

**SECCION I IDENTIFICACION DEL PRODUCTO**

<b>NOMBRE COMERCIAL</b>	: NOVAFLOR
<b>INGREDIENTE ACTIVO</b>	: CHLORPYRIFOS
<b>NOMBRE QUÍMICO</b>	: O, O – DIETHYL O-(3,5,6-TRICHLORO-2-PYRIDYL) FOSFOROTHIATO.
<b>TIPO DE FORMULACIÓN</b>	: CONCENTRADO EMULSIONABLE (EC)
<b>CONCENTRACIÓN</b>	: 48% p/v
<b>GRUPO QUÍMICO</b>	: ORGANOFOSFORADO
<b>N° CAS</b>	: 2921-88-2
<b>N° ONU</b>	: 3017
<b>PESO MOLECULAR</b>	: 350.6
<b>FORMULA MOLECULAR</b>	: C <sub>9</sub> H <sub>11</sub> Cl <sub>3</sub> NO <sub>3</sub> PS
<b>CLASE DE USO</b>	: INSECTICIDA
<b>ACCION</b>	: DE CONTACTO, INGESTIÓN E INHALACIÓN.
<b>CLASIFICACIÓN TOXICOLOGICA</b>	: II (MODERADAMENTE PELIGROSO)

**SECCION III DATOS FISICOS Y QUIMICOS**

<b>ESTADO FÍSICO</b>	: LÍQUIDO
<b>COLOR</b>	: LÍQUIDO MARRÓN TRANSPARENTE
<b>OLOR</b>	: LIGERAMENTE PERCEPTIBLE.
<b>pH</b>	: 0,5 mg/gr (EXPRESADO COMO H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )
<b>INFLAMABILIDAD</b>	: PRODUCTO INFLAMABLE
<b>TEMPERATURA DE INFLAMACIÓN</b>	: ND
<b>EXPLOSIVIDAD</b>	: NO ES EXPLOSIVO.
<b>VISCOSIDAD</b>	: NO ES VISCOSO.
<b>CORROSIVIDAD</b>	: ES CORROSIVO PARA COBRE Y METAL AMARILLO DE LATÓN.
<b>DENSIDAD</b>	: 1,07 ~ 1,08.
<b>MOJABILIDAD</b>	: NO DISPONIBLE.
<b>SUSPENSIBILIDAD</b>	: NO DISPONIBLE
<b>% DE ESPUMA PERSISTENTE</b>	: 1%
<b>PRUEBA DE TAMIZ MOJADO</b>	: NO DISPONIBLE.
<b>PRUEBA DE TAMIZ SECO</b>	: NO DISPONIBLE.

**SECCION IV MANIPULACIÓN, MANOSEO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE**

LEA CUIDADOSAMENTE LA ETIQUETA.

USAR GAFAS, RESPIRADORES TAPA BOCA, GUANTES, BOTAS Y EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI), DURANTE LA MANIPULACIÓN DEL PRODUCTO.

ALMACENAR EL PRODUCTO EN SU ENVASE ORIGINAL, EN LUGARES FRESCOS Y VENTILADOS, AISLADO DE OTROS PRODUCTOS.

MANTENER LOS DEPÓSITOS LIBRES DE GOTERAS Y CON INSTALACIONES ELÉCTRICAS PROTEGIDAS.

NO ALMACENAR CERCA DE SUPERFICIES CALIENTES O ESPACIOS CON RIESGO DE FUEGO. MANTÉNGALO ALEJADO DEL CALOR O LA LLAMA DIRECTA.

NO USAR EQUIPO DE SOLDADURA EN LOS DEPÓSITOS.

EVITE EL CONTACTO CON LOS OJOS, LA PIEL Y LA ROPA. LÁVESE BIEN DESPUÉS DE MANEJAR O USAR EL PRODUCTO.

EN FUNCIÓN DE LOS NIVELES DE EXPOSICIÓN CONSIDERE MONITOREAR NIVELES DE COLINESTERASA SANGUÍNEA.

