

 INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD NORTE DE SANTANDER	SALUD PUBLICA	Código: P-SP-VC18
	PROCEDIMIENTO DETERMINACION DE ACETILCOLINESTERASA EN LA SANGRE	Fecha Aprobación: 04/12/08
		Versión: 01
		Página 1 de 4

1. OBJETIVO

Determinar la presencia de la enzima acetilcolinesterasa producto de la manipulación de plaguicidas organofosforados y carbamatos en la población del departamento Norte de Santander.

2. RESPONSABLE

- Funcionario designado, responsable prioridad seguridad sanitaria y del ambiente
- Profesional de apoyo
- Técnico área de la salud

3. ASPECTOS GENERALES

Este procedimiento se fundamenta bajo cumplimiento al artículo 170 del decreto 1843 de 1991 y en convenio con el INS con el programa de vigilancia epidemiológica de organofosforados y carbamatos, mediante determinación de la actividad de la acetilcolinesterasa en la comunidad expuesta a estos productos en el departamento norte de Santander.

A continuación se presentan algunas definiciones claves para el desarrollo de este procedimiento:

- **Organofosforado:** Los organofosforados son sustancias orgánicas de síntesis, conformadas por un átomo de fósforo unido a 4 átomos de oxígeno o en algunas sustancias a 3 de oxígeno y uno de azufre. Una de las uniones fósforo-oxígeno es bastante débil y el fósforo liberado de este “grupo libre” se asocia a la acetilcolinesterasa. La acetilcolinesterasa se encarga de degradar la acetilcolina (ACh) del medio.

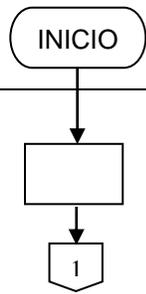
Al no destruirse la ACh se produce una hiperactividad nerviosa que finaliza con la muerte del individuo. Sus características principales son su alta toxicidad, su baja estabilidad química y su nula acumulación en los tejidos, característica ésta que lo posiciona en ventaja con respecto a los organoclorados de baja degradabilidad y gran bioacumulación.

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo de trabajo seguridad sanitaria y del ambiente		Funcionario responsable de seguridad sanitaria y del ambiente		Directora Instituto Departamental de Salud Norte de Santander	
Fecha	17/09/08	Fecha	26/09/08	Fecha	04/12/08

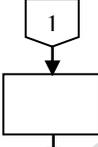
 INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD NORTE DE SANTANDE	SALUD PUBLICA	Código: P-SP-VC18
	PROCEDIMIENTO DETERMINACION DE ACETILCOLINESTERASA EN LA SANGRE	Fecha Aprobación: 04/12/08
		Versión: 01
		Página 2 de 4

- **acetilcolinesterasa o Colinesterasa en glóbulos rojos (AChE)**, es una enzima humana de la familia de colinesterasas que se encuentra en los tejidos nerviosos y los glóbulos rojos, cuya función principal es hidrolizar al neurotransmisor acetilcolina.
- **carbamato** es un plaguicida químico derivado del ácido carbámico, el cual es algo parecido a la urea. Los carbamatos son compuestos biodegradables mediante la exposición a los rayos solares, no son bioacumulables, son liposolubles y en su mayoría son de mediana y baja toxicidad, con excepción del Aldicarb (temik) y el Carbofurán (furadán) que son de toxicidad alta para el ser humano. Son inhibidores transitorios de la enzima colinesterasa.
- **plaguicida:** Todo agente de naturaleza química, física o biológica que solo en mezcla o en combinación, se utilic para la prevención, represión, atracción o control de insectos, ácaros agentes patógenos, nematodos, malezas, roedores u otros organismos nocivos a los animales o a las plantas, a sus productos derivados, a la salud o la fauna benéfica.

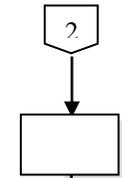
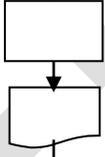
4. DESARROLLO

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	PUNTO DE CONTROL
1	Profesional de apoyo	Se realiza un estudio con base en la actividad agrícola del municipio identificando las zonas de mayor riesgo y exposición a plaguicidas organofosforados y carbamatos	 <pre> graph TD A([INICIO]) --> B[] B --> C{{1}} </pre>	

	SALUD PUBLICA	Código: P-SP-VC18
	PROCEDIMIENTO DETERMINACION DE ACETILCOLINESTERASA EN LA SANGRE	
	Fecha Aprobación: 04/12/08	
	Versión: 01	
Página 3 de 4		

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	PUNTO DE CONTROL
2	Profesional de apoyo	Se elabora un informe con los resultados anteriores.		Informe de zonas de alto riesgo
3	Funcionario responsable de prioridad	Asigna el profesional para la realización de toma de muestras en sangre.		
4	Profesional de apoyo	El profesional se desplaza al municipio o localidad en donde se realizara la actividad.		
5	Profesional de apoyo	Se realiza la convocatoria a la comunidad para informarles sobre la prueba, indicándoles el día, la hora y el lugar en que se efectuara.		
6	Profesional de apoyo	Inicia la toma de muestras en sangre según lo estipulado por el INS, para mayor claridad aplicar el instructivo Guía de toma de muestra en sangre, registrando en el formato VEO empleado y formato VEO empresa establecidos por el INS.		
7	Profesional de apoyo	Analiza y determina la actividad de la colinesterasa en sangre de cada paciente. Ver guía de análisis y determinación de colinesterasa en sangre.		Guía de análisis y determinación de colinesterasa en sangre

 INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD NORTE DE SANTANDER	SALUD PUBLICA	Código: P-SP-VC18
	PROCEDIMIENTO DETERMINACION DE ACETILCOLINESTERASA EN LA SANGRE	Fecha Aprobación: 04/12/08
		Versión: 01
		Página 4 de 4

No.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FLUJOGRAMA	PUNTO DE CONTROL
8	Profesional de apoyo	Se entrega el resultado del examen de colinesterasa en sangre al interesado. Si el resultado es menor o igual a 62.5% se notifica inmediatamente al INS.		
9	Profesional de apoyo	Ingresa los datos obtenidos al programa EPI INFO.		
10	Profesional de apoyo	Se realiza el envío de registros al INS y se organiza la documentación pertinente.		
				

5. MARCO LEGAL

- Ley 9 de 24 de enero de 1979
- Decreto 1843 de Julio de 1991
- Resolución 010834/92
- Decreto 1544 de agosto de 1998 artículo 5
- Resolución 04288 del 20 de noviembre de 1998, artículo 12
- Resolución 04547 del 3 diciembre 1998
- Decreto 3213 de 2003
- Resolución 2115 de junio de 2007, artículo 8.

6. HISTORIAL

Versión No.	Motivo del cambio	Fecha
01	Creación Documento para el SGC	04/12/08