

# DETERMINANTES DE LA SATISFACCIÓN LABORAL EN LA INDUSTRIA DE LA MADERA Y EL PAPEL: ESTUDIO EN ESPAÑA Y HALLAZGOS EN OTROS PAISES

## DETERMINANTS OF JOB SATISFACTION IN WOOD AND PAPER INDUSTRY: STUDY IN SPAIN AND FINDINGS IN OTHER COUNTRIES

*María Carmen Sánchez-Sellero<sup>1\*</sup>, Pedro Sánchez-Sellero<sup>2</sup>*

### RESUMEN

Esta investigación se desarrolla en el colectivo de trabajadores ocupados pertenecientes a la cosecha forestal, industria de la madera y papel, y su comparación con el total nacional. El ámbito es el mercado laboral español. Se escogen 14 variables cuantitativas, extraídas de la Encuesta de calidad de vida en el trabajo (Ministerio Empleo y Seguridad Social). El objetivo primero es averiguar qué variables y agrupaciones de variables (o factores) afectan a la satisfacción laboral en el sector forestal, madera y papel, comparando estos resultados con el conjunto nacional al que pertenece. Las metodologías son análisis de componentes principales, análisis de conglomerados y regresión múltiple stepwise. El segundo objetivo es recopilar estudios parecidos en otros países y ver si se puede establecer algún patrón común. El análisis en ambos colectivos (forestal, madera y papel por un lado, y conjunto nacional español por otro) permite averiguar si los determinantes coinciden o difieren en función de los epígrafes de actividad; en ambos casos, el salario es una de las últimas variables en la explicación de la satisfacción laboral, siendo la motivación y el desarrollo personal las variables que ocupan los primeros puestos en esta explicación. A partir de estudios en otros países no es posible construir una teoría general y válida en todos los ámbitos, de forma que si el contexto es diferente, los determinantes que afectan a la satisfacción laboral son también distintos.

**Palabras clave:** Cosecha forestal, desarrollo personal, mercado de trabajo, motivación, salario.

### ABSTRACT

This paper is carried out in a workers group of logging, wood and paper industry, which is compared with the whole of the labor market. We select 14 quantitative variables of job-related features. For this purpose, we use data Quality of Labor Life Survey (ECVT) by the Spanish Ministry of Employment

<sup>1</sup>Profesor Titular de Universidad. Universidade da Coruña, Facultad de Economía y Empresa, Departamento de Economía, Campus de Elviña, A Coruña, España.

<sup>2</sup>Profesor Titular de Universidad. Universidad de Zaragoza, Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Departamento de Dirección y Organización de Empresas, Campus Río Ebro, Zaragoza, España. pedross@unizar.es

\*Autor para correspondencia: c.sanchez@udc.es

Recibido: 04.03.2017 Aceptado: 13.05.2018

and Social Security. The first objective is to find out which variables and groups of variables (or factors) affect job satisfaction in logging, wood and paper industry, comparing these results with the national set. Our methodologies are principal component analysis, cluster analysis, and stepwise multiple regression. The second objective is to review similar studies in other countries in order to find some common pattern. The analysis in both groups (logging, wood, and paper on the one hand, and the Spanish national set on the other) allows us to find whether determinants are the same or different according to activity. So, in both cases, a wage is one of the last factors that explain labor satisfaction, whereas motivation and personal development are in the top position. It is not possible to propose a general and valid theory in all areas from studies in other countries so that if the context is different, the determinants that affect job satisfaction are also different.

**Keywords:** Forestry logging, labor market, motivation, personal development, salary.

## INTRODUCCIÓN

El origen del análisis de la satisfacción en el trabajo, como variable relevante en el estudio de los recursos humanos y del comportamiento organizacional, se debe a Hoppock (1935), que escribió su libro "Job Satisfaction". El análisis del grado de satisfacción en el trabajo, desde distintas vertientes y modelos implica centrar la atención en las características del trabajador, las circunstancias del puesto de trabajo, o la combinación de ambas. Se puede considerar la satisfacción laboral como un constructo multidimensional ya que en la explicación de este concepto influyen múltiples factores o variables, aunque no todas ellas tienen la misma relevancia.

En el modelo de Van Der Meer y Wielers (2013) se estudian las características del trabajo y, en concreto la motivación, que afectan a la satisfacción laboral. De igual modo, en este artículo se incluyen como variables independientes características propias del trabajo ya que partimos del supuesto ya demostrado de que las características propias del trabajo son las mejoras predictoras de la satisfacción laboral (Sánchez-Sellero *et al.* 2014). Otros trabajos que avalan esta teoría son los siguientes: Dueñas *et al.* (2010) hablan de escaso nivel de explicación de las variables personales en la satisfacción laboral. También para Robles-García *et al.* (2005), la satisfacción está fuertemente asociada a la valoración positiva de características propias de la organización.

Existen modelos que estudian la relación del ambiente de trabajo con la satisfacción laboral, incorporando variables como las características del puesto de trabajo, el clima organizacional, y la información social, como motivadores básicos. Cequea y Núñez (2011) concluyen que los factores que inciden en la productividad son la motivación, la satisfacción laboral, la participación, el clima laboral, entre otros. Para Cuadra-Peralta y Veloso-Besio (2010) los cimientos de un buen clima laboral se relacionan básicamente con el adecuado funcionamiento de la organización. Bòria-Reverter *et al.* (2012) analizan los posibles nexos de unión entre salario, distintos activos intangibles y la satisfacción laboral en las organizaciones. Chiang *et al.* (2010) afirman que la satisfacción laboral es importante en el análisis del comportamiento organizacional. La satisfacción e insatisfacción laboral se asocian a indicadores organizacionales como la calidad del desempeño, rendimiento, etc.

Muchos estudios abordan las complejas relaciones de los factores psicosociales y la motivación no sólo con resultados positivos en el ámbito empresarial al hacer que los trabajadores rindan más (Grant y Sumanth 2009), sino también con el propio bienestar de la persona que trabaja (Rego *et al.* 2009). La motivación laboral son los estímulos que posee una persona que lo conducen a actuar de mejor o peor manera en el ámbito laboral. Kanfer (1995) apunta que la motivación y el rendimiento presentan una influencia recíproca, puesto que tanto la motivación puede afectar al rendimiento, como el rendimiento puede afectar a la motivación. Pérez (1997), desde una perspectiva histórico-sociológica, estudia diferentes planteamientos en torno a la motivación y satisfacción laboral partiendo de las orientaciones, aspiraciones y expectativas del trabajador. En Almaçık *et al.* (2012), los resultados de la investigación muestran que la motivación tiene una correlación positiva con el compromiso organizacional y la satisfacción laboral. Un estudio reciente debido a Shah *et al.* (2016) identifica los factores que inciden

en la motivación laboral.

“El modelo de los determinantes de la satisfacción en el trabajo”, propuesto por Lawler (1973) incide en la relación “expectativas-recompensas”, desde distintas facetas y aspectos del trabajo. La relación entre la expectativa y la recompensa obtenida produce la satisfacción o la insatisfacción laboral. En esta teoría, el término *recompensa* no solo se refiere a remuneración económica, sino que incluye un amplio abanico de resultados (sea reconocimientos, ascensos, valoración de superiores, etc.)

Petrescu y Simmons (2008) investigan la relación entre la gestión de recursos humanos y la satisfacción de los trabajadores con la remuneración. Se centran en el impacto sobre la satisfacción laboral general y la satisfacción con la remuneración. Singh y Loncar (2010) examinan las relaciones entre satisfacción con el salario, satisfacción con el empleo y cambio de empleo. Esencialmente, argumentan que en los sectores estudiados por ellos, los trabajadores están más interesados por la satisfacción con el empleo que por sus salarios. Además, hay pocos estudios sobre esta problemática, siendo su propósito responder a esta necesidad de investigación. Los resultados del estudio de Tremblay *et al.* (2012) demostraron que las motivaciones familiares y aquellas vinculadas al desarrollo profesional tienen un efecto positivo sobre la satisfacción; solamente las buenas condiciones económicas no resultan suficientes. Casas *et al.* (2002) establecen que el salario es uno de los aspectos más valorados en el trabajo; para estos autores, la estabilidad en el puesto de trabajo implica una relación positiva con la satisfacción laboral así como un compromiso con la organización.

