

## ESTUDIO DE LAS CONDICIONES AMBIENTALES EN DISTINTOS SUBSECTORES AGROFORESTALES EN GALICIA.

Martín Barrasa

Santiago Lamosa

Jesús Maciñeiras

J. Manuel Pereira

*Universidad de Santiago de Compostela*

### Abstract

The surveys of work conditions allow us to have a better knowledge of the worker's risks. The European Union carried out its first surveys in 1990, repeating it every five years. In Spain, the National Institute of Security and Hygiene, has carried out six surveys on different dates: 1987, 1993, 1997, 1999, 2003 and 2007. The fourth National Survey on Work Conditions (2007), has included, workers of the agricultural sector, for the first time. They conducted a total at 11054 surveys: a 5.1% among the agricultural sector, 12.7% among the construction, 16.7% among industry and 65.5% in the services sector. In Galicia there are 87,758 workers in the agricultural sector, although only 52 of them were polled for this survey.

This paper has like aim to show the survey results that we did about the mainly Galician agroforestry subsectors. We have looked for to define the agroforestry worker exposition to environmental temperature, vibrations, noises, biological pollution and others toxic or injurious products in order to knowledge health injured effects and decide the individual protection equipment.

**Keywords:** *Toxic; injurious; environmental temperature; vibrations; noises; biological pollutant*

### Resumen

Las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo y Salud (ECTS) permiten conocer los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores. La Unión Europea realizó su primera ECTS en 1990, repitiéndola cada cinco años. En España, la realiza el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene (INSHT), habiendo realizado seis: 1987, 1993, 1997, 1999, 2003 y 2007. La VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, por primera vez encuesta a trabajadores del sector agrario, el cual ocupa a 951.359 trabajadores. El número total de encuestas realizadas es de 11.054, de las que 686 correspondieron al sector agrario, un 5,1%, frente al 12,7% del sector construcción, un 16,7% de la industria o un 65,5% del sector servicios. En Galicia el sector agrario ocupa a 87.758 trabajadores, de los que fueron encuestados, 52.

El presente artículo tiene por objeto exponer los resultados de una encuesta realizada en los principales subsectores agroforestales en Galicia para definir la exposición de los trabajadores al ambiente térmico, vibraciones, ruido, contaminantes biológicos y productos tóxicos o nocivos y determinar los equipos de protección individual que emplean y el conocimiento de los posibles efectos perjudiciales para su salud de estos agentes.

**Palabras clave:** *Tóxico; nocivo; ambiente térmico; vibraciones; ruido; contaminantes biológicos*

## 1. Introducción

Las Encuestas de Condiciones de Trabajo y Salud (ECTS) forman parte de los sistemas de información en salud laboral y tienen como objetivo específico acercar información sobre la percepción de los trabajadores respecto de la exposición a factores de riesgo laboral; información que, junto con otras fuentes, permite el planteamiento de programas de acción públicos que generen cambios, fijen prioridades y evalúen tendencias (OSL, 2007).

En el ámbito europeo, la Unión Europea realizó su primera ECTS en 1990, y desde entonces realizó una cada cinco años, todas ellas organizadas por la Fundación Europea para el Avance de las Condiciones de Vida y de Trabajo

En España, la primera ECTS se realizó en 1987, y desde entonces el Instituto Nacional de Seguridad y Higiene en el Trabajo (INSHT) realizó seis ediciones de la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Trabajo: 1987, 1993, 1997, 1999, 2003 y la más reciente, de 2007 (INSHT, 2007).

Durante la última década, varias Comunidades Autónomas llevaron a cabo su propia ECTS: Navarra (INSL, 1997 y 2004), La Rioja (IRSAL, 2002), Canarias (ICASEL, 2003), País Vasco (OSALAN, 2004), Asturias (IAPRL, 2004) y Murcia (ISSL, 2006), entre otras.

En los últimos meses se publicó la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en el Sector Agropecuario (INSHT, 2009) en la que se realizaron 1503 encuestas a trabajadores autónomos y por cuenta propia de las cuales 300 se hicieron en la zona interior de la Coruña en explotaciones de vacuno lechero.

La ausencia de encuestas propias para Galicia así como la falta de trabajos publicados que traten directamente el sector agroforestal nos mueven a realizar este estudio con el fin de diagnosticar con precisión el estado de este sector en Galicia. Para conseguirlo se realizan 239 encuestas en diversos subsectores que engloban la mayor parte de los trabajadores empleados en el sector agroforestal en nuestra comunidad.

## 2. Objetivos

El objetivo general de este estudio es intentar dar una respuesta a la necesidad de información sobre riesgos laborales en el sector agroforestal gallego. La forma de hacerlo es conocer sus condiciones de trabajo, sus riesgos y los daños para la salud de los trabajadores a través del análisis de siete subsectores donde se engloban la gran mayoría de los trabajadores del sector agroforestal gallego. Los subsectores que se analizaron fueron los de Incendios, Selvicultura, Aprovechamientos forestales, Viveros, Jardinería, Huerta y flor, y Ganadería.

