

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE AGRONOMÍA**

**ANÁLISIS DE LA PRECARIEDAD DEL  
TRABAJO EN UN SISTEMA DE COSECHA  
FORESTAL MANUAL Y OTRO  
MECANIZADO**

**por**

**Eduardo MÉNDEZ AYALA**

**TESIS presentada como uno de  
los requisitos para obtener el  
título de Ingeniero Agrónomo.**

**MONTEVIDEO  
URUGUAY  
2009**

Tesis aprobada por:

Director:

-----  
Ing. Agr. (MSc) Matías Carámbula Pareja

-----  
Lic. Soc. (MSc) Emilio Fernández Rondoni

-----  
Ing. Agr. Carlos Mantero Álvarez

Fecha:

Autor:

-----  
Eduardo Méndez Ayala

## AGRADECIMIENTOS

Esta tesis es, además del trabajo final de mis estudios de grado, el final de un capítulo de mi vida. Un largo período en el que me definí de la forma más irresponsable y cómoda posible: “estudiante”. Vale entonces el agradecimiento a quienes contribuyeron directamente con este trabajo, y a quienes siento que me han permitido pasar la página de este tramo de mi historia.

A mis viejos, por sus anhelos y desvelos, que me permitieron formar esta base de verdad e irreverencia; a Laura, por abrirme los ojos del amor y compartir mis querencias; a Santi, pedazo de mi corazón que palpita con ritmo propio; al Fofó y a Matías, por la idea, la motivación, y el compromiso con la misma causa de siempre; a Lía, amiga que hizo parte de esta tesis y bancó mis neuras y tropiezos; al personal de biblioteca que corrigió las formas del escrito; a los trabajadores de las cosechas, por dejarme entrar a los espacios comunes y no tan comunes de sus trabajos y de sus vidas; a los maestros de las aulas y de las calles, cuyas ideas y cuestionamientos están siempre ahí para darme una mano; a la enseñanza pública, espacio de recreación de la conciencia que aprendí a querer de grande; al pueblo uruguayo, que me pagó buena parte de los estudios y a quien debo estas herramientas de cambio; y a los que trabajan para que la enseñanza universitaria se extienda a todos los rincones del país y deje de ser un privilegio de pocos.

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
PÁGINA DE APROBACIÓN .....	II
AGRADECIMIENTOS .....	III
LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES .....	VII
<b>1. <u>INTRODUCCIÓN</u></b> .....	<b>1</b>
1.1. <u>EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</u> .....	4
<b>2. <u>REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</u></b> .....	<b>6</b>
2.1. <u>ANTECEDENTES</u> .....	6
2.1.1. <u>El sector forestal</u> .....	6
2.1.1.1. Situación actual y evolución de los bosques.....	9
2.1.1.2. Características de las explotaciones forestales .....	11
2.1.1.3. Evolución reciente de las exportaciones forestales.....	14
2.1.1.4. La cosecha forestal en Uruguay.....	19
2.1.1.5. Los sistemas de cosecha .....	20
2.1.1.6. Seguridad, salud, y certificación.....	22
2.1.2. <u>Los trabajadores del agro uruguayo y de la forestación</u> .....	24
2.1.2.1. Asalariados permanentes y temporales.....	26
2.1.2.2. Asalariados rurales.....	27
2.1.2.3. Los asalariados forestales en Uruguay .....	27
2.2. <u>MARCO TEÓRICO</u> .....	33
2.2.1. <u>Las grandes tendencias en el mundo del trabajo. Evolución y cambios</u> .....	33
2.2.2. <u>La precariedad del trabajo. Concepto, dimensiones objetivas, subjetivas, y efectos sobre el trabajador</u> .....	36
2.2.2.1. Las dimensiones objetivas de la precariedad.....	39
2.2.2.2. Las dimensiones subjetivas de la precariedad .....	40
2.2.2.3. Efectos de la precariedad del empleo .....	42
2.2.3. <u>Flexibilización, tercerización, y subcontratación</u> .....	44
2.2.3.1. Flexibilización .....	44
2.2.3.2. Tercerización y subcontratación .....	46
2.2.4. <u>Migración y movilidad</u> .....	48
2.2.5. <u>El cambio técnico</u> .....	50
2.2.5.1. Teoría de la innovación y el cambio técnico .....	50
2.2.5.2. El cambio técnico en la cosecha forestal .....	54
2.2.5.3. Sistemas de cosecha mecanizada.....	55
2.2.6. <u>El proceso de trabajo</u> .....	58
<b>3. <u>MATERIALES Y MÉTODOS</u></b> .....	<b>61</b>

3.1. LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA.....	61
3.1.1. <u>El estudio de caso</u> .....	62
3.1.1.1. La selección de casos.....	63
3.1.1.2. La emergencia de una teoría.....	64
3.2. HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS.....	64
3.2.1. <u>La observación</u> .....	64
3.2.2. <u>La entrevista semi estructurada</u> .....	65
3.3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	66
3.3.1. <u>Obstáculos encontrados</u> .....	66
3.4. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	67
3.5. DISEÑO DEL ESTUDIO.....	68
4. <u>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</u> .....	69
4.1. LOS PROCESOS DE TRABAJO.....	70
4.1.1. <u>Cosecha manual</u> .....	70
4.1.1.1. Requerimientos contractuales.....	70
4.1.1.2. Proceso de trabajo.....	71
4.1.2. <u>Cosecha mecanizada</u> .....	77
4.1.2.1. Requerimientos contractuales.....	77
4.1.2.2. Proceso de trabajo.....	78
4.2. EL PERFIL DE LOS TRABAJADORES DE LA COSECHA MANUAL Y MECANIZADA.....	88
4.2.1. <u>El perfil de los trabajadores de la cosecha manual</u> .....	89
4.2.1.1. Edad.....	89
4.2.1.2. Capacitación.....	91
4.2.1.3. Trayectoria vital y origen.....	93
4.2.2. <u>El perfil de los trabajadores de la cosecha mecanizada</u> .....	95
4.2.2.1. Edad.....	95
4.2.2.2. Capacitación.....	96
4.2.2.3. Trayectoria vital y origen.....	99
4.2.3. <u>Análisis comparado del perfil de los trabajadores de la cosecha             manual y de la cosecha mecanizada</u> .....	100
4.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS Y LOS SITIOS DE CADA ESTUDIO DE CASO.....	101
4.3.1. <u>Cosecha manual</u> .....	102
4.3.2. <u>Cosecha mecanizada</u> .....	107
4.4. LA PRECARIEDAD DEL TRABAJO EN LA COSECHA MANUAL Y MECANIZADA.....	112
4.4.1. <u>Precariedad objetiva en la cosecha manual</u> .....	113
4.4.1.1. Grado de certidumbre de la continuidad del trabajo.....	113
4.4.1.2. Ingresos generados.....	117
4.4.1.3. Protección social (cobertura social).....	119
4.4.1.4. Control sobre el trabajo (condiciones laborales).....	121

4.4.2. <u>Precariedad subjetiva en la cosecha manual</u> .....	124
4.4.2.1. Satisfacción con los ingresos .....	124
4.4.2.2. Satisfacción con el trabajo en sí.....	125
4.4.2.3. Satisfacción social .....	129
4.4.3. <u>Precariedad objetiva en la cosecha mecanizada</u> .....	131
4.4.3.1. Grado de certidumbre de la continuidad del trabajo.....	131
4.4.3.2. Ingresos generados.....	132
4.4.3.3. Protección social (cobertura social).....	133
4.4.3.4. Control sobre el trabajo (condiciones laborales) .....	134
4.4.4. <u>Precariedad subjetiva en la cosecha mecanizada</u> .....	135
4.4.4.1. Satisfacción con los ingresos .....	136
4.4.4.2. Satisfacción con el trabajo en sí.....	137
4.4.4.3. Satisfacción social .....	139
4.4.5. <u>Análisis comparado de la precariedad en el trabajo en la cosecha manual y en la cosecha mecanizada</u> .....	141
5. <u>CONCLUSIONES</u> .....	149
5.1. EL FUTURO CERCANO .....	161
6. <u>RESUMEN</u> .....	164
7. <u>SUMMARY</u> .....	165
8. <u>BIBLIOGRAFÍA</u> .....	166
9. <u>ANEXOS</u> .....	166

## LISTA DE CUADROS E ILUSTRACIONES

Cuadro No.	Página
1. Empresas forestales con mayor área plantada en Uruguay .....	12
2. Evolución del personal propio y de contratistas de Forestal Oriental S.A.....	25
3. Conformación y distribución de los trabajadores de la fase agraria de la forestación .....	28
4. Trabajadores forestales inscriptos en el BPS, según categoría ocupacional, por año.....	29
5. Porcentaje de trabajadores forestales, ganaderos, y del total del país que presentan Necesidades Básicas Insatisfechas según tipo de necesidad.....	32
6. Patrones de integración a la sociedad a través del trabajo, y las limitantes que encuentran los trabajadores menos calificados.....	43
7. Cantidad, puesto, y edad de los trabajadores de la cosecha forestal manual estudiada.....	90
8. Nivel máximo de capacitación formal alcanzado por los trabajadores entrevistados del sistema de cosecha manual.....	91
9a. Trayectoria vital, lugar de nacimiento, y lugar de vivienda de la familia. Sistema de cosecha manual (parte I).....	93
9b. Trayectoria vital, lugar de nacimiento, y lugar de vivienda de la familia. Sistema de cosecha manual (parte II). .....	94
10. Cantidad, puesto, y edad de los trabajadores de la cosecha forestal mecanizada estudiada.....	95
11. Nivel de educación formal máximo alcanzado por los entrevistados de la cosecha mecanizada.....	97
12. Trayectoria vital, lugar de nacimiento, y lugar de vivienda de la familia. Sistema de cosecha mecanizado.....	99
13. Tarifa que se paga por troza descortezada y engavillada en campo.....	118

14. Matriz de análisis de las variables de la precariedad objetiva del trabajo en los dos sistemas de cosecha. ....	141
15. Matriz de análisis del comportamiento de las variables de la precariedad subjetiva del trabajo de un sistema de cosecha manual y otro mecanizado.....	142

**Figura No.**

1. Área forestada por año, desde 1989 hasta 2005 (ha) .....	10
2. Distribución de la superficie forestada bajo proyectos por área de proyecto .....	12
3. Distribución del área plantada según patrimonio forestal de las empresas.....	14
4. Productos de la madera exportados en 1990 .....	15
5. Productos forestales exportados en 2006 (millones de dólares) .....	16
6. Productos forestales exportados en 2007 (como porcentaje del total).....	17
7. Productos forestales exportados en 2008 (como porcentaje del total).....	17
8. Evolución de la proporción de los rubros de escaso y mayor procesamiento en el total de exportaciones de productos derivados de la madera, entre 2002 y 2007.....	18
9. Volumen de madera rolliza cosechada por año según especie durante el período 2000-2007 .....	20
10. Accidentes mortales en Finlandia y Estados Unidos según Actividad. ....	23
11 . Foto satelital de un área cosechada con sistema full tree en dos momentos diferentes del año, con diferencias en cobertura del tapiz vegetal.....	57
12. Esquema y dimensiones de cancha de procesamiento y apilado de madera en sistema de cosecha mecanizada de árbol entero. ....	83
13. Foto satelital de una cancha de procesado de madera en Tacuarembó.....	84
14. Secuencia de procesamiento y abastecimiento de madera, y limpieza de residuos en cancha de procesamiento y apilado de madera, en sistema de cosecha forestal mecanizado de árbol entero. ....	86
15. Foto satelital de apilado de madera de 2,40 metros de largo, en pila única, doble, y triple, en un área de cosecha del Departamento de Tacuarembó.....	87

16. Cantidad de trabajadores en la cosecha manual, según clase de edad. ....	90
17. Cantidad de trabajadores de la cosecha mecanizada según tramo etario. ....	96
18. Suelos de prioridad forestal en Uruguay, y zonas donde se realizaron los estudios de caso de esta tesis.....	102
19. Esquema organizativo de la empresa contratista de cosecha manual. ....	103
20. Mapa del área de cosecha manual del estudio de caso.....	105
21. Grupos de suelo CONEAT donde se encuentran las plantaciones cosechadas manualmente. ....	106
22. Foto satelital del área de cosecha manual, tomada el 9 de mayo de 2008. ....	107
23. Esquema de la organización de las cosechas mecanizadas de la empresa contratista. ....	108
24. Esquema de la organización del trabajo en la cosecha mecanizada.....	109
25. Grupos de suelo CONEAT donde se encuentran las plantaciones cosechadas mecánicamente.....	111
26. Foto satelital tomada el día 10 de abril de 2007 en la zona donde se encuentran los montes que serían cosechados desde unos meses después con el sistema mecanizado estudiado. ....	112

## 1. INTRODUCCIÓN

El aumento del área con plantaciones forestales, que tuvo su auge a partir de la ley de promoción del año 1987, ha traído como consecuencia un importante incremento de las actividades de cosecha en Uruguay. Dicho incremento acompaña -10, 15, o 20 años después, según los turnos considerados- lo que en su momento fue el auge de la actividad de plantación.

El aumento del volumen de madera cosechable, la influencia del abrupto crecimiento en la demanda de la industria local –principalmente debido al comienzo del funcionamiento de la fábrica de pasta de celulosa de Botnia en Fray Bentos, en Octubre de 2007-, la disponibilidad de maquinaria y crédito, y la existencia de un empresariado que, aún sin experiencia en el sector forestal del Uruguay, aparece dispuesto a invertir incorporando el *know how* proveniente de la ingeniería industrial, son factores que han facilitado la incorporación de nuevas tecnologías de cosecha. Coadyuva en este sentido, la tendencia mundial, regional, y de país, hacia la valorización de la “seguridad y salud ocupacional”, y las dificultades que se encuentran en los sistemas manuales para la implementación de la normativa existente.

Si bien la Organización Internacional del Trabajo a través de su Repertorio de Recomendaciones Prácticas en Seguridad y Salud en el Trabajo (OIT, 1998), advierte que el trabajo forestal “*continúa siendo, en la mayoría de los países, uno de los sectores industriales más peligrosos*”, es la cosecha manual la que ha sido objeto de numerosos estudios (Poschen, 1993) debido al elevado riesgo y la alta cantidad de accidentes laborales, que lo ubican como una de las actividades industriales con mayor nivel de accidentes en el mundo.

Para la expansión de sistemas de cosecha mecanizado existieron –y aún existen- escollos. Algunos de ellos son: la falta de un empresariado forestal uruguayo con adecuado desarrollo de sistemas de gestión de sus empresas, la inexperiencia en cosecha forestal mecanizada a nivel académico, empresarial, y de los trabajadores, y la desconfianza de los dueños de la madera y/o de los campos sobre la calidad del trabajo realizado. Asimismo, la escasa productividad de algunas plantaciones ha sido determinante para que sean descartadas del universo de montes cosechables con sistemas mecanizados.

Esta escasa productividad, se produce a partir de un desarrollo que conllevó la utilización de material genético de bajo potencial, condiciones de sitio inadecuadas, y objetivos empresariales que buscaban más conseguir los beneficios que otorgaba el Estado en el marco de la Ley de Promoción de la Forestación que maximizar la producción.

Irrazábal (2007), expresa que a raíz del veloz incremento de las plantaciones en Uruguay, y consecuentemente de una actividad asociada como la cosecha, se producen cambios técnicos que modifican la realidad de los actores sociales. Existen cambios en las características de las empresas, los procedimientos de producción, las condiciones de trabajo, las calificaciones requeridas, y las relaciones sociales existentes, entre otros, que tienen consecuencias sobre dimensiones objetivas y subjetivas de la precariedad del trabajo en la cosecha.

La sustentabilidad del desarrollo del sector, implica que los aspectos sociales son tan importantes como los económicos y ambientales. El abordaje científico es una importante herramienta para el estudio de los tres elementos de esta tríada. El desbalance existente en trabajos de investigación del rubro, entre aspectos técnico-productivos específicos y la investigación de aspectos vinculados al mundo del trabajo - imprescindible para el adecuado diseño de las tecnologías y su implementación- hará que no sean excesivos nuestros esfuerzos por investigar la realidad del trabajo en este sector.

En este estudio se realiza un análisis comparativo entre un sistema de cosecha manual y uno mecanizado, analizados mediante estudios de caso. Estos estudios se nutrieron de la información obtenida a través de las técnicas de observación y entrevistas semi estructuradas, mediante las cuales se mantuvo un contacto directo con el trabajo en el sector. A su vez, me ayudó y enriqueció para esta investigación mi experiencia laboral como operador de maquinaria forestal y planificador de cosecha mecanizada durante el año 2006.

El objetivo de este estudio es analizar y comparar la precariedad en el trabajo en dos sistemas de cosecha forestal en Uruguay utilizando una metodología de investigación cualitativa: el estudio de caso. Se utilizó la observación y la entrevista semi estructurada como herramientas metodológicas para la obtención de información en el campo.

Los sistemas de cosecha seleccionados para este trabajo difieren en la incorporación de maquinaria a sus procesos. Uno de los sistemas, denominado “manual”, utiliza la motosierra para la tala y el troceado de los árboles. El otro, llamado “mecanizado”, realiza todos los procesos a través de máquinas autopropulsadas. Estos dos sistemas no comprenden todas las posibles incorporaciones de maquinaria a los sistemas de cosecha forestal. Sin embargo, al ser sistemas muy diferentes en la incorporación de innovaciones tecnológicas, resultan funcionales al objetivo del trabajo, que incluye la identificación de diferencias en la precariedad del trabajo producto de la mecanización de la cosecha.

El trabajo consta de ocho capítulos. En el capítulo I se presenta el problema de investigación con las hipótesis que guían esta tesis, enmarcadas en el contexto actual de

la cosecha forestal en Uruguay y el desarrollo del mercado laboral asociado a la misma. En el capítulo II se describen en profundidad los antecedentes del sector forestal en Uruguay y las características de los trabajadores del agro uruguayo y de la forestación. Dentro del sector forestal, se describe cuál es la extensión del rubro y su importancia medida en volumen de producto y de dinero generado; y se hace referencia a un aspecto de suma importancia en una actividad de riesgo: la seguridad y salud ocupacional y la incorporación de los sistemas de certificación. En relación a las características de los trabajadores, se expone la categorización de asalariados permanentes y temporales, y se realiza especial énfasis en la descripción de las características estudiadas de los asalariados forestales de nuestro país.

El capítulo II también contiene el marco teórico, compuesto por seis subcapítulos que definen los pilares temáticos sobre los cuales se asienta el análisis de este trabajo. El primer subcapítulo versa sobre las grandes tendencias en el mundo del trabajo. El segundo, meollo de este trabajo, incorpora la teoría sobre la precariedad del trabajo, y describe las variables de estudio de la precariedad desde la perspectiva objetiva y subjetiva. El subcapítulo tres, incorpora los conceptos de flexibilización laboral, tercerización y subcontratación, formas extendidas de gestión de recursos humanos que han adoptado las empresas para llevar a cabo sus procesos productivos. El cuarto, alude a la movilidad territorial de los trabajadores, que constituyen procesos migratorios característicos del rubro. El quinto subcapítulo, refiere a las teorías del cambio técnico, y el sexto a la teoría sobre el proceso de trabajo.

En el capítulo III se desarrolla la metodología y las herramientas metodológicas utilizadas en este trabajo, dando cuenta de las justificaciones correspondientes. En el capítulo IV se presenta el análisis, que se divide en cuatro subcapítulos. En cada subcapítulo se alude a las características de uno y otro sistema de cosecha. El primero, corresponde al análisis de los procesos de trabajo; el segundo, define el perfil de los trabajadores; el tercero, las características de las empresas y de los sitios que forman parte de este estudio; y el cuarto, analiza la precariedad del trabajo en uno y otro sistema, analizando la información recabada para cada una de las variables que componen cada perspectiva.

Por último, en el capítulo V se detallan las conclusiones de este trabajo, en el VI y VII el resumen, y en el capítulo VIII la bibliografía utilizada. En el capítulo IX de anexos, se incorpora información adicional que contribuye a la comprensión de los temas abordados, como un detalle de las actividades silvícolas que se realizan en la forestación, una planilla con la planificación de los turnos de trabajo en la empresa de cosecha mecanizada, registros fotográficos y otras informaciones adicionales de interés.

## **1.1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

El importante crecimiento del sector forestal en Uruguay está teniendo sus frutos a nivel de las exportaciones y de la generación de puestos de trabajo. Sin embargo, para que este modelo se consolide, será necesario un crecimiento equilibrado del volumen de madera destinado a productos de mayor valor en la cadena, el trabajo continuo en un sistema de protección fitosanitaria que recién está comenzando, la conciencia generalizada de que la incorporación de conocimiento técnico en el cuidado del medio ambiente tiene relación directa con la sustentabilidad del sector, y la apuesta a que los puestos de trabajo generados sean de calidad.

Los aspectos sociales son uno de los tres aspectos que conforman la sustentabilidad del sector. En un Uruguay que ha sido ejemplo de leyes sociales de protección a los trabajadores desde comienzos del Siglo XX, hace pocos meses que estas leyes sociales se generalizaron a todo el sector agropecuario. El sector forestal es fuente de trabajo, y la importancia de la generación de puestos de trabajo es clave en un país con dificultades para la generación de empleo. Sin embargo, este sector debe ser fuente de trabajo de buena calidad. Para ello, es necesario incluir la mejora en la calidad de trabajo en las políticas, programas y proyectos vinculados al sector, y conocer más profundamente cómo es el trabajo en el sector hoy. Esta tesis intenta contribuir al conocimiento del trabajo en un sector en expansión que cada vez involucra más trabajadores.

Dentro del sector, hay un aumento de las horas trabajadas en todas las actividades, y han existido cambios, en la medida que fueron encontrándose mejores tecnologías de trabajo apropiadas a nuestras condiciones. Sin embargo, en ninguna actividad se observan cambios tan importantes como en la cosecha. La cosecha forestal, que históricamente fue una actividad manual y peligrosa –y que involucraba numerosa cantidad de trabajadores por área-, ha incorporado maquinaria y sistemas de gestión que producen cambios que son de interés analizar.

El eje de esta investigación estará centrado en la siguiente pregunta: ¿el proceso de mecanización de la cosecha forestal en Uruguay, está asociado a una disminución de la precariedad en el trabajo?. El trabajo precario ha sido una constante en la historia de los asalariados rurales del Uruguay, cuya existencia está fuertemente asociada a la pobreza y la exclusión, ya sea por aspectos objetivos como la inscripción en BPS, los ingresos, y los beneficios sociales, como por aspectos subjetivos vinculados a la satisfacción del trabajador con lo que hace, con lo que gana, con las relaciones sociales con sus pares y con sus superiores.

El concepto de precariedad en el trabajo se analizará mediante una doble perspectiva, utilizada por Diego Piñeiro en su tesis de Doctorado, que incluye una visión objetiva y otra subjetiva. La precariedad no solamente está determinada por factores

objetivos -los más comúnmente utilizados- como los ingresos, el estar o no inscripto como trabajador en el Banco de Previsión Social (“en caja”), el tener beneficios sociales, o el estar asociado a un sindicato. Si bien estos son elementos importantes del análisis de una relación laboral, los factores subjetivos vinculados a la satisfacción del trabajador con ciertos aspectos del trabajo deben ser tenidos en cuenta. Los factores subjetivos, son los que en última instancia establecen el lugar que el trabajador ocupa en el sistema para sí mismo, la inclusión o la exclusión del mismo, y el punto de partida de cualquier cambio en el trabajo.

Dentro de esta pregunta, tendrá especial relevancia el análisis de otra cuestión: ¿la mecanización de la cosecha, está asociada a un cambio en el perfil de los trabajadores forestales?. Para el análisis de la misma, se propone identificar en primera instancia las variables que definen el perfil de un trabajador, luego obtener los datos de campo para cada una de las variables, analizarlos, configurar los perfiles correspondientes, y comparar los perfiles de los trabajadores de un sistema de cosecha manual y de otro mecanizado. Esta propuesta permitirá identificar las características distintivas de los trabajadores de uno y otro sistema de cosecha: su origen, las razones por las cuales comenzaron a trabajar en la cosecha forestal, las trayectorias personales enmarcadas en el contexto familiar y laboral, su edad, su formación. Como parte de la trayectoria vital, se buscará identificar la existencia de movilidad en el trabajo del trabajador y cómo influye sobre su familia, y sus proyectos y perspectivas de futuro.

El proceso de mecanización de la cosecha forestal, involucraría mucho más que la incorporación de máquinas, y por lo tanto no sería solamente la incorporación de máquinas lo que definiría o explicaría las diferencias que pudieran existir en los perfiles de los trabajadores, o lo que determinaría la disminución en la precariedad del trabajo. Sería en todo caso un conjunto de variables asociadas a dicha mecanización, como el tipo de empresa madre que contrata los servicios de los contratistas, el tipo de contratista, las costumbres o los vicios que los “viejos” contratistas del sector traen consigo, los sistemas de gestión de empresas contratistas de cosecha mecanizada desarrollados para otros trabajos –en general vinculados a las obras de construcción edilicias y viales-, las características productivas de los montes a cosechar, y la existencia de trabajadores más capacitados y con flexibilidad para aceptar nuevas capacitaciones.

## **2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1. ANTECEDENTES**

#### **2.1.1. El sector forestal**

El avance de la forestación en los últimos años ha tenido lugar principalmente en los países del hemisferio Sur, y dentro de él, en las zonas climáticas más favorables para su desarrollo. Uruguay se encuentra en una zona climática favorable para el desarrollo de plantaciones forestales, produciendo madera para uso industrial en la mitad de tiempo que en los países principales consumidores de productos forestales. La diferencia en los turnos es mayor aún si se comparan los crecimientos en nuestro país con los que se logran en los países nórdicos como Suecia y Finlandia.

Tubío (2006), aporta otras razones, como las grandes tendencias económicas, geográficas y políticas que tuvieron lugar en la segunda mitad del siglo XX. Algunas de las causas de esta tendencia son: la revalorización de los servicios del bosque y sus amenidades ambientales, la deforestación acelerada de los bosques tropicales, el continuo incremento del consumo per cápita y mundial de maderas, papeles, y productos derivados de la celulosa, y la dificultad de los bosques del hemisferio Norte para recuperarse de la tala comercial y la urbanización.

El mismo autor observa que desde los centros mundiales se proyecta un mensaje, transmitido por los organismos financieros multilaterales y la cooperación técnica internacional, que –simultáneamente- enfatiza el valor de las plantaciones para la protección de los recursos y el clima, y señala la gran oportunidad de hacer negocios rentables.

Según Oyhantçabal (2005), existen varias razones de peso que consideran las empresas antes de forestar en Uruguay. En primer lugar, los recursos productivos no son limitantes, ya que hasta la fecha sólo ha sido plantada una cuarta parte de las 3.500.000 hectáreas de prioridad forestal. En segundo lugar, en Uruguay no existe conflicto por la tierra – a diferencia de lo que ocurre en Brasil, por ejemplo-. Luego, también valoran las buenas condiciones naturales para el crecimiento de los árboles, el régimen de seguros contra incendios de bajo costo y también el sistema de seguros contra accidentes de trabajo. Asimismo, es valorada la estabilidad política y económica del país como factor fundamental, y el hecho de que exista un organismo como la Dirección Forestal del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca que controle que los proyectos forestales estén registrados y tengan un plan de manejo.

Además, en Uruguay el Estado ha promovido el desarrollo forestal, lo que se demuestra no sólo a través de la Ley de Promoción de 1987, sino además del conjunto legal y decretos conexos que permitieron exoneraciones y concedieron derechos a los

propietarios e inversores.

Según Ramos y Cabrera (2001), con la aplicación de la Ley 13723, hasta el año 1988, la silvicultura en Uruguay se limitaba a unas 31 mil hectáreas plantadas, y el comercio exterior se caracterizaba por la ausencia total de exportaciones, excepto en el rubro del papel, del cual se logró vender un promedio de 10 toneladas al año en los 80, equivalentes al 17% de la producción papelera de esos años.

Los mismos autores indican que el desarrollo forestal en Uruguay se produce efectivamente con la aplicación práctica de la Ley 15.939, y la fijación del subsidio a las plantaciones mediante la Ley 16.002. El primer impacto del nuevo marco legal, fue un incremento en la superficie dedicada a la implantación de bosques bajo régimen promocional.

Luego de diez años de la entrada en vigor de la Ley de Promoción, se reglamentan condiciones de trabajo en materia de seguridad, higiene y salud ocupacional para el “trabajo en el monte”, mediante el Decreto 372/ 99. En él, se determina la obligación del empleador de proporcionar equipos de protección personal a los trabajadores en forma gratuita, las obligaciones para el transporte del personal, y las relativas a las instalaciones para vivienda fija, permanente, temporaria, entre otras.

En el año 2000, se crea el Registro Nacional de Contratistas Forestales en la órbita del Ministerio de Trabajo, y se obliga a las empresas que presten servicios en este rubro a inscribirse en dicho Registro, actualizando la información cada 180 días.

En julio de 2004, el Grupo de Trabajo para la elaboración del Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales aprobó el mismo, recopilando allí un conjunto de acciones y estableciendo una serie de recomendaciones que deben ser llevadas a cabo por los actores del sector -empresarios, trabajadores, y técnicos-, más allá de aquellas normas establecidas legalmente. Allí, se manifiesta en el capítulo 9 –“Aspectos sociales y culturales”- que se debe: *“Asegurar que las actividades de contratación de personal, las condiciones de trabajo y el relacionamiento con las comunidades se desarrollen de acuerdo a las normas legales vigentes, Decreto 372/ 99 y demás normas laborales”*. Se afirma a su vez el deber de *“contratar empresas de servicios forestales registradas en el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social”*

Berterreche (2006), informa que a marzo de 2005 el desarrollo del sector industrial se estaba haciendo realidad: dos plantas de celulosa, dos plantas de tableros contrachapados de Tacuarembó, un nuevo aserradero en Algorta, la incorporación de mejoras en la industria del aserrado y dos plantas de producción de astillas.

También según Berterreche (2006), los proyectos industriales auguraban un nuevo empuje en los procesos de plantación y expansión del sector, aunque al mismo

tiempo se podía constatar un proceso sostenido de concentración en la compra de la materia prima, con un riesgo elevado de convertir al sector en un enclave celulósico.

A partir del año 2005, se eliminan los subsidios establecidos en 1988 y la partida de dinero definida por la Ley 17296 de febrero de 2001, que se destinaba a cubrir los beneficios consagrados en el artículo 52 de la Ley 15939. También se modificaron algunos criterios para la consideración de los grupos de suelos de prioridad forestal, eliminándose los suelos que fueran definidos de prioridad forestal por el Decreto 333/990, por encontrarse en “*áreas aptas para un mejor y más provechoso uso del recurso suelo en otras actividades agrícolas o ganaderas*”, o por ser “*suelos de baja aptitud forestal*” con dificultades de crecimiento comprobadas. Además de ello, pierden la condición de suelos de prioridad forestal 320.000 has y se incorporan nuevos grupos de suelos (540.000 has) cuya plantación está sujeta a la aprobación por parte de la División de Suelos y Aguas de la Dirección de Recursos Naturales Renovables del MGAP

Asimismo, en este período el Poder Ejecutivo elimina la promoción de las especies mencionadas antes, promoviéndose “*aquellas (especies) que demuestren ser aptas*” para la producción de “*materias leñosas o aleñosas, cuya utilización reviste interés nacional*”. Berterreche (2006), explica que el objetivo de esta “liberación de especies”, fue el de darle “*más valor a su defensa dentro de un proyecto, dejando de ser un mero trámite para ser un verdadero aporte técnico, que permita su evaluación actual y, sobre todo, futura*”, y que conjuntamente con la DINAMA, se estableció una reglamentación donde toda plantación superior a 100 hectáreas debe tener permiso ambiental previo para su ejecución.

Berterreche (2006) dice que el objetivo de integración del sector forestal con otros sectores se apoyó con el condicionamiento del segundo grupo de suelos donde se debe incluir un componente pastoril y/o agrícola, pero también con la inclusión de los montes de servicio para la ganadería que ocupen hasta en un 8 % del predio, los que pueden ser calificados como bosques protectores artificiales, permitiendo así el mejoramiento de la gestión pecuaria por el correcto uso agronómico de los montes y la diversificación productiva y, por lo tanto, una mayor seguridad económica para el productor agropecuario tradicional y familiar.

Asimismo, se expresa allí que a partir de 2005, en el marco de una política dirigida a la dignificación del trabajador forestal, se incorporaron los trabajadores forestales a los Consejos de Salarios y la tripartita. El laudo final contó con la firma de las tres partes -trabajadores, empresarios, gobierno- y en mejores condiciones que el resto del sector agropecuario dentro de esta instancia.

En 2007, mediante la Ley 18.099 sobre “Derechos de los Trabajadores”, se responsabiliza subsidiariamente a las empresas que contratan servicios, del cumplimiento efectivo de las obligaciones laborales por parte de las empresas

contratistas y subcontratistas. Esta ley es criticada fuertemente dentro del ámbito empresarial. Un autor consultado indica que esto va en sentido contrario a la descentralización empresarial que impera en el mundo moderno, “satanizando” una forma de “moderna gestión empresarial” (Irrazábal, 2007). Las empresas han debido transformar su organización tradicional teniendo como una de las opciones válidas estas modificaciones que permiten mayor flexibilidad productiva.

A fines de 2007, se remarca la tendencia política hacia la promoción de la producción de madera de calidad mediante la promulgación de la Ley 18.245, que establece el mantenimiento de la exoneración de la contribución inmobiliaria rural solamente a aquellos emprendimientos “incluidos en los proyectos de madera de calidad” que define el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, y los “*bosques naturales declarados protectores*” por el artículo 8 de la Ley 15.939.

Mediante el Decreto N° 38 del 22 de enero de 2008, el Poder Ejecutivo define el concepto de “Proyectos de Madera de Calidad” como aquellos “Bosques de Rendimiento que fueran sometidos a sistemas de manejo con podas y raleos para la obtención de madera libre de nudos, con el objetivo final de aserrado, debobinado, y faqueado, que en el corte final tengan entre 100 y 450 árboles por hectárea y más de 15 años de plantados”.

Según Mantero et al. (2008), aún no se puede identificar una tendencia al aumento de este tipo de planes, pero existió un aumento notorio de su presentación ante la Dirección General Forestal.

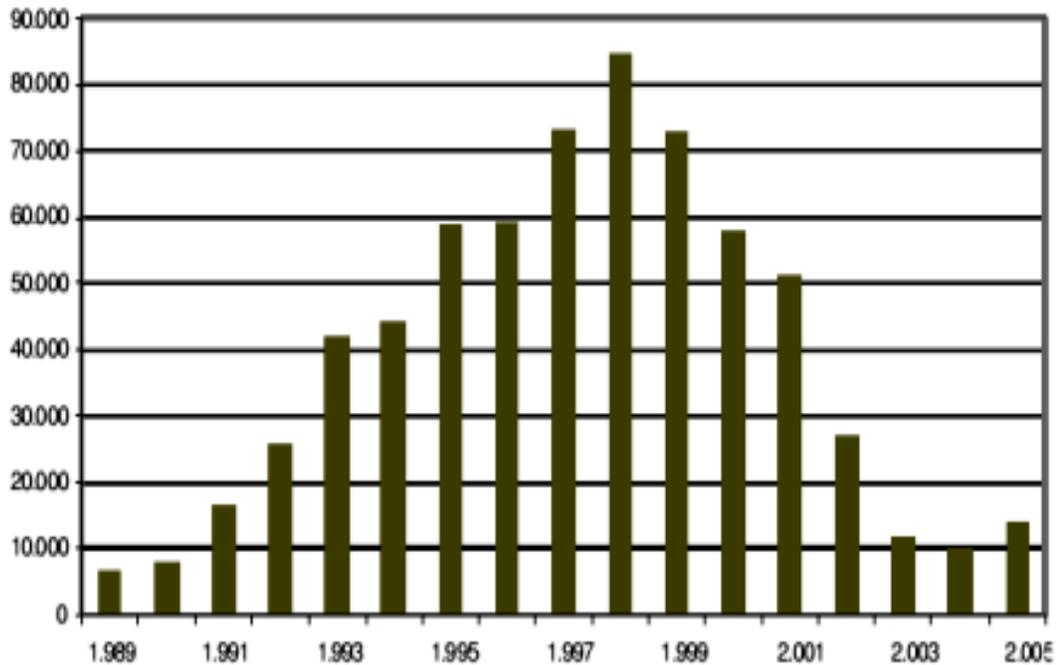
#### **2.1.1.1. Situación actual y evolución de los bosques**

Rosario Pou y Asociados (2006), indica que desde 1989 el área plantada aumentó exponencialmente año tras año, hasta un pico en 1998, cuando se alcanzaron las 84.800 ha plantadas en el año. Desde entonces las cifras de área plantada por año fueron disminuyendo hasta el año 2003 que representó un mínimo de 11.500 ha. A partir de allí, el ritmo de plantación ha comenzado a incrementarse, aunque a tasas tan importantes como las observadas hasta el año 1998.

De acuerdo con la información extraída de URUGUAY. MGAP. DIEA (2009), en 2007 las plantaciones artificiales ocupaban un área de 742.900 hectáreas, de las cuales 493.000 eran de *Eucalyptus globulus* y *grandis*, 208.000 de *Pinus taeda* y *elliottii*, y 42.000 de otras especies. El bosque natural, ocupaba una superficie de 810.816 hectáreas. En 2008, de acuerdo a los datos aportados por Rosario Pou y Asociados (2009b), se plantaron 86.866 ha -pico de plantación que es similar al de 1997 y 1998-, de las cuales aproximadamente 64.380 correspondieron a plantación de *Eucalyptus* en áreas que no estaban plantadas antes, 13.237 ha a replantaciones de la misma especie, y 9.249

ha a Pino. Sin embargo, según Mantero<sup>1</sup>, las hectáreas efectivamente plantadas en 2008 –sin considerar replantes- fueron menos de 40.000. Igualmente, se puede afirmar que al día de hoy existen más de 800.000 ha de bosques de producción.

Figura 1. Área forestada por año, desde 1989 hasta 2005 (ha).



Fuente: Rosario Pou y Asociados (2006)

Hasta el año 2007, se dio un cambio en la tendencia de las especies plantadas, observándose un incremento de la proporción forestada con pinos. Este hecho se debió fundamentalmente al incremento de inversiones cuyo destino principal es la producción de madera para aserrado.

Como expresan Mantero et al. (2008), es importante destacar que, considerando el total de bosques plantados y relacionando el área que ocupan con el de las subcuencas hidrográficas correspondientes a los Distritos de Manejo, Conservación de Suelos y Aguas -definidos por la Dirección General de Recursos Naturales Renovables del MGAP, y mapeados a escala 1:50.000-, en ningún caso el porcentaje es superior al 20%. La cuenca alta del Río Tacuarembó es la que presenta mayor porcentaje (18%).

De acuerdo a los datos aportados por Bálsamo (1999), la madera de montes indígenas proviene de montes no cultivados y se emplea para productos de muy poco

<sup>1</sup> Mantero, C. 2009. Com. personal.

valor agregado. Tiene como uso mayoritario la producción de energía y se utiliza en menor grado para construcciones rurales. Dependiendo de la composición florística, los crecimientos anuales están entre 1 y 5 m<sup>3</sup>/ ha. Como dato estadístico, surgido de URUGUAY. MGAP. DIEA (2009), la cosecha de madera de monte indígena durante el año 2007, fue de 33.505 toneladas.

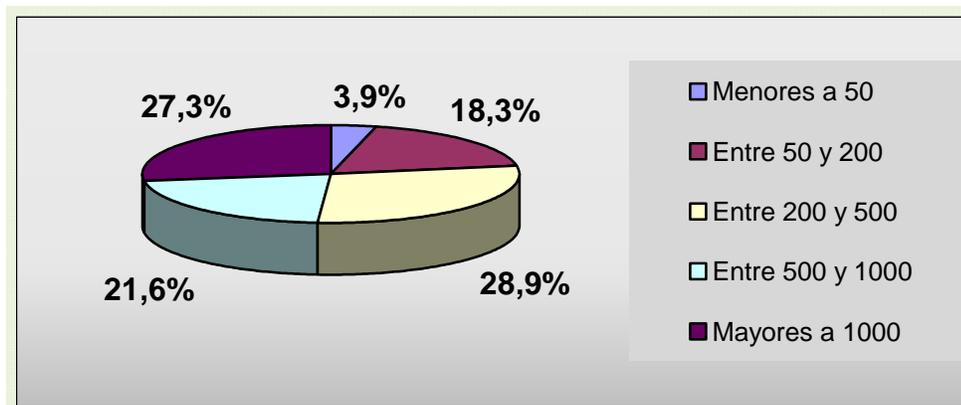
### **2.1.1.2. Características de las explotaciones forestales**

La cantidad de explotaciones forestales tuvo un aumento significativo entre 1990 y el año 2000, pasando de 178 a 1.015, lo que representó un incremento de 570% en una década. Según Martín (2003), la tierra explotada por las sociedades “*con contrato legal*” en la forestación alcanzaba en el año 2000 al 61,5% del total en estos establecimientos, porcentaje mucho mayor al resto de los rubros productivos. Esto es producto de las ventajas económicas de operar en gran escala, lo que atrajo capitales para la formación de sociedades de inversores.

Según datos de URUGUAY. MGAP. DIEA (2005), los proyectos con más de 500 hectáreas concentraban aproximadamente el 50% de las plantaciones. La proporción de cada uno de los estratos de tamaño de proyecto, se muestra en la siguiente figura. Si bien esto nos da una idea de que en la producción forestal predominan las escalas medias y grandes, es posible encontrar aún mayor concentración de la tierra y del capital al considerar el área acumulada por propietarios.

Para un propietario grande, es deseable concentrar el área en menor cantidad de proyectos forestales, ya que esto implica gastar menos recursos en la elaboración de proyectos -debido a que existen trámites administrativos, tanto ante la Dirección Forestal como ante la Dirección Nacional de MVOTMA, que son similares, ya sea que el proyecto tenga 200 o 3000 ha.- y en la espera de aprobaciones, permite planificar más allá del corto plazo y mejora la eficiencia de las actividades silviculturales, el relacionamiento con los contratistas, y la estabilidad de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

Figura 2. Distribución de la superficie forestada bajo proyectos por área de proyecto.



Fuente: URUGUAY. MGAP. DIEA (2005).

Sin embargo, podría existir un límite al aumento cuantitativo de los grandes proyectos, y es posible que de aquí en más se produzca un aumento porcentual –cuya significación se desconoce– de los proyectos medianos y chicos. Mantero et al. (2008) mencionan que posiblemente un 20 a 30% de las necesidades de materia prima de los emprendimientos foresto-industriales provengan a futuro de bosques plantados en establecimientos agropecuarios externos a la empresa madre. Esto sería una consecuencia de la promoción de la forestación en predios ganaderos y lecheros, rubros productivos que se benefician de la sombra del monte en verano y el abrigo en invierno. Esto permitiría a su vez, la “incorporación” al negocio forestal de una gran cantidad de productores, y la “integración” de los mismos, que comienzan a identificar a la forestación como un rubro más complementario que competitivo (Mantero et al., 2008).

Existe algo más de una docena de empresas forestales importantes, que concentran la mayor parte del área forestal del Uruguay. En el siguiente cuadro, se observa el área que cada empresa posee o de la cual es arrendataria, y el área efectivamente plantada. Es destacable, cómo la docena de empresas más importantes concentran más de 500.000 ha de monte plantado, entre *Pinus* y *Eucalyptus*.

Cuadro 1. Empresas forestales con mayor área plantada en Uruguay.

<i>Nombre de la empresa</i>	<i>Tipo de empresa</i>	<i>Área afectada (ha)</i>	<i>Área plantada (ha)</i>
Forestal Oriental S.A.	Sociedad Anónima, 92% propiedad de UPM Kymenne (Finlandia) y 8% del Grupo Otegui (Uruguay)	215.497	130.000
COFUSA	Empresas uruguayas familiares que producen madera de calidad para exportación	50.061	27.637

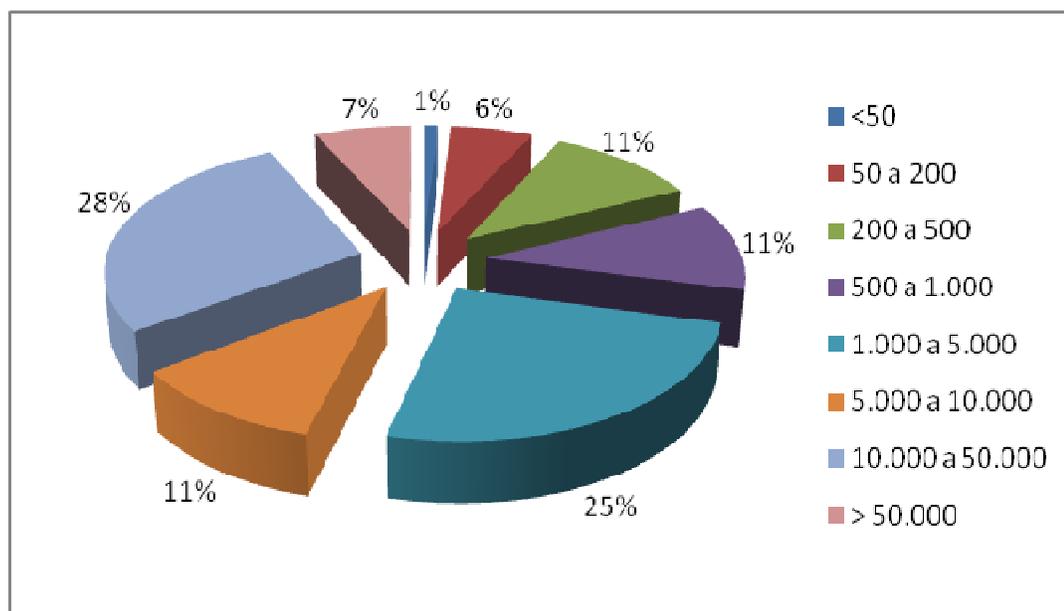
Sierras Calmas S.A.	Grupo empresarial español (ENCE), con actividad foresto- industrial	30.000	18.000
Forestal Atlántico Sur SARL	Empresa cuyos principales accionistas son la empresa chilena Forestal del Sur y el Sr Peter Lyford-Pike	Sin dato	17.000
Forestal Caja Bancaria	Fondo previsional de origen nacional	18.000	11.858
Forestal Oro Verde (Global Forest Partners)		50.000	35.000
Forestal Tekoayhu S.A (operado por Cambium Uruguay SA)	Fondo de inversionistas institucionales extranjeros	50.000	Sin dato
Caja Notarial	Fondo previsional de origen nacional	12.748	9.044
Foresur + Grupo Forestal	Grupo de Interés Económico (GIE), formado por productores de Canelones, Lavalleja, Maldonado, Rocha, Florida y Treinta y Tres. Foresur es un Grupo de Interés Económico compuesto por 70 productores con bosques medianos y pequeños que en total tenían en 2007 25.000 ha. Se asoció con Grupo Forestal, que es una empresa formada por 7 productores con bosques más grandes, que suman en total 16.000 ha. Los dos exportan la madera chipeada, a través de Chipper S.A.	Sin dato	41.000
GMO Renewable Resources		37.000	25.000
RMK Timberland Group	Gestionadora de Fondos de Inversión de Terceros. Ha invertido en Uruguay en la fase agraria solamente. Está compuesto por fondos de inversión provenientes de varios países, desde “fondos integrados por grupos de profesores y maestros suecos y finlandeses hasta pequeñas familias de los Estados Unidos”	40.000	24.800
Montes del Plata	Asociación de dos empresas multinacionales productoras de papel y celulosa (Arauco y Storaenso)	255.000	130.000
Weyerhaeuser		141.000	84.600

(\*) De ellas, 2.000 ha forestadas en 2.696 ha efectivas se encuentran bajo Contrato de usufructo con Forestal Oriental S.A. desde el 27/12/2004

Fuente: elaborado en base a Rosario Pou y Asociados (2007, 2009b), SGS-QUALIFOR (2007a, 2007b, 2008), ENCE (2008), BOTNIA (2009), FORESTAL ORIENTAL (2009), WEYERHAEUSER (2009), RMK Timberland Group (2008).

Consistente con los datos aportados en el cuadro anterior, según Mantero et.al. (2008) el 64% de los bosques con destino industrial corresponde a empresas cuyo patrimonio forestal supera las 1000 hectáreas. El cuadro siguiente nos muestra la distribución del área plantada, según el patrimonio forestal de las empresas.

Figura 3. Distribución del área plantada según patrimonio forestal de las empresas.



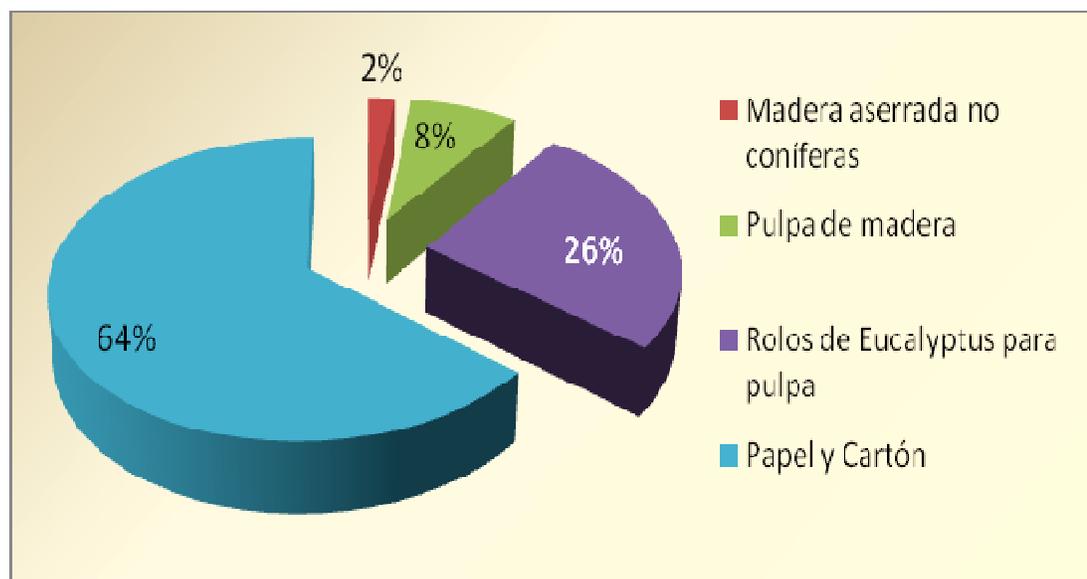
Fuente: Mantero et al. (2008)

La necesidad de contar con capital externo según Mantero et al. (2008), aparece debido a la baja disposición del sector privado uruguayo a invertir capital de riesgo en la forestación. Muestra de ello es que, durante el transcurso de la pasada crisis del año 2002 y 2003, una gran cantidad de plantaciones que no habían llegado a su turno de corta –principalmente en el litoral oeste- fueron vendidas a empresas transnacionales. Además, el Estado no es propietario de tierras para desarrollar su plan forestal ni de grandes extensiones de bosques.

### 2.1.1.3. Evolución reciente de las exportaciones forestales

Las exportaciones forestales han aumentado significativamente en los últimos años. De acuerdo con Rosario Pou y Asociados (2007), y como se muestra en la siguiente figura, en 1990 las ventas al exterior de productos forestales y papel sumaban U\$S 13 millones, representando menos del 1% del total de exportaciones FOB de bienes del Uruguay.

Figura 4. Productos de la madera exportados en 1990.



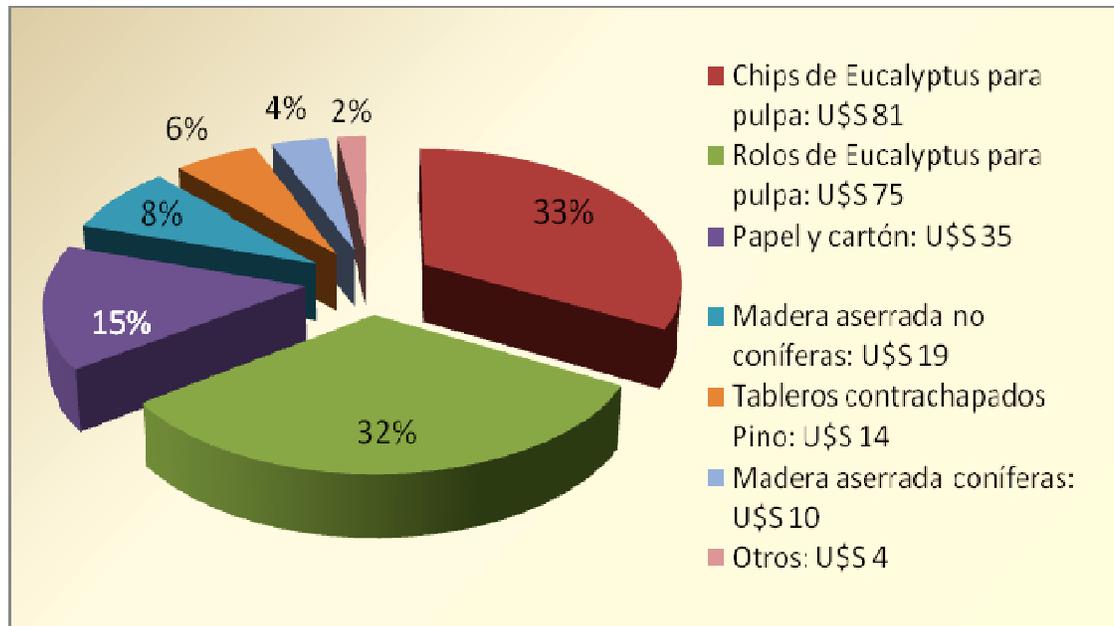
Fuente: Rosario Pou y Asociados (2007)

Del total exportado, el 64% correspondía a papel y cartón, un 26% a exportación directa de rollos de *Eucalyptus* para pulpa, 8% a pulpa de madera y el 2% restante a madera aserrada de no coníferas.

Según Rosario Pou y Asociados (2007), en 2006 las exportaciones de productos forestales y papel sumaban U\$S 237 millones, y pasaron a representar casi el 6% del total de las exportaciones uruguayas. En la siguiente figura, se detallan los montos exportados de cada producto forestal, y el porcentaje representado por cada uno de ellos.

En base a la información aportada por la Cámara de Industrias del Uruguay. Departamento de Estudios Económicos (2008, 2009a, 2009b), durante el 2007 se exportó por U\$S 356 millones, de los cuales U\$S 45 corresponden a las exportaciones netas de celulosa desde la zona franca de Fray Bentos. Los rollos de madera representan casi la mitad del monto exportado por el sector. La proporción del monto total que corresponde a cada producto, se muestra en la figura 6.

Figura 5. Productos forestales exportados en 2006 (millones de dólares).

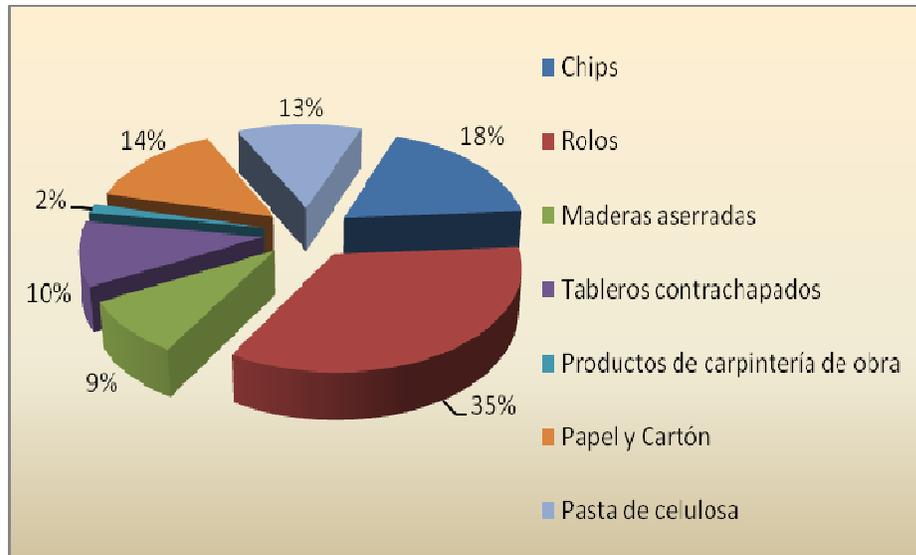


Fuente: Rosario Pou y Asociados (2007)

De acuerdo a la información manejada por Bonifacio (2008), el Sistema Armonizado de Comercio Exterior contiene 4 capítulos que incluyen productos derivados del sector foresto-industrial. El capítulo 44, incluye los productos de la madera (chips, rolos, madera aserrada y contrachapada, etc), el 47 la pasta de celulosa, el 48 el papel y cartón, y el 49 los impresos.

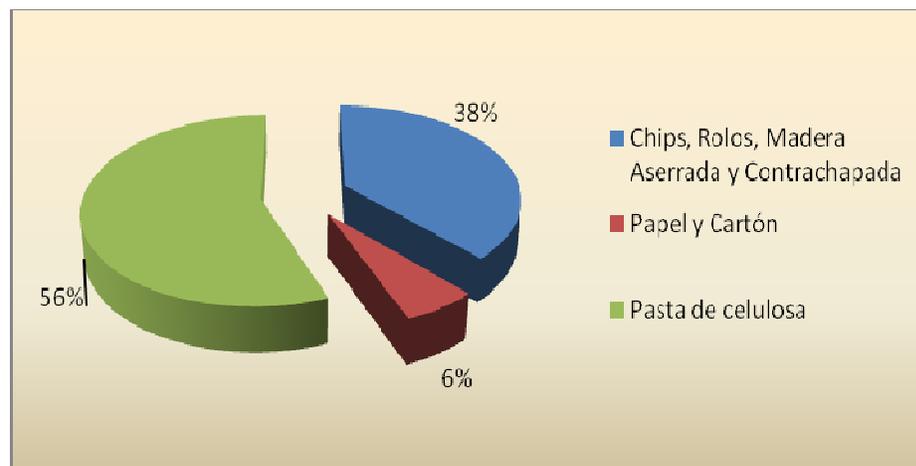
En base a los datos aportados por la Cámara de Industrias del Uruguay. Departamento de Estudios Económicos (2009b), en 2008 las exportaciones de productos del sector foresto-industrial representaron el 15,6% del total exportado por el país -U\$S 1099 millones de un total de U\$S 7043 millones-, correspondiendo U\$S 617 millones a pasta de celulosa vendida al exterior por Botnia desde la zona franca de Fray Bentos. Esto produjo un cambio significativo en el destino de los rolos cosechados, determinando que un 77% de los mismos haya sido insumo de la pastera durante 2008.

Figura 6. Productos forestales exportados en 2007 (como porcentaje del total).



Fuente: elaborado en base a información de Bonifacio (2008), Cámara de Industrias del Uruguay. Departamento de Estudios Económicos (2008, 2009a, 2009b)

Figura 7. Productos forestales exportados en 2008 (como porcentaje del total).

