plena participaciã de todos los actores involucrados, para esto fue muy importante el rol de articulaciã que desempeña una tãcnica contratada por el colectivo Milenrama en el marco del proyecto.

Se evaluó por parte de las participantes que se ha avanzado pero que es un proceso largo (demando ampliación de plazo de ejecución) y complejo: hubieron diferencias con el equipo técnico inicial de la Escuela de Diseño, y reajuste en el número de integrantes del colectivo y formas de participación de las integrantes del colectivo Milenrama.

Otro obstáculo que se superó fue el tiempo para llevar a cabo todas las actividades. Trabajar en diseños y actividades colectivas lleva tiempo y mucha articulación. Hay que esperar los tiempos de los participantes y las comprensiones y crecimientos de todos para poder seguir avanzando. La prórroga otorgada por el Ministerio nos permitió desarrollar las diferentes actividades sin prisas.

Los resultados obtenidos han sido mayores de los propuestos en un inicio, principalmente en lo que respecta a elaboración de herramientas para trabajar la lana. Los procesos de investigación participativa han sido intensos y muy positivos. Los mismos no han terminado, se sigue explorando en otros temas como son teñido con productos naturales, diseño textil, etc.

El proceso ha permitido fortalecer al colectivo Milenramas, posibilitado que la conformación de una empresa "Milenrama Filtros" para comercializar los productos de sus talleres, posibilitado el empoderamiento de las emprendedoras participantes, aumentando sus vínculos y sus conocimientos.