Gamero (2005) afirma que la estabilidad laboral y las posibilidades de promoción tienen un fuerte impacto sobre la satisfacción laboral. Con respecto a los factores que explican la satisfacción de los trabajadores asalariados en España, las características laborales con mayor efecto marginal sobre la probabilidad de estar muy satisfecho con el trabajo actual son, por este orden, la tarea, la estabilidad del empleo, la dificultad para conciliar la vida laboral con la familiar, la percepción sobre la recompensa económica, y las relaciones con los jefes inmediatos.

Las organizaciones pueden estar menos motivadas para ofrecer buenas condiciones de trabajo a los trabajadores temporales ya que estos últimos no constituyen el núcleo de la organización. Esto implica que su satisfacción en el trabajo podría ser más baja que la de los trabajadores permanentes (Wagenaar *et al.* 2012). Sánchez-Sellero *et al.* (2017) han estudiado la falta de estabilidad en el empleo en la crisis económica española que se inicia en 2008, así como el grado de satisfacción laboral de los trabajadores asalariados; los trabajadores temporales presentan menores niveles de satisfacción que los que tienen contrato permanente, aunque a partir de 2008 las cifras medias de satisfacción aumentan ligeramente en ambos tipos de trabajadores. Este resultado puede explicarse porque ante la elevada tasa de desempleo, los trabajadores ocupados se consideran afortunados por tener empleo y su nivel de exigencia en él disminuye.

Para Westover (2012), la satisfacción laboral es un concepto dinámico, es a través del tiempo y en diferentes contextos como se examinan y comprenden mejor los factores principales que le afectan. En Sánchez-Sellero y Sánchez-Sellero (2016) se estudian los factores de la satisfacción laboral en el conjunto nacional en un período de 3 años. Por esta razón, en este trabajo se propone tratar la satisfacción laboral en el ámbito forestal, industria de la madera y del papel y comparar los resultados con el conjunto nacional al que pertenece.

En un estudio de la satisfacción en el personal forestal, Erol (2016) afirma que las personas que trabajan en este sector, además de la generación de ingresos, tienen responsabilidades tales como la gestión ecológica, la sostenibilidad, el equilibrio y la satisfacción de las demandas sociales de la población. La falta de motivación de los jóvenes para iniciar una carrera en esta actividad es una amenaza para el futuro del sector forestal. En un artículo de una industria maderera, Pino-Pinochet *et al.* (2015) se puede leer que la motivación es también una de las políticas utilizadas por los directivos para mejorar la competitividad. La investigación de Faletar *et al.* (2016) analiza los distintos factores de motivación entre los empleados de una empresa de procesamiento de madera antes de la crisis y después de la recuperación económica, siendo la crisis la causante de esas diferencias. Otro trabajo de satisfacción laboral en el sector de la madera se debe a Lorincová *et al.* (2016a). Así como Jelačić *et al.* (2010) y Lorincová *et al.* (2016b) hacen un análisis de los factores de motivación en las empresas madereras, se debe a Hitka *et al.* (2014) y Kropivšek *et al.* (2011) el estudio del impacto de la crisis en los cambios de la motivación de los empleados del sector de la madera.

La parte metodológica se desarrolla con datos del INE (Instituto Nacional de Estadística) español con el fin de averiguar si los determinantes en términos de variables que ejercen mayor influencia en la satisfacción laboral son los mismos en ambos contextos (forestal, madera y papel, y total nacional). En el apartado de resultados y discusión hacemos también una revisión de los estudios de otros autores pertenecientes a distintos países (Chile, Colombia, Turquía, Croacia, Eslovaquia y Estados Unidos) relativos a los factores que afectan a la satisfacción laboral en la industria forestal, madera y papel.

En este trabajo se plantean dos objetivos generales: comprobar si los factores que afectan a la satisfacción laboral son iguales en el sector forestal, industria de la madera y papel, comparándolos con los del conjunto de todos los sectores económicos en un país, y posteriormente hacer una revisión de los estudios recientes en otros países que analizan la satisfacción laboral en este sector. Además de estos dos objetivos se plantean otros dos objetivos más específicos que son: 1) clasificar las variables relativas al trabajo que ejercen influencia en la satisfacción laboral en grupos homogéneos, 2) comprobar qué variables afectan en mayor medida a la satisfacción laboral.

## METODOLOGIA

Los análisis expuestos en este estudio se basaron en los microdatos de la Encuesta de calidad de vida en el trabajo (ECVT) facilitados por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2010) y correspondientes al año 2010 a la fecha 2017, los datos de 2010 son los últimos. El ámbito geográfico de esta encuesta es todo el territorio español, exceptuando a Ceuta y Melilla. El ámbito poblacional está delimitado por la población ocupada de 16 y más años que reside en viviendas familiares.

En un primer momento se filtraron los datos de la ECVT para recoger únicamente los trabajadores cuyas actividades se corresponden con los epígrafes 02, 16 y 17 del código CNAE-2009, es decir, silvicultura y cosecha forestal, industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería, e industria del papel. Se compararon los resultados obtenidos con el conjunto nacional.

La muestra de la ECVT la forman 8061 personas que representan a 18409625 personas en la población, pero al eliminar la falta de respuesta en algunas preguntas, quedó en 5841 personas. Filtrados y ponderados los casos correspondientes al sector forestal, industria de la madera y del papel representaron a un total de 136153 trabajadores, representando este sector aproximadamente un 0,7% sobre el total nacional de trabajadores.

Se trató de explicar el grado de satisfacción con el trabajo actual a partir de varias variables independientes todas ellas referidas al trabajo, son todas cuantitativas y su escala toma valores de 0 a 10 (Tabla 1).

Características laborales pueden ser el tipo de contrato, el tipo de jornada, las horas trabajadas, entre otras. Cada una de las variables de la Tabla 1 (GSSalario, por ejemplo) se podrían considerar características personales ya que dependen de cada persona, pues es factible que dos personas que cobren el mismo salario tengan distinto nivel de satisfacción con la remuneración recibida. Sin embargo, no son características personales "al uso" como pueden ser la edad o el sexo. Se podrían entender como características pseudo-laborales ya que se refieren a una percepción personal de una característica laboral como es el salario, la organización, la actividad, etc.

**Tabla 1.** Descriptores de las variables (nombre completo y abreviado) y escala.

<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>		<b>Mín.</b>	<b>Máx.</b>
Grado satisfacción con trabajo actual	GS trabajo actual	0	10
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>			
Grado satisfacción con posibilidad promociones	GSposibilidadpromociones	0	10
Grado satisfacción con valoración superiores	GSvaloraciónsuperiores	0	10
Grado satisfacción con actividad	GSactividad	0	10
Grado satisfacción con desarrollo personal	GSdesarrollpersonal	0	10
Grado satisfacción con autonomía	GSautonomia	0	10
Grado satisfacción con participación decisiones	GSparticipacióndecisiones	0	10
Grado satisfacción con motivación	GSmotivación	0	10
Grado satisfacción con jornada	GSjornada	0	10
Grado satisfacción con flexibilidad de horarios	GSflexibilidadhorarios	0	10
Grado satisfacción con vacaciones y permisos	GSvacaciones,permisos	0	10
Grado satisfacción con estabilidad	GSestabilidad	0	10
Grado satisfacción con salario	GSsalario	0	10
Grado satisfacción con tiempo de descanso	GStiempodescanso	0	10
Grado satisfacción con organización del trabajo	GSorganizacióntrabajo	0	10

Fuente: tabla elaboración propia a partir de ECVT (Ministerio de Empleo y Seguridad Social).

Las metodologías utilizadas fueron análisis de componentes principales (ACP), análisis de conglomerados, y regresión múltiple stepwise. El programa informático utilizado fue el SPSS Statistics 24.

Para comprobar el objetivo específico 1 se propuso lo siguiente. Ya que las variables propias del trabajo u organizacionales explican mejor la satisfacción laboral, se incluyeron únicamente este tipo de variables. En un primer momento interesó hacer agrupaciones entre ellas. Con el análisis de componentes principales (ACP) se trató de agrupar las variables independientes en grupos homogéneos (también llamados factores), y de este modo construir unas variables nuevas resultantes de las agrupaciones anteriores, todas ellas con media 0 y varianza 1. Un estudio ACP en satisfacción laboral se encuentra en Platis *et al.* (2015) y en Leung *et al.* (2015). Se trata de que el porcentaje de variabilidad explicada por los factores extraídos sea de al menos el 75%.

