


1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	OGON
Datos del formulador:	CHANGZHOU AUGUST AGROCHEM COMPANY LIMITED 301 Changjiang Road, Binjiang Chemical, Industry Zone, 213000, Changzhou, Jiangsu – China
Titular del registro:	AVGUST-ECUADOR S.A. Km 1.5 Vía Durán-Tambo. Durán, Guayas- Ecuador Teléfono.: 04 2800002
Uso:	Herbicida
Teléfonos de Emergencia:	 EN CASO DE EMERGENCIA LLAME AL: ECU 911 o al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico CIATOX 1800 VENENO (836 366) Atención las 24 horas del día. AVGUST-ECUADOR S.A. Teléfono: 02 6016686

2. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

2.1 Clases de peligro:	
Categoría toxicológica:	4 - Ligeramente Peligroso
Riesgos a la salud:	Tóxico por ingestión. Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión). Corrosivo, causa daño irreversible a los ojos. Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa.
Síntomas de intoxicación	<u>Por Ingestión:</u> Náuseas, vómitos de contenido hemático, dolor retroesternal, diarreas y melenas. La perforación esofágica o gástrica con la consiguiente mediastinitis, es una complicación que puede presentarse. Daño hepático caracterizado por necrosis centrolobulillar hepática, y necrosis de túbulos contorneados proximales. Daño renal por degeneración del asa de Henle a nivel renal. Fallo multisistémico: edema pulmonar de etiología química, insuficiencia renal y cardíaca, fallo hepático, convulsiones y fallo suprarrenal. Miocardiosis, hemorragia cerebral y

	<p>suprarrenal. Dosis inferiores pueden provocar la aparición de fibrosis pulmonar en varias semanas.</p> <p><u>Por inhalación:</u> Edema pulmonar y síntomas de distrés respiratorio, instaurándose una hipoxemia refractaria al tratamiento. La inhalación cursa con lesiones en mucosa nasal o faríngea, epistaxis, disfagia, tos, sensación de ahogo, dolor torácico e incluso cuadros asmáticos.</p> <p><u>Por contacto con la piel:</u> Se producen lesiones en la piel y mucosas. El contacto cutáneo puede presentar eritema, descamación, flictenas, discreta hiperqueratosis que puede asociarse a la formación de pústulas y necrosis.</p> <p><u>Por contacto con los ojos:</u> Blefaritis, y tras un período de latencia (12-24 horas) cursa con amplias escoriaciones del epitelio corneal y conjuntival, fotofobia, gran dolor y disminución de la capacidad visual, debida a edema corneal que puede persistir 2-3 semanas.</p>
Riesgos al ambiente:	Es persistente en suelo. Altamente tóxico para aves. Altamente tóxico para peces y organismos acuáticos. Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente.
2.2. Categorías de peligro:	<p>Toxicidad oral IV</p> <p>Toxicidad inhalatoria IV</p> <p>Toxicidad cutánea IV</p> <p>Irritación ocular I</p> <p>Irritación cutánea II</p> <p>No es sensibilizante</p>
2.3. Palabras de advertencia:	DAÑINO
2.4. Indicaciones de peligro:	Tóxico por ingestión. Peligroso si es inhalado. Evite respirar (polvo, vapor o aspersión). Corrosivo, causa daño irreversible a los ojos. Evitar que el producto entre en contacto con piel, ojos y ropa.
2.5. Pictogramas de peligro:	

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Nº	Nombre común	No. CAS	Concentración (p/v)
----	--------------	---------	---------------------

1	Paraquat dichloride	1910-42-5	276 g/l
2	Aditivos c.s.p	-----	1 l

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

4.1 Instrucciones en caso de accidentes:	
Ingestión:	No induzca el vómito, ni administre nada por vía oral.
Contacto con los ojos:	Lavarlos con abundante agua fresca durante mínimo 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos.
Contacto con la piel:	Retírese la ropa y lávese con abundante agua y jabón.
Inhalación:	Conduzca a la víctima a un lugar ventilado y cerciórese de que respira sin dificultad.
4.2 Instrucciones a los profesionales de la salud:	Tratamiento evacuante mediante la inducción del vómito o la realización de lavado gástrico, administración de carbón activado. Administración de un laxante tipo salino (sulfato sódico, magnésico o similar). Tratamiento sintomático y de soporte. No tiene antídoto específico.
4.3 Antídotos	No tiene antídotos específicos. "Si ocurre el envenenamiento contactar a un médico o a un Centro para información de envenenamientos"
4.2 Signos y síntomas en caso de intoxicación:	"En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta"
4.3 Indicaciones adicionales.	No presenta.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE INCENDIOS