De una forma más específica en este trabajo se pretende definir la exposición de los trabajadores agroforestales al ambiente térmico, vibraciones, ruido, contaminantes biológicos y productos tóxicos o nocivos y determinar los equipos de protección individual que emplean y el conocimiento de los posibles efectos perjudiciales para su salud de los mismos.

## 3. Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica sobre estudios de condiciones de trabajo realizados con anterioridad, poniendo un mayor énfasis en las Encuestas Nacionales de Condiciones de Trabajo y concretamente en la última edición, la VI Encuesta, publicada en el año 2007.

Se tomó como base el cuestionario de la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo que se compone de 74 preguntas a las que se añadieron otras tantas específicas para cada uno de los subsectores procedentes bien de otros estudios de condiciones de trabajo del sector agrario o bien de elaboración propia.

El tipo de muestreo que se llevó a cabo en esta investigación fue un Muestreo por Cuotas, en el cual se seleccionó un número fijo de unidades a muestrear en cada uno de los subsectores agroforestales. En nuestro caso se encuestó un mínimo de 30 trabajadores.

Las fuentes de datos para las muestras se obtuvieron a partir de listados suministrados tanto por la Xunta de Galicia, como por sindicatos y diversas asociaciones en las que se agrupan las empresas más representativas de cada uno de los subsectores estudiados dando como resultado la siguiente distribución de encuestas.

**Tabla 1. Distribución de cada una de las muestras por provincias.**

Subsector	Nº de encuestas	Lugo	A Coruña	Ourense	Pontevedra
Incendios	44	12	12	11	9
Selvicultura	34	7	12	7	8
Aprovechamientos	33	9	1	8	6
Viveros	31	7	12	6	6
Jardinería	29	1	15	2	2
Huerta y flor	30		30		
Ganadería	38	31	2	5	
<b>Totales</b>	<b>239</b>	<b>76</b>	<b>93</b>	<b>39</b>	<b>31</b>

El último paso fue abordar el tratamiento de los datos recogidos con el programa informático SPSS 15.0, haciendo un análisis estadístico descriptivo y exhaustivo de cada pregunta y agrupándolas por bloques temáticos para que la información que aportan sea más fácil de percibir. Este tratamiento de los datos se realizó durante lo verán de presente año.

## 4. Resultados

### 4.1.-Exposición a Riesgo de Accidente de Trabajo

#### 4.1.1.-Manipulación de sustancias o preparados nocivos o tóxicos

La exposición de los trabajadores a los contaminantes químicos viene determinada fundamentalmente por la manipulación directa de los mismos en su puesto de trabajo. El porcentaje más elevado se da en el sector de huerta y flor donde todos los trabajadores encuestados afirman manipular estas sustancias. También se obtienen porcentajes muy altos para las muestras de ganadería (92,1%), jardinería (82,8%) y viveros (80,6%). En el otro extremo tenemos la muestra de aprovechamientos con un porcentaje de un 3,0% y las de selvicultura e incendios con porcentajes del 29,4% y el 38,6% respectivamente.

**Tabla 2. Manipulación de productos nocivos o tóxicos por subsector.**

	INC.	SEL.	APRO.	VIV.	JAR.	H e F	GAN.
Sí	38,6	29,4	3,0	80,6	82,8	100,0	92,1
No	59,1	70,6	97,0	16,1	17,2		7,9
NS/NC	2,3			3,2			

Todos los productos químicos peligrosos deben estar etiquetados, siendo responsabilidad del fabricante o suministrador el cumplimiento de este requisito.

En las muestras de ganadería jardinería y viveros todos los trabajadores encuestados manifestaron que todos los productos químicos peligrosos estaban etiquetados y en las muestras de huerta y flor y selvicultura el porcentaje de trabajadores que manifiestan que todos los productos estaban etiquetados rondó el 90%. En el subsector de incendios el porcentaje de trabajadores que afirma que todos los productos químicos están etiquetados es del 72,2% y en la muestra de aprovechamientos todos los trabajadores encuestados manifestaron que no sabían si estos productos llevaban etiqueta.

Comentar que son los trabajadores de los sectores que menos emplean estos productos (aprovechamientos e incendios) son los que alcanzan frecuencias más bajas en el que se refiere al conocimiento de la existencia de etiqueta en los mismos.

**Tabla 3. Existencia de etiqueta de productos nocivos o tóxicos por subsector.**

Datos en %.	INC.	SEL.	APRO.	VIV.	JAR.	H e F	GAN.
Sí, todos	72,2	88,9		100,0	100,0	90,0	100,0
Sí, algunos	27,8	11,1				6,7	
No sabe			100,0			3,3	

Una vez que se determinó que trabajadores manipulaban sustancias o preparados nocivos o tóxicos y cuales conocían la existencia del etiquetado de los mismos se les preguntó si la información contenida en las etiquetas era fácil de entender.