Mediante el análisis de conglomerados o clúster se buscó que las variables tengan la mayor homogeneidad en cada grupo y la mayor heterogeneidad entre grupos. Previamente se tipificaron las variables para poder compararlas porque la mayoría de los estudiosos aconsejan realizar el modelo con variables estandarizadas (De la Fuente 2011). Para la obtención de los conglomerados en una clasificación jerárquica, los grupos se van fusionando sucesivamente, siguiendo una prelación o jerarquía, decreciendo la homogeneidad conforme se van haciendo más amplios. Los métodos jerárquicos son aglomerativos (ascendentes) si van sucesivamente fusionando grupos más grandes en cada paso. El resultado es una jerarquía de unión completa en la que cada grupo se une o separa en cada fase. A medida que se van formando grupos, éstos son menos homogéneos (las distancias entre los grupos iniciales son menores que las de los grupos finales). El método de Ward trata de agrupar de

forma jerárquica elementos (variables en este caso) de modo que se minimice la variación intragrupal. Es uno de los métodos de agrupación más utilizados. La representación de la jerarquía de los grupos suele hacerse mediante un diagrama en forma de árbol invertido llamado “dendograma”, informa de las sucesivas fusiones de los grupos en grupos de superior nivel en los que a mayor tamaño, menor homogeneidad. En el eje vertical representamos las variables y en el eje horizontal las distancias.

Para establecer una jerarquía entre las variables se utilizó el método de regresión lineal múltiple stepwise (método estudiado por Derksen y Keselman (1992) y Thompson (2001), entre otros), porque cuando existe un elevado número de posibles variables independientes conviene saber cuáles son las variables relevantes.

Con el propósito de comprobar el objetivo específico 2 se realizó la regresión stepwise con los 6 factores extraídos del análisis de componentes principales (ACP). Este método de regresión resulta útil para explicar una variable dependiente (en este caso GS<sub>trabajoactual</sub>) a partir de varias variables independientes potenciales (predictores) en el caso de que no exista una teoría que permita seleccionar de antemano un subconjunto de predictores para evaluar el modelo de regresión. En este método stepwise se adoptó el criterio de que una variable es incorporada al modelo si el nivel crítico asociado a su coeficiente de correlación parcial al contrastar la hipótesis de independencia es menor que 0,05 (probabilidad de entrada). Y queda fuera del modelo si ese nivel crítico es mayor que 0,10 (probabilidad de salida). Un cambio grande en  $R^2$  indica que la variable en cuestión contribuye de forma importante a explicar lo que ocurre con la variable dependiente. Se van creando tantos modelos de regresión según se vayan incorporando aquellas variables (en este caso, agrupaciones de variables o factores) que hagan aumentar la bondad del modelo inicial, de ahí su nombre de regresión por pasos. Al ir incorporando los factores, se van produciendo mejoras en los modelos, ya que se va incrementando la suma de cuadrados de la regresión en los distintos pasos, mientras que la suma de cuadrados residual va disminuyendo.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 2 aparecen las medias, desviaciones típicas y medianas de las 15 variables descritas (una variable dependiente y las 14 variables independientes elegidas). Como se puede ver, las cifras correspondientes a la mediana (grado de satisfacción tal que hay el mismo número de trabajadores que están menos satisfechos que los que están más satisfechos) son parecidas en ambos colectivos. En términos generales, y en los dos colectivos se puede afirmar que en una escala de 0 a 10, los grados de satisfacción medios son elevados al moverse en el intervalo de 6-7 puntos, siendo el grado de satisfacción con el salario una de las dos variables con menor puntuación media, y siendo el grado de satisfacción con la actividad el que tiene las puntuaciones medias más altas.

La variable grado satisfacción con el salario -GS<sub>salario</sub>- es la segunda con menor puntuación media, indicativo del efecto de la crisis económica en el que se desarrolla este trabajo. La crisis tuvo en España un efecto negativo sobre la distribución de los salarios, especialmente en la parte baja de la distribución (Fundación FOESSA, 2014); el Real Decreto-ley 8/2010, de 20 de mayo, por el que se adoptan medidas extraordinarias para la reducción del déficit público incluyó una de las reducciones de los salarios de los funcionarios de un 5% (Boletín Oficial del Estado 2010). En estos años, los sueldos han disminuido en muchos sectores económicos fruto de las políticas de austeridad y de recortes laborales. Además, el grado de satisfacción con el trabajo actual tiene una puntuación media (7,6) superior al grado de satisfacción con el salario (6,2), idea en la línea de Singh y Loncar (2010).

En el sector forestal, madera y papel, GS<sub>posibilidadpromociones</sub> es la variable que produce menos satisfacción al igual que en el conjunto nacional, probable consecuencia también del panorama de crisis último. Y la mayor satisfacción de los trabajadores forestales, de la madera y papel es la de trabajar en su actividad (7,8).

**Tabla 2.** Estadísticos descriptivos (media, desviación típica y mediana) y variaciones de la media respecto al conjunto nacional. Resultados en la cosecha forestal, industria de la madera y papel, y conjunto nacional.

Variables	Cosecha Forestal Industria madera Industria papel			Conjunto nacional			Incrementos o Disminuciones respecto a la media nacional
	Media	Desviación típica	Mediana	Media	Desviación típica	Mediana	
GStrabajoactual	<b>7,6</b>	1,45601	8,0	<b>7,4</b>	1,81885	8,0	(+)
GSpromociones	<b>5,3</b>	3,46425	6,0	<b>5,2</b>	3,19625	6,0	(+)
GSsuperiores	<b>7,7</b>	1,53162	8,0	<b>7,2</b>	2,18227	8,0	(+)
GSactividad	<b>7,8</b>	1,42380	8,0	<b>7,8</b>	1,78792	8,0	(=)
GSdesarrollopersonal	<b>7,6</b>	1,90947	8,0	<b>7,6</b>	1,98172	8,0	(=)
GSautonomía	<b>7,3</b>	2,10119	8,0	<b>7,5</b>	2,22668	8,0	(-)
GSparticipacióndecisiones	<b>6,5</b>	2,67007	7,0	<b>6,9</b>	2,62675	8,0	(-)
GSmotivación	<b>6,9</b>	2,43171	7,0	<b>7,2</b>	2,32801	8,0	(-)
GSjornada	<b>7,6</b>	1,60609	8,0	<b>7,1</b>	2,34677	8,0	(+)
GSflexibilidadhorarios	<b>6,6</b>	3,17289	8,0	<b>6,5</b>	3,09382	7,0	(+)
GSvacaciones,permisos	<b>7,5</b>	2,51057	8,0	<b>7,1</b>	2,69060	8,0	(+)
GSestabilidad	<b>6,9</b>	2,71186	8,0	<b>7,1</b>	2,75592	8,0	(-)
GSsalario	<b>6,2</b>	2,36568	6,0	<b>5,8</b>	2,41210	6,0	(+)
GSestabilidaddescanso	<b>6,5</b>	2,78229	7,0	<b>6,7</b>	2,63654	7,0	(-)
GSorganizacióntrabajo	<b>7,4</b>	1,76960	8,0	<b>7,1</b>	2,19004	7,0	(+)

Nota: variable dependiente: GStrabajoactual

Para contrastar el objetivo específico 1, el punto de partida es una variable dependiente (GStrabajoactual) y una serie de variables independientes, todas ellas variables que miden el grado de satisfacción subjetivo de cada persona con una serie de aspectos laborales (motivación, actividad, salario, etc.). Ante esta situación, la idea es dar respuesta a: ¿de qué variables depende más?, ¿es más importante para estar satisfecho laboralmente el grado de satisfacción con el salario o el grado de satisfacción con la actividad? ¿o con la valoración de superiores?

Las premisas iniciales que justifican la validez del análisis ACP se cumplen ya que el determinante de la matriz de correlaciones de las variables es muy pequeño (casi cero), el valor de KMO (medida de Kaiser-Meyer-Olkin) es  $>0,500$  (es adecuado el modelo, ya que si fuese  $<0,500$  lo haría inadecuado), y la prueba de Bartlett tiene un  $p=0,000 < 0,05$  que permite rechazar la hipótesis de matriz identidad.