5.1 Orientación para extinción de incendios y medios de extinción:	Evacuar a las personas que requieran ayuda a un lugar más seguro, trasladarlos a las casas de salud.
---	--

	<p>Cercar la zona, mantener fuera del área de peligro a la gente inoperante.</p> <p>Ubíquese en posición contra el viento. Limitar el uso de agua pulverizada de enfriamiento a los materiales expuestos al fuego.</p> <p>Contenga el escurrimiento del agua construyendo diques para evitar contaminación de alcantarillas y fuentes de agua.</p> <p>Materiales de extinción: Dióxido de carbono (CO₂), polvo químico seco (PQS), espuma.</p>
5.2 Peligros específicos:	No posee peligros específicos.
5.3 Productos de reacción y gases de combustión:	La descomposición térmica de OGON puede emitir gases muy tóxicos de óxidos nítricos.
5.4 Equipos de protección personal	Usar equipo de respiración autónomo que posea un filtro universal y un filtro de partículas. Use ropa protectora, como casco, zapatos de seguridad, guantes de nitrilo y protección facial.
5.5 Balance de materiales:	La descomposición térmica de OGON puede emitir gases muy tóxicos de óxidos nítricos.
5.6 Peligros especiales:	Evitar aspirar polvo, vapores y humos provenientes del material incendiado.

6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1 Acciones a tomar:	Cerrar todas las posibles fuentes de ignición y no fumar. Cercar inmediatamente toda el área de derrame. Mantener lejos a las personas espectadoras en sitios ventilados. Evitar el contacto con los ojos, la piel y ropa, así como la inhalación. Los derrames y eliminación de desechos pueden potencializar la exposición personal.
6.2 Precauciones y equipo de protección personal:	Durante las operaciones de mitigación debe utilizar el equipo de protección personal completo. Utilizar overol de algodón abotonados en el cuello y las muñecas de las mangas, usar guantes protectores de materiales tales como nitrilo, neoprene o Viton brand. Para la salpicadura del producto y los

	vapores o rocíos que se desprenden, usar gafas o pantalla protectora de cara. El calzado debe ser impermeable.
6.3 Métodos y materiales de contención y limpieza:	De ser necesario construya diques para limitar la contaminación, proceda a contener el derramamiento/limpiar el suelo u objetos contaminados para lo cual debe colocar arena, aserrín u otro material absorbente, sobre el derrame, coleccionar el material contaminado y guardarlo debidamente etiquetado en tambores sellados para la eliminación segura conforme la normativa nacional. Evitar almacenarlos cerca de fuentes de agua o casas.
6.4 Medidas ambientales:	No deseche los residuos en fuentes de agua. Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reusarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final. Si se contaminó a los desagües, arroyos, o cualquier otra fuente de agua, advertir a las autoridades locales.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Mantenerlo fuera del alcance de los niños. Utilizar el equipo de protección personal completo durante estas labores. No comer, fumar o beber durante su manipulación y lavarse las manos, brazos y cara con abundante agua y jabón antes de realizar estas acciones. Evitar el contacto con los ojos, la piel y el vestido, así como la inhalación del producto.

El producto debe ser almacenado en su recipiente original cerrado herméticamente, con los sellos hacia arriba, lejos de bebidas y alimentos para las personas y animales. Evitar su liberación al medio ambiente.

Guardarlo en un lugar cerrado seco y bien ventilado con una temperatura entre 0 y 49°C, fuera de la luz directa del sol. Mantenerlo lejos del fuego y de las fuentes de ignición. No permitir que se moje durante el almacenamiento, puesto que se reduciría su eficacia. Se lo debe almacenar y transportar de acuerdo a las regulaciones locales.