En la tabla siguiente se recoge esta información, y puede verse como el porcentaje de trabajadores que considera que la etiqueta es fácil de entender es muy similar en todas las muestras oscilando entre lo 72,2% de incendios y el 80,8% de la de viveros excepto para la muestra de jardinería donde todos consideran que la información es fácil de entender.

**Tabla 4. Complejidad de la información recogida en las etiquetas de productos tóxicos por subsector.**

Datos en %.	INC.	SEL.	VIV.	JAR.	H e F	GAN.
Fácil de entender	72,2	75,0	80,8	100,0	73,3	74,3
A veces complicada	22,2	12,5	15,4		23,3	8,6
Complicada						8,6
No sabe	5,6				3,3	8,6
No contesta		12,5	3,8			

En el cuestionario se preguntó a los trabajadores que manipulaban sustancias o preparados nocivos o tóxicos si estaban obligados a usar equipos de protección individual obteniendo respuestas muy variables según el subsector.

Así, en los sectores de incendios y aprovechamientos todos los trabajadores encuestados manifestaron que debían usar EPI, en el de jardinería este porcentaje se sitúa en torno al 96%, en el de selvicultura ronda el 89% y en el de viveros baja al 68,0%.

Contrariamente a estas muestras donde más del 50% de los trabajadores afirmaban tener que usar EPI, se sitúan las muestras de huerta y flor, donde sólo un 16,7% de los trabajadores manifiesta que está obligado a usar los EPI, y la de ganadería donde un 82,9% de los trabajadores afirma que no está obligado y el resto desconoce si debe usarlos o no.

Tabla 5. Obligatoriedad de uso de EPI para trabajadores que manipulan preparados tóxicos.

Datos en %.	INC.	SEL.	APRO.	VIV.	JAR.	H e F	GAN.
Sí	100,0	88,9	100,0	68,0	95,8	16,7	
Non		11,1		24,0	4,2	83,3	82,9
NS/NC				8,0			17,1

A los trabajadores que manipulan sustancias o preparados tóxicos o nocivos y afirmaban estar obligados a usar EPI, se les preguntó que equipos de protección individual estaban obligados a usar frente a este tipo de agresivos obteniendo los siguientes resultados.

- **Incendios:** En la muestra de incendios el único equipo frente a protección de preparados tóxicos o nocivos que los trabajadores indicaron como obligatorio fue la mascarilla en un 76,5% de los casos.
- **Selvicultura:** En este subsector un 42,9% de los trabajadores que manipulan estas sustancias afirma que debe usar mascarilla, y un 28,6% afirma que debe usar botas y ropa, pantallas y guantes frente los agresivos químicos.
- **Aprovechamientos:** En la muestra del subsector de aprovechamientos a pesar de que se manipulan este tipo de sustancias los porcentajes de uso de equipos de protección frente a estos productos fueron nulas.
- **Viveros:** En la muestra de este subsector un 75% de los trabajadores que manipulan estos productos afirman que deben usar mascarillas, un 56,3% indica que debe usar guantes frente a productos químicos, un 43,8% debe usar botas y ropa y un 31,3% debe usar pantallas o gafas frente a estos productos.
- **Jardinería:** En este subsector un 91,3% de los trabajadores afirma que debe usar mascarilla, un 87,0% ropa, un 78,3% los guantes y 69,6% pantallas o gafas frente a este tipo de agresivos.
- **Huerta y flor:** En el sector de huerta y flor los únicos EPI que señalan que deben usar son la ropa y botas en un 80% de los casos y los guantes en el 40%.

Podemos decir que la mascarilla es el EPI frente sustancias o preparados tóxicos o nocivos de uso más obligatorio en la mayoría de las muestra estudiadas. Todos los datos se recogen a modo de resumen en la tabla siguiente.

Tabla 6. EPI frente a riesgo químico obligatorios por sector de actividad.

Datos en %.	INC.	SEL.	APRO.	VIV.	JAR.	H e F
Guantes (frente a agresivos químicos)		28,6		56,3	78,3	40,0
Pantallas/gafas (frente a agresivos químicos)		28,6		31,3	69,6	
Botas, ropa y otros (frente a riesgo químico)		28,6		43,8	87,0	80,0
Máscaras o mascarilla	76,5	42,9		75,0	91,3	