Al aplicar este modelo se extrajeron 6 factores –entendiendo como factor a cada agrupación de variables– (Tabla 3), mediante el sistema de rotación Quartimax y ordenando los coeficientes por tamaño. De este modo, el porcentaje de variabilidad explicada por los factores extraídos es del 81% en la cosecha forestal, industria de la madera y el papel, y del 76% en el conjunto nacional. Además de tener media 0 y varianza 1, los factores están incorrelacionados entre sí. GSalario es una variable que no se agrupa con ninguna otra variable. Estas 14 variables iniciales se pueden resumir en 6 nuevas o factores. En la diagonal hemos destacado en negrilla las saturaciones  $>0,500$  que indican en cada factor una asociación elevada entre las variables iniciales.

**Tabla 3.** Matriz de componentes rotados (Análisis ACP)<sup>a</sup>.

<b>Cosecha forestal, industria de la madera y el papel</b>						
<b>Variables</b>	<b>Componentes (agrupaciones de las variables o factores)</b>					
	1	2	3	4	5	6
GSmotivación	<b>0,852</b>					
GSorganizacióntrabajo	<b>0,830</b>					
GSdesarrollpersonal	<b>0,562</b>					
GSvaloraciónsuperiores	<b>0,534</b>					
GSautonomia		<b>0,917</b>				
GSparticipacióndecisiones		<b>0,829</b>				
GSposibilidadpromociones		<b>0,607</b>				
GSactividad		<b>0,600</b>				
GSjornada			<b>0,845</b>			
GSflexibilidadhorarios			<b>0,610</b>			
GSvacaciones.permisos				<b>0,855</b>		
GSestabilidad				<b>0,745</b>		
GStiempodescanso					<b>0,804</b>	
GSsalario						<b>0,700</b>
<b>Conjunto nacional</b>						
<b>Variables</b>	<b>Componentes (agrupaciones de las variables o factores)</b>					
	1	2	3	4	5	6
GSactividad	<b>0,890</b>					
GSdesarrollpersonal	<b>0,883</b>					
GSmotivación	<b>0,741</b>					
GSflexibilidadhorarios		<b>0,810</b>				
GStiempodescanso		<b>0,754</b>				
GSjornada		<b>0,714</b>				
GSposibilidadpromociones			<b>0,738</b>			
GSvaloraciónsuperiores			<b>0,658</b>			
GSorganizacióntrabajo			<b>0,656</b>			
GSestabilidad				<b>0,843</b>		
GSvacaciones.permisos				<b>0,714</b>		
GSparticipacióndecisiones					<b>0,717</b>	
GSautonomia					<b>0,619</b>	
GSsalario						<b>0,900</b>

Nota: Método de extracción: Análisis de componentes principales.

<sup>a</sup> Método de rotación: Normalización Quartimax con Kaiser.

A partir de los resultados de la Tabla 3 es posible construir la Tabla 4, que engloba las 14 variables iniciales en los 6 factores o grupos de variables. El factor 1 estaría formado por el grado de satisfacción con la motivación, la organización del trabajo, el desarrollo personal, y la valoración de superiores. El factor 2 está formado por la autonomía, la participación en decisiones, la posibilidad de promociones y la actividad. El factor 3 lo forman la jornada laboral y la flexibilidad de horarios. El factor 4 engloba la estabilidad y las vacaciones y permisos, el factor 5 el tiempo de descanso y el factor 6 los salarios. El estudio con los datos del conjunto nacional es parte del trabajo de Sánchez-Sellero y Sánchez-Sellero (2016); se obtiene un factor formado por los salarios, otro que agrupa vacaciones, permisos y estabilidad, en otro se incluye flexibilidad de horarios, jornada y tiempo de descanso (variables con lógica asociación), etc. Aunque estas agrupaciones en ambos análisis no son exactamente iguales, tienen muchas similitudes, pues como se observa en la Tabla 4, en ambos colectivos (cosecha forestal, madera y papel, y total nacional) la motivación y el desarrollo personal se agrupan formando el primer factor y la variable salario es una variable sin asociación con otra/s. La variable vacaciones y permisos se agrupa con la estabilidad porque algunos trabajos no estables o de corta duración no generan derecho a vacaciones (Tabla 4).

**Tabla 4.** Factores obtenidos de los análisis de componentes principales. Variables en la cosecha forestal, industria de la madera y el papel y variables en el conjunto nacional.

	<b>Variables Cosecha forestal, Industria madera, Industria papel</b>	<b>Variables Conjunto nacional</b>
<b>Factor 1</b>	GSmotivación GSorganizacióntrabajo GSdesarrollopersonal GSvaloraciónsuperiores	GSactividad GSdesarrollopersonal GSmotivación
<b>Factor 2</b>	GSautonomia GSparticipacióndecisiones GSposibilidadpromociones GSactividad	GSflexibilidadhorarios GS tiempo descanso GSjornada
<b>Factor 3</b>	GSjornada GSflexibilidadhorarios	GSposibilidadpromociones GSvaloraciónsuperiores GSorganizacióntrabajo
<b>Factor 4</b>	GSestabilidad GSvacaciones,permisos	GSestabilidad GSvacaciones,permisos
<b>Factor 5</b>	GS tiempo descanso	GSparticipacióndecisiones GSautonomia
<b>Factor 6</b>	GSsalario	GSsalario

Fuente: Tabla elaboración propia a partir de ECVT (Ministerio de Empleo y Seguridad Social).

El análisis de conglomerados o cluster es un método estadístico que permite clasificar las variables en grupos basados en su similitud (Bryant *et al.* 2000). El historial de conglomeración es la tabla de los outputs que detallan el análisis de clusters (Tabla 5 y Tabla 6); ambas están en concordancia con los dendogramas siguientes (Figura 1 y Figura 2). En la primera columna se enumeran las etapas del

análisis, las columnas segunda y tercera indican los conglomerados unidos en cada etapa (en la Tabla 5 por ejemplo, las variables 3 y 4 –GSautonomía y GSparticipacióndecisiones– y las variables 1 y 2 –GSactividad y GSdesarrollopersonal– son las más homogéneas porque están a menos distancia). La columna cuarta es la distancia en la que se produce el agrupamiento; estos coeficientes están ordenados de menos a más distancia. La quinta y la sexta columna indican la etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez, mientras que la última columna refleja en qué etapa volverá a utilizarse el agrupamiento. Hay agrupaciones muy tempranas en la primera distancia entre, por ejemplo, la variable 3 y 4 (GSautonomía y GSparticipacióndecisiones); por ello, la línea que las une está situada muy a la izquierda del gráfico. Estos agrupamientos están indicando una escasa distancia entre estos grados de satisfacción. El grupo anterior se une con la variable 13 (GSposibilidadpromociones), indicando que la agrupación se produce a una distancia mayor a la anterior, ya que cuando las líneas de unión se sitúan más a la derecha, más distancia existe entre esas variables. Sabiendo que a menor distancia los conglomerados son más homogéneos, resulta conveniente detener el proceso de unión cuando las líneas horizontales sean largas.

En la Figura 1, mediante un análisis de conglomerados jerárquicos (Vilà-Baños *et al.* 2014, Pérez 2009), y aplicando el método de conglomeración de Ward, se representa un análisis cluster con los datos forestales, industria de la madera y papel. En la Figura 2 se aplica la misma metodología con los datos del conjunto nacional. Las Figura 1 y Figura 2 tienen más similitudes que diferencias. En ambos colectivos, la actividad y el desarrollo personal forman uno de los conglomerados, y la autonomía y la participación en decisiones forman otro; estos dos conglomerados son los más homogéneos porque es en ellos donde las variables están más próximas, ya que las distancias medidas en el eje superior son las más pequeñas.

