

PATOLOGÍAS INFLAMATORIAS EN MIEMBROS SUPERIORES DE OPERARIOS DEL SECTOR FLORICULTOR Y SU RELACIÓN CON LAS TAREAS Y ACTIVIDADES LABORALES

AUTORAS

SANDRA LILIANA ACEVEDO GUIO T.O
ANYI VANESA ARCOS RODRÍGUEZ T.O
ANA INÉS MARTÍNEZ IDROBO F.T

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue establecer la relación entre las actividades y las tareas laborales llevadas a cabo por los operarios de la empresa de floricultora "Alpes Flowers" del Municipio de Tenjo Cundinamarca, con las patologías inflamatorias de miembros superiores. Para ello se tomó una muestra de 121 participantes de la empresa floricultora, los cuales fueron seleccionados de la estadística de empleados con diagnóstico de patologías en miembro superior, obtenida por el departamento de salud ocupacional. Por lo tanto dentro de los criterios de inclusión que fueron tomados para el estudio encontramos: Operarios con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior y que fueron reportados por el Departamento de Salud Ocupacional de la empresa, entre el periodo comprendido de enero a diciembre del año 2008. Teniendo en cuenta los objetivos generados a partir de la formulación del problema, se planteó una investigación de tipo descriptivo, correlacional, donde las variables consideradas en el estudio fueron demográficas entre las que se encuentran: género, edad, estado civil y nivel educativo; condiciones laborales las cuales fueron: antigüedad, jornada laboral, actividad laboral y tareas laborales; finalmente se tomaron las patologías inflamatorias a nivel de miembros superiores encontradas en los trabajadores de la empresa. Para la recolección de datos de la información se utilizó como instrumento principal una lista de chequeo con indicadores relacionados con las siguientes temáticas: datos generales de los operarios, características demográficas, condiciones laborales y patologías inflamatorias en el cuadrante superior. Para los resultados en cuanto a la asociación entre actividades y tareas laborales con las patologías inflamatorias de miembro superior se aplicó la prueba no paramétrica chi cuadrado, con un alfa de 0,05, arrojando resultados significativos entre la tendinitis de mano y la bursitis con las actividades y las tareas laborales desarrolladas por los trabajadores, siendo la cosecha la actividad donde hay mayor presencia de estas patologías. Se encontró que la actividad de mayor riesgo es la pos cosecha, con una alta presencia de casos con tendinitis de mano. En cuanto a las tareas laborales se encontró que la clasificación y empaque es la tarea donde hay mayor presencia de bursitis acompañada de síndrome de manguito rotador. Por lo tanto es de gran importancia considerar los métodos de trabajo, encaminados a sustituir tareas que involucren el uso de diferentes grupos musculares y por ende fomenten el

descanso de zonas anatómicas sometidas a esfuerzos excesivos, variedad de tareas y promover tiempos de recuperación del sistema osteomuscular, mediante pausas durante el trabajo.

Palabras clave: patología inflamatoria, tendinitis de mano, manguito rotador, bursitis, mmss, actividades, tareas laborales, sector floricultor.

SUMMARY

The objective of the present investigation was to establish the relation between the activities and the carried out labor tasks by the workers of the company of floricultora "the Alps Flowers" of the Municipality of Tenjo Cundinamarca, with the inflammatory pathologies of members superiors. For it a sample was taken from 121 participants of the floricultora company, who they were selected of the statistics of employees with diagnosis of pathologies in member superior, obtained by the department of occupational health. Therefore within the inclusion criteria that were taken for the study we found: Workers with diagnosis of inflammatory pathology concerning member superior and that was reported by the Department of Occupational Health of the company, enter the period included of January December of year 2008. Considering the objectives generated from the formulation of the problem, an investigation of descriptive, corelational type considered, where the variables considered in the study were demographic between which they are: sort, age, civil state and educative level; labor conditions which were: antiquity, labor day, labor activity and labor tasks; finally the inflammatory pathologies concerning members were taken superiors found in the workers from the company. For the data collection of the information I am used as main instrument a list of control with indicators related to the following thematic ones: general performances of the workers, demographic characteristics, labor conditions and inflammatory pathologies in the quadrant superior. For the results as far as the labor association between activities and tasks with the inflammatory pathologies of member superior chi was applied to the nonparametric test squaring, with an alpha of 0.05, throwing significant results between the tendinitis of hand and the bursitis with the activities and the labor tasks developed by the workers, being the harvest the activity where there is major is present at of these pathologies. One was that the activity of greater risk is the pos ones harvests, with a high presence of cases with tendinitis of hand. As far as the labor tasks one was that the classification and packing are the task where there is major presence of bursitis accompanied by sleeve syndrome rotator. Therefore it is of great importance of considering the work methods, directed to replace tasks that involve the use of different muscular groups and therefore they foment the rest of anatomical zones submissive excessive efforts, variety of tasks and of promoting recovery times of the system to osteomuscular, by means of pauses during the work.

INTRODUCCIÓN

La floricultura es una actividad agrícola encaminada al cultivo de flores y plantas teniendo como objetivo principal su comercialización. Esta actividad se ha convertido en un sector productivo de gran importancia ya que ha permitido el desarrollo y reconocimiento mundial, además de su aporte significativo a nivel económico, cultural y artístico. Los trabajadores que se desempeñan en la floricultura, por el uso constante de sus miembros superiores ya sea en el manejo de herramientas o en actividades manuales durante periodos prolongados desencadenan lesiones de tipo osteomuscular. Por ejemplo algunos estudios realizados a los diagnósticos de enfermedad profesional, durante el período comprendido entre los años 2001 a 2005, permite llegar a las siguientes conclusiones: se consolida el síndrome del conducto carpiano como la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo. Dicha patología pasó de representar el 27% de todos los diagnósticos en el año 2.001, a representar el 32% de los diagnósticos realizados durante el año 2.004, presentando una tendencia continua al incremento; b) el dolor lumbar continua siendo la segunda causa de morbilidad profesional reportada por las EPS, su porcentaje se incremento entre el año 2.001 al 2.003, pasando de 12% al 22% y se redujo en el año 2.004 cuando representó el 15% de los diagnósticos. Lo anterior, tal vez se puede explicar debido al aumento de otro diagnóstico relacionado: los trastornos de disco intervertebral, los cuales se han incrementado de manera notable durante los años 2.003 y 2.004; c) la sordera neurosensorial ocupó el tercer lugar durante los años 2.001 a 2.003, pero en el año 2.004 fue desplazada al cuarto lugar por los trastornos de disco intervertebral, los cuales se triplicaron al pasar de 3% durante el año 2.002 a 9% durante el año 2.004; y d) tres diagnósticos merecen destacarse por su tendencia continua al incremento durante los años 2.002 a 2.004, ellos son síndrome de manguito rotador, epicondilitis y tenosinovitis del estiloides radial (De Quervain).

“Si bien estas alteraciones están bien definidas desde el punto de vista médico, pero cuando son originadas por causas relacionadas con el trabajo es importante unificar los factores de riesgo que las desencadenan, los criterios diagnósticos y los tratamientos, con el propósito de promover el bienestar del trabajador, su atención adecuada y su pronta reincorporación laboral”. Por lo tanto es de gran importancia resaltar que los trabajadores de la empresas floricultoras esta en constante interacción con los factores desencadenantes de las patologías osteomusculares inflamatorias, aspecto que genera interés para el desarrollo de la presente investigación.

Con este estudio se logró determinar la relación existente entre los procesos inflamatorios mas frecuentes de miembro superior y las tareas y actividades laborales que desarrollan los trabajadores en dichas empresas. Para su desarrollo se eligió una empresa floricultora específica dentro del municipio de Tenjo en el Departamento de Cundinamarca (Alpes Flowers), que permitio la interacción de terapeutas de mano y trabajadores de la empresa, facilitando así el progreso de este estudio.

MATERIALES Y METODOS

Teniendo en cuenta los objetivos planteados en la investigación se realizó un estudio de tipo descriptivo correlacional; La muestra de estudio fueron 121 operarios con diagnóstico de patologías inflamatorias a nivel de miembros superiores, trabajadores de una empresa del sector floricultor. Para efectos del desarrollo de la investigación se seleccionaron los trabajadores de la empresa floricultora "Alpes Flowers" del Municipio de Tenjo del Departamento de Cundinamarca, que cumplieron con el siguiente criterio de inclusión: Operarios con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, que fueron reportados por el Departamento de Salud Ocupacional de la empresa floricultora "Alpes Flowers" durante el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2008. La recolección de datos se hizo a través de una lista de chequeo elaborada por parte de las autoras y diligenciada con la observación directa de los trabajadores durante la jornada laboral. Posteriormente se elaboró una base de datos tomando el total de la muestra de la estadística del departamento de salud ocupacional de la empresa floricultora, y se tabularon los datos observados y anotados en la lista de chequeo. Finalmente se realizó el procesamiento estadístico de la información a través de estadísticos descriptivos de frecuencias, porcentajes y de la prueba estadística no paramétrica chi cuadrado, que permitió establecer la interdependencia y asociación entre las actividades y tareas laborales desarrolladas por los trabajadores y las patologías inflamatorias más frecuentes en miembros superiores.

ANALISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos en la investigación, dando respuesta a cada uno de los objetivos específicos, para luego presentar los datos que sustentan el logro del objetivo general.

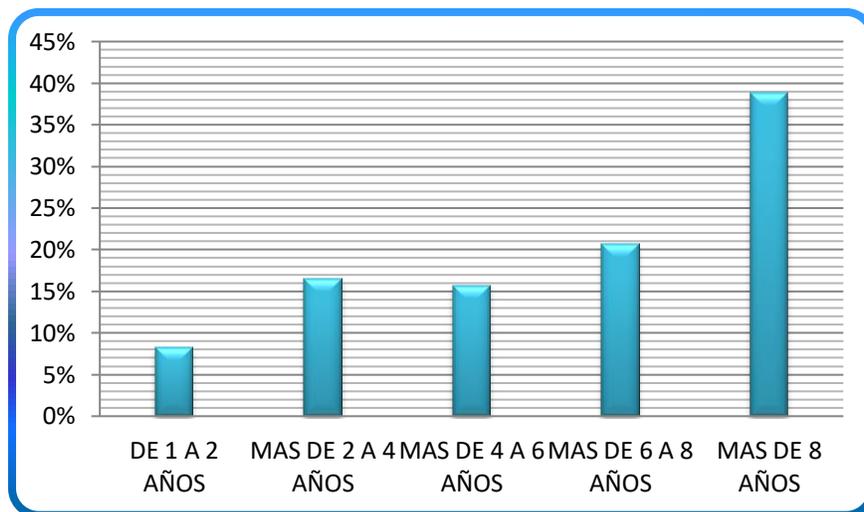
Finalmente se realizará la correlación entre las actividades y tareas laborales con las patologías inflamatorias presentes en miembros superiores, lo cual será representado gráficamente a continuación.

Para dar respuesta al primer objetivo se identificarán las condiciones laborales de los operarios de la empresa floricultora, los resultados se darán a continuación:

Tabla 1. Distribución de operarios según años de antigüedad, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora "Alpes Flowers" de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

Antigüedad	Frecuencia	Porcentaje
DE 1 A 2 AÑOS	10	8,26%
MAS DE 2 A 4 AÑOS	20	16,53%
MAS DE 4 A 6 AÑOS	19	15,70%
MAS DE 6 A 8 AÑOS	25	20,66%
MAS DE 8 AÑOS	47	38,84%
Total general	121	100,00%

Ilustración 1. Distribución de operarios según años de antigüedad, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

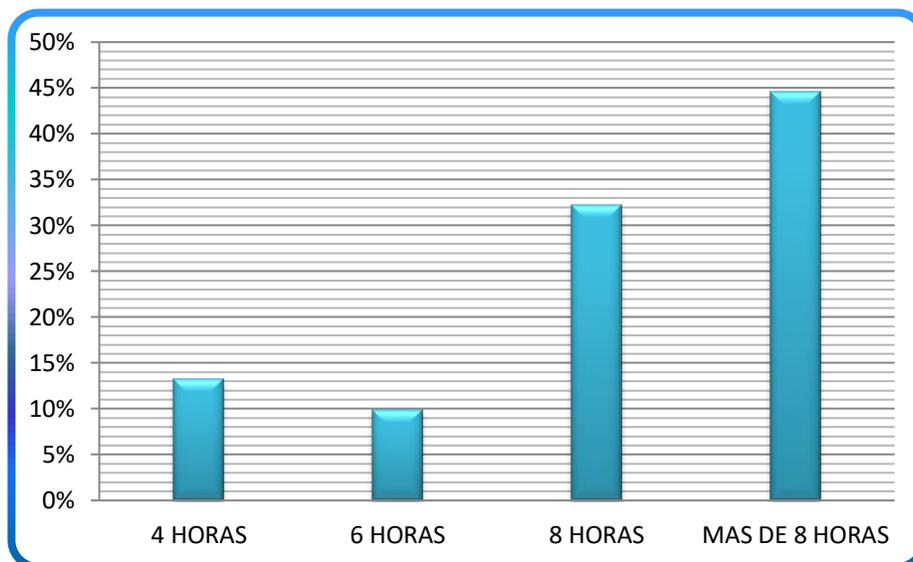


La distribución del número de trabajadores con patología inflamatoria de miembro superior según los años de antigüedad laboral muestra que el 38.84% lleva laborando mas de 8 años, seguido del 20.66% correspondiente a los operarios que han trabajado de 6 a 8 años en la empresa floricultora “Alpes Flowers”, y finalmente arrojando una minoría del 8.26% equivalente a la población estudio que ha laborado durante 1 a 2 años.

Tabla 2. Distribución de la muestra según jornada laboral, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

Jornada Laboral	Frecuencia	Porcentaje
4 HORAS	16	13,22%
6 HORAS	12	9,92%
8 HORAS	39	32,23%
MAS DE 8 HORAS	54	44,63%
Total general	121	100,00%

Ilustración 2. Distribución de la muestra según jornada laboral, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.



La distribución del número de trabajadores con patología inflamatoria de miembro superior según la jornada laboral muestra que el 44.6% labora más de 8 horas en la empresa, arrojando un 32.23% correspondiente a los operarios que laboran 8 horas diarias, finalmente se evidencia una minoría que trabaja 6 horas equivalente al 9.92%.

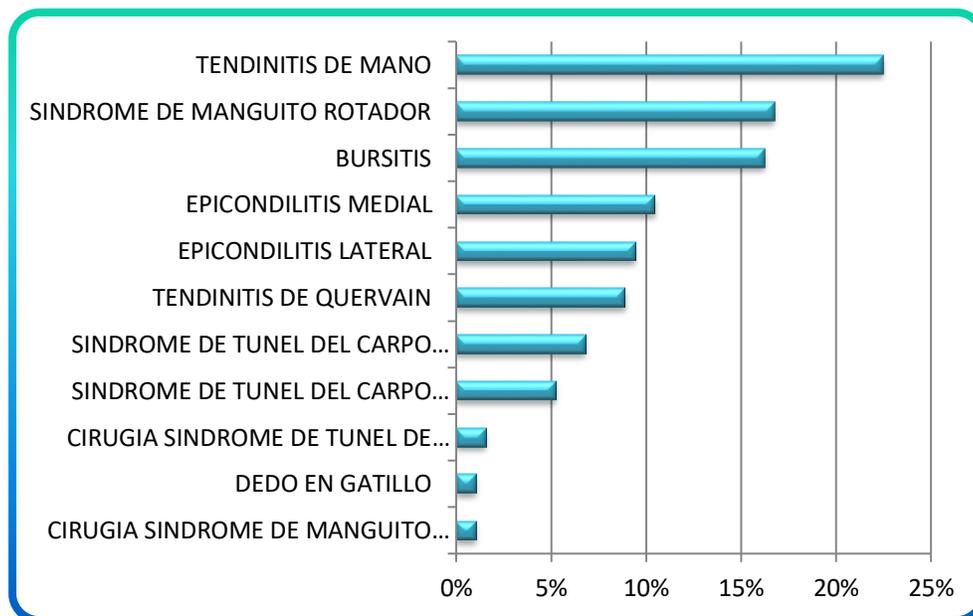
En segundo lugar se presentarán los resultados relacionados con la identificación de las patologías inflamatorias de miembros superiores presentes en operarios de la empresa floricultora, posteriormente se revisarán los resultados correspondientes a las patologías más frecuentes a nivel de miembros superiores teniendo en cuenta la asociación de las mismas con otras patologías que se hicieron presentes en la muestra de estudio.

Como se observa en la siguiente tabla hay una gran variedad de patologías a nivel de miembro superior.

Tabla 3. Distribución de la muestra por patologías inflamatorias de miembro superior, en la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

Patologías totales	Frecuencia	Porcentaje
CIRUGIA SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	2	1,05%
DEDO EN GATILLO	2	1,05%
CIRUGIA SINDROME DE TUNEL DE CARPO	3	1,57%
SINDROME DE TUNEL DEL CARPO BILATERAL	10	5,24%
SINDROME DE TUNEL DEL CARPO UNILATERAL	13	6,81%
TENDINITIS DE QUERVAIN	17	8,90%
EPICONDILITIS LATERAL	18	9,42%
EPICONDILITIS MEDIAL	20	10,47%
BURSITIS	31	16,23%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	32	16,75%
TENDINITIS DE MANO	43	22,51%
Total general	191	100,00%

Ilustración 3. Distribución de la muestra por patologías inflamatorias de miembro superior, en la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.



