

DE LA MOTOSIERRA AL *HARVESTER*: CAMBIO TECNICO Y PRECARIEDAD LABORAL EN LA COSECHA FORESTAL EN URUGUAY (ESTUDIO DE CASO)

*Eduardo Méndez*¹
*Matías Carámbula*²

RESUMEN

En el artículo se analiza, a través de un estudio de caso, la precariedad del trabajo en dos sistemas de cosecha forestal en Uruguay, el sistema manual – con uso de motosierra – y el sistema mecanizado. La hipótesis a partir de la cual se desarrolló la investigación que sustenta este artículo plantea que la precariedad del trabajo disminuye con la mecanización de la cosecha. Para el estudio de la precariedad se analizaron factores objetivos que hacen que el trabajador esté en la precariedad y factores subjetivos que hacen que el trabajador se sienta precario. Desde una perspectiva objetiva la hipótesis sería cierta ya que los trabajadores de la cosecha mecanizada presentaban estabilidad laboral, cobertura social, mayores ingresos y mejores condiciones laborales. Desde la perspectiva subjetiva, la conclusión sobre el análisis de la satisfacción de los trabajadores con los ingresos, el trabajo y las relaciones sociales reviste mayor complejidad, ya que existen condiciones de precariedad en ambos sistemas.

Términos para indexación: trabajadores forestales, proceso de trabajo, productividad, subjetividad.

FROM THE CHAINSAW TO THE HARVESTER: A CASE STUDY ABOUT TECHNICAL CHANGE AND LABOR PRECARIETY IN THE FORESTRY HARVEST IN URUGUAY

ABSTRACT

The article analyzes through a case study, the work precariousness in two forest harvesting systems in Uruguay, the manual – with use of chainsaws – and the mechanized one. The research in which is based this article starts from an hypothesis suggesting that there is a job insecurity declines with mechanized harvesting. The study of the labour precarity was analyzed through objective factors that make the worker to be in a precarious situation, and subjective ones, that make the worker to feel in a precarious situation. From an objective perspective, the hypothesis would be true, since mechanized harvest workers have had job stability, social insurance, higher incomes, and better working conditions. From the subjective perspective, the conclusion of the employee satisfaction analysis about their incomes, work, and social relationships, is more complex, sincethere are precariousness conditions in both systems.

Index terms: forest workers, workflow, productivity, subjectivity.

¹ Ingeniero Agrónomo, orientación Forestal. Pedro Trápani s/n. Durazno. Uruguay CP: 97.000. eduardomendez@adinet.com.uy

² Ingeniero Agrónomo, Magíster. Departamento de Ciencias Sociales de la Facultad de Agronomía de la Universidad de la Republica, Av. Garzón 780. Montevideo, Uruguay. CP: 11200. mcarambula@fagro.edu.uy

INTRODUCCIÓN

En el artículo que se presenta a continuación se analiza, a partir de un estudio de caso, el proceso de mecanización de la cosecha forestal en Uruguay, tomando como perspectiva analítica la precariedad laboral. Existe una larga trayectoria de estudio sobre los procesos de cambio técnico y su vínculo con la productividad del trabajo y los trabajadores. Particularmente sobre el proceso de cambio técnico en el sector agrícola latinoamericano se puede citar una diversidad de autores que han trabajado la temática. En este caso, se ha tomado como referencia los trabajos de Tsakoumagkos y Bendini (2000), Neiman y Quaranta (2000) y Gonçalves (2001) ya que integran tres dimensiones de análisis que han sido centrales en la investigación realizada: los procesos de modernización agrícola, entre ellos el cambio técnico, la flexibilidad y la precariedad laboral. Por otra parte, la bibliografía consultada sugiere que el proceso que se estudia en este trabajo, expansión de las plantaciones forestales y mecanización de la cosecha forestal, no es un fenómeno propio del Uruguay, sino que son expresiones locales de estrategias globales de las empresas forestales de escala mundial (GONÇALVES, 2006; RIELLA; MASCHERONI, 2009)

En Uruguay, el aumento del área de plantaciones forestales a partir de la ley de promoción del año 1987 ha traído como consecuencia un importante incremento de las actividades de cosecha forestal. El aumento del volumen de madera cosechable, el crecimiento en la demanda de la industria local, en virtud del comienzo del funcionamiento de la fábrica de pasta de celulosa de UPM 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.