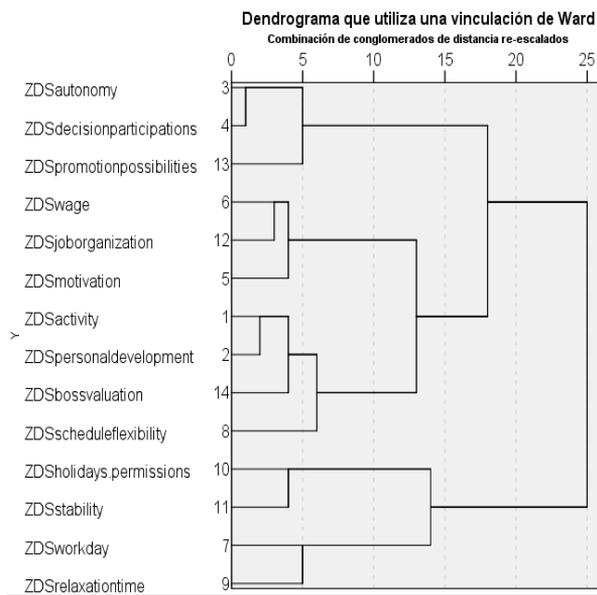
Una aplicación en una empresa de procesamiento de madera se debe a Faletar *et al.* (2016); en ese caso, los autores aplican esta misma metodología a los factores de motivación, utilizan también la representación de dendogramas del tipo de los que se exponen a continuación. Otros trabajos en los que se hace un estudio cluster en un tema de satisfacción pueden verse en Blachnio *et al.* (2016) y Van Aerden *et al.* (2016); este último utiliza los datos de la Encuesta Europea de condiciones de trabajo. Estos tres estudios tienen en común que aglutinan a los participantes o variables en grupos basados en su similitud.

**Tabla 5.** Historial de conglomeración. Resultados de la cosecha forestal, industria de la madera y el papel.

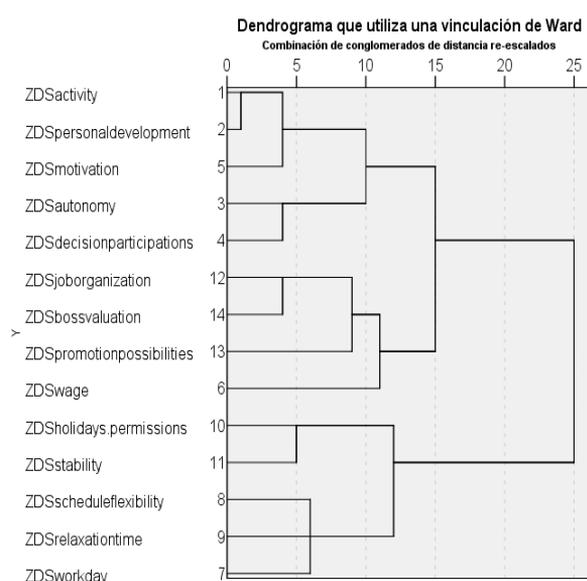
Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez		Próxima etapa
	1	2		1	2	
	1	3		4	16,717	
2	1	2	35,808	0	0	4
3	6	12	58,811	0	0	5
4	1	14	82,481	2	0	9
5	5	6	107,807	0	3	10
6	10	11	133,164	0	0	11
7	3	13	158,651	1	0	12
8	7	9	185,409	0	0	11
9	1	8	215,083	4	0	10
10	1	5	258,972	9	5	12
11	7	10	304,801	8	6	13
12	1	3	360,154	10	7	13
13	1	7	431,397	12	11	0

**Tabla 6.** Historial de conglomeración. Resultados del conjunto nacional.

Etapa	Conglomerado que se combina		Coeficientes	Etapa en la que el conglomerado aparece por primera vez		Próxima etapa
	1	2		1	2	
1	1	2	1330,654	0	0	3
2	3	4	3643,964	0	0	9
3	1	5	6028,786	1	0	9
4	12	14	8430,894	0	0	8
5	10	11	10934,305	0	0	10
6	8	9	13908,539	0	0	7
7	7	8	16952,650	0	6	11
8	12	13	20860,171	4	0	12
9	1	3	25086,395	3	2	12
10	6	10	29483,137	0	5	11
11	6	7	34231,774	10	7	13
12	1	12	39730,255	9	8	13
13	1	6	48389,674	12	11	0



**Figura 1.** Dendrograma que utiliza una vinculación de Ward. Combinación de conglomerado de distancia re-escalados. Resultados de la cosecha forestal, industria de la madera y el papel.



**Figura 2.** Dendrograma que utiliza una vinculación de Ward. Combinación de conglomerado de distancia re-escalados. Resultados del conjunto nacional.

Para contrastar el objetivo específico 2, se realizó la regresión stepwise ya comentada en la metodología. Un análisis de regresión realizado a partir de los factores extraídos de un análisis ACP puede verse también en Aizawa *et al.* (2015). Básicamente, se trata de que el programa informático con el cual se realiza el análisis estadístico, seleccione aquel conjunto de variables que contribuyan de forma significativa al ajuste del modelo. Sólo se incorporan las variables que son predictores significativos de la satisfacción laboral (esta misma metodología en el ámbito laboral se aplicó en los trabajos de Llorens y Senise (1996), García *et al.* (2003), entre otros). La contribución de cada variable se establece contrastando, a partir del coeficiente de correlación parcial, la hipótesis de independencia entre esa variable y la variable dependiente. Un modelo de regresión stepwise en el ámbito de la satisfacción en el trabajo se debe a Goetz *et al.* (2015), aunque con distintas variables en el modelo.

En la Tabla 7 aparece el resumen de los modelos de regresión stepwise a partir de los factores de ACP. Recoge el valor de R,  $R^2$  en cada paso. El error típico de la estimación va disminuyendo (pasa de 1,16288 a 0,96698 con los datos de cosecha forestal, industria de madera y papel). Una forma de valorar el efecto resultante de aplicar estos criterios de selección consiste en observar el cambio que se va produciendo en  $R^2$  a medida que se van incorporando variables al modelo. Se observa que el factor 1 que en la cosecha forestal, industria de la madera y el papel, lo forman la motivación, el desarrollo personal, la organización del trabajo y la valoración de superiores, es el que aporta la mayor explicación a la satisfacción laboral ( $R=0,537$ ;  $R^2=0,288$ ) y le siguen por este orden en porcentaje de explicación, el factor 2, factor 4, factor 3, factor 5 y factor 6. En la tabla también aparece el estadístico F, que contrasta la hipótesis de que el cambio en  $R^2$  es cero en la población, y el nivel crítico asociado al estadístico F. Las 6 variables independientes (son los factores de ACP) explican un 50,8% de la varianza de la variable GStrabajoactual. Estos resultados apoyan la teoría de Alıniaçık *et al.* (2012) sobre la importancia de la motivación en la satisfacción laboral; otros estudios más específicos sobre la importancia de los factores motivacionales y/o de desarrollo personal en la industria de la madera y el papel, y que se deben a Leal (2013), Hitka *et al.* (2015), Faletar *et al.* (2016), Erol (2016), Lorincová *et al.* (2016b), se exponen en el epígrafe siguiente.

**Tabla 7.** Resumen de los modelos de regresión stepwise obtenidos a partir de los factores de los análisis de componentes principales<sup>g</sup>.

Cosecha forestal, industria de la madera y el papel									
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R <sup>2</sup>	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	0,537 <sup>a</sup>	0,288	0,288	1,16288	0,288	45152,693	1	111566	0,000
2	0,691 <sup>b</sup>	0,477	0,477	0,99691	0,189	40243,482	1	111565	0,000
3	0,705 <sup>c</sup>	0,497	0,497	0,97749	0,020	4477,027	1	111564	0,000
4	0,711 <sup>d</sup>	0,506	0,506	0,96879	0,009	2014,616	1	111563	0,000
5	0,713 <sup>e</sup>	0,508	0,508	0,96707	0,002	397,211	1	111562	0,000
6	0,713 <sup>f</sup>	0,508	0,508	0,96698	0,000	22,610	1	111561	0,000
Conjunto nacional									
Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio				
					Cambio en R <sup>2</sup>	Cambio en F	gl1	gl2	Sig. del cambio en F
1	0,615 <sup>a</sup>	0,379	0,379	1,39223	0,379	8356032,222	1	13701262	0,000
2	0,687 <sup>b</sup>	0,472	0,472	1,28406	0,093	2405825,898	1	13701261	0,000
3	0,737 <sup>c</sup>	0,543	0,543	1,19413	0,071	2141265,884	1	13701260	0,000
4	0,768 <sup>d</sup>	0,589	0,589	1,13204	0,046	1544262,917	1	13701259	0,000
5	0,788 <sup>e</sup>	0,621	0,621	1,08801	0,031	1131339,509	1	13701258	0,000
6	0,794 <sup>f</sup>	0,630	0,630	1,07476	0,009	339948,845	1	13701257	0,000

Cosecha forestal, industria de la madera y el papel.