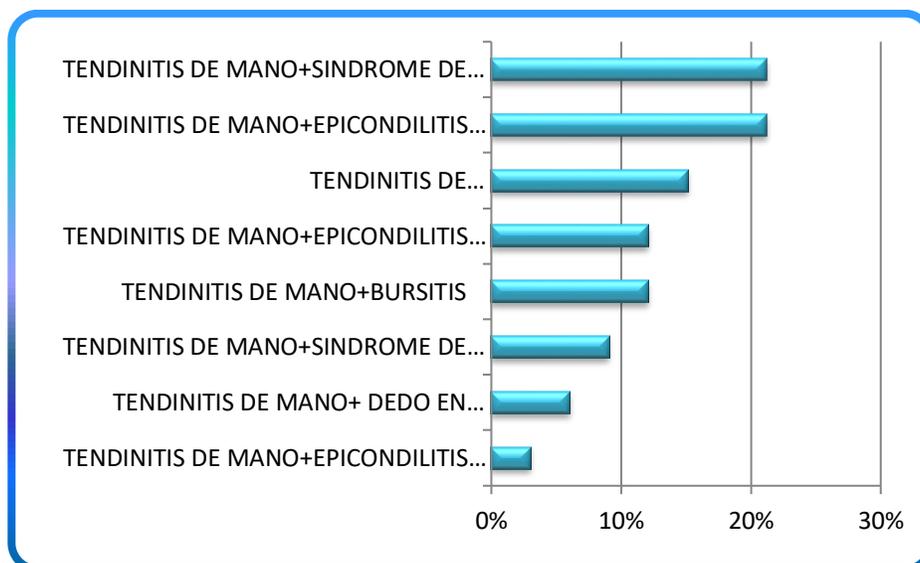
Se observa que la patología de miembro superior más frecuente en la muestra de estudio es la tendinitis de mano que se presenta en el 22.51% de los casos, seguido del síndrome de manguito rotador con un 16.75%. La patología menos frecuente es el dedo en gatillo con un 1.05%.

Al ser la tendinitis de mano la patología más frecuente se hizo un análisis más detallado de la misma y se encontró que se presenta asociada a otras patologías.

Tabla 4. Distribución de la muestra según tendinitis asociada a otras patologías de miembro superior en la población estudio, en la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

Tendinitis asociada	Frecuencia	Porcentaje
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS LATERAL+TUNEL CARPIANO UNILATERAL	1	3,03%
TENDINITIS DE MANO+ DEDO EN GATILLO	2	6,06%
TENDINITIS DE MANO+SINDROME DE TUNEL CARPIANO BILATERAL	3	9,09%
TENDINITIS DE MANO+BURSITIS	4	12,12%
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS MEDIAL	4	12,12%
TENDINITIS DE MANO+TENOSINOVITIS DE QUERVAIN	5	15,15%
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS LATERAL	7	21,21%
TENDINITIS DE MANO+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	7	21,21%
Total general	33	100,00%

Ilustración 4. Distribución de la muestra según tendinitis asociada a otras patologías de miembro superior en la población estudio, en la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.



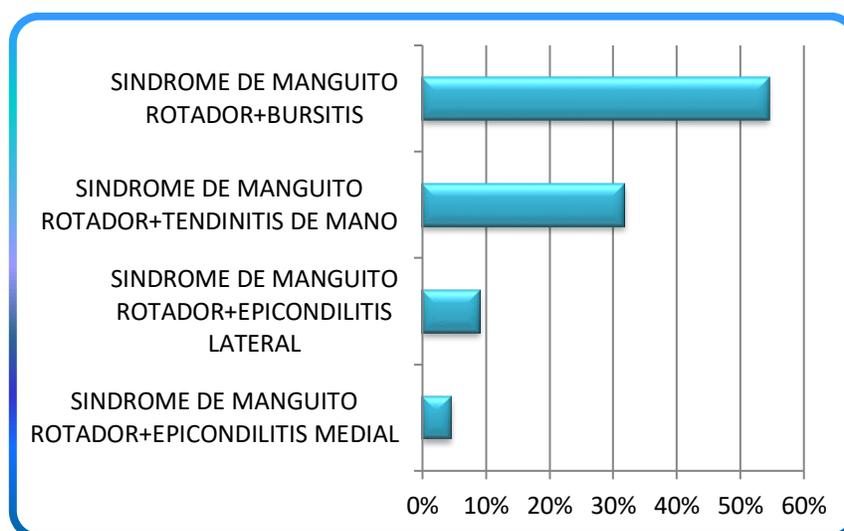
Se observa que el 21,21% de los operarios que presentaron tendinitis de mano asociada con síndrome de manguito rotador y epicondilitis lateral, seguidamente el 15,15% presentan tendinitis de mano asociada a tenosinovitis de quevain, con un porcentaje menor correspondiente a tendinitis de mano mas epicondilitis lateral y tunel carpiano unilateral del 3,03%.

Consecutivamente se encontro que el sindrome de manguito rotador es la segunda patologia mas frecuente en los trabajadores, teniendo en cuenta que esta patologia tambien se econtro asociada a otras patologias inflamatorias de miembro superior, siendo esto apreciable en la siguiente Distribución:

Tabla 5. Distribución de la muestra según sindrome de manguito rotador asociado a otras patologias de miembro superior en la poblacion estudio, en la empresa floricultora “Alpes Flowers” deTenjo- Cundinamarca durante el año 2008

Sindrome de Manguito Rotador Asociado	Frecuencia	Porcentaje
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+EPICONDILITIS MEDIAL	1	4,55%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+EPICONDILITIS LATERAL	2	9,09%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+TENDINITIS DE MANO	7	31,82%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+BURSITIS	12	54,55%
Total general	22	100,00%

Ilustración 5. Distribución de la muestra según sindrome de manguito rotador asociado a otras patologias de miembro superior en la poblacion estudio, en la empresa floricultora “Alpes Flowers” deTenjo- Cundinamarca durante el año 2008



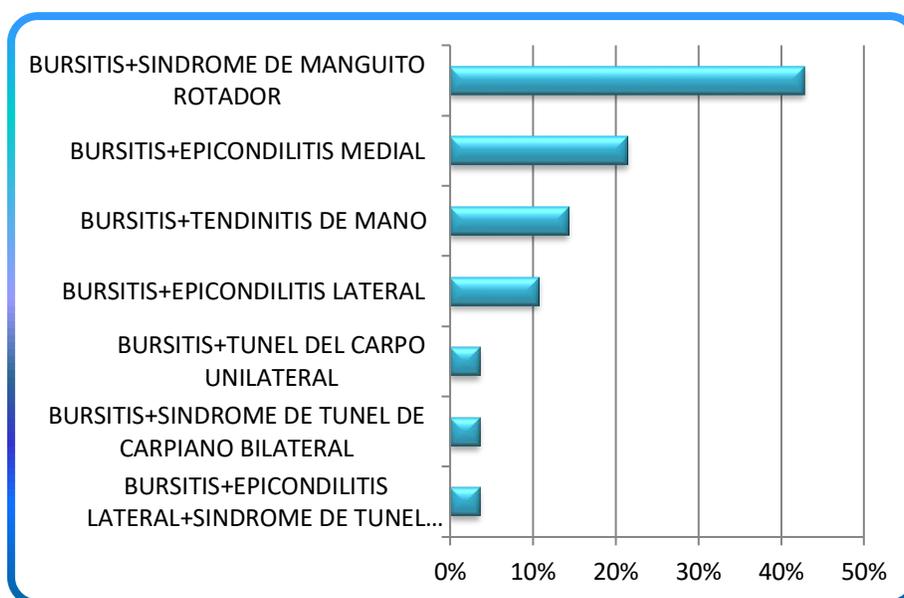
En la anterior Distribución se observa el 54,55% corresponde a los trabajadores que presentan sindrome de manguito rotador asociado a bursitis, seguido del 31,82% equivalente al sindrome de manguito rotador asociado a tendinitis de mano, finalmente arroja una minoria del 4,55% referente a manguito rotador asociado con epicondilitis medial.

Por consiguiente en el terecer lugar de las patologias inflamatorias de miembro superior se encontro la bursitis, de igual manera a las anteriores se observo asociacion entre la misma y otras patologias de miembro superior. Lo cual se aprecia a continuacion:

Tabla 6. Distribución de la muestra según bursitis asociada a otras patologías de miembro superior en la población estudio, en la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

Bursitis Asociada	Frecuencia	Porcentaje
BURSITIS+EPICONDILITIS LATERAL+SINDROME DE TUNEL CARPIANO BILATERAL	1	3,57%
BURSITIS+SINDROME DE TUNEL DE CARPIANO BILATERAL	1	3,57%
BURSITIS+TUNEL DEL CARPO UNILATERAL	1	3,57%
BURSITIS+EPICONDILITIS LATERAL	3	10,71%
BURSITIS+TENDINITIS DE MANO	4	14,29%
BURSITIS+EPICONDILITIS MEDIAL	6	21,43%
BURSITIS+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	12	42,86%
Total general	28	100,00%

Ilustración 6. Distribución de la muestra según tendinitis asociada a otras patologías de miembro superior en la población estudio, en la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.