Dentro del sector forestal uruguayo, a medida que se fueron encontrando tecnologías de trabajo apropiadas a nuestras condiciones se han promovido diferentes cambios en la organización y ejecución del trabajo. 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. Particularmente el eje de este artículo se centra 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 concepto de precariedad en el trabajo se analiza mediante una doble perspectiva que incluye una visión objetiva y otra subjetiva (PIÑERO, 2008). La precariedad no solamente está determinada por factores objetivos – los más comúnmente utilizados – como los ingresos, el estar o no registrado en el Banco de Previsión Social, 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.

El proceso de mecanización de la cosecha forestal, involucraría mucho más que la incorporación de máquinas, y por lo tanto no sería solamente 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.

ANTECEDENTES

El sector forestal en Uruguay

A partir de la aprobación de la Ley Forestal de 1987 y según la Dirección Forestal las plantaciones forestales bajo proyecto pasaron de 38.219 hectáreas

acumuladas al año 1989 (aprox. 0,2% de la superficie agrícola del país) a 812.164 hectáreas acumuladas al año 2008 (aprox. 5,1% de la superficie agrícola del país). Este crecimiento en la superficie presenta dos características sustantivas, la primera es la concentración del área forestal en pocas empresas y la segunda es el origen extranjero de las mismas. Tomando como referencia a Méndez (2009) se identifica que tres empresas forestales de origen extranjero (UPM-Kymenne; Montes del Plata; Weyerhaeuser) tienen un área afectada de 611.497 hectáreas de las cuales 344.000 hectáreas están efectivamente plantadas, representando aproximadamente el 42% del área forestada del país. En base a los datos aportados por el Departamento de Estudios Económicos de la Cámara de Industrias del Uruguay (2009), en 2008 las exportaciones de productos del sector foresto-industrial representaron el 15,6% del total exportado por el País (US\$ 1.099 millones de un total de US\$ 7.043 millones). Del monto exportado por el sector US\$ 617 millones correspondieron a pasta de celulosa vendida al exterior por Botnia desde la zona franca de Fray Bentos.

El Anuario Estadístico 2009 de la DIEA (URUGUAY, 2010), muestra la evolución de los volúmenes de cosecha de madera en Uruguay desde el año 2001 hasta el 2008, observándose un aumento sostenido del volumen cosechado. Mientras que en el año 2001 se extrajeron 2.984.000 metros cúbicos de madera en rollo (de los cuales 960.000 correspondieron a pulpa) en 2008 se extrajeron 9.440.000 metros cúbicos de madera en rollo (de los cuales correspondían a pulpa 6.080.000)

Los trabajadores del agro uruguayo y de la forestación

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 Banco de Previsión Social. 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. Según Bruno (2008) en agosto de 2008 los asalariados permanentes eran el 88,3% del total de asalariados (89.775), siendo el resto asalariados zafrales (11.940). Sobre los trabajadores forestales, Bruno (2008) indica que 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

inscritos en el BPS, y por lo tanto permanecen vinculados informalmente al sector, seguramente en tareas zafrales.

Una de las características de la producción forestal uruguaya es que las actividades de silvicultura, cosecha y transporte, e inclusive las actividades de gestión, administración y gerenciamiento de las empresas madres, 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. 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 abril del 2007 (FORESTAL ORIENTAL, 2008).

Según Carámbula y Piñeiro (2006), 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. Sin embargo, en ese momento existían elevados niveles de precariedad en el empleo asociados a la fase primaria de la forestación, principalmente por la informalidad de la mayoría de las cuadrillas forestales. 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, el énfasis en la función de la Inspección General del Trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, y la promoción de 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 por la cual 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.

El cambio técnico y los sistemas de cosecha

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 comprehensivo, 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. De acuerdo con Bianco (2008), observamos 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 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.

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. 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. Según Dykstra y Heinrich (1996), una de las innovaciones tecnológicas más importantes en la actividad forestal 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 un sistema muy eficiente, con una productividad diez veces mayor que la tala con motosierra, y con costos 30 a 50% menores.

En Uruguay históricamente la cosecha manual fue la más utilizada pero, a fines de 2005 Forestal Oriental promueve la incorporación de maquinaria forestal por parte de contratistas de cosecha. 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 Asociación de Empresas Contratistas Forestales del Uruguay, la capacidad de maquinaria instalada en Uruguay permitiría cosechar 3.232.000 metros cúbicos sólidos al año. Según Acuña³, 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 el Ing. Agr. Rimoldi⁴, el volumen de pulpa cosechado con estos métodos ha permanecido constante en los últimos años, en 900.000 metros cúbicos sólidos sin corteza.