- a. **Modelo 1.** Variables predictoras: (Constante), factor 1
- b. **Modelo 2.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 2
- c. **Modelo 3.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 2 + factor 4
- d. **Modelo 4.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 2 + factor 4 + factor 3
- e. **Modelo 5.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 2 + factor 4 + factor 3 + factor 5
- f. **Modelo 6.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 2 + factor 4 + factor 3 + factor 5 + factor 6

Conjunto nacional

- a. **Modelo 1.** Variables predictoras: (Constante), factor 1
- b. **Modelo 2.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 3
- c. **Modelo 3.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 3 + factor 2
- d. **Modelo 4.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 3 + factor 2 + factor 4
- e. **Modelo 5.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 3 + factor 2 + factor 4 + factor 6
- f. **Modelo 6.** Variables predictoras: (Constante), factor 1 + factor 3 + factor 2 + factor 4 + factor 6 + factor 5
- g. Variable dependiente: GStrabajoactual

En la regresión stepwise hecha con los factores (Tabla 7), el factor 1 es el que tiene mayor influencia en la satisfacción laboral, en ambos conjuntos de datos. Sin embargo, el factor del salario (factor 6), ocupa el último o penúltimo lugar en los dos modelos por grado de explicación. Véase Tabla 4 para recordar de cuántas variables está formado cada uno de los factores en los dos colectivos estudiados.

### Estudio en otros países

Para dar cumplimiento al objetivo general 2, planteamos una revisión de las aportaciones recientes de diferentes autores que estudiaron la satisfacción laboral en el sector forestal, madera y papel en distintos países, y obtuvimos los resultados que se esquematizan en la Tabla 8:

**Tabla 8.** Resultados recientes obtenidos por otros autores pertenecientes a diferentes países relativos a los factores que afectan a la satisfacción laboral en la industria forestal, madera y papel.

PAISES	AUTORES	ESTUDIO
Oregón (Estados Unidos)	Daniels <i>et al.</i> (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los programas de reemplazo de trabajadores de industrias madereras son respuestas políticas a las disminuciones estructurales de los niveles de empleo.</li> <li>Estos programas produjeron un efecto positivo, pero modesto, sobre la satisfacción de los trabajadores.</li> </ul>
Estados Unidos	Gagnon y Michael (2003)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los empleados con mayor conocimiento de la estrategia de la industria maderera tienden a mostrar mayores niveles de compromiso, satisfacción laboral y confianza.</li> </ul>
Estados Unidos	Gagnon y Michael (2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los empleados de la producción maderera que tienen una actitud más servicial con su supervisor tienden a tener un mayor rendimiento, satisfacción laboral y compromiso organizacional.</li> </ul>
Pensilvania (Estados Unidos)	Michael <i>et al.</i> (2006)	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la fabricación maderera existe una relación positiva entre seguridad en el trabajo y satisfacción laboral.</li> <li>Las organizaciones deben fomentar que los supervisores mejoren sus cualidades de liderazgo, así como las relaciones con el resto de empleados para favorecer la seguridad en el trabajo.</li> </ul>
Estados Unidos	Crespell y Hansen (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>En una empresa de productos de madera secundaria, el compromiso organizacional con los trabajadores y un clima favorable para la innovación, tienen un efecto sinérgico positivo para la satisfacción en el trabajo y la competitividad.</li> </ul>
Croacia	Jelacic <i>et al.</i> (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los factores más importantes para la satisfacción en las empresas de procesamiento de la madera y fabricación de muebles son las condiciones sociales, la garantía de empleo y la organización del tiempo para los trabajadores de producción, mientras que para los empleados directivos y administrativos son la buena reputación de la empresa, las buenas relaciones internas y la seguridad del empleo.</li> <li>Los trabajadores de producción están satisfechos con la seguridad del empleo, la organización del trabajo y la actividad en el lugar de trabajo, mientras que los empleados administrativos y directivos están satisfechos con su seguridad en el empleo, con los superiores y con el buen nombre de su empresa.</li> <li>Tanto los trabajadores de la producción como los directivos se muestran muy disgustados con sus salarios y con las posibilidades de que éstos aumenten.</li> </ul>
Estados Unidos	Christian <i>et al.</i> (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>En su meta-análisis concluye que la satisfacción laboral en la organización se ve favorecida por la seguridad en el lugar de trabajo. El principal determinante de la seguridad en el trabajo es el comportamiento de cumplimiento de seguridad, seguido de cerca por el clima de seguridad psicológica y el clima de seguridad en grupo.</li> </ul>
Colombia	Leal (2013)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se identifican los factores motivacionales presentes en los trabajadores de las organizaciones forestales.</li> <li>Respecto a los factores motivacionales internos, los trabajadores poseen un mayor interés por el reconocimiento y una menor proporción para el logro.</li> <li>Respecto a los factores motivacionales externos, los trabajadores muestran interés por el grupo de trabajo, estar en contacto con otros, participar en acciones colectivas, y en menor proporción en el contenido del trabajo.</li> </ul>
Eslovaquia	Hitka <i>et al.</i> (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>El requisito más importante para la satisfacción es que los empleados de la empresa maderera sientan que su trabajo es significativo, importante e interesante para la empresa, razonablemente difícil, con posibilidades de crecimiento profesional y de desarrollo personal.</li> <li>El personal debe ser apoyado y motivado continuamente.</li> <li>La seguridad laboral y los beneficios sociales tienen mayor influencia en la satisfacción laboral durante la crisis económica.</li> </ul>
Turquía	Erol (2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>La falta de motivación de los jóvenes para iniciar una carrera en el sector forestal es una amenaza para el futuro de ese sector.</li> <li>El análisis de las diferencias relacionadas con los niveles de expectativas y la satisfacción de los empleados forestales de manera integral ayuda a sensibilizar a los tomadores de decisiones y los gestores de las actitudes de los empleados que tienen características diferentes.</li> </ul>
Croacia	Faletar <i>et al.</i> (2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Esta investigación analiza los factores de motivación y desmotivación entre los empleados de una empresa de procesamiento de la madera y la fabricación de muebles.</li> <li>En este estudio se estableció que los factores de motivación más importantes son significativamente diferentes antes y después de la reestructuración de la empresa.</li> <li>Los empleados estaban más preocupados por las necesidades fisiológicas en el momento de una crisis, mientras que en el momento de la recuperación económica, los empleados consideran las necesidades sociales las de más importancia.</li> </ul>
Eslovaquia	Lorincová <i>et al.</i> (2016b)	<ul style="list-style-type: none"> <li>El objetivo de la investigación fue identificar la importancia de ciertos factores que afectan al proceso de motivación en un colectivo de directivos pertenecientes a los sectores forestal y de procesamiento de la madera en la República Eslovaca.</li> <li>Se concluyó que el salario base es el factor más importante de la motivación, seguido por la seguridad laboral como segundo factor más importante, y el tercer factor fue el sistema de evaluación justo.</li> </ul>
Chile	Améstica-Rivas <i>et al.</i> (2016)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Este estudio se desarrolla en un sector industrial donde las empresas contratistas están fuertemente subordinadas a los lineamientos de las grandes empresas forestales, con bajo poder de negociación.</li> <li>Por ello, los criterios de eficiencia y reducción de costos están presentes en las relaciones comerciales, en los procesos de licitación, lo cual puede llevar a las empresas contratistas a un control exhaustivo de su estructura de costos que, de una u otra forma, impacta en los sueldos y compensaciones de sus trabajadores y, a su vez, repercute en la estabilidad, en el nivel de rotación de trabajadores y, por supuesto, en el clima organizacional, objeto central de ese estudio.</li> </ul>

Nuestros resultados empíricos se basan en un estudio de corte transversal; una visión más amplia podría obtenerse de estudios longitudinales con el fin de describir con mayor precisión el tema. Hacer un recorrido por algunas investigaciones de autores pertenecientes a otros países nos lleva a compartir la idea de que la satisfacción laboral es un concepto dinámico, y es a través del tiempo y en diferentes contextos como se examinan y comprenden mejor los factores principales que le afectan.

Todos esos trabajos nos permiten apoyar la teoría de Westover (2012). Este autor no ha podido arrojar mucha luz sobre por qué persisten las diferencias internacionales en la satisfacción de los trabajadores y sus determinantes. El propósito de ese trabajo es probar empíricamente diferencias significativas, transnacionales en la satisfacción laboral y sus determinantes, y explorar las razones de esas diferencias, que van más allá de la investigación de los psicólogos sociales y especialistas del comportamiento organizacional. Además, sus resultados demuestran que las características intrínsecas del trabajo fundamentan la satisfacción percibida por los trabajadores (idea sobre la que se sustenta el trabajo que estamos presentando) dentro de los países estudiados.