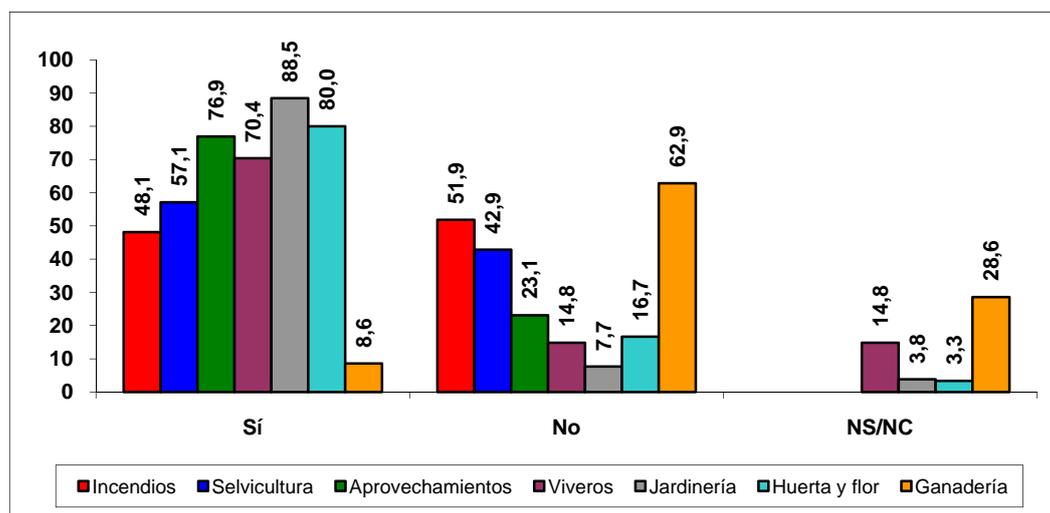
#### 4.1.2.-Inhalación de polvos, humos, aerosoles, gases o vapores nocivos o tóxicos

En el que se refiere la inhalación de polvos, humos, aerosoles, gases o vapores nocivos o tóxicos excluyendo el humo del tabaco, los porcentajes de exposición vuelven a ser muy variables según la muestra analizada cómo se observa en el gráfico siguiente.

La muestra con un porcentaje de exposición más alta es cómo cabía esperar la de incendios donde un 97,7% de los trabajadores encuestados manifiesta inhalar este tipo de productos.

En los subsectores de aprovechamientos y jardinería a porcentaje de trabajadores que inhalan este tipo de productos se sitúa en torno al 60% y en los de selvicultura y ganadería ronda el 50%. Los porcentajes más bajos se obtienen para las muestras de viveros y huerta y flor con porcentajes del 29,0% y del 16,7% respectivamente.

**Figura 1. Inhalación de polvos, humos, aerosoles, gases o vapores nocivos o tóxicos por subsector.**



Base: Total de trabajadores. Datos en %.

De los trabajadores que respiran polvos, humos, aerosoles, gases o vapores nocivos afirman que deben usar equipos de protección individual obligatoriamente en torno a un 95% de los trabajadores de las muestras de incendios y jardinería, un 85,0% en la de aprovechamientos y un 83,3% en la muestra de selvicultura. En las muestras de viveros y huerta y flor los porcentajes de trabajadores que afirman que deben usar obligatoriamente EPI son del 77,8% y del 60,0% respectivamente y en la muestra de ganadería el 84,2% manifiesta que no está obligado a usarlos y un 15,8% desconoce esta cuestión.

**Tabla 7. Obligatoriedad de EPI para trabajadores que inhalan polvos, humos o gases tóxicos.**

Datos en %.	INC.	SEL.	APRO.	VIV.	JAR.	H y F	GAN.
Sí	95,3	83,3	85,0	77,8	94,4	60,0	
No	4,7	16,7	15,0	22,2	5,6	40,0	84,2
NS/NC							15,8

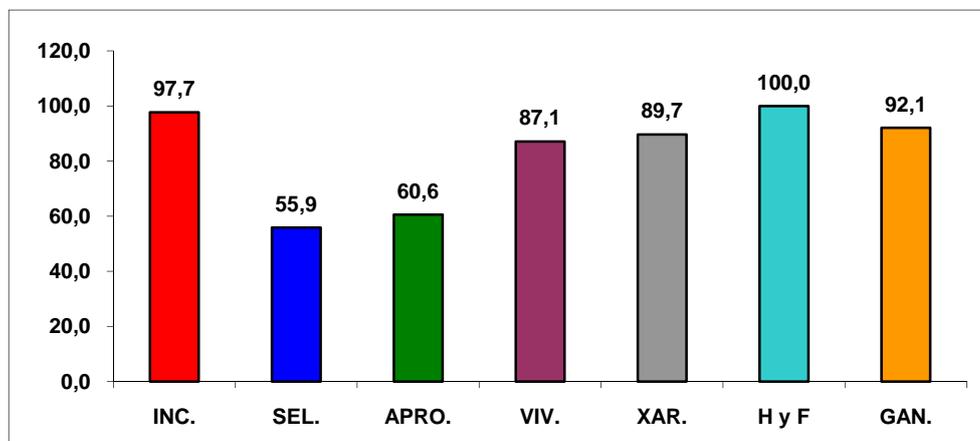
Por último comentar que de los trabajadores que respiran polvos, humos, aerosoles, gases o vapores nocivos o tóxicos y están obligados a usar EPI deben utilizar máscaras o mascarillas un 75,6% de los trabajadores del subsector de incendios, el 21,4% de los trabajadores de la muestra de selvicultura, un 94,1% de los trabajadores del subsector de jardinería y todos los encuestados del sector de viveros.