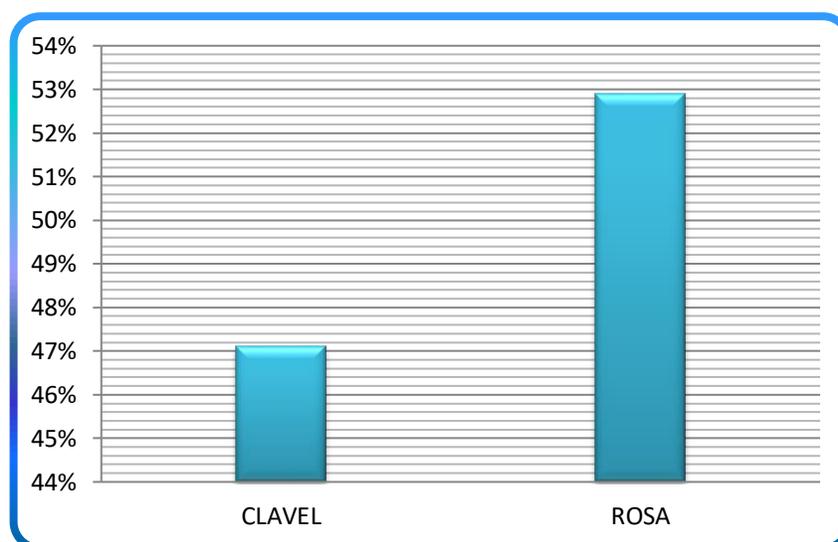
La Distribución muestra que el mayor porcentaje de los operarios (42.86%) presentan bursitis asociado con síndrome de manguito rotador, seguido del 21,43% correspondiente a bursitis asociada a epicondilitis medial. Arrojando finalmente una minoría del 3,57% para la asociación entre bursitis y el síndrome de túnel carpiano bilateral y unilateral respectivamente.

En respuesta al tercer objetivo de la investigación se mostraron los resultados de manera gráfica, dando a entender que área laboral genera mayor riesgo de patología inflamatoria en miembro superior:

Tabla 7. Distribución de operarios según area de trabajo, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” deTenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

Area de trabajo	Frecuencia	Porcentaje
CLAVEL	57	47,11%
ROSA	64	52,89%
Total general	121	100,00%

Ilustración 7. Distribución de operarios según area de trabajo, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” deTenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

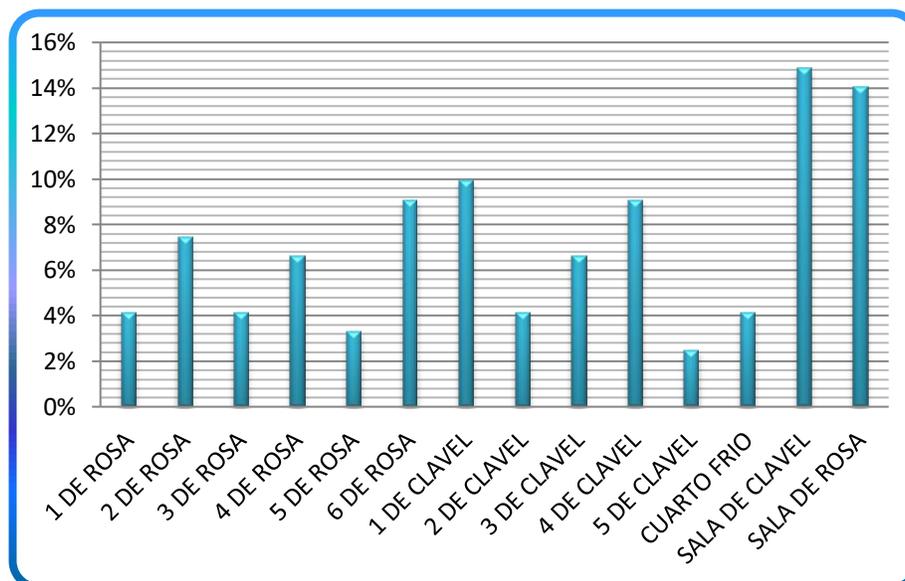


La Distribución de trabajadores con patología inflamatoria de miembro superior según el area de trabajo, muestra que la mayoría de estos se encuentran en el area de rosa correspondiente al 52.89%, seguido de una contribucion relativamente menor del 47.11% los cuales se localizan en el area de clavel.

Tabla 8. Distribución de operarios según sector de trabajo, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” deTenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

Sector de Trabajo	Frecuencia	Porcentaje
1 DE ROSA	5	4,13%
2 DE ROSA	9	7,44%
3 DE ROSA	5	4,13%
4 DE ROSA	8	6,61%
5 DE ROSA	4	3,31%
6 DE ROSA	11	9,09%
1 DE CLAVEL	12	9,92%
2 DE CLAVEL	5	4,13%
3 DE CLAVEL	8	6,61%
4 DE CLAVEL	11	9,09%
5 DE CLAVEL	3	2,48%
CUARTO FRIO	5	4,13%
SALA DE CLAVEL	18	14,88%
SALA DE ROSA	17	14,05%
Total general	121	100,00%

Ilustración 8. Distribución de operarios según sector de trabajo, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.



La distribución del número de trabajadores con patología inflamatoria de miembro superior según sector de trabajo, muestra que la mayoría de estos se encuentran laborando en sala de clavel con un 14.88%, seguido del 14.05% correspondiente a la sala de rosas, arrojando una minoría equivalente al 2.48% de la muestra ubicados en sector 5 de clavel.

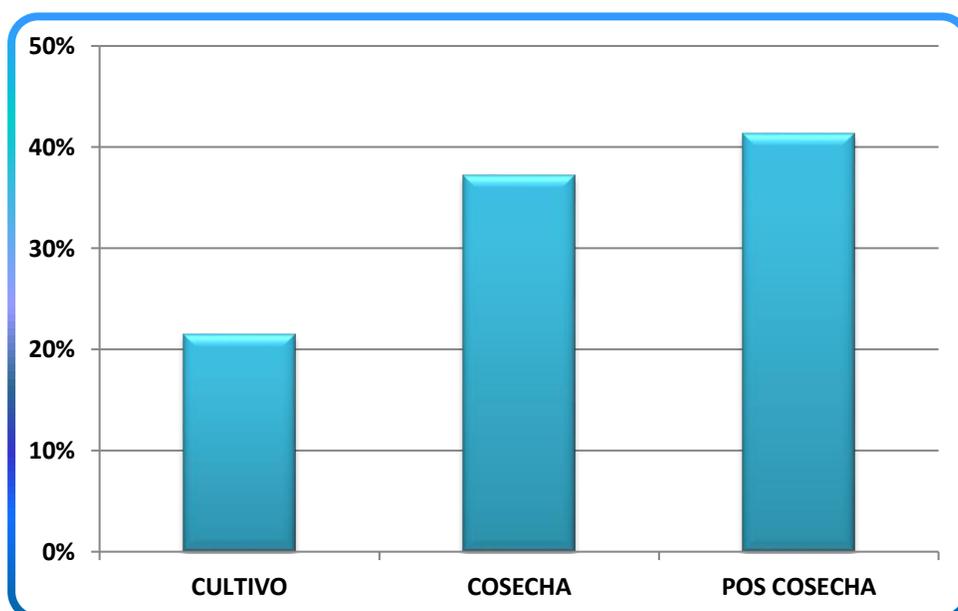
Seguidamente para dar solución al cuarto objetivo de la investigación se presentarán los resultados a continuación donde se especificará en que

actividad laboral se presenta mayor riesgo de patología inflamatoria en miembro superior, en los operarios de la empresa floricultora “Alpes Flowers”.

Tabla 9. Distribución de la muestra según actividad laboral, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

Actividad Laboral	Frecuencia	Porcentaje
COSECHA	45	37,19%
CULTIVO	26	21,49%
POS COSECHA	50	41,32%
Total general	121	100,00%

Ilustración 9. Distribución de la muestra según actividad laboral, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.



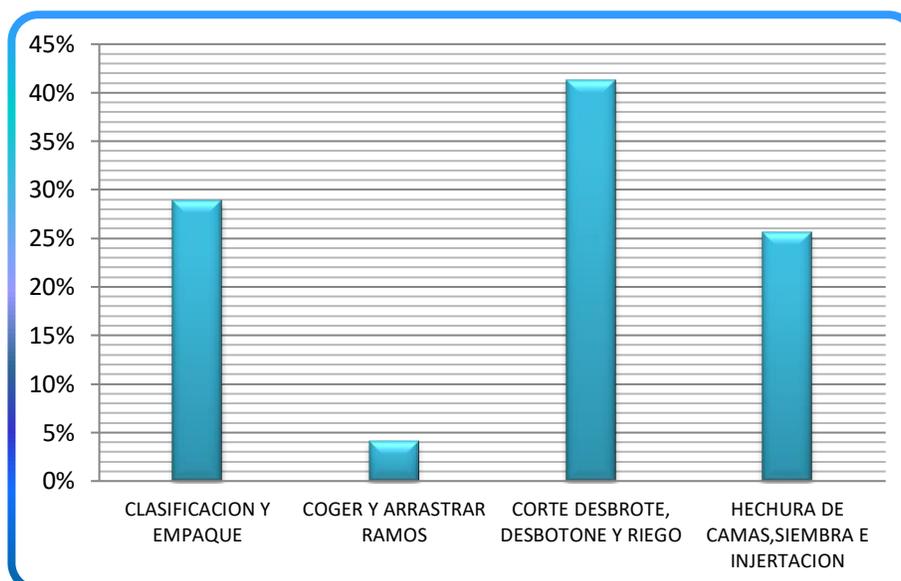
Se observa que la distribución de trabajadores con patología de miembro superior según actividad laboral, muestra una diferencia significativa. Debido a que la mayoría de casos correspondieron al 41.32% presentes en la pos cosecha, seguido de un 37.19% referente a la cosecha y con una contribución relativamente menor en el cultivo equivalente al 21.49%.