Distintas teorías expuestas en este texto coinciden al afirmar que a mayor satisfacción, mayor rendimiento laboral. Este hecho debería hacer reflexionar a empresas e instituciones en aras a que haya trabajadores satisfechos en su plantilla. Y para que los trabajadores estén satisfechos se necesita que estén motivados.

Por todo ello, resultaría adecuado un estudio más amplio o meta-análisis, y que pondría en cuestión si los distintos entornos hacen variar los resultados y las conclusiones, y como consecuencia, no solo son determinantes los factores incluidos en las metodologías anteriores, sino que existen otro tipo de condicionantes – sea sector de actividad, sea tipo de empresa u organización, sea país – que ejercen influencia en la satisfacción laboral.

## CONCLUSIONES

En la elaboración de este trabajo, se utilizó una combinación de distintas metodologías estadísticas en el estudio de la satisfacción laboral junto a un análisis comparativo entre los resultados obtenidos en los sectores forestal, industria de la madera y papel por un lado, y los del conjunto nacional en el que se desarrolla por otro, estableciendo diferencias y similitudes entre ellos.

Se plantearon dos objetivos generales y dos objetivos específicos: el primer objetivo general pretende averiguar los factores que afectan a la satisfacción laboral en el sector forestal, madera y papel comparándolos con el conjunto nacional. En una escala de 0 a 10, los grados de satisfacción medios son elevados al moverse en el intervalo de 6-7 puntos, siendo el grado de satisfacción con el salario una de las dos variables con menor puntuación media (hecho que puede deberse a que en esas fechas los trabajadores han visto reducidos sus salarios fruto de la crisis económica). En el sector forestal, madera y papel, la posibilidad de promociones es la variable que produce menos satisfacción al igual que en el conjunto nacional, posible consecuencia también del panorama de crisis último. Y la mayor satisfacción de los trabajadores forestales, madera y papel es la de trabajar en su actividad.

En cuanto al objetivo específico 1, se observó que las agrupaciones de variables (factores) sustancialmente son los mismos aunque con ligeras diferencias. Tanto en la cosecha forestal, madera y papel, como en el conjunto español, al hacer grupos homogéneos con las variables que inciden en la satisfacción laboral, hay bastantes coincidencias, que se producen en el grupo de la motivación-desarrollo personal, el grupo de la estabilidad-vacaciones, y el grupo de la autonomía-participación en decisiones. Son grupos muy coherentes en su explicación, y por tanto, fáciles de justificar.

En los dos colectivos (forestal, madera, papel, y total nacional), al jerarquizar los factores (objetivo específico 2), el grupo con mayor influencia en la satisfacción laboral, es el correspondiente a la

motivación-desarrollo personal, siendo los salarios uno de los últimos en porcentaje de explicación. En este trabajo, la variable salarios no es un determinante relevante en la explicación de la satisfacción laboral en ninguno de los colectivos analizados. Y aunque existen otras investigaciones que sí atribuyen a los salarios una importancia primordial para explicar la satisfacción, en este estudio no se le puede dar un peso sustancial.

En cuanto al segundo objetivo general, consistente en una revisión de las aportaciones recientes de diferentes autores que estudiaron en otros países la satisfacción laboral en el sector forestal, madera y papel, no fue factible establecer un patrón común como era el propósito inicial, pues no podemos hablar de una teoría única y universal, ya que los distintos países, con sus características socioeconómicas e incluso culturales propias, hacen variar las conclusiones. Sin embargo, en la mayoría de los trabajos en los que se incluye la motivación en el análisis, ésta juega un papel destacado en la satisfacción del trabajador. Con respecto a otros factores, sería necesario un estudio más exhaustivo que arrojar luz sobre este tema y permitiese establecer teorías más precisas y contundentes.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen los fondos recibidos del proyecto ECO2016-77843-P (AEI/FEDER, UE) y del proyecto S125: Grupo de Investigación Compete (Gobierno de Aragón/FEDER, UE).

## REFERENCIAS

**Aizawa, F.; Kishi, M.; Aizawa, Y.; Hirata, S.; Ishii, T.; Yonemitsu, M. 2015.** Targeting individual empowerment to raise leaders for local oral health promotion in Japan. *Asia-Pacific Journal of Public Health* 27(2): 2305-2315.

**Almaçık, Ü.; Almaçık, E.; Akçin, K.; Erat, S. 2012.** Relationships between career motivation, affective commitment and job satisfaction. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 58: 355-362.

**Améstica-Rivas, L.; Moya, C.; Salazar, M.; Acuña, Á. 2016.** Subcontratación en el sector forestal maderero chileno e impacto del manejo forestal sustentable implementado en empresa mandante sobre el clima organizacional: Un estudio de caso. *Ciencia & trabajo* 18(55): 1-8.

**Blachnio, A.; Przepiorka, A.; Pantic, I. 2016.** Association between Facebook addiction, self-esteem and life satisfaction: a cross-sectional study. *Computers in Human Behavior* 55: 701-705.

**Boletín Oficial del Estado. 2010.** Real Decreto-ley 8/2010 de 20 de mayo, por el que se adoptan medidas extraordinarias para la reducción del déficit público. *BOE*, 126, de 24/5/2010.

**Bòria-Reverter, S.; Crespi-Vallbona, M.; Mascarilla-Miró, O. 2012.** Variables determinantes de la satisfacción laboral en España. *Cuadernos de Economía* 35(97): 9-16.

**Bryant, F.B.; Grimm, L.G.; Yarnold, P.R. 2000.** Reading and understanding more multivariate statistics. *Washington DC: American Psychological Association* 99-146.

**Casas, J.; Repullo, J.R.; Lorenzo, S.; Cañas, J.J. 2002.** Dimensiones y medición de la calidad de vida laboral en profesionales sanitarios. *Revista de Administración Sanitaria* VI (23): 143-160.

- Cequea, M.; Nuñez, M. 2011.** Factores humanos y su influencia en la productividad. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)* 16(53): 116-137.
- Chiang, M.; Martín, M.J.; Núñez, A. 2010.** Relaciones entre el clima organizacional y la satisfacción laboral. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Christian, M.S.; Bradley, J.C.; Wallace, J.C.; Burke, M.J. 2009.** Workplace Safety: A Meta-Analysis of the Roles of Person and Situation Factors. *Journal of Applied Psychology* 94(5): 1103-1127.
- Crespell, P.; Hansen, E. 2008.** Managing for innovation: Insights into a successful company. *Forest Products Journal* 58(9): 6-17.
- Cuadra-Peralta, A.A.; Veloso-Besio, C.B. 2010.** Grado de supervisión como variable moderadora entre liderazgo y satisfacción, motivación y clima organizacional. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería* 18(1): 15-25.
- Daniels, S.E.; Gobeli, C.L.; Findley, A.J. 2000.** Reemployment programs for dislocated timber workers: Lessons from Oregon. *Society & Natural Resources* 13(2): 135-150.
- De la Fuente, S. 2011.** Análisis de conglomerados. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Autónoma de Madrid (UAM). Madrid, España.
- Derksen, S.; Keselman, H.J. 1992.** Backward, forward and stepwise automated subset-selection algorithms: frequency of obtaining authentic and noise variables. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology* 45: 265-282.
- Dueñas, D.; Iglesias, C.; Llorente, R. 2010.** Job quality, job satisfaction and services in Spain. *Journal of Innovation Economics* 1(5): 145-166.
- Erol, S.Y. 2016.** Comprehensive analysis of some job-related attitudes on expectation and satisfaction among forestry staff: case results from a Turkish regional forestry organization. *International Forestry Review* 18(2): 161-179.
- Faletar, J.; Jelačić, D.; Sedliačiková, M.; Jazbec, A.; Hajdúchová, I. 2016.** Motivating Employees in a Wood Processing Company before and after Restructuring. *BioResources* 11(1): 2504-2515.
- Fundación FOESSA. 2014.** Fomento de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada. VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España.
- Gagnon, M.A.; Michael, J.H. 2003.** Employee strategic alignment at a wood manufacturer: An exploratory analysis using lean manufacturing. *Forest Products Journal* 53(10): 24-29.
- Gagnon, M.A.; Michael, J.H. 2004.** Outcomes of perceived supervisor support for wood production employees. *Forest Products Journal* 54(12): 172-177.
- Gamero, C. 2005.** *Análisis microeconómico de la satisfacción laboral*. Madrid: Consejo Económico y Social.
- García, M.A.; Barbero, M.I.; Ávila, I.; García, M.C. 2003.** La motivación laboral de los jóvenes en su primer empleo. *Psicothema* 15(1): 109-113.
- Goetz, K.; Hasse, P.; Campbell, S.M.; Berger, S.; Dörfer, C.E.; Hahn, K.; Szecsenyi, J. 2015.** Evaluation of job satisfaction and working atmosphere of dental nurses in Germany. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 44(1): 24-31.
- Grant, A.M.; Sumanth, J.J. 2009.** Mission possible? The performance of prosocially motivated employees depends of manager trustworthiness. *Journal of Applied Psychology* 94 (4): 927-944.