#### 4.1.3.-Exposición global a contaminantes químicos

Considerando de forma conjunta los trabajadores que manipulan o respiran productos tóxicos o nocivos vemos que el porcentaje más elevado se obtiene para la muestra de huerta y flor donde todos los trabajadores manifiestan estar expuestos a estos productos seguidos de los subsectores de incendios y ganadería con porcentajes del 97,7% y del 92,2% respectivamente. En los subsectores de jardinería y viveros los porcentajes de

exposición se sitúan en el 89,7% y en el 87,1% descendiendo para las muestras de aprovechamientos y selvicultura a valores del 60,6% y del 55,9% respectivamente.

**Figura 2. Manipulación o respiración de sustancias o productos tóxicos o nocivos por sector.**



Base: Total de trabajadores. Datos en %.

Una vez determinados los trabajadores que manipulaban o inhalaban productos o sustancias nocivas o tóxicas se preguntó a los trabajadores si estaban informados de los efectos perniciosos que estas podían tener para su salud. Los resultados de esta cuestión se exponen en la tabla siguiente.

**Tabla 8. Conocimiento de los efectos perjudiciales de las sustancias manipuladas o inhaladas.**

Datos en %.	INC.	SEL.	APRO.	VIV.	JAR.	H y F	GAN.
Sí	61,4	61,1	55,0	75,0	89,7	93,3	37,1
No	34,1	38,9	35,0	17,9	3,4	6,7	60,0
NS/NC	4,5		10,0	7,1	6,9		2,9

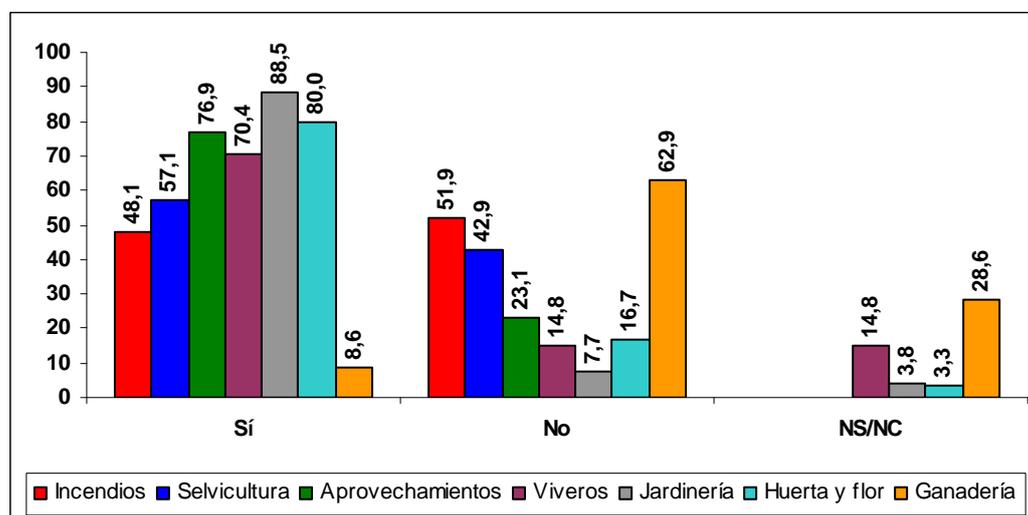
Puede verse como los trabajadores más informados sobre los posibles efectos para la salud derivados de la manipulación o inhalación de productos o sustancias nocivas o tóxicas son los de los subsectores de huerta y flor y jardinería con porcentajes del 93,3% y del 89,7% respectivamente. A continuación se sitúa la muestra de viveros con un 75,0% y las de selvicultura e incendios con un porcentaje muy similar aproximándose al 61%. Las muestras que vuelven a mostrar los porcentajes más bajos vuelven a ser las de aprovechamientos y ganadería donde sólo el 55,0% y el 37,1% de los trabajadores afirman conocer los efectos perjudiciales para la salud derivados del manejo o inhalación de tóxicos.

En el que se refiere la información facilitada por parte de la empresa sobre las medidas a adoptar para prevenir los efectos perjudiciales de las sustancias nocivas o tóxicas los porcentajes vuelven a variar mucho según la muestra estudiada como se observa en el gráfico que figura a continuación.

En ella puede verse como son los trabajadores de las muestras de jardinería y huerta y flor los que manifiestan en mayor medida que su empresa les facilitó información sobre este tipo de medidas con porcentajes del 88,5% y del 80,0% respectivamente. A continuación se sitúan los sectores de aprovechamientos y viveros con porcentajes del 76,9% y del 70,4%, respectivamente y las de selvicultura e incendios con valores del 57,1% y del 48,1%. En el último lugar vuelve a aparecer la muestra de ganadería donde sólo 8,6% de los trabajadores que manipulan o respiran sustancias o productos nocivos o tóxicos manifiestan que su

empresa les facilitó información sobre las medidas a adoptar para prevenir los efectos perjudiciales de estas sustancias.