En respuesta al quinto objetivo del presente estudio se demostrara graficamente cuales tareas laborales generan mayor riesgo de patología inflamatoria a nivel de miembros superiores, en operarios de la empresa floricultora.

Tabla 10. Distribución de la muestra según tareas laborales, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.

Tareas Laborales	Frecuencia	Porcentaje
CLASIFICACION Y EMPAQUE	35	28,93%
COGER Y ARRASTRAR RAMOS	5	4,13%
CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	50	41,32%
HECHURA DE CAMAS, SIEMBRA E INJERTACION	31	25,62%
Total general	121	100,00%

Ilustración 10. Distribución de la muestra según tareas laborales, con diagnóstico de patología inflamatoria a nivel de miembro superior, de la empresa floricultora “Alpes Flowers” de Tenjo- Cundinamarca durante el año 2008.



Se observa que la distribución de trabajadores con patología de miembro superior según tareas laborales, muestra que la mayoría de casos correspondieron al 41.32% en corte, desbrote, desbotone y riego de rosa y clavel, seguido de un 28.93% referente a clasificación y empaque y con una contribución relativamente menor en coger y arrastrar ramor equivalente al 4.13%.

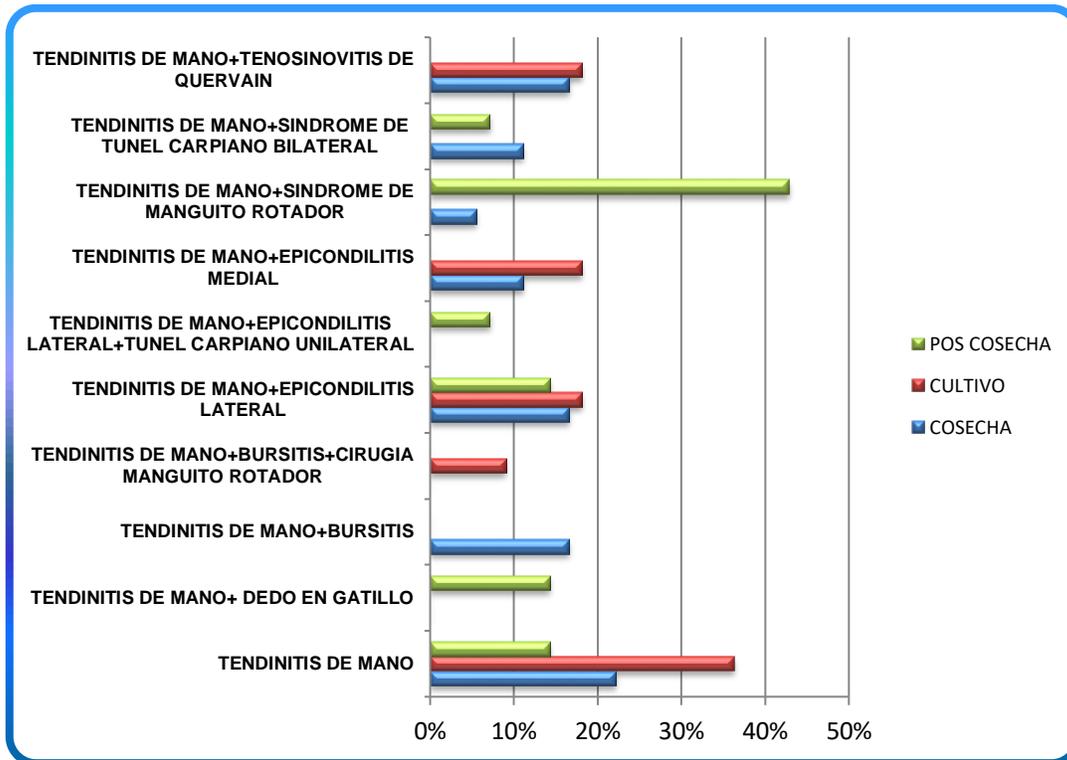
Por consiguiente para finalizar los resultados de esta investigación se dara respuesta al sexto y septimo objetivo, los cuales pretenden relacionar las patologias inflamatorias mas frecuentes a nivel de miembros superiores con las actividades y tareas laborales desarrolladas por los operarios de la empresa floricultora “Alpes Flowers”. Los datos de mostraran graficamente a continuacion:

Tabla 11. Distribucion de la muestra según tendinitis de mano en miembros superiores y actividades laborales.

TENDINITIS ASOCIADA CON ACTIVIDAD LABORAL	COSECHA	CULTIVO	POS COSECHA	Total general
TENDINITIS DE MANO	4	4	2	10
TENDINITIS DE MANO+ DEDO EN GATILLO			2	2
TENDINITIS DE MANO+BURSITIS	3			3
TENDINITIS DE MANO+BURSITIS+CIRUGIA MANGUITO ROTADOR		1		1
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS LATERAL	3	2	2	7
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS LATERAL+TUNEL CARPIANO UNILATERAL			1	1
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS MEDIAL	2	2		4
TENDINITIS DE MANO+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	1		6	7
TENDINITIS DE MANO+SINDROME DE TUNEL CARPIANO BILATERAL	2		1	3
TENDINITIS DE MANO+TENOSINOVITIS DE QUERVAIN	3	2		5
Total general	18	11	14	43

TENDINITIS ASOCIADA CON ACTIVIDAD LABORAL	COSECHA	CULTIVO	POS COSECHA	Total general
TENDINITIS DE MANO	22,22%	36,36%	14,29%	23,26%
TENDINITIS DE MANO+ DEDO EN GATILLO	0,00%	0,00%	14,29%	4,65%
TENDINITIS DE MANO+BURSITIS	16,67%	0,00%	0,00%	6,98%
TENDINITIS DE MANO+BURSITIS+CIRUGIA MANGUITO ROTADOR	0,00%	9,09%	0,00%	2,33%
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS LATERAL	16,67%	18,18%	14,29%	16,28%
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS LATERAL+TUNEL CARPIANO UNILATERAL	0,00%	0,00%	7,14%	2,33%
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS MEDIAL	11,11%	18,18%	0,00%	9,30%
TENDINITIS DE MANO+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	5,56%	0,00%	42,86%	16,28%
TENDINITIS DE MANO+SINDROME DE TUNEL CARPIANO BILATERAL	11,11%	0,00%	7,14%	6,98%
TENDINITIS DE MANO+TENOSINOVITIS DE QUERVAIN	16,67%	18,18%	0,00%	11,63%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Ilustración 11. Distribución de la muestra según tendinitis de mano en miembros superiores y actividad laboral.



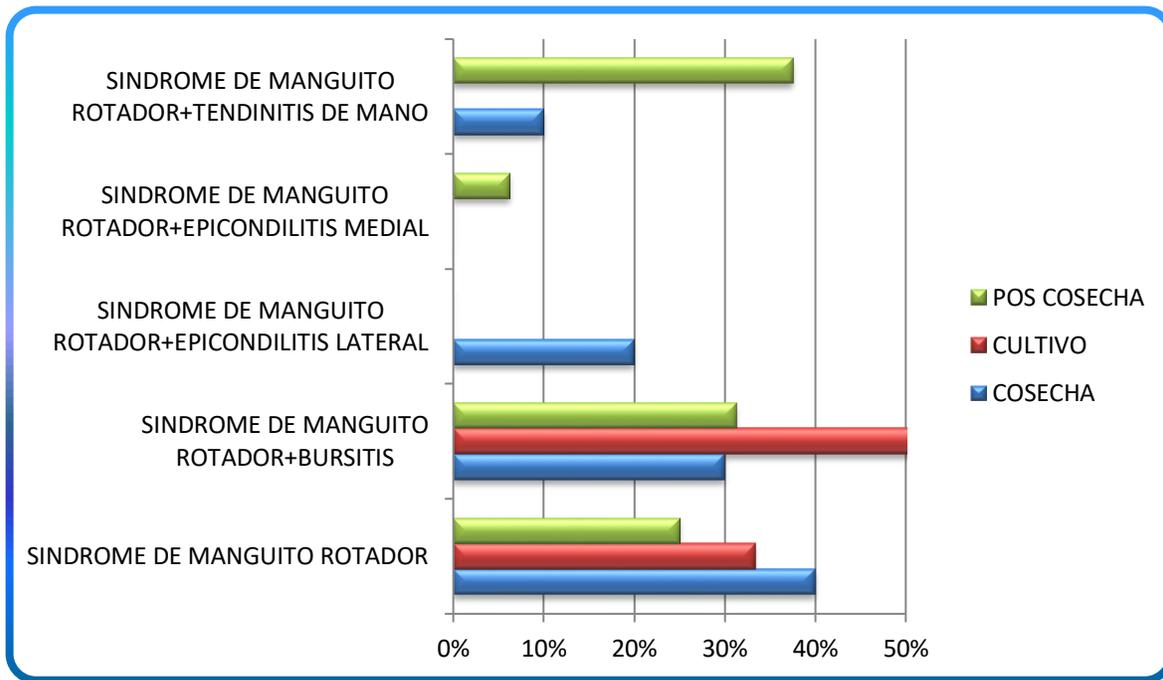
La Distribución arroja un porcentaje significativo del 23,26% equivalente a tendinitis de mano, teniendo en cuenta que el 36,36% de este se encuentran realizando la actividad de cultivo. Seguidamente encontramos 42,86% siendo este correspondiente a tendinitis de mano mas síndrome de manguito rotador, asociados a la actividad laboral de pos cosecha.