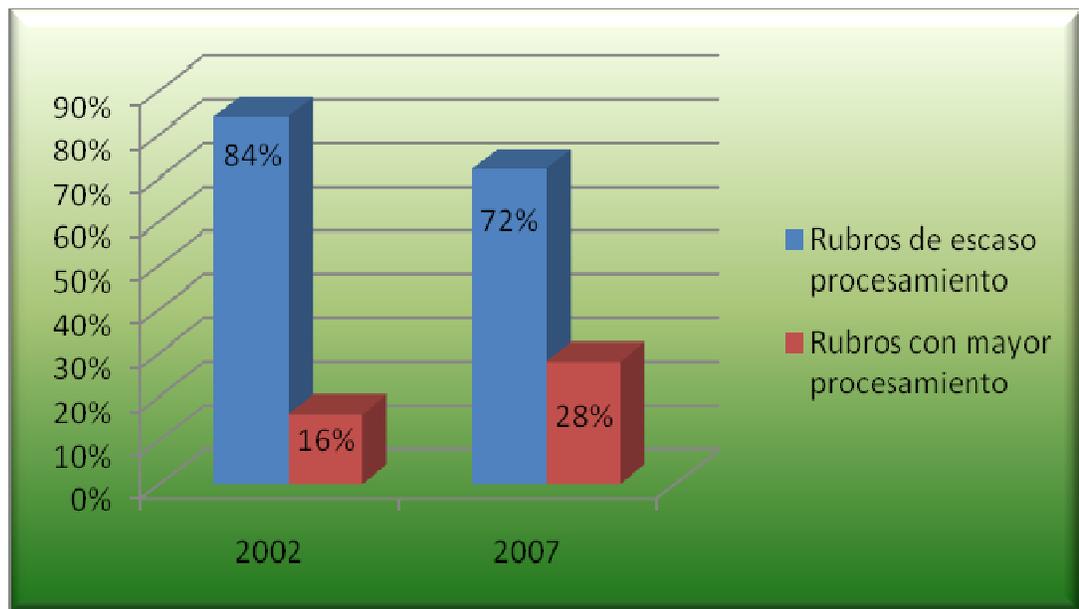


Fuente: elaborado en base a información de Cámara de Industrias del Uruguay. Departamento de Estudios Económicos (2009b)

Según datos de Mantero et al. (2008) y como se muestra en la siguiente figura, en este contexto de crecimiento, entre 2002 y 2007 hay una tendencia en las

exportaciones al aumento de los productos que incorporan más procesos industriales – como madera aserrada, hojas y tablas de madera, madera contrachapada, y artículos de madera-, con la consecuente disminución de aquellos de bajo procesamiento –como leña, aserrín, chips, carbón, madera en bruto, estacas, lana y harina de madera, y traviesas de madera-.

Figura 8. Evolución de la proporción de los rubros de escaso y mayor procesamiento en el total de exportaciones de productos derivados de la madera, entre 2002 y 2007.



Fuente: elaborado en base a Mantero et al. (2008)

Durante 2009 el contexto internacional cambió a raíz de una crisis económico-financiera surgida en el mercado inmobiliario de Estados Unidos que se ha reflejado tardía y parcialmente en nuestro país. Esto produjo una caída abrupta de los precios de mercado de todos los productos de la madera y de la propia demanda, que afecta los volúmenes exportados de todos los productos menos la pasta de celulosa.

El Gerente de la SPF, Gerardo Cardozo, entrevistado por el periodista Samuelle (2009b) opinaba lo siguiente:

*“Hay algunos rubros con precios que hay que remontarse 40 años atrás para encontrarlos tan bajos. En madera aserrada de pino, por ejemplo, el precio disponible (es) lo que se pagaba en 1950 y 1960. En las exportaciones uno de los rubros que más ha sufrido fue los rolos. Si los datos de los primeros cinco meses de 2009 los proyectamos a todo el año el monto de dinero*

*generado por la exportación de rolos en 2009 será apenas el 10% al 15% de lo de 2008. En los chips de eucaliptus se calcula que se llegará al 30% o al 35% de lo exportado el año pasado. En madera aserrada quizás al 70%. En los tableros se podrá llegar al 50% en un rubro que en 2007 se exportó por más de US\$ 35 millones, en 2008 por US\$ 47 millones y que este año en los primeros meses estamos arañando US\$ 12 millones. El de la celulosa, un rubro muy importante, caerá, probablemente en un ritmo similar al de la madera aserrada, podremos llegar al 70%” .*

De acuerdo con datos de Rosario Pou y Asociados (2009b), en el período 1° de enero al 30 de junio de 2009, se exportaron 539.288 toneladas de celulosa –volumen mayor al exportado en el primer semestre de 2008-, por un valor de US\$ 287 millones – US\$ 532 por tonelada promedio frente a US\$ 800 que valía el año anterior-.

#### **2.1.1.4. La cosecha forestal en Uruguay**

Según Daniluk (2002) la cosecha forestal es “*el conjunto planificado de actividades relacionadas con la corta, procesamiento, y extracción de trozas u otras partes aprovechables de los árboles, para su posterior transformación, considerando sus efectos a corto, mediano, y largo plazo sobre los recursos naturales teniendo en cuenta las consideraciones sociales*”

Los turnos de crecimiento dependen de la especie y el objetivo que se persiga con la madera. En el caso del *Eucalyptus* para pulpa de celulosa, se manejan turnos de 8 a 10 años. Si el objetivo es madera sólida, el turno se extiende a entre 15 y 17 años, realizando raleos sistemáticos y/o selectivos antes de la corta final, para que al fin del turno se obtengan los mejores árboles con mayor porcentaje de madera libre de nudos. En el caso del Pino, los turnos de madera para pulpa son de aproximadamente 15 años, y los de madera sólida de 20 a 24 años.

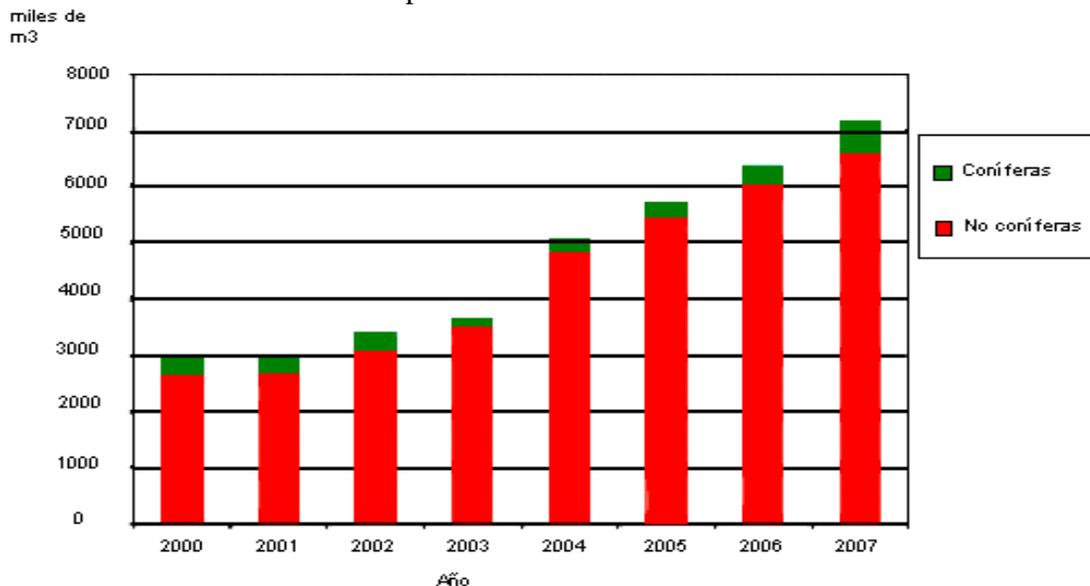
La siguiente gráfica (Fig. 9) extraída de URUGUAY. MGAP. DIEA (2009), muestra la evolución de los volúmenes de cosecha de madera en Uruguay desde el año 2000 hasta el 2007, observándose un aumento sostenido del volumen cosechado. En 2007, se extrajeron más de 6.600.000 metros cúbicos sólidos (mcs) de madera de *Eucalyptus* y 500.000 mcs de madera de Pino. Durante 2008, se estima que, de acuerdo a datos publicados por la propia Compañía Forestal Oriental S.A., 3.600.000 mcs de rollizos de *Eucalyptus* fueron cosechados para la pastera Botnia y 1.022.000 mcs fueron cosechados por Eufores S.A. -según datos publicados por la misma empresa en 2008- con destino a chipeado y exportación.

Desde fines de 2008 y durante el corriente año, la cosecha ha disminuido considerablemente debido a la crisis económico-financiera presente en los países del primer mundo, y al manejo a la baja de los stocks por parte de la pastera Botnia. Sin

embargo, luego de superada la crisis necesariamente la tendencia continuará al alza, reproduciendo el alza en los volúmenes de madera en pie existente. Es de destacar que con el área plantada existente a fines de 2008 y de acuerdo a los crecimientos promedios obtenidos, se estaría en condiciones de cosechar entre 16 y 17 millones de metros cúbicos sólidos al año.

El aumento sostenido del volumen cosechable no sólo se explica por el aumento del área plantada. Tiene y tendrá gran influencia la mejora genética, la búsqueda de la mejor adaptación de los distintos genotipos a las condiciones de sitio, y la profesionalización de las actividades silviculturales asociadas a mejores mecanismos de control.

Figura 9. Volumen de madera rolliza cosechada por año según especie durante el período 2000-2007.



Fuente: URUGUAY. MGAP. DIEA (2009).

#### 2.1.1.5. Los sistemas de cosecha

Daniluk (2002), aclara que no existen equipos que tengan validez universal para la cosecha forestal, pero aporta algunos elementos a tener en cuenta para elegir el sistema de cosecha a emplear:

- a. La calidad exigida del producto. Es muy diferente la calidad exigida para pulpa, leña o aserrado. En el último caso las exigencias son mayores en cuanto a ausencia de nudos, diámetro de tronco y tamaño. En cambio, las exigencias son menores para el caso de tener como destino la pulpa de celulosa, y menores aún si la madera tiene destino energético.

- b. El análisis de las existencias –inventario-, también determina el sistema de cosecha a utilizar debido a que define los volúmenes de los diferentes productos que se pueden extraer. Como expresa Daniluk (2002), “*un monte con trozas de grandes diámetros para aserrado nos estaría limitando la utilización de métodos manuales para el transporte primario, o en el caso inverso, diámetros muy finos limitarían la utilización de maquinaria forestal especializada*”. La información básica incluye el área de la masa boscosa, el diámetro y altura promedio del bosque, el tipo de trozas a obtener -diámetro, largo, características tecnológicas-, el volumen de los diferentes tipos de trozas a obtener por hectárea.
- c. Las características del terreno como la topografía, la transitabilidad, las características físico-mecánicas del suelo, la posibilidad de construcción de caminos, la accesibilidad, y la determinación de zonas sensibles.
- d. Los recursos disponibles, como recursos humanos –cantidad, formación, experiencia-, equipos y herramientas –cantidad, estado y disponibilidad de repuestos-, e infraestructura, como caminos –capacidad de carga, extensión, vida útil- y depósitos.

SGS QUALIFOR (2009), expone el análisis que realiza Taurion S.A. (RMK Timberland Group) para definir la utilización de la alternativa manual o mecanizada, que considera los siguientes factores:

- a. Superficie a intervenir (en superficies menores a 50 ha prevalece opción manual)
- b. Diámetro promedio del stand (inferior a 14 cm prevalece la opción manual)
- c. Heterogeneidad diamétrica del stand (a mayor heterogeneidad prevalece la opción manual, en ciertas condiciones puede aplicarse un raleo manual de diámetros finos para posteriormente aplicar cosecha mecanizada)
- d. Morfología del stand (con abundancia de árboles bifurcados, torcidos, quebrados y rebrotados prevalece opción manual)

Mantero et al. (2008), indican que el Uruguay se encuentra en pleno auge de la cosecha forestal, con sistemas totalmente mecanizados y sistemas manuales coexistentes (a los efectos de este estudio, se consideran manuales aquellos sistemas que utilizan la motosierra como única herramienta de talado). La mayor mecanización se encuentra en los bosques con destino pulpable, y la menor mecanización en las tareas que se realizan en el bosque nativo.

Históricamente fue la cosecha manual la que tuvo un predominio absoluto. A

fines de 2005, Forestal Oriental promueve la incorporación de maquinaria forestal por parte de contratistas de cosecha, que mediante sistemas de leasing accedieron a contratos de 4 años de duración. El pago del crédito bancario se cubría en parte con la producción obtenida.

De esta forma se fueron sumando empresas que no estaban vinculadas al sector forestal pero tenían un sistema de gestión empresarial y una capacidad técnica y financiera que les permitieron afrontar estas inversiones. El resultado fue el importante aumento de estos sistemas mecanizados en los últimos 3 años. En el año 2009, en base a información declarada por las empresas contratistas a la Asociación de Empresas Contratistas Forestales del Uruguay (Asecfur), la capacidad de maquinaria instalada en Uruguay (por las empresas contratistas que voluntariamente declararon- permitiría cosechar 3.232.000 metros cúbicos sólidos al año.

Según Samuelle (2009a), los sistemas mecanizados aportaron en 2008 el 60% de la madera cosechada. Los sistemas manuales, sin embargo, no habrían disminuido su incidencia en el volumen cosechado. Según Rimoldi<sup>2</sup> el volumen de pulpa cosechado con estos métodos ha permanecido constante en los últimos años, en 900.000 metros cúbicos sólidos sin corteza.

#### **2.1.1.6. Seguridad, salud, y certificación**

Las condiciones laborales del trabajador forestal son consideradas mundialmente de las peores no sólo en el medio rural sino en el conjunto de las actividades económicas. La OIT (1998) considera que la forestación -junto con la construcción y la minería- es de los sectores de actividad más riesgosos por la alta incidencia de accidentes laborales y de siniestros mortales. En los países en desarrollo *“la silvicultura se convierte en el empleo que las personas sin otras alternativas toman como último recurso...”* (Blombäck, citado por Bardomás y Díaz, 2007). Frecuentemente se desarrolla en un contexto caracterizado por la precariedad en las condiciones laborales y de vida en el monte; esto lleva a que resulte poco atractiva para la mano de obra local, a la gran rotación de la misma y a su escasa especialización.

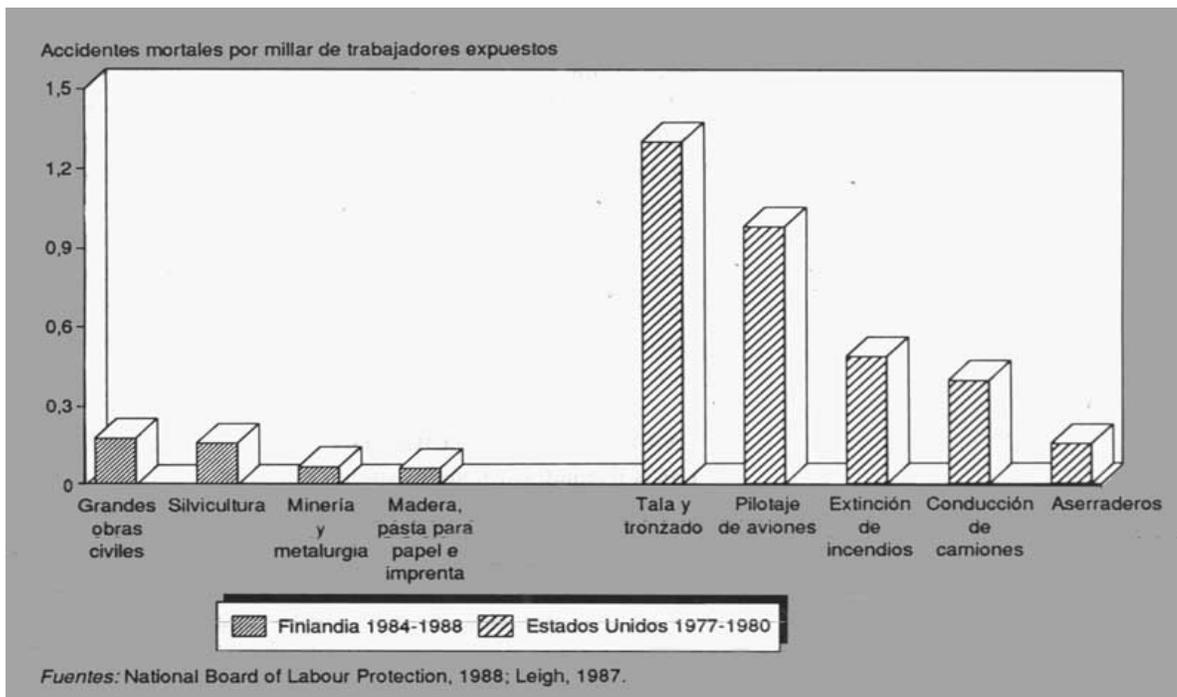
De acuerdo con Poschen (1993), la proporción de accidentes laborales en el sector forestal ha sido y es más elevada que en muchas otras profesiones. El autor cita datos de la OIT, que expresa que en todos los países donde existen estadísticas comparativas se puede constatar que el sector forestal tiene la frecuencia de accidentes más alta entre los sectores industriales, y que un trabajador forestal es tres o cuatro veces más propenso a accidentes que un trabajador agrícola. Asimismo, esta situación es mucho peor en los países en desarrollo que en los industrializados.

---

<sup>2</sup> Rimoldi, J. A. 2009. Com. personal.

En la cosecha manual, las actividades de apeo, desrame, y troceado, son las que están más expuestas a accidentes, aunque las de tala son las que presentan más accidentes mortales. De acuerdo con Bardomás y Díaz (2007), los accidentes más frecuentes son los cortes y heridas causadas por el uso de sierras, hachas y otras herramientas; a esto se agrega el deterioro corporal que provocan, por un lado, tareas con alta exigencia física y, por otro, la exposición a condiciones climáticas desfavorables. Son comunes las enfermedades profesionales como pérdidas de audición por la exposición a las vibraciones de las herramientas y lesiones en la columna provocadas por el intenso esfuerzo físico, sobre todo en el puesto de trabajo vinculado con la carga manual de los troncos.

Figura 10. Accidentes mortales en Finlandia y Estados Unidos según actividad.



Fuente: Poschen (1993)

Poschen (1993), indica que genera problemas serios la exposición constante a condiciones de trabajo dañinas para la salud, como son el cansancio excesivo, la tensión nerviosa, el calor o frío, los ruidos, las vibraciones, y en el caso del manejo de maquinaria moderna, los movimientos monótonos y repetitivos.

Asimismo, el mismo autor indica que comparando los accidentes ocurridos empleando equipo mecanizado y los ocurridos utilizando motosierra en la Columbia Británica, Canadá, los operadores de maquinaria sufren el 15% de accidentes de los de

motosierra al cosechar una cantidad análoga de madera.

De acuerdo con Bardomás y Díaz (2007), la certificación forestal es un sistema de monitoreo de bosques y seguimiento en el cual la calidad de manejo desde el punto de vista ambiental, social y económico es valorado a partir de estándares definidos. La incorporación de criterios de “calidad” reorganiza la actividad específicamente en el manejo de las forestaciones, en las modalidades contractuales, en la seguridad e higiene de los trabajadores y en las condiciones de vida de los mismos en los campamentos.

La certificación forestal establece un marco de referencia para la gestión ambiental y rigurosas prácticas de preservación del bienestar, la salud y la seguridad del trabajador. En lo ambiental tiene como finalidad minimizar los efectos negativos que la actividad provoca en el ecosistema; en cuanto a la función social las prácticas están orientadas a preservar la salud del trabajador, prevenir accidentes de trabajo y mejorar las condiciones de vida del mismo en los campamentos y, además, obliga a que las empresas trabajen con personal registrado. También, se orienta a preservar a las poblaciones de la zona de impactos negativos.

Silvia Bardomás, vinculando las condiciones laborales de los trabajadores forestales en Argentina con los procesos de certificación de las empresas, concluye lo siguiente:

*“los contratistas que trabajan para una empresa en proceso de certificación, sean o no de mayor envergadura, generan situaciones laborales de mayor formalidad, mejores condiciones de trabajo y de vida, y, aunque persiste el pago a destajo, éste se combina con el salario estipulado por ley, al que se le agrega el pago por productividad”* (Bardomás, 2007)

### **2.1.2. Los trabajadores del agro uruguayo y de la forestación**

De acuerdo con Carámbula (2004), los cambios técnicos y económicos que ocurrieron en las últimas décadas en el agro latinoamericano, han determinado un incremento del empleo temporal, mayor importancia a la mano de obra femenina, incremento de la residencia urbana de los asalariados agrícolas y aumento de la pluriactividad, tendencias que se asocian a un proceso de precarización laboral.

En Uruguay, se ha dado una expansión de los rubros no tradicionales como la forestación, que ha incorporado procesos de modernización y cambios en el trabajo, y coexisten con trabajos tradicionales vinculados a los rubros que históricamente representaron al país.

En la producción forestal uruguayo, las actividades de silvicultura, cosecha y transporte, e inclusive las actividades de gestión, administración y gerenciamiento de las

empresas madres (caso de algún fondo de inversión, cuya gestión y administración está a cargo de una empresa contratista), se han desarrollado en su gran mayoría a través de contratistas. Un ejemplo de ello es la evolución del *ratio* entre trabajadores contratados por terceros vs trabajadores propios en Forestal Oriental S.A. entre 2005 y 2007 -antes de la puesta en funcionamiento de la pastera Botnia-.

Cuadro 2. Evolución del personal propio y de contratistas de Forestal Oriental S.A.

Fecha	diciembre 2005	abril 2006	abril 2007
<b>Personal Propio (1)</b>	320	390	378
<b>Contratistas Silvicultura, Cosecha, Carga y Transporte (2)</b>	966	1350	2735
<b>Ratio (2)/(1)</b>	3,02	3,46	7,23

Fuente: elaborado en base a Forestal Oriental (2008).

Como se observa en el cuadro 2, el personal propio se mantiene constante y aumenta casi al triple la cantidad de trabajadores de contratistas. Por cada trabajador perteneciente a la empresa madre, había 3,02 trabajadores de contratistas cumpliendo funciones para la empresa madre en diciembre de 2005. Esta cifra aumenta a 7,23 en sólo 16 meses.

Cabe destacar que estos cambios tienen lugar en un contexto de franco crecimiento de todas las áreas de la empresa: la plantación pasó de 11.143 ha en 2005, a 14.306 en 2006 y a 18.000 en 2007; la producción de plantines en Vivero pasó de 16,2 millones en 2005, a 19 en 2006 y 20 millones en 2007. También en la actividad de cosecha, se pasó de cosechar 1 millón de mcs en 2005 a cosechar 2.250.000 mcs de madera en 2007.

Más allá del rubro forestal, el contratista –que en forma genérica es la persona que contrata personal y ofrece un servicio al productor- es un actor que se consolida en el mercado de trabajo rural actual. Según Carámbula (2004), es una forma particular de tercerización de actividades, vinculada a los trabajos de temporada. En el caso específico de la forestación, esta “temporada” se define por una vigencia contractual, lapso en el cual se acuerda realizar los servicios contratados en un proyecto forestal asignado.

El grado de “permanencia” del asalariado depende directamente de la capacidad del contratista de mantener vínculos contractuales duraderos con las empresas madres.

Esta continuidad a su vez, es consecuencia directa de la extensión de las actividades contratadas. Cuanto mayor es la disponibilización de recursos humanos, económicos, organizacionales, y la capacidad financiera del contratista, mayor habilidad tendrá para negociar contratos más extensos y con menor movilidad geográfica.

### **2.1.2.1 Asalariados permanentes y temporales**

Asalariado permanente es aquel cuya vinculación laboral es estable, con un vínculo contractual por tiempo indefinido, de tipo formal, con un salario que garantiza sus derechos -beneficios sociales-, con residencia en el lugar de trabajo, con condiciones adecuadas de salud, educación y alimentación (Morena, citado por Carámbula, 2004). Ejemplos de asalariados permanentes son los administradores y suelen ser los capataces y peones de diversas categorías.

De acuerdo con Carámbula (2004), asalariado temporal es aquel cuya vinculación es por un tiempo definido. Existe un contrato laboral a término. Dentro de estos se pueden diferenciar los trabajos zafrales, que están vinculados a los ciclos productivos (por ejemplo: trabajadores de la esquila, cortadores de caña, cosechadores manuales forestales); y los trabajos no zafrales, que no tienen una vinculación directa con el ciclo productivo (por ejemplo: alambradores, asalariados que trabajan en el riego, domadores, etc).

La temporalidad en el trabajo se relaciona a la ausencia de un contrato de trabajo de tiempo indefinido y por lo tanto, a la precariedad laboral. “(...) *Una relación temporal por definición es un empleo precario al carecer de contrato laboral por tiempo indefinido*” (Carámbula, 2009).

Para analizar las características de la temporalidad, Carámbula en su tesis de maestría, analiza el ciclo anual de trabajo de cada trabajador de la esquila entrevistado. Según este autor, “*el ciclo anual de trabajo registra el año laboral de los trabajadores, identificando en el mismo las diferentes labores que realizan, las cuales se pueden identificar en diferentes ramas de la actividad económica*” (Carámbula, 2009).

En referencia a las características del ciclo anual de trabajo, Carámbula (2009) distingue tres ciclos diferentes: uno “regular” donde prima la “estabilidad” y el trabajador conforma ciclos anuales de trabajos temporales regulares y donde también está presente la regularidad “interanual”. Otro “regular en transición”, donde los trabajadores presentan un ciclo anual regular pero buscan un trabajo permanente; y por último un ciclo anual “irregular” donde prima la “incertidumbre”, y que se caracteriza por trabajadores que no tienen ni una trayectoria previa ni una estrategia definida, construyendo el ciclo “sobre la marcha”.

Bendini et al., citados por Carámbula (2009), categorizan los trabajadores

“golondrinas” en cuatro tipos: asalariado rural con multiocupación agraria, semi asalariado rural, asalariado con pluriactividad multisectorial, y desocupado en área de origen.

Según la información recopilada por Bruno (2008), en la clasificación de los asalariados según el vínculo funcional que mantienen, en agosto de 2008 los asalariados permanentes son el 88,3% del total de asalariados (89.775), siendo el resto asalariados zafrales (11.940). Los asalariados zafrales -identificados en la clasificación del BPS como “tropero y peón jornalero” (agricultura y ganadería), “peón jornalero y zafral” (granjas y forestación), y “peón zafral” (tambos)- representan el 2,9% de los trabajadores de los tambos, el 3,5% de los vinculados a la agricultura y la ganadería, el 24,6% en la forestación, y el 26,7% en las granjas.

### **2.1.2.2. Asalariados rurales**

Carámbula (2004), menciona que en 1996 –con datos del censo de población y vivienda de ese año- los asalariados rurales (empleado y obrero privado) representaban el 47,5% de la Población Económicamente Activa del sector agropecuario, equivalente a 68.000 trabajadores, siendo la categoría más numerosa del sector.

El período 2004-2008 se caracterizó por un crecimiento económico del sector agropecuario y un aumento de la formalidad del empleo, que tuvo su consecuencia en la cantidad de trabajadores inscriptos en BPS. De acuerdo con los datos aportados por Bruno (2008), la cantidad de asalariados rurales inscriptos pasó de 80.751 en 2004 a 101.336 en 2008, con una cantidad de patrones que se ha mantenido en el entorno de los 80.000.

Considerando las diferentes categorías ocupacionales, las de menor nivel de calificación (sereno, peón chacarero, menores de 18 años, cocinero, servicio doméstico, tropero y peón jornalero, peón común, guardabosques y peón jornalero y zafral de la forestación) son las que concentran la mayor cantidad de trabajadores. En el caso de los tambos, la proporción de trabajadores de menor calificación rondaría el 90%, en las granjas el 87%, en la agricultura y ganadería el 72%, y en la forestación el 60%.

### **2.1.2.3. Los asalariados forestales en Uruguay**

Tubío (2006), en base a información del último censo de población y vivienda, que tiene 13 años de antigüedad, cuantifica los trabajadores forestales de la fase agraria existentes a 1996 en 5.478, y los ganaderos en 48.632. En un rubro como la forestación, que ha tenido un importante dinamismo en los últimos 13 años, no parece sensato utilizar estos datos para dar cuenta de una situación actual. Sin embargo, tiene su utilidad a los efectos comparativos, tomándola como base de una evolución con relevantes efectos en el ámbito laboral.

En el siguiente cuadro se observa la cantidad de trabajadores forestales según puesto de trabajo, elaborada a partir del último Censo de Población y Vivienda. Es destacable que los trabajos de menor calificación -seguramente asociados a una mayor informalidad- son los que presentan mayores frecuencias.

Cuadro 3. Conformación y distribución de los trabajadores de la fase agraria de la forestación.

CIUO88	Frecuencia	%	Descripción
61410	104	1,9	Supervisor forestal o capataz de trabajadores forestales calificados
61411	3	,1	Escalador podador de árboles
61412	257	4,7	Podador
61413	152	2,8	Talador
61414	6	,1	Trozador de árboles
61415	8	,1	Aserrador de monte
61416	2685	49,0	Hachero, monteador o leñador
61417	395	7,2	Plantador de árboles
61418	29	,5	Descortezador de árboles
61419	404	7,4	Trabajador forestal calificado
92120	55	1,0	Capataz de peones forestales
92121	1380	25,2	Peón forestal
<b>Total</b>	<b>5478</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Tubío (2006)

Los datos del censo de 1996, arrojaron que en el sector forestal los principales departamentos con relación al peso de los trabajadores serían Canelones, Paysandú y Rivera, los cuales representan aproximadamente un 33,0% del total de la PEA forestal mientras que los departamentos de Artigas y Treinta y Tres serían los de menor peso porcentual.

Según Bruno (2008), los trabajadores forestales “formales” suman 11.635 en 2008, de los cuales un 24,6% son zafrales. Si bien podría existir una mayor cantidad de trabajadores asociada al trabajo forestal, esos trabajadores no están inscriptos en el BPS, y por lo tanto permanecen vinculados informalmente al sector, seguramente en tareas zafrales. De acuerdo con Benedetti (2007), la informalidad promedio de las empresas vinculadas a la actividad agropecuaria en 2006 fue de 33,9%. Suponiendo que la informalidad en el sector forestal fuera la misma que la informalidad promedio de las empresas vinculadas a la actividad agropecuaria, habría más de 16.500 trabajadores en el sector forestal uruguayo.

En el siguiente cuadro se observa cómo se distribuyen los trabajadores forestales inscriptos en mayo de cada año en el BPS, durante el período 2004-2008, según la información presentada por Bruno (2008).

Cuadro 4. Trabajadores forestales inscriptos en el BPS, según categoría ocupacional, por año.

Rubro	Categoría	MES DE CARGO					
		May-04	May-05	May-06	May-07	May-08	Ago-08
	Patrones	80.147	79.365	82.792	83.118	80.359	80.297
	Prof. y/o Técnicos	434	438	329	353	400	404
Forestación	Administrador	36	37	91	127	146	161
	Capataz	112	200	161	185	294	302
	Escribiente	148	149	160	212	284	282
	Maquinista forestal	208	361	415	941	1.222	1.350
	Peón especializado	208	314	1.376	1.646	1.857	2.111
	Sereno	25	21	13	11	21	18
	Peón chacarero	39	45	5	7	13	10
	Tractorista	111	113	208	255	378	393
	Guardabosques	47	45	64	53	65	64
	Peón común	2.367	2.760	2.953	2.987	3.698	3.958
	Menores de 18 años			4	5	4	2
	Cocinero	39	45	49	49	60	67
	Servicio doméstico	46	41	48	55	55	59
	Peón jornalero y zafral	773	1.141	1.657	2.346	2.610	2.858
		<b>Sub-total</b>	<b>4.155</b>	<b>5.271</b>	<b>7.200</b>	<b>8.879</b>	<b>10.707</b>
	<b>Sub-total asalariados</b>	<b>80.751</b>	<b>87.124</b>	<b>92.309</b>	<b>95.468</b>	<b>98.113</b>	<b>101.336</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>160.898</b>	<b>166.489</b>	<b>175.101</b>	<b>178.586</b>	<b>178.472</b>	<b>181.633</b>

Fuente: Bruno (2008)

De acuerdo con Mantero et al. (2008), en la actualidad coexisten en el sector forestal trabajadores cuyos salarios y condiciones de trabajo son superiores a los del resto de los trabajadores del sector agropecuario con trabajadores cuyos salarios y condiciones son de los peores de este sector. Dentro de este último grupo estarían los “monteadores” que trabajan en el bosque nativo, principalmente en empresas agropecuarias, y en la parte aún no formalizada de las empresas contratistas.

Según Carámbula y Piñeiro (2006b), que estudiaron el cambio demográfico y el empleo en tres localidades del Uruguay, la influencia de la forestación es positiva en cuanto a la generación de empleo, principalmente cuando hay procesos de transformación de la madera que acompañan la fase agrícola.

Carámbula (2006a), menciona que esta influencia se observa en el caso de

Piedras Coloradas, donde la población actual está compuesta por “*pobladores originarios del centro poblado, por población rural dispersa que por la actividad forestal ha migrado al centro urbano (factores de expulsión y atracción) y por población extraterritorial de trabajadores temporales que se fueron radicando en el centro poblado*”. La mixtura generada por esta composición social, de diferentes orígenes y culturas, le otorga al pueblo de Piedras Coloradas características y realidades propias.

Sin embargo, el problema radica en la calidad del empleo, ya que existen elevados índices de precariedad asociados al empleo en la fase primaria de la forestación. “*La causa de la misma es principalmente, aunque no exclusivamente, la informalidad de la mayoría de las cuadrillas forestales, actores centrales en este proceso*” (Carámbula y Piñeiro, 2006b).

Tubío (2006), caracteriza a los asalariados forestales de la fase agraria y los compara con los asalariados de otros rubros agropecuarios, con la información obtenida a partir del último Censo de Población y Vivienda. En base a ello afirma lo siguiente:

- a. Los trabajadores forestales presentan un mayor índice de masculinidad que el resto de los grupos sociales, aún más que el índice de la ganadería, el cuál se consideraba antiguamente como el más fuerte en todo el Uruguay (entre 1985 y 1996 aumentó muy levemente el porcentaje de mujeres que trabajan en la actividad forestal, manteniéndose un porcentaje altísimo de masculinidad de 96,5%).
- b. A su vez, estos trabajadores son mucho más jóvenes que el total de la PEA Rural y que los trabajadores de la ganadería. Se puede afirmar que la forestación capta más jóvenes que la ganadería y que el resto de las actividades agropecuarias (entre 1985 y 1996, se observa un claro aumento de los tramos más jóvenes en estos trabajadores, lo que puede ser un indicador de la necesidad de empleo joven para las tareas en la forestación actual, y podría contraponerse a la especialización en la función).
- c. En cuanto a la atención a la salud, los trabajadores forestales presentan formas más precarias de atención a la salud, puesto que el 47% atiende su salud en el sistema público y el 24% no tiene cobertura de salud.
- d. Los trabajadores forestales presentan una mayor movilidad en el territorio, puesto que el 11% no habita habitualmente en su hogar. Asimismo, entre 1985 y 1996 la mano de obra se trasladó hacia las regiones forestales, concentrándose en los departamentos donde la actividad forestal es predominante.
- e. El nivel educativo de los trabajadores forestales es similar al de la PEA rural, y

algo más alto que el de los ganaderos. En comparación con el total de la población uruguaya la PEA rural presenta un nivel educativo mucho más bajo.

- f. En referencia al Estado Civil, entre los trabajadores forestales se encuentra un mayor énfasis de la soltería en detrimento de categorías como el casado y unido, aunque la diferencia podría explicarse por la variación en la edad.
- g. En la forestación, como era de esperar se observa un mayor nivel de asalarización, con aproximadamente 92% si se suman las categorías de asalariados públicos y privados.
- h. Los emprendimientos forestales son mayoritariamente realizados por la gran empresa. Este es un resultado directo de una política que se ha seguido por el Estado, desde la aplicación de la vigente ley forestal, dónde se le dio preponderancia a este tipo de explotación. De ahí que fuese esperable el alto nivel de trabajadores asalariados por encima de las otras categorías, inclusive con una bajísima participación de la Cooperativa como forma de asociación.
- i. En cuanto al lugar de residencia, al igual que en otros rubros productivos “modernos”, díganse no ganaderos, los trabajadores presentan un alto índice de urbanización, aunque menor que otros rubros como el complejo citrícola. Muestra de ello es que entre 1985 y 1996, los trabajadores forestales de la fase agraria que viven en capitales departamentales pasan de 50% a 64%, lo que a su vez confirma el proceso de complejización de los mercados laborales rurales y urbanos.
- j. Tal como se observa en el cuadro 5, los trabajadores forestales presentan un mayor porcentaje de personas en cada una de las situaciones de carencia, excepto en la referida a la disponibilidad de alguna fuente de energía eléctrica. Las mayores diferencias se presentan en la tenencia de refrigerador o freezer, el tipo de servicio sanitario y la cobertura de salud.

Cuadro 5. Porcentaje de trabajadores forestales, ganaderos, y del total del país que presentan Necesidades Básicas Insatisfechas según tipo de necesidad.

Carencia básicas en:	Trabajadores ganadería	Forestales fase agrarla	Total del País
Tipo de vivienda	9,8	15,9	2,5*
Abastecimiento de Agua	54,7	56,6	13,1**
Energía eléctrica	29	22,1	3,8*
Hacinamiento	7,2	9,7	12*
Tipo de Servicio Sanitario	11,5	20,3	5,4*
Refrigerador o <i>freezer</i>	27,4	41,4	SD
Educación	67,4	72,1	SD
Cobertura de salud	13,5	20,8	SD

Fuente: Tubío (2006)

En referencia a las características del trabajo de la cosecha forestal en Corrientes y Misiones –Argentina-, Bardomás y Díaz (2007) expresan que:

*“La alta exigencia física de las distintas tareas y las condiciones de trabajo y de permanencia en las plantaciones hacen que la forestación sea una actividad exclusivamente masculina. El grupo etario comprendido entre los 18 y 35 años es el mayoritario; siendo poco frecuente la presencia de trabajadores con más edad. Los motoserristas pueden ser mayores, no así los operarios menos calificados como los apiladores y los peladores. El perfil predominante en la zona es el trabajador joven, con bajo nivel de instrucción (primaria incompleta o completa como máximo nivel educativo), que migra temporariamente desde su lugar de origen”*

Las trayectorias laborales de varios trabajadores revelan como particularidad común el muy temprano inicio en el mundo del trabajo, en general, y en el sector, en particular; este inicio puede ser en su lugar de origen o fuera de él.

Bardomás y Díaz (2007), expresan también que se observa una muy alta rotación de la mano de obra, sobre todo en los puestos de trabajo de menor calificación como puede ser el de apilador o pelador. Los operadores de máquinas y motosierras, que son los que requieren mayor capacitación, rotan menos. El cambio constante de contratistas es común a todos los trabajadores y se desprende del relato de sus trayectorias laborales.

Las mismas autoras concluyen que la rotación del trabajador parecería ser una característica intrínseca de la actividad que incide sobre sus condiciones de trabajo y de vida “*que tradicionalmente se las asocia con expresiones tales como: transitoriedad de los obreros, transitoriedad de la mano de obra, falta de afincamiento, es como si fueran nómades*”. La lógica de producción genera también un estilo de vida (Krautstoftl, citado por Bardomás y Díaz, 2007).

Según Tubío (2006), los trabajadores forestales de la fase agraria se encuentran en una situación crítica, ya que presentan mayores carencias que los de la ganadería, a pesar de que estos últimos son considerados tradicionalmente como uno de los grupos sociales más carenciados de la sociedad rural. Asimismo, estableciendo la comparación con la información existente para el total de los trabajadores del país, las diferencias son aún mayores.

Caillabet (2004), transmite lo expresado por el abogado laboralista Walter Duarte, quien opina que el nivel de sindicalización de los trabajadores forestales es bajo; por los motivos que afectan a todos los trabajadores, pero además por la mentalidad dominante en el medio rural, que genera una muy fuerte distancia social entre el trabajador y el empleador.

Caillabet (2004), también da cuenta que hay fenómenos nuevos que inciden positivamente sobre la actividad sindical, como el de la urbanización. El hecho de que buena parte de los asalariados rurales estén radicados en las ciudades o en centros poblados de cierta importancia, y la concentración de trabajadores en los complejos habitacionales del Movimiento de Erradicación de la Vivienda Insalubre Rural (MEVIR). Esa modalidad de complejos de vivienda incluye la autoconstrucción y por lo tanto la participación colectiva en la toma de decisiones.

El mismo entrevistado dice que hace falta una reforma en la legislación que derogue el estatuto del trabajador rural, vigente desde la época de la dictadura (1973-1985), y equiparar a los trabajadores rurales con los urbanos en lo que respecta a sus derechos. Pero fundamentalmente lo que hay que exigir es el contralor de las normativas. “*Es importante generar las condiciones para la sindicalización, pues no hay mejor inspector de trabajo que los trabajadores organizados*”.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Las grandes tendencias en el mundo del trabajo. Evolución y cambios**

El siglo XX fue escenario del desarrollo de diferentes sistemas de producción industrial de tal importancia y extensión que configuraron paradigmas de sistemas de acumulación del capital y condicionaron las características del mundo del trabajo. El taylorismo, el fordismo, el toyotismo, y finalmente las nuevas tecnologías de

comunicación e información son ejemplos de estos paradigmas.

El taylorismo comienza a fines del siglo XIX y se diluye a comienzos de la segunda guerra mundial. Se basa en la división de las distintas tareas del proceso de producción, que conllevan al aislamiento del trabajador y la imposición de un salario proporcional al valor que el obrero añade al proceso productivo. Fue un nuevo método de organización industrial, cuyo fin era aumentar la productividad y evitar el control que el obrero podía tener sobre los tiempos de producción. Otras características de este sistema eran las siguientes:

- Aumento de la destreza del obrero a través de la especialización (mecanización del rol) y el conocimiento técnico sobre una tarea específica (individualismo técnico).
- Estudio científico de movimientos y tiempos productivos. Se promueve un mayor control de tiempos en la planta, que tiene como consecuencia una mayor acumulación del capital.

El fordismo –que según Lipietz, citado por Neffa (2006), es “taylorismo más mecanización- se refiere al modo de producción en cadena que llevó a la práctica Henry Ford; fabricante de automóviles de Estados Unidos. Este sistema que se desarrolló entre fines de la década del 30 y principios de los 70, supone una combinación de cadenas de montaje y maquinaria especializada dentro de grandes instalaciones, salarios más elevados, y un alto número de trabajadores en plantilla cuyas tareas son específicas y repetitivas. Este modo de producción resulta rentable siempre que el producto pueda venderse a un precio bajo en una economía desarrollada. La división social y técnica del trabajo es enorme y el único *ley motiv* del trabajo son los altos salarios.

A esta forma de organización se la llamó “Organización científica del trabajo”. Taylor intentó eliminar por completo los movimientos innecesarios de los obreros con el deseo de aprovechar al máximo el potencial productivo de la industria. Hizo estudios con el objetivo de eliminar los movimientos inútiles y establecer por medio de cronómetros el tiempo necesario para realizar cada tarea específica. Para ello, se incorporó la figura del supervisor. Acorde con Neffa (2006), la inclusión del cambio científico y técnico da lugar a nuevos procesos productivos más que a la generación de nuevos productos:

*“Las ganancias de productividad se reparten siguiendo una cierta proporción entre las tasas de ganancia y los salarios reales, haciendo posible la reducción de la jornada de trabajo sin disminución de la producción y permitiendo a los asalariados compensar la inflación e incrementar los salarios reales pactados mediante convenios colectivos de trabajo (...) generando una nueva norma de consumo entre los asalariados, caracterizada por su acceso generalizado a los bienes de consumo durables”*

Cuando el sistema económico keynesiano y el sistema productivo fordista dan cuenta de un agotamiento estructural en los años 73-74, shock petrolero mediante, las miradas en la producción industrial comienzan a girar entorno al modelo japonés; que desde la década de los 50 permitió llevar a la industria japonesa del subdesarrollo existente al final de la segunda guerra mundial a la categoría de potencia mundial en sólo dos décadas.

Es desde fines de los 70 y durante la década del 80 que la globalización se va consolidando en todos los sectores, y desafía las leyes de protección a los trabajadores, protección del medio ambiente, y formas de regular el funcionamiento de corporaciones que pueden beneficiarse de irregularidades y debilidades que existen en determinados países subdesarrollados. Es fácil para estas empresas simplemente trasladar sus centros de producción a lugares en los cuales se les ofrezca el máximo de facilidades.

Pérez y Tunal (2003), explican que el toyotismo japonés resurge luego de la crisis del petróleo de 1973, y comienza a desplazar al fordismo como modelo referencial en la producción en cadena. El toyotismo critica del anterior, la escisión abrupta que aquel realizaba entre la concepción y la elaboración del trabajo. Genera formas de producción más flexibles, que tienen como condición *sine qua non* la capacitación del personal. Esto conlleva mayor flexibilidad laboral y alta rotación en los puestos de trabajo o roles. A su vez, estas formas de producción están sustentadas en los conceptos de trabajo en equipo, la identificación transclase entre jefe y subalterno, la mejora continua, el “cero errores”, los círculos de calidad, la polivalencia, la relación cliente-proveedor, la empresa como comunidad, y las acciones de acuerdo con valores y no solamente en función de la utilidad. Incluye la producción de nuevos productos especializados que compiten con la economía de masa del fordismo.

No solamente el toyotismo es implementado luego del desplazamiento del fordismo. El posfordismo, el regulacionismo, la especialización flexible, el neoschumpeterianismo, el neofordismo, el “lean production”, el segmentacionismo, el hondismo, el fujitsuismo, son algunos ejemplos de modelos –de acuerdo a lo expresado por Pérez y Tunal (2003)-, implementados por empresas que ingresaban en el juego de la nueva economía neoliberal. Según De la Garza (2006), el modelo toyotista corresponde a un número minoritario de empresas en América Latina, concentrado en las grandes exportadoras, cuya imagen incluye el empleo de por vida, salarios altos, rotación interna, polivalencia, alta capacitación en la gran empresa. Con el correr de los años, este toyotismo benéfico a los trabajadores quedó nuevamente reducido a un pequeño número de empresas que flexibilizaron en forma no extremista. En la mayoría lo que había era un toyotismo precario, o formas de flexibilidad salvaje sin ganancias para los empleados.

De acuerdo con Neffa (1998), el nuevo modo de producción dominante necesita un trabajador proactivo, que tome iniciativas, que se anticipe; polivalente en materia de calificaciones, pues las tareas son múltiples y requieren conocimientos para adoptar continuamente decisiones en diferentes contextos; con flexibilidad en el uso del tiempo de trabajo y movilidad; que se comunique horizontalmente; que asuma tareas de gestión descentralizada.

Según Kaztman y Wormald (2002), en la gran mayoría de los países de la región se han producido avances notorios en la flexibilización de las relaciones laborales. Los autores lo explican por las presiones derivadas del funcionamiento de un mercado internacional en continua transformación. Esta flexibilización desplaza el punto de equilibrio de la pugna de intereses entre trabajadores, representantes del Estado, y empresarios, hacia el polo donde se concentran los intereses empresariales.

En nuestro país, a partir de 2005 se han tomado medidas de regulación del mercado de trabajo, que podrían contener o moderar estas tendencias flexibilizantes, a través de la puesta en funcionamiento de los consejos de salarios creados por la Ley de 1943, la negociación colectiva tripartita posterior y el énfasis en la función de la Inspección General del Trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Asimismo, se han promovido los controles del trabajo por las empresas madres o contratantes hacia los contratistas, a partir de la puesta en vigencia de la ley de tercerizaciones. Las empresas contratantes deben implementar controles periódicos del cumplimiento de las leyes laborales de sus contratistas, ya que son solidariamente responsables ante los incumplimientos de la normativa de las relaciones laborales en que incurran éstos.

Algunos cambios del mercado de empleo forestal uruguayo que estudia esta investigación, se inscriben dentro de los cambios en el mundo del trabajo descritos en este apartado. La mecanización mantiene del taylorismo la necesidad del estudio científico de movimientos y tiempos, pero requiere de relativamente pocos trabajadores con alta capacitación, con flexibilidad para desarrollar diversas tareas –manejo de la maquinaria, mantenimiento mecánico, planificación de los trabajos, evaluación- y con ciertas habilidades –destreza en el manejo, comunicación, trabajo en equipo, características estas más cercanas al toyotismo.

### **2.2.2. La precariedad del trabajo. Concepto, dimensiones objetivas, subjetivas, y efectos sobre el trabajador**

De acuerdo con Piñeiro (2007), la precariedad se define desde dos perspectivas, una objetiva y otra subjetiva. Un trabajador precario es aquel que no solo está en una situación de precariedad laboral, sino aquel que también se siente un trabajador precario. En los próximos párrafos se enmarcarán aspectos objetivos de la precariedad laboral y se

citará en el último (página 37 de este trabajo) la hipótesis central de la tesis doctoral de Piñeiro.

Para Piñeiro (2007), los modelos de producción inspirados en el toyotismo, que buscan responder “just in time” a la demanda, han introducido formas de producción y organización flexibles, que aumentan la precariedad cuando devienen en desregulación.

La precariedad laboral involucra una serie de elementos más amplia, que dejan al trabajador “en precario” y hacen referencia a la duración limitada del contrato temporal, a salarios inferiores y a la ausencia de participación en beneficios no salariales. Asimismo, implica mayores dificultades en la defensa de los derechos de los trabajadores, peores condiciones de trabajo, y mayor probabilidad de prácticas contractuales ilegales o abusivas por parte de las empresas.

Por lo tanto, según este autor, la temporalidad del vínculo contractual proveniente de la flexibilización del mercado laboral, no tiene por qué implicar necesariamente precariedad. En el mismo sentido, Golovanevsky (2003) trasmite que la cuestión de la precariedad del trabajo está vinculada sólo parcialmente a la flexibilización laboral.

Tal como lo define URUGUAY. INE (2009), el empleo precario está conformado por los asalariados privados sin cobertura de la seguridad social, los asalariados con empleos inestables, y los trabajadores ocupados no remunerados.

Como expresan Arim y Llambí (2001), durante muchos años las estadísticas estatales se aproximaron a los problemas de empleo desde una perspectiva dicotómica, concibiendo dos condiciones del trabajador: empleado o desempleado. Sin embargo, el desempleo no es la única problemática laboral, sino que *“los trabajadores que poseen un puesto de trabajo también pueden enfrentar dificultades originadas en aspectos considerados no deseables de su vinculación con el mercado de trabajo”* (Arim y Llambí, 2001). La definición del URUGUAY. INE (2009) presentada antes, junto con otras definiciones de las estadísticas laborales –la informalidad, el subempleo- es parte de un esfuerzo de aproximación a los problemas de empleo desde una perspectiva no dicotómica.

Algunas definiciones consideran solamente la falta de cobertura de salud para definir la condición de trabajador precario. Según Kaztman y Wormald (2002), si bien la precarización del trabajo es una de estas manifestaciones que se expresan con más intensidad en los hogares e individuos de los sectores más pobres, los análisis deberían superar las limitaciones de reducir la precarización a la falta de cobertura de salud. Esto permitiría, según los autores, conocer con mayor precisión el fenómeno de la precarización en los estratos medios y altos. Cabe la hipótesis de una precarización –o informalidad- característica de nuevas formas contractuales que alcanzan a profesionales

o personas con elevado nivel educativo.

Los mismos autores, expresan que el carácter “precario” del empleo alude básicamente a la falta de cobertura de prestaciones consideradas como derechos sociales mínimos, como el derecho a una indemnización por despido, a un aguinaldo, a vacaciones pagas, a aportes jubilatorios, cobertura de salud, a cierta protección en la situación de desempleo (seguro de paro); y la inexistencia de un contrato de trabajo – usualmente asociada al acceso a estas prestaciones- de una extensión tal que no genere en los trabajadores incertidumbres recurrentes con respecto a la posibilidad de ganarse la vida.

Arim y Llambí (2001), distinguen dos tipos de mercados de trabajo: el “núcleo” y la “periferia”. El “núcleo económico”, es aquel donde los trabajadores que consiguen insertarse gozan de estabilidad laboral, perspectivas de ascenso y mejora progresiva en las condiciones de trabajo y su nivel de remuneraciones. Estos trabajadores están cubiertos por los sistemas de seguridad social y suelen existir organizaciones sindicales que coadyuvan a mantener y mejorar las condiciones laborales. La “periferia”, está compuesta por aquellos trabajadores peor remunerados, que suelen no estar cubiertos por las leyes sociales de protección al trabajo, que sufren una fuerte inestabilidad laboral y una rotación continua entre puestos de trabajo que genera bajos niveles relativos de productividad y ausencia de sindicatos.

De acuerdo a esta clasificación, la precariedad laboral estaría definida por las condiciones de trabajo de la “periferia”. Se clasifican como trabajadores precarios los asalariados privados que no cuentan con cobertura de la seguridad social, y los asalariados privados que poseen una inserción laboral inestable que los empuja a buscar otro empleo. En este sentido, cuando las condiciones de trabajo definidas para la “periferia” se constituyen en una característica estructural del mercado, y no en una condición coyuntural de tránsito, los autores indican que se está ante un mercado de trabajo “segmentado”.

Arim y Llambí (2001), también establecen una correlación positiva entre los años de educación formal y la experiencia en el desempeño de las tareas con la incorporación del trabajador en el “núcleo económico”.

Kaztman y Wormald (2002) expresan que los regímenes del “Welfare State” intentaron combatir con algún éxito, extremos de la precariedad del empleo como la mercantilización de las relaciones laborales y la inseguridad; sin embargo, para Piñeiro (2003a) este Estado Benefactor no llegó al agro. En este libro sobre los trabajadores de la esquila, el autor expresa que ese Estado de Bienestar hizo notar sus beneficios en los sectores urbanos pero no llegó a los sectores rurales. La falta de percepción de un aumento de la precarización del trabajo rural, es posible porque este tipo de trabajo siempre fue precario. En el agro uruguayo, y en todo el agro latinoamericano, predominó

siempre el trabajo inestable, sin cobertura social, con bajos salarios, y sin actividad sindical que impidió a los trabajadores mantener el control de su trabajo.

Rodgers, citado por Golovanevsky (2003), menciona que uno de los puntos centrales que el debate sobre precariedad plantea es que si la relación de empleo estándar no va a ser ya el punto de referencia, se requiere la transformación de las instituciones laborales, o el diseño de unas nuevas.

Este trabajo aborda la cuestión de la precariedad desde una doble mirada, creada por Piñeiro (2007), de quien se cita a continuación textualmente la hipótesis central de su tesis doctoral:

*“ (...) un trabajador será precario cuando en su relación laboral se combinen tanto factores objetivos como subjetivos. Un trabajador será precario cuando sienta que su relación con el trabajo es precaria y también cuando las relaciones establecidas con el empleo contengan factores de precariedad. Ser precario será así una combinación de sentir la precariedad y estar en la precariedad”*

#### **2.2.2.1. Las dimensiones objetivas de la precariedad**

Para Rodgers (1992), la precariedad rara vez ha estado ausente del mercado de trabajo asalariado, y si bien se tiende a percibir todo trabajo que no sea estable y seguro como precario, los criterios que permitirían evaluar el grado de precariedad del trabajo son los que se detallan en los apartados que siguen.

- Inestabilidad laboral o grado de certidumbre de la continuidad del trabajo

Son precarios los trabajos por un período de tiempo definido a corto plazo, o que tienen un riesgo elevado de que finalicen, o sea, donde no existe un contrato por tiempo indefinido.

- Ingresos generados

En un trabajo precario, los ingresos generados son insuficientes y no permiten la reproducción social del trabajador y su familia. Los bajos ingresos y la variabilidad de los mismos están asociados a la pobreza y a una inserción social deficiente. Piñeiro (2003b), establece el límite entre los trabajadores que ganan más de dos salarios de un peón rural y los que ganan menos que dos salarios. Sin embargo, tal como se manifiesta en el apartado 3.2.1. -donde se conceptualiza la idea de “temporalidad” del trabajo-, para conocer los ingresos de los asalariados temporales es necesario conocer el ciclo anual de trabajo del asalariado.

- Protección social

En la precariedad, falta cobertura social -por falta de aportes jubilatorios y de protección para la salud, porque no se perciben asignaciones familiares u otros beneficios que le corresponderían al trabajador según la *“legislación o la práctica consuetudinaria”*- y/o falta *“protección de redes sociales”* contra despidos arbitrarios, discriminación racial o de género, o condiciones de trabajo inadecuadas.

- El control sobre el trabajo

Rodgers, citado por Golovanevsky (2003), explica que el trabajo será más precario cuanto menor sea el control -individual o colectivo- que tiene el trabajador sobre las condiciones de trabajo, los salarios, el ritmo de trabajo, el cumplimiento de las leyes laborales por parte de la empresa. Esto puede manifestarse a través de una incapacidad de negociación por defecto o ausencia de una organización de trabajadores, debiendo aceptar condiciones como la extensión de la jornada laboral, o del ambiente físico en que se desarrolla el trabajo, o relaciones de dominación y sujeción personal, o de peligro físico en el desarrollo de las tareas, o de malas condiciones de higiene en el lugar de trabajo, etc. (Rodgers, Guerra, citados por Piñeiro, 2003b).

Farné (2002), indica que en encuestas realizadas a trabajadores, éstos manifiestan que las remuneraciones son un factor importante pero no el único, y en una escala de valores cualitativos no aparece como el de mayor importancia. Los trabajadores jerarquizan la estabilidad en el empleo y las oportunidades de ascenso, entre otros. Por lo tanto, se debe tener en cuenta las *“múltiples dimensiones relacionadas con el bienestar de los individuos que trabajan”*.

### **2.2.2.2. Las dimensiones subjetivas de la precariedad**

Frente a los cambios en el mundo del trabajo que se presentan a partir de la década del `80, globalización de los mercados mediante, surge una nueva perspectiva de análisis de la precariedad vinculada a la psicología, cuyo eje se centra en la valoración subjetiva que realizan los individuos de su propia situación laboral.

Según el análisis que realiza Paugam, citado por Piñeiro (2007), la precariedad puede provenir de una relación inestable con el empleo, o de la falta de satisfacciones personales, ya sea porque consideran que el salario es bajo, las condiciones de trabajo malas, las relaciones con sus superiores tensas, o que los sufrimientos que pasan no son compensados por la esperanza de un cambio y no existen reivindicaciones colectivas que permitan hacer nacer esa esperanza. La satisfacción del individuo se correspondería a la integración profesional del mismo, mientras que la insatisfacción determinaría una forma de alienación. El autor considera tres dimensiones de satisfacción en el trabajo,

determinadas por la evaluación del valor intrínseco del mismo, la retribución económica obtenida, y la relación con los otros en el ámbito laboral.

- Satisfacción del trabajador con el trabajo en sí

Según Paugam (2000), esta dimensión del trabajo refiere a la valoración que hace el trabajador de lo que hace, de su función, lo que depende del involucramiento que tiene con la tarea que realiza. La satisfacción depende del poder o la libertad de iniciativa, la posibilidad de hacer “carrera”, la calificación del puesto de trabajo que ocupa, la capacidad de la organización para crear condiciones favorables para el desarrollo de su personal. Según el autor, que analiza investigaciones del trabajo en Europa y Estados Unidos durante la década de los `70, `80, y `90, esta satisfacción tiende a aumentar con la edad.