**Figura 3. Información facilitada por la empresa sobre medidas para evitar os efectos de productos tóxicos o nocivos.**



Base: Trabajadores que manipulan o respiran productos nocivos o tóxicos. Datos en %.

#### 4.2.-Contaminantes biológicos

En el cuestionario se les preguntó a los trabajadores si en su trabajo manipulaban o estaban en contacto con materiales infecciosos tales cómo deshechos, fluidos corporales, materiales de laboratorio, animales, etc. resultando que los contactos de forma intencionada sólo se producían en las muestras de los subsectores de incendios, jardinería y huerta y flor con porcentajes inferiores el 10% y como no, en la muestra de ganadería, donde todos los trabajadores están expuestos a estos productos debido al trabajo con los animales.

En los subsectores de selvicultura, aprovechamientos, viveros y jardinería el porcentaje de trabajadores que respuesta negativamente a esta cuestión es superior al 90% por lo que el porcentaje de trabajadores que afirman que tienen contactos involuntarios con este tipo de productos también es muy bajo. Los porcentajes más elevados de contactos involuntarios o esporádicos con los contaminantes biológicos se dan en las muestras de incendios y huerta y flor con valores en torno el 30%.

**Tabla 9. Presencia de agentes biológicos en el trabajo segundo sector de actividad.**

Datos en %.	INC.	SEL.	APRO	VIV.	JAR.	H y F	GAN.
Sí, de forma deliberada o intencionada	2,3				3,4	6,7	100,0
Sí, de manera involuntaria o esporádica	34,1	5,9	6,1	3,2	3,4	30,0	
No	56,8	94,1	90,9	96,8	93,1	63,3	
No contesta	6,8		3,0				

#### 4.3.-Ambiente térmico.

En la mayor parte de las muestras, más de un 70% de los trabajadores realizan su trabajo al aire libre, excepto la muestra de huerta y flor, donde lo más frecuente es el trabajo en

invernaderos con un 73,3% de los trabajadores encuestados y en el subsector de ganadería donde lo más frecuente es el trabajo en un local cerrado con un 42,1%.

**Tabla 10. Distribución de los trabajadores según donde realizan la mayor parte de la jornada.**

Datos en %.	INC.	SEL.	APRO.	VIV.	JAR.	H y F	GAN.
Al aire libre	81,8	82,4	72,7	77,4	96,6	26,7	31,6
En un vehículo	15,9	17,6	27,3		3,4		5,3
En un local semicerrado	2,3						21,1
En un local cerrado (exc. invernadero)				6,5			42,1
Invernadero				16,1		73,3	

Dentro del grupo de trabajadores que no realizan su trabajo al aire libre se analizó la confortabilidad del puesto de trabajo en lo que se refiere a temperaturas y humedad recogiendo los resultados en la tabla que figura a continuación.

**Tabla 11. Valoración de temperatura y humedad en el puesto de trabajo por subsector.**

Datos en %.		INC.	SEL.	APRO.	VIV.	JAR.	H y F	GAN.
<b>General</b>	Inconfortable	75,0	66,7	44,4	57,1	100,0	81,8	65,4
<b>Verán</b>	Confortable	25,0	20,0	55,6	50,0		18,2	46,2
	Inconfortable por frío							3,8
	Inconfortable por calor	75,0	80,0	33,3	50,0	100,0	77,3	46,2
	No procede						4,5	3,8
	No contesta			11,1				
<b>Inverno</b>	Confortable	37,5	40,0	55,6	50,0	100,0	90,9	61,5
	Inconfortable por frío	62,5	60,0	22,2	33,3		9,1	26,9
	Inconfortable por calor				16,7			7,7
	No procede							3,8
	No contesta			22,2				
<b>Humedad</b>	Muy húmedo	56,8	51,5	59,4	32,3	24,1	53,3	28,9
	Muy seco	22,7		6,3	3,2			
	En general es adecuado	13,6	36,4	34,4	61,3	69,0	33,3	71,1
	No contesta	6,8	12,1		3,2	6,9	13,3	

Son los trabajadores de la muestra de jardinería los que en mayor medida indican que la temperatura no es confortable ya que así lo ponen de manifiesto todos los trabajadores que no trabajan el aire libre. A continuación se sitúan las muestras de huerta y flor e incendios con porcentajes del 81,8% y del 75,0% respectivamente y luego las de silvicultura y ganadería con porcentajes en torno al 65%.

Los porcentajes más bajos se dan en el subsector de aprovechamientos y en el de viveros donde el 44,4% y el 57,1% de los trabajadores que no realizan el trabajo al aire libre, manifestaron que la temperatura era inconfortable.