Tabla 12. Distribución de la muestra según síndrome de manguito rotador en miembros superiores y actividades laborales.

SINDROME DE MANGUITO ROTADOR MAS ACTIVIDAD LABORAL	COSECHA	CULTIVO	POS COSECHA	Total general
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	4	2	4	10
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+BURSITIS	3	4	5	12
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+EPICONDILITIS LATERAL	2			2
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+EPICONDILITIS MEDIAL			1	1
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+TENDINITIS DE MANO	1		6	7
Total general	10	6	16	32

SINDROME DE MANGUITO ROTADOR MAS ACTIVIDAD LABORAL	COSECHA	CULTIVO	POS COSECHA	Total general
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	40,00%	33,33%	25,00%	31,25%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+BURSITIS	30,00%	66,67%	31,25%	37,50%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+EPICONDILITIS LATERAL	20,00%	0,00%	0,00%	6,25%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+EPICONDILITIS MEDIAL	0,00%	0,00%	6,25%	3,13%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+TENDINITIS DE MANO	10,00%	0,00%	37,50%	21,88%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Ilustración 12. Distribución de la muestra según síndrome de manguito rotador en miembros superiores y actividades laborales.



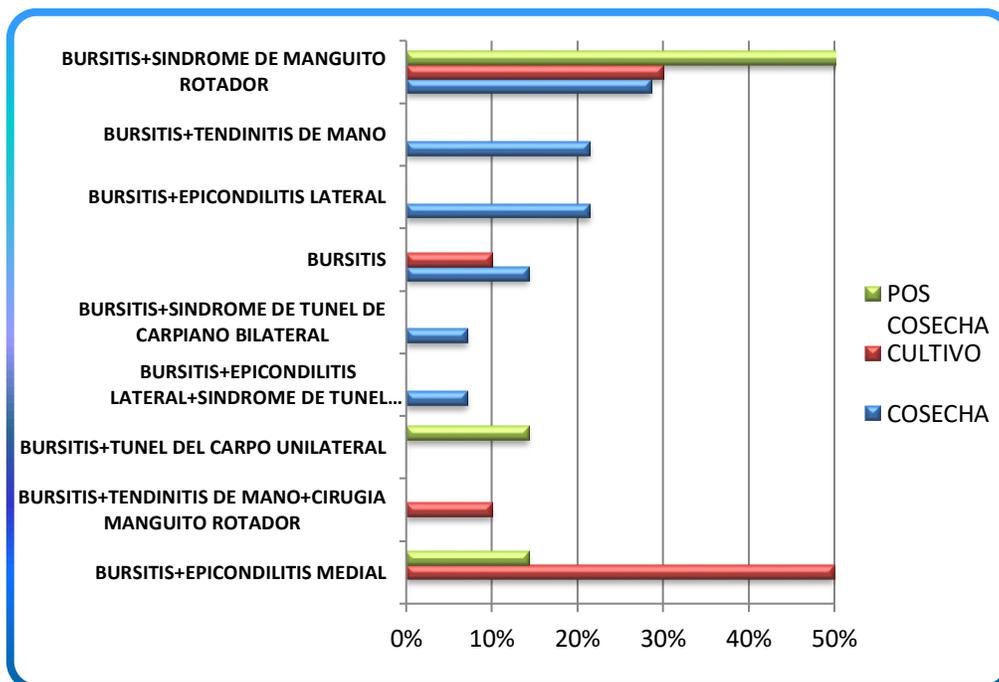
La Distribución arroja un porcentaje significativo del 66,67% equivalente a síndrome de manguito rotador acompañado de bursitis siendo estos asociados a la actividad laboral de cultivo, seguidamente se encuentra un 40% de los trabajadores con síndrome de manguito rotador, los cuales desarrollan la actividad de cosecha. De igual manera se observa una minoría del 6,25% correspondiente a los trabajadores que elaboran la actividad de poscosecha y que presentan síndrome de manguito rotador más epicondilitis medial.

Tabla 13. Distribución de la muestra según bursitis en miembros superiores y actividades laborales.

BURSITIS MAS ACTIVIDAD	COSECHA	CULTIVO	POS COSECHA	Total general
BURSITIS	2	1		3
BURSITIS+EPICONDILITIS LATERAL	3			3
BURSITIS+EPICONDILITIS LATERAL+SINDROME DE TUNEL CARPIANO BILATERAL	1			1
BURSITIS+EPICONDILITIS MEDIAL		5	1	6
BURSITIS+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	4	3	5	12
BURSITIS+SINDROME DE TUNEL DE CARPIANO BILATERAL	1			1
BURSITIS+TENDINITIS DE MANO	3			3
BURSITIS+TENDINITIS DE MANO+CIRUGIA MANGUITO ROTADOR		1		1
BURSITIS+TUNEL DEL CARPO UNILATERAL			1	1
Total general	14	10	7	31

BURSITIS MAS ACTIVIDAD	COSECHA	CULTIVO	POS COSECHA	Total general
BURSITIS+EPICONDILITIS MEDIAL	0,00%	50,00%	14,29%	9,68%
BURSITIS+TENDINITIS DE MANO+CIRUGIA MANGUITO ROTADOR	0,00%	10,00%	0,00%	9,68%
BURSITIS+TUNEL DEL CARPO UNILATERAL	0,00%	0,00%	14,29%	3,23%
BURSITIS+EPICONDILITIS LATERAL+SINDROME DE TUNEL CARPIANO BILATERAL	7,14%	0,00%	0,00%	19,35%
BURSITIS+SINDROME DE TUNEL DE CARPIANO BILATERAL	7,14%	0,00%	0,00%	38,71%
BURSITIS	14,29%	10,00%	0,00%	3,23%
BURSITIS+EPICONDILITIS LATERAL	21,43%	0,00%	0,00%	9,68%
BURSITIS+TENDINITIS DE MANO	21,43%	0,00%	0,00%	3,23%
BURSITIS+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	28,57%	30,00%	71,43%	3,23%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Ilustración 13. Distribución de la muestra según bursitis en miembros superiores y actividades laborales.



La Distribución arroja un porcentaje significativo del 71,43% equivalente a bursitis acompañado de síndrome de manguito rotador siendo estos asociados a la actividad laboral de pos cosecha, seguidamente se encuentra un 50% de los trabajadores con bursitis más epicondilitis medial, los cuales desarrollan la actividad de cultivo. Además se observa una minoría del 7,14% correspondiente a los trabajadores que elaboran la actividad de cosecha y que presentan bursitis más síndrome de túnel del carpo bilateral.

Al aplicar la prueba de chi cuadrado a los datos se observa que efectivamente si hay asociación e interdependencia entre las patologías observadas y la actividad laboral. Los resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 14. Resultados de la prueba estadística chi cuadrado para la asociación entre patologías inflamatorias de miembros superiores y actividad laboral. (Cosecha, cultivo y pos cosecha)

Patologías Inflamatorias más frecuentes de miembro superior relacionada con actividad laboral	Probabilidad asociada a chi cuadrado
Tendinitis de mano	0,040*
Síndrome de manguito rotador	0,187
Bursitis	0,049*

*Significativo con un $\alpha = 0,05$

Como se puede observar en la tabla anterior existe una asociación entre la tendinitis de mano y la bursitis con las actividades laborales desarrolladas por

los trabajadores, siendo la cosecha la actividad donde hay mayor presencia de tendinitis y de bursitis.

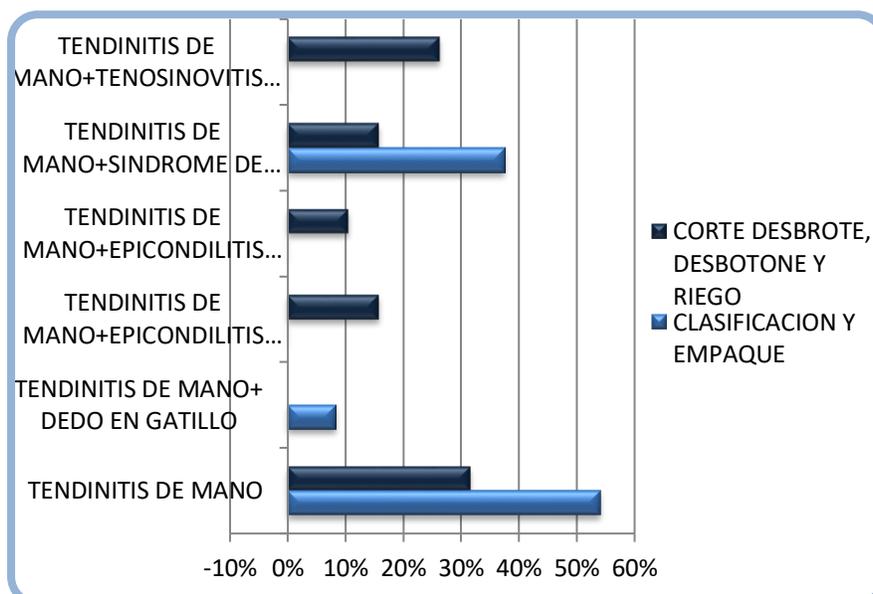
En concordancia al septimo objetivo a continuacion, se presentaran los resultados que relacionan las patologías inflamatorias de miembros superiores mas frecuentes, con las tareas laborales desarrolladas por operarios de la empresa floricultora.