- Satisfacción del trabajador con el ingreso

Esta dimensión refiere a la satisfacción del trabajador con la retribución económica obtenida por el trabajo realizado. “(...) *implica una actitud más instrumental al trabajo (...). El elemento fundamental será entonces el salario*” (Paugam, 2000). Esto también se vincula a las perspectivas de promoción, que involucran un cambio en la función y un aumento de salario. Según investigaciones realizadas por Paugam en Francia, los jóvenes menores a 25 años expresan con mayor frecuencia estar satisfechos con sus salarios, a pesar de que los salarios que perciben son en promedio más bajos. Esto se explica porque tienen menos compromisos, y el trabajo es asumido como prueba, y por el reconocimiento del empleador para conservar su puesto. Los 25 años aparecen como una edad “bisagra”, a partir de la cual la insatisfacción con el salario aumenta.

Por lo general, los asalariados saben cuánto perciben sus superiores. Esa confrontación salarial, puede ser tanto fuente de valoración de sí mismos como de descontento. Las diferencias de satisfacción no varían con la calificación del puesto de trabajo, siendo los más insatisfechos los empleados -tanto los más como los menos calificados-.

Sin embargo, el efecto del tipo de empresa aparece como muy significativo, tanto en la satisfacción con el salario como en la satisfacción con la perspectiva de promoción. En cuanto a la insatisfacción con el salario, la constatación del hecho que las diferencias que existen entre las empresas no son proporcionales a las diferencias reales que existen entre ellas por las condiciones de trabajo, hizo pensar a Paugam que los trabajadores declaran mayor insatisfacción en las empresas donde las reivindicaciones sindicales son importantes. Cuando las penas son denunciadas por los asalariados, se vuelven visibles por la acción de los sindicatos y reconocidas al fin por la dirección. Por ejemplo, pueden ser más visibles las reivindicaciones que surgen de los trabajadores de

una empresa de electricidad que las de trabajadores de una empresa agroalimentaria.

- Satisfacción social

La “satisfacción social” refiere a la satisfacción del trabajador con las relaciones con sus compañeros –los colegas- y la relación con sus superiores –el ambiente de trabajo-. La primera, es un indicador de la integración del asalariado en su grupo de trabajo. La segunda, es un indicador más general que lleva a la integración del individuo en la empresa. “*El homo sociologicus postula que todo trabajo se ejerce en un cuadro social: la calidad de las relaciones que se establecen entre hombres y el reconocimiento que estos últimos obtienen constituyen un factor esencial de satisfacción*” (Paugam, 2000).

Los obreros no calificados son los que aparecen más insatisfechos con las relaciones con sus colegas y con el ambiente de trabajo. Las relaciones son consideradas positivas, cuando el círculo de trabajadores directamente vinculados tiene un nivel de educación elevado. Si la vinculación directa dentro de la empresa se da con trabajadores débilmente calificados, la evaluación es más negativa. Dicho de otra forma, los asalariados encuentran más placer en colaborar entre ellos cuando obtienen alguna cosa a cambio.

Este tipo de satisfacción depende del tipo de empresa, siendo mayor en el personal de empresas con trabajadores muy calificados, que se interrelacionan colaborando entre sí fuertemente. Esto tiende a confirmar la hipótesis que dice que la satisfacción con las relaciones entre colegas, depende en parte del interés de las personas en intercambiar sus conocimientos y, en consecuencia, de su nivel de calificación. Si los individuos más calificados son los que interrelacionan más con sus colegas y con su ambiente de trabajo, ante incertidumbres en el futuro de la empresa, es esperable que sean ellos también quienes más las padezcan.

### **2.2.2.3. Efectos de la precariedad del empleo**

Según Benavides y Benach (1999), la precariedad del empleo puede estar asociada a problemas de salud. Así como existen asociaciones claras entre el desempleo y efectos negativos sobre la salud del trabajador, luego de algunas investigaciones llevadas a cabo en países europeos, se encontró que en España los accidentes de trabajo fueron dos veces más frecuentes para trabajadores temporarios que para trabajadores permanentes. En Francia, un estudio sugiere que el empleo en contratos precarios está correlacionado con problemas de salud durante el trabajo.

Asimismo, según Kaztman y Wormald (2002), la precariedad en el trabajo afecta más a las personas menos calificadas, perjudicando su integración a la sociedad y

favoreciendo la exclusión. Frente a los patrones de integración de la sociedad actual (columna izquierda), se contraponen en el cuadro que sigue las limitantes que encuentran las personas con menores calificaciones (columna derecha).

Cuadro 6. Patrones de integración a la sociedad a través del trabajo, y las limitantes que encuentran los trabajadores menos calificados.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• El mundo del trabajo influye en la formación de las identidades adultas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inestabilidad laboral, cambio de rubros, falta de especialización, falta de inclusión en redes sociales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reemplazo del mundo del trabajo por el mundo del consumo como eje fundamental en la formación de identidades y en la integración a la sociedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresos bajos y discontinuos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones que favorecen la formación de ciudadanía (en Occidente estuvieron estrechamente ligadas a la adquisición de derechos sociales por la vía de la participación laboral)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La inestabilidad de los contratos, la precariedad de la cobertura de prestaciones, así como el alejamiento de las grandes empresas, falta de participación en las organizaciones sindicales y de contacto con los trabajadores más calificados, con quienes se deja de compartir problemas, destinos e instituciones (empresa y sindicato)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción entre vecindarios, escuelas, servicios de salud, transporte y espacios de esparcimiento (capital social)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento o permanencia de fuertes desigualdades de ingreso entre trabajadores de menor y mayor calificación</li> </ul>

Fuente: adaptado de Kaztman y Wormald (2002)

Kaztman y Wormald (2002), revelan que la pérdida de capital social o “aislamiento social”, se define también como “desafiliación institucional”, y la conceptualizan de la siguiente forma:

*“(es un) proceso creciente de aislamiento de los individuos o de los hogares respecto de las instituciones básicas de la sociedad. La desafiliación es, a su vez, una forma particular de inserción de la estructura social cuya contraparte es la segmentación social manifestada sobre todo en el plano residencial, en la esfera educativa, y en el mercado de trabajo”*

De acuerdo a la metodología utilizada por Piñeiro (2003b), la exclusión parece ser una consecuencia importante de la precariedad en el empleo. Basándose en dimensiones objetivas de la precariedad, el autor establece cuatro categorías de trabajadores, según la presencia/ ausencia de días desocupados en el último año, cobertura social y el nivel de ingresos. Caracteriza como “*excluidos*” a los trabajadores que durante los últimos doce meses estuvieron algún día desocupados, que no tienen ningún tipo de cobertura social, y que ganan menos de dos salarios de un peón rural. Los trabajadores que presentan dos déficits son considerados “*parcialmente excluidos*”, los que tienen un déficit, “*parcialmente insertos*”, y los que no tienen déficit son los “*insertos*”.

El estudio de las dimensiones de la precariedad del trabajo y sus consecuencias, expuestas en este apartado del marco teórico, aporta elementos fundamentales para el análisis de las características del trabajo en los dos sistemas de cosecha que forman parte de este trabajo. La doble perspectiva de estudio presentada, propuesta por Piñeiro en su tesis de doctorado, es también la base teórica utilizada aquí para el análisis de la precariedad del trabajo.

### **2.2.3. Flexibilización, tercerización, y subcontratación**

#### **2.2.3.1. Flexibilización**

En el ítem 4.1. se hizo referencia a la flexibilización laboral, como uno de los cambios producidos en las últimas décadas en las características del trabajo. Piñeiro, citado por Bertullo et al. (2005), la define de la siguiente forma:

*“(Es la) presión ejercida por los empleadores para alterar todos o algunos de los parámetros de una relación laboral clásica, escudados en la necesidad de reducir los costos de producción, en particular el costo del trabajo, como consecuencia de la mayor competencia introducida por los fenómenos de la globalización económica y la apertura comercial”.*

Los parámetros de una relación laboral clásica, para Guerra, citado por Bertullo et al. (2005), son:

*“el contrato de duración indefinida, la existencia de un solo empleador y un solo lugar de desempeño del trabajo, la continuidad de la prestación de*

*servicios, el régimen de jornada completa de trabajo, la organización del trabajo rígida, la previsión social y la protección legal de ciertos derechos, la posibilidad de existencia de sindicatos, de ejercer derechos sindicales, y negociar colectivamente”.*

Rodgers, citado por Golovanevsky (2003), menciona algunas razones por las cuales las empresas tienden a flexibilizar. Por un lado, las empresas que respetan las normas legales vigentes están en peores condiciones para competir que las que no lo hacen, lo que genera una presión hacia formas irregulares de empleo. Por otro lado, existe el deseo de evitar los costos de la protección social. Este deseo no es nuevo, pero es más fácil de llevar a la práctica en contexto de alto desempleo y debilitamiento sindical. En tercer término, la incapacidad de las empresas de adaptarse a las mayores presiones competitivas por otras vías. Kaztman y Wormald (2002), mencionan otras razones, como despedir y contratar empleados con mayor facilidad, o la concertación de una negociación colectiva más en términos de empresa que de rama de producción.

Según estos últimos autores, la flexibilización laboral está correlacionada con una mayor incertidumbre respecto a la estabilidad del trabajo, altas tasas de desempleo abierto, prolongación de los períodos de desempleo, ampliación de modalidades de contratación que acotan el tiempo de empleo y excluyen a personas de la posibilidad de afiliarse a instituciones y de beneficios sociales. A su vez, según Neffa (1998), la incertidumbre opera como una forma de ajustar hacia abajo las expectativas de salarios de la población activa que queda desempleada o que tiene temores de entrar en esta situación (“la amenaza disciplinadora del desempleo”).

La incertidumbre puede referir por ejemplo, al riesgo de perder el empleo, lo que está ligado a la gestión del empleo por la empresa (los asalariados pueden tener un contrato a duración indeterminada y vivir bajo la amenaza de despido). Paugam (2000), declara que hay una fuerte correlación entre el riesgo de despido y la opinión del asalariado sobre la empresa, según que ella esté en desarrollo o declinando.

En referencia a las modalidades de contratación a tiempo parcial, Paugam (2000) las vincula con la evolución del subempleo, cuando el trabajo a tiempo parcial no es elegido por el propio trabajador. El empleo a tiempo parcial se caracteriza por tener salarios bajos, mayor riesgo de pobreza, protección social particularmente débil, y en muchos países involucra mucho más a las mujeres que a los hombres.

En el agro, las relaciones laborales siempre han sido flexibles. Esta flexibilidad ha estado influida por la inestabilidad de la producción. De acuerdo con Lara, citado por Bertullo et al. (2005), influye en dicha flexibilidad la dependencia de los ciclos biológicos, la estacionalidad de la misma, la *“heterogeneidad de las diversas etapas o fases de la producción agrícola que la hacen sumamente difícil de programar con exactitud”*, la *“dificultad para mecanizar ciertos cultivos o ciertas fases productivas”*,

la inestabilidad de la demanda de los productos agropecuarios, y la escasa protección social del trabajador derivada de la inexistencia de redes de información y asociaciones con el sindicalismo.

Piñeiro, Lara, Riella y Tubío, Schiavo y Córdova, citados por Bertullo et al (2005), expresan que este proceso de flexibilización y a su vez de precarización del empleo rural se manifiesta más fuertemente en los complejos agroindustriales más dinámicos y volcados en forma importante al mercado internacional.

En este sentido, Bertullo et al. (2005), señalan a la citricultura, viticultura y la forestación, como tres ejemplos que irían en el sentido mencionado anteriormente. En estos cultivos mencionados aparece la cosecha de los productos como la tarea más demandante de mano de obra zafral no calificada.

### **2.2.3.2. Tercerización y subcontratación**

La tercerización es un modelo estratégico de la gestión en donde los procesos del negocio se transfieren a otra compañía. La idea es permitir a un tercero que provea a la gerencia la ejecución cotidiana de uno o más procesos del negocio. Ocurre cuando una empresa utiliza una firma externa para que realice un proceso necesario del negocio que de otra forma se tendría que ejecutar de forma interna. De acuerdo con Fernández (2006), tiene como objetivos lograr eficiencia, optimizar el uso de recursos, manejar los costos de producción, especializar, flexibilizar, focalizar la empresa en el giro principal y estratégico del negocio, y relocalizar la producción en otro lugar (asociado a la globalización).

Para Echeverría (1997), la subcontratación es una forma de tercerización que consta de la contratación de una empresa, donde la empresa contratante encarga a otra la producción de bienes, la prestación de servicios, o la contratación de trabajo, específicamente trabajadores; encargos que originalmente estaban asignados a la primera. Por el conjunto del servicio, la empresa contratista pacta un precio, y su ganancia es la diferencia entre ese precio y el total de los costos de los servicios señalados, más los de su administración.

Según Echeverría (1997), es frecuente que el contratista desaparezca de la operativa diaria, encargándose solamente de los aspectos formales de la relación, aunque la dependencia de las empresas contratistas respecto de las contratantes puede tener diversos grados. En aquella situación extrema, los trabajadores contratados por el contratista pasan a estar bajo las órdenes diarias del contratante, quien se concentra en los objetivos, la planificación y dirección del trabajo.

Carámbula y Piñeiro (2006b), mencionan que lo que permite que la tercerización no tenga como consecuencia la precariedad del empleo son los controles

que obligan a los contratistas a cumplir con la legislación laboral. Mientras algunas empresas contratistas que tercerizan el trabajo de la fase agrícola aceptan directa o indirectamente la informalidad planteada, otras establecen los controles adecuados.

Bardomás y Díaz (2007) explican que la actividad forestal en Uruguay está tercerizada casi en su totalidad a través de empresas de servicios que trabajan en forma independiente y que son contratadas por el productor o por la empresa forestal para la realización de las diferentes tareas, ya sea la implantación, las podas, la cosecha o las actividades de mantenimiento. En el caso de la cosecha, existe otra modalidad que es que las cuadrillas que realizan el trabajo dependan de la industria que adquiere la madera al productor. Este es el caso de algunos aserraderos, a los que la empresa productora le vende el monte en pie y el aserradero se hace cargo de las tareas de cosecha.

Según Bardomás y Díaz (2007), hay una especialización de los contratistas por actividad. El que realiza la plantación y las actividades silviculturales (control de malezas, control de hormigas, poda, manejo de rebrote) no suele ser el mismo que el que se dedica a la actividad de cosecha. Mientras que el primero utiliza equipamiento común a otras actividades agrícolas -como el tractor, la rastra, el subsolador, y el equipamiento para la aplicación de agroquímicos-, el segundo requiere personal con experiencia en el uso de equipamiento forestal específico -tal como motosierras, cosechadoras, y maquinaria para la extracción y carga de la madera-.

Bardomás y Díaz (2007) explican que los contratistas forestales se encargan de reclutar mano de obra de fuera de la zona, actuando como intermediarios entre las empresas-productores y los trabajadores. Para ello muchas veces se valen de agentes locales, sobre todo, en el momento inicial hasta que se hace la cadena. Por otra parte, las redes de familiares, amigos, coterráneos o sujetos procedentes del lugar de destino encargados de realizar el reclutamiento son de vital importancia para que el migrante disponga de la información necesaria acerca de las oportunidades de empleo fuera de su lugar de residencia, para que encuentre trabajo y para que realice su traslado.

Los mismos autores dicen que, actualmente, la tercerización de la mayoría de las tareas forestales a través de contratista de servicios es lo predominante en los países con actividad forestal. La subcontratación de trabajadores ha generado una mayor rotación de los mismos, dificultando en buena medida su calificación. Por otra parte, lo habitual es que el “saber hacer” del trabajador sea adquirido exclusivamente con la experiencia, sin que medie un aprendizaje formal de la tarea. La bibliografía sobre esta temática -por ejemplo Poschen (1993)-, señala que esta informalidad en el aprendizaje sumada a la alta rotación laboral incide en la alta siniestralidad de la actividad y en la presencia de severos problemas de salud.

El abordaje de esta investigación, permitió confirmar que los sistemas de cosecha forestal en Uruguay se basan esencialmente en el trabajo de contratistas. Por

tanto, la importancia de este capítulo radica en comprender la forma en que las empresas forestales gestionan sus recursos humanos, disminuyendo riesgos y centralizando su objetivo en el control del cumplimiento de las metas vinculadas directamente a su rubro empresarial.

#### **2.2.4. Migración y movilidad**

Tadeo y Palacios conceptualizan la migración de la siguiente forma:

*“La migración es un proceso dinámico, que relaciona personas, sociedades y espacios; es un proceso complejo que expresa una respuesta ante los desequilibrios socioterritoriales de diferentes tipos. Comprende no sólo los desplazamientos definitivos de la población, sino también los desplazamientos espaciales temporarios que obedecen generalmente a razones laborales. En ambos casos se presenta como una valoración comparativa entre las oportunidades que brinda el lugar de origen y el de arribo. En contextos de carencia o pobreza la migración persigue un mejoramiento de las condiciones de vida, otras veces las situaciones de insatisfacción dan lugar a una movilidad espacial de la población respondiendo a ciertas expectativas de progreso y bienestar.”* (Tadeo y Palacios, 2005).

La migración temporaria, según Rodríguez y Venegas, citados por Bardomás y Díaz (2007), es aquella que, con un origen y destino variables, se caracteriza por el mantenimiento de la residencia en el lugar de origen y la permanencia por un período corto y variable en el hogar de destino, cuyo móvil es el trabajo. Establece la duración de esta movilidad entre 3 y 6 meses. Según Radonich y otros, citados por Tadeo y Palacios (2005), el trabajador articula dos o más residencias a lo largo del año. En la residencia habitual o legal permanece la familia y los amigos del trabajador, y en la residencia transitoria es donde desarrolla parte de su ciclo laboral.

Carámbula (2009), da cuenta que *“las migraciones laborales estacionales de trabajadores agrícolas es una característica estructural del mercado de trabajo rural latinoamericano”*, y pone el ejemplo de los “boias frias” del nordeste brasilero que migran hacia la región cañera de San Pablo en Brasil, o los trabajadores “golondrinas” argentinos, que migran desde el Norte hacia la cosecha de caña de azúcar y algodón en la provincia de Tucumán.

Para Piñeiro, citado por Carámbula (2009), es dudosa la existencia en Uruguay de contingentes de trabajadores “que se desplacen solos o en grupo para la realización de las cosechas, como sí ocurre en otros países de América Latina”, por lo que el concepto de “migración” no sería pertinente. Lo que sí existirían en nuestro país son formas diferentes de “movilidad territorial”, en una de las cuales se incluirían los trabajadores de la forestación. En este caso, son trabajadores que *“teniendo residencia urbana o rural*

*se desplazan en el territorio en cuadrillas, regresando semanalmente –o quincenalmente- a sus hogares”.*

Para Tadeo y Palacios (2005), existen dos criterios de análisis de la movilidad de la población, uno espacial y otro temporal. El primero se refiere al territorio por el que se desplazan los migrantes, entendido como lugar donde se construyen las relaciones y prácticas sociales. El segundo se relaciona con la duración de los desplazamientos sean estos definitivos o temporales.

Carámbula (2009), desarrolla la doble interpretación del significado social del movimiento estacional propuesta por Bendini et al. (2001) teniendo en cuenta por un lado *“el significado para el trabajador que se moviliza”* y por otro *“para la familia en el lugar de origen”*. Esta doble interpretación conduce al entendimiento de la movilidad espacial como *“variable explicativa de la precariedad laboral”*.

Para el trabajador, el movimiento estacional significa la ausencia –o discontinuidad en la presencia- durante un tiempo, del lugar geográfico y social al que pertenece, la ausencia del relacionamiento con su familia y con sus amigos. A su vez, el trabajador movilizado también permanece aislado en su lugar de destino pues está allí transitoriamente, hecho que es conceptualizado por Bendini et al (2001), como una *“invisibilidad social, sindical, y política”*.

Por otro lado, las mismas autoras citadas por Carámbula (2009), describen la significación de esta movilidad para la familia en el lugar de origen. Existe allí una redefinición de los roles y tareas en la familia, debido a la ausencia temporal –o la discontinuidad en la presencia- del jefe de familia. La ausencia temporal *“desdibuja el vínculo familiar, según percepción del propio trabajador y de los miembros del hogar”*. A su vez, el trabajo estacional *“es un complemento del ingreso familiar a través de giros periódicos y/o dinero en el momento del retorno”*.

Bendini et al., citadas por Carámbula (2009), sintetizan las características de la movilidad como variable explicativa de la precariedad laboral en los siguientes aspectos:

- El aislamiento geográfico y social de los trabajadores durante el tiempo de la movilidad espacial.
- La invisibilidad política, social y sindical de los trabajadores migrantes.
- Las debilidades en torno a las incertidumbres respecto a los tiempos y formas de pago.
- La rotación entre empleos y empleadores que se dan durante el ciclo anual de trabajo.

A lo anterior, Piñeiro, citado por Carámbula (2009), agrega los períodos de

desempleo sin ingresos, la vulnerabilidad frente a las presiones a la baja del salario por parte de los empleadores, y la imposibilidad de acumular conocimiento y destrezas lo que desalienta la formación y capacitación laboral.

En otro sentido, la movilidad espacial es entendida como el intento que el trabajador –y su familia- hace de intentar disminuir los efectos más negativos de la precariedad, como es el desempleo y la situación de incertidumbre que se deriva del mismo.

Pachano, citado por Tadeo y Palacios (2005), expresa que la movilidad es un fenómeno que provoca una incertidumbre laboral y social en los trabajadores que se desplazan en busca de trabajo, pero los mismos dejan en un segundo plano el desplazamiento y la permanencia temporaria, para poner en primer plano la idea de volver. Radonich et al., citados por Tadeo y Palacios (2005), mencionan que existe por parte del trabajador una “*consideración de la ausencia como algo temporal*”.

El carácter temporario de la migración en la forestación no está condicionado por una estacionalidad ligada a ciclos naturales sino al hecho de que las forestaciones son plantaciones manejadas y el momento de realización de estas prácticas depende en gran medida del plan de gestión. Tal es el carácter de la migración que se observa en el sistema de cosecha forestal en Uruguay, principalmente afectando a los sistemas manuales.

El desarrollo de los conceptos de migración y movilidad territorial aporta teoría explicativa de un fenómeno común en el mercado laboral forestal y en otros rubros agropecuarios. Los trabajadores viajan hacia donde surgen fuentes laborales, permaneciendo fuera de sus hogares por períodos más o menos prolongados de tiempo, y generando consecuencias a nivel de la constitución familiar y las relaciones sociales del trabajador con su entorno.

## **2.2.5. El cambio técnico**

### **2.2.5.1. Teoría de la innovación y el cambio técnico**

Según Alonso, citado por Chiappe (1989), las innovaciones tecnológicas se pueden clasificar en cuatro categorías, dependiendo del campo de conocimiento a que estén referidas:

- Innovaciones mecánicas, que fundamentalmente son ahorradoras de mano de obra y aumentan la productividad del trabajo. Reducen la incidencia del trabajo en los costos, pero aumentan la del capital en forma más que proporcional.

- Innovaciones biológicas, que potencian los efectos de las innovaciones mecánicas y químicas. Un ejemplo, sería la creación de variedades de altos rendimientos, que se pueden asociar con una mayor demanda de trabajo en la cosecha. Este tipo de innovaciones es fundamental en un rubro como el forestal, donde se manejan turnos de 10 a 25 años, y el ingreso por raleos y corta final debe contrarrestar la pérdida financiera por el capital invertido.
- Innovaciones químicas que en algunos casos como en los herbicidas son ahorradoras de mano de obra y por otro lado los fertilizantes que aumentan los rendimientos, el volumen producido y por lo tanto la demanda de trabajo, aunque reduce el tiempo medio necesario para producir una unidad de producto.
- Innovaciones agronómicas, que comprenden técnicas de manejo y administración. Generalmente se observa un incremento de la productividad, y también en muchos casos incrementa el uso de mano de obra. En las innovaciones de este tipo se suele exigir un nivel de especialización o capacitación para las tareas.

Bianco (2008), identifica estas últimas como innovaciones “organizativas”, definiéndolas como aquellas que no tienen existencia material, sino que se centran en una idea o concepto referido a la forma de producción o a la organización de la misma.

Según Bouvier, citado por Chiappe (1989), existen variables tecnológicas que tienen efecto positivo sobre el empleo, como el uso del riego, las semillas mejoradas, y los fertilizantes. Existen otras que tienen un efecto negativo, como las máquinas e implementos mecánicos y los productos químicos herbicidas.

Forni y Tort, citados por Chiappe (1989), expresan que las innovaciones mecánicas de tracción y autotracción son *“las que pueden afectar en forma más profunda y general el nivel de estructura del empleo”*. Abercrombie, citado por Chiappe (1989), dice que aún cuando a nivel de la explotación agrícola la mecanización puede ser beneficiosa –mejora los aspectos vinculados a la productividad-, a nivel nacional puede significar un “despilfarro” de mano de obra –que la mecanización sustituye- y una mala distribución del capital –que es el factor más escaso-.

Forni, citado por Chiappe (1989), expresa que una de las consecuencias del proceso de mecanización en Argentina -iniciado a comienzos de la década de los 40-, es la disminución de la demanda de personal poco calificado y el surgimiento de una nueva categoría profesional, compuesta por los operadores de las máquinas. Según Chiappe (1989), el proceso de mecanización aumenta la necesidad de mano de obra especializada en algunas tareas, y de trabajo no calificado para otras, existiendo una “polarización” de los niveles de calificación requeridos.

Torres y Balcázar, Paolino, citados por Chiappe (1989), indican que existen diferentes formas de explicar los procesos de cambio técnico. Según una de ellas, la teoría de la innovación inducida, el mercado es el principal determinante del mismo. Según esa teoría, los cambios en los precios de los factores (tierra, trabajo, capital) son los que determinan la oferta de tecnología (investigación y desarrollo de nuevas tecnologías) y la demanda o adopción de las mismas, e inducen sesgos que producen un ahorro de los factores más costosos.

Según la teoría del “Technological Treadmill”, los productores, que son “maximizadores” de beneficios, adoptan las innovaciones y captan ganancias a corto plazo al estilo “Schumpeteriano”. Sin embargo, a medida que los cambios técnicos se difunden, la producción se incrementa y los precios caen eliminando las ganancias extraordinarias que producía la incorporación de los cambios, hasta que otra innovación inicie un nuevo ciclo en el proceso de “treadmill” (Janvry, Le Veen, Runsten, citados por Carámbula, 2004)

La teoría de la economía política sin embargo, menciona que el proceso de desarrollo económico y social genera conflictos por la producción y distribución del excedente (Torres y Balcázar, citados por Chiappe, 1989); y que el cambio técnico, sería el resultado de la presión y negociación efectuada por las clases sociales y las instituciones sobre el Estado para levantar esos conflictos. Esta presión depende de las relaciones sociales existentes, y es a partir de ella que se fijan las orientaciones de las políticas tecnológicas y económicas, definiéndose la innovación y difusión de tecnología en la agricultura.

En el mismo sentido, Vessuri (1980) manifiesta que el “*proceso tecnológico es un fenómeno endógeno al funcionamiento global de la sociedad en la cual se desarrolla*”. Por lo tanto, como proceso tecnológico el cambio técnico “*no es neutro respecto de las relaciones sociales (de producción) sino que lleva la impronta de la economía y sociedad bajo las cuales ha sido concebido*”. Según la misma autora, el Estado “*debería servir de guía y mecanismo adecuador de las nuevas técnicas a las condiciones heterogéneas en que se desenvuelve la producción, al igual que de mediador entre los intereses conflictivos a los que afecta el proceso tecnológico en la sociedad*”.

Entre la corriente de la economía neoclásica -representada por la teoría de la innovación inducida y la del “Technological Treadmill”- y la de la economía política, surge un enfoque elaborado por el PROTAAL (Proyecto Cooperativo de Investigación sobre Tecnología Agropecuaria en América Latina) que explica el proceso de cambio técnico en la agricultura de América Latina. Piñeiro, Trigo y Fiorentino, citados por Carámbula (2004), explican que “*... la tecnología es un fenómeno social, que debe ser estudiada e interpretada como un elemento endógeno al comportamiento general del sistema social...*”. Con este enfoque se pretende interpretar el incremento desigual de los

rendimientos y la producción agropecuaria que resulta de los procesos de cambio técnico en América Latina. Estos autores incorporan los siguientes elementos explicativos del proceso de innovación en América Latina:

*“(...) el alto riesgo, la fuerte inversión y las dificultades para la apropiación privada de los beneficios originados en ciertos tipos de investigación. Por esto, en América Latina el Estado ha tenido un papel central en los procesos de innovación. Su acción se lleva a cabo a través de las instituciones públicas encargadas de generar nuevas tecnologías, y mediante la definición de un contexto económico apropiado para la adopción tecnológica a nivel de las unidades de producción. El proceso de innovación es producto de la vinculación que tienen los grupos económicos a las actividades agropecuarias, y de la debilidad relativa del Estado en la definición de una política económica y científica global. Las políticas estatales son producto por lo tanto del poder político de los diferentes sectores y de los intereses tecnológicos de los distintos grupos sociales”* (Piñeiro, Trigo, Fiorentino, citados por Carámbula, 2004).

Piñeiro y Trigo, citados por Carámbula (2004), no niegan la existencia de mecanismos de inducción en América Latina, sugieren que: *“(...) estos han operado en un contexto económico, social y político diferente al presentado por los países desarrollados y, consecuentemente, han tenido un efecto distinto sobre la naturaleza del cambio técnico”*.

Según Chiappe (1989), Uruguay se limita a la copia de tecnología extranjera como todos los países dependientes y escasos de recursos técnicos y económicos. Es así, que se importan los insumos que acompañan a la tecnología extranjera realizando la adaptación mínima necesaria de la nueva técnica a incorporar. Vessuri, citado por la misma autora, señala que el problema radica en que siendo un fenómeno endógeno de los países más avanzados, esta tecnología está concebida para que se articule a la estructura productiva de esos países. De hecho, en general son capital- intensivas, ya que en esos países hay abundancia de capital y escasez de mano de obra. Sin embargo, en los países menos desarrollados la disponibilidad de factores es diferente: el capital es escaso y la mano de obra abundante. (Sábato, Mackenzie, citados por Chiappe, 1989).

Según Sábato, Forni, citados por Chiappe (1989), la utilización de estas tecnologías exógenas de forma indiscriminada puede acarrear graves costos sociales, entre los que nombran la desocupación a nivel urbano de la mano de obra expulsada del medio rural. Sin embargo, con la incorporación de estas tecnologías se verá beneficiada una minoría, entre los que se encuentran algunos grupos de productores, lo que contribuiría a profundizar la desigualdad en la apropiación de la riqueza.

Bianco (2008), menciona que en la última década, tanto en la producción agropecuaria como industrial, la producción, difusión y utilización del conocimiento con

fines productivos se da a gran velocidad. Asimismo, el modelo productivista que tuvo su auge hasta la década de los '70, cede espacios ante un nuevo modelo más comprensivo, que valora la búsqueda de mayores rendimientos por hectárea, pero también la diversificación y diferenciación de productos, la elaboración de alimentos de mejor calidad, y el cuidado de los recursos naturales. Según la misma autora, esto es promovido desde los países industrializados, ya que son sociedades que han logrado satisfacer sus necesidades básicas durante décadas, y comienzan a preocuparse por temáticas menos inmediatistas y más cualitativas.

### **2.2.5.2. El cambio técnico en la cosecha forestal**

Dykstra y Heinrich (1996), expresan que durante las cinco décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial, la introducción de maquinaria pesada entre las herramientas de cosecha ha modificado el alcance de las operaciones y la forma como estas actividades afectan el medio ambiente. Desde el Congreso Forestal Mundial de París de 1991, se ha producido un cambio radical en las actitudes hacia las operaciones forestales, con un aumento de la valoración de los impactos ambientales.

El cambio técnico en la cosecha forestal está fuertemente vinculado a la mecanización de sus actividades. Las razones de este cambio, se encuentran por ejemplo en la dificultad para que los operarios de cosecha manual realicen trabajos de alta exigencia física y poco remunerados, como el apeo, la saca, el apilado, la carga de camiones, etc. Influye también la búsqueda de la disminución de los costos de cosecha, el aumento de los costos de la mano de obra y la creciente jerarquización de la seguridad en el trabajo y la ergonomía, la disponibilidad de volúmenes importantes de madera a cosechar.

De acuerdo con Bianco (2008), se observa que las innovaciones tecnológicas no consisten solamente en la incorporación de máquinas, equipos, insumos y herramientas que tienen una entidad material concreta, sino también en el conocimiento incorporado a ellas. Por eso, previo a la incorporación de maquinaria de este tipo, hay que considerar la necesidad de capacitación para operarios y mecánicos, en temas de seguridad, funcionamiento de los motores y sistemas operativos de las maquinarias de cosecha; la incorporación del *know how* de la ingeniería industrial que incluye el estudio de tiempos, desarrollo de sistemas de trabajo eficientes, mantenimiento diario, preventivo y correctivo de la maquinaria empleada, informes de operación personales, manejo de los repuestos y el stock de los mismos, y adaptación de la maquinaria a las condiciones locales.

El estudio del trabajo y de los tiempos es necesario ya que la depreciación de la maquinaria es un costo muy elevado, que requiere su funcionamiento continuo y con alto rendimiento. El estudio de tiempos permite saber cuánto tiempo dedica cada operador a realizar cada subactividad, cuánto tiempo la máquina está disponible para

producir, y cuánto produce. En base a estos estudios, se busca el aumento de la producción trabajando con cada operador en las debilidades que cada uno manifiesta.

Asimismo, el mantenimiento y los informes de operación personales forman parte de una dinámica vinculada a la prevención, consecuencia también de los altos costos mencionados en el párrafo anterior. El mantenimiento diario es responsabilidad del operador de la máquina, y genera una “bitácora de mantenimiento diario”. El informe de operación lo hace cada operador al finalizar su turno de trabajo, e incluye allí los eventos relevantes del turno: el tiempo que estuvo operativo, la producción generada, el horario no trabajado, el mantenimiento realizado, y otros eventos que considere necesario aclarar.

Asimismo, el cambio técnico en la cosecha forestal no involucra solamente el aumento en los volúmenes cosechados. Como expresan Trigo y Kaimowitz, citados por Bianco (2008):

*“progresivamente (la competitividad de las empresas está asociada) a la posibilidad de satisfacer demandas específicas y requerimientos de calidad del destinatario de los mismos, sea éste la agroindustria o el consumidor final (...). La búsqueda de competitividad se ve también complementada por el énfasis en la sostenibilidad que comienza a tomar vigor en los años '80, en la medida que esta perspectiva promueve la reducción del uso ineficiente de insumos y el desarrollo de usos alternativos para los recursos disponibles a nivel local.”*

### **2.2.5.3. Sistemas de cosecha mecanizada**

Según Dykstra y Heinrich (1996), una de las innovaciones tecnológicas más importantes es la corta combinada con la tecnología de procesamiento, mediante el Harvester de “corte a medida”. El Harvester es una máquina autopropulsada, que tiene una pluma con cabezal forestal en el extremo. Trabaja en el monte, procesando los árboles en el lugar de crecimiento de los mismos. Tiene un funcionamiento secuencial, que comienza por la toma del árbol, serrado, descortezado y desramado, trozado a diferentes medidas y engavillado. Siguiendo la misma secuencia de corta del Harvester, el Forwarder recoge las trozas que quedan en el campo, acumulando entre 15 y 20 toneladas de madera y transportándolas hasta el borde del camino donde se hacen pilas de madera que esperarán el transporte hacia la industria. El sistema Harvester-Forwarder es el sistema de menor sobre la superficie, tanto en lo que se refiere a los efectos sobre el suelo como a la masa residual. Es un sistema muy eficiente, con una productividad diez veces mayor que la tala con motosierra, y con costos 30 a 50% menores.

En 2005, se amplió la introducción en Uruguay de sistemas de cosecha de “árbol entero”. Estos sistemas implican el arrastre superficial de los troncos desde el

monte hasta el borde del camino. Consta de una máquina que corta los árboles, los acumula en su cabezal en forma vertical (en una cantidad que depende del tamaño del cabezal), y los engavilla horizontalmente en grupos en el mismo lugar, otra que los toma con un grapo y los arrastra hasta una cancha de procesado a borde de camino, y las procesadoras que toman los árboles, los desraman y descortezan, los trozan, y apilan. Este sistema ha disminuido su importancia en nuestro país, pues existía disconformidad con la acumulación de residuos que se producía en las canchas de procesado a borde de camino; además de que volver a llevar los residuos al campo aumentaba mucho los costos, y los rendimientos no fueron los esperados.

Uno de los “cuellos de botella” del sistema de “árbol entero” es el arrastre de los troncos. En rodales donde la distancia de madereo es superior a 250 metros, el tiempo ocioso de las procesadoras a borde de camino aumenta. Asimismo, la actividad del Skidder también es cuestionable desde el punto de vista ambiental debido a que el arrastre de la copa de los troncos sobre el suelo elimina casi por completo el tapiz vegetal y expone el suelo a la erosión. Esta exposición a la erosión depende del tipo de suelo. En general, los típicos suelos forestales (Grupo CONEAT 7) livianos y con bajo porcentaje de materia orgánica en el horizonte A, son los más afectados por este arrastre

Debido a lo anterior, se adicionó al sistema tradicional estudiado un nuevo sistema de “corte a medida”, que incluye el apeo del árbol por un Feller- Buncher, el procesamiento in situ con una cosechadora que troza a medida y engavilla en campo, y un Forwarder que transporta las trozas hasta el borde del camino.

La figura 11 es una foto satelital de un área cosechada en el Departamento de Tacuarembó, donde se observan diferentes grados de exposición del suelo, luego de la actividad del skidder. A la derecha del camino, se observan áreas de *Eucalyptus globulus ssp. maidenii* cosechadas 6 meses antes del momento de toma de la fotografía. A la izquierda, áreas que fueron cosechadas 1 mes y medio antes, cuya coloración denota que el suelo está casi totalmente expuesto, sin tapiz vegetal. Hay que destacar también que el área que se muestra a la izquierda de la figura se cosechó en febrero de 2007, por lo que el suelo se expuso en una época del año con alta demanda atmosférica; y que se trata de suelos arenosos, con escasa capacidad de retención de agua en los horizontes superficiales

Según Daniluk y Camargo (2006), otro de los efectos adversos del tránsito de maquinaria forestal sobre el suelo es la compactación. La compactación aumenta cuando el suelo tiene mayor contenido de agua -próximo a capacidad de campo-, cuando las máquinas y equipos móviles utilizados tienen mayor peso por unidad de superficie de contacto, o sea, cuando los neumáticos son más finos y tienen un diseño inadecuado. Según Duiker, citado por Daniluk y Camargo (2006), del 75 al 90% del aumento en la densidad del suelo ocurre en la primer pasada de la máquina. Otras características que influyen son la textura, estructura y nivel de agregación del suelo y la camada de

material orgánico superficial que aporta capacidad de soporte.

El alto costo de mantenimiento y depreciación de la maquinaria de cosecha forestal presiona al aumento de la disponibilidad operacional y el rendimiento de madera cosechada. Paralelamente, la industria de la pasta de celulosa, principal generadora de dividendos en la cadena de producción forestal con destino a pulpa, presiona para que la actividad de cosecha mantenga sus niveles de producción y permita a la fábrica funcionar con normalidad. Esto determina la necesidad de contar con mano de obra capacitada para la operación y el mantenimiento de los equipos.

Figura 11 . Foto satelital de un área cosechada con sistema full tree en dos momentos diferentes del año, con diferencias en cobertura del tapiz vegetal.



Nota: a la derecha del camino, 6 meses antes; a la izquierda, 1 mes y medio antes.

Fuente: Google Earth (2009)

Lo expresado en el párrafo anterior, lleva a que una parte de la capacitación para operar las máquinas se realice en un “simulador”, que es una réplica de una

máquina forestal que se encuentra en un aula de clases. Consiste en un dispositivo computarizado similar a un video juego, que reproduce en una pantalla de cine los movimientos de una máquina de cosecha y sus partes, de acuerdo a las órdenes efectuadas por un operador que se encuentra en la misma sala, sentado en un sillón similar al de la máquina y manejando joysticks similares. El software utilizado emite “outputs” que permiten monitorear la calidad del trabajo, los daños a la maquinaria, y la productividad de cada operador. Ferrari y Vidal (2007), opinan que si bien el Simulador permite evitar daños reales a la maquinaria y la necesidad de disponer de un monte para capacitación, en él no se perciben los eventos climáticos y los movimientos de cabina típicos de la operación real.

Este subcapítulo incorpora la teoría del cambio técnico, dentro de la cual se incluyen las innovaciones mecánicas que agrupan la mayor parte de las innovaciones que tienen lugar en el proceso de mecanización de la cosecha forestal, e innovaciones agronómicas u organizativas y que se relacionan a la forma en que las “nuevas” empresas de cosecha administran el negocio y gestionan los procesos.

#### **2.2.6. El proceso de trabajo**

En primer lugar, por “proceso” se entiende el conjunto de las fases sucesivas de un fenómeno, ya sea natural, físico, o social; y por “proceso de trabajo”, a la relación que el hombre o la comunidad mantiene con la naturaleza a través de diferentes medios de trabajo (instrumentos y herramientas), para generar bienes y servicios.

Guerra (1998), explica que para Marx el proceso de trabajo es una actividad orientada a un fin, que es la apropiación de los valores de uso por parte del capitalista. El capitalista paga por el uso de la fuerza de trabajo, que le pertenece el tiempo correspondiente al dinero pagado. Esa fuerza de trabajo modifica parte del producto para transformarlo en otro producto, que también pasa a ser propiedad del capitalista. El proceso de trabajo es el consumo de la mercancía “fuerza de trabajo”, para lo cual el capitalista debe aportar los “medios de producción” El valor de cambio del nuevo producto generado debe ser mayor que la suma de las mercancías utilizadas para generar ese nuevo producto (fuerza de trabajo y medios de producción). A esa diferencia Marx le llama plusvalor.

Según Neffa, citado por Carámbula (2004), desde la concepción marxista, dice que el proceso de trabajo se define por la articulación de varios elementos: la actividad personal del trabajador, el objeto sobre el cual ejerce su actividad o trabajo -o sea, los bienes provenientes de la tierra, las materias primas, los productos intermedios, las piezas de repuesto, los productos semiterminados-, y los medios a través de los cuales se ejerce el trabajo, tales como los útiles de trabajo, las maquinarias, las instalaciones o talleres, así como el sistema de organización de la producción. Asimismo, todo proceso de trabajo requiere un aporte de energía (la cual puede provenir de diferentes fuentes) y

supone necesariamente la provisión y el procesamiento de un cierto volumen de información.

Según Barboza (2007), el análisis de Burawoy intenta un “*desprendimiento del estructuralismo asociado al marxismo canónico y la orientación hacia la visibilidad central de las subjetividades laborales cotidianas de los actores*”. Burawoy (1989) detecta un espíritu de colaboración de los trabajadores con el capitalista en el proceso de trabajo, al que llamó “*producción de consentimiento*”. Plantea que el problema no está en la búsqueda de un método más eficaz de control y organización del trabajo, para que los trabajadores trabajen más y sean más eficientes, sino que hay que preguntarse por qué trabajan tanto los trabajadores y por qué consienten de forma rutinaria su propia explotación. Según este autor, actitudes anti empresariales como trabajar despacio u ocultar defectos se transforman en conflictos entre compañeros generando actitudes anti solidarias y socavando el “trabajo colectivo” y la conciencia de clase de Marx.

*“El juego de ‘arreglárselas’ (making out) ‘integra al trabajador en el proceso productivo como individuo y no como miembro de una clase definida por una determinada relación con los medios de producción’. Aunque la coacción subyace a toda relación de empleo, ‘la organización de un juego, crea las condiciones en cuyo marco la cooperación activa y el consentimiento asumen un papel primordial’”* (Burawoy, citado por Holm-Detlev y Köhler, 2005)

Según Barboza (2007), el mecanismo de los juegos del “making-out” implica una dinámica cíclica en la que se activan interacciones conflictivas y colaborativas que finalmente conducen al propósito racionalizador que se mueve tras este escenario lúdico: el “upgrading” productivista. A su alcance contribuyen otros dispositivos no expresamente coercitivos: el mercado interno de trabajo y el Estado Interno: ambos conforman entidades de dispersión del conflicto; en otras palabras, de “mistificación” del conflicto endémico del capitalismo, a través de su conversión funcional en “conflictos organizados” (De la Garza, 2000).

Aunque Burawoy (1989) advierte que Marx no tuvo en cuenta esta organización del consentimiento, es entendible en el contexto del capitalismo de finales del Siglo XIX en Inglaterra, cuando los espacios para el consentimiento eran pocos. Según Barboza (2007), en esos tiempos los espacios laborales resultaban fértiles para prácticas coercitivas, dadas las condiciones de vulnerabilidad y sometimiento de la clase trabajadora (alienación) y la ausencia de arbitrio público o legalidades laborales.

Guerra, citado por Carámbula (2004), define al proceso de trabajo como:

*“(…) la actividad racional encaminada a la producción de valores de uso. La asimilación de las materias naturales al servicio de las necesidades*

*humanas, la condición general de intercambio de materias entre la naturaleza y el hombre, la condición natural eterna de la vida humana, y por tanto, independiente de las formas y modalidades de esta vida y común a todas las formas sociales por igual. En este proceso de trabajo intervienen varios elementos, o 'factores simples' como prefiere llamar Marx: la actividad adecuada a un fin, esto es, su propio trabajo, su objeto y sus medios"*

Carámbula (2004), define tres dimensiones del proceso de trabajo: una dimensión técnica, una dimensión organizacional, y una dimensión social. La dimensión técnica incluye lo "práctico", la calificación de los obreros, las características de los medios de producción, el "savoir faire", los puestos laborales, el objeto. La dimensión organizacional incluye la organización del trabajo, la "cadena" productiva, los ritmos de trabajo, los tiempos muertos, el papel de cada actor, el "juego de los trabajadores". La tercer dimensión es la social, en las que se incluyen las relaciones entre el empresario y el trabajador, y entre los trabajadores.

Respecto al "juego de los trabajadores", Burawoy, citado por Carámbula (2004), aclara que *"se describen las actividades en el taller como parte de un juego en el que los trabajadores intentan alcanzar niveles de producción a los que les corresponde una prima complementaria a la retribución mínima"*.

Lo expuesto en este subcapítulo nos permite abordar los procesos de trabajo en la cosecha, bajo un análisis completo de las dimensiones involucradas. Cada sistema de cosecha, precisa de un "saber hacer" de los trabajadores, que tienen roles y ocupan puestos de trabajo determinados. A su vez, cada sistema se diferencia por la organización del trabajo, los ritmos, la búsqueda del cobro de la productividad, etc. Y por último, también existen diferencias en cuanto a las relaciones sociales entre trabajadores y con sus patrones. El análisis adecuado de los procesos de trabajo, exige considerar cada uno de estos aspectos de las dimensiones involucradas en el mismo.

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

En este trabajo, se utiliza una metodología de investigación cualitativa. Este tipo de investigaciones intenta hacer una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas, y comprenderlas a partir de los conocimientos que tienen los actores que participan directamente en ellas. Son estos individuos que interactúan con los otros miembros de su contexto social compartiendo el significado y el conocimiento que tienen de sí mismos y de su realidad (Bonilla, citado por Villamil, 2003).

Según Villamil (2003), el método cualitativo busca conceptualizar sobre la realidad con base en los conocimientos, las actitudes y los valores que guían el comportamiento de las personas que comparten un contexto temporoespacial. A través de este método se busca captar el conocimiento, significado e interpretaciones que comparten los individuos sobre la realidad social que se estudia.

Bonilla, citado por Villamil (2003), explica que para entender la realidad social, es importante considerar tanto las dimensiones objetivas como subjetivas: *“la realidad social es una totalidad con dimensiones objetivas y subjetivas y la objetividad científica exige que las dos sean tenidas en cuenta porque el comportamiento social explícito está cargado de valoraciones implícitas que lo condicionan y hacen posible”*.

Al igual que Bonilla, citado por Villamil (2003), Tarrés (2001b) afirma que *“la verdad científica es en sí misma histórica, y por tanto relativa al espacio y al tiempo sociales”*, y da cuenta de la importancia que tiene para la investigación la *“comprensión de significados”*, o sea la *“búsqueda de sistemas subyacentes al comportamiento y a los hechos sociales, es decir, la captación de recurrencias y de constantes que aparecen detrás de los contenidos evidentes”*.

Según Tarrés (2001a), el paradigma cualitativo, cuyo sustento teórico deriva de la síntesis elaborada por Max Weber en Alemania, se basa en que el *“objeto de las ciencias sociales es el sujeto que crea significados sociales y culturales en su relación con los otros, el método debería orientarse a comprender los significados de la acción y de las relaciones sociales en sociedad”*. Estas metodologías permiten comprender la experiencia vivida por los seres humanos, entendidos como sujetos portadores y productores de significados sociales o culturales.

De acuerdo con Daft, citado por Yacuzzi (2005), es fundamental que los autores vean y sean testigos de los fenómenos sobre los cuales escriben. Debe quedar claro qué es lo que los coeficientes de correlación representan en términos de actividades y procesos organizacionales.

Utilizar este tipo de metodologías, según Gundermann (2001), permite estudiar los significados de los comportamientos y hechos sociales que conforman el mundo del trabajo, o sea el mundo de cada trabajador en relación con su entorno, y del sistema de relaciones establecido entre los trabajadores de la cosecha forestal. A partir de allí, aporta una orientación para establecer generalizaciones –regularidades, patrones que se repiten- sobre la naturaleza, el curso, y las consecuencias del comportamiento social.

A su vez, este tipo de metodología se adecúa a los recursos económicos, humanos y temporales con los que se cuenta para la elaboración de este trabajo.

### **3.1.1. El estudio de caso**

El estudio de caso es, según Gundermann (2001), uno de los métodos básicos de investigación en las ciencias sociales, junto al método experimental, el comparativo, y el estadístico. El mismo autor, expresa que existen dos concepciones generales sobre los estudios de caso. Por un lado, el estudio de caso es concebido como el estudio de lo particular –finalidad intrínseca-. El mismo está definido por la especificidad del objeto de estudio y no como un conjunto de procedimientos metodológicos seguidos. Lo que hace específico a un estudio de caso es mantener el carácter unitario de la entidad que está siendo estudiada, como puede ser un individuo (metodología utilizada por la medicina y la psicología), una organización, una cultura, o un sistema de cosecha forestal. Las herramientas utilizadas en este tipo de estudio permiten describir y explicar acontecimientos, mediante el cómo y el por qué. Por otro lado, el estudio de caso aparece como un medio y no como un objetivo –finalidad instrumental-. El estudio de una entidad particular, se emprende para alcanzar una mejor comprensión de algún problema más general o para desarrollar una teoría: “*el caso en sí mismo adquiere una importancia secundaria*”.

La información cuantitativa no es incompatible con los estudios de casos, sino que tiene un rol complementario: al decir de Becker, citado por Gundermann (2001), permite dimensionar las magnitudes de lo observado y también desechar algunas hipótesis.

Un estudio de caso es, según Yin, citado por Yacuzzi (2005):

*“una investigación empírica que estudia un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes. (...) Una investigación de estudio de caso trata exitosamente una situación técnicamente distintiva en la cual hay muchas más variables de interés que datos observacionales; y, como resultado, se basa en muchas fuentes de evidencia, con datos que deben converger en un estilo de triangulación; y, también como resultado, se*

*beneficia del desarrollo previo de proposiciones teóricas que guían la recolección y el análisis de datos.”*

El diseño de los estudios de caso puede ser de caso simple -con un caso- o de casos múltiples -varios casos-, éste último considerado por algunos autores como una variante del método comparativo (Yin, citado por Yacuzzi, 2005).

Según Yacuzzi (2005), el estudio de caso no genera conclusiones representativas de toda una población. El método de caso propone la generalización y la inferencia “hacia la teoría” y no hacia otros casos. Lo que importa, es que el análisis realizado sea lógico, para que sobre su base se pueda construir una nueva teoría. Al decir de Mitchell, citado por Gundermann (2001): *“inferimos que las características presentes en el estudio de casos pueden ser relacionadas a una población mayor no porque el caso sea representativo, sino porque nuestro análisis es irrefutable”*

Para la recolección de información en un estudio de caso, Yin, citado por Gundermann (2001) establece determinadas pautas y principios:

- Usar fuentes múltiples de evidencia en busca de líneas convergentes de resultados y conclusiones, lo que aumenta la validez de los resultados.
- Organización y documentación de la recolección de información del estudio de casos.
- Entrevistas abiertas o focalizadas.
- Observaciones directas, siguiendo un protocolo de observación desarrollado a efectos de distinguir las conductas casuales de aquellas más frecuentes.
- Utilización de artefactos materiales

### **3.1.1.1. La selección de casos**

En la selección de los casos, nos regimos por el criterio de representatividad teórica, considerando -al decir de Gundermann (2001)- el potencial explicativo del mismo, de forma de hacer más eficientes nuestros recursos.

Según Gundermann (2001), a la hora de seleccionar un caso es importante tener la capacidad de advertir en él una condición iluminadora desde un determinado punto de vista teórico. Esta “iluminación” puede surgir de un caso atípico o excepcional, que se puede convertir así en fuente de información mucho más productiva en la formación de conocimientos que un caso típico. Los casos seleccionados en este estudio, fueron aquellos que se consideraron más “iluminadores” para mostrar aspectos prácticos de la teoría sobre la precariedad laboral en la cosecha forestal, tanto en sus aspectos objetivos -definidos por Rodgers- como subjetivos -definidos por Serge Paugam-.

De acuerdo con Gundermann (2001), si bien un caso tiene carácter particular, y

sus actores se encuentran inmersos en un conjunto de circunstancias contextuales, estas especificidades deben mostrar la forma “*más o menos nítida, más o menos matizada*” en que se presentan los principios generales –o sea, la teoría- analizados.

Sería erróneo afirmar que las formas que adquieren las dimensiones de la precariedad laboral en este estudio, son las formas más frecuentes de los distintos sistemas de cosecha forestal en Uruguay. De lado debió quedar el interés del autor por obtener datos generales a todos los sistemas de cosecha forestal en el Uruguay, o aún el interés por realizar una generalización a los casos de cosecha manual. Sucesivas investigaciones deberán continuar confirmando, refutando y recreando teoría sobre la precariedad laboral para lograr generalizaciones a través de la irrefutabilidad de los análisis efectuados.

### **3.1.1.2. La emergencia de una teoría**

Existen, según Gundermann (2001), dos modelos de generalización. Uno, por saturación, donde el modelo interpretativo construido se va ampliando y refinando al agregar nuevos casos, hasta que la incorporación de un nuevo caso no enriquece ni modifica la red conceptual. Otro, por replicación, donde “*los casos son comparados unos con otros en función de una o más teorías previamente establecidas que son contrastadas en forma empírica y por esta vía enriquecidas o refutadas en algún aspecto de importancia*”.

Según Smith, citado por Yacuzzi (2005), a medida que cada caso progresa a través de entrevistas, los datos se van adecuando a un patrón, “*en otras palabras, una teoría (va) emergiendo*” y los datos sucesivos se hacen predecibles a partir de la teoría. Cuando se verifica este fenómeno, al cual se suele llamar saturación, puede decirse que el número de casos considerado es suficiente.

La finalidad intrínseca e instrumental de los estudios de caso se mezclan en el devenir de este estudio. El autor entiende que el fin último de este estudio es instrumental, aún cuando se debe estudiar cada sistema de cosecha unitariamente para aprovechar todas las fuentes de información allí disponibles.

## **3.2. HERRAMIENTAS METODOLÓGICAS**

En cada estudio de caso, las herramientas metodológicas utilizadas son: la observación y las entrevistas semi estructuradas.

### **3.2.1. La observación**

Según Bonilla, citado por Villamil (2003), la observación constituye un instrumento de acceso al conocimiento cultural de los grupos, a partir del registro de las

acciones de las personas en su ambiente cotidiano. *“Observar implica focalizar la atención de manera intencional sobre algunos segmentos de la realidad que se estudia tratando de captar sus elementos constitutivos y a la manera como interactúan entre sí”*.

Pardo, citado por Villamil (2003), define la observación como la *“selección, provocación, el registro, y la codificación de un conjunto de comportamientos de los individuos en un medio natural”*.

Gundermann (2001), sugiere que con la observación directa se cubren los sucesos en tiempos reales y contextualizados. Sin embargo, presenta algunas desventajas, como el elevado tiempo de observación, la selectividad natural que uno tiene al observar, considerando que para este trabajo se cuenta solamente con uno o dos observadores por caso, y la forma como afecta la presencia del investigador al suceso en sí.

### **3.2.2. La entrevista semi estructurada**

Villamil (2003), explica que la entrevista es un procedimiento que permite de forma sistemática comprender el problema de manera directa a través de la información suministrada por los sujetos estudiados. El problema se comprende tal como es conceptualizado e interpretado por ellos. En ella se contemplan la totalidad de los objetivos de estudio en forma organizada, utilizándose preguntas abiertas y cerradas.

Según Vela Peón (2001), la entrevista semi estructurada es de gran utilidad *“en situaciones en que no existen buenas oportunidades para entrevistar a las personas”*. En estas, según Bernard, citado por Vela Peón (2001), *“el entrevistador mantiene la conversación enfocada sobre un tema particular y le proporciona al informante el espacio y la libertad suficientes para definir el contenido de la discusión”*.

Gundermann (2001) apunta que si bien disminuye la facilidad para el registro, codificación, tabulación y análisis de los datos respecto a la entrevista estructurada; favorece los espacios de expresión de los sujetos, trasmisión de experiencias, empatía con el entrevistador, lo que permite obtener mayor información, y percibir inferencias causales. Pueden existir desventajas debido a los sesgos por preguntas mal formuladas, inexactitudes por la pobreza de los registros - principalmente para el caso en que las entrevistas no pudieron ser grabadas- y por la tendencia a que los entrevistados contesten lo que el investigador quiere oír.

La lógica de selección de los informantes, según Vela Peón (2001), consiste en un muestreo de tipo *“teórico o intencionado, siguiendo un proceso de acumulación de entrevistas adicionales hasta lograr un ‘punto de saturación’ en el cual el investigador considera que ha captado todas las dimensiones de interés, de manera tal, que los*

*resultados provenientes de una nueva entrevista no aportan información de relevancia a la investigación”.*

### **3.3. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

En el caso de la cosecha manual, las entrevistas se realizaron en el lugar de trabajo, aprovechando los momentos de descanso. También se realizaron entrevistas en una de las casas en la que se quedaban los trabajadores durante la quincena de trabajo. En el caso de la cosecha mecanizada, se realizaron en una casa alquilada por la empresa en Tacuarembó y en boliches de la ciudad. En las dos primeras visitas al sistema de cosecha manual y en la visita al sistema de cosecha mecanizado, las entrevistas se grabaron en cassette de cinta, y en las visitas restantes los adelantos tecnológicos nos permitieron realizarlas con sistema digital “mp3”.