Por norma general los trabajadores que no realizan el trabajo el aire libre de todos los subsectores consideran que la temperatura es más confortable en invierno que en verano.

En los subsectores de aprovechamientos, viveros, jardinería, huerta y flor y ganadería más del 50% de los trabajadores manifestaron que la temperatura era confortable en invierno siendo el principal motivo de incomfortabilidad el frío. Por el contrario en verano sólo en los subsectores de aprovechamientos y viveros un 50% de los trabajadores o más indicaron que la temperatura es confortable alcanzándose porcentajes de temperaturas inconfortables por calor superiores el 75% en los subsectores de incendios, selvicultura, jardinería y huerta y flor.

En lo que se refiere a la humedad en el puesto de trabajo, el porcentaje de trabajadores que la consideran como adecuada solamente supera el 60% en las muestra de viveros, huerta y flor y ganadería. En el resto de los casos el principal problema suele ser que la humedad en el puesto de trabajo es muy elevada. Así más de un 50% de los trabajadores encuestados de los subsectores de incendios, selvicultura, aprovechamientos y huerta y flor consideran que su puesto de trabajo es muy húmedo.

En la tabla siguiente se detallan todos estos datos a modo de resumen.

#### 4.4.-Ruido

En la encuesta se preguntó a los trabajadores polo nivel de ruido que soportaban en su puesto de trabajo. En la tabla se recogen los porcentajes de trabajadores que consideran que el ruido en su puesto de trabajo es molesto, alto o muy alto.

Puede verse como el porcentaje más alto se obtiene para los trabajadores de la muestra de selvicultura con un 88,2% seguido de las de aprovechamientos, jardinería e incendios con porcentajes del 78,8%, 75,9% y 70,5% respectivamente.

En el extremo contrario se encuentran las muestras de ganadería con un porcentaje de trabajadores que consideran que el nivel de ruido es molesto, alto o muy alto del 39,5% y las muestras de huerta y flor y viveros con porcentajes inferiores el 20%.

De un modo más desglosado podemos ver como los subsectores donde con mayor frecuencia se soportan niveles de ruido elevado o muy elevado vuelven a ser los de selvicultura, aprovechamientos, jardinería e incendios.

**Tabla 12. Percepción del nivel de ruido por subsector.**

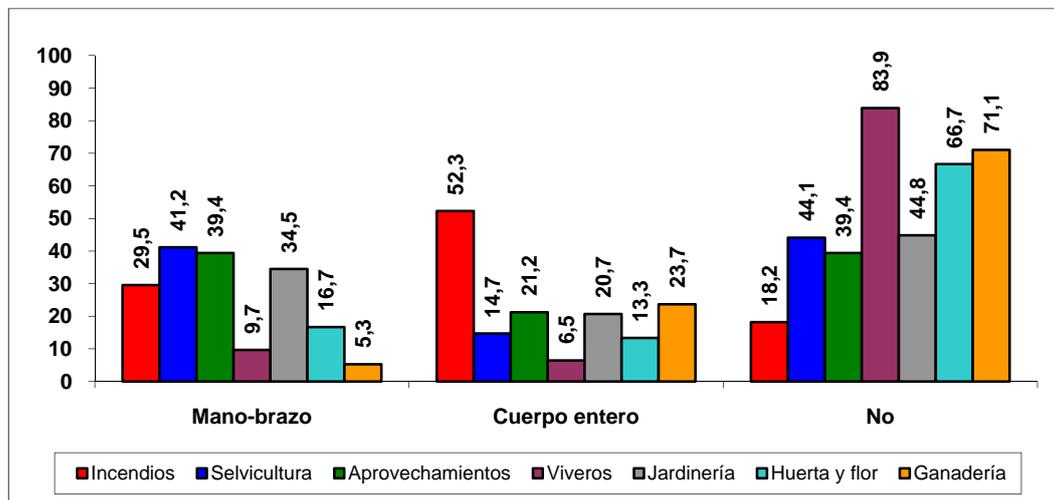
Datos en %.	INC.	SEL.	APRO.	VIV.	JAR.	H y F	GAN.
Muy bajo, casi no hay ruido	29,5	11,8	21,2	83,9	24,1	80,0	60,5
No muy elevado pero es molesto	40,9	44,1	39,4	16,1	48,3	13,3	36,8
Existe ruido de nivel elevado	25,0	38,2	30,3		24,1	3,3	2,6
Existe ruido de nivel muy elevado	4,5	5,9	9,1		3,4	3,3	
Ruido molesto, alto o muy alto	70,5	88,2	78,8	16,1	75,9	20,0	39,5

De los trabajadores expuestos a niveles de ruido muy elevados en los que el uso de equipos de protección individual es obligatorio, afirman estar obligados a usar protectores auditivos todos los trabajadores del subsector de selvicultura, jardinería y aprovechamientos y el 50% de los de incendios. En el caso de trabajadores expuestos a niveles de ruido elevados el porcentaje se mantiene en el 100% para el subsector de jardinería y disminuye a valores del 60,0%, 91,8% y 45,6% en los subsectores de aprovechamientos, selvicultura e incendios respectivamente.