El proceso de trabajo

Según Neffa (1990) 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.

Burawoy (1989) detecta un espíritu de colaboración de los trabajadores con el capitalista en el proceso de trabajo, al que llamó “producción de

³ Comunicación personal, 2008.

⁴ Comunicación personal, 2009.

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. 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.

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. La tercera dimensión es la social, en la que se incluyen las relaciones entre el empresario y el trabajador, y entre los trabajadores.

Este breve análisis conceptual permite abordar los procesos de trabajo en la cosecha, bajo un análisis complejo 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.

La precariedad del trabajo

El concepto de precariedad en el trabajo se analiza mediante una doble perspectiva que incluye una visión objetiva y otra subjetiva (Piñeiro, 2008). Piñeiro sostiene que la precariedad no solamente está determinada por factores objetivos -los más comúnmente utilizados- como los ingresos, el estar o no

registrado en el Banco de Previsión Social, sino que 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. En síntesis, un trabajador precario es aquel que no solo está en una situación de precariedad laboral, sino aquel que también se siente un trabajador precario.

La perspectiva subjetiva que se utiliza recoge lo que según Rodgers (1992) es un trabajo precario. En este sentido, este autor plantea que 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; cuando los ingresos generados son insuficientes y no permiten la reproducción social del trabajador y su familia; la ausencia de 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. Rodgers (1992) 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.

Por otro lado, e incorporando la perspectiva subjetiva, Paugam (2000) plantea que 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. Según Paugam (2000), la dimensión satisfacción con el trabajo refiere a la valoración que hace el trabajador de lo que hace, de su función, la segunda dimensión es la satisfacción del trabajador con la retribución económica

obtenida por el trabajo realizado y la tercera dimensión es la “satisfacción social” que refiere a la satisfacción del trabajador con las relaciones con sus compañeros y la relación con sus superiores.

METODOLOGÍA

Se utilizó un abordaje cualitativo el cual, 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, en este caso, entre los trabajadores de la Cosecha Forestal.

Se dividió el trabajo en cuatro etapas: en la primer etapa se realizó la recopilación de información secundaria de aspectos económicos y sociales del sector forestal y de la actividad en estudio: la cosecha. En la segunda etapa 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 tercera 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 tercera etapa, confirmar o refutar afirmaciones dudosas, se entrevistó a referentes del movimiento sindical.

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 que aún no han sido publicados.

El trabajo de campo se realizó durante el año 2008, mediante un estudio de caso que consistió en el análisis 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. En el caso del sistema de cosecha manual, se realizaron 13 entrevistas. Se entrevistó al coordinador de operaciones de la empresa gestiona (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, representando 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*.

CAMBIO TÉCNICO Y PRECARIEDAD LABORAL

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 relato 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 zafra, Verano/Otoño e Invierno/Primavera, teniendo una duración de 3 a 4 meses y 4 a 5 meses respectivamente. Previo a la plantación, idealmente desde 6 meses antes de la fecha prevista para la misma, se realiza un control sistemático de hormigas, principalmente 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. Como en otras producciones agrícolas, se controlan las malezas –según las condiciones del tapiz vegetal y la historia de la chacra –, dependiendo el caso con aplicaciones de herbicida en área total 5 a 6 meses antes de la plantación. Entre 3 y 6 meses antes de la plantación se realiza el laboreo primario – con el que simultáneamente se puede incorporar fertilizante en profundidad –, y el laboreo secundario – entre 1 y 3 meses antes de plantar – para el afinado de la tierra. Unos 15 días antes de plantar, normalmente se aplica herbicida preemergente en la fila de plantación. Se espera luego que la lluvia “asiente” la tierra, y se planta.

Enseguida luego de la plantación y durante los seis meses siguientes, se realizan controles de hormiga 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 el momento o 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. Posteriores controles químicos, si son necesarios, se aplican hasta que los árboles de dos filas contiguas se tocan – “cierre de copas disminuyendo la radiación solar que llega a la superficie del suelo evitando la competencia de 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 manteniendo en algunos sistemas la producción pastoril de entrefila.

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” explica 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 (postes, columnas, etc.) y segunda transformación de la madera (construcción, muebles, etc.). 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.