Durante el trabajo de campo, la observación fue registrada en forma escrita y en forma gráfica. Los registros escritos incluyeron una *libreta de anotaciones y conversaciones*, en la cual se incluyeron los acontecimientos ocurridos durante la visita, los diálogos con los trabajadores, y las impresiones de los investigadores. A su vez, se utilizaron *registros fotográficos y filmaciones* de los procesos de cosecha.

#### **3.3.1. Obstáculos encontrados**

La llave de entrada a la observación de campo y las entrevistas, se obtuvo a través de los responsables de la empresa gestionaora, en el caso del sistema de cosecha manual, y de los responsables de campo –supervisores, capataces- en el caso del sistema de cosecha mecanizado. Se entendió el mecanismo más apropiado para el ingreso al sistema, ya que los canales formales implicaban hacer una solicitud escrita a la empresa madre, incluyendo los objetivos y las entrevistas a realizar, y esperar la contestación de la misma, poniendo en riesgo la efectividad de nuestras visitas y la objetividad.

Como es común en este tipo de estudios, la presencia de una persona desconocida difícilmente pasa desapercibida para los trabajadores. Esto nos ocurrió principalmente en el trabajo de campo en el sistema de cosecha manual, donde durante las primeras dos visitas el uso del equipo de protección personal no estaba extendido en las cuadrillas, por lo que nuestra presencia en el lugar con casco y chaleco reflectivo llamó la atención y limitó la fluidez de las entrevistas. También en estas visitas, la presencia del grabador pudo haber cohibido, o al menos modificado en parte las exposiciones y pensamientos de los entrevistados. Fue importante mantener la atención sobre lo que cada uno de los trabajadores expresaba luego de apagado el grabador, momento en el cual los entrevistados liberan algunas ideas que durante la entrevista grabada contienen concientemente.

La escasez de tiempo para la observación en el campo también es un factor

negativo, pues es a medida que se va otorgando espacio a la observación, aprehendiendo los ritmos, las relaciones, y que los observadores se van presentando a los trabajadores de la cuadrilla, que el terreno se va allanando para realizar las entrevistas.

En el estudio de caso del sistema de cosecha mecanizado, el autor de esta tesis fue trabajador del mismo sistema un año antes. Si bien es positivo en la medida que nos permite entender el sistema, y comprender actitudes y sentimientos más profundamente; la profundidad lograda en las entrevistas dependió de la profundidad del vínculo existente en la relación laboral de un año antes.

### **3.4. ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN**

Se divide el trabajo en tres etapas: una primer etapa donde se realizó la recopilación de información secundaria de aspectos económicos y sociales del sector forestal y de la actividad en estudio: la cosecha. Una segunda etapa, donde se seleccionaron las empresas donde se realizaría el trabajo de campo, considerando para ello formas contrastantes en la incorporación de fuerza de trabajo manual y mecanización. Constituyeron la tercer etapa, las visitas a los lugares de cosecha de los sistemas seleccionados, a las viviendas de los trabajadores, y a comerciantes y vecinos de las zonas de actividad. Durante la cuarta y última etapa, se analizaron y discutieron los resultados, se hicieron otras visitas de campo para obtener información que no pudo ser recabada en la tercer etapa, confirmar o refutar afirmaciones dudosas, se entrevistó a referentes del movimiento sindical y se llevó a cabo la elaboración escrita de este informe.

La información secundaria proviene de varias fuentes: publicaciones del rubro forestal, resultados de investigaciones públicas, procedimientos escritos de empresas del rubro, material de comunicación interna de las empresas de cosecha, y comunicaciones personales con empresarios y consultores que aportaron datos más actuales que aún no han sido publicados.

A la hora de la selección de sistemas de cosecha, el autor debió elegir aquellos sistemas que presentaran situaciones más contrastantes, para hacer un trabajo eficiente – obtener más resultados con menos recursos- y pertinente –profundidad acorde a una tesis de grado. Entre los sistemas manuales con motosierra y los sistemas totalmente mecanizados existen sistemas que incorporan máquinas “peladoras” dejando de lado el descortezado manual. Estos sistemas son comúnmente llamados “semi mecanizados” y no se consideraron para este estudio.

El trabajo de campo se realizó durante el año 2008, y consistió en el estudio de un sistema de cosecha manual, donde la única máquina que forma parte del sistema es la motosierra, y un sistema de cosecha mecanizado, cuyas actividades se realizan íntegramente utilizando máquinas de cosecha.

Este trabajo de campo, se dividió en tres etapas: la primer etapa realizada en diciembre de 2007 donde se prepararon dos pautas de entrevistas, una dirigida a los trabajadores de la cosecha y otra enfocada a obtener información de los referentes con cierto grado de responsabilidad dentro de las empresas contratistas –supervisores, responsables, dueños -. Estas pautas se presentan en el Anexo 1. La segunda etapa consistió en la organización del trabajo de campo, realizando los contactos necesarios para realizar las visitas, en enero y febrero de 2008; y la tercer etapa, donde se realizó la observación y las entrevistas in situ, entre febrero y diciembre de 2008.

### **3.5. DISEÑO DEL ESTUDIO**

En el caso del sistema de cosecha manual, se realizaron 13 entrevistas. Se entrevistó al coordinador de operaciones de la empresa gestionante (representante más directo de la empresa madre), al supervisor de cosecha contratado de la empresa gestionante que actuó hasta junio de 2008, al supervisor de cosecha que actuó desde julio de 2008, al contratista, al capataz general. También se hicieron entrevistas a tres motoserristas y a tres peladores, a un técnico contratado por la empresa madre para trabajos generales, y una entrevista en el entorno social cercano a la cosecha, a los dueños de un comercio del pueblo más cercano a la cosecha.

En el sistema de cosecha mecanizado se realizaron 8 entrevistas, 1 a uno de los encargados, otra al ayudante técnico de los encargados, 2 a los mecánicos, 3 a operadores de procesadoras, y 1 a un operador de skidder y forwarder.

Para el análisis del perfil de los trabajadores de la cosecha manual y mecanizada y su comparación, las entrevistas de cada sistema se agrupan por puesto de trabajo, y se analizan las características de los perfiles de los trabajadores de cada puesto. Además de los perfiles correspondientes a cada puesto, nos interesa evaluar las diferencias que existen entre los sistemas, diferencias más profundas que surgen del análisis comparado, y que son incorporadas en una matriz.

Se realizará el análisis para confirmar o refutar la hipótesis descrita en el capítulo II que afirma que la precariedad del trabajo en la cosecha forestal disminuye con la mecanización, y también para contestar a la pregunta sobre la modificación del perfil de los trabajadores, producto de la introducción de las innovaciones mencionadas. Para ello, se analizará la precariedad desde una doble perspectiva, objetiva y subjetiva – analizando como se expresa cada variable dentro de cada perspectiva-, y realizando una valoración del aporte que cada una hace a la precariedad en el trabajo. Luego de analizado esto se realiza un análisis comparativo que permite observar los cambios en la precariedad, producidos por la incorporación de las innovaciones mecánicas y agronómicas detalladas en el apartado 4.5.1.

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A manera de comprender el lugar que ocupa la cosecha –y por tanto, nuestro objeto de estudio- en el complejo forestal, se realiza a continuación un somero racconto de las actividades que componen las fases agraria e industrial del complejo. La fase agraria comienza con la producción de plantines clonales o de semilla en viveros. La producción anual de viveros se realiza por lo general en dos zafras, Verano/ Otoño e Invierno/ Primavera, teniendo una duración de 3 a 4 meses y 4 a 5 meses respectivamente desde la siembra de la semilla o la colecta del material vegetal de pies madres hasta la plantación en el campo.

Previo a la plantación, como en otras producciones agrícolas, se controlan las malezas –según las condiciones del tapiz vegetal y la historia de la chacra-, se realiza un laboreo primario –con el que simultáneamente se puede incorporar fertilizante en profundidad- al menos un mes y medio antes de la plantación, y un laboreo secundario para el afinado de la tierra.

El control sistemático de hormigas se realiza en las épocas del año en que éstas tienen mayor actividad –Otoño y Primavera-, buscando asegurar que al momento de la plantación no existan hormigueros en la zona de plantación. Si está previsto plantar el campo en Primavera, se comienza el control en el Otoño anterior, para eliminar la mayor cantidad de hormigueros y que cuando comiencen los “vuelos” la población de hormigas sea baja y se pueda controlar fácilmente al inicio de la Primavera. Enseguida luego de la plantación y durante los seis meses siguientes, la hormiga se controla en forma localizada, en el sitio en que aparezcan plantines afectados.

Para el caso de la producción de *Eucalyptus*, una nueva fertilización localizada se realiza en los días posteriores a la plantación. Dependiendo del avance de las malezas, en los primeros meses de la plantación se realiza un control en la faja de plantación y en la entrefila para disminuir la competencia de las mismas sobre el crecimiento de los pequeños árboles, y posteriores controles químicos, si son necesarios, se aplican hasta que los árboles “cierren copa”, ya que desde allí la radiación solar que llega a la superficie del suelo en entrefila disminuye y limita el crecimiento de las malezas.

Dependiendo el destino de la madera –pulpa de celulosa o madera aserrada o laminada- las actividades silvícolas posteriores se diferencian. Cuando la producción es para pulpa de celulosa se manejan turnos de crecimiento de 7 a 9 años para *Eucalyptus* y 15 años para Pino, y no se realizan podas ni raleos. Luego del último control de malezas el campo se “cierra” hasta la cosecha. Sin embargo, las nuevas formas de producción forestal asociadas a la ganadería, determinan que si bien se “cierra” el campo para nuevas actividades silvícolas, se mantiene la producción pastoril de entrefila hasta el cierre de copas y el abrigo y la sombra hasta la cosecha

En el caso de que la producción sea para aserrado y/o debobinado, los turnos de crecimiento se amplían a 13 a 15 años para *Eucalyptus* y 20 a 25 años para Pino, y se incluyen actividades de podas y raleos. Las podas, con el objetivo de acotar el diámetro del cilindro nudoso, generar mayor volumen de madera libre de nudos –madera *clear*- y disminuir la conicidad del fuste; y los raleos, para permitir la mayor generación posible de madera *clear* sobre los árboles de mejor conformación del monte, y obtener algún beneficio económico de la venta de la madera raleada –generalmente vendida para energía o pulpa de celulosa-.

La actividad de cosecha, que comienza con los raleos –cosecha selectiva o parcial- y termina en la tala rasa, marca la interrupción del proceso de crecimiento biológico de los árboles. El hecho de que no tenga “vuelta atrás” marca la importancia de la misma, la necesidad de planificar y ejecutar lo planificado adecuadamente y la diferencia con otras actividades anteriores más o menos corregibles. Luego de la cosecha, la madera es cargada y transportada.

La fase industrial de la madera incluye la industria del papel y la de elaboración, semi transformación (por ejemplo: postes y columnas, astillas y partículas, madera aserrada, tableros, madera terciada) y segunda transformación de la madera (por ejemplo: madera para la industria de la construcción y muebles). En el caso de la leña, proveniente de los primeros raleos o las limpiezas de los montes, el destino final de la madera es el consumo doméstico o el ingreso a la fase industrial para generación de energía.

## **4.1. LOS PROCESOS DE TRABAJO**

### **4.1.1. Cosecha manual**

#### **4.1.1.1. Requerimientos contractuales**

Mediante la firma de un contrato se establecen los derechos y obligaciones de las partes. La empresa contratista se obliga a entregar el producto de acuerdo a las siguientes características:

- Madera en rolos de 2,40 metros de longitud.
- Diámetro mínimo sin corteza de 5 centímetros, y diámetro máximo de 45 centímetros.
- Desramado a ras de la inserción de las ramas, razonablemente rectos, totalmente descortezados, sin problemas fitosanitarios (como *Phoracantha* por ejemplo), libre de hongos y otros insectos (especialmente perforadores), y libres de

elementos contaminantes (aceites, pinturas no solubles, nylon, plásticos, metales, y carbón).

Además de lo anterior, debe clasificar los productos cosechados en “madera pulpable” -engavillada en la fila en grupos de 5 o 10 rolos para facilitar su conteo-, y “residuos forestales” -madera enferma, despuntes, ramas, ramillas y hojas- que se deben distribuir entre filas. Dentro de los residuos debe quedar la madera de aquellos árboles enfermos, que tienen que ser talados y trozados.

Otros requerimientos contractuales establecen el cuidado de las cepas, la altura máxima de la cepa luego de la cosecha (10 cm), y el ritmo de cosecha mínimo establecido (2000 metros cúbicos sólidos al mes).

#### **4.1.1.2. Proceso de trabajo**

La organización clásica del trabajo forestal es en “quincenas”; período que comprende 11 días de trabajo continuado y 3 de descanso. Para el caso de estudio, el cobro de la “quincena” se realiza el último día de trabajo de la misma, con cierta informalidad en cuanto a los horarios que, según lo expresado por trabajadores entrevistados, se extendió en alguna oportunidad hasta la madrugada del viernes.

La intensidad del trabajo durante los distintos días de la quincena es diferente.

*“El lunes es un día para hacer el cuerpo... después tenés 11 o 12 días por delante. Jueves y Viernes son light porque ya cerramos quincena... y lo que no hiciste esos días no lo vas a hacer en uno, no?” (MS1)*

Cuando se quiere acompañar las quincenas de una cuadrilla nueva con otras que están funcionando, o cuando hay cambios de monte, es frecuente que las “quincenas” se alarguen. Esto determina que algunas cuadrillas permanezcan en la actividad durante más tiempo, lo que produce un desgaste que repercute en el rendimiento.

*“Estando un mes seguido adentro del monte, el rendimiento se mantiene, pero a base de más horas. Si tenés un pelador que te pelaba 200 palos pal mediodía, al final te pela 200 pa las dos de la tarde” (MS1)*

En un día de trabajo “tipo” el ómnibus llega a campo a las 7 de la mañana aproximadamente. Las cuadrillas se distribuyen según lo indicado por el supervisor de la empresa gestora que se encarga de la micro planificación. En épocas de calor, las cuadrillas intentan aprovechar las horas en que más se rinde, hasta las 11 de la mañana. Desde el mediodía son consideradas las horas “más jodidas”, hasta la hora de finalización que es aproximadamente a las 5 de la tarde.

El rendimiento del sistema varía semana a semana, dependiendo directamente de la cantidad de cuadrillas que haya trabajando. En las semanas con más trabajadores, hay 12 motosierras. Con estas 12 motosierras y 51 trabajadores, se cosechan 14 hectáreas por semana. Esto significa una producción teórica mensual de 4480 metros cúbicos sólidos, con 51 trabajadores en este monte de *Eucalyptus globulus*.

- Microplanificación y control

Para el caso de estudio, la micro planificación la realiza el supervisor de cosecha de la empresa gestionaora, quien, sobre la base de la información que le entrega la empresa madre (áreas plantadas, densidad de plantación, mapas de rodalización y caminería), la disponibilidad de cuadrillas diaria, y las evaluaciones de los trabajos realizados los días anteriores, decide sobre el desarrollo y la secuencia de tala.

Una parte de esta micro planificación se realiza antes de ingresar al campo a cosechar. Teniendo en cuenta la caminería, la topografía, y diversos accidentes geográficos, el supervisor de cosecha decide una secuencia de corte. Pero esta micro planificación se ajusta quincenalmente, cuando el supervisor de cosecha conoce la cantidad de trabajadores que trabajarán esa quincena, y con cuáles cuadrillas contará. Revista alta importancia el conocimiento previo que el supervisor tenga de las diferentes cuadrillas –o al menos de sus motoserristas- que componen el pool de cuadrilleros del contratista, para poder prever la evolución posible de la cosecha durante las dos semanas siguientes.

Aún diariamente, la micro planificación debe ser ajustada en función de imprevistos: faltas de personal, condiciones ambientales desfavorables (viento, lluvias), trabajos mal realizados por cuadrillas que trabajaron el día anterior. Esto limita el rendimiento de algunas cuadrillas, ya sea porque avanzan más lentamente, por la necesidad de suspender el trabajo o tener que volver sobre un sector ya cosechado para “reparar” cepas, o cortar árboles de difícil acceso para las motosierras.

*“Si no tienen una organización, cortan lo que más les conviene (...) entonces, más vale ir organizándolos para que se mantengan unidos” “El primer objetivo de tenerlos así es que la madera que se corte primero esté más cerca de los caminos. El segundo objetivo es que estén juntos, que no se dispersen” (SC)*

El control técnico se lleva a cabo diariamente, y con mayor rigor cuando se van “cerrando” rodales. Allí, el supervisor de cosecha de la empresa gestionaora evalúa el largo de trozas, la altura de tocón, el largo de los nudos en las trozas (que deben quedar lo más al ras posible), y el desperdicio que queda en el ramero. Asimismo, evalúa

también que la curvatura de los palos no exceda los 20 cm entre los puntos más distantes.

El control legal se lleva a cabo aperiódicamente. En principio, los supervisores de la empresa contratista se encargan de esto, pero el supervisor de la empresa gestiona también se encarga de cotejar que los trabajadores que están en campo sean los que aparecen en la planilla del BPS, y si no es así -como ocurre la mayoría de las veces- se solicita al contratista que regularice lo que corresponda.

- El trabajo del motoserrista

El motoserrista es el encargado del volteo del árbol. Actúa primero en la selección del árbol, limpieza de vías de escape, despeje de base, corte de dirección, y corte de caída. Actúa también como “desramador”, encargado de cortar las ramas y las puntas de los árboles con la misma motosierra; y como “trozador”, cortando el árbol en trozas en el punto donde marca el medidor.

Cada uno sabe donde ir. Por la mañana, lo primero que comienza a escucharse es el ruido de las motosierras. Cada motoserrista, ayudado por alguno de los peladores, hace los cortes necesarios para talar los árboles. Comienzan con energía. De la tala de los árboles más complicados –en la orilla del camino, en los límites de los rodales, cuando sopla el viento en contra del sentido en que se quiere tirar el árbol- aparecen varios peladores que colaboran empujando los árboles. Realizan la tarea del “picanero”.

En algunas cosechas manuales hay trabajadores “picaneros”, que haciendo fuerza sobre el tronco con una picana-, colaboran con el motoserrista para dirigir la caída del árbol. La picana es una herramienta que consta de un palo, con un aditamento metálico de una, dos, o tres puntas en uno de sus extremos. Este extremo con “pinchos” es el que el picanero clava en el tronco del árbol para hacer fuerza en el sentido de caída del mismo. Luego de tirar una cantidad de árboles suficiente para pelarlos y engavillarlos de mañana, los peladores se ponen a trabajar.

Cuando aparecen sectores del monte de mala calidad, el motoserrista no lo quiere hacer, debido a la pérdida de tiempo y el bajo rendimiento que estas zonas determinan. Como nos expresa el supervisor de la empresa gestiona:

*“Cuando queda un árbol sólo allá arriba, nadie quiere hacerse responsable (...). Una decisión muy acertada del capataz de ellos es... donde había partes feas, ralas, con poco rendimiento, es poner varias cuadrillas para que repartan miseria... cuando quieren acordar pasó. Si no hay unos varios días cortando puchitos y hay otros que siempre están cortando lo bueno”*

- El trabajo del pelador

Son llamados “descortezadores” en la bibliografía, y “peladores” en el campo. Son los encargados de descortezar la madera. Realizada manualmente, se puede hacer con hachas y ganchos metálicos.

En el sistema de cosecha manual analizado, ellos mismos son los que actúan como “medidores”, encargados de medir el largo de cada troza sobre los árboles caídos y marcar donde debe cortar la motosierra. Como al comienzo, no hay suficiente cantidad de árboles apeados para comenzar a pelar, durante las primeras horas los peladores trabajan como “medidores” o colaboradores del motoserrista para direccionar la caída del árbol.

La medición es una actividad importante porque define la eficiencia del transporte de la madera. Si existen errores en la medición, se generan trozas de tamaño heterogéneo, y aumentan los espacios vacíos dentro de la carga de madera transportada en los camiones, aumentando el costo de los mismos. El supervisor de la empresa gestionadora controla este tipo de errores:

*“Muchas veces (al ir cortando las trozas con la motosierra) les pegan en la punta de la medida y la van comiendo o pasan de un rodal a otro y se dejaron la medida e hicieron una nueva, o le pidieron una al vecino... y la medida es más o menos. El más o menos se va llevando a veces 10 a 15 cm” “Lo lógico sería que cada cuadrillero anduviera con una cinta métrica. Lo básico no lo tienen. Habrá uno que tiene, en 12 máquinas” (SC)*

Cada pelador tiene un sector asignado informalmente, que consta de 4 filas de árboles. No existe una meta diaria de cantidad de palos a pelar, más que la autoimpuesta por cada trabajador. Algunos son muy inconstantes e intercalan días de alto rendimiento con días de bajo rendimiento o faltas al trabajo. Otros tienen constancia, y aunque pelan en promedio 100 a 150 palos –cantidad que se podría considerar baja o media baja- van todos los días. Estos últimos son los más valorados por los cuadrilleros. Son pocos los que tienen rendimientos constantemente altos o muy altos.

A veces la limitación está puesta por la cantidad de madera que puede hacer el motoserrista en el día. Es el caso de situaciones en las que un motoserrista incorpora demasiados peladores y su ritmo de trabajo no le permite llegar a abastecerlos. Esto se constituye en una de las principales desmotivaciones que transmiten los peladores, que encuentran su bajo rendimiento definido por una limitante externa a ellos.

De la observación y las entrevistas, se recaba la siguiente información sobre los diferentes sistemas de descortezado que se desarrollan:

- Palo pronto. Cuando el motoserrista deja el palo sin gajos, listo para ser pelado.
- Palo semi pronto. Palo que permanece con algunos gajos, que por lo general son cortados por el pelador con un hacha.
- Palo pelado a hacha. En el monte del caso de estudio, los palos que deben pelarse a hacha son aquellos que provienen de árboles con problemas sanitarios, generalmente con la corteza de color más oscuro que se pega a la madera y hace imposible el descortezado con gancho metálico. En sitios de baja calidad para *Eucalyptus globulus* ssp. *globulus*, es común observar ejemplares con presencia de hongos fitopatógenos generadores de cancro (Ej: *Inocutis jamaicensis* y *Coniothirium zuluense*).
- Palo pelado a gancho. La mayor parte de los palos son aptos para ser pelados con gancho metálico, cuyo extremo más afilado se interpone entre la madera y la corteza para separarlas y poder eliminar la corteza tirando manualmente de la misma. La facilidad de este tipo de descortezado depende de las condiciones ambientales –con déficit hídrico el descortezado se dificulta crecientemente pues la corteza se adhiere a la madera- y de las propias características de la corteza de la especie. Las especies favoritas son aquellas que desprenden su corteza en fajas más largas porque se logra descortezar más área de corteza por cada una de las veces que se interpone el gancho entre la corteza y la madera.

El propio pelador realiza el engavillado, que consiste en el agrupamiento de los palos descortezados en grupos de cinco o diez, entre la fila de residuos. La finalidad del engavillado es facilitar los procesos posteriores de contabilización de trozas y traslado de las mismas a borde de camino, e impedir que se produzcan pérdidas de madera por quedar escondida entre los residuos. Lo más común es encontrar gavillas de 5 trozas, ya que el agrupamiento en montones de 10 trozas es más costoso y lleva más horas de trabajo, pues implica más tiempo dedicado al traslado de las mismas. Como el pelador no cobra por la actividad de engavillado lo más común es encontrar gavillas de 5 trozas.

- El cocinero

En una de las cuadrillas de este sistema, se identificó un pelador que tiene asignada además la tarea de cocinero. Esto es fruto de un cierto “desarrollo” de la cuadrilla como grupo. Desarrollo que aparece correlacionado al nivel cultural del cuadrillero, el tipo de liderazgo que ejerce, y la promoción que realiza de las actividades conjuntas. Poco antes del mediodía, este pelador deja su trabajo duro para ir a cocinar a un lado del monte, a la sombra fresca del monte natural. Luego del mediodía, y del descanso subsiguiente, regresa al trabajo de pelador junto con los compañeros de

cuadrilla. Por este trabajo sus compañeros le pagan \$100 pesos más por día. Ellos dicen que esto en realidad es un ahorro de dinero porque gastan menos dinero que si cada uno se cocinara para sí mismo o se comprara comida elaborada.

- El trabajo del capataz general

El capataz general es el que consigue gente para trabajar. Según él, para cumplir esta función hay que “ser conocido” en el ambiente, no tener fama de “correr cuadrillas”, y tener “cintura” para manejar al personal. Durante el trabajo en el campo, es la referencia que tienen los motoserristas cuando necesitan algo del contratista.

Controla los parámetros de calidad del trabajo que supervisa luego el supervisor de la empresa gestiona, y lleva el registro de lo que produce cada motoserrista para el pago. El conteo de las trozas lo controla a través de sus supervisores. Así como controla lo que produce cada motoserrista, controla lo que gasta en almacén para que “no se pasen” (o sea, que tanto el motoserrista como los peladores no gasten más dinero en el almacén que el que producen en el monte) y controla que el motoserrista le pague a sus peladores.

*“Acá nomás cerramos quincena los Martes... pagamos los Viernes. Del Martes al Viernes estamos siempre sacando cuentas: que almacén, que estaciones de servicio, que veterinaria, que barraca. Después poné todo lo que es columna pelada, lo que es columna labrada, y tenés que sacar la cuenta bien porque es mucha plata. Uno por quincena desembolsa 800- 900 mil pesos... Si no el hombre (CN) puede decir... y entonces pa qué lo tengo?”*

*“Pero hoy no más yo me tuve que levantar a las 4 de la mañana pa llevar a la gente a Illescas (...) y son las 9 o las 10 de la noche y la gente que... dame cadena, dame aceite, dame nafta. Estás 14 o 15 horas y no podés apagar el teléfono tampoco porque pasa cualquier cosa y tenés que estar (...). La otra vez eran como las 2 o 3 de la mañana y tuvimos que ir porque uno se había empedado y rompía vidrios y todo”*

- Extracción (“madereo”)

Para realizar el madereo, hay otro contratista que levanta la madera del campo y la apila a borde de camino o directamente en camión (carga directa). La carga y transporte se realiza con tractores con grapo y cazamba. A su vez, para medir la madera en la pila a borde de camino o en camión se contrató a otra empresa.

El cumplimiento en los plazos establecidos en los negocios de compraventa de madera, el destino de la madera, el stock nacional o regional de madera disponible para

ese destino, la necesidad de replantar con otro material genético y de modificar el diseño de las plantaciones, son algunos de los factores que afectan la urgencia con que se carga la madera. Por regla general, maderas como la de este monte, con destino a pulpa de celulosa o chips, deben permanecer 3 meses apilada en el campo para que pierda humedad. De esta forma se transporta más fibra y menos agua. Asimismo, la madera debería ser apilada a borde de camino enseguida de la cosecha, para que no sea afectada por hongos y microorganismos que abundan en la superficie del suelo.

En el proceso de apilado, primero se hace la “base”, con la colocación de trozas de madera o fustes con problemas sanitarios en la misma dirección que el camino, separados entre sí una distancia de 1,5 a 2 metros, y luego se van ubicando las trozas de 2,40 metros de largo, en sentido perpendicular a la madera “base” y al camino.

Sin embargo, en el caso de estudio, la mayor parte de la madera salió por carga directa desde las gavillas del monte. Para la mayor parte de la madera se obvió la actividad de apilamiento a borde de camino, con el riesgo consiguiente de disminución de su calidad por problemas sanitarios.

#### **4.1.2. Cosecha mecanizada**

La empresa contratista tiene definidos los objetivos del proceso de trabajo en el área forestal, que son tres. En primer lugar la productividad, como madera producida medida en metros cúbicos sólidos por período, y la disponibilidad mecánica de la maquinaria. En segundo lugar, la satisfacción del cliente, mediante el cumplimiento del compromiso de calidad y cantidad de madera, y el cumplimiento de los principios y criterios del Forest Stewardship Council (FSC). En tercer lugar, la sostenibilidad del servicio, considerando para ello la motivación del equipo y la seguridad y salud en el trabajo, el estado de la maquinaria, y la gestión de recursos.

Para alcanzar esos objetivos, la empresa plantea pilares en los que se debe basar la gestión individual y colectiva: ganar-ganar, madurar en la autogestión responsable, y disfrutar de la tarea. A continuación, y previo al análisis del proceso de trabajo en la cosecha mecanizada, se detallan cuáles son los requerimientos contractuales que limitan la actividad.

##### **4.1.2.1. Requerimientos contractuales**

Los productos del sistema de cosecha mecanizado estudiado son dos: trozas de 4.80 metros +/- 5 cm con destino a pulpa de celulosa, y trozas de 4.28 metros (entre 4.25 y 4.35 metros) con destino a fábrica de tableros contrachapados. En el primer caso, se acepta un diámetro mínimo de 5 cm sin corteza y el diámetro máximo de 45 cm. En el segundo caso, el diámetro mínimo aceptado es de 20 cm y el máximo de 50 cm. Esto

determina que en el procesado y trozado de los árboles se separen aquellas trozas que van para fábrica de tableros de las pilas de madera para pulpa.

Otros requerimientos contractuales exigidos al contratista, que determinan el proceso de producción, son los siguientes:

- La madera para fábrica de tableros necesita llegar a destino en menos de 24 horas, pues la pérdida de humedad produce rajaduras que genera láminas con defectos.
- La altura de tocón debe ser menor a 10 cm, y se debe evitar el pisado de las cepas con la maquinaria forestal.
- Las trozas de madera cosechada “a pie de monte” se deben dejar agrupadas en gavillas, y los residuos entre las filas.
- Las trozas producidas deben ser libres de nudos, sin hongos ni enfermedades, y sin remanentes de corteza.
- El desplazamiento del tractor arrastrador (skidder) debe realizarse sobre residuos extraídos de las canchas de procesado, para evitar la compactación del suelo.
- Se deben cumplir las normas de seguridad y de cuidados ambientales.

La empresa madre paga una tarifa en base al volumen de madera cosechado, medido en metros cúbicos sólidos. El pago aumenta a medida que disminuye el volumen promedio de madera sin corteza por árbol, de forma de compensar una parte de la ineficiencia resultante de cosechar árboles de menor porte.

El rendimiento del sistema varía dependiendo del volumen de madera que hay por unidad de área, y el volumen de madera promedio por árbol. Cuando los volúmenes de madera por árbol y por unidad de área son menores, la productividad del sistema baja. A la fecha del estudio, sobre montes de *Eucalyptus grandis* de buena calidad, se está obteniendo una producción cercana a los 15 mil metros cúbicos sólidos de madera. Esta cantidad de madera era producida por un frente de cosecha que tiene 36 trabajadores (Ver detalle en anexo), de los cuales 22 son operarios de maquinaria. Sin embargo, en un monte de *Eucalyptus globulus* similar al de la cosecha manual, es posible que la producción disminuya a poco más de 10 mil metros cúbicos sólidos al mes.

#### **4.1.2.2. Proceso de trabajo**

Desde la incursión de esta empresa en la cosecha forestal a comienzos de 2006, ha cosechado montes de diferentes zonas del país. Comenzó en el Norte del

Departamento de Lavalleja, cosechando montes de *Eucalyptus globulus* de muy baja calidad (80 metros cúbicos sólidos por hectárea). Luego estuvo un mes en el Departamento de Florida cosechando *Eucalyptus globulus* ssp. *maidennii* de 140 metros sólidos por hectárea; y desde setiembre de 2006 hasta el momento de este estudio, permanece cosechando montes en el Departamento de Tacuarembó.

La inversión original realizada por la empresa en 2005 correspondió al sistema de cosecha de árbol entero (“full tree”), con 1 feller buncher Tigercat 720 D, 1 skidder Tigercat 620 C, y 4 procesadoras de bandas formadas por una base Komatsu PC 200 con cabezal forestal Waratah HTH 260. La base de las procesadoras fue adaptada en Uruguay para el trabajo forestal. Esto implicó modificaciones en su constitución física (sector de la pluma donde se une el cabezal forestal, rejas de protección para la cabina y el motor, etc.), y en el sistema hidráulico para abastecimiento del cabezal forestal.

Evaluaciones económicas y ambientales realizadas durante los primeros dos años de trabajo determinaron que la empresa migre paulatinamente al corte a medida (“cut to length”), con la incorporación de harvesters y forwarders.

Al momento del trabajo de campo de esta tesis, la empresa se encontraba trabajando con 1 feller buncher Tigercat 720 D, 1 skidder 620 C, 2 procesadoras Komatsu PC 200 en cancha de apilado a borde de camino, 1 procesadora Komatsu PC 200 y 1 procesadora de base Tigercat H250B con cabezal LogMax canadiense haciendo corte a medida a pie de monte y 1 procesadora Komatsu en reparación. La madera cortada a medida es recogida por un Forwarder Valmet de 18 toneladas de capacidad de carga, que la apila a borde de camino.

La cosecha mecanizada conlleva una inversión muy alta en maquinaria. Esto determina la necesidad de mantener el sistema produciendo las 24 horas del día para amortizar los bienes de capital y producir ganancias. Para lograr ello, se hacen necesarias actividades de mantenimiento y control que permitan maximizar la disponibilidad mecánica y operativa, y los tiempos de funcionamiento productivos.

Las actividades observadas se relacionan con el mantenimiento preventivo periódico estipulado por los fabricantes de la maquinaria, el mantenimiento diario que realiza cada operador (principalmente mediante el mantenimiento de los niveles de fluidos y engrase). A su vez, cada operador realiza un seguimiento de los eventos ocurridos durante el turno mediante la “planilla de operación”, y los mecánicos llevan la “historia clínica” de cada máquina utilizada, y se realiza un control individualizado de los tiempos de operación de cada operador.

La “planilla de operación” es un informe que cada operador realiza diariamente de su turno de trabajo, donde menciona detalladamente la hora de comienzo, hora de fin, la producción en metros cúbicos sólidos de madera, la cantidad de trozas, y los eventos

ocurridos y tiempos implicados en cada uno de ellos (roturas, desplazamientos, mantenimientos no planificados, trabajos en condiciones climáticas adversas, etc).

La cosecha mecanizada es más independiente de las horas de sol que la cosecha manual. La operación de la cosecha mecanizada se mantiene durante la noche, gracias a la iluminación artificial incorporada en cada una de las máquinas. Sin embargo, los mantenimientos mecánicos preventivos y correctivos fundamentales se realizan de día, quedando para la noche solamente los servicios periódicos de recarga de combustible, recambio de cadenas de corte, y arreglos menores del sistema hidráulico.

Se manejan 4 turnos de trabajo: 2 para los operadores (turnos 1 y 2) y 2 para el personal encargado, mecánicos, ayudantes y peones (turnos 3 y 4). Los operadores trabajan desde la 1 a 13 hs, y de 13 hs a 1. Entre los dos turnos cubren las 24 hs. El personal encargado, los mecánicos, ayudantes y peones trabajan en un turno diurno, de 7:30 a 18:30 hs, y en un turno nocturno, de 18:30 a 7:30 hs. También cubren las 24 hs entre los dos turnos. En este detalle se consideran las horas de llegada al campo. Para calcular el tiempo que cada trabajador está a disposición del patrón hay que sumar 1 hora de viaje de ida y otra de vuelta a la ciudad.

La mayor parte del personal vive en una vivienda alquilada en la ciudad, donde hay un cuarto amplio para dos o tres trabajadores, y una oficina donde trabaja un administrativo de la empresa. El transporte del personal al campo se realiza en camioneta con un chofer habilitado para esta actividad. Uno de los encargados vive en una casa de un campo cercano a la zona de cosecha, y el otro alquila una casa donde vive con su familia en la misma ciudad.

A las 6:00 de la mañana se observan los primeros movimientos en la casa, cuando el personal del turno diurno (el turno 3) se prepara para un viaje de 65 km que los separa de la cosecha. Por lo general son entre 10 y 11 personas que viajan de Lunes a Jueves, 7 u 8 los Viernes y 5 o 6 los Sábados y Domingos. Llegan a las 7:30 al campo, donde está esperando el personal del turno nocturno para volver a la ciudad.

Entre las 11 y las 11:30 nuevamente vuelve el movimiento a la casa. Los operadores del turno 2 (de 13 a 1), se preparan para la jornada de trabajo. A las 11:30 se juntan a almorzar en la mesa del comedor, y a las 12:00 están prontos para salir en la camioneta. En este viaje son generalmente 7 operadores. Cada operador tiene asignada una máquina, por lo que al llegar al campo y luego de que los operarios de harvester levantan un recipiente con cadenas de repuesto asignadas a cada uno, la camioneta los distribuye en las máquinas que le corresponde a cada uno. Es común que al momento de la llegada haya algún operador que encuentre su máquina rota o en mantenimiento, por lo que queda en “el taller” a disposición de los mecánicos responsables.

A las 17 hs, se preparan en la casa 2 trabajadores para afrontar otra noche de trabajo; un mecánico y un peón ayudante. La camioneta pasa a buscar al encargado de la noche a su casa, y a las 17:30 los recoge. La misma camioneta al llegar al campo recoge a los 10 u 11 trabajadores del turno 1 que esperan para regresar a la casa. Entre las 19:30 y las 20:00 hs la casa retoma un movimiento importante, cuando llegan estos trabajadores. Por las horas en que trabajan, son considerados los más “normales”. Está la cena pronta y el comedor nuevamente se llena de vida.

A las 11 de la noche, cuando ya muchos de los trabajadores “normales” se durmieron, el movimiento en la casa crece. Los 7 operadores del turno 1 (de 1 a 13 hs) se preparan para volver al trabajo. Es difícil verlos comer juntos, tal como ocurre con el turno de 13 a 1. La distorsión en los horarios habituales de trabajo determina que algunos cenén con los “normales” y otros lo hagan antes de salir a trabajar.

Como mandato del reloj biológico, el regreso de los operarios del turno 2, que terminan de trabajar a la 1 de la mañana, es su primer hora de sueño. En Anexo y a modo de información se presenta una planilla similar a la que la empresa utiliza para planificar los turnos mensualmente.

En el monte, luego de chequear los niveles de fluidos, combustible, estado general de la máquina, posibles pérdidas, y –a veces- la “planilla de operación” del operador que estuvo antes en la máquina, comienza el trabajo.

Durante el intervalo para almuerzo o cena de cada turno de trabajo, los mecánicos realizan el mantenimiento diario de las máquinas, cargando combustible y engrasando los puntos de engrase de los cabezales, del skidder y del feller buncher.

El sistema de árbol entero comienza con la tala de árboles en el bosque por parte del feller buncher. El feller se posiciona en una fila de plantación, corta varios árboles seguidos con un disco de 1,20 m de diámetro que gira a 1500 revoluciones por minuto, y los abraza con dos garras que tiene en un cabezal delantero. Luego retrocede unos metros, y tira el grupo de árboles al costado de la fila, en forma oblicua. Por lo general alcanza con que el feller trabaje una parte del día para abastecer dos procesadoras.

Dentro de los tiempos productivos del feller hay “operaciones parciales” en que se divide la actividad de esta máquina, que son las siguientes:

- Posicionamiento en fila de plantación. Desde que los fustes cortados previamente tocan el suelo, hasta que la máquina se encuentra posicionada en el sentido de corte.

- Corte y acumulación. Desde que la máquina está posicionada en el sentido de corte hasta que acumula el último árbol antes de la tirada.
- Posicionamiento para tirar fustes. Desde que acumuló el último árbol hasta que se posiciona en el lugar donde va a tirar los fustes, justo antes de elevar el cabezal.
- Tirada de fustes. Desde el momento inmediato anterior a la elevación del cabezal hasta que los fustes tocan el suelo.

Además de los tiempos productivos, hay tiempos indirectamente productivos como el traslado vacío de un rodal a otro; por ejemplo, al retirarse de un área anegada o trasladarse al lugar donde se realiza el mantenimiento diario. Para completar la clasificación de uso del tiempo, el resto del tiempo se califica como “improductivo” y consta de actividades comunes a la operación de todas la maquinaria (tiempos perdidos por el operador, tiempos de espera por falta de madera para procesar, etc.).

El feller buncher tiene dificultades para trabajar en suelos con escasa capacidad de sustentación (suelos muy húmedos), y en áreas con pendientes elevadas o con abundancia de piedras superficiales. Es una máquina con elevado riesgo de vuelco.

El sistema continúa con la actividad del skidder, que toma los grupos de árboles que deja el feller y los arrastra hasta las canchas de procesamiento a borde de camino. Luego de dejar los grupos de árboles al alcance de las procesadoras, el skidder junta parte de los residuos del procesado que van quedando en las canchas y los devuelve al campo.

Para el abastecimiento de 4 máquinas procesadoras la distancia promedio desde la cancha de procesamiento a la madera del campo debe ser menor a 200 metros. Cuando la distancia a la madera es mayor, el skidder pasa a ser el “cuello de botella” del sistema ya que destina demasiado tiempo al traslado, y las procesadoras –que son las máquinas que tienen un costo fijo más alto- desperdician tiempo esperando madera.

Las operaciones parciales en que se divide la actividad productiva del skidder son las siguientes:

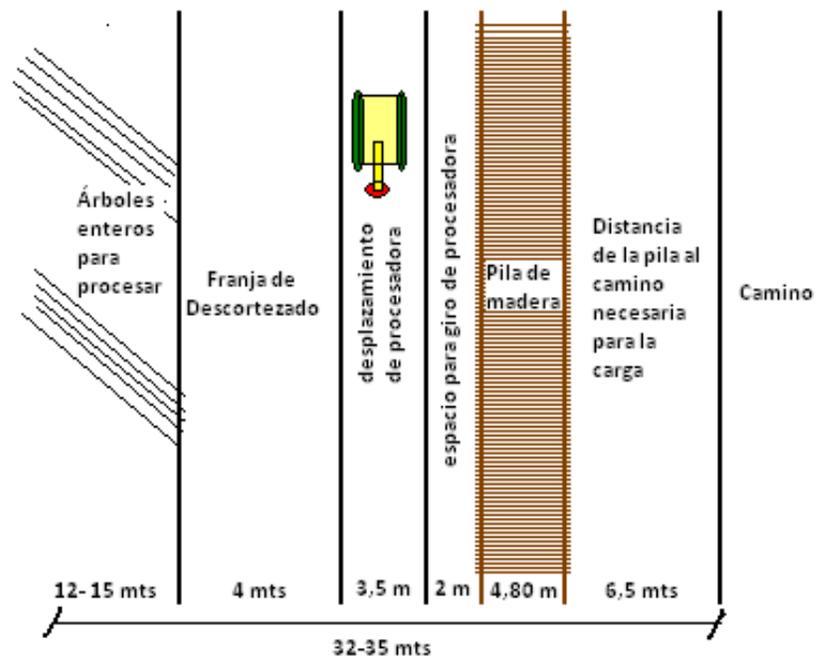
- Retiro de residuos. Desde que comienza a realizar el movimiento para tomar los residuos de la cancha de procesamiento, hasta que termina de tomar los residuos con el grapo y aplica “presión constante”.
- Transporte y dispersión de residuos. Desde que aplica “presión constante” hasta que termina de dispersar residuos en el campo.

- Transporte hacia sitio con fustes. Desde que deja los últimos residuos hasta que se posiciona para juntar fustes.
- Juntada de madera. Desde que se posiciona para juntar los primeros fustes hasta que termina de formar la grapada y comienza el arrastre.
- Transporte de madera a cancha. Desde que forma la grapada hasta que deja la madera en la cancha.

Al igual que en el caso del feller, existen operaciones parciales indirectamente productivas, como el transporte vacío al mantenimiento diario, cambios de rodal, o el transporte vacío cuando no hay aún residuos en las canchas y tiempos improductivos ya detallados.

En las siguientes figuras se muestran las actividades de abastecimiento de madera a las canchas de procesado, el procesamiento de la madera, y la limpieza de residuos.

Figura 12. Esquema y dimensiones de cancha de procesamiento y apilado de madera en sistema de cosecha mecanizada de árbol entero.



Nota: el largo de troza depende de requerimientos de fábrica.

Figura 13. Foto satelital de una cancha de procesamiento de madera en Tacuarembó.



Nota: La madera apilada son trozas de 2,40 m..

Fuente: adaptado de Google Earth (2009)

Las procesadoras que trabajan en la cancha a borde de camino procesan la madera que les acerca el skidder, cortan a medida, y apilan las trozas en pilas de entre 2,5 y 3 metros de altura. Su actividad se divide en las siguientes operaciones parciales:

- Toma del árbol. Desde que tira la punta del árbol, remanente del procesamiento del árbol anterior, hasta que cierra las cuchillas sobre el nuevo árbol.
- Alimentación y descortezado. Desde que cierra las cuchillas del cabezal afirmando la base del fuste, pasando por el descortezado casi total, hasta que baja la espada para “cerar” y comenzar el trozado.
- Trozado. Desde que el operador baja la espada para “cerar” hasta que se apila la última troza que surge de ese fuste.

- Expulsión de residuos. Desde que se apila la última troza hasta que se expulsa la punta remanente del fuste.

También existen operaciones parciales indirectamente productivas, que implican el traslado en la misma cancha o hacia otras zonas del monte para generar nuevos apilamientos. Por lo general, cuando las trozas se cortan a 4,80 metros de largo, las pilas de madera generadas son únicas. Cuando la madera se corta de un tamaño menor (por ejemplo, a 2,40 metros de largo), y el volumen de madera a apilar en determinado sector es importante, se pueden generar dos y tres pilas de madera paralelas al borde de camino.

El único inconveniente de las pilas dobles o triples, puede ocurrir en el momento de la carga de los camiones. Normalmente, los camiones se posicionan en el camino, y entre el camino y la pila de madera va un cargador, cuya pluma tiene un largo extensible máximo por encima del cual el trabajo se hace ineficiente, peligroso, o incluso imposible. Si las pilas de madera están lejos del camino, puede ocurrir que el trabajo de la carga se haga más ineficiente, o que los camiones tengan que ubicarse fuera del camino, más cerca de la pila de madera a cargar. En la figura 15 se observan pilas únicas, dobles, y triples, en una misma área de cosecha en Tacuarembó.

Figura 14. Secuencia de procesamiento y abastecimiento de madera, y limpieza de residuos en cancha de procesamiento y apilado de madera, en sistema de cosecha forestal mecanizado de árbol entero.

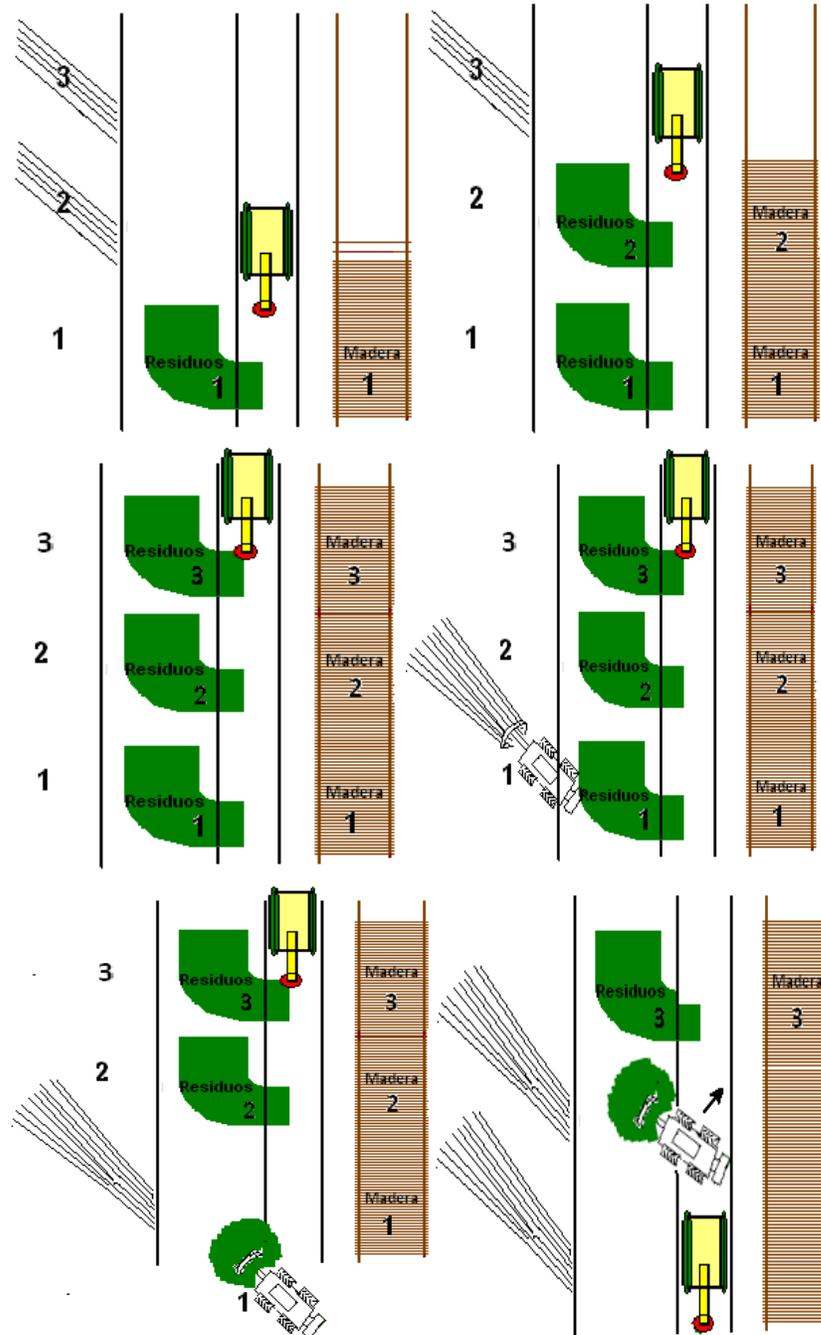
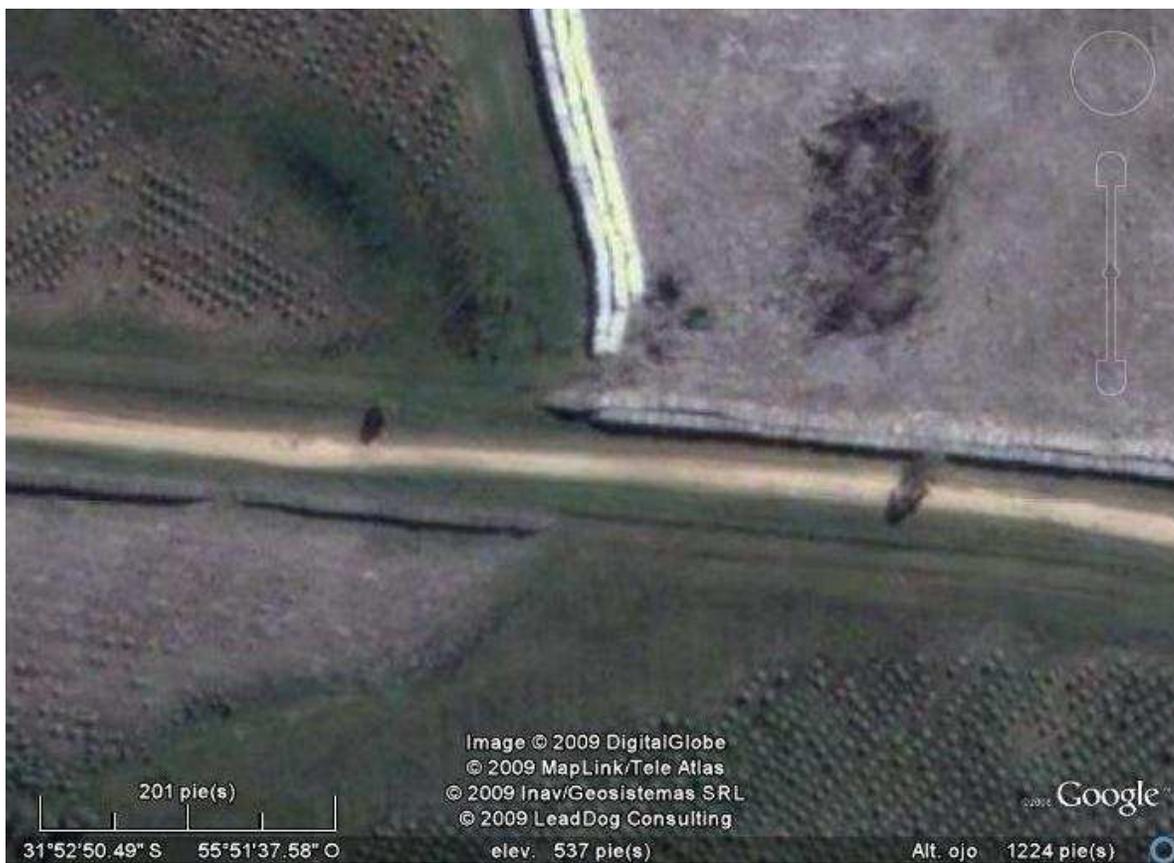


Figura 15. Foto satelital de apilado de madera de 2,40 metros de largo, en pila única, doble, y triple, en un área de cosecha del Departamento de Tacuarembó.



Fuente: adaptado de Google Earth (2009)

El trabajo “a pie de monte” es necesario para cosechar zonas bajas o con pendientes elevadas. En las zonas bajas, las bandas de las procesadoras hacen menos presión por área de suelo que los neumáticos del feller buncher y el skidder. En las áreas con pendientes elevadas el feller buncher y el skidder (pero principalmente el primero) tienen alta probabilidad de vuelcos, y su trabajo seguro se torna ineficiente.

En el caso de las procesadoras que trabajan “a pie de monte”, la máquina se posiciona frente a una fila de plantación y corta esa fila y una a cada costado (el “ancho de trabajo” depende del largo de la pluma, pero también del tamaño de los árboles). Las operaciones parciales adicionales son dos:

- Toma del árbol en pie. El cabezal debe estar en sentido vertical, y se acerca al fuste hasta que éste queda en el centro de las cuchillas. Se entrecierran las cuchillas, se

baja el cabezal todo lo posible, se gira para direccionar la caída, y se cierran las cuchillas con firmeza.

- Corte de caída. Se corta el árbol, aplicando una leve fuerza horizontal en el sentido de la caída simultáneamente para que la espada no quede atrapada.

En el caso del trabajo con procesadoras “a pie de monte” los traslados indirectamente productivos son mayores porque aumentan las distancias a recorrer para llegar al lugar donde se realiza el mantenimiento diario, etc.

Las trozas van quedando a la izquierda de la fila de plantación central, en sentido perpendicular al avance de la máquina, y agrupadas en gavillas. Cada gavilla por lo general contiene la madera de al menos tres árboles.

La concentración necesaria para la operación de estas máquinas y la duración de cada turno de trabajo, hacen necesario la realización de cortes de algunos minutos para realizar otras actividades. En el turno de 13 a 1 se para de trabajar 15 o 20 minutos durante la tarde para tomar la merienda, y de 21 a 22 hs para cenar. En el turno de 1 a 13 hs, se para 1 hora a las 6:30 para desayunar.

La operación de la maquinaria de cosecha forestal implica, como la operación de todas las máquinas en general, la acción de movimientos repetitivos por parte de quien la maneja que pueden traer como consecuencia atrofias o enfermedades del sistema muscular como tendinitis. Es por eso que es recomendado por el médico que dicta los cursos de primeros auxilios, cortar el trabajo cada dos horas para realizar ejercicio físico. Sin embargo, no es un comportamiento extendido en el personal, y como hábito está completamente ausente.

#### **4.2. EL PERFIL DE LOS TRABAJADORES DE LA COSECHA MANUAL Y MECANIZADA**

Como se expresó en el capítulo 2, dentro del análisis de la precariedad en el trabajo en la cosecha forestal, es importante conocer el perfil de los trabajadores de uno y otro sistema de cosecha. Se identificaron cuatro variables que configuran el perfil de los trabajadores, que son: la edad, la capacitación (educación formal y capacitación para el trabajo que están realizando), la trayectoria vital –que incluye los hechos más relevantes de la historia del trabajador, tanto en el contexto familiar como laboral- y el origen. Se analizan estas cuatro variables del perfil de los trabajadores de cada uno de los sistemas de cosecha y al final se realiza un análisis comparativo entre las mismas.

El conocimiento de algunos aspectos de la historia y de la situación actual de cada uno de los trabajadores de la cosecha manual y mecanizada, permite configurar

perfiles que ayudan a establecer relaciones causales entre la historia y el presente de cada trabajador. Esto determina o permite prever los comportamientos futuros frente a determinados estímulos o situaciones.

La edad de la persona está asociada a una etapa de su vida. La etapa juvenil – por ejemplo- tiene sus diferencias con la etapa adulta. La juventud es fuerza, vitalidad, movimiento, ductilidad, aprendizaje, y menor nivel de compromiso familiar. La adultez, por el contrario, es una etapa de mayores compromisos familiares, laborales, y responsabilidades, y es un continuo ensayo de la experiencia adquirida, en desmedro de la ductilidad para el aprendizaje de cosas nuevas.

El lugar de nacimiento y los primeros años de vida, representan el punto de partida de la trayectoria vital; las historias, costumbres y contextos familiares limitan y determinan las elecciones de la persona. El lugar de vivienda actual muestra continuidades o discontinuidades entre la familia paterna y la actual, y explica la movilidad territorial que conlleva su trabajo.

La experiencia laboral, el nivel de educación formal y la capacitación obtenida para la tarea que se desarrolla, permiten entender el por qué trabajan en lo que hacen, cuáles pueden ser sus aspiraciones, y cuáles son las necesidades de capacitación e “integración” al mundo del conocimiento.

#### **4.2.1. El perfil de los trabajadores de la cosecha manual**

##### **4.2.1.1. Edad**

En este apartado se analiza la edad de todos los trabajadores de la empresa contratista, que incluye los trabajadores presentes en el sistema de cosecha estudiado y en otros sistemas que maneja la misma empresa en otros montes de la misma región del país.

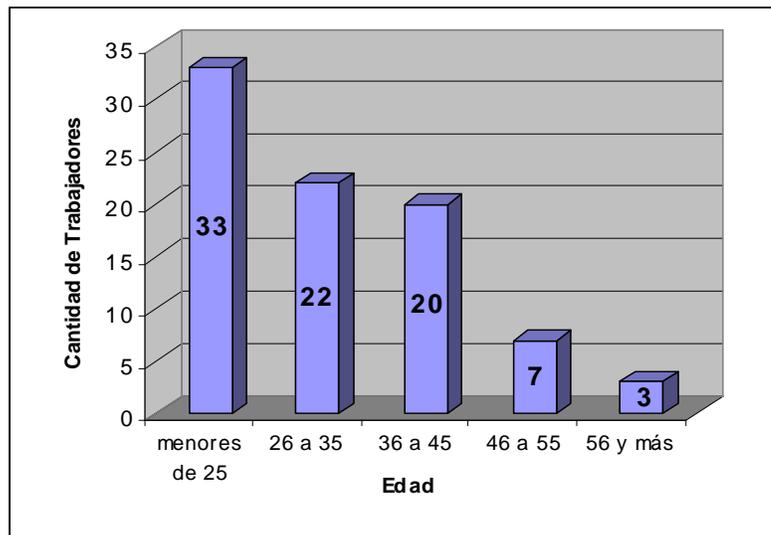
Para el caso de estudio de cosecha manual, al 20 de junio de 2008 el contratista tenía en la planilla del Ministerio de Trabajo 86 trabajadores: 1 patrón y 85 peones jornaleros. En el cuadro 7 se muestra el detalle de la cantidad de trabajadores distribuida por clases de edad y la edad promedio de los trabajadores peones.