DEPÓSITOS Y VEHÍCULOS TRANSPORTADORES DEBEN ESTAR EQUIPADOS CON EXTINTORES APROPIADOS PARA COMBATIR INCENDIOS DE ORIGEN QUÍMICO (CO<sub>2</sub>, POLVO SECO, ESPUMA ALCOHÓLICA).

TRANSPORTISTAS DEBEN USAR EQUIPO DE SEGURIDAD COMPLETO ANTES DE EXPONERSE A CUALQUIER PRODUCTO QUÍMICO (EN CASO DE ACCIDENTE).

VEHÍCULOS TRANSPORTADORES DEBEN VIAJAR CON MATERIAL ADSORTIVO (VERMICULITA O PERLITA) PARA SUBSANAR DERRAMES EN CASO DE ACCIDENTES (O POR LO MENOS UNA PALA PARA DESACTIVACIÓN CON TIERRA) EVITANDO CONTAMINACIÓN DE CUERPOS ACUÁTICOS.

**OTRAS PRECAUCIONES:** MANTENER ALEJADO DE LOS NIÑOS Y ANIMALES DOMÉSTICOS. PREVER LA PROVISIÓN DE AGUA EN EL ÁREA DE TRABAJO A FIN DE DISPONER EN CANTIDAD SUFICIENTE EN CASO DE DERRAME O ACCIDENTE. PREVER LA EXISTENCIA DE LAVAJOS EN EL ÁREA DE TRABAJO. DISPONER DE EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTÓNOMA Y MÁSCARAS DE FÁCIL ACCESO EN CASO DE ACCIDENTE.

**SECCION V CARACTERÍSTICAS TOXICOLOGICAS. SALUD Y MEDIO AMBIENTE**

<b>CLASE TOXICOLOGICA</b>	: II (MODERADAMENTE PELIGROSO) ETIQUETA CON FRANJA DE COLOR AMARILLO
<b>TOXICIDAD AGUDA</b>	
<b>DL50 (ORAL)</b>	: >217 mg/kg
<b>DL50 (DERMAL)</b>	: > 2000 mg/Kg
<b>CL50 (INHALACIÓN)</b>	: 0,2 mg/l
<b>RIESGOS A LA SALUD HUMANA</b>	

**POSIBILIDAD DE IRRITACIÓN OCULAR Y DÉRMICA**

: IRRITA MODERADAMENTE LOS OJOS Y LA PIEL

UNA SOLA EXPOSICIÓN PROLONGADA NO DEBIERA RESULTAR EN UNA ABSORCIÓN POR LA PIEL EN CANTIDADES TÓXICAS.

**INGESTIÓN:** LA TOXICIDAD POR UNA SOLA INGESTIÓN ES MODERADA. LAS PEQUEÑAS CANTIDADES INGERIDAS POR CONSECUENCIA DE MANEJO INDUSTRIAL NO DEBERÍAN PROVOCAR DAÑOS, SIN EMBARGO, LA INGESTIÓN EN GRANDES CANTIDADES PUEDEN CAUSAR GRAVES DAÑOS, INCLUSO LA MUERTE. SI ES ASPIRADO, (LÍQUIDO ENTRANDO A LOS PULMONES), PUEDE CAUSAR DAÑO PULMONAR, E INCLUSO LA MUERTE POR NEUMONÍA QUÍMICA.

**INHALACIÓN:** EXPOSICIONES EXCESIVAS PUEDEN PRODUCIR INHIBICIÓN DE LA COLINESTERASA DE TIPO ORGANOFOSFORADO. LA EXPOSICIÓN EXCESIVA PUEDE INCREMENTAR LA SENSIBILIDAD A LA EPINEFRINA E INCREMENTAR LA IRRITABILIDAD DEL MIOCARDIO (LATIDOS IRREGULARES).

LA EXPOSICIÓN EXCESIVA A LOS SOLVENTES PUEDE CAUSAR IRRITACIÓN RESPIRATORIA Y DEPRESIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL. LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA DEPRESIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL, EN ORDEN DE EXPOSICIÓN CRECIENTE SON, DOLOR DE CABEZA, MAREOS, SOMNOLENCIA E INCOORDINACIÓN.