Para limpiar el suelo y objetos contaminados con este producto use material absorbente como arena o serrín y lave con detergente y agua.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/ PROTECCIÓN PERSONAL

8.1 Información sobre BPM del producto:	Almacenar en un área bien ventilada, con temperaturas inferiores a 49°C. El producto es estable bajo las condiciones de uso. Evitar agentes oxidantes fuertes y mantenerlo lejos de las fuentes de ignición y calor.
--	--

8.2 Directrices sobre exposición:	Colocar en caso de existir, caso contrario colocar la frase: "No se ha establecido ninguna norma para la exposición profesional al producto y sus ingredientes"
8.3 Protección general:	Puede irritar a los ojos, a la nariz, garganta y piel. Evitar el contacto con los ojos y la piel. No inhalar el polvo o el vapor de la aspersión. Antes de comer, fumar o beber lavarse manos, brazos y cara con agua y jabón. El EPP y ropa contaminada debe ser lavado diariamente, separado del resto de ropa.
Ocular:	Utilizar mascarillas faciales transparentes en climas calurosos. Gafas individuales, transparentes en clima no húmedo.
Respiratoria:	Respirador de cartucho químico con filtro universal y de partículas que cubra toda la cara: ojos, nariz y boca, caso contrario utilizar un respirado de medio rostro junto con gafas.
Piel:	Overol completo sobre camisa de manga larga y pantalones, delantal resistente a químicos, guantes de butilo o nitrilo resistente a químicos, botas de caucho.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico:	Líquido
Color:	Azul a verde
Olor:	Olor a base de piridina
Punto de fusión:	No aplica
Densidad relativa:	1.07 g/ml (20°C)
pH:	6.0 - 8.0
Estabilidad:	Estable por 24 meses en condiciones normales de almacenamiento
Punto de inflamación:	>100°C
Inflamabilidad:	No aplica
Explosividad:	No explosivo
Viscosidad:	No aplica
Humedad y humectabilidad:	No aplica
Persistencia de espuma:	Máx. 60 ml después de 1 min
Suspensibilidad:	No aplica

Análisis granulométrico en húmedo:	No aplica
Análisis granulométrico en seco:	No aplica
Estabilidad de la emulsión:	No aplica
Corrosividad:	No corrosivo
Incompatibilidad:	No son conocidas incompatibilidades, sin embargo, no debe mezclarse con productos plaguicidas, surfactantes o fertilizantes foliares sin antes realizar una prueba de compatibilidad.
Densidad a 20°C:	1.07 g/ml
Índice de sulfonación:	No aplica
Dispersión:	No aplica
Desprendimiento de gas:	No aplica
Soltura o fluidez:	No aplica
Índice de yodo e índice de saponificación (para aceites vegetales):	No aplica

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Período de estabilidad:	Estable por 24 meses bajo condiciones normales de almacenamiento.
10.2 Condiciones a evitar:	No presenta
10.3 Productos peligrosos de la descomposición:	La descomposición térmica de OGON puede emitir gases muy tóxicos de óxidos nítricos.
10.4 Materiales incompatibles:	Incompatible con agentes oxidantes fuertes y bases fuertes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Vías de exposición:	Ingestión, inhalación, contacto de los ojos y contacto de la piel.
11.2 Toxicidad aguda:	

Toxicidad oral en ratas	DL ₅₀ 200 mg/kg
Toxicidad dermal en ratas	DL ₅₀ >2000 mg/kg
Toxicidad inhalatoria en ratas	CL ₅₀ 4.20 mg/l
Irritación ocular en conejos	Corrosivo, causa daño irreversible a los ojos.
Irritación dermal en conejos	No irritante dermal.
Sensibilización en cobayos	No es sensibilizante dermal.

11.3 Toxicidad crónica:

Carcinogenicidad: Un estudio crónico de alimentación/carcinogenicidad, ratas raza Wistar, 62/sexo/grupo, fueron alimentadas con dietas que contienen paraquat dicloruro grado técnico (pureza 98%) por 104 semanas. Basados en los resultados de un estudio preliminar, las dosis de paraquat seleccionadas para este estudio fueron 0, 6, 30, 100 o 300 ppm, expresados como paraquat dicloruro (concentraciones nominales). Estos valores fueron equivalentes a 0, 0.25, 1.26, 4.15 o 12.25 mg/kg/días, respectivamente (machos) y 0, 0.30, 1.50, 5.012 o 15.29 mg/kg/día respectivamente (hembras), expresado como paraquat dicloruro (concentraciones analíticas). Los sacrificios provisionales, usando 6 ratas/sexo/grupo, se llevaron a cabo después de 26 y 52 semanas de tratamiento.