Los trabajadores son jóvenes. De 85 peones, 33 tienen menos de 25 años, 22 entre 26 y 35 años, 20 entre 36 y 45 años, 7 entre 46 y 55 años y sólo 3 tienen 56 y más. Son casi todos hombres. De los 85 peones, 84 son hombres y sólo 1 es mujer.

Cuadro 7. Cantidad, puesto, y edad de los trabajadores de la cosecha forestal manual estudiada.

Total trabajadores	86
Patrón	1
Peones	85
Edad promedio peones	31,3
menores de 25	33
26 a 35	22
36 a 45	20
46 a 55	7
56 y más	3

Figura 16. Cantidad de trabajadores en la cosecha manual, según clase de edad.



Como se expresó en el primer párrafo de este apartado, la cantidad de trabajadores que se observan en el monte es menor a la cantidad de trabajadores inscriptos en las planillas del Ministerio de Trabajo, porque la misma empresa contratista trabaja simultáneamente en más de un monte. Sin embargo, lo que manifiestan los entrevistados es que en todos los controles aparecen trabajadores en el campo que no están en las planillas del BPS y del Ministerio de Trabajo. Por esta razón, si bien se puede suponer que podrían existir diferencias en las edades de los trabajadores que aparecen en la planilla con la de los trabajadores que se encuentran trabajando en el

campo realmente, es esperable que no aparezcan diferencias notorias que modifiquen lo que claramente surge de este análisis: esto es, que los trabajadores de este sistema de cosecha manual son en su mayoría jóvenes, y que tienen una edad promedio algo superior a los 30 años de edad.

#### 4.2.1.2. Capacitación

La mayoría de los trabajadores entrevistados alcanzaron un nivel máximo de capacitación formal de escuela primaria, completa o incompleta, habiendo una minoría con secundaria incompleta. El nivel de capacitación de los trabajadores de la empresa gestionaora es mayor, llegando a nivel terciario (Técnico Agropecuario) para el caso del supervisor de cosecha, y a nivel universitario (Ingeniero Agrónomo) para el caso del Coordinador de Operaciones. En el cuadro que sigue, se presenta el detalle de la capacitación formal de cada entrevistado.

Cuadro 8. Nivel máximo de capacitación formal alcanzado por los trabajadores entrevistados del sistema de cosecha manual.

Entrevistado	Nivel máximo de capacitación formal
Capataz (CZ)	Primaria completa
Motoserrista 1 (MS1)	Primaria completa
Pelador 1 (P1)	Tercer año de liceo
Motoserrista 2 (MS2)	Hizo solo primaria. Fue 9 años a la escuela.
Pelador 2 (P2)	Primaria incompleta
Pelador 3 (P3)	Secundaria incompleta
Motoserrista 3 (MS3)	Primaria completa
Capataz general (CG)	Primaria incompleta
Supervisor de cosecha (SC)	Terciario no universitario completo
Coordinador de operaciones (CO)	Universitario completo

El deseo de tomar cursos de capacitación no es común. Existe la visión generalizada de que lo que más aporta es la experiencia, y no surge la identificación de complementariedad entre teoría y práctica. Por ejemplo, la visión generalizada en los entrevistados, sobre la obligatoriedad de los cursos de motoserrista -que algunas empresas imponen principalmente en las regiones del país donde el sector forestal tiene mayor antigüedad y desarrollo-, es que éstos no son garantía de que la motosierra se sepa manejar. Uno de los motoserristas opinaba lo siguiente:

*“(tener que hacer los cursos) es una bobada. Porque cada uno que va... nunca ha agarrado una sierra (...). Ser motoserrista lleva años, igual que afilar y todo eso. No se aprende en un curso de una semana, se aprende mirando y trabajando. Este trabajo este no es para estudiosos” (MS1)*

En los hechos, ninguno de los motoserristas y peladores entrevistados, y tampoco el capataz del contratista tuvieron cursos formales de capacitación para la función que desempeñan. La gran mayoría de los trabajadores que participan de la cosecha manual estudiada han aprendido el trabajo con la experiencia. Comienzan “probándose” y con la práctica van adquiriendo las habilidades básicas.

Sin embargo, la ausencia de cursos de capacitación para la tarea no parece ser “gratuita”. El supervisor de cosecha de la empresa gestidora cuestiona la falta de raciocinio que observa en los trabajadores. Preguntado sobre si los trabajadores saben el por qué de las indicaciones de calidad y procedimientos que se les dan, expresa que el personal tiene una actitud estrictamente reactiva, no proactiva. Solamente “saben” lo que el supervisor les indica y “permanecen sabiendo” lo que el supervisor les repite. De esto, sigue que las indicaciones deben ser concretas, explicadas prácticamente, y deben tener resultados “a la vista”.

#### 4.2.1.3. Trayectoria vital y origen

En los cuadros 9a y 9b se presenta información sobre el lugar de nacimiento, la trayectoria vital, y el lugar de vivienda de la familia de los entrevistados de la cosecha manual. Entre los entrevistados, aparecen dos grandes grupos de trabajadores: los que provienen de Rivera y los de Minas. Por otra parte, la trayectoria vital demuestra que si bien la mayor parte de los trabajadores son jóvenes, tienen varios años de experiencia de trabajo.

Cuadro 9a. Trayectoria vital, lugar de nacimiento, y lugar de vivienda de la familia. Sistema de cosecha manual (parte I).

	P1	P2	P3	MS1	MS2	MS3
Lugar Nacimiento	Tranqueras, Rivera	Rivera	Tranqueras	Minas, Lavalleja	Los Talas, (zona de Aiguá).	Tranqueras
Trayectoria vital	Nació en Tranqueras pero vivió toda la vida en Montevideo. Antes de meterse en la cosecha hacía jardines en Montevideo. Este es el primer “trabajo firme” que tiene	Trabajó como personal de mantenimiento en un Resort Hotel de Punta del Este hasta la crisis de 2002. Se quedó sin trabajo y se fue para su departamento natal, a trabajar en podas y raleos. Desde hace 2 años está en cosecha como pelador	Toda la vida vivió de la pintura. Pinta desde los 18 años. “Me fui a los 17 años para Maldonado y después toda la vida trabajé en la construcción”. Soy martillero también (martillo neumático que se usa en la reparación de calles)	Desde los 15 años trabaja en cosecha forestal	De chico vivió en Castillos, Rocha. Antes de los 27 años hacía montes para astilla y leña. A los 27 compró una Motosierra y ahí empezó. Nunca fue solamente pelador.	Hace 6 meses que empezó en la cosecha. Trabajaba en la construcción, en Montevideo. Trabajó en un monte de <i>Eucalyptus</i> colorado cuando tenía 16 -17 años y a los 19 entró a trabajar a la empresa constructora
Lugar de vivienda de la familia	Soltero. La familia parental está en Montevideo	Rivera, vive “de garrón” allí. Carámbula (2009) menciona que esto “se reproduce en muchos de los trabajadores y familias entrevistadas”. El autor hace referencia a “El Bagre”, uno de sus entrevistados, que vive “al fondo de la casa de sus padres.	Maldonado	Maldonado (en vacaciones su familia viene a Batlle)	Batlle	Montevideo

Cuadro 9b. Trayectoria vital, lugar de nacimiento, y lugar de vivienda de la familia. Sistema de cosecha manual (parte II).

	CO	SC	SC2	CZ C	CZ
Lugar Nacimiento	Montevideo	Depto. de Soriano	Cerro Chato, Treinta y Tres	Minas, Lavalleja.	Minas, Lavalleja
Trayectoria vital	Estudió Agronomía, se recibió y comenzó a trabajar en esta empresa	Trabajó varios años como capataz y supervisor para contratistas de plantación en el litoral	Trabajó en actividades agropecuarias. Empezó como peón en una estancia para hacer experiencia y después se encargó del laboreo y otras actividades de control de cultivos anuales, Es su primer experiencia en cosecha forestal, aunque tiene experiencia en manejo de personal	Comenzó a trabajar a los 11 años. Cuando tenía 12 años trabajó en una plantación que ahora están cosechando cerca de Minas. Hasta los 19 años, trabajó como empleado monteando. Después abrió empresa propia. Cosechaban columnas para palos de escoba y rolos. Se monteaba a marrón (no existía el gancho y el hacha). “Te quedaban los brazos como Popeye”. Cuando empezó la cosecha mecanizada en la zona trabajó con la cuadrilla limpiando el monte.	Trabaja desde los 15 años (hace 20) en los montes
Lugar de vivienda de la familia	Montevideo	Mercedes	Cerro Chato, Treinta y Tres	Battle y Ordoñez, Lavalleja	Minas, Lavalleja

Los puestos de mayor calificación, como el coordinador de operaciones y los supervisores de la empresa gestionaora, han estado vinculados al sector agropecuario siempre. Los supervisores son técnicos del interior, cuya trayectoria laboral está vinculada a actividades agrícolas. En relación a los motoseristas y peladores, para algunos trabajadores entrevistados el ciclo anual de trabajo comienza y termina en la actividad forestal. Para otros, este ciclo de trabajo incluye rubros diferentes como la construcción y la pintura de obra, changas eminentemente “urbanas”. Aún cuando en sus trayectorias laborales, la mayoría ha incursionado en rubros diferentes al forestal, sólo dos entrevistados han hecho esto en el último año. Además, estos dos trabajadores se perfilan más como trabajadores *outsiders* de la forestación, que coyunturalmente están en este trabajo (MS3 y P3). En otros casos, los vínculos con otros rubros parecen ser eventuales, cuando las coyunturas fueron favorables para el trabajador fuera de la forestación.

En la primera etapa de la cosecha, cuando esta zona era de las menos afectadas por la sequía de todo el país, había trabajadores de Rivera, de Cerro Largo (Arévalo) y de Minas. En la segunda etapa, con situación hídrica normalizada, entre agosto y setiembre, quedó trabajando gente procedente en su mayoría de Minas. Varios de los entrevistados vivieron sus primeros años en estrecha vinculación con el medio rural, residiendo en el campo, en pequeños poblados, o en la periferia pobre de las capitales departamentales.

#### **4.2.2. El perfil de los trabajadores de la cosecha mecanizada**

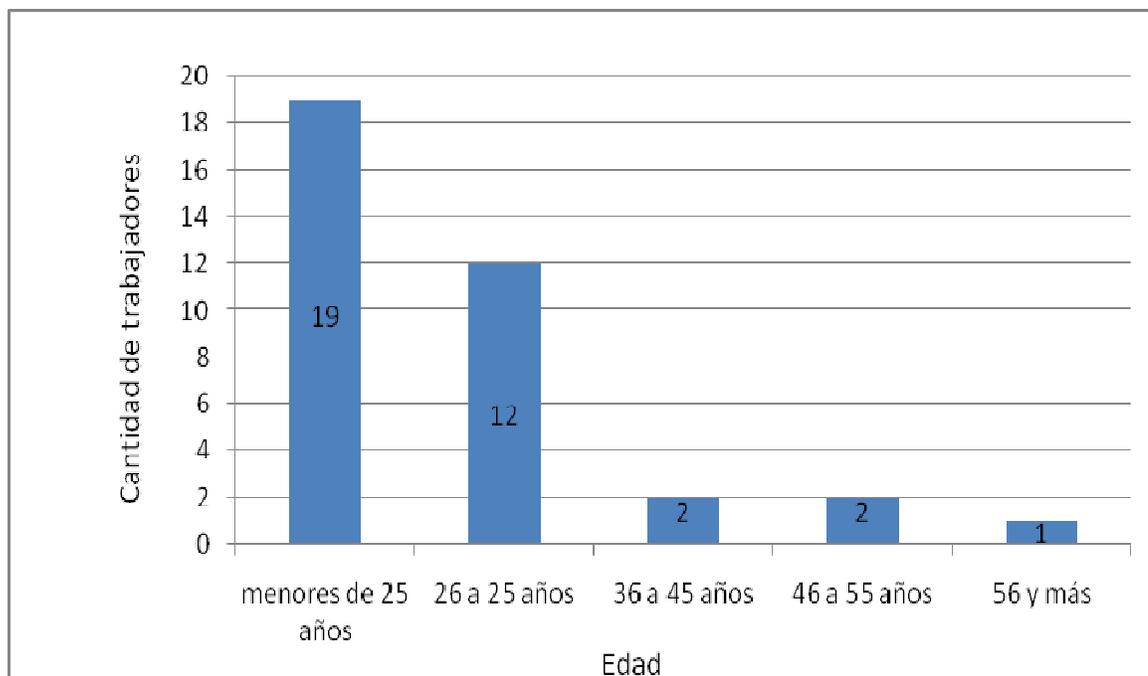
##### **4.2.2.1. Edad**

En enero de 2008 la cantidad de trabajadores era de 36, de los cuales 2 son encargados (uno de la noche y otro del día), 4 son ayudantes de los encargados, 6 son mecánicos, y los 24 restantes son operadores de maquinaria, uno de los cuales estaba en el Banco de Seguros debido a un accidente laboral. A diferencia del sistema de cosecha manual estudiado, en este caso todos los trabajadores forman parte de este sistema de cosecha, aunque la cantidad de personas observadas en el campo en un momento determinado va de 11 a 13 de Lunes a Viernes y 6 o 7 los fines de semana.

Cuadro 10. Cantidad, puesto, y edad de los trabajadores de la cosecha forestal mecanizada estudiada.

Total trabajadores	36
Encargados	2
Ayudantes de encargados	4
Mecánicos	6
Operadores de maquinaria	22
Peones	2
Edad promedio	28,4
Edad promedio operadores	24,7
Menores de 25 años	19
26 a 35 años	12
36 a 45 años	2
46 a 55 años	2
56 y más	1

Figura 17. Cantidad de trabajadores de la cosecha mecanizada según tramo etario.



De acuerdo a lo expuesto en el cuadro 10 y en la figura 17 de arriba, los trabajadores son jóvenes. Los operadores de maquinaria tienen un promedio de edad de 24,7 años y ninguno de ellos excede los 30. Los más veteranos son los encargados y un peón motoserrista. Los encargados son personas con una trayectoria laboral más extensa, uno como capataz de cuadrillas de montadores y otros sistemas de cosecha forestal semi mecanizado y mecanizado; el otro, como capataz de obras de construcción y viales. Tienen 47 y 59 años respectivamente.

#### 4.2.2.2. Capacitación

La mayor parte de los operadores con que comenzó la cosecha en diciembre de 2005, provinieron de una nómina de egresados del curso de mecánica básica de la Universidad del Trabajo del Uruguay de dos Departamentos del país. También se contrató un técnico forestal y un estudiante de Agronomía de la Universidad. Como se expresó al final del apartado anterior, el primer encargado de la cosecha era un experiente capataz de obras de construcción y viales; y su ayudante técnico, un técnico agropecuario con más de 10 años de experiencia en el rubro forestal.

En el siguiente cuadro, se muestra el nivel de educación formal máximo alcanzado por los entrevistados, donde se ve la clara preminencia de la capacitación secundaria y terciaria.

Cuadro 11. Nivel de educación formal máximo alcanzado por los entrevistados de la cosecha mecanizada.

Entrevistado	Nivel máximo de capacitación formal
Encargado 1 (E)	Primaria completa
Ayudante técnico 1 (A1)	Terciario no Universitaria completa
Operador 1 (OP1)	Secundaria completa
Operador 2 (OP2)	Curso básico de mecánica en UTU (Secundaria completa)
Operador 3 (OP3)	Curso básico de mecánica en UTU (Secundaria completa)
Operador 4 (OP4)	Secundaria completa
Mecánico 1 (M1)	Secundaria completa
Mecánico 2 (M2)	Curso básico de mecánica en UTU (Secundaria completa)

Como parte de la capacitación necesaria para los operadores, la empresa proveyó un curso teórico básico para operadores de las cuatro máquinas de cosecha forestal utilizadas en el sistema de “árbol entero” y de “corte a medida” (feller buncher, skidder, harvester, forwarder). Asimismo, también se capacitó a todos los operadores en un simulador de harvester, con un curso de 90 horas.

El “simulador” es una réplica del trabajo en el campo. En lugar de trabajar desde la cabina de un harvester real, el operador trabaja dentro de una pieza oscura desde un asiento con comandos similares a los reales, y ve proyectada su actividad en la pared. El software utilizado emite “outputs” que permiten evaluar el trabajo realizado por el operador a través de la productividad, la calidad del trabajo, los tiempos, y los errores cometidos.

En el campo, los operadores de skidder y de feller buncher tuvieron capacitación por parte de personal de la propia empresa constructora de las máquinas, que veían en el buen desempeño de las mismas, la posibilidad de expandir la venta de éstas en el país. Asimismo, luego de introducido el forwarder (autocargador), tres operarios a fines de 2007 fueron enviados a capacitarse para el manejo del mismo.

Anualmente la empresa madre provee de un curso de capacitación en respuesta de emergencia ante incendios, donde participa personal de bomberos. Además, el mismo

contratista realiza periódicamente un curso de primeros auxilios y otro de salud y seguridad ocupacional donde se explica cómo hacer ejercicios físicos para paliar los efectos de los movimientos repetitivos derivados del manejo de estas máquinas.

Además de los accidentes de trabajo por motivos diversos, son comunes las tendinitis originadas en los movimientos repetitivos de las manos. Éstas determinan una pérdida importante de horas de trabajo para la empresa. De ahí que la misma intente crear conciencia en los trabajadores de la necesidad de implementar diariamente ejercicios físicos adecuados. Sin embargo, la práctica de los mismos es muy escasa entre los operadores.

La empresa también ha enviado a Montevideo a los mecánicos y encargados para realizar cursos de mecánica aplicada, a los técnicos encargados de la planificación en campo para realizar un curso sobre los “efectos de la cosecha sobre la compactación del suelo”, etc.

#### 4.2.2.3. Trayectoria vital y origen

En el siguiente cuadro, se presenta la información sobre el lugar de nacimiento, la trayectoria vital, y el lugar de vivienda de la familia de los entrevistados de la cosecha mecanizada. Los operarios provienen en su mayoría de dos ciudades departamentales: Florida y Durazno, aunque también hay operarios del departamento de Lavalleja y Tacuarembó. Proviene de hogares urbanos de condición humilde, alejados de las zonas céntricas de las ciudades.

Cuadro 12. Trayectoria vital, lugar de nacimiento, y lugar de vivienda de la familia. Sistema de cosecha mecanizado.

	E	A1	OP1	OP2	OP3	OP4	M1	M2
Lugar Nacimiento	Paysandú	Salto	Tacuarembó	Durazno	Durazno	Batlle	Batlle	Florida
Trayectoria vital	Trabaja desde gurí en el monte. Fue capataz de cuadrillas de plantación, de cosecha manual y encargado de sistemas de cosecha mecanizada en otras empresas	Trabajó en empresas forestales importantes, haciendo planificación de cosechas	Luego de terminar el liceo, empezó a trabajar en su pueblo natal. Puso una pizzería, donde se enteró que se estaban haciendo capacitaciones para operarios forestales	Trabajó durante un tiempo en una herrería familiar. Cuando lo llamaron para trabajar en la cosecha no estaba trabajando. La cosecha es el primer trabajo formal	Primer trabajo	Trabajo en varias cosechas como pelador y como motoserrista. Comenzó a trabajar en esta cosecha como peón motoserrista y gracias a sus méritos llegó a manejar el skidder y luego el forwarder	Antes de la cosecha trabajó formalmente en el taller mecánico del padre durante algunos años	Primer trabajo
Lugar de vivienda de la familia	Quebracho, Paysandú	Tacuarembó	Tambores	Durazno	Durazno	Batlle	Batlle	Florida

Las trayectorias laborales de los integrantes del sistema de cosecha mecanizado dependen del puesto considerado, pero es necesario destacar que sólo uno de los encargados, el ayudante técnico y un operador que comenzó como peón – además de los peones que forman parte del sistema pero no fueron entrevistados- tenían experiencia previa en el sector forestal al comenzar a trabajar en esta cosecha.

Incluso el encargado mencionado se destaca por ser el entrevistado que tiene menor nivel de educación formal alcanzado, pero mayor experiencia laboral en el sector.

Para la mayor parte de los operadores y ayudantes de mecánicos entrevistados, este es el primer trabajo formal. Algunos trabajaron antes en pequeños emprendimientos familiares en sus pueblos natales, para otros éste es el primer trabajo. Esto es importante para comprender lo que significa esta experiencia laboral no sólo para el individuo sino para su entorno familiar.

A diferencia de lo observado en la cosecha manual, donde no existía movilidad vertical interna a la empresa, se identificó un entrevistado que, teniendo experiencia previa en la actividad forestal, fue contratado como peón motoserrista y en dos años de trabajo “ascendió” a operador, siendo a la fecha de la entrevista uno de los operadores de mayor confianza para los encargados y el ayudante técnico.

#### **4.2.3. Análisis comparado del perfil de los trabajadores de la cosecha manual y de la cosecha mecanizada**

Los trabajadores de la cosecha mecanizada son un poco más jóvenes que los de la cosecha manual. En promedio, la edad de los operarios de la cosecha mecanizada es 6,6 años menor que la de los peones de la cosecha manual (considerando motoserristas, peladores y capataz). Incluso comparando con el promedio de edad de todos los trabajadores de la cosecha mecanizada, ésta tiene un promedio 2,9 años menor que la cosecha manual.

Para los operadores de maquinaria de cosecha, en la gran mayoría de los casos este es el primer trabajo formal. Con 18, 19 o 20 años, luego de terminar los estudios, fueron seleccionados de una nómina de estudiantes de mecánica de la Universidad del Trabajo del Uruguay. Algunos tienen como experiencia laboral previa, el trabajo en pequeñas empresas familiares. La mayor experiencia la aportan los encargados, el ayudante técnico y los mecánicos.

En contraposición, los trabajadores de la cosecha manual tienen mayor experiencia laboral, en trabajos que surgen generalmente en contextos de informalidad e inestabilidad. Así, si bien la diferencia en la edad promedio no es tan grande (6,6 años), es común que un trabajador de la cosecha manual de 20 años de edad tenga al menos 5 años de experiencia laboral. La edad de iniciación en el mercado laboral que se encontró en los entrevistados de la cosecha manual está entre los 12 y los 15 años.

Los trabajadores de la cosecha mecanizada tienen más años de educación formal que los de la cosecha manual, y han tenido capacitaciones adecuadas al trabajo que realizan. Cada capacitación es valorada por estos trabajadores, a veces por el hecho

de tener la constancia de participación. Los trabajadores de la cosecha manual valoran más la experiencia que los cursos de capacitación.

Dentro de la cosecha mecanizada aparece movilidad vertical de los trabajadores. Si bien esto se observó solamente con un trabajador que comenzó como peón motoserrista y a la fecha del estudio era operador, se constata la idea de la empresa de promover a los trabajadores responsables. Esto contrasta con lo observado en la cosecha manual, donde cada trabajador se encuentra en la cosecha para cumplir su función, sin perspectivas de “ascenso”. En este último caso, la única perspectiva de movilidad vertical fue observada en algún trabajador joven que intentaba juntar algo de dinero para comprar una motosierra y poder tener su propia cuadrilla.

En el caso de la cosecha mecanizada, aparece en los entrevistados de mayor nivel cultural y de formación, la tendencia a objetivar aspectos del trabajo, lo que podría ser una puerta de entrada a futuras reivindicaciones de mejora en las condiciones del mismo. Estas objetivaciones no aparecieron en las entrevistas de la cosecha manual, que en general se cargan de análisis de situaciones coyunturales.

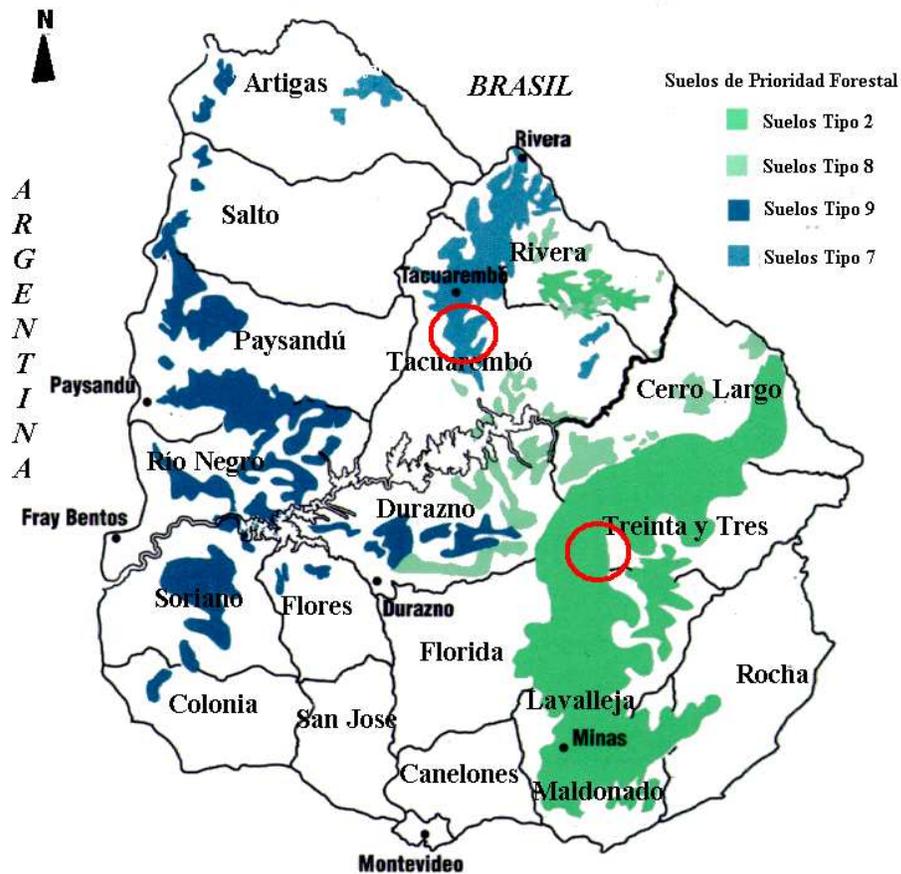
#### **4.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS Y LOS SITIOS DE CADA ESTUDIO DE CASO**

Antes de comenzar a cosechar un monte, se plantea la disyuntiva si hacerlo mediante cosecha manual o mecanizada. Si bien muchos son los factores que pueden influir sobre la decisión, es fundamental considerar el rendimiento en madera por hectárea, dependiente de la cantidad de madera promedio que tiene cada árbol y la densidad real de árboles del monte. Este rendimiento depende de la calidad del sitio, determinada principalmente las características de los suelos. En la figura 18 se muestran los grupos de suelos de prioridad forestal del país, remarcando las zonas donde se realizaron los dos estudios de caso.

El coordinador de operaciones de la cosecha manual estudiada, aporta su perspectiva sobre el fundamento económico en que se basa la elección del sistema de cosecha a utilizar. Si bien hace referencia específicamente al campo estudiado, el mismo razonamiento puede realizarse cada vez que haya que optar por uno u otro sistema:

*“En ese campo se puede meter mecanizada, pero te sale tan cara la cosecha que se te van los costos a la mierda. Montes de globulus de menos de ciento diez a ciento veinte metros cúbicos sólidos por hectárea (que no es gran cosa tampoco) te dejan perdiendo plata. Aunque esto te deja cada dolor de cabeza con la gente que ni te digo (...) (pero) siempre vamos a tener que tener una cuadrillita a la orden. El rendimiento del monte dio entre setenta y ochenta metros cúbicos sólidos por hectárea”*

Figura 18. Suelos de prioridad forestal en Uruguay, y zonas donde se realizaron los estudios de caso de esta tesis.



Fuente: SGS. QUALIFOR (2001).

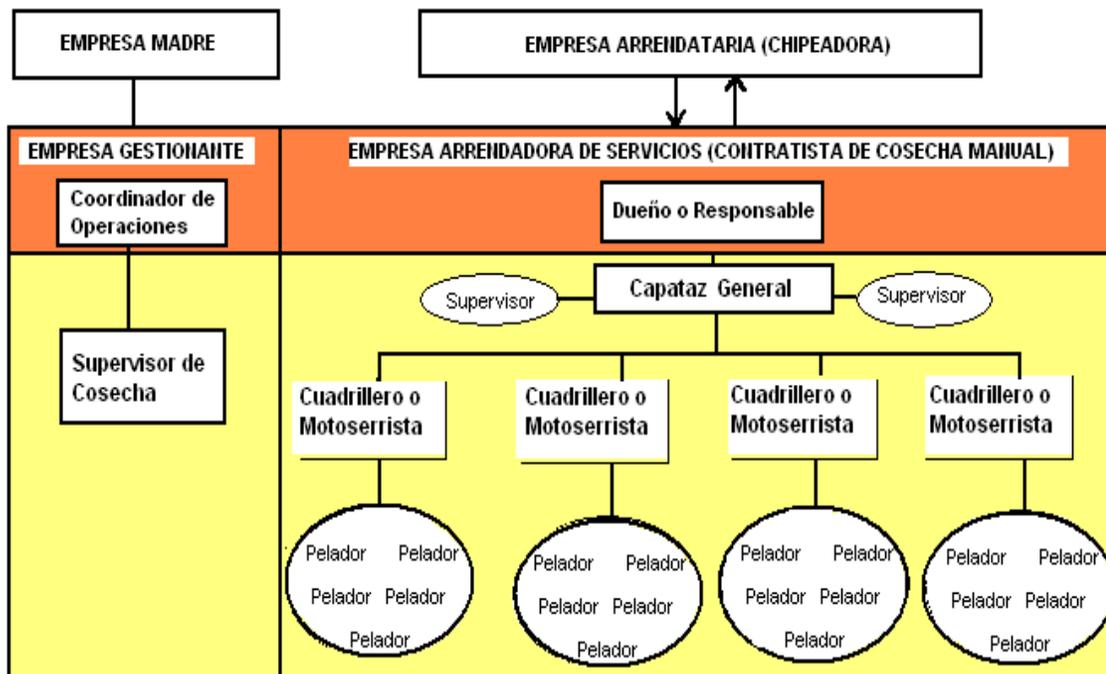
#### 4.3.1. Cosecha manual

En el caso de la cosecha manual, la empresa madre es un fondo de inversión representado por menos de 5 personas en Uruguay y con varias sociedades anónimas que actúan en diferentes procesos del negocio forestal. Esta empresa contrata una empresa consultora que le hace la gestión y la administración de los campos, los pastoreos, las actividades silviculturales y las cosechas. El contrato de cosecha se celebra entre el destinatario de la madera (la empresa chipeadora) y el contratista de cosecha. La empresa madre aparece en este caso particular solamente como una sociedad anónima “comercializadora” de la madera. Esta empresa madre es en los hechos la que establece las condiciones del contrato a través de la empresa consultora.

La organización de la empresa contratista de cosecha manual se observa en la figura de la página siguiente. El mando más alto que aparece en el monte es el capataz general, que tiene una vinculación estrecha con el dueño de la empresa. Los supervisores de campo, que asesoran al capataz general, aparecen intermitentemente en el campo y tienen la función de controlar el cumplimiento de la calidad del servicio y los requisitos legales. Por debajo se encuentran los cuadrilleros o motoserristas, que tienen peladores trabajando para sí mismos. En los hechos, cada motoserrista funciona como una empresa independiente con peladores a cargo, con particularidades en los procedimientos de trabajo, en la organización del equipo, y en las tarifas.

Debido a la importancia de la empresa gestionadora en el accionar diario de la cosecha, se involucró en el estudio a los dos funcionarios directamente vinculados: un coordinador de operaciones y un supervisor de cosecha. El primero, que además de esta cosecha tiene bajo su responsabilidad la gestión y administración de otras cosechas y operaciones silviculturales de la empresa madre en el país. El segundo, es el técnico que está más tiempo en el campo, supervisando y micro planificando el trabajo diario.

Figura 19. Esquema organizativo de la empresa contratista de cosecha manual.



El monte cosechado manualmente cuenta con algunas características particulares:

➤ Se trata de un monte de *Eucalyptus globulus ssp. globulus* de 10 a 11 años de edad, muy heterogéneo, tanto en crecimiento como en densidad, y bajo rendimiento en madera sólida. Según inventario realizado un año antes del comienzo de la cosecha, el monte tenía 14.905 metros cúbicos sólidos de madera pulpable para cosechar. Por tanto, el incremento medio anual del monte hasta los 9 años, fue sólo de 9 metros cúbicos sólidos por hectárea, con un promedio de madera pulpable por hectárea de 82,23 metros cúbicos sólidos. Según datos aportados por vecinos de la zona, la inversión realizada en la compra del campo y la plantación fue débil, ya que el campo se compró en remate a 180 dólares la hectárea como “compra de crédito” del BROU, y la plantación también se realizó con un crédito del BROU en el año 1994. Probablemente, la baja tasa de aprovechamiento del campo y la calidad de la plantación esté correlacionada con las características de la inversión inicial. De ello, en la primer etapa de la empresa contratista –de enero a julio de 2008- se cosecharon más de 10 mil sólidos, quedando solo 3 mil para la cosecha de agosto y setiembre de 2008.

➤ El establecimiento se encuentra sobre suelos 2.12 y 2.11a (ver figura), ambos suelos de sierra y de prioridad forestal. En el caso del 2.12, donde se encuentra casi la totalidad de la plantación comercial, se trata de suelos no rocosos, sobre relieve ondulado y ondulado fuerte, con afloramientos menores al 5% y pendientes variables entre 5 y 15%. La textura es arenoso franco gravilosa, y la profundidad varía entre superficiales y moderadamente profundos. En el caso de los suelos 2.11a el paisaje es ondulado fuerte, con pendientes de 5 a 20%. Son suelos más superficiales y aparece rocosidad en superficie. Debido a la existencia de afloramientos rocosos, de piedras en superficie, y a la mala calidad de plantación, los rodales tienen contornos sinuosos (ver Figura 20). Esto trae aparejado diversos problemas operativos, entre los que se encuentra la dificultad de cuantificar la producción obtenida en cada rodal y determinar la producción diaria de cada motoserrista.

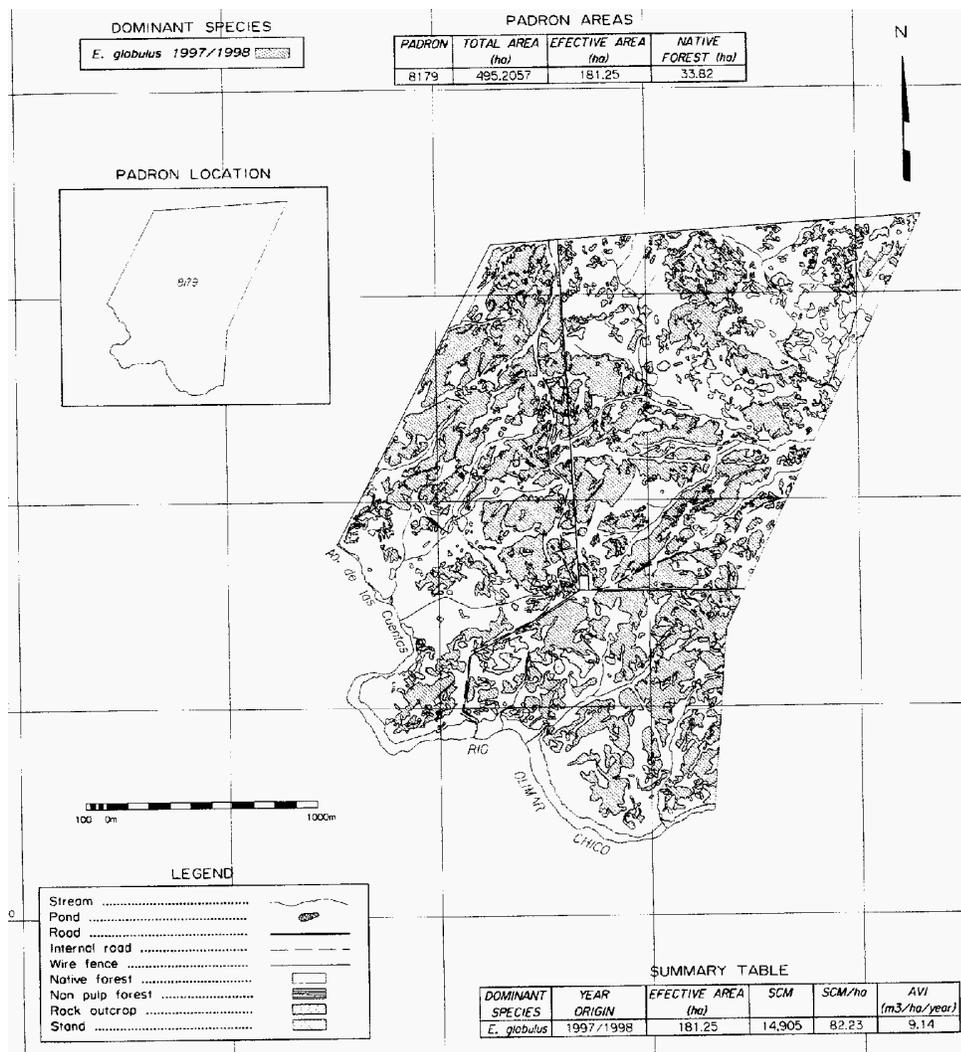
➤ El escaso crecimiento en altura de estos *Eucalyptus*, las deformaciones del fuste (falta de verticalidad) y la presencia de problemas fitosanitarios (Ej.: *Inocutis jamaicensis* que es un hongo xilófago de pudrición de la madera que se asocia a montes debilitados de *Eucalyptus globulus* en todo el país, *Bothriosphaeria* que es un género de hongos que producen canchales y muerte descendente de los árboles, y otros), muestra que las condiciones de sitio no fueron las más adecuadas para el material genético utilizado.

➤ El destino de la madera es la producción de chips en Montevideo para la exportación por el puerto. El uso final en destino de los chips es la producción de celulosa y papel.

➤ El porcentaje de aprovechamiento forestal del campo es muy bajo (36,4%). Es

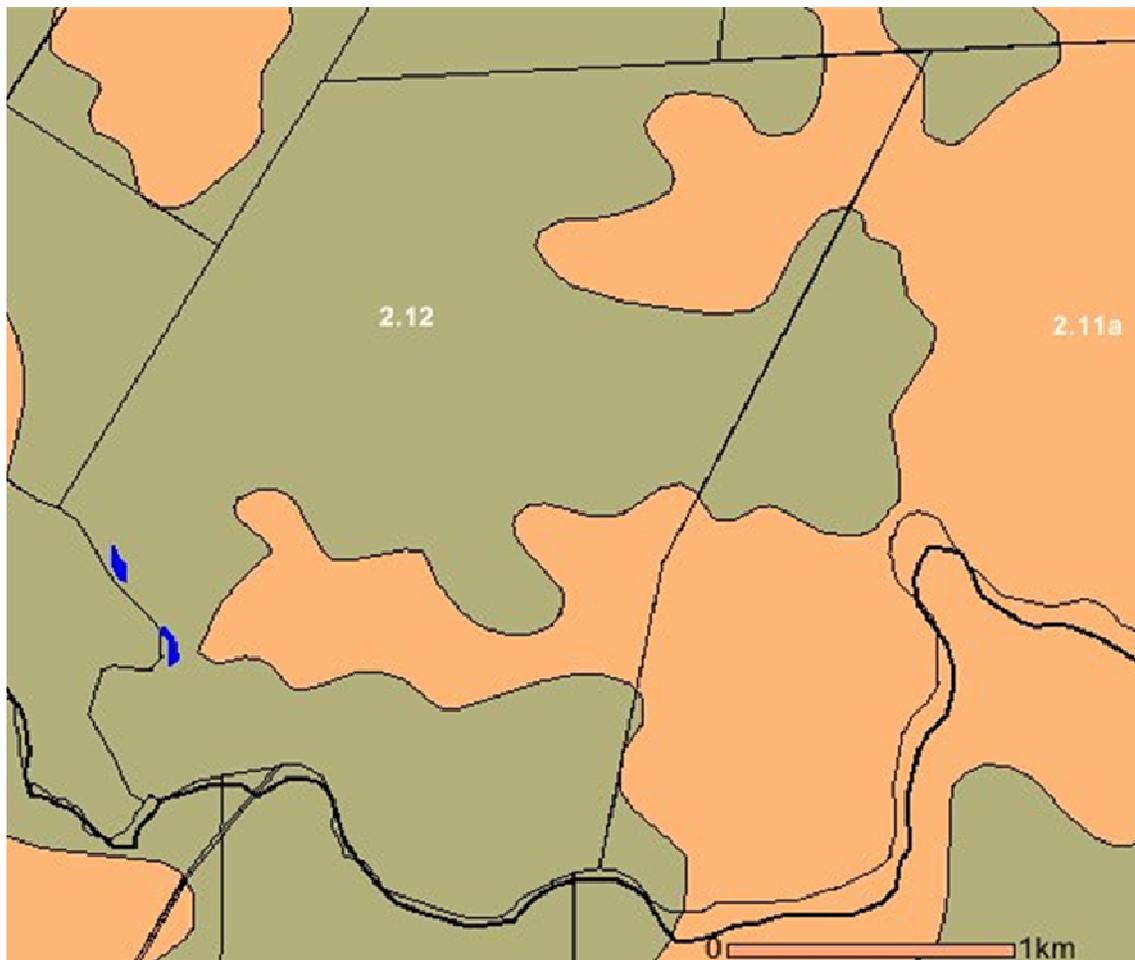
esperable que este porcentaje aumente al 40% con la utilización de herramientas de laboreo más pesadas y máquinas más potentes (subsulado con bulldozers), pero igualmente la producción ganadera continuará ocupando más del 50% del área, y de ella provendrá parte de las utilidades. La empresa madre tiene contrato de pastoreo sobre las 495 hectáreas. Restando el área efectiva de plantación (181,25 hectáreas) y un 10% de afloramientos rocosos, quedan 280 hectáreas para aprovechamiento ganadero, que es utilizado por el pastoreante para la cría de ganado vacuno.

Figura 20. Mapa del área de cosecha manual del estudio de caso.



Nota: Se observa la irregularidad de los límites de los rodales, debido a la existencia de altos niveles de pedregosidad y mala calidad de la plantación.

Figura 21. Grupos de suelo CONEAT donde se encuentran las plantaciones cosechadas manualmente.



Fuente: URUGUAY. MGAP. DGRNR. CONEAT (2009)

Figura 22. Foto satelital del área de cosecha manual, tomada el 9 de mayo de 2008.



Nota: se observa la mayor parte del campo ya cosechada, quedando un remanente en pie en el sector Sur Este (el sector oscuro del Noreste es monte natural)

Fuente: adaptado de Google Earth (2009).

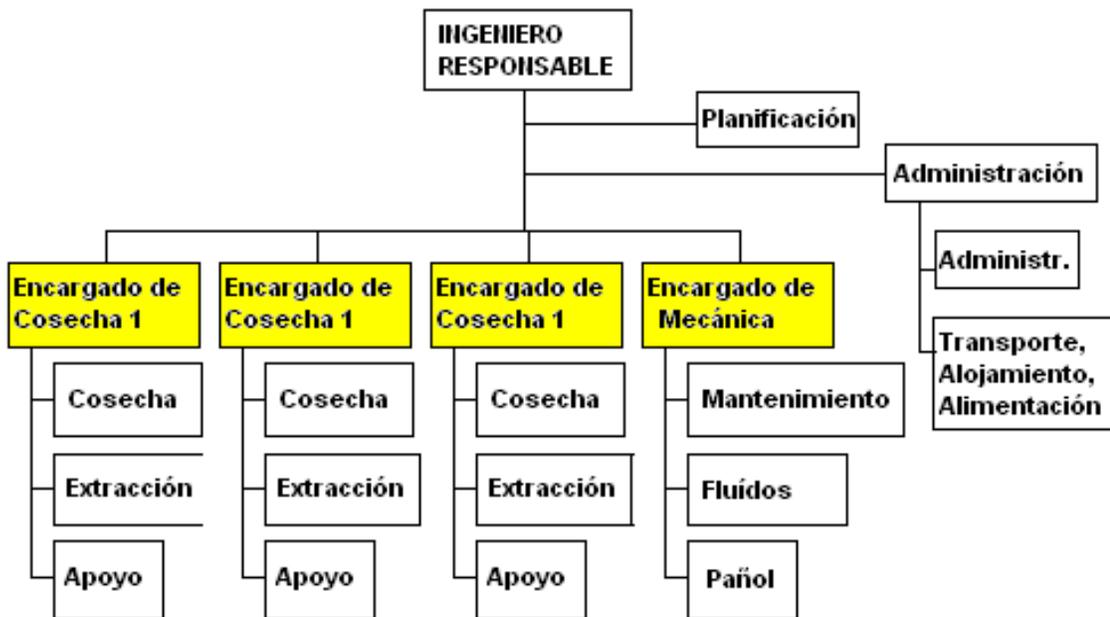
#### **4.3.2. Cosecha mecanizada**

En el caso del frente analizado de cosecha mecanizada, la empresa madre es una importante empresa forestal e industrial multinacional (más del 90% de sus acciones pertenecen a una compañía multinacional de producción de papel, y las acciones restantes son de capitales uruguayos) que se vincula directamente con la empresa contratista. Se organiza en regiones. Cada región tiene un jefe de cosecha, quien tiene a su cargo varios supervisores. El supervisor es el que establece el vínculo diariamente

con el encargado de cosecha del contratista.

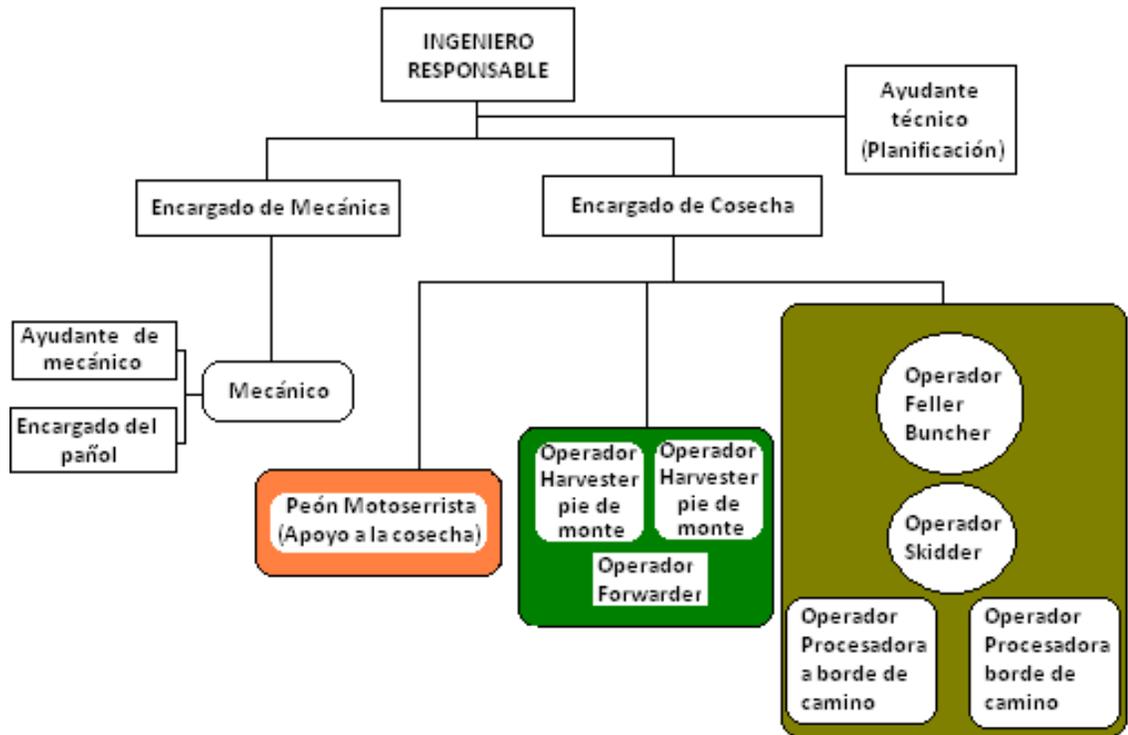
El contratista es una empresa vinculada a obras de ingeniería civil, industrial, mecánica, eléctrica, hidráulica, y ambiental, con Certificación ISO 9001:2000. Al momento de realizar el trabajo de campo hacía dos años que había incursionado en el negocio forestal, teniendo un contrato de cosecha con la empresa madre por 4 años (2006- 2010). Al momento de la visita a campo, estaban en proceso de ampliación, generando más de un frente de cosecha. A la fecha de presentación de esta tesis, la empresa posee tres frentes de cosecha en diferentes regiones forestales del país.

Figura 23. Esquema de la organización de las cosechas mecanizadas de la empresa contratista.



La organización de la empresa contratista se observa en la figura siguiente. Como responsable de todos los frentes de cosecha de la empresa, hay un ingeniero mecánico a quien responden los encargados de los frentes de cosecha y el encargado de mecánica. Este ingeniero está asesorado por el técnico responsable de la planificación y por el personal de administración, que se encarga de los trámites administrativos, el transporte del personal, el alojamiento y la alimentación.

Figura 24. Esquema de la organización del trabajo en la cosecha mecanizada.



Esta estructura está pensada para el funcionamiento paralelo de varios frentes de cosecha, lo que al momento de la visita era una realidad próxima pero aún no concretada. En este contexto, cada encargado de cosecha es responsable por un frente de cosecha, que funciona como un sistema. A él responden los operarios de cosecha, de extracción de la madera y el personal de apoyo (por ejemplo motoserristas). El encargado de mecánica, que al día de la entrevista tenía como horizonte sólo un frente de cosecha, sería el responsable luego por la mecánica de todos los frentes de cosecha, manteniendo un mecánico que reporta a él en cada frente.

Los montes cosechados tienen las siguientes características:

- La especie principal es *Eucalyptus grandis*, con rendimientos promedio de 350 metros cúbicos sólidos por hectárea, sobre suelos profundos de textura arenosa, de muy buena aptitud forestal.

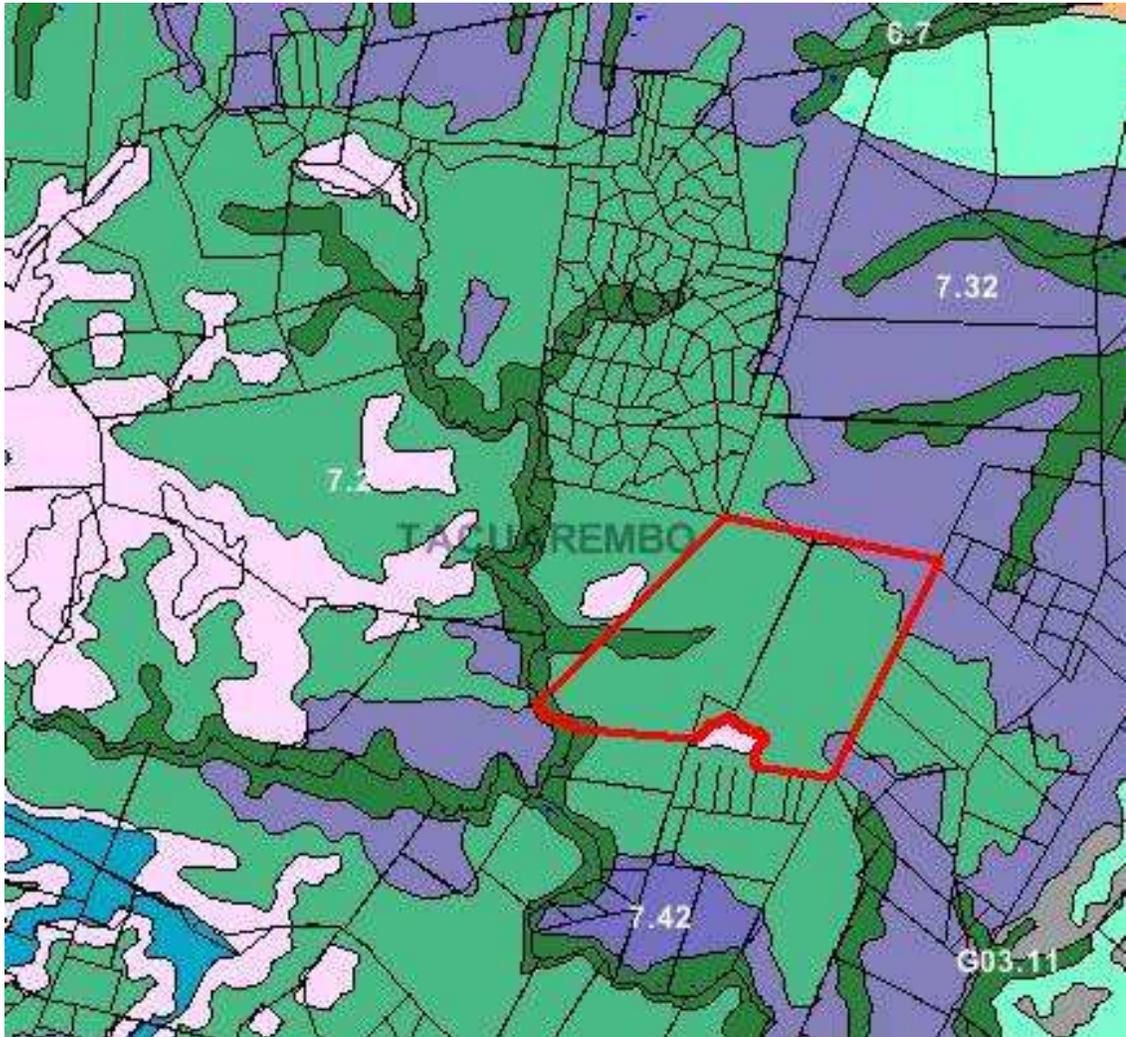
➤ El destino principal de la madera es la producción de pasta de celulosa en el país, y el destino secundario (solo de las trozas más gruesas) es la producción de tableros contrachapados (también en Uruguay).

➤ La gran mayoría de los montes considerados se encuentran sobre suelos 7, que tienen prioridad forestal. En este grupo de suelos se agrupan todas las asociaciones de suelos formados sobre areniscas de Tacuarembó alteradas in situ y redepositadas. Es donde se encuentran los suelos más profundos del país (excepto 7.1 y 7.2) y los más pobres (7.31). En este caso, el grupo de suelo predominante es el 7.2 (que contiene como tipo de suelos predominantes los inceptisoles melánicos úmbricos y como suelos asociados luvisoles ócricos/ melánicos abrupticos/ típicos), que tiene un índice CONEAT promedio de 61, y una parte menor del campo corresponde al grupo de suelo 7.32 con un índice de 88. Son suelos profundos (entre 1,5 y 2,5 metros), ácidos (en el entorno de 5), con poca materia orgánica (el grupo 7.2 tiene en promedio 1,2% y el 7.32 tiene 1,5%). Son clasificados como suelos “desaturados lixiviados”), con muy buen drenaje, con permeabilidad media muy favorable para las plantaciones, principalmente para Pino. Tienen alto riesgo de erosión, debido a que son suelos de textura arenosa a franco arenosa (los suelos 7.2 tienen en promedio 82% de fracción arena, y los 7.32 un 77%, según Plan de Manejo de COFUSA de noviembre de 2000), con escasa estructura.

➤ El alto rendimiento y la concentración de plantaciones en la zona, aportan a la estabilidad de los propios operarios. Al momento de la visita, hacía 10 meses que la empresa estaba cosechando en la misma zona del departamento de Tacuarembó y con la perspectiva de continuar cosechando.

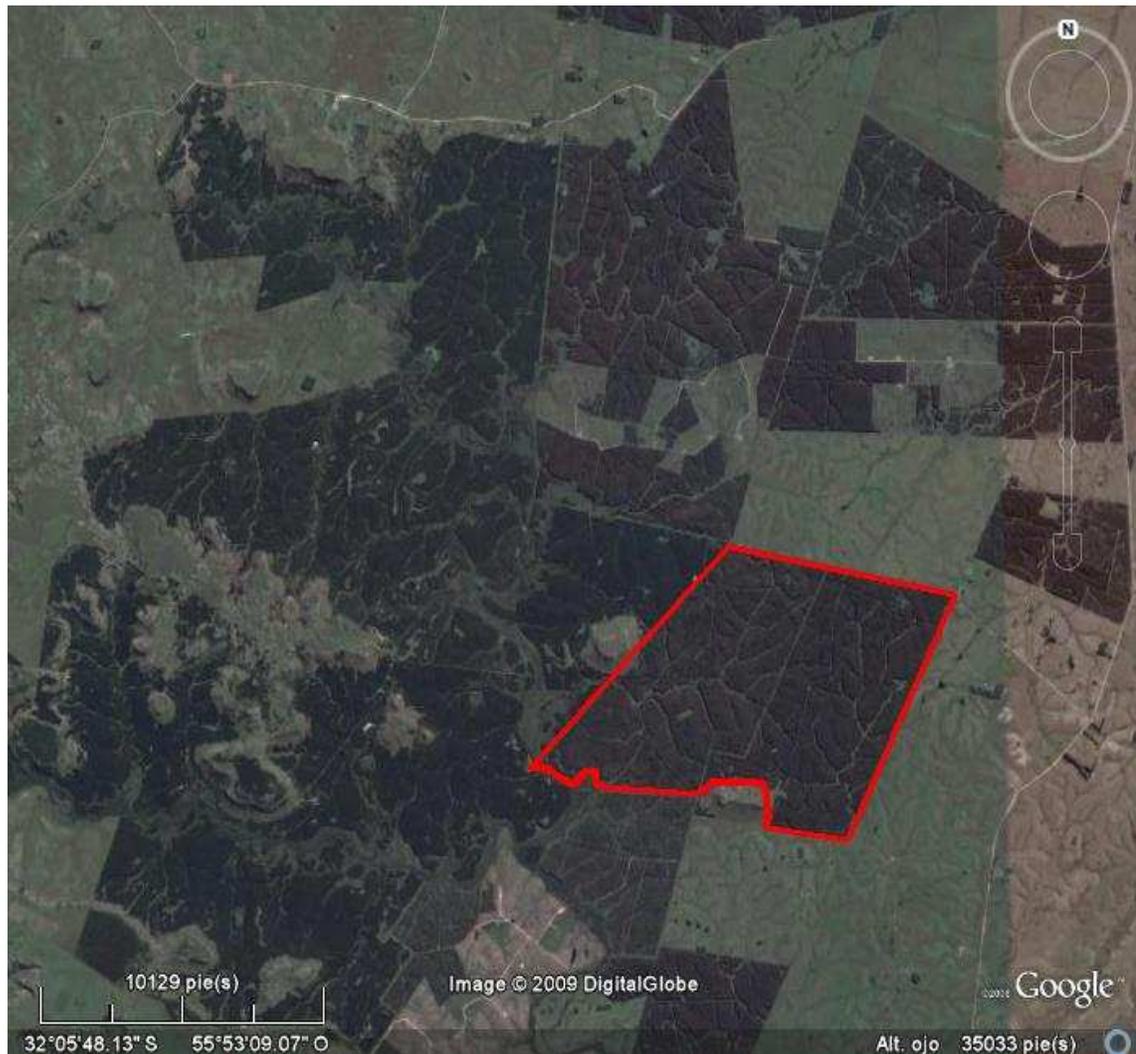
➤ Con este sistema de cosecha, el contratista cosechaba 15 mil metros cúbicos sólidos de madera al mes, por lo que la producción anual ascendería a 180 mil metros cúbicos sólidos de madera. Con los rendimientos del *Eucalyptus grandis* observados, esto representaría la tala de algo más de 500 ha al año. Un área como la marcada en las dos figuras que siguen (800 ha aproximadamente, sin contabilizar la disminución por cortafuegos entre rodales), se cosecharía con este sistema en un año y medio de trabajo.