El proceso de trabajo en la cosecha manual y mecanizada

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.

En este trabajo se analizan dos sistemas de cosecha forestal. Uno con bajo nivel de mecanización al que se denomina “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*.

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 stocks 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 por su parte 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 de 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 considera 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 2,5 horas están previstas para mantenimiento y recarga de fluidos.

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, de 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; 36 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.

A modo de síntesis y tomando como referencia los rendimientos en volumen de madera cosechado por trabajador en montes de *Eucalyptus globulus* y en base al caso utilizado se puede afirmar que cada trabajador de la cosecha mecanizada “rinde” lo mismo que 5,3 trabajadores de la cosecha manual.

El perfil de los trabajadores

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 (UTU), 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 motoseristas y peladores creían conocer más del tema que el propio capataz general.

El perfil de las empresas

Las empresas de cosecha que formaron parte del estudio de caso 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, considerando la compra de un *feller buncher* Tigercat 730, un *skidder* Tigercat 620 y 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.

Precariedad objetiva

Los datos obtenidos de los dos sistemas estudiados muestran que 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.

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.

Sin embargo, aplicar un sistema de trabajo a “destajo” en cosecha mecanizada es altamente riesgoso para la empresa, pues se manejan equipos muy costosos. La tendencia a ganar en forma directamente proporcional a 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 en el sistema de 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 promedialmente U\$S 8.772 (dólares americanos) anuales⁵, una suma

⁵ El valor del dólar para el 31 de diciembre del año 2009 era de 19.95

similar a la que obtienen los motoserristas de la cosecha manual (18% de los trabajadores de la cosecha manual), 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.

Por su parte, 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

Precariedad subjetiva

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

presumimos 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.

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.

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, 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. Las viviendas no ayudan a distraer la atención de los problemas de convivencia: espacios comunes, falta de intimidad y ambientes inhóspitos son factores que no facilitan el buen relacionamiento entre los trabajadores.

Existe tensión entre el capataz general y los trabajadores, 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 les 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. Unos 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.

CONCLUSIONES

Este artículo busca contribuir al estudio del trabajo y los trabajadores en un rubro en expansión en Uruguay. Un sector 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 que hoy ocupa un lugar importante en el Producto Bruto Interno Agropecuario del País, en la generación de divisas por el volumen exportado y en la captación de mano de obra.

Muchos pueden ser los estudios técnicos 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. 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. Es importante para los trabajadores, los empresarios y el Estado, en su función de elaboración de políticas públicas y administración de conflictos.

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. El 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 Uruguay es teóricamente escaso, en sustitución de puestos de trabajo, que en el 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.

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 Población Económicamente Activa (PEA).

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. La hipótesis central de este trabajo indica que la precariedad del trabajo disminuye con la mecanización de la cosecha. En base al caso estudiado y 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 y

también existen diferencias a favor de la cosecha mecanizada en relación a los ingresos y las condiciones laborales.

Si bien desde una perspectiva objetiva la precariedad del trabajo tiende a disminuir con la mecanización de la cosecha, la conclusión sobre el análisis de la precariedad subjetiva, es decir la satisfacción de los trabajadores con los ingresos, el trabajo en sí, y las relaciones sociales y el ambiente de trabajo revisten mayor complejidad. Una 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” (Piñeiro, 2007:240). 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. Este estudio reafirma la necesidad de incorporar el sentir y el saber del trabajador en la evaluación de la precariedad y en la conducción de procesos de cambios tecnológicos entendiendo a los mismos como procesos societales, en los que conviven, no exento de conflictos, intereses y significaciones.

AGRADECIMIENTOS

Al Instituto Interamericano para la Investigación del Cambio Climático (IAI) y al Programa de Redes de Investigación Cooperativas (CRN), por la beca de formación doctoral de Matías Carámbula en el marco del proyecto IAI-CRN N° 2031, “*Land use change in the Rio de la Plata Basin: Linking biophysical and human factors to predict trends, asses impacts and support viable land-use strategies for the future*”.

REFERENCIAS

BIANCO, M. 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, UY: Universidad de la República: CSIC, 2008. p. 205-220.