- Hitka, M.; Hajduková, A.; Balážová, Ž. 2014.** Impact of economic crisis on changes in motivation of employees in woodworking industry. *Drvna industrija* 65(1): 21-26.
- Hitka, M.; Zavadská, Z.; Jelacic, D.; Balážová, Z. 2015.** Qualitative Indicators of Company Employee Satisfaction and Their Development in a Particular Period of Time. *Drvna Industrija* 66(3): 235-239.
- Hoppock, R. 1935.** *Job Satisfaction*. New York: Harperand Brothers.
- Jelačić, D.; Grladinović, T.; Pirc, A.; Oblak, L. 2010.** Motivation factors analysis in industrial plants. *Strojarstvo: časopis za teoriju i praksu u strojarstvu* 52(3): 349-361.
- Jelacic, D.; Grladinovic, T.; Sujova, A.; Galajdova, V. 2008.** Motivation factors in wood processing and furniture manufacturing. *Drvna Industrija* 59(1): 11-21.
- Kanfer, R. 1995.** *Motivation and performance*. In N. Nicholson (ed.) Blackwell Encyclopedic Dictionary of Organizational Behaviour, Oxford: Blackwell.
- Kropivšek, J.; Jelačić, D.; Grošelj, P. 2011.** Motivating employees of Slovenian and Croatian wood industry companies in times of economic downturn. *Drvna industrija* 62(2): 97-103.
- Lawler, E.E. 1973.** *Motivation in work organizations*. Monterrey: Brooks/Cole.
- Leal, L.E. 2013.** Factores motivacionales presentes en los trabajadores forestales vinculados a Pro-Oriente SA, ubicados en el aserrio La Miel, Pensilvania 2011. Universidad de Manizales.
- Leung, J.; Rioseco, P.; Munro, P. 2015.** Stress, satisfaction and burnout amongst Australian and New Zealand radiation oncologists. *Journal of Medical Imaging and Radiation Oncology* 59(1): 115-124.
- Llorens, F.J.; Senise, M.E. 1996.** Una evaluación económica del impacto salarial en las actitudes de los trabajadores ante el mercado laboral. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa* 2(3): 13-25.
- Lorincová, S.; Schmidtová, J.; Javorčíková, J. 2016a.** Employee Job Satisfaction in Furniture Manufacturing Companies in the Slovak Republic. *Drvna Industrija* 67(4): 351-362.
- Lorincová, S.; Hitka, M.; Čambál, M.; Szabó, P.; Javorčíková, J. 2016b.** Top Motivation Factors Influencing Senior Managers in the Forestry and Wood-Processing Sector in Slovakia. *BioResources* 11(4): 10339-10348.
- Michael, J.H.; Guo, Z.G.; Wiedenbeck, J.K.; Ray, C.D. 2006.** Production supervisor impacts on subordinates' safety outcomes: An investigation of leader-member exchange and safety communication. *Journal of Safety Research* 37(5): 469-477.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social. 2010.** Encuesta de calidad de vida en el trabajo. Madrid.
- Pérez, C. 2009.** Técnicas estadísticas multivariantes con SPSS. Madrid: Garceta grupo editorial.
- Pérez, J.A. 1997.** Motivación y satisfacción laboral: retrospectiva sobre sus formas de análisis. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas Reis* 80: 133-167.
- Petrescu, A.I.; Simmons, R. 2008.** Human resource management practices and workers' job satisfaction. *International Journal of Manpower* 29(7): 651-667.

- Pino-Pinochet, P.; Ponce-Donoso, M.; Avilés-Palacios, C.; Vallejos-Barra, O. 2015.** Mejoramiento de la productividad en una industria maderera usando incentivo remunerativo. *Maderas. Ciencia y Tecnología* 17(1): 117-128.
- Platis, C.; Reklitis, P.; Zimeras, S. 2015.** Relation between Job Satisfaction and Job Performance in Healthcare Services. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 175: 480-487.
- Rego, A.; Souto, S.; Cunha, M.P.e. 2009.** Does the need to belong moderate the relationship between perceptions of spirit of camaraderie and employees' happiness? *Journal of Occupational Health Psychology* 14(2): 148-164.
- Robles-García, M.; Dierssen-Sotos, T.; Martínez-Ochoa, E.; Herrera-Carral, P.; Díaz-Mendi, A. R.; Llorca-Díaz, J. 2005.** Variables relacionadas con la satisfacción laboral: Un estudio transversal a partir del modelo EFQM. *Gaceta Sanitaria* 19(2): 127-134.
- Sánchez-Sellero, M.C.; Sánchez-Sellero, P. 2016.** Factores determinantes de la satisfacción laboral en España antes y durante la crisis de 2008. *Intangible Capital* 12(5): 1192-1220.
- Sánchez-Sellero, M.C.; Sánchez-Sellero, P.; Cruz-González, M.M.; Sánchez-Sellero, F.J. 2014.** Características organizacionales de la satisfacción laboral en España. *RAE-Revista de Administração de Empresas* 54 (5): 537-547.
- Sánchez-Sellero, M.C.; Sánchez-Sellero, P.; Cruz-González, M.M.; Sánchez-Sellero, F.J. 2017.** Stability and Satisfaction at Work During the Spanish Economic Crisis. *Prague Economic Papers* 26(1): 72-89.
- Shah, S.M.; Zaidi, S.; Ahmed, J.; Rehman, S.U. 2016.** Motivation and Retention of Physicians in Primary Healthcare Facilities: A Qualitative Study From Abbottabad, Pakistan. *International Journal of Health Policy and Management* 5(8): 467-475.
- Singh, P.; Loncar, N. 2010.** Pay satisfaction, job satisfaction and turnover intent. *Relations Industrielles/Industrial Relations* 65(3): 470-490.
- Thompson, B. 2001.** Significance, effect sizes, stepwise methods, and other issues: Strong arguments move the field. *Journal of Experimental Education* 70(1): 80-93.
- Tremblay, M.; Chênevert, D.; Hébert, A. 2012.** Le rôle des conditions de travail dans la satisfaction et la loyauté des infirmières d'agence au Québec. *Relations Industrielles/Industrial Relations* 67(3): 477-504.
- Van Aerden, K.; Puig-Barrachina, V.; Bosmans, K.; Vanroelen, C. 2016.** How does employment quality relate to health and job satisfaction in Europe? A typological approach. *Social Science & Medicine* 158: 132-140.
- Van Der Meer, P.; Wielers, R. 2013.** What makes workers happy?. *Applied Economics* 45(3): 357-368.
- Vilà-Baños, R.; Rubio-Hurtado, M.J.; Berlanga-Silvente, V.; Torrado-Fonseca, M. 2014.** Cómo aplicar un cluster jerárquico en SPSS. [En línea] *REIRE, Revista d'Innovació i Recerca en Educació* 7 (1): 113-127.
- Wagenaar, A.F.; Taris, T.W.; Houtman, I.L.; Van den Bossche, S.; Smulders, P.; Kompier, M.A. 2012.** Labour contracts in the European Union, 2000–2005: Differences among demographic groups and implications for the quality of working life and work satisfaction. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 21(2): 169-194.

**Westover, J.H. 2012.** Comparative welfare state impacts on work quality and job satisfaction: A cross-national analysis. *International Journal of Social Economics* 39(7): 503- 525.