**SISTÉMICO Y OTROS EFECTOS:** LA EXPOSICIÓN EXCESIVA PUEDE PRODUCIR INHIBICIÓN DE LA COLINESTERASA DE TIPO ÓRGANOFOSFORADO. LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS DE EXPOSICIÓN EXCESIVA AL CLORPIRIFOS PUEDEN SER: DOLOR DE CABEZA, NÁUSEAS, DESCOORDINACIÓN, CALAMBRES MUSCULARES, TEMBLORES, MAREOS, CALAMBRES ABOMINALES, DIARREA, TRASPIRACIÓN, PUPILA FIJA, VISIÓN BORROSA, SALIVACIÓN, LAGRIMEO, RÍGIDEZ PECTORAL, ORINACIÓN EXCESIVA, CONVULSIONES.

EL INGREDIENTE ACTIVO PRODUJO EFECTOS SUAVES ADRENALES CUANDO FUE INGERIDO POR RATAS, PERO SÓLO EN DOSIS QUE EXCEDÍAN MAYORMENTE CUALQUIER EXPOSICIÓN QUE PUDIERA SER RECIBIDA DURANTE EL USO DE ESTE PRODUCTO.

**EFECTOS TERATOLÓGICOS (DEFECTOS EN LA PROGENIE):** EL I.A. NO PROVOCÓ DEFECTOS EN EL NACIMIENTO EN ANIMALES DE LABORATORIO. LOS SOLVENTES FUERON TÓXICOS AL FETO EN LOS ENSAYOS DE LABORATORIO, PERO SOLO EN DOSIS TÓXICAS A LAS MADRES. CONCENTRACIONES MUY ALTAS DE LOS SOLVENTES (PRODUCIENDO DAÑOS SEVEROS A ANIMALES ADULTOS) INDUJERON UN INCREMENTO DEL LABIO LEPORINO EN LAUCHAS, QUE ES UNA MALFORMACIÓN COMÚN EN LAUCHAS Y ESTA ASOCIADA CON EL STRESS EN LOS ANIMALES MATERNOS. NO SE INDUJERON MALFORMACIONES EN LAS EXPOSICIONES A NIVELES INFERIORES QUE AQUELLAS QUE PRODUCIERON SEVERA TOXICIDAD A LOS ANIMALES ADULTOS.

**EFECTOS SOBRE LA REPRODUCCIÓN:** EN ESTUDIOS SOBRE ANIMALES, EL I.A. NO DEMOSTRÓ INTERFERIR CON LA REPRODUCCIÓN. ALGUNOS EFECTOS SOBRE LA PROGENIE OCURRIERON, PERO SÓLO A DOSIS LO SUFICIENTEMENTE ALTAS COMO PARA PRODUCIR UNA TOXICIDAD SIGNIFICATIVA A LOS ANIMALES PROGENITORES.

**MUTAGENESIS (EFECTOS SOBRE EL MATERIAL GENÉTICO):** RESULTADOS DE ENSAYOS IN VITRO (PROBETA) Y ESTUDIOS DE MUTAGENICIDAD SOBRE ANIMALES PARA LOS SOLVENTES AROMÁTICOS HAN SIDO NEGATIVOS. BASADO EN UNA MAYORÍA DE DATOS NEGATIVOS Y SÓLO ALGUNOS RESULTADOS EQUÍVOCOS O MARGINALMENTE POSITIVOS, SE CONCLUYE QUE EL CLORPIRIFOS TIENE UN POTENCIAL MUTAGÉNICO MÍNIMO.

**RIESGOS AMBIENTALES: ALTAMENTE TÓXICO PARA ABEJAS.** NO APLICAR CON ABEJAS PRESENTES. DAR AVISO A LOS APICULTORES CERCANOS ANTES DE LA APLICACIÓN PARA EL CIERRE DE COLMENAS. MUY TÓXICO A LIGERAMENTE TÓXICO PARA AVES. EXTREMADAMENTE TÓXICO A MODERADAMENTE TÓXICO PARA PECES Y ORGANISMOS ACUÁTICOS. EVITAR CONTAMINAR FUENTES DE AGUA.