- BRUNO, Y. BPS: empresas y trabajadores agropecuarios en el período 2004-2008. In: ANUARIO OPYPA 2008. Montevideo: Opypa, 2008. p. 411-416.
- BURAWOY, M. **El consentimiento en la producción**: cambios en el proceso productivo bajo el capitalismo monopólico. Madrid, ES: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 1989. 276 p.
- CÁMARA DE INDUSTRIAS DEL URUGUAY. Departamento de Estudios Económicos. Comportamiento del comercio exterior de bienes del Uruguay. **Informe Anual 2008**. 2009. Disponible en: <<http://www.ciu.com.uy/innovaportal/innovaportal.GetHTTPFile/Comercio%20Anual%202008.pdf?contentid=15505&version=1&filename=Comercio%20Anual%202008.pdf>>. Acceso: 14 feb. 2011.
- CARÁMBULA, M. **Asalariados de la Esquila**: modificaciones en el proceso de trabajo y desafralización del empleo. 2004. 133 f. Monografía (Grado Ingeniería Agronómica)–Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, UY.
- CARÁMBULA, M; PIÑEIRO, D. La Forestación en Uruguay: cambio demográfico y empleo en tres localidades. **Agrociencia**. Montevideo, v. 10, n. 2, p. 63-73, 2006.
- DYKSTRA, D; HEINRICH, R. **Código modelo de prácticas de aprovechamiento forestal de la FAO**. Roma: FAO. 1996. 85 p.
- FORESTAL ORIENTAL. **Informe Público 2007**. Paysandú, Uruguay. 83 p. Disponible en: <<http://www.forestaloriental.com.uy/pdf/InformeAnual-08.pdf>>. Acceso: 14 2009.
- GONÇALVES, M. **Nós da madeira**: mudança social e trabalhadores assalariados das plantações florestais nos Vales do Aço, Rio Doce de Minas Gerais. 2001. Tese (Doutorado)–Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- GONÇALVES, M. Plantações e política florestal no brasil: análise da formação e da institucionalização de demandas (1960-2000). In: XLIV CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL – SOBER, 44., Fortaleza, 2006. **Questões agrárias, educação no campo e desenvolvimento**: [anais...]. Fortaleza: Sober, 2006. 1 CD-ROM.
- GUNDERMANN, H. K. 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: Flaco, 2001. p. 251-288.
- MENDEZ, E. **Análisis de la precariedad del trabajo en un sistema de cosecha forestal manual y otro mecanizado**. 2009. 165 f. Monografía (Grado Ingeniería Agronómica)–Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, UY.
- NEFFA, J. **El proceso de trabajo y la economía de tiempo**: contribución al análisis crítico de K. Marx, F. W. Taylor y H. Ford. Buenos Aires, AR: Humanitas, 1990. 341 p.
- NEIMAN, G.; QUARANTA, G. Reestructuración de la producción y flexibilidad funcional del trabajo agrícola en la Argentina. **Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo**, Buenos Aires, año 6, n. 12, p. 45-69, 2000.

PAUGAM, S. **Le salaríé de la precariété**: les nouvelles formes de l'intégration professionnelle. Paris, FR: Presses Universitaires de France, 2000. 347 p.

PIÑEIRO, D. **El trabajo precario en el campo uruguayo**. Montevideo, UY: Universidad de la República, 2008. 213 p.

RIELLA, A; MASCHERONI, P. **Explorando la calidad del empleo en la forestación**: un estudio de caso. Colaboración de Mauricio Tubío y Jessica Ramírez. Montevideo, UY: Consejo Superior de Investigaciones Científicas: Udelar, 2009. 108 páginas

RODGERS, G. 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, ES: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1992. p. 15-42.

TSAKOUMAGKOS, P.; BENDINI, M. Modernización agroindustrial y mercado de trabajo ¿Flexibilización o precarización? El caso de la fruticultura en la cuenca de Río Negro. **Revista Latinoamericana de Estudios del Trabajo**, Buenos Aires, año 6, n. 12, p. 89-112, 2000.

URUGUAY. Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección de Estadísticas Agropecuarias. **Anuario estadístico 2009**. Montevideo, 2010. Disponible en: <<http://www.mgap.gub.uy/Diea/Anuario2009>>. Acceso: 16 feb. 2011

URUGUAY. Ministerio De Ganadería, Agricultura y Pesca. Dirección Forestal. **Superficie forestada 1975-2008**. Montevideo, 2009. Registrada en Dirección General Forestal con Plan de Manejo. Disponible en: <<http://www.mgap.gub.uy/Forestal/DGF.htm>>. Acceso: 16 feb. 2011.

Recibido el 14 de marzo de 2011 y aprobado el 4 de junio de 2012.