Teratogenicidad: La ingestión a largo plazo de paraquat no influyó en el crecimiento o la fertilidad de las ratas tratadas o de su descendencia. El NOAEL general de toxicidad parental fue de 1.67 mg de ion paraquat/kg de peso corporal por día, y el NOAEL de toxicidad en las crías fue de 5.0 mg de ion paraquat/kg de peso corporal por día. No se observó teratogenicidad en cualquier dosis de cualquier estudio en ratas o ratones. Se concluye que paraquat es poco probable que represente un riesgo cancerígeno para los seres humanos.

Neurotoxicidad: Teniendo en cuenta la naturaleza química de paraquat y el hecho de que no se ha demostrado que inhiba la actividad de la colinesterasa, no produce colinérgicos como signos de toxicidad y no afecta a la morfología del sistema nervioso central y periférico. Los efectos sobre el comportamiento y la pérdida de neuronas en la sustancia negra fueron observados y, neuroquímicamente, el agotamiento de la dopamina se informó en muchos, pero no en todos estos estudios. Paraquat no es neurotóxico por vía oral.

Corto plazo:	En un estudio de dieta de 13 semanas se les dio paraquat dicloruro (pureza, 93.3%) a ratones. La mortalidad fue observada a 300 mg/kg en ambos sexos, dos hembras murieron a causa de un daño pulmonar. No se observaron diferencias entre grupos en consumo de alimentos, pero una ligera reducción en la eficiencia de conversión alimenticia fue vista. Ninguna diferencia fue vista en el consumo de agua. Ningunas diferencias entre grupos relacionado con el material de prueba se observaron en los parámetros hematológicos o en los resultados químico-clínicos. En consecuencia, el nivel efecto adverso no observado (NOAEL) para el estudio fue de 100 mg/kg de paraquat dicloruro/kg sobre la base de la disminución del peso corporal.
---------------------	---

<p>Largo plazo:</p>	<p>Ningún efecto atribuible al material de prueba fue visto. Hubo una reducción de la ganancia de peso corporal y el consumo de alimento y agua en ambos sexos. Algunos efectos hematológicos fueron observados, hubo una disminución en el conteo de glóbulos blancos. En el examen histopatológico, hubo cambios en los pulmones. Los cambios consistieron en la proliferación de las células del tabique interalveolar e hiperplasia del epitelio alveolar. El NOAEL del estudio fue de 30 mg/kg paraquat dicloruro/kg de peso corporal por día.</p>
<p>11.4 Efectos inmediatos, retardados y crónicos por exposición:</p>	<p>Ratas fueron alimentados con paraquat dicloruro grado técnico (contenido de cationes: 32.7%) de 11 a 12 semanas antes del apareamiento. Los hallazgos histológicos más frecuentes en la terminación del estudio fueron la hidronefrosis, nefrocalcinosis, congestión pulmonar y/o hemorragia alveolar, la infiltración perivascular de células inflamatorias en los pulmones, la acumulación focal de linfocitos en el hígado, y la hipoplasia, atrofia y/o necrosis de los testículos. Sin embargo, la incidencia de estos hallazgos no fue relacionada con la dosis. Con base en las conclusiones anteriores, el NOEL y LOEL de toxicidad sistémica son de 25 ppm (1.25 mg/kg/día) y 75 ppm (3.75 mg/kg/día), respectivamente, expresados como el catión paraquat. El NOEL para la toxicidad reproductiva fue de 150 ppm (7.5 mg/kg/día), expresada como catión paraquat.</p>

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

<p>12.1 Efectos ecotoxicológicos sobre especies:</p>	
<p>DL50 aves:</p>	<p>172 mg/kg (Codorniz), 199 mg/kg (Pato)</p>
<p>CL50 peces:</p>	<p>156 ppm (<i>Lepomis macrochirus</i>)</p>
<p>Bioacumulación en peces:</p>	<p>No bioacumula (6.9)</p>
<p>EC50 <i>Daphnia magna</i>:</p>	<p>6.1 ppm</p>
<p>EC50 Algas:</p>	<p>320 ppb (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>) 2840 ppb (<i>Skeletonema costatum</i>)</p>
<p>DL50 <i>Apis mellifera</i>:</p>	<p>Oral: 51 µg/abeja; Contacto: 144 µg/abeja</p>
<p>DL50 <i>Eisenia foetida</i>:</p>	<p>>1000 mg/kg suelo</p>
<p>12.1 Efectos sobre el medio abiótico:</p>	