**CONSECUENCIAS DEL PESTICIDA EN EL AGUA:**

**SOLUBILIDAD:** EL CHLORPYRIFOS NO SE DISUELVE FÁCILMENTE EN EL AGUA.

**POTENCIAL DE LIXIVIACIÓN EN AGUAS SUBTERRÁNEAS:** EN BASE A DATOS DE ESTUDIOS DISPONIBLES, LA EPA LLEGA A LA CONCLUSIÓN QUE EL CHLORPYRIFOS ES IMPROBABLE QUE PENETRE POR LIXIVIACIÓN EN AGUAS SUBTERRÁNEAS EN CANTIDADES MEDIBLES BAJO LAS CONDICIONES MÁS TÍPICAS.

**BIODEGRADACIÓN:** EL COEFICIENTE DE PARTICIÓN DE NOCTANOL/AGUA DEL CHLORPYRIFOS ES MAYOR EN COMPARACIÓN AL ANÁLOGO METIL Y AL MALATION. DE ESTA FORMA, TEÓRICAMENTE, ES PROBABLE QUE LAS POSIBILIDADES DE ACUMULACIÓN SEAN ALTAS EN COMPARACIÓN A LOS DOS PRODUCTOS ARRIBA CITADOS. PERO LOS RESULTADOS DE ESTUDIOS DEMOSTRARON QUE LA BIOACUMULACIÓN EN ESPECIES ACUÁTICAS NO ES UN ASUNTO GRAVE.

**SECCION VI PRIMEROS AUXILIOS**

QUIEN REALICE LOS PRIMEROS AUXILIOS DEBE EVITAR TOMAR CONTACTO DIRECTO CON EL PRODUCTO.

**INGESTIÓN** : EN CASO DE INGESTIÓN ACCIDENTAL, NO INDUCIR AL VÓMITO. OBTENGA AYUDA MÉDICA DE INMEDIATO Y/O TRASPORTE A LA VÍCTIMA A UN HOSPITAL, LLEVANDO LA ETIQUETA DEL PRODUCTO.

**OJOS** : ENJUAGAR LOS OJOS INMEDIATAMENTE CON ABUNDANTE AGUA DURANTE POR LO MENOS 15 MINUTOS O LAVARSE CON SUERO FISIOLÓGICO. PROCURAR ATENCIÓN MÉDICA

**PIEL** : SACARSE LA ROPA CONTAMINADA, LAVÁNDOSE CON AGUA Y JABÓN LAS PARTES EXPUESTAS DEL CUERPO. OBTENGA AYUDA MÉDICA, SI LA IRRITACIÓN PERSISTE.

<b>INHALACIÓN</b>	:	RETIRAR A LA PERSONA AFECTADA AL AIRE FRESCO. OBTENGA AYUDA MÉDICA. SI PARA DE RESPIRAR, ADMINISTRE RESPIRACIÓN BOCA A BOCA.
<b>ANTÍDOTO</b>	:	SULFATO DE ATROPINA VÍA INTRAMUSCULAR O ENDOVENOSA A RAZÓN DE 1 A 6 MILIGRAMOS CADA 30 MINUTOS.
<b>NOTA AL MEDICO</b>	:	<p>LA DECISIÓN DE INDUCIR AL VÓMITO NO DEBE SER TOMADA POR EL MÉDICO. SI SE LLEVA A CABO UN LAVAJE, SE SUGIERE EFECTUAR CONTROL ENDOTRAQUEAL Y/O ESOFÁGICO. EL PELIGRO DE ASPIRACIÓN POR PULMÓN DEBE SER CONSIDERADO CONTRA LA TOXICIDAD CUANDO SE CONSIDERA EL VACIADO DEL ESTÓMAGO. LA ATROPINA POR ADMINISTRACIÓN ENDOVENOSA ES EL ANTÍDOTO POR PREFERENCIA. LAS OXIMAS PUEDEN O NO TENER EFECTOS TERAPÉUTICOS, PERO NO SE RECOMIENDA SU UTILIZACIÓN EN LUGAR DE LA ATROPINA. NO ADMINISTRE DERIVADOS OPIÁCEOS O MORFINA.</p> <p>LA PRALIDOXONA ES DE DUDOSA UTILIDAD. NUNCA USARLA EN REEMPLAZO DE LA ATROPINA.</p> <p>SI HAY QUEMADURAS PRESENTES TATAR COMO CUALQUIER QUEMADURA TÉRMICA. EJECUTAR TRATAMIENTO BASADO EN EL JUICIO MÉDICO EN RESPUESTA A LAS REACCIONES DEL PACIENTE.</p>