Figura 25. Grupos de suelo CONEAT donde se encuentran las plantaciones cosechadas mecánicamente.



Fuente: URUGUAY. MGAP. DGRNR. CONEAT (2009)

Figura 26. Foto satelital tomada el día 10 de abril de 2007 en la zona donde se encuentran los montes que serían cosechados desde unos meses después con el sistema mecanizado estudiado.



Fuente: Google Earth (2009).

#### **4.4. LA PRECARIEDAD DEL TRABAJO EN LA COSECHA MANUAL Y MECANIZADA**

Como se expresó en el apartado 4.2 de esta tesis, el análisis de la precariedad se realiza desde la doble perspectiva expuesta por Piñeiro (2007). Se realiza un análisis de los factores que explican la precariedad objetiva y subjetiva en la cosecha manual, luego

en la cosecha mecanizada, y por último se hace un análisis comparativo entre los dos sistemas de cosecha.

#### **4.4.1. Precariedad objetiva en la cosecha manual**

En el marco de lo expuesto en el apartado 4.2.1 de este trabajo, se realiza un análisis cualitativo para las cuatro variables de la precariedad objetiva del trabajo, a partir de las entrevistas y la observación realizada durante las visitas a campo del sistema de cosecha manual.

##### **4.4.1.1. Grado de certidumbre de la continuidad del trabajo**

Un indicador importante para evaluar certidumbre o incertidumbre en la continuidad del trabajo es la presencia o ausencia de un contrato de trabajo (aunque la sola existencia de un contrato de trabajo no significa absoluta certidumbre). Pero también, influye el vínculo más o menos estrecho del trabajador con el contratista, la valoración que hace el trabajador del capital relacional del contratista, las condiciones ambientales que influyen en la continuidad de la cosecha, y la competencia por áreas de los sistemas de cosecha mecanizado sobre los sistemas de cosecha manual.

La evaluación del grado de certidumbre en la continuidad del trabajo se nutre de un dato fundamental de este sistema de cosecha: la ausencia de contratos de trabajo. Salvo en el caso del capataz general y los supervisores que lo apoyan, ni los motoserrietas ni los peladores tienen contrato de trabajo firmado con la empresa contratista.

Las consecuencias de la ausencia de contrato de trabajo es la exposición del trabajador a la finalización del trabajo por razones que él no puede manejar. Si bien normalmente para el trabajador el horizonte de trabajo es la tala de todo el monte, existen factores biológicos –como sequías por ejemplo-, contractuales –como las diferencias que pueden surgir entre el arrendador y el arrendatario de servicios-, o de organización de la empresa contratista, que pueden hacer que el trabajo se termine antes. Un ejemplo de esto ocurre cuando el monte al que el contratista se traslada es lejano, y hay trabajadores que optan por desvincularse del contratista y buscar trabajo con otro que esté trabajando en una zona más cercana.

Comparando la estabilidad laboral de los trabajadores del sistema de cosecha manual y la de los de un vivero forestal vecino que funciona con 15 operarios, los trabajadores identifican en el vivero un trabajo más estable y atractivo. Según lo expresado por el dueño del vivero entrevistado:

*“Lo que me plantearon estos operarios, fue que ellos no se adaptaban a la movilidad del trabajo. Que un día el trabajo es acá y otro es lejos. El sueldo*

*que te dicen que ganaban acá, en el vivero no lo ganan. Estos operarios buscaban permanencia en el vivero. Además en la cuadrilla de cosecha a veces no se trabaja por factores que ellos no controlan: por ejemplo: como la cuadrilla es de Minas, si hay pocos que vienen de Minas no los pasan a buscar y se quedan sin trabajar. Además son trabajos zafrales: no hay un contrato por un año. Cuando al tipo lo contratan le dicen que le van a dar trabajo hasta que haya monte. Por el tipo de gente que es: tiene mucha rotación, quedó de venir hoy y no vino. Aunque el capataz se re caliente al final lo termina tomando de vuelta. No hay gente para trabajar en esto. Hoy por hoy hay más oferta de trabajo de lo que hay de mano de obra disponible (...). Hace dos años me podían decir... mirá que cuando empiece la esquila me voy. En cambio hoy se quedan acá en el vivero, que es de lo que se quejan las máquinas hoy en día.”*

Carámbula (2009), expone la misma situación a través de las palabras de “El Zinho”: “... Seguro, pero si tenés un trabajo fijo, ganás menos pero no podés dejarlo por irte dos meses a la esquila. El que tiene familia no puede (...)”

Otro factor determinante de la mayor o menor certidumbre la da el vínculo del trabajador con el contratista. Trabajadores con vínculos personales más estrechos con el contratista, lo “siguen” al lugar donde éste consigue trabajo, aún cuando esté lejos del lugar donde vive el trabajador y su familia. Cuando el vínculo no es de este tipo y se hace necesaria una movilidad territorial importante para continuar trabajando con el mismo contratista, el trabajador normalmente rompe ese vínculo en busca de obtener mejores resultados con otras empresas.

Tiene extrema importancia la valoración que realiza el trabajador del capital relacional del contratista. Los contratistas son conocidos por su experiencia laboral, por sus formas de relacionarse con los trabajadores, y por la cantidad de contactos que tienen. Estos constituyen insumos determinantes del nivel de confianza hacia aquel, y por tanto, de la perspectiva más o menos segura del trabajador de tener trabajo a futuro.

Existen limitantes ambientales, no asociadas a zafas biológicas, que afectan la continuidad del trabajo en el año. Estas discontinuidades no están asociadas a zafas biológicas, sino estrictamente a condiciones ambientales. El déficit hídrico que se da en los meses de verano, produce dificultades para el descortezado, ya que la adherencia de la corteza a los fustes es mucho mayor.

En situaciones extremas, los contratistas prefieren parar la cosecha. La decisión de parar la cosecha está basada en una evaluación de aspectos económicos (costos fijos vs. ganancias) del propio contratista, pero también en la evaluación económica que hacen diariamente los trabajadores. En contexto de déficit hídrico, los peladores pueden pelar menos palos, ganan menos, y gana menos el motoserrista. La desmotivación aumenta y los trabajadores se terminan yendo.

Aún en esas condiciones extremas, los trabajadores de la cosecha forestal manual tienen la alternativa de la movilidad territorial. Como ocurrió en el verano de 2008, la sequía no se dio en todo el país, y la paralización de las cosechas tampoco, lo que permitió que trabajadores de Rivera, de Minas, y de otras zonas, se movilizaran hacia los montes que “pelaban bien”, en las zonas menos afectadas por la sequía.

La información sobre cuáles son los mejores y los peores montes se transmiten rápido entre trabajadores de la cosecha manual de distintas zonas. La zona donde se encuentra el monte no fue afectada por la sequía de principios de 2008, y atrajo casi instantáneamente a trabajadores de otras zonas del Uruguay donde el descortezado era muy dificultoso. El supervisor de la cosecha narra lo ocurrido:

*“El mismo trabajador se encarga de buscar donde pela más (...), si allá está pelando me voy para allá (...). Cuando se percataron que no pelaba, no rendía, y se enteraron de este (monte), ahí en un plazo de dos semanas se saltó de 15 a 20 personas a 60”.*

La discontinuidad en la presencia de trabajadores en el monte era importante, en parte debido a que la empresa contratista dedicaba una parte variable del personal a la cosecha de otro monte distante 60 km del caso de estudio, y en parte debido al funcionamiento mismo del sistema de trabajo. El supervisor de la empresa gestiona lo describía así:

*“el sistema está bastante desorganizado... de arriba para abajo y de abajo para arriba. Desde la falta de gente –un día tenés 12- 13 máquinas (sierras) cortando y otro día como hoy a 3 o 4. Un día hay 60 personas y otro día hay 20 o 30 (...).Y siempre se están incorporando cuadrillas nuevas. Por eso, no todas empiezan el 1° y terminan el 15”.*

El proceso contrario, de pérdida de trabajadores, se dio a partir de mayo de 2008. Con la normalización del régimen de lluvias en otras zonas del país, otros montes comenzaron a “pelar bien” y el aumento de la discontinuidad de la presencia de los trabajadores se produjo un incumplimiento de los plazos del contrato por parte del contratista. A raíz de eso, la empresa chipeadora (contratante) lo rescindió unilateralmente, lo que explica el coordinador de operaciones de la empresa gestiona lo describía así:

*“El no podía estar sacando mucha plata al final porque no estaba facturando mucho. Al principio andaba bastante bien, con volumen, con gente. Tenía medio descontrolado el tema de la seguridad pero le paramos dos o tres veces la cosecha y respondió. Al final se fue despelotando, hacía sesenta o setenta sólidos por semana, menos de una hectárea. Hasta mayo anduvo bien,*

*pero después ya no conseguía gente, se le iba la gente porque el monte era jodido” (CO)*

Sin embargo, el nuevo contratista (que es quien ocupaba el cargo de capataz en la empresa anterior) que trabajó a partir de julio de 2008, no logró revertir la discontinuidad en la asistencia de los trabajadores, debido a la desmotivación de los mismos por el bajo rendimiento logrado. Esto, como consecuencia de que son montes con escaso volumen de madera cosechable y que se trata de una especie de difícil descortezado cuando crece en sitios de baja calidad.

En los peores sitios, los crecimientos de estos árboles son más tortuosos, o los árboles presentan menor altura, mayor conicidad, y mayor cantidad y grosor de ramas laterales; además de manifestarse la presencia de hongos (como *Botryosphaeria*, o *Inocutis*) que aprovechan la situación de debilidad del árbol. Como corolario de una nueva desmotivación, los trabajadores nuevamente migran hacia otros montes que les den una perspectiva de aumento del jornal.

*“En una semana no vienen todos los días, y ni siquiera se puede saber cuando vienen. Hay mucha discontinuidad de la gente. Mucha falta de compromiso. Ni de las cuadrillas, ni del capataz de las cuadrillas. Hay mucha rotación de gente y de todo. Ves un cuadrillero y a los dos días ves otro. Hay muchísima variación hasta del vehículo que pasa por acá. Un día pasa un camión, al otro día una camioneta... Y te dicen: “Si. El camión es de fulano pero fulano no viene más”... y ahora vienen en la camioneta que es del capataz” (V)*

En el día a día, problemas coyunturales pueden determinar la suspensión del día de trabajo. La forma de comunicación de esta suspensión, no es ni más ni menos que el hecho consumado de que “el ómnibus (que transporta el personal al campo) no pasó”. Cuando hay pocos trabajadores, o aparecen otros problemas operativos, el capataz general suspende el transporte en ómnibus.

*“El ómnibus de Batlle por 10 personas no viene (...). Si fuera por muchos peladores vendrían caminando. El tema que si el capataz no dejó salir el ómnibus... qué van a hacer viniendo al campo?” (SC)*

Entre los trabajadores de la cosecha manual existe la concepción de que la cosecha mecanizada compite por espacios y volúmenes de madera con la cosecha manual. En este sentido, la cosecha mecanizada estaría desplazando la cosecha manual y configuraría otra causa de inestabilidad a más largo plazo. Dos motoserristas entrevistados y el capataz general, ven en la cosecha mecanizada el origen de la pérdida en cantidad y calidad de trabajo.

*“Desde el punto de vista mío no puedo decir que sea bueno, porque el trabajo que pueden hacer 40 o 50 personas en un monte en varios meses lo hace una máquina de esas en una semana” (MS2)*

*“(va a haber laburo) si las máquinas no arruinan todo... date cuenta que una peladora te pela 60- 70 árboles por hora (...). Saca mucho trabajo. Antes, empresas que tenían 200 personas ahora tienen 10 y sacan más resultado” (MS1)*

*“Pa mi, pa tras. Porque date cuenta que traen una máquina destas pa ahí... y yo te digo porque trabaje en XX haciendo cosecha pa ellos también. Y lo peor lo hace la gente a mano. Los bajos, la piedra y todo eso lo tiene que hacer la gente a mano” (CZ)*

Sin embargo, el supervisor de cosecha de la empresa gestidora aporta una perspectiva futura donde los sistemas de cosecha manual y mecanizado se complementan:

*“Siempre va a haber montes chicos, de bajo rendimiento, donde trabajen las cuadrillas (...). El trabajo feo para las máquinas (como por ejemplo la limpieza de los campos<sup>3</sup>, lo hace (la cosecha) manual (...). (Además) “si hay que abastecer a la industria van a seguir haciendo madera todo el año, y si no es para chips va a ser para la peladora”(SC)*

#### **4.4.1.2. Ingresos generados**

Si el producto cumple con las condiciones establecidas, la empresa contratante paga 320 pesos uruguayos por metro cúbico sólido de madera trozada, pelada, y engavillada en el campo. En cada metro cúbico sólido se establece por contrato que entran 35 columnas -cifra con la que la empresa contratante “se cubre” de posibles incumplimientos por parte del contratista-, y el factor de cubicación es de 0,58.

*“Yo sé que lo estoy matando con treinta y cinco; sé que ese monte da un poco menos; me estoy cubriendo. Pero ahora que termine de cargar la madera en los camiones, si salen mil doscientos y yo le pagué por mil, le pago doscientos. El ya sabe que al final puede tener un ingreso extra por esas doscientas columnas.”(CO)*

Este pago se realiza en dos partes. Se da un adelanto quincenal de 290 pesos uruguayos por metro cúbico sólido, que surge del conteo de columnas engavilladas en el

---

<sup>3</sup> “Limpieza” se le denomina a las actividades post cosecha que se realizan para recuperar madera útil que queda dentro de los “residuos” de los campos cosechados.

campo y el pago de saldo restante -30 pesos uruguayos por metro cúbico sólido- luego que la madera es medida en las pilas a borde de camino firme o en culata de camión al momento de ser cargada.

Luego que otra empresa contratista apila las columnas engavilladas en el campo a borde de camino firme, la empresa contratante hace el pago de saldo al contratista de cosecha ---30 pesos uruguayos por metro cúbico sólido-. Este pago se realiza quincenalmente -los Jueves-, contra la medición de la madera apilada a borde de camino firme, hasta el Domingo anterior.

En el cuadro 13 se muestra cuánto de lo que paga la empresa arrendadora queda en manos del motoserrista, y cuánto cobran los peladores. El capataz general tiene un sueldo fijo mensual de \$U 16.000 líquidos, y a los motoserristas, según lo expresado por ellos mismos les quedan entre 15.000 y 20.000 pesos libres al mes.

El sueldo de los peladores depende del rendimiento que tengan. Suponiendo 20 días de trabajo al mes, y un rendimiento diario de 120 palos pelados, el pelador gana por mes un promedio de \$U 6.500. Ciento veinte palos por día representan un rendimiento medio-bajo. Dejando de lado rendimientos excepcionales que rondan los 400 palos por día, los peladores de mayor rendimiento pelan diariamente en el entorno de 200 palos. Con iguales supuestos, ganarían mensualmente \$U 10.800. A esto hay que restarle los gastos de almacén, que están entre \$U 80 y \$U 150 diarios.

Cuadro 13. Tarifa que se paga por troza descortezada y engavillada en campo.

<b>Paga</b>	<b>Recibe</b>	<b>Monto (\$U/ columna)</b>
<b>Empresa Madre</b>	Contratista	9,14 a 10
<b>Contratista</b>	Cuadrillero o Motoserrista	4,60 a 5,10 (*)
<b>Cuadrillero o Motoserrista</b>	Pelador	2,20 a 2,80 (**)

(\*) 4,60 pesos uruguayos paga por un palo pelado a gancho a 2,40 metros engavillado en campo, y 5,10 pesos uruguayos paga por un palo "labrado" (pelado a hacha) engavillado en idénticas condiciones.

(\*\*) El motoserrista que paga menos (MS3) paga \$U 2,20 por cada palo pelado a gancho, pero paga \$U 0,5 adicional por cada palo pelado a hacha. Además, es el que ofrece alojamiento en el pueblo a los trabajadores (independiente del que asigna el contratista) y mayor organización.

Aún considerando las coyunturas que condicionan la continuidad del trabajo, los datos recabados indican que los trabajadores de esta cosecha forestal manual tienen

trabajo durante casi todo el año, y que el tiempo no trabajado es solamente algo superior al tiempo de descanso normal previsto en los trabajos formales.

Suponiendo 10 meses de trabajo al año, con un promedio de \$U 8.650 mensuales, y un gasto de almacén de \$U 1.760 al mes, al pelador le quedarían libres \$U 6.890 mensuales. Si se consideran 10 meses trabajados en el año, estaría recibiendo mensualmente un promedio teórico de \$U 5.742, descontada su comida.

Este último valor, es un monto estimativo que surge a partir de los datos que se pudieron recabar con pocas entrevistas y sin un seguimiento mensual estricto de cada entrevistado. Comparando este valor con el Ingreso Medio Mensual Per Cápita del Departamento de Treinta y Tres calculado para el año 2008 (URUGUAY. INE, 2009), que es de \$U 5.400, y suponiendo que el gasto de almacén del trabajador no es parte sus ingresos, se concluye que los ingresos de un pelador son algo superiores al ingreso promedio per cápita. Si este fuera el único ingreso familiar, éstos no llegarían al Ingreso Límite Superior promedio del 20% de la población más pobre, que para el caso del Departamento de Treinta y Tres fue de \$U 6.820, cifra que seguramente ingresa en la mayor parte de las familias de un pelador de rendimiento promedio, sumando a los ingresos de éste las asignaciones familiares por los hijos que concurren a la escuela o al liceo y otros beneficios que otorga el Ministerio de Desarrollo Social.

La gran diferencia con otros trabajos formales, no radica en el tiempo de trabajo ni la zafralidad del empleo, sino en que estos trabajadores no eligen cuándo tomarse “licencia”, y un detalle nada menor: si no trabajan no cobran. No cobran ni sueldo, ni salario vacacional, ni aguinaldo.

Carámbula (2009), encontró en su estudio sobre la movilidad espacial y la precariedad laboral en trabajadores rurales temporales de la esquila en Villa Sara, que los trabajadores entrevistados habían estado en promedio “aproximadamente” un mes (al año) sin trabajar. En ese caso, el mes “sin trabajar” no quiere decir que los trabajadores hubiesen estado desempleados, sino que, por opción se tomaron algunos días de descanso, “*lo que en un empleo normal o típico representaría un mes de licencia*”. Para nuestro estudio, un mayor número de entrevistas y un seguimiento mensual del ciclo anual de trabajo, hubiera permitido mayor precisión en la anualización de los ingresos.

#### **4.4.1.3. Protección social (cobertura social)**

Como se expresó en el marco teórico, la protección social no solamente considera el derecho a prestaciones sociales que marca la ley, sino la protección frente a despidos improcedentes, condiciones de trabajo inadecuadas, o discriminación.

Pero la desprotección se manifiesta a través de varios procesos. En primer lugar, surge del análisis del procedimiento de cobro de la “quincena” por parte de

cuadrilleros y peladores. Los datos de producción son transmitidos de boca en boca, de los peladores al motoserrista, y de éste al capataz general del contratista, que centraliza la información para aportársela a la contadora de la empresa. Todo se hace informalmente, sin mediar constancia escrita ni recibos de sueldo.

*“Nosotros recibimos la plata y acá no firmás nada. Acá nadie firma nada. Por eso te estoy diciendo... vos venís... tantos palos... tanta plata... tomá, contá, y está pelado. Así se maneja el patrón. Pero entonces, si uno quiere va y le cobra la plata de vuelta, o le mete un juicio a la empresa madre... ¿Cómo el hombre va a decir que me pagó?. Yo en este monte desde que vine hice cuarenta mil palos y nadie tiene nada firmado que yo cobré. Si mañana se me antoja que tengo que cobrar todos estos palos de vuelta se los voy a cobrar. Digo, lógico, estamos hablando de que yo no voy a hacerlo... no, porque te ensuciás para el resto de tu vida. Pero ojo que no haya uno que se avive y le meta un pleito y le haga un agujero muy grande, no? (...). Para mí es mucha plata que corre acá para estar manejándola de la manera que la manejan (...). Yo pienso que antes de venir a trabajar acá, primero tienen que pasar por la oficina.” (MS3)*

Llegado el día de cobro, el contratista en persona y la contadora se hacen presentes en la cosecha. La contadora paga a cada motoserrista el dinero correspondiente a las columnas que fueron contabilizadas como producidas por los peladores que estuvieron a su cargo, y éste posteriormente le paga a los peladores y eventualmente a algún otro motoserrista que forma parte de su grupo. El proceso de cobro deja abierta la puerta para “vivezas criollas”, por lo que se intenta que los peladores que no tienen confianza en el motoserrista, estén presentes en el momento en que éste recibe el dinero. Sin perjuicio de estos cuidados, el proceso no está exento de problemas, tal como lo explica el encargado general de la cosecha:

*“Si no hay confianza, se les pide a los peladores que estén presentes. Que sepan la cantidad no importa, lo importante es que sepan que (el motoserrista) cobró (...). A veces pasa que le pagan al cuadrillero y el cuadrillero le dice a los peladores que el contratista no le pagó. Y ahí empieza la cadena. (Nosotros) a veces hacemos de policía. Yo he llegado a sacarle la plata a ellos (los motoserristas o cuadrilleros), pagarle a los peladores, y después darle al cuadrillero lo que le sobra (...). Tuve que arreglar a malas (...). Si hacés la denuncia no encontrás más la plata”.*

El sistema de “cuenta corriente” por motoserrista para la compra de comestibles y artículos de primera necesidad en el almacén, es de los pocos ejemplos de una acción de protección hacia los trabajadores. La empresa contratista negocia previamente algunos precios con el comercio, considerando que las cantidades a comprar por el personal son considerables.

En el campo, el principal promotor de la protección social de los trabajadores es la empresa gestionante a través del supervisor de cosecha. Sin embargo, éste no tiene a su disposición los recursos suficientes para controlar todas las cuadrillas a la vez, ni el poder de decisión para penar los incumplimientos, de acuerdo a la cantidad de cuadrillas el personal involucrado, y lo extendido de las “malas” costumbres.

#### **4.4.1.4. Control sobre el trabajo (condiciones laborales)**

Del análisis de las condiciones laborales en la cosecha manual, se constataron algunos hechos que no contribuyen a que existan buenas condiciones laborales. Por ejemplo, el único medio de transporte existente en la cosecha es el ómnibus, que durante la jornada laboral permanece a 2 km del lugar donde están los trabajadores. Tampoco existe control sobre el estado del vehículo, ni sobre la habilitación del chofer para el manejo de un vehículo de transporte de personal.

Aún cuando es reconocido que la actividad tiene altos niveles de riesgo, no hay vehículo liviano para evacuación de personal accidentado, ni plan de emergencias conocido, ni botiquín de primeros auxilios en el monte. Esto, aunado a que el EPP casi no se utiliza, y que no hay control sobre el uso de la Motosierra, ni exigencia de capacitación para el uso de la misma (“el que quiera probarse, se prueba), determina que se esté ante numerosas situaciones de trabajo inseguro.

Existen otros elementos negativos de las condiciones de trabajo observadas, como la inexistencia en el monte de un lugar techado para comer o guarecerse de la lluvia. Cuando la lluvia es intensa, los trabajadores deben andar 2 km bajo lluvia para llegar hasta el ómnibus que los transporta de regreso al pueblo. A su vez, los campos que se están cosechando no están alambrados y no se cumplen los límites estipulados en los contratos de pastoreo. Esto imposibilita el control de las personas y animales que se pueden encontrar dentro de la zona de cosecha y limita la seguridad.

En una de las viviendas donde reside una de las cuadrillas que fue visitada se observan camas fabricadas por ellos mismos de dudosa fortaleza, entre las cuales tienen una garrafa de 3 kilos con la que cocinan. Existe total descontrol sobre aspectos de seguridad y salud en el trabajo en la propia vivienda, ya que ni siquiera el propio supervisor de la empresa gestionante se hace presente allí.

En este caso, no existe sindicalización ni organización alguna que canalice los intereses de los trabajadores de esta cosecha. Por un lado, influye el bajo nivel de cultural y de desarrollo, que permea al sector forestal, en todo el eje de la Cuchilla Grande en Uruguay. Por otro, la propia concepción del capataz general de la cosecha – que en la segunda etapa pasó a ser el contratista- sobre los sindicatos. Para él es preferible “cuatro o cinco malos, que uno que te revolucione a todos”.

*“(A los que están con los sindicatos) los corro. Los echo. Ellos quieren plata pa ellos y no pa'l obrero. Escuchá una cosa: viene un sindicato, te para toda la gente... el sindicato se va y al obrero quién le da la plata del día de trabajo que perdió?. Nadie. Mentira. Y qué? Van a ganar más? No!. No van a ganar más. Van a ganar más si el gobierno aporta. Si el gobierno no los ayuda no van a ganar más. No creo en los sindicatos (...). Vos lo vas a tomar al trabajador y te das cuenta clarito cuando hay uno que es revolucionario y cuando no. Cuando te empieza a embarullar la gente, bueno, tratá de sacarlo, tratá de encajárselo a otro... no sé... hacé lo que vos quieras pero tratá de sacártelo” (CZ)*

Más allá de la visión del capataz general sobre los sindicatos, la ausencia de los mismos es vista por un pelador como una dificultad para acceder a mejores condiciones de trabajo. La visión de este pelador, se enmarca en su propia experiencia laboral en podas y raleos en el Departamento de Rivera, zona del país con mayor desarrollo de la forestación, y mejores condiciones generales de trabajo. Menciona como falencias más importantes en este trabajo el baño de la vivienda (en la casa tienen un baño para veinte personas), la falta de guantes para trabajar, la falta de un vehículo liviano para atención de emergencias y otras necesidades urgentes que se dan en el monte.

*“Pasaba lo mismo en Rivera hace diez años atrás. Había carpas en los montes, no había agua, ni luz, ni nada. Ahora allá hay sindicato y dan ticket alimentación, buenos equipos, aguinaldo, y cascos. Los supervisores están constantemente adentro del monte.” (P2)*

Si bien hay condiciones de trabajo generales, que surgen del contexto regional, de las costumbres de trabajo del contratista, de los trabajadores de esta región, y de la falta de recursos para el control del cumplimiento de lo establecido por contrato; existen diferencias en las condiciones laborales entre cuadrillas que dependen de la forma de trabajo de cada motoserrista.

*“Está XX que les da para comer, y los tiene bien. Es el único, y se ve que es un equipo. (Por el contrario) “ En el caso de NN, los peones van a cobrar el día que cobra él y antes no hay un peso ni para el que se está muriendo de hambre. Si tenés para ir, fuiste; y si tenés para comer, comiste”. (SC)*

La utilización del Equipo de Protección Personal (EPP) es casi nula. Solamente algunos trabajadores tienen puesto el chaleco reflectivo y pocos motoserristas utilizan el pantalón anticorte. El mismo capataz general pone énfasis en que para evitar accidentes es más importante saber manejar la motosierra que utilizar el EPP:

*“Sabido trabajar no hay riesgos. Con el gancho o con el hacha (los*

*accidentes) siempre pasan (...) El trabajo más peligroso es la sierra. Lo más común es cortarse un pie...(y) pa` mejor eso no corta, arranca (...). Y la gente que vos ves acá no tiene pantalón anti-corte. Pero yo, por ejemplo, sé quien se puede cortar si no tiene, quién te hace problemas y quién no. El que te puede hacer problemas y no es baquiano lo tenés que tener hasta con un pantalón de fierro... y el que está cerca de él también. Vos tenés que ir viendo, a quién le das la sierra y cómo es con la sierra” (CZ).*

*“Estamos en el lejano oeste y no hay mucho interés (...). El que debe aportar (los EPP) es el patrón. Y vos fijate que venga uno del Ministerio de Trabajo. Acá está faltando que venga alguien así y que realmente se ponga las pilas en eso (...). Acá estamos en la estancia feudal todavía... el personal es el peludaje” (SC)*

Al no existir conciencia por parte del contratista -representado en el campo por el capataz general- y los trabajadores, y en ausencia de elementos coercitivos, se hace muy difícil implementar la utilización obligatoria del EPP. De parte de los trabajadores, existe la costumbre de trabajar “lo más cómodo posible” y falta de conciencia sobre la necesidad de implementar acciones preventivas. Esto determina la ausencia del tema de la seguridad como reivindicación importante.

*“Hay muchas leyes teóricas, pero no hay elementos coercitivos para que vos digas: hago cumplir tal cosa (...). Qué le decís a uno... que se ponga el casco y el chaleco que lo tiene metido en una bolsa cuando los 4 o 5 que están al lado no lo tienen y están más fresquitos que él con chaleco y casco. Le decís: “vos si usalo que aquel los va a usar después”. No, no se puede (...) Hay muchos motoserristas que están trabajando sin pantalón de corte. También está el que los tiene y no los usa” (SC).*

*“Se trajeron unas cajas de guantes y se los robaron todos... yo no les traigo más (...). Podré defender que el patrón gaste más o menos, o que no gaste, pero no en eso” (CZ)*

Según el supervisor de la empresa gestionaora que estuvo en la cosecha desde julio de 2008, los trabajadores de la cosecha manual están acostumbrados a la vida informal y a las condiciones del monte, y por eso es muy difícil que valoren y tomen conciencia de la necesidad de implementar acciones preventivas para evitar accidentes, y la necesidad de que tengan condiciones laborales adecuadas.

*“Vienen de abajo de unas chapas en el monte, y si necesitaban agua iban a la cañada. Y si les decís que tienen que tener agua caliente en las casas y tantos metros cuadrados por persona, ni lo valoran, no les importa” (SC2)*

#### **4.4.2. Precariedad subjetiva en la cosecha manual**

Tal como se presentó en el apartado 4.2.2 del marco teórico, una de las perspectivas de análisis de la precariedad del trabajo es la subjetiva. En este apartado, son los propios trabajadores que hablan. Son ellos los que manifiestan estar o no satisfechos con sus ingresos, con lo que hacen en sus trabajos, y con sus relaciones de trabajo y el ambiente laboral.

##### **4.4.2.1. Satisfacción con los ingresos**

En general, casi todos los entrevistados de la empresa contratista (motoserristas, peladores y capataz) están satisfechos con lo que ganan en la cosecha. Más allá de la cantidad absoluta que gana cada uno, se percibe conformidad con el pago recibido. Aún cuando en algunos casos se hace referencia a que el dinero ganado da solamente para mantenerse, parece influir en el aumento de esta satisfacción la autonomía de la generación de los mismos (“tanto hago, tanto gano”). Algunas de las respuestas obtenidas se exponen a continuación:

*“Yo si estoy trabajando acá es porque me sirve. Si pensara que iba a ganar más en otro lado estaba en otro lado”. (CZ)*

*“Conforme estoy, hay muchos lugares que pagan menos que acá. Pero tá, si se puede ganar más bienvenido sea, no? (...). Igual no pretendas mucho. Tendrás pa hoy, pa mañana y tá... pa irla llevando nomás. Somos los que laburamos más y somos los que ganamos menos... ni hablar... el grande se come al chico... esto da para ir viviendo nomás...” (MS1)*

*“Pero, por el resto de los trabajos, como empleado nomás, siempre debe ser más bien menos que más... y acá de última tenés cierta autonomía. Hacés el trabajo como querés” (MS2)*

*“Sí, estoy satisfecho porque recién empecé... (gano) trescientos cincuenta pesos por día” (P1)*

*“Vos vivís y nada más. No es un sueldo del otro mundo. No te digo que vos salís de acá y te vas a comprar una moto. No. Vos vivís” (P3)*

Aún frente a la comparación con trabajos en el rubro de la construcción, un motoserrista prefiere el trabajo en el monte, considerando que el dinero recibido en el monte es mayor que el de un trabajo en la construcción, y también que en algunos trabajos de construcción los días de lluvia son días de trabajo perdidos.

*“ Un jornal en la construcción hoy, mirá, un peón de la construcción estamo*

*hablando de 5000 pesos por quincena –de horas normales, o sea, 48 horas de trabajo-. Y ojo, tenés la misma contra que tenés acá en el monte. Porque vos en la construcción perdés días de sueldo. Depende el ramo que esteas en la construcción. Si vos trabajás en el ramo de cañería, que estás en la calle... día de lluvia (se pierde)” (MS3)*

#### **4.4.2.2. Satisfacción con el trabajo en sí**

Algunos de los elementos que aportan a la satisfacción del trabajador con el trabajo en sí, mencionados en el marco teórico y dejando de lado los temas económicos, son claramente identificables en este sistema de cosecha. Uno de los principales es la libertad de iniciativa o la autonomía que tienen respecto a cuánto, cómo y cuando trabajar. Tanto los motoserristas como los peladores ven en este trabajo la posibilidad de hacerlo cuando pueden, cómo pueden, y trabajar con mayor o menor intensidad de acuerdo a su voluntad. Los motoserristas valoran el hecho de trabajar por cuenta propia sin jefes y sin depender de nadie, en contraposición a cualquier otro trabajo disponible que pudiesen conseguir que los condena a trabajar como peones. El supervisor de cosecha, un motoserrista y un pelador lo expresan de la siguiente forma:

*“son muy pocos que tienen la mentalidad de salir a trabajar en serio. Ni siquiera podés hablar del 50% de la cuadrilla. Muchos menos, salen a hacer el jornal y la zafra. Los otros (...) trabajan cuando quieren”*

*“yo acá trabajo por mi cuenta (...) si sos peón vas siempre al peor trabajo que hay para hacer (MS2)*

*“Vos seguís si querés. Si te vas, nadie te dice nada, nadie te obliga (...) Acá es lindo porquen no te obligan a venir. Si vos te sentís mal a veces... ta, no vas a faltar 4 o 5 días... pero un dolor de muelas, un dolor de cabeza, un dolor en el cuerpo, no te complican para nada (...).Lo único que tenés que hacer las cosas bien. Dejar todo bien, hacer prolijo el trabajo y ya está... después... vos te mandás” (P3)*

Otra de las motivaciones que aparece en el monte, se relaciona a las condiciones que facilitan el desarrollo del trabajo, y que tienen que ver con las condiciones climáticas que permiten que el descortezado sea más sencillo, o con condiciones de organización que hacen más ágil el trabajo en el monte. Por ejemplo, un motoserrista hacía referencia a las condiciones climáticas favorables de la zona, que permitieron por unos meses que estos montes tuvieran ventajas comparativas sobre otros montes de la región y de otras partes del país.

*“Hoy por hoy no se te va nadie porque es el único monte que está pelando. Sacá la cuenta que estamos en pleno verano, estamos en febrero... enero,*

*febrero, y mediados de marzo son mortales... ahora pa encontrar montes que pelen como este vas a tener que recorrer muchos kilómetros... en Minas (ahora) vos tirás 100 árboles y labrás 97 o 98... es una locura pero es así... y entonces la gente le dispara a ese trabajo. Acá nomás hay un lote de cuadrillas extranjeras... de Rivera” (MS1)*

*“con este tiempo es bueno, es preferible perder un día de trabajo y que llueva medio seguido” (MS2)*

Otros valoran el hecho de que, aún cuando el trabajo es duro y pesado, y exige un despliegue físico importante, y tiene como consecuencia desgaste y cansancio, es un trabajo fácil de hacer: “no tiene ciencia”.

Para los trabajadores de más experiencia no existe la “carrera laboral”. La perspectiva a mediano y largo plazo no aparece en sus reflexiones, al menos explícitamente. Los peladores normalmente no aspiran a ser motoserristas, y los motoserristas no aspiran a tener sus propios sistemas de cosecha o ser contratistas. Una diferencia la marca el entrevistado más joven de la cuadrilla, con escasa experiencia en la cosecha forestal, que, comenzó en el monte pelando a gancho y que con el dinero que está juntando piensa comprarse una motosierra para tener su cuadrilla propia.

La motivación por la calificación del puesto de trabajo que ocupa se puede vislumbrar en los motoserristas, cuyo conocimiento en el manejo de la motosierra permite que lideren cada una de las cuadrillas. Es un hándicap frente a los peladores, cuyo trabajo es muy poco calificado.

Las mayores desmotivaciones provienen de las condiciones para el desarrollo del trabajo. Cuando el monte “no pela” o “pela mal”, los trabajadores se sienten desmotivados, debido a que demoran más en descortezar las trozas y el jornal que logran disminuye.

*“Y la cuadrilla de peladores cuando se revoluciona... no hay quien la detenga. Ah, se te paran los negros de punta y bue... vamo a tener que hacer algo porque si no... no te queda otra. Algo tiene que cambiar” (MS1)*

*“Empiezan a bajar el rendimiento, se empiezan a sentar, se empiezan a juntar. Cuando vos los ves todos juntos así, en un monte que no pela los ves conversando a todos... agarrate que se viene... ya está ... ya está la revolución armada”. (MS1)*

*“ El año pasado no caía una gota de agua y pa`hacer este trabajo que estamos haciendo... la madera no pelaba y se pararon los montes. Como ahora en la actualidad hay otros montes parados por problemas de sequía” (MS2)*

Otras desmotivaciones que surgen en el campo, y que atentan contra la satisfacción del trabajador con el trabajo en sí se relacionan a diferencias de pago coyunturales entre lo que pagan los diferentes motoserristas. Esto distorsiona la organización de la cosecha, ya que el trabajador que se encuentra “trabajando por menos plata” siente que el sistema va en contra de su desarrollo personal y tenderá a modificar las condiciones, ya sea negociando otro precio con el mismo motoserrista o cambiándose de cuadrilla.

También influyen otros factores de la organización que limitan o frenan el desarrollo personal, aún cuando éste sea vislumbrado por los peladores como un desarrollo a corto plazo. Esto es perceptible, cuando el motoserrista toma demasiados peladores, y su rendimiento no alcanza para proveer a cada uno de una cantidad de trozas suficiente, y cuando se exige a los peladores el trabajo de apartar ramas de las trozas cortadas y tirarlas al ramero, o el trabajo de engavillar en grupos de 10 y no de 5.

Como se expresó en párrafos anteriores el trabajo es considerado sencillo, pero duro. La dureza del trabajo es, para muchos de los trabajadores, uno de los factores negativos que si bien no desmotivan al trabajador en el trabajo del día a día, los llevan a desaconsejar este trabajo a otros. Demostrativo de esto es lo que expresa uno de los motoserristas a continuación.

*“Date cuenta que un tipo acá nomás que trabaje, que empiece joven... como ese muchacho ahí... tiene 23 años...ese tipo a los 40 años no sirve para nada. Es un excelente trabajador, no?. Pela cuatrocientos y pico de palos por día... todos los días... todos los días... pero a los 40 años no sirve para nada... si (mis gurises) me llegan a decir... papá, quiero trabajar en el monte... los mato” (MS1)*

*“Son trabajos muy duros y muy pesados. Si estás en esto es porque realmente sos una bestia de trabajo. Tenés que ganar muy bien para que no te importe hacer esto, o porque no tenés otra cosa” (SC)*

Los trabajadores no identifican como problema la falta de trabajo, pero sí la movilidad territorial necesaria para tener continuidad en el mismo. Como expresa el capataz general: *“En cuatro meses tengo tres montes recorridos (...). Acá no tenés paradero... sos como el avestruz” (CZ)*. El otro problema identificado por algunos trabajadores es la imprevisibilidad de las discontinuidades de los trabajos. En este sentido, un pelador cuenta que estando en una cosecha en Aiguá lo pararon dos meses sin decirles por qué: *“la semana que viene te llamo”* fue lo que le dijeron. Se fue para Rivera (su lugar de origen), y estuvo dos meses esperando que lo llamaran.

La movilidad territorial representa un problema afectivo, social y económico. Se vive lejos de los afectos, con la ilusión de estar ante una situación circunstancial, no permanente. Los trabajadores permanecen como extraños en los pueblos donde permanecen durante la quincena de trabajo, vinculados principalmente a algunos comercios, boliches, y prostíbulos del lugar o de pueblos aledaños. Asimismo, el hecho de vivir lejos de sus familias es considerado por los trabajadores como un costo adicional, derivado de la necesidad de mantener “dos ollas”.

*“Uno busca ahorrar, viste, entonces tá, andás medio tirado con la familia porque por más que te venga la mudada, no la podés traer. Tenés que venirte con un colchoncito y una bolsita nomás (...)” (CZ).*

*“Hace un lote de años para acá, que puedo decir que en el tema trabajo sobra trabajo. Para mí, no me puedo quejar. A veces uno no hace muy buenas quincenas (...) la semana pasada éramos trece o quince y esta semana somos 4 o 5” (MS2)*

*“ O sea, yo no soy de cambiar de trabajo porque sí, no? Andando todo bien y estando uno conforme, ta (...) En la empresa que estuve hace unos años estuve casi dos años, pero ta (...) por el tema que se terminó el monte en Pirarajá, después fuimos a Tupambaé a trabajar un par de meses. Y ahí ta, ni que hablar que tenés que buscar otros recursos” (MS2).*

*(Cuando a un contratista se le termina el trabajo para darte)... “de repente hacen leña, un montón de cosas, entonces... te cambian de trabajo y se sigue trabajando igual. Pero, si de repente (el contratista) se dedica a una sola cosa tenés que buscar otra solución” (MS2)*

*“Yo tengo mi casa. Mi familia tiene que estar en mi casa. Yo no voy a estar con mi familia tirada pa` arriba y pa` abajo” (MS3)*

Otro factor que desmotiva a los trabajadores es la imprevisibilidad de algunos hechos que ocurren en el monte. Por ejemplo, algunas veces el capataz general suspende el día de trabajo sin aviso, y los trabajadores se enteran porque esperan el ómnibus y no llega. En el mismo sentido, si bien los días de pago normalmente se cumplen, hay imprevisibilidad con la hora en que se cobra. Los trabajadores cuentan de ocasiones en que terminaron cobrando en horas de la madrugada para poder irse de “quincena” con sus familias. Debido a la forma de pago extremadamente informal, los trabajadores perciben los riesgos derivados de el sistema, pero confían en que si existiese algún inconveniente la empresa respondería, como expresaba un motoserrista ante la suposición de que se dieran robos de dinero.

*“Lógico que van a pagar. A la empresa madre le llega a pasar una cosa de*

*esas y se va a hacer responsable y no va a dejar parada a la gente.”*

#### **4.4.2.3. Satisfacción social**

Existe un primer núcleo de relacionamiento que es la cuadrilla: motoserrista y peladores. Existe en este núcleo una relación de dependencia de hecho entre peladores y motoserrista. El relacionamiento depende en buena medida de la forma de organización, trabajo, y las relaciones de confianza que el motoserrista sea capaz de establecer con los peladores que trabajan para él.

En el monte y durante la jornada de trabajo, el relacionamiento con otras cuadrillas es escaso. Sin embargo, el “cambio de cuadrilla” es muy común. No necesariamente este cambio deriva de problemas de relacionamiento entre el pelador y el motoserrista. A veces el detonante es económico (otro motoserrista paga algo más por troza pelada) o la calidad del sector del monte que se está cosechando.

El segundo núcleo de relacionamiento es más extenso, e involucra a todos los que viven durante las quincenas bajo el mismo techo. El hecho de que el contratista dispone una vivienda para el personal, hace que se pase a compartir parte de la vida personal con otros trabajadores, y que se generen las rispideces típicas de la convivencia, máxime cuando esta no es elegida sino impuesta. Para algunos, influyen negativamente sobre la convivencia el hecho de que sea gente de bajo nivel socio económico, algunos de ellos inclusive con antecedentes penales.

Frente a estas situaciones, algunos trabajadores optan por alquilar piezas o viviendas por cuenta propia.

*“Acá (en la casa de la empresa) siempre hay problema (...) si son las ocho de la noche el que trabaja tiene derecho a descansar (...). Yo no puedo creer, que son las 12, la 1, las 2 de la mañana y prenden música, prenden esto, prenden lo otro. Por (...) no agarrarnos a patadas con mi hermano ahí alquilamos una casa, la pagamos nosotros por cuenta nuestra (MS1)*

Hay cuestiones que tensan la relación entre los motoserristas y el contratista, como el costo de los insumos que el contratista le consigue para el trabajo diario.

*“La lima te la cobran 65 pesos y vale 42; el aceite quemado te lo cobra a 10 pesos. Yo no sé quien gana con eso, si el jefe o los intermedios” (MS3)*

El relacionamiento de los trabajadores de la cosecha forestal con el entorno está en continua tensión. Es común que en los pueblos cercanos a actividades de cosecha forestal, exista el prejuicio de que los trabajadores de la cosecha forestal son “lo peor”. Este prejuicio, reforzado por los problemas de convivencia y adaptación normales que se

dan en las viviendas alquiladas por los contratistas, hace que sea muy difícil para una cuadrilla de monteadores alquilar una casa en los pueblos cercanos a las cosechas.

En el pueblito más cercano a esta cosecha, la experiencia contada por los vecinos era de una cuadrilla de monteadores que había destrozado una casa alquilada con un hacha, luego de una riña entre trabajadores que vivían allí. Los mismos trabajadores habían tenido que construir una vivienda precaria en un terreno cercano para poder pernoctar durante la estadía en la cosecha, porque el dueño de la casa destrozada los echó y nadie más accedió a alquilarles.

*“Hacé una encuesta nomás... si hay 200 casas, 199 no te quieren. Y (lo que pasa es que) están disponiendo de una casa pa destrozarse, no?. Porque vamos a la justa, el monteador es dañino, como tenés gente buenísima tenés gente dañina (...). Así, la gente deja las lamparillas prendidas, rompe los enchufes, etcétera, y dice ¿Por qué no romper si yo no pago nada? (CZ)*

El supervisor de la empresa gestiona que se hizo cargo de la cosecha en la “segunda etapa” -desde julio de 2008-, cuenta la experiencia de otra cuadrilla de cosecha forestal manual vecina de su casa en Cerro Chato.

*“Mientras los locos estaban trabajando que viene el ómnibus a buscarlos a las cinco de la mañana y los trae muertos a las cinco de la tarde, venían todos muertos de cansados. No los sentías nunca más hasta el otro día que pasaba el ómnibus. Pasaban, iban al mercado, pasaban con la bolsita de comida de vuelta pa las casas y a dormir. Ahora, el día que llovía y no iban a trabajar y habían descansado un poquito, pasaban todito el día con las botellas de cerveza, el equipo de música afuera pumba pumba, y se peleaban entre ellos (...). Y bueno, vos escuchás de todo un poco. Y el cincuenta por ciento es así y el otro cincuenta por ciento lo inventa la gente, porque para la gente es más fácil decir que ‘fueron los monteadores’. Pero acá en el pueblo hay montón de pichis que hacen lo mismo que los monteadores y no son monteadores (...). Y la gente dice ‘monteadores’ y no los quieren. La gente no les quiere alquilar casa porque las hacen mierda. Dos por tres rompen puertas, ventanas, el baño, la palangana. Ya de por sí el nivel de ellos es tan bajo que no les da para cuidar nada” (SC2).*

El relacionamiento con el entorno, involucra también la relación establecida con “el almacén”. Existe un almacén en el que los trabajadores compran lo que necesitan. La lista de trabajadores habilitados y el límite de compra lo conversa el motoserrista, que es quien tiene que pagar lo que los peladores gastan allí. En algunas cuadrillas, la relación de confianza establecida entre los peladores y el motoserrista, les permite manejarse sin límites de compra. El control de las compras es difícil y numerosas anécdotas dan cuenta de desfalcos producidos cuando los trabajadores sacan

productos por más dinero del que ganan. Cuando esto se da y “se va de las manos” llega a no poder ser cubierto por los motoserristas ni por la empresa contratista y la pérdida la asume el comercio. En este caso el control lo hacen los propios motoserristas.

*“El cuadrillero lo único que exige cuando llega es: te voy a pedir que no te quedés pasado en el almacén. Después si tenés 10 pesos para cobrar o no te queda nada, no es problema nuestro”. Pagándote el almacén, al cuadrillero lo que le importa es lo que le quede libre a él. Que te cubran el almacén” (MS1)*

*“En el almacén saben. Si estamos en un día de trabajo uno no puede ir a las nueve de la mañana a comprar comida” (MS3)*

La gran mayoría de los trabajadores de la cosecha vuelven a su hogar –donde reside su familia- luego de terminada cada quincena. Existe la costumbre de trabajar en forma de quincenas, aunque también aparece subyacente el deseo de estar con las familias todos los fines de semana. Para los que su lugar de origen es más lejano, además de existir una limitante económica, gastarían el fin de semana en viajes.

#### **4.4.3. Precariedad objetiva en la cosecha mecanizada**

Continuando con la utilización de los mismos conceptos teóricos que se aplicaron para el análisis de la precariedad del trabajo en la cosecha manual desde una perspectiva objetiva, se analiza a continuación desde la misma perspectiva, la cosecha mecanizada.

##### **4.4.3.1. Grado de certidumbre de la continuidad del trabajo**

El elemento fundamental que aporta esta certidumbre es la existencia de un contrato de trabajo. Este contrato es firmado al inicio de la relación y allí se establece un período de prueba de 99 jornales para los jornaleros y 3 meses para los mensuales, se explicita la forma de remuneración, y se determina como plazo máximo de contrato “una vez que se extingan las obligaciones asumidas por la empresa para la prestación de servicios (a la empresa madre)”, que es de cuatro años a partir de diciembre de 2005.

Otro de los aspectos evaluables es que la empresa “no es proclive a cesar al personal” según lo que nos cuenta uno de los ayudantes de encargado: “Busca mantenerlo, reacomodarlo, o lo que sea, pero no echarlo”. Una muestra de ello, es lo que ocurrió luego de terminado este trabajo con uno de los encargados (el proveniente del sector forestal), donde ante problemas en el relacionamiento de éste con el resto del personal de la empresa, fue trasladado al Departamento de Obras de la misma en lugar de ser cesado.

Otra señal de confianza y estabilidad, es el hecho de que ante situaciones climáticas desfavorables vividas durante los inviernos (exceso de agua, imposibilidad de transitar con el skidder por ejemplo) los operarios involucrados cobran los 22 jornales del mes, cuando el contrato de trabajo obliga a la empresa a pagar sólo 11 jornales al mes como mínimo.

#### **4.4.3.2. Ingresos generados**

El sistema de remuneración utilizado por la empresa es denominado “Sistema de Remuneración Variable”, que genera una relación directa entre el pago y la producción obtenida por el trabajador (con un concepto de “producto” en sentido amplio, como se explica más adelante). Este sistema tuvo dos etapas: la primera se aplicó desde mediados de 2006 hasta fines de 2007 y consistía en el pago de dos porcentajes de productividad diferentes según la producción obtenida por cada operario: 20% para los operarios de mayor producción y 10% para los de productividad media. La segunda, se aplica desde fines de 2007 y se explica a continuación.

El Sistema de Remuneración Variable, genera un salario que surge de la suma de un monto “básico” –asociado al número de horas de trabajo en el mes para el personal jornalero y al salario mensual para los demás, y que incluye los conceptos de hora simple, hora extra, sobrelaudo, hora transporte y/o ficto vivienda y alimentación-, y la “producción”, que es un monto suplementario que refleja el grado personal de cumplimiento de las metas mensuales establecidas. Para esto, la empresa establece un monto máximo obtenible al mes, y se cobra en forma parcial o total según la evaluación de resultados.

La “evaluación de resultados” la realiza el superior respectivo de cada trabajador. Los conceptos que se evalúan en ella son: producción del mes, disponibilidad mecánica, y calidad del producto (entendido como madera, información, seguridad, y medio ambiente) ponderados diferente según se trate del personal de mantenimiento o del personal operativo.

La evaluación de desempeño de los encargados la realiza el Ingeniero Responsable, considerando la cantidad y calidad de la producción mensual, la disponibilidad mecánica, el cumplimiento de los requisitos del Forest Stewardship Council (como por ejemplo el cuidado de las aguadas) y de los requerimientos de seguridad.

A enero de 2008, los operadores de maquinaria están ganando entre 13.000 y 14.000 pesos uruguayos líquidos, los ayudantes de mecánicos entre 13.000 y 15.000 pesos, y los técnicos ganan en el entorno de 18.000 pesos, sin considerar alimentación ni pasajes. El encargado del día gana en el entorno de los 20.000 pesos y el encargado de la noche 26.000.

El pago del sueldo se hace en dos veces. Un adelanto antes del día 20 de cada mes, y el pago de saldo durante los primeros 5 días hábiles del mes siguiente.

La empresa paga por 13,5 horas de trabajo diarias, porque cuenta las 11 horas de trabajo en el campo más 2 horas y media de viaje entre la ida y la vuelta desde la ciudad al monte, aunque según uno de los ayudantes de encargado deberían pagar media hora más que es lo que se demoran los operadores en entregar las cadenas, las espadas y la planilla de operación al finalizar el turno.

Además de la retribución económica, a los que duermen en la casa alquilada por la empresa se les otorga las dos comidas –que fabrica un restaurant vecino a un costo de 60 pesos por comida-. En la casa hay disponibles alimentos para el desayuno y la merienda (pan, leche, dulce de membrillo, yerba, agua mineral), y tienen televisión por cable en el comedor. Quienes no duermen en la casa alquilada por la empresa tienen derecho solamente a la comida que corresponda comer cuando están en horario de trabajo, y se les paga además el ficto de vivienda y alimentación legal de 50 pesos diarios. La empresa también se hace cargo de los pasajes de ida y vuelta a las ciudades de origen de los trabajadores.

En los meses que, por problemas climáticos o sobre stock de madera de la empresa madre la cosecha ha tenido que parar, los trabajadores cobran el mismo sueldo base que cobrarían si trabajaran todos los días del mes, pero no cobran la “producción”.

#### **4.4.3.3. Protección social (cobertura social)**

Se observó la cobertura social es buena; por ejemplo ante un accidente laboral, el trabajador inmediatamente hace el trámite ante el Banco de Seguros del Estado (en la etapa en que se realizó el trabajo de campo, uno de los 36 trabajadores estaba amparado en el Seguro de Accidentes de Trabajo del BSE).

Sin embargo, el extenso horario de trabajo que absorbe 15 horas del día del trabajador, el elevado nivel de atención y stress exigido, el hecho de trabajar esencialmente sólo, y el sistema de descansos de días variables que dificulta entablar relaciones estables con el entorno, hace que falle la pro actividad del individuo en la búsqueda de redes de protección social. Los más perjudicados son los operadores y quienes rotan entre el trabajo diurno y nocturno.

*“Acá no tenés tiempo libre ninguno. Catorce o quince horas por día con el trabajo, entre trabajo y traslado. Ahora estoy hablando contigo y por eso voy a dormir menos de 7 horas. ¿Qué posibilidad de ver informativo, de informarse?. Yo intento escuchar desde la máquina, aunque ahora ando con la radio rota. ¿Para relacionarte con el barrio, con el pueblo? Noooo!. Los únicos que*

*“fueron a jugar fútbol 5 eran los del tercer turno, el diurno. Los demás es imposible porque llegan a dormir” (OP1)*

*“Yo estaba acostumbrado a estar relacionado con la gente porque tenía una pizzería y atendía el público... eso lo trato de mantener pero parte lo he perdido. Gracias a eso conseguí el curso para operador en Paysandú (y gracias a eso estoy acá), porque un cliente me comentó que lo iban a hacer” (OP1)*

*“Pero acá en el monte 15 horas al día estamos encajonados, es un círculo vicioso. Hay pocas posibilidades de salir porque el contacto es con nosotros mismos” (OP1)*

#### **4.4.3.4. Control sobre el trabajo (condiciones laborales)**

En relación al control sobre el trabajo y las condiciones laborales, hay aspectos positivos a destacar del funcionamiento de este sistema de cosecha. Uno de ellos es el cuidado sobre aspectos de seguridad y salud en el trabajo. La existencia de cursos de capacitación de primeros auxilios, seguridad y salud, respuesta ante incendios y otras emergencias, y la existencia de las herramientas de comunicación, información y transporte necesarias, disminuyen los riesgos.

Otro de los aspectos a destacar es la vivienda donde los trabajadores viven durante las jornadas de trabajo. Es una vivienda con dormitorios, donde duermen de uno a tres trabajadores, con cocina, baño, comedor, y una oficina administrativa que funciona como contacto con la empresa en Montevideo.

La empresa se encontraba implementando, al momento de la visita, su sistema de gestión, existiendo procedimientos escritos para la mayoría de las actividades que se realizan, y perfiles de los puestos de trabajo, que detallan los objetivos de cada cargo, las responsabilidades, la cadena de mando, las formas de evaluación y remuneración de cada uno.

Una de las características de la cosecha forestal es la movilidad. Sin embargo, en el caso de esta cosecha mecanizada y luego de cosechar el primer año en diferentes áreas –nombradas antes en este trabajo-, la estabilidad otorgada por el contrato a 4 años con la empresa madre, y la existencia de un volumen de madera muy importante en la zona donde estaban cosechando al momento de la realización de este trabajo, permite afirmar que, al menos en este caso, existe una estabilidad geográfica importante. Esto incluso ha permitido que un operario esté con su familia alquilando una casa en la ciudad, y algún otro tenga en perspectiva hacerlo a la brevedad.

Otra característica de este sistema es la excesiva cantidad de horas trabajadas por turno. Si bien es entendible desde el punto de vista de la empresa que se busque un sistema en el que pocos operadores produzcan mucha cantidad de madera, este es un trabajo que exige concentración y motivación, dos de las actitudes que es muy difícil que se mantengan durante 11 horas de trabajo casi continuas. Asimismo, el sistema impide que durante los 6 días de trabajo los operadores mantengan un relacionamiento normal con el entorno –actividades en el club, en el boliche, etc., son casi inexistentes para los trabajadores que no pertenecen al turno de los “normales”- Sin embargo, este sistema de trabajo les permite a aquellos trabajadores que no tienen su familia cerca, volver a su lugar de origen cada 6 días y estar entre 2 y 3 días con su familia.

El sindicato que reúne a los trabajadores forestales es el SOIMA (Sindicato de Obreros de la Industria de la Madera y Afines), pero no tiene presencia a nivel de este sistema de cosecha mecanizado.

*“Acá el SOIMA no existe, no llega a los montes. En Urupanel hay 300 afiliados de 350 funcionarios, entonces podés ir al frente porque tenés respaldo. Por qué? Por la misma forma de ser del peón de monte. Siempre lo cagaron y se acostumbró a vivir cagado. Además, por el miedo a que lo echen, que yo a veces lo entiendo” (OP1)*

Los trabajadores realizan sus reivindicaciones en forma personal. Algunos, en general los más experientes y desinhibidos, piden reunión con los gerentes que llegan de visita al campo periódicamente, o con el Ingeniero a cargo de la cosecha. Entre los operadores, sin embargo, por la propia falta de experiencia laboral, el planteo directo de requerimientos a los jefes es muy poco frecuente. Inclusive en reuniones generales propuestas por la empresa, que se realizan con el objetivo de recabar estas necesidades, en general gana la inhibición o el miedo. Unos días antes de una de nuestras visitas, un operador (el más veterano, que tiene casi 30 años de edad) eligió parar su máquina en horario de trabajo porque no le habían llevado su comida. Por esa razón fue sancionado con la quita de la “producción” mensual, y la crítica de algún compañero de trabajo.