Tabla 15. Distribución de la muestra según tendinitis de mano en miembros superiores y tareas laborales.

TENDINITIS DE MANO ASOCIADA A TAREAS LABORALES	TAREAS LABORALES	FRECUENCIA
TENDINITIS DE MANO+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	3
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS MEDIAL	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	2
TENDINITIS DE MANO+ DEDO EN GATILLO	CLASIFICACION Y EMPAQUE	2
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS LATERAL	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	3
TENDINITIS DE MANO	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	6
TENDINITIS DE MANO+TENOSINOVITIS DE QUERVAIN	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	5
TENDINITIS DE MANO	CLASIFICACION Y EMPAQUE	13
TENDINITIS DE MANO+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	CLASIFICACION Y EMPAQUE	9

TENDINITIS DE MANO ASOCIADA A TAREAS LABORALES	CLASIFICACION Y EMPAQUE	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	Total general
TENDINITIS DE MANO	54,17%	31,58%	44,19%
TENDINITIS DE MANO+ DEDO EN GATILLO	8,33%	0,00%	4,65%
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS LATERAL	0,00%	15,79%	6,98%
TENDINITIS DE MANO+EPICONDILITIS MEDIAL	0,00%	10,53%	4,65%
TENDINITIS DE MANO+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	37,50%	15,79%	27,91%
TENDINITIS DE MANO+TENOSINOVITIS DE QUERVAIN	0,00%	26,32%	11,63%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%

Ilustración 14. Distribución de la muestra según tendinitis de mano en miembros superiores y tareas laborales.



En la siguiente Distribución se observa que los porcentajes mas significativos se encontraron en la tarea laboral de clasificacion y empaque, arrojando un 54.17% de la muestra estudio presentan tendinitis de mano, seguidamente se encuentra un 37,50% correspondiente a tendinitis de mano acompañado de síndrome de manguito rotador, finalmente arroja una minoría del 8.33% siendo este referente a tendinitis de mano y dedo en gatillo.

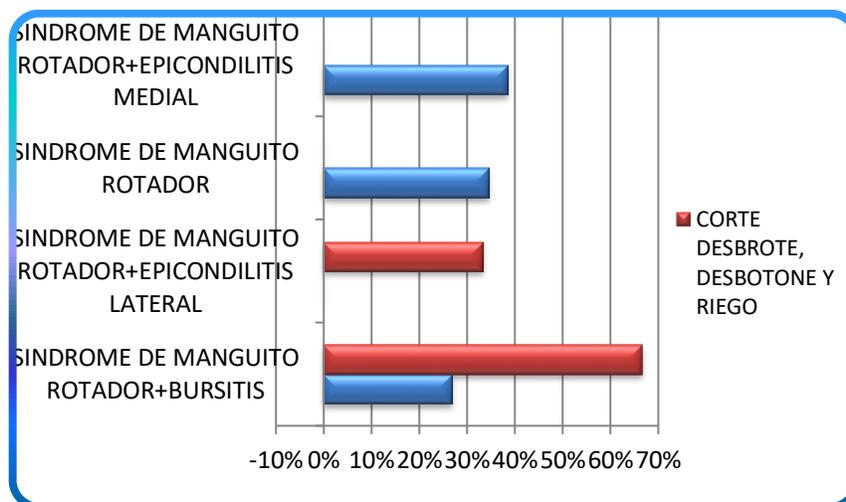
Tabla 16. Distribución de la muestra según síndrome de manguito rotador en miembros superiores y tareas laborales.

TAREA LABORAL	CLASIFICACION Y EMPAQUE	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	Total general
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+BURSITIS	7	4	11
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+ EPICONDILITIS LATERAL		2	2
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	9		9
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+EPICONDILITIS MEDIAL	10		10
Total general	26	6	32

TAREA LABORAL	CLASIFICACION Y EMPAQUE	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	Total general
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+BURSITIS	26,92%	66,67%	34,38%

SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+ EPICONDILITIS LATERAL	0,00%	33,33%	6,25%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	34,62%	0,00%	28,13%
SINDROME DE MANGUITO ROTADOR+EPICONDILITIS MEDIAL	38,46%	0,00%	31,25%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%

Ilustración 15. Distribución de la muestra según síndrome de manguito rotador en miembros superiores y tareas laborales.



En la anterior Distribución se observa que el 66.67% corresponde a los trabajadores que presentan síndrome de manguito rotador mas bursitis, los cuales desarrollan corte, desbrote, desbotone y riego. Seguidamente 38.46% equivalente a los operarios que presentan síndrome de manguito rotador mas epicondilitis medial asociado a corte, desbrote, desbotone y riego; finalmete se obtuvo una minoria del 26.92% con síndrome de manguito rotador mas bursitis relacionados con las taeras laborales de clasificacion y empaque.

Tabla 17. Distribución de la muestra según bursitis en miembros superiores y tareas laborales.

BURSITIS	CLASIFICACION Y EMPAQUE	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	Total general
BURSITIS		4	4
BURSITIS+EPICONDILITIS LATERAL	3		3
BURSITIS+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	15		15
BURSITIS+TENDINITIS DE MANO		10	10
Total general	18	14	32

BURSITIS	CLASIFICACION Y EMPAQUE	CORTE DESBROTE, DESBOTONE Y RIEGO	Total general
BURSITIS	0,00%	28,57%	12,50%
BURSITIS+EPICONDILITIS LATERAL	16,67%	0,00%	9,38%
BURSITIS+SINDROME DE MANGUITO ROTADOR	83,33%	0,00%	46,88%
BURSITIS+TENDINITIS DE MANO	0,00%	71,43%	31,25%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%

En la distribución siguiente se puede apreciar que el 83.33% de la muestra presenta bursitis más síndrome de manguito rotador, teniendo en cuenta que estos operarios ejecutan las tareas laborales de clasificación y empaque. Por consiguiente el 71.43% equivalente a bursitis acompañada de tendinitis de mano se presentó en los trabajadores que realizan las tareas laborales de corte, desbrote, desbotone y riego.

Ilustración 16. Distribución de la muestra según bursitis en miembros superiores y tareas laborales.

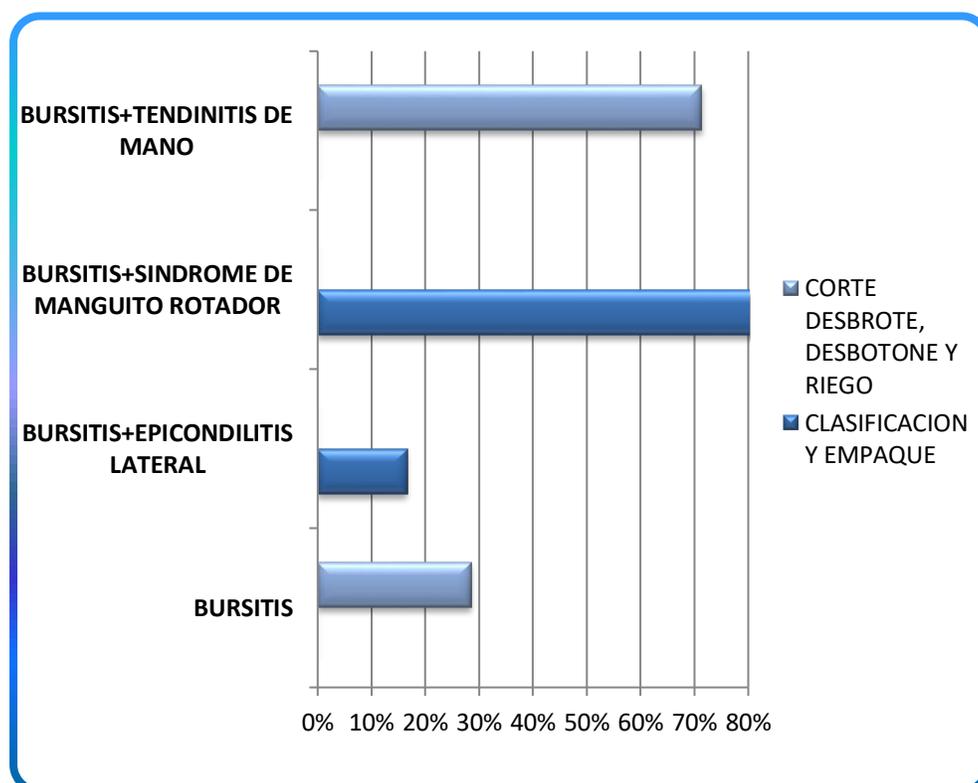


Tabla 18. Resultados de la prueba estadística chi cuadrado para la asociación entre patologías inflamatorias de miembros superiores y tareas laborales. (Clasificación, empaque, desbrote, desbotone, corte y riego)

Patologías Inflamatorias más frecuentes de miembro superior relacionadas con tareas laborales	Probabilidad asociada a chi cuadrado
Tendinitis de mano	0,004*
Síndrome de manguito rotador	0,002*
Bursitis	0,000*

*Significativo con un $\alpha = 0,05$

Como se puede apreciar en la tabla anterior existe una relación significativa entre la tendinitis de mano, síndrome de manguito rotador más epicondilitis medial y bursitis acompañado de síndrome de manguito rotador, con la clasificación y empaque, siendo esta tarea laboral donde hay mayor factor de riesgo para presentar patologías inflamatorias en miembro superior.

