

FICHA DESCRIPCIÓN DE LA TESIS Y/O DEL TRABAJO DE GRADO

Título:	NANOESTRUCTURACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE FIBRAS PROTEICAS PARA SUPERFICIES TEXTILES Y MODA SOSTENIBLE						
Subtítulo:							
Autor (es)							
Apellidos Completos				Nombres Completos			
Castellanos Perilla				Maitte Valeria			
Sánchez Díaz				Diana Carolina			
Director (es) y/o Asesor (es)							
Apellidos Completos				Nombres Completos			
Pataquiva Mateus				Alis Yovana			
Trabajo de grado o tesis para optar al título de:							
Profesional en Ingeniería Química							
Facultad	Ciencias e Ingeniería						
Programa	Ingeniería Química						
Ciudad	Bogotá	Año:	2017	Páginas:	32		
Ilustraciones (marque con una X el tipo de ilustraciones que contiene su trabajo de grado)							
Mapas:	Retratos:	Tablas: X	Gráficos: X	Diagramas:	Planos:	Láminas:	Fotos: X
Material Anexo (video, audio, multimedia o producción electrónica)							
Duración:		Otro:		Descripción:			
PREMIO O DISTINCIÓN (en caso de ser laureada o tener una mención especial):							
Descriptorios o Palabras Clave (términos que definen los temas que identifican el contenido)							
Español				Inglés			
Lana virgen de oveja				Sheep virgin wool			
AgNPs				silver nanoparticles			
Suavidad				Smoothness			
Actividad microbiana				Microbial activity			
Nanotecnología				Nanotechnology			
Resumen del Contenido Español e Inglés (Máximo 250 palabras)							
Resumen							
<p>Con el fin de otorgar valor agregado de la lana virgen proveniente del altiplano Cundiboyacense, se desarrollaron dos metodologías para proporcionarle propiedades mejoradas; la primera se centra en el suavizado de la fibra y la segunda en la nanoestructuración <i>in situ</i> basada en la adición de luz ultravioleta para promover el crecimiento de nanopartículas de plata (AgNPs) en la superficie de los hilos. Las AgNPs incorporadas en la estructura de la fibra previamente suavizada proporcionaron un mejoramiento en las propiedades del textil, puesto que retrasaron la actividad microbiana cuando las fibras estas en contacto con <i>P. aeruginosa</i> y <i>S. aureus</i>. Adicionalmente, se aumentó el porcentaje de elongación 1,42 veces y el módulo de Young aumentó 31 veces, con respecto a los valores de la lana en su estado natural.</p>							
Abstract							
<p>To provide an added value to the virgin wool from the Cundiboyacense highlands, it was developed in the methodologies for the replacement of the improved properties; the first focuses on the smoothing of the fiber and the second on <i>in situ</i> nanostructuring based on the addition of ultraviolet light to promote the growth of silver nanoparticles (AgNPs) on the surface of the yarns. The AgNPs incorporated in the structure of the previously smoothed fiber allowed a delay the microbial activity, this demonstrated when the fibers are in contact with <i>P. aeruginosa</i> and <i>S. aureus</i>. Additionally, the percentage of elongation was increased 1,42 times and the Young's modulus increased 31 times, with respect to the values of the wool in its natural state.</p>							