*“Discrepo totalmente con la forma de reivindicar de XX (...). El hace el show, protesta, y para. Yo cuando estoy caliente por algo es cuando más meto, para que se den cuenta que sirvo, para poder pedir lo que quiero” (OP1)*

#### **4.4.4. Precariedad subjetiva en la cosecha mecanizada**

En los próximos apartados, se analiza el “sentir” de los trabajadores de la cosecha mecanizada respecto a las tres variables de la precariedad subjetiva del trabajo consideradas antes para el análisis de la cosecha manual. A continuación se analiza la

satisfacción con los ingresos, con el trabajo en sí, y con las relaciones sociales establecidas en el trabajo.

#### **4.4.4.1. Satisfacción con los ingresos**

Se observa una disconformidad generalizada en los operadores con la remuneración económica. No así dentro de los mecánicos. En todos los casos, los operadores plantean que “otras empresas pagan más”. Cuando la empresa comenzó a cosechar, el planteo de la misma fue que hasta no conseguir equilibrio en los números, no se podría pagar productividad. Pero aún con el pago de la “producción” que se comenzó a pagar en 2006 y se profundizó sobre fines de 2007, no aumentó la conformidad.

El relacionamiento con trabajadores de otros sistemas de cosecha mecanizados es fluido, y las versiones de que “en la otra empresa pagan más” son corrientes y se amplifican en el solitario ambiente de la cosecha.

La prueba objetiva que el pago en esta empresa era inferior que en otras empresas de cosecha mecanizada no fue objetivo de este estudio. Se observó disconformidad con los ingresos por parte de los trabajadores, y se sospecha que las evaluaciones comparativas que realizan los trabajadores no abarcan todas las contraprestaciones de las empresas que comparan.

*“A la empresa le puede estar yendo muy bien, pero no le costaría nada aumentarnos el salario base. Estamos del promedio para abajo. Nuestro sueldo base está 500 pesos por encima del laudo. No es nada. No da para mantenerse. Yo me imagino en Finlandia deben ganar entre 3 y 5 mil dólares y producen los mismos palos (...) El margen de ganancia da para mucho más, hacé el cálculo. A 8 dólares por metro cúbico de ganancia, por 15 mil metros cúbicos al mes son 120 mil dólares al mes... cómo les puede afectar 600 dólares más por persona de salario base?” (OP1)*

*“Fijate que el sueldo base es de 9 mil pesos y en otras empresas están pagando el doble (...) No nos aumentaron casi nada y estamos produciendo mucho más. El mes que viene me voy. XX también se va. Fue él que lo consiguió” (OP2)*

Aún cuando hay otros trabajadores que también comparan los salarios con los de otros sistemas de cosecha, introducen elementos adicionales que deberían ser tenidos en cuenta a la hora de comparar los ingresos obtenidos.

*“En otras cosechas están pagando más. Por ejemplo, XX gana 1200 dólares y tiene casa y pasajes. Allá son más estrictos. A él lo suspendieron 3 días por tener*

*la cabina sucia y le descuentan las roturas que son responsabilidad del operador. Pero la casa de ellos es mejor y tiene todas las comodidades: tiene lavadora, cocina, heladera, freezer... se pueden cocinar sin problema y después ponen la comida en el freezer (...)* (M1).

*“(Acá) no se aplican sanciones por cosas importantes como mover el skidder sin aceite. El jefe de mecánicos le echó la culpa a un ayudante, pero al fin no se sancionó a los responsables”* (A1)

Según uno de los ayudantes de mecánico, muchos trabajadores consideran más atractivo el sueldo porque pagan las dos horas y media de transporte.

*“El sueldo básico es muy bajo. Donde salga un monte que quede a 2 kilómetros de la ciudad hay varios que piden la plata del pasaje para irse y no volver más”* (M1)

Uno de los ayudantes de encargado que está desde los comienzos en la empresa es quien, también se percibe insatisfecho con los ingresos, aún cuando según él no importa tanto que la hora de trabajo no la paguen bien. Lo que importa es la “cantidad de dinero que te queda a fin de mes”.

*“Satisfecho no, porque en comparación con el mercado está bajo. Ellos (los operadores) ganan 12 o 13 mil pesos y estudiaron pa mecánicos. Los mecánicos acá con suerte llegan a 9 mil pesos, y si no, trabajarían en casas de repuestos y seguro ganarían menos”* (A1)

Nos trasmite además su visión sobre el uso del dinero que hacen los operadores. Según él existen hábitos nocivos (“círculos viciosos”), que perjudican la motivación de los trabajadores y por ende la productividad del sistema.

*“Se desesperan porque venga el adelanto. No tienen capacidad de ahorro. Cuando ganaban menos se lo gastaban, y ahora que ganan más lo gastan igual (...). Están preocupados por el celular y la moto. Andan muchos con motos nuevas.”*

Algún trabajador menciona también que a diferencia de otras empresas

#### **4.4.4.2. Satisfacción con el trabajo en sí**

Algunos valoran el poder realizar el trabajo “libremente”, aunque se trata de aquellos de buen desempeño, que se encuentran mejor evaluados, tienen la confianza de los encargados y son considerados importantes para el sistema. La confianza de sus compañeros y superiores parece permitirles trabajar menos presionados.

*“El trabajo en sí me gusta, hago lo que quiero y lo que me parece bien. Si les gusta bien y si no que se vayan a cagar” (M1. Es un mecánico joven pero con experiencia, valorado positivamente por los compañeros y calificado con la máxima nota por los encargados)*

*“”Se ve que XX se toma sus tiempos. Cuando tiene tiempo va hacia el borde del camino, para el skidder y descansa. Le gusta la música, y la pone fuerte para que los demás la escuchen” (A1, hablando sobre el operador de Feller Buncher, que ahora está manejando el skidder. Dicen que “maneja el skidder como Maradona la pelota”).*

Uno de los elementos que aparecen con valoración negativa es la cantidad de horas trabajadas. Lo mencionan algunos de los que viven cerca de sus casas. Quienes viven lejos no lo mencionan, pues la contracara positiva de concentrar las horas trabajadas es la posibilidad de descansar 3 días luego de realizar 6 turnos seguidos.

*“Para muchos de los gurises este es el primer trabajo. Aún no conocen otra cosa. De la UTU vinieron para acá... tiempos libres no tienen, pero seguro que en los tiempos libres nunca hicieron otra cosa que jugar a las maquinitas o ver tele (...) y ahora si tienen algún tiempito libre hacen lo que hicieron en los tiempos libres antes” (OP1)*

*“Muchos gurises no protestan por trabajar tantas horas como protestaría yo, pero yo tengo mi familia a 40 kilómetros y a mi me sirve trabajar hasta el Sábado al mediodía... pero y los que viven lejos? Les quedaría muy poco tiempo para ver a la familia” (OP1)*

*“El primer día, y el quinto y el sexto son lamentables. El primero están en otra y los últimos dos están muertos (...). No hay mucho tiempo libre, a veces vamos al quilombo. Si tengo que hacer algo mío lo hago, aunque después esté muerto. Una hora que te tomás acá es como un día porque perdés horas de sueño” (M1)*

La empresa está abierta a captar recursos humanos valiosos, ya que por el tipo de trabajo y los valores que se manejan, la seriedad, responsabilidad y eficiencia son muy importantes.

*“XX empezó como motoserrista en NN y se vio que era responsable. Siendo motoserrista una vez le dieron la camioneta para que fuera al pueblo a comprar cosas... el cuidado que ponía!... Eso lo notaron de arriba y un tiempo*

*después le dieron el skidder. Ahora está en el Forwarder, una máquina que precisa mucho mayor cuidado y serenidad que el skidder” (A1)*

Uno de los elementos negativos que aparece en algunas entrevistas es el de trabajar muchas horas en forma solitaria en el monte, y la presión que existe para mantenerse despierto toda la noche en el caso del turno correspondiente.

*“En otras empresas si un operador está cansado de noche, avisa que va a dormir 1 hora por ejemplo, y los locos te llaman a la hora para despertarte. No te hacen problema por eso. Acá no se puede” (M1)*

#### **4.4.4.3. Satisfacción social**

En el monte, se observa cierta tensión en el relacionamiento entre operadores y Mecánicos, a veces manifiesta explícitamente y otras veces a través de la “planilla de operación”. Los operadores buscan maximizar su productividad para obtener mayor “producción” al finalizar el mes, y para ello se hace fundamental que la “disponibilidad mecánica” sea máxima. Durante el primer año de la cosecha, la disponibilidad mecánica estuvo entre 50% y 60%, que significa que entre 50% y 60% del tiempo de trabajo (suma de las horas de todos los operadores y todos los turnos de un año), la máquina estuvo disponible para producir (suma de las horas en que las máquinas no estuvieron “paradas” por problemas mecánicos en un año).

*“XX (uno de los encargados) no es el mismo de antes. Está mucho más cerca de los gurises. Cualquiera tiene un problema y se lo plantea a él y él enseguida lo trasmite a los mecánicos. Además anda con los rendimientos de cada uno... los operadores le preguntan cuál fue el rendimiento del mes anterior y se los dice, si te tiene que decir que andás bajo, te lo dice. El otro (el otro encargado) jamás te dice nada y después te da con un caño” (M1)*

También existe tensión entre los encargados y ayudantes de encargados y los operadores, debido al sueldo que con la escasa experiencia laboral logran obtener estos operadores jóvenes. Los encargados y ayudantes con experiencia en cosecha manual, observan que los operadores son jóvenes con muy poca experiencia de campo que “están ganando bien para la experiencia que tienen” y que “se la creen”. La comparación que hacen los encargados adolece de una sub valoración de la capacitación y ductilidad necesaria para operar en un sistema de cosecha mecanizado.

*“Estos operadores son lo mismo que los peones de cosecha manual. Hay que repetirles 10 veces las cosas, con la diferencia de que estos ganan el doble” (A1).*

*“Van demasiado rápido. Ellos son casi todos estudiantes de mecánica de la UTU. Ahora, como ya aprendieron a manejar estas máquinas se creen que tienen que ganar más, y están todo el tiempo hablando de otras empresas donde pagan más (...) Algunos incluso ya han ido” (A1).*

Los “nuevos” son blanco de críticas de todo tipo de parte de los que tienen más experiencia, principalmente si se trata de puestos de trabajo con personas a cargo. Unos días antes de nuestra visita había ingresado un encargado de mecánicos y un ayudante de encargado de cosecha.

*“El jefe de mecánicos es un poco apretado, no decide las cosas... se presenta un problema y dice bue... hay que evaluar. Con XX (el jefe de mecánicos anterior que ahora pasó a ser un mecánico más) no pasaba eso. Había una manguera perdiendo y ya la cambiábamos... todo era así” (M1)*

*“Este XX (el nuevo ayudante de uno de los encargados) no sabe nada... le piden que cuente los palos y cuenta la mitad” (M1)*

#### 4.4.5. Análisis comparado de la precariedad en el trabajo en la cosecha manual y en la cosecha mecanizada

A continuación se presentan dos matrices de análisis comparativo de las variables de la precariedad objetiva y subjetiva para los dos sistemas de cosecha estudiados.

Cuadro 14. Matriz de análisis de las variables de la precariedad objetiva del trabajo en los dos sistemas de cosecha.

Variable	Cosecha manual	Cosecha mecanizada
Estabilidad	No hay contrato de trabajo, ni otro vínculo formal. Si el cuadrillero paga poco, o tiene demasiados peladores, el pelador se cambia de cuadrilla sin problemas. Cuando el monte pela poco, aparecen disconformidades de y movimientos para irse a otro lugar que pele mejor.	Si. Existe un contrato de trabajo. La mayoría de los operadores firmaron un contrato de 4 años de trabajo. Otros firman otro contrato más simple. Aunque los trabajadores figuran como jornaleros, en tiempos en que la cosecha se discontinuó por factores ambientales o económicos, los trabajadores continuaron cobrando el sueldo base sin la producción. La empresa busca mantener y promover aquellos trabajadores con buen rendimiento. Un ejemplo es un trabajador que comenzó en 2006 como motoserrista, y hoy está manejando el forwarder.
Ingresos	Pelador promedio: entre 300 y 400 pesos de jornal Motoserrista: 15.000 a 20.000 mensual Trabajan casi todo el año. El trabajo se discontinúa solamente por problemas climáticos (déficit hídrico que dificulta el descortezado manual) o por cambio de monte.	operadores. Entre 13 y 15 mil pesos, considerando sueldo base, producción, horas extras, y viático por transporte. Además de esto, tienen vivienda, 2 comidas diarias, y pasajes de ida y vuelta a sus lugares de origen los días de descanso.
Cobertura social	Muy pocos saben realmente si tienen cobertura. En todos los controles que realizan aparecen trabajadores que no están en las planillas actualizadas del BPS.	Están inscriptos como trabajadores en BPS y tienen seguro de enfermedad y accidentes de trabajo del BSE.
Condiciones laborales	Ausencia de trabajadores sindicalizados. Presencia del sindicato de trabajadores de la madera nula. La sindicalización está mal vista de parte del contratista. Ausencia de plan de emergencia, de vehículo liviano de apoyo, y de uso de equipo de protección personal. Existe informalidad en el cobro y no se utilizan recibos de sueldo. La vivienda es una construcción con poco mantenimiento que se llueve, sin intimidad alguna.	No hay trabajadores sindicalizados. La empresa busca establecer relaciones personales con cada trabajador, dando espacio para el planteo de sus requerimientos a través de reuniones grupales, o charlas personales. Según uno de los operadores, con experiencia en actividad sindical, los trabajadores no se animan a plantear lo que necesitan. El exceso de la jornada laboral se ve como negativo para juntarse y reclamar por condiciones laborales. El tiempo de trabajo está concentrado y el descanso también. Existe capacitación para el uso de la maquinaria. Los primeros operadores fueron los que recibieron más horas de capacitación. Los “nuevos” que van entrando se busca que tengan algún tipo de experiencia en manejo de maquinaria, y son capacitados por otros operadores.

Cuadro 15. Matriz de análisis del comportamiento de las variables de la precariedad subjetiva del trabajo de un sistema de cosecha manual y otro mecanizado.

Variable	Cosecha manual	Cosecha mecanizada
Satisfacción con los ingresos	Si. Existe satisfacción a nivel de motoserristas y de la mayor parte de los cuadrilleros. Algunos peladores mencionan que es un trabajo que <i>“da para mantenerse”</i> pero no mucho más.	A nivel de los puestos operativos aparece cierta disconformidad con el sueldo base que paga la empresa. Cuando se pagaba menos producción se notaba la desmotivación y mayor desinterés por producir más. Ahora, hay mayor interés en lograr <i>“producción”</i> . Todos los entrevistados (operativos y puestos de mando) expresan que en esta empresa se gana menos que en otras que cosechan mecánicamente. Sin embargo, los entrevistados que tienen algún tipo de jerarquía, también valoran los beneficios y flexibilidades que da esta empresa en comparación con otras.
Satisfacción con el trabajo	Si. Libertad <i>“trabajo cuando quiero y como quiero”</i> No. Trabajo duro y cansador. No se está en un lugar fijo y complica para estar con la familia	Aparece el gusto por el trabajo en los mecánicos y la crítica a la falta de repuestos o la lentitud administrativa de la empresa en Montevideo, que impide tener los repuestos cuando se necesitan. Para los operadores no aparecen otras motivaciones más que la retribución económica derivada principalmente de la <i>“producción”</i> , y aparecen referencias a la desmotivación que produce la monotonía del trabajo, la soledad, y la falta de apoyo por parte de la empresa. El personal técnico encuentra satisfacción en la posibilidad de realizar carrera como encargados de otros sistemas de cosecha que abra la empresa en el futuro.
Satisfacción social	Problemas con el entorno. En los pueblos o ciudades no les quieren alquilar casas a cuadrillas porque destrozan todo. En algunos almacenes han quedado debiendo.	Más allá de la cantidad de horas trabajadas y de la falta de tiempo libre para realizar actividades sociales, en general los operadores se muestran satisfechos con la posibilidad de concentrar las horas de trabajo para poder tener 3 días libres cada 6 turnos.

Retomando lo expresado en el marco teórico, en este análisis se utiliza la doble perspectiva de la precariedad propuesta por Piñeiro (2007), según la cual un trabajador “será precario cuando no sólo esté inmerso en un empleo u ocupación que objetivamente se pueda definir como tal, sino también cuando él sienta que el vínculo que estableció con su trabajo es precario”.

En este marco, fue analizado en los apartados anteriores de este capítulo, cada una de las variables de la precariedad objetiva y subjetiva de cada uno de los sistemas de cosecha estudiados por separado. A continuación, se presenta un análisis comparado de cada una de las variables, entre de los dos sistemas de cosecha.

Se observa mayor certidumbre de la continuidad del trabajo en la cosecha mecanizada, al menos a nivel de los operadores, mecánicos, encargados y ayudante técnico, que tienen firmado un contrato de trabajo que garantiza derechos y obligaciones.

La inversión que realiza la empresa contratista de cosecha mecanizada para capacitar a cada uno de sus operarios de maquinaria forestal, y la experiencia adquirida por los mecánicos, aunados a la escasa disponibilidad de recursos humanos capacitados y con experiencia en estos trabajos concretos, son factores que fortalecen la certeza en la continuidad del trabajo que genera el sólo hecho de haber firmado un contrato de trabajo.

Por contraposición, para el caso de la cosecha manual no existe un contrato firmado del trabajador con la empresa, y la empresa tampoco tiene un contrato a mediano o largo plazo con la empresa madre, sino que el contratista tiene como horizonte la culminación de la cosecha en un monte determinado. A su vez, la empresa contratista no invierte dinero en capacitar motoserristas o peladores, por lo cual éste no es un factor que pueda influir sobre la decisión de la empresa de hacerse de recursos humanos. En este sentido, el manejo de la motosierra y el gancho o hacha, es menos exigente en conocimientos teóricos que el manejo de maquinaria forestal –que exige conocimientos de mecánica, hidráulica, manejo del software de control, y experiencia-. Esto da mayor facilidad al sistema manual para la obtención de recursos humanos que en el sistema mecanizado.

En relación a los ingresos, los encargados de la cosecha y el encargado de mecánica y el ayudante técnico son mensuales. El sueldo de los primeros y el segundo es mayor que el de todos los motoserristas y peladores involucrados en el sistema de cosecha manual, y el sueldo del ayudante técnico es similar al de un motoserrista de cosecha manual.

Existe mayor diferencia al analizar los ingresos, ya en la cosecha mecanizada no se pasa por etapas de “cero ingreso” como ocurre en los trabajos de cosecha manual.

Sin embargo, no se pudo en esta tesis establecer un seguimiento adecuado para analizar exactamente los ingresos de una cantidad de trabajadores suficiente que nos permitiese extraer conclusiones claras.

Otro aspecto de interés, surge de la comparación de los ingresos que obtiene un motoserrista en uno y otro sistema de cosecha. En el sistema de cosecha manual, un motoserrista es considerado el “jefe de cuadrilla”, y gana aproximadamente 3 veces más que un motoserrista del sistema de cosecha mecanizada. Los ingresos, son acordes con la posición jerárquica que este trabajador tiene en el contexto de la mecanización, donde el motoserrista es considerado el último eslabón, el que se encarga de la “limpieza” del monte y la recuperación de madera de los residuos luego que pasaron las máquinas.

En el caso de la cosecha mecanizada hay más formalidad en el pago. El dinero no se da “en la mano” como en la cosecha manual. La empresa abre una cuenta bancaria personal y deposita el sueldo allí. A diferencia de lo que ocurre en la cosecha mecanizada, el dinero no “va al monte”, lo que disminuye los riesgos de robos. Además, en la mecanizada mensualmente se firma un recibo de sueldo con una copia que queda en poder del trabajador, con el detalle de los conceptos correspondientes. Muy diferente a lo ocurrido en la cosecha mecanizada donde no existe recibo de sueldo, ni evaluación externa que permita cuantificar el trabajo realizado por los peladores y motoserristas previo al pago.

En el caso de la cosecha mecanizada todos los trabajadores están inscriptos en el Banco de Previsión Social y en el Banco de Seguros del Estado, y todos están informados de los derechos derivados de esto. De hecho, han existido accidentes con lesionados en esa cosecha, y los trabajadores damnificados han gozado de la cobertura del Banco de Seguros del Estado. En el caso de la cosecha manual la información que tienen tanto motoserristas como operadores sobre los beneficios sociales es mínima. Algunos “creen” que tienen derechos y otros piensan que no. Pero no existe certidumbre.

La lista de trabajadores inscriptos en el BPS que maneja el supervisor de la empresa gestionante para controlar nunca coincide con la de los trabajadores de la cosecha manual que están en el monte. Existe la idea de parte de los mandos de la empresa contratista de que por más que la ley lo indique, no es justo informar el “alta” de un trabajador ante el BPS cuando es probable que ese trabajador esté dos días trabajando y no regrese más a la cosecha. La empresa contratista de cosecha mecanizada no se cuestiona esto. Inclusive, existen controles de la empresa madre y periódicamente, de empresas auditoras de la misma que corroboran que esto se cumpla.

En ninguno de los dos casos aparecen trabajadores sindicalizados, aunque en la empresa de cosecha mecanizada se generan algunas reuniones para sugerir mejoras (aún cuando resultan intimidatorias para los trabajadores, y en general poco productivas). Desde el punto de vista de la empresa, el contratista de cosecha mecanizada plantea una

relación de “ganar-ganar” (Ver apartado 6.1.2), en contraposición a lo que considera podrían significar algunas reivindicaciones sindicales que podrían hacer ganar a los trabajadores y perder a los empresarios. No hay una explícita negativa a la sindicalización como ocurre en la cosecha manual, aunque implícitamente se considera que los sindicatos actúan en la cancha del ganar-perder.

Se expone una mayor heterogeneidad de niveles culturales en los trabajadores de la cosecha mecanizada que en los de la cosecha manual. Esto explicaría las diferentes actitudes frente a lo que consideran que habría que reivindicar. Algunos, tienden a observar con mayor objetividad su actividad laboral y la del conjunto del sistema, manejan más información de la actividad sindical del sector y tienden a buscar formas de hacer valer sus derechos en los ámbitos correspondientes. Otros, explicitan menos sus puntos de vista o ni siquiera se plantean la posibilidad de ser partícipes de un cambio positivo para sus intereses, quedando las reivindicaciones a fojas cero tal como ocurre en la cosecha manual.

En la empresa de cosecha manual existe sí un explícito pronunciamiento en contra de los sindicatos. De parte del capataz general (devenido luego en contratista) existe la idea que a los revoltosos directamente hay que echarlos porque van en contra de la empresa y agitan al resto de los trabajadores.

Las condiciones de trabajo difieren claramente. En el campo, la utilización de Equipo de Protección Personal está extendida en los trabajadores de la mecanizada y exigida en visitas diarias de los supervisores de la empresa madre. En el caso de la cosecha manual, si bien durante 2008 se intentó obligar al uso de los Equipos correspondientes, en nuestra visita de setiembre de ese año lo más común era encontrar peladores sin guantes, y motoserristas sin pantalón anticorte.

Asimismo, en la cosecha manual no existe un plan de emergencias, ni herramientas y vehículos para tal fin, ni capacitación en primeros auxilios, ni cursos de seguridad y salud en el trabajo. Desde el comienzo de la cosecha y durante varios meses, no existió un vehículo liviano en el monte, y el ómnibus de transporte de los trabajadores quedaba a una distancia mínima de 2 km. del sitio de cosecha. Este problema de transporte y seguridad, surgió –según el capataz general- debido a que no se habían puesto de acuerdo con el transportista, sobre cuántos kilómetros correspondía que el transportista cobrara. Por lo tanto, éste paraba el ómnibus en el punto exacto donde se cumplían los kilómetros que el contratista le pagaba.

En la cosecha mecanizada, existe un plan de emergencias, y los trabajadores son capacitados en seguridad y salud ocupacional, primeros auxilios, y respuesta ante incendios, lo que permite disminuir riesgos de accidentes o la gravedad de los efectos de los mismos.

La empresa del sistema de cosecha mecanizado estaba implementando al momento del estudio un sistema de gestión de calidad. Esto implica que existan procedimientos para cada una de las actividades realizadas, y un sistema de control a través del cual corrobora que las actividades se realizan en la práctica tal como está escrito en los procedimientos. A su vez, cada puesto de trabajo tiene sus objetivos claramente determinados, las tareas a realizar, la cadena de mando, la forma de evaluación y remuneración.

El sistema de gestión produce mayor estabilidad en las formas de funcionamiento, reglas claras (que no están a merced de la calidad del relacionamiento entre los trabajadores del sistema), estables, que aporta una mejora en las condiciones laborales desde dos perspectivas. Desde la perspectiva del trabajador, que pasa a tener claramente acotada su función, sus derechos y obligaciones, sabe cómo será evaluado y no está a merced de la sola subjetividad de su jefe; y desde la perspectiva de la empresa, porque la independiza de las personas que coyunturalmente ocupan los puestos de trabajo, le permite controlar objetivamente el desarrollo de los procedimientos y la evolución de la producción, y realizar una planificación a largo plazo.

Otro factor que influye sobre las condiciones laborales tiene que ver con la vivienda que la empresa aporta para que los trabajadores permanezcan los días que se está trabajando en el monte. Las viviendas donde residen los trabajadores de uno y otro sistema de cosecha difieren notablemente. En la cosecha manual, la vivienda visitada tenía un ambiente único donde dormían todos los trabajadores. La mayoría de las camas denotaban haber sido construidas por ellos mismos. Una garrafa de 3 kilos actuaba como cocina entre medio de las camas, y la intimidad parecía ausente. La vivienda de los trabajadores de la cosecha mecanizada es una vivienda con múltiples dormitorios que permiten mantener la intimidad, con lugares comunes para comer y reunirse, con heladera, cocina y calefón, y con oficina administrativa que actúa como nexo con la empresa en Montevideo.

La movilidad territorial es otra de las diferencias encontradas entre los dos sistemas de cosecha. El hecho de que la viabilidad económica de la cosecha sea factible en zonas de mayor aptitud forestal, de mejor calidad de sitio, donde la madera a cosechar por unidad de área sea mayor, determina que estos sistemas se establezcan en zonas donde el desarrollo forestal es mayor, y donde existe gran cantidad de madera a cosechar en áreas reducidas. Esto significa que la cosecha forestal manual queda relegada a la cosecha de montes de menor calidad, que por regla general ocupan menos área, tienen una producción menor por unidad de área, y generan mayor desmotivación en los trabajadores. Esto determina que la actividad de cosecha manual en un monte tenga un horizonte de más corto plazo, lo que aumenta la movilidad territorial de los trabajadores por unidad de tiempo.

En cuanto a la precariedad subjetiva, aparecen en la cosecha mecanizada importantes niveles de insatisfacción con los ingresos, principalmente en la continua comparación que realizan los trabajadores (menos los encargados) con el sueldo y los beneficios que obtienen los trabajadores de otras empresas de cosecha mecanizada. Contrapuesto a este sentir, los trabajadores de la cosecha manual se muestran en su mayoría satisfechos con sus ingresos, aún cuando sean objetivamente menores y/o más discontinuos.

Los encargados, mecánicos y el ayudante técnico parecen estar más satisfechos con el trabajo en sí que los operadores de la cosecha mecanizada. Entre estos no aparece otra fuente de satisfacción con el trabajo que no sea lograr mayor “producción” para ganar más dinero. Además, hay cierta competencia entre operadores, que genera una satisfacción adicional: no sólo ganar más sino ganar más que el resto de los operadores y obtener un reconocimiento por parte de la empresa por el desempeño logrado.

Los trabajadores de la cosecha manual demuestran por un lado satisfacción con el trabajo en sí, a raíz de la libertad de trabajar “cómo, cuánto, y cuando quiero”. Algunos trabajadores encaran el trabajo con más disciplina, y mantienen una producción regular y sostenida. Otros trabajadores, principalmente peladores, ven en esta actividad la posibilidad de obtener dinero “fácil” trabajando durante algunos días. Estos trabajadores tienen una producción más irregular y normalmente son los que están más días en volver luego del día de cobro y la salida de “quincena”.

Sin embargo, también aparecen insatisfacciones por lo duro del trabajo en el monte, y por algunos aspectos de las condiciones del mismo, como la falta de un vehículo liviano en el lugar de cosecha, la suspensión del trabajo sin aviso (se percatan cuando el ómnibus no pasa por la mañana a buscarlos), o la distribución inequitativa de las áreas a cosechar entre motoserristas.

En relación a la satisfacción con el ambiente de trabajo y las relaciones sociales, ser operador de cosecha mecanizada genera cierto “status” en el lugar de origen, familia y amigos. Ser trabajador de una cosecha manual, no sólo no genera status, sino que es considerado de los trabajos de menor calidad, donde trabaja la gente que no consigue trabajo en ningún otro lugar. Los trabajadores de la cosecha manual son vistos como personas de muy bajo nivel cultural, brutos, con tendencia a contrariar las normas sociales.

En el sistema de cosecha manual, se dan tensiones en el relacionamiento entre algún motoserrista y el capataz. En general esto deriva de la distribución que se realiza entre los motoserristas de las áreas a cosechar, así como de la asistencia que provee el capataz a algún motoserrista de buen desempeño o con el que mantienen buen relacionamiento, o relación de parentesco.

En el sistema de cosecha mecanizado, las tensiones principales se dan entre los operadores y los mecánicos, ya que la falta de disponibilidad mecánica atenta contra la posibilidad del operador de lograr mayor “producción”. Asimismo, existen tensiones entre los trabajadores del sistema y el responsable del manejo de los recursos humanos que visita la cosecha periódicamente y trabaja en la empresa en Montevideo. Esta persona es la encargada de poner las “reglas”, realizar la distribución de los turnos, conversar con los operarios para captar sus necesidades, opiniones, y transmitirles las decisiones. Por la importancia de su cargo, las tensiones generadas entre él y los trabajadores parecen lógicas.

Asociado al mayor nivel cultural de los trabajadores de la cosecha mecanizada respecto de los trabajadores de la cosecha manual, a su menor nivel de involucramiento y experiencia en el sector forestal, y a su menor experiencia laboral, resulta una menor satisfacción de los mismos con sus relaciones sociales con el entorno. Esto surge probablemente de la limitación que impone el horario de trabajo para realizar otras actividades sociales. Además, comparativamente, los trabajadores de la cosecha manual tienen más tiempo libre todos los días, y en todo caso más experiencia que hace que estén más acostumbrados al régimen de trabajo de dicho sistema.

## 5. CONCLUSIONES

En un proceso de crecimiento de la producción de madera cosechable en Uruguay, la extensión de los sistemas de cosecha mecanizados ha sido notoria en los últimos años. Según la corriente tradicional del cambio técnico, la incorporación de innovaciones mecánicas trae consigo la sustitución de mano de obra por capital, con la consiguiente disminución en los requerimientos de recursos humanos.

Nuestro país, pareciera caminar en un sentido contrario a la teoría de los factores más abundantes, ya que con este proceso se estaría utilizando una mayor cantidad de capital, que en nuestro país es teóricamente escaso, en sustitución de puestos de trabajo, que en nuestro país teóricamente faltan.

Sin embargo, la incorporación de capital está en este caso promovida por la inversión extranjera. Si bien las empresas de cosecha mecanizada son empresas nacionales, la compra de maquinaria se hace por mecanismo de *leasing*, actuando la empresa madre transnacional como facilitadora de garantías. En cuanto a los puestos de trabajo, no existen en nuestro país recursos humanos calificados suficientes para estos puestos y las empresas los han tenido que formar, asumiendo los elevados costos que estos procesos significan.

Existen discusiones sobre si la cosecha forestal mecanizada constituye una amenaza sobre los puestos de trabajo de trabajadores de la cosecha manual. De parte de éstos, la amenaza existe, pero los volúmenes cosechados manualmente no parecen haber disminuido en los últimos años. Sin embargo, existen impactos locales, que habrá que estudiar y valorar en futuros trabajos. Estos pueden ser importantes, principalmente en aquellos pueblos con poca población económicamente activa, enclavados en regiones de mayor desarrollo forestal, y donde el trabajo en la cosecha forestal manual tenía una incidencia alta dentro de la PEA.

Por otra parte, en este segmento del mercado de trabajo una limitante de nuestro país es la falta de trabajadores calificados. Desde este punto de vista, la disyuntiva planteada en el párrafo anterior se diluye, ya que no existe en Uruguay personal suficiente para cosechar manualmente toda la producción de madera del país. A su vez, la incorporación de procesos industriales nacionales que utilizan como insumo esta madera, hace que los tiempos estén determinados desde la industria, y la presión sobre la disminución de los tiempos de cosecha y el cumplimiento de lo planificado aumente.

En este trabajo se analizaron dos sistemas de cosecha forestal. Uno con bajo nivel de mecanización denominado “manual”, donde solamente se utiliza la motosierra para la tala, desramado y trozado del árbol, y un gancho para el descortezado, y otro con alta incorporación de innovaciones mecánicas, con un feller buncher, skidder, procesadoras a borde de camino, harvester, y forwarders.

Estos dos sistemas no abarcan todas las posibilidades de mecanización existentes. Es muy común observar sistemas intermedios que además de la motosierra incorporan descortezadoras de rolos móviles en el campo. Estos sistemas de trabajo no fueron abordados en el trabajo realizado.

En el pasaje al sistema mecanizado, se incorporan otros roles que no aparecen en los sistemas manuales: el rol del ingeniero industrial que debe incorporar el *know how* del manejo preventivo y correctivo de la maquinaria, de la toma de tiempos de la producción industrial en serie, del manejo eficiente y de menor costo de los stock de repuestos, y del cumplimiento de metas de calidad y cantidad en los tiempos previstos. A su vez, se incorpora el rol del ingeniero mecánico, los operadores de cada una de las máquinas que a su vez cumplen funciones de mecánicos para arreglos o mantenimientos básicos, y también mecánicos y ayudantes que realizan el mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria. Asimismo, surge la figura del encargado de pañol, quien maneja y controla el stock de repuestos en campo. El motoserrista, que en la cosecha manual tiene el rol del jefe de cuadrilla y lidera la cosecha, en la mecanizada está en el lugar más bajo de la escala jerárquica, encargándose del repaso y limpieza de cepas, y la recuperación de madera utilizable que haya quedado mezclada con los residuos.

Esta mecanización forma parte de un proceso de industrialización de la cosecha. Tradicionalmente, esta etapa se consideró la última etapa de la fase agraria. Sin embargo, se podría considerar como la primer etapa de la fase industrial, ya que, tanto por la incorporación de máquinas, como por la intensividad de la producción, los conceptos de sistemas de trabajo utilizados, se parece más a una industria móvil funcionando en el campo.

La toma de tiempos pasa a ser una actividad de control básica del sistema de cosecha mecanizado, tal como en los sistemas de trabajo tayloristas de producción en serie. Se miden los tiempos operativos y los no operativos, y dentro de los operativos los tiempos indirectamente productivos y los productivos. A su vez, dentro de los tiempos productivos se miden los tiempos que se utilizan para cada una de las etapas (o subactividades) de la actividad que se realiza.

La individualización de los tiempos, permite conocer las características de la forma de producción de cada uno de los operadores, sus debilidades y fortalezas. El trabajo para mejorar las debilidades de cada operador se transforma en una tarea fundamental del encargado de cosecha, para mejorar la eficiencia del sistema en general.

Debido a la altísima inversión que implica un sistema de cosecha mecanizado, los costos fijos son muy altos. De ahí la importancia de que los tiempos de producción sean bien aprovechados, y también de ahí surge la necesidad de mantener en funcionamiento el sistema las 24 horas del día.

Los turnos de trabajo que se manejan en uno y otro sistema son una muestra de ello. Mientras en los sistemas manuales se maneja un solo turno diurno, en la cosecha mecanizada existen dos turnos que cubren las 24 horas del día, donde idealmente las máquinas están funcionando 21,5 horas al día, y 1,5 horas están previstas para mantenimiento y recarga de fluidos.

Previo a la tala, tanto en el proceso manual como mecanizado, hay una etapa necesaria de micro planificación. Para el caso de la cosecha mecanizada, cada decisión errada que se tome en el campo puede tener consecuencias importantes, ya que se cosechan grandes volúmenes por unidad de tiempo. Posterior a la micro planificación en la cosecha manual sigue el aserrado del árbol, con picaneo para el caso de tener que direccionar la caída, desramado, medición de las trozas, trozado, descortezado y engavillado. Posterior al mismo, tiene lugar una etapa de control de la calidad del trabajo realizado, y evaluación del cumplimiento de los requerimientos contractuales. Este proceso implica un mantenimiento periódico de la principal herramienta utilizada, la motosierra, que requiere el mantenimiento de los fluidos y afilado de la cadena de corte.

Los procesos de trabajo se hacen más complejos a medida que se utiliza nueva maquinaria. El caso de la empresa de cosecha mecanizada que se analizó, es un sistema mixto de árbol entero (“full tree”) y corte a medida (“cut to length”). En este sistema, participa un feller buncher y un skidder abasteciendo de madera dos procesadoras a borde de camino. Por otro lado, hay dos procesadoras trabajando como harvesters a “pie de monte”, cuya producción de madera cortada a medida es cargada por un forwarder que la lleva al borde del camino.

Mientras para el manejo de una motosierra es necesario conocer el funcionamiento de un motor dos tiempos, las posiciones adecuadas de corte, el mantenimiento de fluidos, y el afilado de la cadena; para el manejo de maquinaria forestal pesada, es necesario tener conocimientos del funcionamiento de motores hidráulicos, sistemas mecánicos, de software de control para el funcionamiento de las procesadoras y del mantenimiento necesario de cada uno de los sistemas. Asimismo, las subactividades en que se divide la tarea operativa de cada máquina son múltiples, y la capacitación para la operación exige varias horas de explicación y aplicación teórica y práctica.

Los rendimientos de uno y otro sistema son muy diferentes. Mientras que 66 trabajadores (12 motoserristas, 51 peladores, 1 capataz general y 2 supervisores) cosechan 4.400 metros cúbicos de madera de *Eucalyptus globulus* trozada, descortezada, y engavillada en el campo por mes; 35 trabajadores (22 operadores de maquinaria, 6 mecánicos, 6 encargados y ayudantes de encargados, y 2 peones) cosechan 15.000 metros cúbicos de madera de *Eucalyptus grandis* trozada, descortezada y apilada a borde de camino. Con la misma cantidad de trabajadores, la cosecha mecanizada de un monte

de *Eucalyptus globulus* bajaría aproximadamente un 20%, situándose en 12.000 metros cúbicos de madera mensuales.

El rendimiento por trabajador de cosecha manual es de 67 metros cúbicos al mes de madera engavillada en campo. Agregando dos operarios de tractor con cazamba para transporte de la madera a borde de camino, el rendimiento por operario disminuye a 65 metros cúbicos por mes, frente a 342 metros cúbicos al mes de madera apilada a borde de camino para el caso de cada trabajador de la cosecha mecanizada, comparando la producción obtenida con ambos sistemas en un monte de *Eucalyptus globulus* de similar productividad. Para el caso del monte de *Eucalyptus grandis* estudiado, la cantidad de madera por trabajador es de 429 metros cúbicos de madera apilada a borde de camino.

La cosecha mecanizada es utilizable en montes que se encuentran en sitios de buena calidad. Productividades inferiores a 100 metros cúbicos de madera por hectárea impiden obtener rendimientos suficientes para cubrir los costos fijos y obtener ganancias atractivas para el empresario. Es por lo tanto en los montes de menor calidad, donde es más factible la utilización de cosecha manual o semi mecanizada (con descortezado a través de descortezadoras mecánicas móviles o “peladoras”). Los casos de estudio son un ejemplo de lo expresado. Mientras en suelos 2.12 plantados con *Eucalyptus globulus* heterogéneo y de baja producción se utiliza cosecha manual, en suelos 7.32 plantados con *Eucalyptus grandis* homogéneo y de alta producción se utiliza cosecha mecanizada.

Los factores más importantes que influyen sobre la posibilidad de utilización de cosecha mecanizada, son los rendimientos de madera del monte por unidad de área, la extensión de la plantación, la homogeneidad de la misma, la topografía, y la transitabilidad del terreno. Sitios con escaso rendimiento o plantados con especies inadecuadas; plantaciones de áreas pequeñas, dispersas o heterogéneas; sitios con pendientes elevadas o pedregosidad en superficie, son algunas de las limitantes que condicionan la utilización de maquinaria de cosecha forestal.

Se confirma la teoría del cambio técnico expuesta en el marco teórico, donde se expresa que las innovaciones mecánicas conllevan una disminución de los puestos de trabajo necesarios para llevar a cabo las mismas actividades. Es así que, en base a la comparación entre la cosecha manual y mecanizada de los rendimientos en volumen de madera cosechado por trabajador, y considerando que los datos fueron obtenidos a partir de la cosecha de montes de *Eucalyptus globulus* de productividad baja, se puede afirmar que cada trabajador de la cosecha mecanizada “rinde” lo mismo que 5,3 trabajadores de la cosecha manual.

Uno de los aspectos importantes a analizar en este trabajo, de acuerdo a lo expresado al final del Capítulo 2, es si la mecanización de la cosecha está asociada a un cambio en el perfil de los trabajadores de la cosecha forestal. A partir del estudio

realizado se concluye que efectivamente este cambio en el perfil de los trabajadores existe, detallando en los próximos párrafos las características distintivas más importantes.

Si bien los trabajadores de ambos sistemas de cosecha son trabajadores jóvenes, y del sexo masculino (en los casos de estudio, solamente dos mujeres se identificaron en la cosecha manual, y ninguna en la cosecha mecanizada), el promedio de edad es más bajo en la cosecha mecanizada. Los trabajadores de la cosecha forestal mecanizada tienen en promedio 28,4 años. Dentro de estos, los operadores de maquinaria son aún más jóvenes; tienen en promedio 24,7 años. En la cosecha manual, este promedio es de 31.3 años.

Los trabajadores de la cosecha manual analizada tienen menor nivel de capacitación formal que los de la cosecha mecanizada. Mientras los primeros tienen en general primaria completa o incompleta, y sólo una minoría hizo secundaria incompleta, los operarios de la cosecha mecanizada son en su mayoría egresados de curso básico de mecánica de la Universidad del Trabajo del Uruguay, asimilable a un nivel de secundaria completa. Aparte de los operarios, también los mecánicos tienen por lo general nivel secundario completo, y algunos son también egresados de la UTU. Asimismo, aparecen puestos con nivel terciario (ayudante técnico) y universitario (Ingeniero responsable de la cosecha).

La capacitación formal para la tarea realizada es nula en el caso de la cosecha manual. Todo lo han aprendido de la experiencia, tanto en el manejo de la motosierra como con el descortezado con diferentes herramientas. Para el caso de los operarios de la cosecha mecanizada, hay cursos teórico prácticos formales de capacitación para el manejo de cada una de las máquinas utilizadas. Asimismo, en este último caso se capacita al personal en seguridad y salud ocupacional, primeros auxilios, y respuesta ante incendios, algo que no se realiza en el caso de la cosecha manual.

Los trabajadores de la cosecha manual tienen más años de trayectoria laboral. La mayoría comenzó a trabajar entre los 12 y los 15 años, por lo que a los 31,3 ya tienen 15 o más años de trabajo. Salvo excepciones, casi siempre trabajando en el sector informal. En cambio, para la mayor parte de los operadores de la cosecha mecanizada este era su primer trabajo, y habían trabajado previamente en negocios familiares de venta de servicios. Existe una diferenciación clara en cuanto a la experiencia laboral de los encargados y de los operadores y ayudantes de mecánicos. Mientras en el monte de la cosecha mecanizada nadie discute la experiencia que pueden tener los encargados, en la cosecha manual muchos motoserristas y peladores creían conocer más del tema que el propio capataz general.

Las empresas de cosecha que formaron parte de los casos de estudio de esta tesis son muy diferentes. Mientras la empresa de cosecha mecanizada tiene más de 200

trabajadores y su actividad se distribuye en diferentes rubros (obras de ingeniería civil, industrial, mecánica eléctrica, hidráulica, y ambiental) a los que recientemente se agregó el área de cosecha forestal como una actividad industrial más, la empresa de cosecha manual tiene 86 trabajadores y está vinculada estrictamente a la cosecha forestal manual.

Las dos empresas difieren en la experiencia dentro del sector forestal. La empresa de cosecha mecanizada comenzó en el rubro forestal sin tener experiencia previa en el mismo, aunque sí tenía experiencia en el desarrollo de procesos industriales. En cambio, la empresa de cosecha manual tiene mayor experiencia en el sector forestal, y ninguna o casi ninguna en el desarrollo de procesos industriales.

Asimismo, la empresa de cosecha mecanizada tiene certificación de calidad ISO 9001: 2000, y a la fecha del estudio se encontraba en proceso de ampliación de esta certificación al área forestal. Esto significa cierta estabilidad de los procesos, que beneficia tanto a empresarios como trabajadores. La empresa independiza sus procedimientos de las personas que ocupan momentáneamente los cargos, y los trabajadores tienen información objetiva sobre el perfil de sus cargos, sus responsabilidades y derechos, los objetivos, las formas de evaluación y remuneración.

La empresa de cosecha manual no tiene ningún procedimiento escrito. Todo su accionar se basa en comunicaciones verbales, costumbres y oportunidades. Los perfiles de los cargos están claramente determinados por la costumbre y no existe más exigencia para el mismo que “probarse” y “andar bien”. El hecho de no existir procesos de mejora de la calidad de los procesos puede determinar una exposición de los trabajadores a la subjetividad del capataz general, o que los peladores queden expuestos a la subjetividad del motoserrista.

La estructura de la cosecha manual está diseñada para la acción. De 86 trabajadores, sólo 3 (3.45%) no están comúnmente utilizando la motosierra o descortezando árboles. En cambio, en el caso de la cosecha mecanizada hay 14 trabajadores (39%) de 36 que no son operadores. Estos actúan como personal encargado y en la planificación de la cosecha, y como personal de apoyo a la misma en la parte mecánica y en la limpieza de los campos.

Asimismo, la inversión presente en la empresa de cosecha mecanizada es infinitamente superior a la de la cosecha manual. En la cosecha manual, la empresa no realiza inversión alguna en maquinaria. Las motosierras, los ganchos y todas las herramientas utilizadas pertenecen a los propios trabajadores. El contratista de cosecha manual aporta su capital relacional y servicios de logística y manejo de personal que facilitan el desarrollo del trabajo en el monte. Cualquier repuesto, o insumo necesario para la cosecha la empresa contratista lo consigue, pero cobra por el mismo un precio en general superior al del mercado.

En cambio, la empresa de cosecha mecanizada realizó una inversión inicial de casi 1 millón y medio de dólares, entre el feller buncher, el skidder, y las 4 procesadoras Komatsu PC 200. Si bien esta inversión fue realizada con importantes facilidades financieras garantizadas por la propia empresa madre, y un contrato de producción a 4 años de plazo, la amortización de la misma se constituye en uno de los costos más importantes del sistema y presupone un riesgo asumido de importancia sustantiva, que da una idea de la proyección a largo plazo que tiene la empresa dentro del sector forestal.

La hipótesis central de esta tesis indica que la precariedad del trabajo disminuye con la mecanización de la cosecha. En base a los datos obtenidos de los dos sistemas estudiados, desde una perspectiva objetiva tal afirmación puede ser cierta. La estabilidad laboral y la cobertura social de los trabajadores de la cosecha mecanizada son notoriamente superiores a los de la cosecha manual analizada. En relación a los ingresos y las condiciones laborales, también existen diferencias a favor de la cosecha mecanizada, aunque la comparación exige hacer algunas aclaraciones. En los próximos párrafos se profundiza en cada una de las variables referidas.

La existencia de un contrato de trabajo, en muchos casos de largo plazo, determina la existencia de mayor certidumbre en la continuidad del trabajo en la cosecha mecanizada. En el mismo sentido, la filosofía de la empresa de este tipo de cosecha tiende a mantener y promover aquellos trabajadores que tienen buen desempeño, y a buscar el traslado de aquellos trabajadores que no son bien evaluados para sectores de la empresa donde se puedan adaptar mejor. Por el contrario, en la cosecha manual, no existe contrato de trabajo, ni recibo de sueldo, ni constancias de producción, y los vínculos formales ante el Banco de Previsión Social y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social son para la empresa un mero trámite.

Los trabajadores de la empresa de cosecha mecanizada tienen cobertura social, estando inscriptos en el BPS desde el primer día de trabajo, en el Ministerio de Trabajo, y en el Banco de Seguros del Estado para la obtención de un seguro de accidentes de trabajo. En el caso de la cosecha manual, muy pocos saben realmente si tienen cobertura. Las planillas del BPS están desactualizadas, por lo que aparecen todos los días trabajadores que no están “en caja”.

La falta de “cruces de información” entre los organismos del Estado – como el BPS, el Ministerio de Trabajo y el Banco de Seguros-, significa un exceso de burocracia para el contratista, y una debilidad del sistema de control por parte del Estado. Las diferencias entre la planilla de trabajadores declarada ante el Ministerio de Trabajo y el BPS en la cosecha manual, son demostrativas de ello.

Para el contratista de cosecha manual, constituye una dificultad adicional para formalizar la relación de trabajo el hecho de que el vínculo con el trabajador es débil. La

extensión del comportamiento de ir a la cosecha a “probar”, ayuda a que el contratista opte por “anotar” al trabajador tarde. De esta forma, evita tener que pagar y perder tiempo en trámites administrativos por trabajadores que no producen o producen poco y se ausentan.

Respecto a los ingresos, una diferencia importante a favor de la cosecha mecanizada refiere a que en ésta los trabajadores tienen ingresos durante todo el año, a diferencia de los trabajadores de la cosecha manual. Si bien la realización de un seguimiento del ciclo anual del trabajo de los trabajadores entrevistados en la cosecha manual, excedió los objetivos de este trabajo, en todos los casos existen días en el año no trabajados, que determinan una disminución de los ingresos anualizados e inestabilidad, lo que atenta contra la planificación del trabajador y su familia.

La forma de retribución también da cuenta de una diferencia en la estabilidad de los ingresos. Mientras en el sistema manual, todo lo obtenido es a destajo (“*tanto hacés, tanto ganás*”), en la cosecha mecanizada existe un sueldo básico y la “producción”. Esto permite que durante meses de baja producción, el descenso en los ingresos no sea tan pronunciado como en la cosecha manual, lo que redundaría en mayor estabilidad en los ingresos. Por contraposición, el hecho de que la “producción” sea sólo una parte (menor) de los ingresos en dinero, tiene su aspecto negativo en los meses de máxima producción, ya que el aumento en la misma se ve reflejado sólo en parte en el sueldo de los trabajadores.

Sin embargo, aplicar un sistema de trabajo a “destajo” en cosecha mecanizada es altamente riesgoso, pues se manejan equipos muy costosos. La tendencia a ganar en función directa de lo producido lleva a que el trabajador descuide la maquinaria y el mantenimiento de la misma en pos de lograr la mayor producción posible, lo que a la larga podría determinar mayores costos para la empresa.

Otra diferencia a favor de la cosecha mecanizada es la existencia de ingresos en especies, como lo son las dos comidas diarias, el desayuno y la merienda, los pasajes de ida y vuelta a los lugares de origen de los trabajadores, y la televisión por cable en la vivienda alquilada para el personal.

La comparación de ingresos en dinero también es favorable a la cosecha mecanizada, aunque esto depende de la continuidad del trabajo que tenga cada trabajador de la cosecha manual y de los puestos de trabajo considerados. Comparando los ingresos en dinero del capataz general de la cosecha manual con los ingresos en dinero promedio de los dos encargados de la cosecha mecanizada y de la mecánica, estos últimos son 50% mayores. Los operadores de maquinaria (el 61% de los trabajadores de la cosecha mecanizada) ganan en dinero una suma similar a la que obtienen los motoserristas de la cosecha manual (18% de los trabajadores de la cosecha manual), considerando que éstos ganan en promedio \$17.500 durante 10 meses del año, y casi dos

veces y media lo que gana un pelador. El trabajador de menor rango de la cosecha mecanizada, un peón común (3% del total de trabajadores), que se encarga de la “limpieza” del campo con motosierra, gana una suma similar a la que obtienen los peladores de la cosecha manual (77% de los trabajadores de esa cosecha).

Existen falencias importantes de la cosecha manual con respecto a las condiciones laborales. En este sentido, hacen falta en el monte condiciones básicas de seguridad, como es el botiquín de primeros auxilios, un plan de emergencias ante accidentes de trabajo o incendios, la utilización del equipo de protección personal, y la capacitación de los trabajadores. A su vez, existe informalidad en el proceso de pago, que se efectúa sin recibo de sueldo ni constancia de producción.

A su vez, la movilidad territorial de los trabajadores de la cosecha manual es importante. La mayoría de los integrantes de esta cosecha hacen 120 km para llegar a sus casas, pero están los que deben hacer 500 o más cada quincena. Esta cultura de movilidad territorial, fruto de las características de la producción, pero también de la inestabilidad e informalidad del trabajo, y promovido por la difusión de la cosecha mecanizada, determina que los trabajadores sean siempre extranjeros en el lugar donde viven durante los días de trabajo. Allí son prejuizados como integrantes de las “cuadrillas forestales”, lo que conlleva desvalorización y desconfianza.

Otro aspecto a considerar para evaluar las condiciones laborales es la vivienda donde duermen la mayor parte de los trabajadores que van de otras partes del país. En relación a esta vivienda, es una construcción con poco mantenimiento, donde los trabajadores no tienen ningún tipo de intimidad.

El control sobre las condiciones laborales es muy débil por parte de la mayor parte de los trabajadores. No hay trabajadores sindicalizados, la sindicalización está mal vista por parte del contratista, y la presencia de los sindicatos de trabajadores de la madera es nula. Existen algunos vínculos de confianza del capataz, principalmente motoserristas, a los que se les otorga ciertos beneficios que mejoran algunos aspectos de las condiciones laborales, como la disponibilidad de dinero semanalmente, o facilidades para “irse de quincena” a sus lugares de origen.

Comparando los aspectos tratados en los últimos tres párrafos, las condiciones de seguridad y salud en el trabajo son superiores en la cosecha mecanizada, donde se exige que los trabajadores participen de cursos de capacitación en seguridad, salud, primeros auxilios, plan de emergencias, y también se exige la utilización de equipo de protección personal. Asimismo, también hay mejor calidad en la vivienda alquilada por la empresa.

Sin embargo, uno de los aspectos más cuestionados de las condiciones laborales de la cosecha mecanizada es la duración del turno de trabajo, principalmente cuando se

trata de los operadores, quienes están exigidos a mantener concentración y producción. Los trabajadores están 14 horas y media al día a disposición de la empresa contratista, durante 6 días, lo que determina que durante los días de trabajo la posibilidad de mantener algún tipo de relacionamiento social con el entorno es escasa, y menos aún la de mantener fluidez y continuidad en los relacionamientos.

En relación a la sindicalización, tampoco existen trabajadores sindicalizados en la cosecha mecanizada. La empresa promueve al trabajador a pensar en código “ganar-ganar”, contraponiendo esto a una visión de “yo quiero ganar- no me importa qué pase con el resto” que la misma empresa asocia con los sindicatos. Igualmente, parece existir algún tipo mayor de control sobre aspectos relacionados a las condiciones laborales por parte de los trabajadores, que se da a través del relacionamiento con los encargados, con el responsable de la cosecha, o en reuniones generales propuestas por la empresa con participación del gerente de personal que viene de Montevideo.

Así como se expresa en párrafos anteriores que desde una perspectiva objetiva la precariedad del trabajo tiende a disminuir con la mecanización de la cosecha, la conclusión sobre el análisis de la satisfacción de los trabajadores con los ingresos, el trabajo en sí, y las relaciones sociales y el ambiente de trabajo es de mayor complejidad.

Los trabajadores de la cosecha manual muestran en general satisfacción con los ingresos obtenidos. Esta satisfacción es generalizada entre el capataz general y los motoserristas, y mayoritaria entre los peladores. Quizás por las particularidades de los trabajadores de uno y otro sistema de cosecha (que se presume pertenecen a grupos poblacionales diferentes), por las diferentes trayectorias vitales y laborales, y por la diferencia en las expectativas con que abordan su actividad, los trabajadores de la cosecha manual que ganan menos dinero y tienen una discontinuidad mayor, se muestran más satisfechos con los ingresos que los trabajadores de la cosecha mecanizada.

En la cosecha mecanizada, a nivel de operadores y ayudantes existe disconformidad con el sueldo base que paga la empresa. La mayor parte de los operadores entrevistados expresan espontáneamente que en otras empresas de cosecha mecanizada de la zona ganan más. El nivel de insatisfacción disminuye en los encargados y técnicos de la cosecha, que valoran más los beneficios o ingresos en especie obtenidos, y la flexibilidad que otorga esta empresa a diferencia de otras.

El análisis de la satisfacción con el trabajo en sí en la cosecha mecanizada depende del puesto de trabajo considerado. Mientras los mecánicos entrevistados encuentran gusto por lo que hacen, para la mayor parte de los operadores no aparecen otras motivaciones más que el obtener la máxima producción para obtener más ingresos. Desmotiva a los operadores la monotonía del trabajo, la soledad, y la falta de apoyo por parte de la empresa. El personal técnico y los encargados aparecen satisfechos con el

trabajo en sí. Los primeros, con la motivación principal en la posibilidad de realizar carrera como encargados de otros sistemas de cosecha que la empresa abra en el futuro. Los encargados, encuentran la motivación en el cumplimiento de los objetivos trazados. Los aspectos más desmotivantes del trabajo de los encargados y el personal técnico es la falta de compromiso con la empresa que observan en los operadores.

En la cosecha manual, motoserristas y peladores muestran satisfacciones e insatisfacciones con el trabajo en sí. Por un lado, valoran la libertad que les otorga el trabajo: “*trabajo cuando quiero y como quiero*”; por otro, los desmotiva la dureza del trabajo y la movilidad territorial que impide asentarse con la familia y genera mayores costos debido a la necesidad de mantener “dos ollas”. La insatisfacción queda de manifiesto en muchas entrevistas, tanto a motoserristas como a peladores, en la respuesta negativa a la hora de visualizar en un futuro a sus hijos realizando el mismo trabajo que ellos.

En la cosecha manual, la relación entre los trabajadores de cada cuadrilla es funcional al trabajo que realizan. Durante la jornada laboral, hay momentos de trabajo en equipo, y momentos de trabajo individual: cuando se distribuyen las filas, y cada uno comienza a descortezar. La misma posición de trabajo del pelador, que trabaja agachado y con el centro de atención en la corteza de las trozas, impide que durante la actividad de descortezado tenga relacionamiento fluido con los trabajadores que lo rodean.

En general, los problemas de relacionamiento entre los trabajadores de la cosecha manual provienen de la convivencia en la vivienda común. Resulta lógico esperar que los problemas de convivencia surjan a medida que pasan los días en el monte. Pero las viviendas no ayudan a distraer la atención de los problemas de convivencia. Espacios comunes, falta de intimidad, ambientes inhóspitos, son factores que no facilitan el buen relacionamiento entre los trabajadores.