DISCUSIÓN

La gran mayoría de los trabajadores de la empresa floricultora pertenecen a condiciones socioeconómicas bajas, lo cual hace que estos tengan un nivel educativo incompleto como lo demuestran los resultados de esta investigación, donde el mayor porcentaje de los empleados solamente ha cursado primaria. Esto permite deducir que este tipo de población con frecuencia no tiene una suficiente información en cuanto a los servicios de salud, sin embargo es de anotar la falta de tiempo y los pocos recursos económicos con los que cuentan. Dentro de las condiciones laborales es preciso tener en cuenta que un gran porcentaje de la población ha trabajado en la empresa floricultora “Alpes Flowers” por más de ocho años de forma consecutiva y en concordancia estas personas desarrollan jornadas laborales de ocho horas en adelante, realizando constantemente y de manera repetitiva movimientos de miembros superiores. Estas situaciones se convierten en factores de riesgo para presentar patologías inflamatorias a nivel de miembros superiores, además de que no sean manejadas a tiempo.

Según los resultados arrojados por la distribución de trabajadores con patología inflamatoria de miembro superior según el área de trabajo se pudo evidenciar que la mayoría de los empleados se encontraron en el área de rosa correspondiente, con una contribución relativamente menor en el área de clavel. Es de tener en cuenta que el número de casos se encuentra distribuido en el área de rosa, mientras que en el área de clavel el porcentaje significativo se concentra en sala de clavel donde realizan las tareas laborales de clasificación y empaque de la flor. Por consiguiente es de anotar que la patología de miembro superior más frecuente en la muestra de estudio fue la tendinitis de mano, el síndrome de manguito rotador es la segunda patología más frecuente en los trabajadores, teniendo en cuenta que esta patología también se encontró asociada a otras patologías

inflamatorias de miembro superior, y finalmente se encontro que en el tercer lugar de las patologias inflamatorias de miembro superior se ubica la bursitis, de igual manera a las anteriores se observo asociacion entre la misma y otras patologias de miembro superior.

En respuesta al objetivo general se pudo demostrar que existe una asociacion entre la tendinitis de mano y la bursitis con las actividades laborales desarrolladas por los trabajadores, siendo la cosecha la actividad donde hay mayor presencia de tendinitis y de bursitis. Ademas de resaltar la relacion significativa entre la tendinitis de mano, sindrome de manguito rotador mas epicondilitis medial y bursitis acompañado de sindrome de manguito rotador, con la clasificacion y empaque, siendo esta tarea laboral donde hay mayor factor de riesgo para presentar patologias inflamatorias en miembro superior.

CONCLUSIONES

Se concluye que gran porcentaje de los trabajadores presentan una antigüedad en la empresa floricultora mayor de ocho años, desarrollando conjuntamente jornadas laborales superiores de ocho horas diarias. Por lo tanto se considera un factor de riesgo para presentar patologia inflamatoria a nivel de miembros superiores. Dentro de los resultados de la investigacion se encontro que las patologias inflamatorias a nivel de miembro superior mas frecuentes fueron: tendinitis de mano, sindrome de manguito rotador y bursitis. En relacion con las actividades laborales se obtuvo como resultado que la actividad laboral más predisponente a presentar patologias inflamatorias en miembros superiores es la cosecha. Seguidamente se encontro que la tarea laboral que mayor riesgo genera para desencadenar dichas patologias es la clasificacion y el empaque.

RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar nuevas investigaciones que tomen aspectos tales como el analisis ergonomico de los puestos de trabajo de los floricultores, con el objetivo de identificar las exigencias del sector floricultor en cuanto a posturas mantenidas, movimientos repetitivos y esfuerzo en la realización de las tareas laborales; ya que estos se pueden convertir en factores de riesgo que originan traumatismos de tipo osteomuscular en Miembros Superiores. Es recomendable realizar vigilancia periodica sobre las patologias inflamatorias a nivel de miembros superiores con el fin de evitar futuras complicaciones en el sistema osteomuscular llevando a incapacidades y ausencias laborales. Se aconseja brindar tiempo dentro de la jornada laboral para que los empleados asistan al servicio de fisioterapia. Valorar la actividad laboral que genera un ciclo de repetitividad de movimientos, con el fin de disminuir el tiempo de exposición al trabajo repetitivo. Por lo tanto es de gran importancia considerar los métodos de trabajo, encaminados a sustituir tareas que

involucren el uso de diferentes grupos musculares y por ende fomenten el descanso de zonas anatómicas sometidas a esfuerzos excesivos, variedad de tareas y promover tiempos de recuperación del sistema osteomuscular, mediante pausas durante el trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIATION AMERICAN OF DOLOR CRÓNICO (ACPA). Trastornos de Trauma Acumulativo, Repetitive Stress lesiones, el síndrome por sobreuso. En: Instituto Nacional de los trastornos neurológicos y accidente cerebrovascular. Bethesda. 2007. Pág.:1-3.
- ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE EXPORTADORES DE FLORES. 700 millones de tallos de flores certificadas. En: Revista Asocolflores. Bogotá-Colombia. N°70. 2008. Pág.:44.
- BEARY, John, CHRISTIAN, Charles, JOHANSON, Norman. Manual de Reumatología y de Trastornos Ortopédicos Ambulatorios. Diagnostica y terapéutica. New York. 2da Edición. Salvat. 1.989. Pág.: 207 – 211.
- COLPATRIA ARP. Descripción del proceso del sector floricultor. En: Documento técnico sector floricultor. Bogotá. N° 02764. 2002. Pág.: 9-36.
- DURÁN SALINAS Fabio, LUGO AGUDELO Luz Helena, RESTREPO ARBELÁEZ Ricardo. En: Rehabilitación en salud. Salud Medicina. Segunda Edición. Medellín-Antioquia. 2007. Pág.: 670.
- GARCIA MORENO, Francisco. Higiene e inspección. Primera edición. Madrid. Díaz de santos. 2006. Pag: 611.
- GIRALDO S. Marcela. Directora General de Riesgos Profesionales. Ministerio de la Protección Social. En: GATI- DME. Bogotá-Colombia. (enero 2003-2007)Pág.: 5-7.
- GUTIÉRREZ A. Francisco. Síndrome De Túnel Del Carpo Y Dolor De Espalda, Enfermedades Laborales Más Comunes En Colombia. En: [eltiempo.com / salud](http://eltiempo.com/salud). Bogotá-Colombia. N° 15. (Agosto 29 de 2007).Pág.: 1-3.
- HERNANDEZ S, Roberto, FERNANDEZ C, Lilliana, BAPTISTA L, Pilar. En: Metodología de la investigación. Tercera Edición. Mg Graw Hill. México. Pág.: 117-121.2004
- KULUND, Daniel. Lesiones del deportista. Edición original. Barcelona. Salvat. 1986. Pag. 287-291.
- MENDEZ DIEZ, Faustino. VASQUEZ GONZALES, Ignacio. Formación superior en prevención de riesgos laborales. Segunda edición. Madrid. Lex Nova. 2007. Pag: 484.
- MERCADER UGUINA, Jesús. DE LA PUEBLA PINILLA, Ana. Valoración médica y jurídica de la incapacidad laboral. Madrid. La ley. 2007. Pag: 996.
- MORSER Anna, MCRAE Simón. Amargo Florecer. En: War on Want, Fighting Global Poverty. Kenia. N° 629916 ;(marzo de 2007). Pág. 3-14.

- PIEDROLA GIL, Gonzalo. Medicina preventiva y salud publica. Decima edición. Madrid. Masson. 2001. Pag: 103.
- RESTREPO A. José. Pétalos Y Espinas De Un Negocio Global. En: Corporación Cactus.Bogota-Colombia.N°12. (Junio 5 del 2008) Pág.: 1-2.
- SANTANA, Lourdes D. Asociación de Productores, Artesanos y Expendedores de Flores de Galipán. Revista Floricultora. Floricultura en Venezuela. Venezuela, 2000. Pag.:1 – 4.
- STANLEY, Barbara G. y TRIBUZI, Susan M. Concepts in Hand Rehabilitation. Trauma Cumulative. Schenectady-Ney York, Richmond-Virginia. 2da Edición F, A DAVIS COMPANY-Philadelphia.1996. Pág.: 419 - 443.
- UNIVERSITY OF CALIFORNIA. Ergonomía. En: Documento Labor Occupational Safety and Health (LOSH). Los Angeles-U.S.A. Volumen 123.N° 23. (Mayo 2004). Pág: 1.
- VILADOR PERICE; Ramón. COHI RIAMBAU, Oriol, y otros. Ortesis y prótesis del aparato locomotor extremidad superior. Primera edición. Barcelona. 1992. Pág: 105.
- WALDMAN, Steven. Síndromes dolorosos frecuentes. España. Elsevier.2003. pag: 102.