Disipación ambiente:

Paraquat es muy persistente en el suelo, los reportes de campo presentan una vida media (DT₅₀) de más de 1000 días. Rápidamente degradado por microorganismos del suelo (DT₅₀ <1 semana). Paraquat es fuertemente ligado e inactivado por sedimentos acuáticos y del suelo, y no se filtra hacia las aguas subterráneas; K_d > 10000. Tiene un K_{oc} de 100000. Estable a la hidrólisis y fotólisis.

13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DEL PQUA

- Distribuir el remanente usando un pulverizador y pulverizando a mayor velocidad en el mismo campo en la última parcela tratada
- Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reusarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación, inutilícelo triturando o perforándolo y devuélvalo al distribuidor para su disposición final.
- Almacenar en un sitio seguro, retirado de alimentos y medicinas para consumo humano o animal, bajo condiciones que garantice su conservación (lugar oscuro, fresco y seco). Conservar el producto en el empaque original, etiquetado y cerrado.
- En la región Sierra, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST Ecuador (ubicadas en el Km 29, Vía Tabacundo-Cayambe, Parque Comercial San Mateo, Bodega 3). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.
- En la región Costa, el distribuidor dará aviso a AVGUST-ECUADOR para la recolección (que será efectuada por los vendedores) de los envases en fundas de polietileno y transporte hacia las bodegas de AVGUST-ECUADOR (ubicadas en el Km 1.5 Vía Durán-Tambo, frente a importadora Hinojosa). Seguido de esto se dará aviso al gestor autorizado por el MAE, quien se encargará de la recolección y disposición final de los envases.

14. INFORMACIÓN SOBRE EL TRANSPORTE

NO TRANSPORTAR ESTE PRODUCTO CON ALIMENTOS, MEDICAMENTOS BALANCEADOS O CUALQUIER PRODUCTO DE USO HUMANO O ANIMAL.

TRANSPORTE MARITIMO (IMDG)

Clase:	6.1
N° O. N.U.:	3287
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.

TRANSPORTE CARRETERA (ADR)	
Clase:	6.1
N° O. N.U.:	3287
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
TRANSPORTE FERROCARRIL (RID)	
Clase:	6.1
N° O. N.U.:	3287
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.
TRANSPORTE NAVEGACIÓN (ADN)	
Clase:	6.1
N° O. N.U.:	3287
Grupo de embalaje:	II
Nombre apropiado del embarque:	LÍQUIDO TÓXICO, INORGÁNICO, N.E.P.

15. INFORMACION REGLAMENTARIA

ISTAS:	Incluida por los siguientes motivos: cancerígena, disruptora endocrina, neurotóxica, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático
HRAC:	Grupo D - herbicida de contacto que actúa inhibiendo la fotosíntesis en hojas.
NFPA:	Salud: 2; Inflamabilidad: 0; Reactividad: 0
IARC:	Posible carcinogénico.
COMUNIDAD ANDINA:	Decisión 436. Producto Ligeramente peligroso

Categoría Toxicológica:

4 - Ligeramente peligroso

16. OTRAS INFORMACIONES

La información presentada en esta hoja de seguridad ha sido obtenida de fuentes confiables y está basada en las regulaciones vigentes en el país, presenta la mejor información referente a la seguridad y riesgo del producto para la salud y el ambiente, así como las precauciones durante la manipulación del producto. La información relacionada con el uso propio del producto se halla proporcionada en la etiqueta.

Cada usuario es responsable del uso y manejo de la información presentada en esta hoja de seguridad, la compañía no se hace responsable por ningún tipo de daño que resulte del uso o exactitud de esta información.

Revisión	Fecha	Modificaciones
1	18/05/2021	Primera revisión
2	25/05/2021	Segunda revisión
3	16/02/2022	Tercera revisión