Existe tensión entre el capataz general y los trabajadores en general, salvo con aquellos que tienen una relación de confianza que les otorga ciertos beneficios frente al capataz. Las afinidades del capataz con algunos motoserristas más que con otros, son factor de discordia entre ellos, ya que se considera que a los de mayor confianza se los beneficia con la asignación de las áreas cosechables mejores.

Los motoserristas son considerados los líderes del monte, lo que los posiciona en un lugar de poder y de presión. El poder surge de la motosierra, porque gracias a ella se genera el material que les proporciona los insumos a los peladores para que hagan su trabajo. Pero también, surge de la tenencia de bienes materiales, donde frente a la comparación entre una motosierra y un gancho, gana la motosierra. han podido comprarse una Motosierra y otros no. Además, este poder surge de la apropiación de parte del producto del trabajo de los peladores por parte del motoserrista. El acto de pelar genera determinada cantidad de producto, que tiene un valor para el pelador y otro

más alto para el motoserrista, que en definitiva tiene varios trabajadores trabajando en su beneficio.

En la cosecha mecanizada existen tensiones entre los operadores y los mecánicos, ya que el éxito del trabajo de unos depende directamente del éxito del trabajo de los otros. Esto determina que el trabajo en equipo sea obligatoriamente constante, y que se ejerzan presión mutuamente porque los operadores y mecánicos perciben que el resultado del esfuerzo del otro incide directamente en el sueldo propio.

Desde distintos puntos de la cosecha, el operador es visto como el personaje central. De él dependen en definitiva los rendimientos y el cumplimiento de los objetivos del sistema, y por lo tanto el beneficio propio y de sus compañeros no operadores. El hecho de que los operadores son más jóvenes que el resto de los trabajadores de la cosecha, con un grado de capacitación formal algo mayor, pero con mucho menor experiencia laboral y vital, hace que sean observados como los “niños mimados” que no merecen todos los beneficios que la empresa les da. Este se constituye en uno de los factores generadores de tensión más importantes entre los operadores y los encargados.

En los lugares de origen de los trabajadores, la posición social que ocupan los de uno y otro sistema son muy diferentes. Mientras los trabajadores de la cosecha manual son poco valorados y considerados personas con problemas de integración social, el trabajador de la cosecha mecanizada siente orgullo en su entorno, participando de una profesión digna de ser mostrada.

En los dos casos estudiados, existen juegos de poder a favor de la empresa madre. Las razones de este sentimiento de poder pueden ser varias. Quizás la principal sea que existe una relación de cliente- proveedor, donde el proveedor es contratado para trabajar y el cliente controla que lo que compra es lo que pidió y de buena calidad. Sin embargo, principalmente en el caso de la cosecha manual, hay vinculación estrecha entre algunos trabajadores de la empresa madre y del contratista. En estos “puntos de encuentro” la diferencia a favor de la empresa madre la marca una mayor estabilidad laboral, menor movilidad, mejor remuneración, mayor disponibilidad de conocimiento técnico, etc.

Esta tesis intenta ser una contribución al estudio del trabajo en un rubro en expansión en nuestro país. Un rubro que en su etapa inicial ha sido objeto de fuertes controversias en diferentes esferas de la sociedad, pero que no ha dejado de crecer, y ocupa hoy un lugar importante en el producto del país, y en la captación de mano de obra.

En la búsqueda de una producción sostenible en el tiempo -tal como se conceptualizó en la cumbre por la Tierra, en Río de Janeiro en 1992-, que considere

tanto los aspectos económicos, como los ambientales y los sociales, el estudio del trabajo es tan fundamental como el estudio de aspectos económico- productivos tan comúnmente investigados. Es importante para los trabajadores, los empresarios y el Estado, en su función de elaboración de políticas públicas y administración de conflictos.

Muchos pueden ser los estudios técnico específicos, económicos, y ambientales que se realicen, pero la no consideración de las características de los trabajadores, su entorno, su cultura, la capacitación necesaria, las limitantes existentes, y sus percepciones, pueden derivar en el naufragio de cualquier emprendimiento o en la precarización del trabajo generado.

La necesidad de generar puestos de trabajo, debe considerar la calidad de los mismos. Es cuestionable que el país intente fomentar el trabajo en una actividad que requiere un despliegue físico extremo, condiciones ergonómicas absolutamente desaconsejables, menor capacitación y requerimientos intelectuales, mayores riesgos de accidentes de trabajo, mayor costo de gestión de recursos humanos, alta movilidad territorial, y menor estabilidad laboral. El Uruguay precisa la generación de puestos de trabajo de mayor calidad, con mayor seguridad y salud ocupacional, con mayor capacitación formal y con capacitación continua, con mayor estabilidad laboral y cumplimiento de normas.

Sin embargo, no es la consideración de la realidad como un hecho incambiable lo que permitirá la expansión real del rubro y el crecimiento del país. Uno de las conclusiones generales de este estudio es que ni los puestos de trabajo de menor calidad en la cosecha manual pueden ser considerados absolutamente precarios, ni los de mayor calidad de la cosecha mecanizada están libres de la precarización. Tal como dice Piñeiro (2007): *“la precariedad es una categoría que admite distintos niveles, y que por lo tanto no es pertinente hablar de trabajadores precarios y no precarios sino que es preciso discernir, dentro de los que lo son, los distintos niveles de precariedad existente”*.

Desde esta mirada y para entender los cambios en la precariedad del trabajo con la incorporación de la cosecha mecanizada forestal, fue que se utilizó la doble perspectiva de la precariedad: la precariedad objetiva, y la precariedad subjetiva, cuyas conclusiones se expusieron en párrafos anteriores.

## **5.1. EL FUTURO CERCANO**

El cumplimiento de la normativa actual determina que debe existir un registro previo de los trabajadores del sistema de cosecha manual en el BPS. Sin embargo, aún cumpliendo con el correspondiente registro, el sistema de afiliación debería considerar exoneraciones en el pago de aportes para el caso que los trabajadores permanezcan menos de determinada cantidad de días concurriendo al trabajo (por ejemplo, 2 o 3).

El control estatal in situ mediante inspectores del trabajo capacitados para el control del trabajo en este rubro productivo, sería importante para garantizar el cumplimiento de las normas laborales. Actualmente, la presencia del Ministerio de Trabajo es nula en el monte. Solamente existe en las oficinas de las principales ciudades donde da trámite a denuncias de trabajadores. El registro de contratistas forestales del Ministerio debería incluir un “currículum” de los mismos que incluyera una calificación anual de las condiciones de trabajo existentes en estas empresas, y la difusión de las calificaciones. Para este seguimiento, se podría calificar la situación encontrada en inspecciones periódicas, y las eventuales irregularidades que surjan de denuncias de parte. Esta calificación sería un insumo importante para las empresas madre, exigidas de cumplir con las normativas laborales existentes en el país pero sin la suficiente capacidad de control sobre los contratistas, y también sería un sistema más justo para aquellos contratistas que hoy cumplen con las normativas vigentes, y podría determinar un mejoramiento general de las condiciones de trabajo del personal.

El análisis de la mejor forma de implementación de los horarios laborales en la cosecha mecanizada es otro aspecto a profundizar. La disposición por parte del trabajador de 14 horas y media diarias para el trabajo en este sistema de cosecha podría estar determinando una pérdida de dinero para la propia empresa, ya que el manejo de maquinaria forestal de este tipo precisa de concentración, agilidad mental, estabilidad emocional, y constancia por parte de los operarios. Estas características son difícilmente mantenibles durante 11 horas (tiempo teórico de operación por turno), 6 días de la semana, con consecuencias negativas sobre el estado de la maquinaria y la producción.

A medida que existan más operadores capacitados en el país y el trabajo con maquinaria forestal se desarrolle, turnos de 8 horas de trabajo deberían ser implementados. Esto requeriría un 50% más de operadores que los existentes actualmente, mayores costos de mano de obra y gestión de recursos humanos, pero disminuiría los costos de mantenimiento y reparación de maquinaria y se constituiría en una disminución de las condiciones de precariedad laboral de la cosecha mecanizada, permitiendo a los trabajadores de la misma asentarse en las ciudades donde viven mientras trabajan, relacionarse con el entorno y participar de actividades sociales, lo que con el sistema actual les está vedado de hecho.

Estudios de inclusión y exclusión de los trabajadores de la cosecha manual forestal, y de los trabajadores forestales que realizan otras actividades se hacen necesarios para poder dar respuesta desde el mundo del trabajo a las cuestiones de integración social y capacitación necesarias para grupos vulnerables. Encontrar niveles altos de exclusión en estos grupos de trabajadores, significa una oportunidad de aplicar políticas focalizadas que, mediante la mejora en las condiciones de trabajo aporte mejoras a las condiciones sociales y familiares del entorno cercano de los trabajadores.

El desarrollo de indicadores de precariedad del trabajo que permitan un seguimiento y evaluación de la realidad del trabajo en la cosecha forestal medible y comparable puede ser un insumo para la implementación de políticas públicas y privadas que atiendan a levantar los índices de precariedad. Los grupos de trabajo del Ministerio de Trabajo serían el ámbito natural de discusión de estos detalles.

## **6. RESUMEN**

En este estudio se analiza y compara la precariedad del trabajo en un sistema de cosecha manual –con uso de motosierra- y otro totalmente mecanizado, en dos regiones del Uruguay en el año 2008, comparándose el perfil de los trabajadores que componen a ambos. Se realiza un abordaje cualitativo mediante estudios de caso, utilizando como herramientas metodológicas la observación y la entrevista semi estructurada. Para el abordaje de la precariedad del trabajo se utiliza una doble perspectiva, objetiva y subjetiva, donde importan los factores objetivos que hacen que el trabajador esté en la precariedad y aquellos subjetivos que hacen que sienta la precariedad a través de insatisfacciones medibles. La hipótesis central de esta tesis indica que la precariedad del trabajo disminuye con la mecanización de la cosecha. En base a los datos obtenidos de los dos sistemas estudiados, desde una perspectiva objetiva tal afirmación puede ser cierta. La estabilidad laboral y la cobertura social de los trabajadores de la cosecha mecanizada son notoriamente superiores a los de la cosecha manual que se analiza, y también existen diferencias a favor de la cosecha mecanizada al considerar los ingresos y las condiciones laborales (en la cosecha manual se constataron en este último punto incumplimientos notorios de la normativa de seguridad y salud ocupacional vigente). Desde la perspectiva subjetiva, la conclusión sobre el análisis de la satisfacción de los trabajadores con los ingresos, el trabajo en sí, y las relaciones sociales y el ambiente de trabajo reviste mayor complejidad, ya que existen condiciones de precariedad en ambos sistemas, dependiendo en buena medida del puesto de trabajo considerado. La mecanización –en este caso con una altísima inversión mediante- ha producido una complejización de los procesos de trabajo y la incorporación de otros roles a los sistemas de cosecha, que aparecen más como procesos industriales que agrícolas y que necesitan contar con recursos humanos más capacitados. La mecanización se asocia a un perfil de trabajadores algo más joven, con mayor nivel de educación formal, con un origen (lugar de nacimiento) más urbano, y con mucho menor experiencia laboral.

Palabras clave: Trabajadores rurales; Trabajadores forestales; Forestación; Mercado de trabajo; Cosecha forestal; Cambio técnico.

## **7. SUMMARY**

This study highlights the work precariousness in a manual harvest system -with use of chainsaws for felling- and in a fully mechanized system in two uruguayan regions in 2008, also comparing workers profile composing both systems. We performed a qualitative approach through case studies, using observation and semi structured interview as methodological tools. Work precariousness is studied from two perspectives: one objective and other subjective. The objectives evince the precarious state of the workers, and the subjective ones, show how feel the workers that develop a precarious work. This type of precarity can be measure across dissatisfactions indicators. The central hypothesis of this thesis indicates that the precariousness of the work, declines with mechanized harvesting. Based on data obtained from the two systems studied, from an objective perspective, that statement may be true. Job security and social welfare for workers in the mechanized harvesting are notoriously higher than in the manual harvesting that is analyzed, and there are also differences in favor of mechanized harvest considering income and the working conditions (during this study were found egregious breaches of the existing rules of occupational health and safety, in manual harvest). From a subjective perspective, the conclusion of the analysis of workers satisfaction with the income, with the work itself, and with social relations and the work environment is more complex because there are precarious conditions in both systems, depending largely on the considered job. Mechanization -in this case through a strong investment- has produced a growing complexity of work processes and the incorporation of other roles in harvest systems, that appear more as industrial that agricultural processes, that need to have more trained human resources. Mechanization is associated with a profile somewhat younger workers with higher level of formal education, with an origin (birthplace) more urban, and with less work experience.

Keywords: Rural workers; Forest workers; Forest; Job market; Forest harvesting; Technical change.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. ARIM, R.; LLAMBÍ, C. 2001. El empleo precario; impacto en los niveles de ingresos. Montevideo, FCCEE. 45 p.
2. BÁLSAMO, G. 1999. Estudios de los Trabajadores Forestales. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 2 v.
3. BARBOZA PEREZ, M. 2007. De actores cooptados a actores suprimidos; desde Burawoy a la teoría crítica de la gerencia. (en línea). Revista Venezolana de Gerencia. 12(37): 50-65. Consultado el 16 jul. 2009. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/290/29003705.pdf>
4. BARDOMÁS, S. 2007a. Calidad de vida y condiciones laborales en la actividad forestal en la Argentina. In: Actas del I Seminario Internacional de Cooperación y Desarrollo en Espacios Rurales Iberoamericanos. Sostenibilidad e Indicadores. Almería, Universidad de Almería, Cooperación Española. pp. 461-473.
5. \_\_\_\_\_; DÍAZ, D. 2007b. El trabajo en la actividad forestal en la provincia de Entre Ríos. (en línea). In: V Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires. pp. 1-20. Consultado el 10 jul. 2009. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/CONCORDIA/info/documentos/Forestacion/BardomasDiaz.pdf>
6. BENAVIDES, F.; BENACH, J. 1999. Precarious employment and health-related outcomes in the European Union. Dublin, Irlanda. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. s.p.
7. BENDINI, M.; TSAKOUMAGKOS, P.; RADONICH, M.; STEIMBREGER, N. 2001. Transformaciones en el empleo agroindustrial en regiones de exportación. In: Unidad de Estudios Regionales- Regional Norte, ed. Transformaciones agrarias y empleo rural. Montevideo, Facultad de Ciencias Sociales. pp 81-96.
8. BENEDETTI, E. 2007. El Empleo Informal en el Uruguay; encuesta nacional de hogares ampliada 2006. (en línea). Montevideo, INE. 20 p. Consultado 16 jul. 2009. Disponible en: <http://www.ine.gub.uy/enha2006/Informe%20informalidad.pdf>
9. BERTERRECHE, A. 2006. La construcción de las bases de un sector forestal integrado al resto de la actividad agropecuaria y la sociedad. (en línea). Montevideo, MGAP. 6 p. Consultado 16 de jul. 2009. Disponible en:

<http://www.mgap.gub.uy/opypa/ANUARIOS/Anuario06/docs/23%20-%20FORESTAL%20BERTE.pdf>

10. BERTULLO, J.; BAJAC, A.; DE LOS CAMPOS, H.; OREGGIONI, W.; SILVEIRA, M. 2005. Los trabajadores rurales; reestructuración productiva y empleabilidad; hacia la definición de un sistema de evaluación de impactos del programa de capacitación a trabajadores rurales. Montevideo, CSIC. Facultad de Ciencias Sociales. 160 p.
11. BIANCO, M. 2008. Actores, instituciones, y cambio técnico en el agro. In: Chiappe, M.; Carámbula, M.; Fernández, E., comp. El campo uruguayo; una mirada desde la sociología rural. Montevideo, CSIC. pp. 205- 220.
12. BONIFACINO, L. 2008. Variación en las exportaciones uruguayas; maderas-celulosa-efecto Botnia. (en línea). s.l, s.e., 3 p. Consultado 14 jul. 2009. Disponible en: [http://www.exportacionesuy.com/pdf/VARIACION\\_EXPORTACIONES\\_URUGUAYAS\\_efecto\\_Botnia-abr08.pdf](http://www.exportacionesuy.com/pdf/VARIACION_EXPORTACIONES_URUGUAYAS_efecto_Botnia-abr08.pdf)
13. BOTNIA. 2009. Annual Report 2008. (en línea). s.l., Metsä-Botnia. 48 p. Consultado 16 abr. 2009. Disponible en: <http://www.metsabotnia.com>.
14. BRUNO, YI. 2008. BPS; empresas y trabajadores agropecuarios en el período 2004-2008. In: Uruguay. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. OPYPA. Montevideo, MGAP. pp. 411-416.
15. BURAWOY, M. 1989. El consentimiento en la producción; cambios en el proceso productivo bajo el capitalismo monopólico. Madrid, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. 276 p.
16. CAILLABET, C. 2004. No hay mejor inspector de trabajo que un trabajador sindicalizado. Entrevista al Dr. Walter Duarte. (en línea). Montevideo, Rel-Uita. Consultado 16 abr. 2009. Disponible en: <http://www.rel-uita.org/sindicatos/walter-duarte.htm>
17. CÁMARA DE INDUSTRIAS DEL URUGUAY. DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS. 2008. Comportamiento del comercio exterior de bienes del Uruguay en 2007. (en línea). Montevideo, CIU. Consultado 12 jul. 2009. Disponible en: [www.ciu.com.uy/archivos/2008/COEX/Comercio Exterior 2007.pdf](http://www.ciu.com.uy/archivos/2008/COEX/Comercio_Exterior_2007.pdf)

18. \_\_\_\_\_. 2009a. Comportamiento del comercio exterior de bienes del Uruguay; informe anual 2008. (en línea). Montevideo, CIU. Consultado 12 jul. 2009. Disponible en:  
<http://www.ciu.com.uy/innovaportal/innovaportal.GetHTTPFile/Comercio%20Anual%202008.pdf?contentid=15505&version=1&filename=Comercio%20Anual%202008.pdf>.
19. \_\_\_\_\_. 2009b. Exportaciones de bienes del Uruguay; informe mensual. diciembre de 2008. (en línea). Montevideo, CIU. Consultado 12 de jul. 2009. Disponible en:  
<http://www.ciu.com.uy/innovanet/macros/textcontent.jsp?contentid=15505&version=1&channel=innova.net/>.
20. CARÁMBULA, M. 2004. Asalariados de la esquila; modificaciones en el proceso de trabajo y desafralización del empleo. Tesis. Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 133 p.
21. \_\_\_\_\_. 2006a. Empleo, población y transformaciones territoriales; el caso de Piedras Coloradas. In: Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural; La cuestión rural en América Latina; exclusión y resistencia social. (7°, 2006, Quito, Ecuador). Libro de resúmenes completo del VII Congreso ALASRU. Quito, ALASRU. pp. 133- 133. Consultado 13 ago. 2009. Disponible en: <http://www.alasru.org/inscri/Livro%20resumos%20completored.pdf>
22. \_\_\_\_\_.; PIÑEIRO, D. 2006b. La forestación en Uruguay; cambio demográfico y empleo en tres localidades. *Revista Agrociencia* (Uruguay). 10 (2): 63-73.
23. \_\_\_\_\_. 2008. Grupos y estratos sociales vinculados al agro; los asalariados rurales. In: Chiappe, M.; Carámbula, M.; Fernández, E., comp. *El campo uruguayo; una mirada desde la sociología rural*. Montevideo, Facultad de Agronomía. pp. 103- 125.
24. \_\_\_\_\_. 2009. Movilidad espacial y precariedad laboral en los trabajadores rurales temporales; el caso de los esquiladores de Villa Sara. Tesis Magister en Ciencias Agrarias, opción Ciencias Sociales. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 166 p.
25. CAREY BRIONES, P. 2006. Evaluación técnica de un sistema tradicional de cosecha en plantaciones de *Eucalyptus globulus* de corta rotación en Valdivia, Chile. *Revista Bosque* (Valdivia). 27 (3): 272- 276.

26. CARRIÓN, J.; MANTERO, C.; QUINTILLÁN, A.; TAMOSIUNAS, M.; TUSET, R. 1990. El complejo forestal en Uruguay; programa interdisciplinario de agroindustrias; proyecto forestal. Montevideo, Facultad de Agronomía. 118 p.
27. CHIAPPE, M.B. 1989. Cambio técnico en la fruticultura; su influencia en la demanda y la calificación de la fuerza de trabajo. Tesis Ing. Agr. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 297 p.
28. DANILUK, G. 2002. Cosecha forestal. (en línea). Montevideo, Facultad de Agronomía. 6 p. Consultado 19 de jul. 2009. Disponible en: <http://www.fagro.edu.uy/~forestal/cursos/tecmadera/Gustavo/INTRODUCCION%20A%20LA%20COSECHA.pdf>
29. \_\_\_\_\_; CAMARGO, C. 2006. Evaluación de la compactación del suelo causada por maquinaria forestal. Montevideo, Unidad de Educación Permanente, Facultad de Agronomía. s.p.
30. DE LA GARZA, E. 2000. La flexibilidad del trabajo en América Latina. In: De la Garza, E., coord. Tratado latinoamericano de sociología del trabajo. México, El Colegio de México. FLACSO. UAM. FCE. pp. 148- 178.
31. \_\_\_\_\_. 2006. Del concepto ampliado de trabajo al de sujeto laboral ampliado. In: De la Garza, E., coord. Teorías sociales y estudios del trabajo; nuevos enfoques. Iztapalapa, México, Anthropos. pp. 7- 22.
32. \_\_\_\_\_. 2007. La evolución reciente de los significados del trabajo en los enfoques contemporáneos. Revista del Trabajo; nueva época 3(4): 37- 51.
33. DYKSTRA, D.; HEINRICH, R. 1996. Código modelo de prácticas de aprovechamiento forestal de la FAO. Roma, FAO. 85 p.
34. ECHEVERRÍA, M. 1997. Subcontratación de la producción y subcontratación del trabajo. Santiago, Chile, Departamento de Estudios de la Dirección del Trabajo. 20 p. (Temas Laborales no. 7).
35. ENCE. 2008. Memoria anual 2007 del Grupo Ence en Uruguay. (en línea). Montevideo, ENCE. s.p. Consultado 16 abr. 2009. Disponible en: <http://www.ence.es/eufores-php-idiom=es.htm>
36. EUFORES S.A. 2008. Informe público 2008. (en línea). Montevideo, Eufores S.A. s.p. Consultado 14 de jul. 2009. Disponible en: <http://www.ence.com.uy/docs/es/plan-de-gestion.pdf>

37. FARNÉ, S. 2002. Estudio sobre la calidad del empleo en Colombia. (en línea). Lima, OIT. 38 p. Consultado 22 jul. 2009. Disponible en: [http://white.oit.org.pe/osra/documentos/farne\\_dic9.pdf](http://white.oit.org.pe/osra/documentos/farne_dic9.pdf)
38. FERNÁNDEZ, M. 2006. Subcontratación; el nuevo escenario. (en línea). Santiago, Chile, Deloitte. 54 p. Consultado 27 may. 2009. Disponible en: <http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/Subcontrataci%F3n%20Monica%20Fernandez.pdf>
39. FERRARI, A.; VIDAL, A. 2007. Capacitación en simulador; ¿costo o beneficio?. *In*: Forestal. 2ª. Época, 11(33): 16-23.
40. FILARDO, V. 2003. Vínculos en los procesos de innovación y de incorporación de biotecnologías. El caso del sector forestal y lechero del Uruguay. *In*: Mazzei, E. 2004. El Uruguay desde la Sociología II. Montevideo, Facultad de Ciencias Sociales. pp. 329- 368.
41. FORESTAL ORIENTAL 2008. Informe público 2007. (en línea). Paysandú, Forestal Oriental. 83 p. Consultado 14 jul. 2009. Disponible en: <http://www.forestaloriental.com.uy/pdf/InformeAnual-08.pdf> .
42. \_\_\_\_\_. 2009. Informe de responsabilidad social y ambiental 2008. (en línea). Paysandú, Forestal Oriental. 33 p. Consultado 25 nov. 2009. Disponible en: <http://www.forestaloriental.com.uy/pdf/FORESTAL%20ORIENTAL%20Resumen%20P%20Fablico%202007.pdf>
43. GOLOVANEVSKY, L. 2003. Inserción laboral y pobreza; un estudio de caso; el aglomerado San Salvador de Jujuy – Palapa. *In*: Congreso Nacional de Estudios del Trabajo (6º, 2003, Buenos Aires, Argentina). Los trabajadores y el trabajo en la crisis. Buenos Aires, Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo. 26 p.
44. GOOGLE EARTH. 2009. Imágenes satelitales de Uruguay tomadas de software Google Earth. Consultado: 15 oct. 2009. Disponible en: <http://earth.google.com>
45. GUERRA, P. 1998. Sociología del trabajo. Montevideo, FCU. 332 p.
46. GUNDERMANN KRÖLL, H. 2001. El método de los estudios de caso. *In*: Tarrés, M.L., coord. Observar, escuchar y comprender; sobre la tradición cualitativa en la investigación social. México, FLACSO. pp. 251-288.
47. HOLM-DETLEV, K; MARTÍN, A. 2005. Manual de la sociología del trabajo y de las relaciones laborales. Madrid, Delta. 660 p.

48. IRRAZÁBAL BUQUET, G. 2007. Primeros comentarios a la ley de creación de la responsabilidad solidaria o de responsabilidad empresarial con las obligaciones de las empresas tercerizadas; presentación realizada en la reunión informativa de la Cámara de Industrias del Uruguay del 7 de febrero de 2007. (en línea). Montevideo, CIU. 12 p. Consultado 16 de abr. 2009. Disponible en: [http://www.ciu.com.uy/archivos/2007/CONFERENCIA\\_IRRAZABAL.pdf](http://www.ciu.com.uy/archivos/2007/CONFERENCIA_IRRAZABAL.pdf)
49. KAZTMAN, R. 2002. Convergencias y divergencias; exploración sobre los efectos de las nuevas modalidades de crecimiento sobre la estructura social de cuatro áreas metropolitanas en América Latina. *In*: Kaztman, R.; Wormald, G., coord. Trabajo y ciudadanía; los cambiantes rostros de la integración y la exclusión social en cuatro áreas metropolitanas de América Latina. CEBRA. Montevideo, pp. 23- 60.
50. KAZTMAN, R.; WORMALD, G., coord. 2002. Trabajo y ciudadanía; los cambiantes rostros de la integración y la exclusión social en cuatro áreas metropolitanas de América Latina. CEBRA. Montevideo, Uruguay. 422 p
51. KÖHLER, H.D.; MARTÍN ARTILES, A. 2005. Manual de sociología del trabajo y de las relaciones laborales. Madrid, Delta Publicaciones. 718 p.
52. MANTERO, C.; SAN ROMÁN, D.; LIGRONE, A.; BAPTISTA, P.; DURÁN, V.; LOZA, I.; BLANCO, M.; REGO, G.; MARIÑO, M. 2008. El complejo de base forestal; análisis y pronóstico preliminar. *In*: Uruguay. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. OPYP.A..Montevideo, MGAP. pp. 205- 237.
53. MARTÍN, D. 2003. La actividad forestal a través del censo agropecuario. Montevideo, DIEA. 17 p.
54. MARX, K. 2001. El capital. Libro primero: El proceso de producción del capital. 21ª Ed. México, Siglo Veintiuno Editores. 392 p.
55. NEFFA, J.C. 1990. El proceso de trabajo y la economía de tiempo; contribución al análisis crítico de K. Marx, F. W. Taylor y H. Ford. Buenos Aires, Humanitas. 341 p.
56. \_\_\_\_\_. 1998. Los paradigmas productivos Taylorista y Fordista y su crisis; una contribución a su estudio desde la “Teoría de la Regulación”. Buenos Aires, Lumen. 224 p.

57. \_\_\_\_\_. 2006. Evolución conceptual de la Teoría de la Regulación. In: De la Garza, E., coord. Teorías sociales y estudios del trabajo; nuevos enfoques. México, Anthropos. pp. 183- 205.
58. OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO. 1998. Seguridad y salud en el trabajo forestal; repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT. Ginebra, OIT. 120 p.
59. OYHANTÇABAL, W. 2005. Biomasa forestal para producción de energía en Uruguay; una visión desde la oferta (en línea). Montevideo, MGAP. 32 p. Consultado 21 jul. 2009. Disponible en: [http://www.iram.org.ar/Eventos/OPET\\_OLA/Ponencias/session3/forestal%20oyhantcabal.pdf](http://www.iram.org.ar/Eventos/OPET_OLA/Ponencias/session3/forestal%20oyhantcabal.pdf)
60. PAUGAM, S. 2000. Le salarié de la precariété; les nouvelles formes de l' integration professionnelle. Paris, Presses Universitaires de France. 347 p.
61. PÉREZ PÉREZ, G.; TUNAL, G. 2003. Modernización productiva y flexibilidad laboral en Telmex. Revista Contaduría y Administración. n.208: 53-82.
62. PETRAGLIA, C.; DELL' ACQUA, M. 2006. Actualización de la Carta Forestal del Uruguay con imágenes del año 2004. Montevideo, MGAP. 27 p.
63. PIÑEIRO, D. 1998. Los trabajadores rurales en el Uruguay; principales tendencias. Ponencia presentada en 5° Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural. (en línea). Montevideo, UDELAR. 24 p. Consultado: 12 abr. 2009. Disponible en: [http://www.rau.edu.uy/agro/ccss/publicaciones/Publicaciones\\_en\\_Adobat/28\\_Trabajadores\\_rurales\\_en\\_Uruguay.PDF](http://www.rau.edu.uy/agro/ccss/publicaciones/Publicaciones_en_Adobat/28_Trabajadores_rurales_en_Uruguay.PDF)
64. \_\_\_\_\_. 2003a. Sustentabilidad y democratización de las sociedades rurales de América Latina. Revista Sociologías (Porto Alegre, Brasil). 5(10): 26-34.
65. \_\_\_\_\_. 2003b. Trabajadores de la esquila; pasado y presente de un oficio rural. Montevideo, CSIC. 158 p.
66. \_\_\_\_\_. 2007. El trabajo precario en la agricultura uruguaya. Tesis Doctorado. Porto Alegre, Brasil. Universidad Federal de Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofía y Ciencias Humanas. 375 p.
67. POSCHEN, P. 1993. ¿Es segura la profesión forestal?. (en línea). Unasylva. 44 (172): 3-12. Consultado 16 de abr. 2009. Disponible en:

<http://www.fao.org/docrep/u8520s/u8520s03.htm#¿es%20segura%20la%20profesión%20forestal>

68. RAMOS, Á.; CABRERA, R. 2001. El impacto del desarrollo forestal en Uruguay. Montevideo, CONSUR Sociedad de Consultores. s.p.
69. RIELLA, A.; TUBÍO, M. 2001. Los trabajadores zafrales en el agro uruguayo; el caso de los cosecheros en la citricultura. In: Universidad de la República. Regional Norte. Unidad de Estudios Regionales. Transformaciones agrarias y empleo rural. Montevideo, Facultad de Ciencias Sociales. pp. 37- 80.
70. RMK TIMBERLAND GROUP. 2008. Plan general de gestión Uruguay. Taurion S.A., Monte Fresnos S.A., Ponte Tresa S.A. (en línea). Montevideo. Rmk Timberland Group. 3 p. Consultado 16 abr. 2009. Disponible en: [http://www.rmktimberland.com/pdfs/RMK\\_Management\\_Plan-Spanish.pdf](http://www.rmktimberland.com/pdfs/RMK_Management_Plan-Spanish.pdf).
71. RODGERS, G. 1992. El debate sobre el trabajo precario en Europa occidental. In: Rodgers, G.; Rodgers, J., comp. El trabajo precario en la regulación del mercado laboral; crecimiento del empleo atípico en Europa occidental. Madrid. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. pp. 15-42.
72. ROSARIO POU Y ASOCIADOS. 2006. Uruguay forestal en cifras. (en línea). Montevideo, Consultado 15 abr. 2009. Rosario Pou y Asociados. 4 p. Disponible en: <http://www.uruguayforestal.com/download/Uy%20forestal%20en%20cifras.pdf>
73. \_\_\_\_\_. 2007. Agenda forestal 2007. Montevideo, Siglo Comunicación. 104 p.
74. \_\_\_\_\_. 2009a. Agenda forestal 2009. Montevideo, Siglo Comunicación. 104 p.
75. \_\_\_\_\_. 2009b .Información forestal; primer semestre 2009. Montevideo, Rosario Pou y Asociados. 12 p.
76. SAMUELLE, J. 2009a. Avanza la mecanización de la cosecha forestal. Entrevista de a Ignacio Acuña en el congreso “Focus on Forest Engeneering” en Maldonado, Uruguay. El Observador. Montevideo, Uruguay. Nov. 28. El Observador Agropecuario: p 6.
77. \_\_\_\_\_. 2009b. El Sector Forestal enfrentó la crisis con una madurez extraordinaria. Entrevista de Juan Samuelle al Gerente de la Sociedad de Productores Forestales Gerardo Cardozo. El Observador. Montevideo, Uruguay. Jul. 3. El Observador Agropecuario: p 16.

78. SCHIAVO, C.; CÓRDOVA, P.. 2001. Transformaciones territoriales y sociedad rural; visibilidades de cambio del empleo rural; el caso de la forestación. *In*: Universidad de la República. Regional Norte. Unidad de Estudios Regionales. Transformaciones agrarias y empleo rural. Montevideo, Facultad de Ciencias Sociales. pp. 121- 141.
79. SGS. QUALIFOR. 2001. Certificación de manejo forestal. N° certificado: SGS-FM/COC – 0734; proyecto 6609-UY de Compañía Forestal Uruguaya S.A. (en línea). Oxford. SGS Qualifor Programme. 61 p. Consultado 12 oct. 2009. Disponible en: <http://www.docstoc.com/docs/13827824/Certificaci%C3%B3n-de-Manejo-Forestal---Resumen-P%C3%ABlico-de-Informaci%C3%B3n-6609--UY>
80. \_\_\_\_\_. 2007a. Informe de certificación de manejo forestal. N° certificado: SGS-FM/COC – 2768; proyecto 8315-UY de Durafor g.i.e. (en línea). Johannesburgo. SGS Qualifor Programme. 74 p. Consultado 16 abr. 2009. Disponible en: <http://www.forestry.sgs.com/>
81. \_\_\_\_\_. 2007b. Informe de certificación de manejo forestal. N° certificado: SGS-FM/COC – 004084; proyecto 0354-UY de Caja de Jubilaciones y Pensiones Bancarias- El Carmen. (en línea). Johannesburgo. SGS Qualifor Programme. 51 p. Consultado 10 jul. 2009. Disponible en: <http://www.forestry.sgs.com/>
82. \_\_\_\_\_. 2008. Informe de certificación de manejo forestal. N° certificado: SGS-FM/COC – 005941; proyecto 8881-UY de Caja Notarial. (en línea). Johannesburgo. SGS Qualifor Programme. 61 p. Consultado 10 jul. 2009. Disponible en: <http://www.forestry.sgs.com/>
83. \_\_\_\_\_. 2009. Informe de certificación de manejo forestal. N° certificado: SGS-FM/COC – 005481; proyecto UY/MVD 2080048 de Taurion (RMK Timberland Group). (en línea). Johannesburgo. SGS Qualifor Programme. 56 p. Consultado 14 jul. 2009. Disponible en: <http://www.forestry.sgs.com/>
84. TADEO, N.; PALACIOS, P. 2005. Migraciones interzafra y dinámica de los mercados de trabajo. *In*: Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. (7°, 2005, Buenos Aires, Argentina). Nuevos escenarios en el mundo del trabajo; rupturas y continuidades. Buenos Aires, Asociación Argentina de Especialistas en Estudios del Trabajo. 25 p.
85. \_\_\_\_\_. 2001a. Lo cualitativo como tradición. *In*: Tarrés, M.L., coord. Observar, Escuchar y Comprender; sobre la tradición cualitativa en la investigación social. México, FLACSO. pp. 35-60.

86. TARRÉS, M.L., coord. 2001b. Observar, escuchar y comprender; sobre la tradición cualitativa en la investigación social. México, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO). 409 p.
87. TIGERCAT. 2009. Tigercat forestry equipment: drive to tree feller bunchers. (en línea). s.n.t. Consultado: 10 dic. 2009. Disponible en: [http://www.tigercat.com/dtt\\_feller\\_buncher.htm](http://www.tigercat.com/dtt_feller_buncher.htm)
88. TUBIÒ, M. 2001. El impacto de las transformaciones agrarias sobre el empleo rural en el Uruguay. *In*: Informe final del concurso: Globalización, transformaciones en la economía rural y movimientos sociales agrarios. Buenos Aires, Programa Regional de Becas CLACSO. pp. 1- 31. Consultado 12 ago. 2009. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/becas/2000/tubio.pdf>
89. \_\_\_\_\_. 2006. Los efectos sociales de la forestación en Uruguay; un análisis a través de los Censos de Población y Vivienda. *In*: Congreso Latinoamericano de Sociología Rural (7º, 2006, Quito, Ecuador). La cuestión rural en América Latina: resistencia y exclusión social. GT- 4: Nuevas migraciones y empleo rural en América Latina. Quito, ALASRU. pp. 315- 336. Consultado 20 nov. 2009. Disponible en: <http://www.alasru.org/cdaldasru2006/GT-4completo.pdf>
90. URUGUAY. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. 2009. Uruguay en cifras 2009. Montevideo, INE. 112 p.
91. URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS. 2005. Boletín estadístico 2005. (en línea). Montevideo, MGAP. 44 p. Consultado 28 oct. 2008. Disponible en: <http://www.mgap.gub.uy/Forestal/Boletin2005.pdf>
92. \_\_\_\_\_. 2009. Anuario estadístico 2008. (en línea). Montevideo, MGAP. 206 p. Consultado 15 abr. 2009. Disponible en: <http://www.mgap.gub.uy/portal/hgxpp001.aspx?7,5,41,O,S,0,MNU;E;27;1;MNU>
93. URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES. CONEAT. 2009. Aplicación Coneat en internet. (en línea). Montevideo, MGAP. s.p. Consultado 15 set. 2009. Disponible en: <http://www.prenader.gub.uy/coneat>
94. URUGUAY. MINISTERIO DE GANADERÍA AGRICULTURA Y PESCA. DIRECCIÓN GENERAL FORESTAL. 2004. Código Nacional de Buenas Prácticas Forestales. Montevideo, DGF, Cinterfor/ OIT. 80 p.

95. URUGUAY. PODER EJECUTIVO. Decreto n° 38/ 008: definición del concepto de madera de calidad aludida en la ley n° 18.245. (en línea). Montevideo, Presidencia de la República. 1p. Consultado 18 jul. 2009. Disponible en: [http://www.presidencia.gub.uy/web/decretos/2008/01/2495\\_19%2010%202007\\_00001.PDF](http://www.presidencia.gub.uy/web/decretos/2008/01/2495_19%2010%202007_00001.PDF)
96. URUGUAY. PODER LEGISLATIVO. COMISIÓN DE LEGISLACIÓN DEL TRABAJO DE LA CÁMARA DE REPRESENTANTES. 2008. Versión taquigráfica N° 1716 de la reunión realizada el día 20 de agosto de 2008 con empresas vinculadas al sector forestal. (en línea). Montevideo, Poder Legislativo. s.p. Consultado 9 set. 2009. Disponible en: <http://www.parlamento.gub.uy>
97. VELA PEÓN, F. 2001. Un acto metodológico básico de la investigación social. In: Tarrés, M.L., coord.. Observar, Escuchar y Comprender; sobre la tradición cualitativa en la investigación social. México, FLACSO. pp 63-95.
98. VESSURI, H. M. C. 1980. Cambio técnico y la organización social de la producción agrícola. Estudios Sociales Latinoamericanos. 5 (2): 121- 140.
99. VIBEL, N. 2008. El trabajo en la forestación. Una mirada desde la subjetividad de los trabajadores de Piedras Coloradas. Tesis Lic. Sociología. Montevideo, Uruguay. Facultad de Ciencias Sociales. 55 p.
100. VILLAMIL-FONSECA, O.L. 2003. Investigación cualitativa, como propuesta metodológica para el abordaje de investigaciones de terapia ocupacional en comunidad. (en línea). Umbral Científico 002 (2003). pp. 1-6. Consultado 17 abr. 2009. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=30400207>.
101. WEYERHAEUSER. 2009. 2008 investor guide. (en línea). Federal Way, Washington, Weyerhaeuser Company. 50 p. Consultado 16 abr. 2009. Disponible en: [http://www.weyerhaeuser.com/annualreport/wyar08/Weyerhaeuser\\_2008\\_Investor\\_Guide.pdf](http://www.weyerhaeuser.com/annualreport/wyar08/Weyerhaeuser_2008_Investor_Guide.pdf).
102. YACUZZI, E. 2005. El estudio de caso como metodología de investigación; teoría, mecanismos causales, validación. Buenos Aires, Universidad del CEMA. 37 p.

## **9. ANEXOS**

### **9.1. PAUTAS DE LA ENTREVISTA**

#### **Pautas de entrevista a los trabajadores**

##### **Sobre el proceso de trabajo**

- **Descripción del puesto.** Tareas. Cuánto tiempo lleva agarrarle la mano.
- **Las carreras laborales.** Cómo se puede evolucionar dentro de la cuadrilla o el sistema de cosecha.
- **Descripción del proceso de trabajo.** Según el entrevistado
- **Cambios en el trabajo vinculados al cambio técnico.** Si cambió de sistema de cosecha: qué cambió en su trabajo con la incorporación de maquinaria

##### **Precariedad del empleo (objetiva)**

###### **Los ingresos**

- En la cosecha forestal, actuales, en la historia
- Ingresos según puesto de trabajo
- Ingresos en comparación a otros trabajos

**Estabilidad laboral:** importante: anualizar ingresos; identificar núcleo de trabajadores de confianza del contratista

- Tiempo que trabaja durante el año en la cosecha forestal
- Con el mismo contratista?
- Tiempo que trabaja durante el año en la forestación (cuando pasa de cosecha a plantación, hormiga, etc)
- Con el mismo contratista?
- Tiempo que trabaja durante el año

**Beneficios sociales** (ppalmente BPS, Asignación, DISSE)

- Conocimiento de los beneficios que debería tener
- Cuáles beneficios tiene
- Comparación Cosecha forestal vs. otros trabajos

###### **Condiciones laborales**

- Control del trabajador sobre el trabajo (Autonomía?)
- Control sobre las condiciones laborales (habla con el dueño, con el capataz, le da para hablarlo o prefiere que otros hablen?; sindicatos?)

### **Precariedad del empleo (subjetiva)**

#### **Satisfacción con el trabajo**

- Gusto, motivación durante la jornada, momentos peores y mejores de la cosecha
- Cansancio, qué momento del día es el peor y el más llevadero
- Valoración. Hay valoración (económica, puesto de trabajo) si se trabaja bien?
- Autonomía. Cómo valora el grado de autonomía que tiene?

#### **Satisfacción con el ingreso**

- Salario y beneficios
- Comparación con lo que ganan los otros según méritos
- Comparación con otros trabajos

#### **Satisfacción con las relaciones laborales y sociales**

- Las relaciones con el empresario (laborales, de amistad, etc)
- Las relaciones con los encargados (laborales, de amistad, etc)
- Las relaciones entre los trabajadores (con los que tienen función similar o complementaria)

#### **Las relaciones con otros equipos de trabajo**

- Subgrupos: ¿por qué se forman?

#### **Relaciones sociales**

- Van a algún lado cuando llegan al pueblo?
- Por qué a ese lugar?
- Qué actividades hacen allí?
- Evaluación propia

### **Zafralidad en el trabajo. Existe?**

- Como repercute en los ingresos

- En los beneficios sociales
- En la estrategia laboral anual
- En las condiciones de trabajo

### **Formación y capacitación**

- Por qué capacitarse? Lo ve necesario?
- Tiene posibilidad?
- Dónde? Por sus propios medios o el empresario lo manda?
- Para qué le sirve? Los demás lo valoran?

### **Motivación**

#### **La vida del trabajador de la cosecha forestal**

- Su historia en la cosecha
- Sus trabajos. Trayectoria laboral. ¿por qué en la forestación? ¿qué hacía antes?
- Su familia
- La educación, la residencia, la salud
- Las reivindicaciones, sus expectativas, perspectivas, lamentos, frustraciones

### **Datos personales**

- Edad, año nacimiento
- Escuela/ liceo
- Con quién vive. Rol familiar (jefe o pareja/ hijo/ otro familiar/ otro no familiar)
- De quién es la casa en la que están (propia/ alquilada/ ocupada)
- N° total de personas del hogar
- Cuánto entra de dinero en la casa por mes

### **Pautas de entrevista al contratista**

#### **Relacionamiento contractual con la empresa madre**

Cómo negocia los contratos con la empresa madre (contratante)? Se manejan costos abiertos?

Qué exigencias le pone la empresa madre para ser contratado? (Ej: exigencias de EPP, cumplimiento de leyes sociales, supervisión, otros, etc)

Las exigencias que le ponen son coherentes con el pago que recibe por cada tarea que realiza?

### **Criterios de selección del personal**

Qué dificultades existen para la selección de personal?

nivel de capacitación.

experiencia en determinado puesto de trabajo.

disciplina del trabajador (si es de meter lío, revoltoso, alcohólico, sindicalista, etc, etc.).

afinidad personal.

si le permite “ crecer” al trabajador dentro de la empresa, o sea si los “ asciende” a 1 puesto de mayor prestigio y mejor remuneración. Cómo reconoce los méritos?

Porque ha elegido ser contratista forestal, motivos que lo han llevado a esto.

Antigüedad en el sector y trayectoria en el mismo.

Si fue él alguna vez empleado de otro contratista.

Criterio de pago de sueldos (en que se basa para pagarle a los empleados).

Si cumple con las leyes sociales (BPS, DGI, Bco. Seguros, DISSE). En caso de ser negativo, porque?

### **Organización del trabajo**

Cómo observa el relacionamiento entre sus empleados?

Qué dificultades tiene para relacionarse con los mismos?

Qué limitantes propias/ de ellos dificulta el relacionamiento?

### **Puestos de trabajo**

Qué es lo que más valora de un trabajador? (Rendimiento, calidad, comportamiento, honestidad, asiduidad, liderazgo)

Como recompensa a ese trabajador?

Considera que los trabajadores tienen posibilidades de “ascenso” en su empresa?

### **Precariedad objetiva**

#### **Ingresos**

Cómo le paga a los empleados? Sueldo/ Canasta/ Ticket

Existe algún incentivo por productividad, asiduidad, otros.

Le descuenta del sueldo la ropa de trabajo y el Equipo de Protección Personal?

#### **Estabilidad**

La empresa tiene futuro? Qué margen de ganancia le deja? Considera que ese margen de

ganancia se mantendrá en el futuro, aumentará o disminuirá?  
Se maneja con empleados permanentes o temporarios?  
Cuál es el tiempo promedio que un empleado trabaja en la empresa?  
Cuántos días en promedio un empleado trabaja por mes/ año?  
Quiénes son los que más cumplen con el trabajo?

### **Cobertura social**

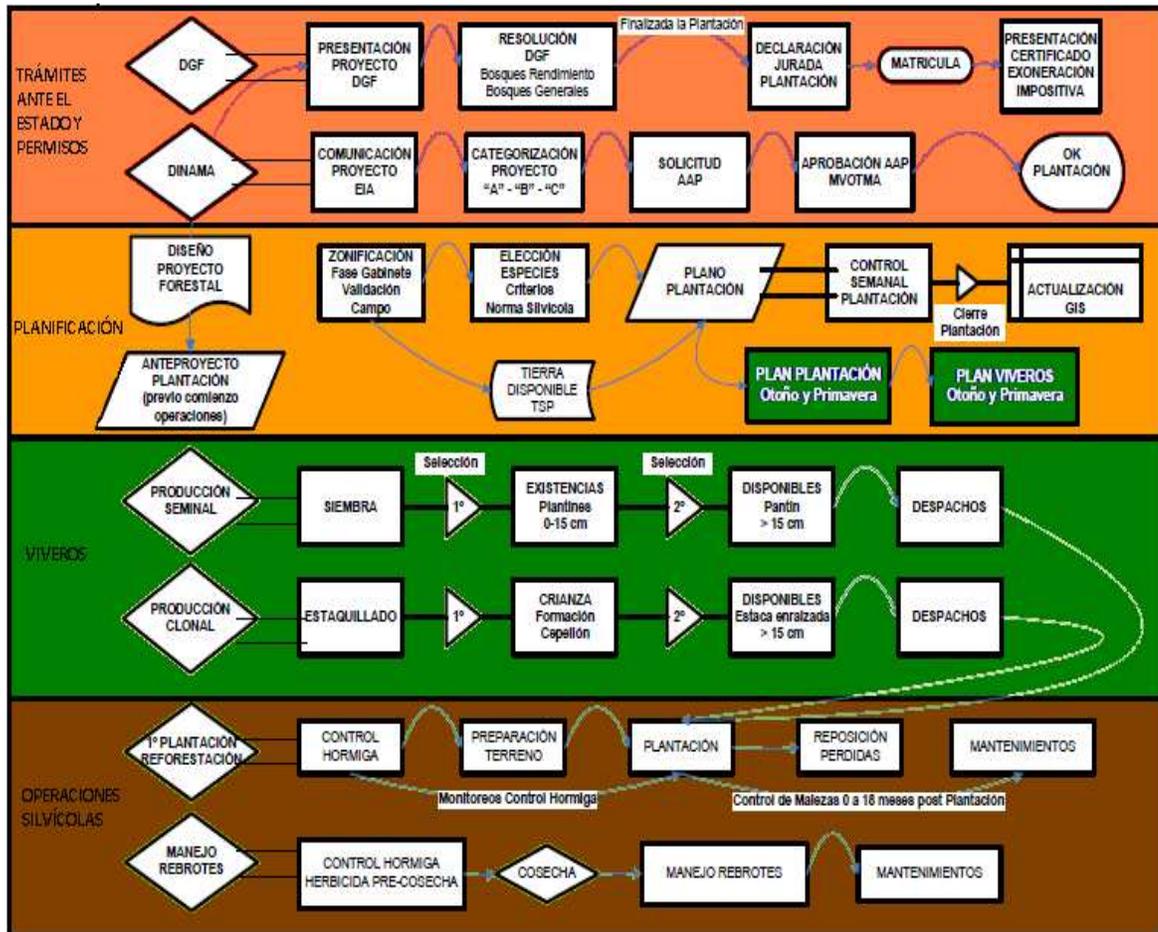
Existe posibilidad para el contratista de estar siempre en regla con las leyes sociales, o es imposible mantenerse pagando absolutamente todos los impuestos?  
Si un empleado se lastima en el trabajo, a donde va?  
Y si se lastima cuando va o cuando vuelve (en el camino) a la plantación?  
Cuál es el mayor riesgo que corren los operarios?

### **Condiciones laborales**

Algún empleado le ha planteado quejas, necesidades de cambio? En qué consisten principalmente las quejas o las necesidades?  
Tiene trabajadores sindicalizados? Piensa que el sindicato del SOIMA aporta algo, protege a los trabajadores o es un escollo para los empresarios.



### 9.3. EJEMPLO DE PROCESOS ASOCIADOS A LA PLANIFICACIÓN DE OPERACIONES SILVÍCOLAS EN UNA EMPRESA FORESTAL



Esquema de procesos asociados a la planificación de operaciones silvícolas de una empresa forestal

#### 9.4. COSTOS PROMEDIO DE PLANTACIÓN, COSECHA, EXTRACCIÓN, CARGA Y TRANSPORTE DE MADERA Y RENDIMIENTOS EN VOLUMEN

Costos Promedio del año	
Cosecha (USD/m <sup>3</sup> )	USD/m <sup>3</sup>
<i>E. grandis</i>	8,0
<i>E. dunnii</i>	7,7
<i>E. globulus/E. maidenii</i>	13,4
<i>Pinus</i> spp	8,0
Extracción (USD/m <sup>3</sup> )	3,3
Carga (USD/m <sup>3</sup> )	1,1
Transporte (USD/m <sup>3</sup> )	13,4
Plantación (USD/ha)	1.215,0

Costos promedio de actividades forestales de Forestal Oriental S.A. en el año 2008.

Fuente: Forestal Oriental (2009)

Rendimientos promedio (m <sup>3</sup> ) por especie			
Año	Litoral (D1-6)	Norte (D7)	Centro Sur (D8-9)
<i>E. grandis</i>	352	362	241
<i>E. dunnii</i>	328	0	0
<i>E. maidenii</i>	185	178	183
<i>E. globulus</i>	80	0	117
<i>E. viminalis</i>	176	0	127
<i>Pinus</i> sp.	250		

Rendimientos promedio (m<sup>3</sup>) según especie y región del país.

Fuente: Forestal Oriental (2009)

## 9.5. REGISTROS FOTOGRÁFICOS



Procesadora de madera de bandas, trabajando como “Harvester”, a “pie de monte”, en sistema de cosecha mecanizado estudiado.

Fotografía de: Eduardo Méndez



Procesadora de madera de bandas, trabajando como “Harvester”, a “pie de monte”, en sistema de cosecha mecanizado del Sud Este del Estado de Bahía en Brasil.

Fuente: Tec. Agr. Eduardo Silva



Trozos de madera agrupadas en gavillas en el suelo, resultado del trabajo de las procesadoras que trabajan “a pie de monte”.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



El forwarder recogió las trozas que habían quedado engavilladas en campo, y las transporta hacia la pila de madera a borde de camino.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Forwarder apilando la madera que trajo del campo, a borde de camino.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Feller buncher utilizado para talar árboles en sistema full tree estudiado.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Feller buncher en acción. Proceso de “toma” y “acumulación” del árbol.  
Fuente: Tigercat (2009)



Skidder arrastrando troncos desde la zona de cosecha hacia la cancha de procesado a borde de camino.

Fotografía de: Eduardo Méndez.



El skidder acaba de dejarle un “manejo” de troncos a la procesadora para que descortece, troce y apile en la cancha de procesado de madera a borde de camino.

Fotografía de: Eduardo Méndez.



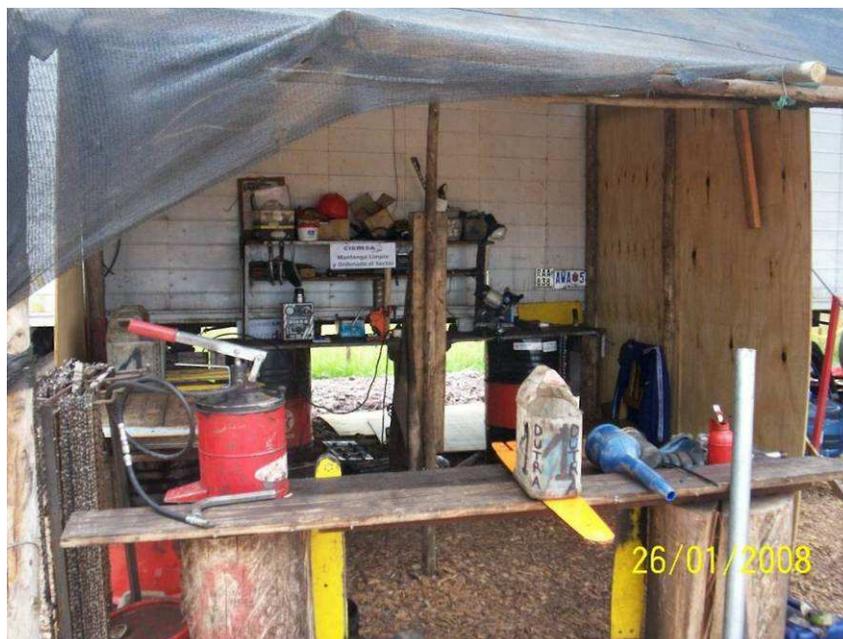
El skidder regresa de la cancha con residuos del procesado de madera, para dispersarlos entre filas en el área de cosecha.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Procesadoras de madera trabajando en cancha de procesado de madera en sistema de cosecha mecanizado estudiado. La procesadora de abajo está parada, escuchando indicaciones técnicas del ayudante de cosecha.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Depósito de combustibles al lado del “taller” de la cosecha mecanizada.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Parte del taller mecánico, donde se afilan las cadenas y se arreglan las espadas. Nótese al fondo a la derecha la máquina de afilar cadenas, a la izquierda las cadenas afiladas, y sobre la mesa una espada recién prensada y enderezada.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



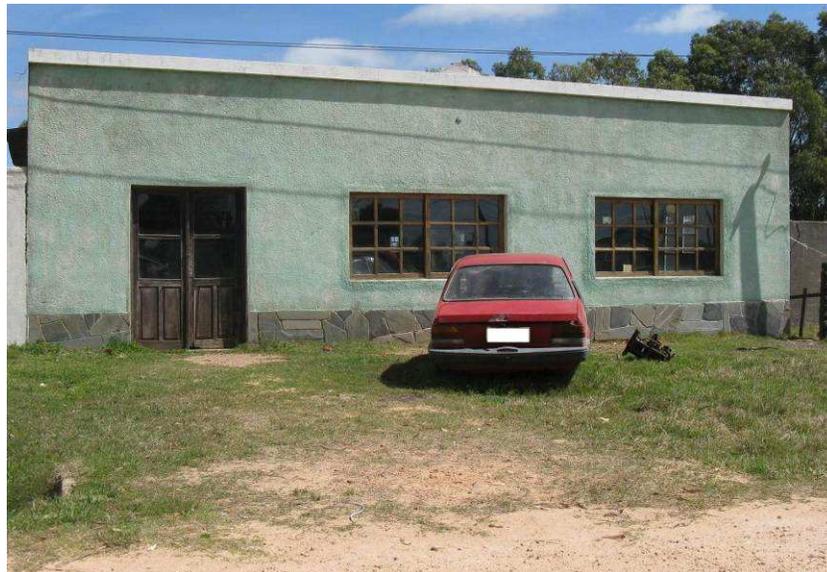
Cadenas afiladas disponibles para ser levantadas por los operadores previo a cada turno en el “taller” en el monte.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Afiladora de cadenas en el “taller” del sistema de cosecha mecanizado.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Cami3n abastecedor de combustible y lubricantes para el servicio de mantenimiento diario de la maquinaria del sistema de cosecha mecanizado.  
Fotograf3a de: Eduardo M3endez.



Vivienda para el personal de una de las cuadrillas de cosecha manual que queda en un pueblo de algo m3as de 200 habitantes, a pocos kil3metros de la zona de cosecha. La construcci3n pertenec3a antes a un club social.  
Fotograf3a de: Eduardo M3endez.



Medio de transporte de personal de la cosecha manual.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Corte de bisel y “picaneo” al comienzo de la jornada en la cosecha manual.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Caída del árbol luego que el motoserrista finalizó el “corte de caída”.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Con el gancho en la mano descortezando madera.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Ordenamiento de las trozas descortezadas y los rameros en la cosecha manual.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Trozas descortezadas en forma manual, agrupadas de a cinco entre fila.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Trabajo sin equipo de protección personal en la cosecha manual.  
Fotografía de: Eduardo Méndez.



Seis meses después de la cosecha manual, el ganado pastorea en esta área.  
Nótese el rebrote “quemado” por aplicación de glifosato, y residuos de la cosecha  
(rameros) en entre fila.

Fotografía de: Eduardo Méndez.