#### 4.5.-Vibraciones

En la encuesta se preguntó a los trabajadores por la existencia de vibraciones producidas polo uso de herramientas manuales, maquinaria, vehículos, etc.

Figura 4. Vibraciones en el puesto de trabajo por subsector.



Base: Total de trabajadores. Datos en %.

En el gráfico se distingue un grupo constituido por los subsectores de viveros, huerta y flor y ganadería donde las vibraciones no son muy frecuentes con porcentajes de trabajadores no expuestos la vibraciones superiores al 65% y otro grupo con el resto de subsectores donde los porcentajes de no exposición oscilan entre lo 18,2% de la muestra de incendios y el 44,8% de la de jardinería.

Los porcentajes de vibraciones en el conjunto mano-brazo son superiores a las del cuerpo entero en las muestras de viveros y huerta y flor, por el contrario en el sector de ganadería dominan claramente las vibraciones del cuerpo entero con un 23,7% de los trabajadores encuestados.

En el grupo de subsectores más sometidos a vibraciones los porcentajes más altos se dan para el conjunto mano-brazo en las muestras de selvicultura, aprovechamientos y jardinería mientras que en la muestra de incendios el porcentaje más elevado se obtiene para el cuerpo entero con un 52,3% de los trabajadores encuestados.

## 5. Conclusiones

Más del 80% de los trabajadores de las muestras de huerta y flor, ganadería, jardinería y viveros manipulan sustancias o preparados nocivos o tóxicos. Casi todos los trabajadores afirmaron que los productos estaban etiquetados, y siete de cada diez indicaron que la información recogida en las etiquetas era fácil de entender.

En lo que se refiere la inhalación de polvos, humos, aerosoles, gases o vapores nocivos o tóxicos excluyendo el humo del tabaco, los valores de trabajadores expuestos se sitúan en torno al 55% excepto dos excepciones: incendios ( 97%) y viveros y huerta y flor donde los valores alcanzados caen por debajo del 30%.

El porcentaje de trabajadores que manipulan o respiran productos tóxicos o nocivos, que desconocen los daños que estos productos pueden causar en su salud es elevadísima en el

subsector ganadero (60%). En el resto, los valores se sitúan en torno al 30% que excepción de jardinería y huerta y flor con porcentajes inferiores al 7%.

En todos los subsectores, más de un 70% de los trabajadores realizan su trabajo al aire libre, excepto en el de huerta y flor, donde el más frecuente es el trabajo en invernaderos (73,3%) y en el subsector de ganadería donde lo más frecuente es el trabajo en un local cerrado (42,1%).

Más de un 70% de los trabajadores de silvicultura, aprovechamientos, jardinería e incendios consideraron el ruido como molesto, elevado o muy elevado. Estos mismos subsectores son los más expuestos a las vibraciones. En silvicultura, aprovechamientos y jardinería destacan las vibraciones mano-brazo y en el de incendios y ganadería las vibraciones en todo el cuerpo.

## Referencias

Instituto Asturiano de Prevención de Riesgos Laborales (IAPRL). Primera Encuesta de Condiciones de Trabajo de Asturias. 2006.

Instituto Canario de Seguridad Laboral (ICASEL) e Instituto Perfiles. Primera Encuesta Canaria de Condiciones de Trabajo, Principales resultados, 2003.

Instituto de Seguridad y Salud Laboral (ISSL). I Encuesta Regional de Condiciones de Trabajo. Murcia 2005.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid 2007.

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en el Sector Agropecuario. Madrid 2009

Instituto Navarro de Salud Laboral (INSL). II Encuesta Navarra de Salud y Condiciones de Trabajo. Pamplona 2006.

Instituto Riojano de Salud Laboral (IRSAL). Encuesta sobre Condiciones de Trabajo en La Rioja, Empresas y Trabajadores, Año 2002. Logroño 2003.

Observatorio de Salud Laboral (OSL). Estudio comparado de las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo y Salud realizadas en España. 2007.

OSALAN- Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laboral. Encuesta de Salud laboral y Condiciones de Trabajo en la Comunidad Autónoma de Euskadi. Baracaldo 2005.

## Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a todos los que colaboraron en la realización de este trabajo destacando de un modo especial a los trabajadores encuestados.

## Correspondencia (Para más información contacte con):

Martín Barrasa Rioja.

Escuela Politécnica Superior de Lugo. Departamento de Ingeniería Agroforestal.

C/ Benigno Ledo s/n. 27002 Lugo (España).

Phone: +34 982 25 22 31 Ext. 23263

Fax: + 34 976 76 19 09

E-mail: [martin.barrasa@usc.es](mailto:martin.barrasa@usc.es)