**SECCION VII ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>ESTABILIDAD (CONDICIONES A EVITAR)</b>	:	<p>EVITE TEMPERATURAS SOBRE 50°C (112°F). EL PRODUCTO SUFRE DESCOMPOSICIÓN EXOTÉRMICA A LOS 130°C (266°F) APROXIMADAMENTE, QUE PUEDE LLEVAR A ALTAS TEMPERATURAS Y DESCOMPOSICIÓN VIOLENTA SI NO SE RETIRA EL CALOR DESARROLLADO.</p> <p>CONTIENE SOLVENTES DERIVADOS DEL PETRÓLEO, SE QUEMARÁ.</p>
<b>INCOMPATIBILIDAD (MATERIALES ESPECIFICOS A EVITAR)</b>	:	SON INCOMPATIBLES CON PRODUCTOS QUE TIENEN REACCIÓN FUERTEMENTE ALCALINA TAL COMO POLISULFURO DE CALCIO.
<b>DESCOMPOSICIÓN EN PRODUCTOS PELIGROSOS</b>	:	BAJO CONDICIONES DE INCENDIO PUEDEN FORMARSE, CLORURO DE HIDRÓGENO, SULFUROS ORGÁNICOS, Y ÓXIDOS DE NITRÓGENO.
<b>POLIMERIZACION PELIGROSA</b>	:	NO OCURRE.

**SECCION VIII INFORMACION PARA EL TRANSPORTE**

<b>INFORMACIÓN ESPECIAL</b>	:	TRANSPORTAR EL PRODUCTO EN SU ENVASE ORIGINAL CERRADO Y ASEGURAR LA CARGA, DE MODO DE EVITAR CAÍDAS O DERRAMES. TRASPORTAR EL PRODUCTO SOLO EN VEHÍCULOS ACONDICIONADOS PARA EL MOVIMIENTO DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS, CON LA ETIQUETA DE TRANSPORTE CORRESPONDIENTE.
<b>Nº ONU</b>	:	3017 "PESTICIDAS A BASE DE ORGANOFOSFORADOS, LIQUIDOS, TOXICOS, INFLAMABLES, N.E.P." con un punto de inflamación no inferior a 23°C
<b>CLASE DE RIESGO PRINCIPAL</b>	:	6.1
<b>RIESGO SECUNDARIO</b>	:	3 DIVISIÓN 6.1 GRUPOS DE EMBALAJE I Y II SUSTANCIAS TÓXICAS (VENENOSAS)
<b>SÍMBOLO (CALAVERA)</b>	:	NEGRO
<b>FONDO</b>	:	BLANCO NUMERO "6" EN EL ÁNGULO INFERIOR
<b>MODELO DE ETIQUETA DE RIESGO SECUNDARIO:</b>	:	
<b>SÍMBOLO</b>	:	ROMBO DE COLOR ROJO CON UNA FIGURA DE LLAMA EN LA PARTE SUPERIOR, Y EL NUMERO 3 EN EL ANGULO INFERIOR.

**SECCION IX OTRAS INFORMACIONES**

LA INFORMACIÓN QUE AQUÍ SE PRESENTA SE SUMINISTRA DE BUENA FE, PERO NO INCLUYE GARANTÍA ALGUNA IMPLÍCITA O EXPRESA. LA INFORMACIÓN QUE SE ENTREGA EN ÉL ES LA CONOCIDA ACTUALMENTE SOBRE LA MATERIA.

CONSIDERANDO QUE EL USO DE ESTA INFORMACIÓN Y DE LOS PRODUCTOS ESTÁ FUERA DEL CONTROL DEL PROVEEDOR, LA EMPRESA NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR ESTE CONCEPTO. DETERMINAR LAS CONDICIONES DE USO SEGURO DEL PRODUCTO ES OBLIGACIÓN DEL USUARIO.