

**HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO****Revisión**
2**Septiembre**
2014**Hipoclorito de Calcio Granular**
HTHRef.:
406040Pág.:
1 de 8**SECCIÓN I - INFORMACIÓN GENERAL**

Nombre del Fabricante:

Innovative Water Care LLC
1400 Bluegrass Lakes Pkwy
Alpharetta, GA 30004

Distribuidor:

Aquadepot Inc.
11351NW 36th Ter
Miami, Florida C.P. 33178
Ph: (305) 599-9913
Email: sales@aquadepotinc.com

Fecha de revisión: 2 de septiembre de 2014

Usos del producto: Sanitizante y oxidante.

Sinónimo: Ninguno

Fórmula: No aplicable/ Mezcla.

Familia química: Hipoclorito.

Clasificación de riesgos de la OSHA

Oxidante, tóxico si se inhala, corrosivo, dañino a lo ojos a los ojos y piel, tóxico para los pulmones.

SECCIÓN II - COMPONENTES PELIGROSOS

	Porcentaje	# CAS	TLV/ 8 hrs.	Peligroso según el 29 CFR 1910.1200	OSHA PEL 8 hrs.	Interna Arch
Hipoclorito de Calcio	60-80%	7778-54-3	No establecido	SI	No establecido	3 mg/m ³
Cloruro de sodio	10-20%	7647-14-5	No establecido	NO	No establecido	No aplica
Clorato de calcio	0-5%	10137-74-3	No establecido	SI	No establecido	No aplica
Cloruro de calcio	0-5%	10043-52-4	No establecido	SI	No establecido	No aplica
Hidróxido de calcio	0-4%	1305-62-0	5 mg/m ³	SI	No establecido	No aplica
Carbonato de Calcio	0-5%	471-34-1	10 mg/m ³	SI	15 mg/m ³	No aplica
Agua	5.5-10%	7732-18-5	No establecido	NO	No establecido	No aplica

Mat.. peligrosos, Valores del Sistema de ID (HMIS): Salud - 3 Flamabilidad - 0 Reactividad - 1 Protección Personal -
NFPA: Salud - 3 Flamabilidad - 0 Reactividad - 1 Especiales - OX**SECCIÓN III -PRECAUCIONES PARA EL MANEJO Y ALMACENAJE SEGURO DEL PRODUCTO**

Evite la inhalación de su polvo o humo. Evite el contacto con los ojos, piel o ropa. En caso de contacto con piel u ojos, quítelo con agua. Quitar y lavar su ropa contaminada antes de volver a usarla.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:

Manténgase herméticamente cerrado en los contenedores originales. Almacénese en un área fresca, seca y bien ventilada. Almacénese lejos de productos inflamables o combustibles.

NO SE ALMACENE A TEMPERATURAS SUPERIORES A: 52°C. (125°F.)

Almacenarlo arriba de estas temperaturas pudiera resultar en una descomposición rápida, evolución de gas de cloro y suficiente calor para encender productos

ESTABILIDAD Y COMPATIBILIDAD DEL PRODUCTO

LIMITACIONES DE DURACIÓN DEL PRODUCTO CUANDO SE MANTIENE ALMACENADO:

La duración del producto cuando se mantiene almacenado (esto es, el período de tiempo antes que el producto baje de la potencia indicada en la etiqueta) se determina por el tiempo y la temperatura de almacenamiento. No almacene el producto a una temperatura arriba de 52°C. (125°F.). Cuando se almacena bajo condiciones de temperaturas moderadas, el producto mantendrá la potencia indicada en la etiqueta por aproximadamente 2 años. Almacenamiento prolongado a 35°C (95°F.) o más acortará de manera significativa la duración del producto cuando se mantiene almacenado. Se recomienda almacenarlo en un área o edificio con clima controlado, en aquellos lugares donde el clima es extremo o de temperaturas elevadas.

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO	Revisión 1	Septiembre 2014
	Hipoclorito de Calcio Granular HTH	Ref.: 406040	Pág.: 2 de 8

MATERIALES INCOMPATIBLES PARA EMBALAJE, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:

Mantenga el empaque del producto limpio y libre de toda contaminación, incluyendo, por ejem., otros productos para el tratamiento de albercas, ácidos, materiales orgánicos, compuestos que contengan nitrógeno, extintores de fuego con arenilla carbónica (que contenga fosfato mono amoniaco), oxidantes, todo líquido corrosivo, materiales inflamables o combustibles.

SECCIÓN IV - INFORMACIÓN FÍSICA

Densidad	0.8 g/ml @ 25°C	Estado físico	Sólido
Forma física	Granular	Color	Blanco
Olor	Ligero olor a cloro.	pH solución al 1%:	10.4-10.8
Punto de descomposición.	170-180°C	Peso molecular	143
Solubilidad en Agua:	18% @ 25°C. Contiene Hidróxido de calcio y carbonato de calcio, los cuales dejarán residuos.	Punto de Fusión:(F°)	225 - 230 C

SECCIÓN V - REQUISITOS PARA EL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

PROTECCIÓN PERSONAL PARA EL USO RUTINARIO DEL PRODUCTO:

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: Utilice mascarilla aprobada por NIOSH/MSHA SI SE GENERA POLVO.

VENTILACIÓN: Emplee una ventilación local de tubo de escape de uso industrial para minimizar los niveles de polvo y del cloro cuando ocurra. De otra manera, use una buena ventilación general.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PARA LA PIEL Y LOS OJOS: Utilice guantes y gafas químicas de seguridad para evitar el contacto con piel y ojos. Cuando ocurra uso industrial, se podría necesitar gafas químicas de seguridad o un traje completo impermeable.

ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO (CUANDO SEAN APLICABLES):

TIPO DE MASCARILLA: Mascarilla que cubra toda la cara aprobada por NIOSH/MSHA equipada con cartuchos para cloro y prefiltro polvo/humo.

TIPO DE ROPA PROTECTORA: Neopreno (Ésta incluye: guantes, botas, delantal, traje protector)

SECCIÓN VI - INFORMACIÓN RELATIVA A FUEGO Y EXPLOSIONES

Este producto es químicamente reactivo con muchas sustancias. Cualquier contaminación del producto con otras sustancias por derrame u otra manera pudiera dar por resultado una reacción química e incendio. Este producto es un oxidante fuerte que es capaz de intensificar el fuego cuando éste ha empezado.

Inflamable	No	Combustible	No	Limites de inflamabilidad a temperatura y presión normal.	
Punto de Inflamación: (F°)	No aplica	Pirofórico	No	LEL	No aplica
Temp. de auto combustión	No aplica			UEL	No aplica

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO	Revisión 1	Septiembre 2014
	Hipoclorito de Calcio Granular HTH	Ref.: 406040	Pág.: 3 de 8

TÉCNICAS CONTRA INCENDIO Y COMENTARIOS:

Emplee agua para enfriar los contenedores expuestos al fuego. Consultar también la Sección XI.

OTROS: No utilice extintores carbónicos que contengan compuestos con amoníaco.

SECCIÓN VII - INFORMACIÓN DE REACTIVIDAD

CONDICIONES BAJO LAS CUALES PUEDE SER INESTABLE ESTE PRODUCTO:

TEMPERATURAS SUPERIORES A: 170 Grados C. (338 Grados F.)

CHOQUE O IMPACTO MECÁNICO: No

POLIMERIZACIÓN PELIGROSA: No ocurrirá

DESCARGA ELÉCTRICA (ESTÁTICA): No

MATERIALES INCOMPATIBLES:

Este producto es químicamente reactivo con muchas sustancias, por ejem., otros productos para el tratamiento de albercas, ácidos, materiales orgánicos, compuestos que contengan nitrógeno, extintores de fuego de arenilla carbónica (que contengan fosfato mono amoníaco), oxidantes, materiales corrosivos, inflamables o combustibles.

PRODUCTOS PELIGROSOS DE DESCOMPOSICIÓN:

Gas de cloro

OTRAS CONDICIONES QUE SE DEBEN EVITAR:

Almacenamiento a temperaturas > 125°F (52°C). Prevenir que la humedad entre a los contenedores o paquetes. Siempre cierre con la tapa.

SECCIÓN VIII - INFORMACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD

Contacto con los ojos:

Lávelos inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos, levantando de vez en cuando el párpado superior e inferior. Llame al médico inmediatamente.

Contacto con la piel:

Lávala inmediatamente con gran cantidad de agua por lo menos durante 15 minutos. Llame al médico. Si el producto entra en contacto con la ropa, quítesela inmediatamente y lávela antes de volver a usarla.

Inhalación:

Lleve a la víctima a tomar aire fresco. Si es necesario, proporcione respiración artificial. Llame al médico.

Ingestión:

Tome inmediatamente gran cantidad de agua. NO provoque vómito. Llame enseguida al médico. NO introduzca nada por la boca si la persona se encuentra inconsciente o presenta convulsiones.

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO	Revisión 1	Septiembre 2014
	Hipoclorito de Calcio Granular HTH	Ref.: 406040	Pág.: 4 de 8

SECCIÓN IX - INFORMACIÓN ACERCA DE LA TOXICOLOGÍA Y LA SALUD

MEDIOS DE ABSORCIÓN

Inhalación, por el contacto de la piel y ojos, ingestión

INFORMES Y PROPIEDADES QUE ADVIERTEN DE SU PELIGROSIDAD

Pudiera ser fatal si se ingiere. Evite respirar su polvo o humo. Nocivo si este producto es inhalado en concentraciones elevadas. Causa quemaduras a la piel, ojos, vías digestivas y respiratorias.

UMBRAL DE OLOR:

Aproximadamente 1.4 mg/metro-cúbico en base al umbral de olor del cloro.

UMBRAL DE IRRITACIÓN:

Aproximadamente 13-22 mg/metro-cúbico, en base al umbral de irritación del cloro.

PRESENTA UN PELIGRO INMEDIATO PARA LA VIDA O LA SALUD:

Aproximadamente 45 mg/metro-cúbico, basado en la concentración IDLH (nivel que presenta un peligro inmediato para la vida o la salud) del cloro.

SIGNOS, SÍNTOMAS Y EFECTOS DE LA EXPOSICIÓN

Inhalación:

Aguda: La inhalación del polvo o vapor de este producto puede ser irritante para la nariz, boca, garganta y pulmones. En áreas confinadas, la agitación mecánica puede dar por resultado niveles elevados de polvo, y la reacción con materiales incompatibles (VII) puede dar lugar a concentraciones elevadas de vapor de cloro, los cuales podrían provocar quemaduras en las vías respiratorias con el padecimiento de una edema pulmonar, falta de respiración, dolor en el pecho, respiración dificultosa, ahogo, deterioro del funcionamiento pulmonar y posiblemente daño permanente a los pulmones.

Crónica: El estar expuesto a una inhalación crónica (repetida) puede provocar un deterioro en el funcionamiento pulmonar así como daños permanentes en los pulmones.

Ojos: La exposición ocular puede provocar severa irritación y/o quemaduras. El contacto puede dar por resultado deterioro en la vista y daño en la cornea.

Piel:

Aguda: La exposición dérmica puede provocar severa irritación y/o quemaduras caracterizadas por un color rojizo, inflamación y la formación de costras. La exposición crónica de la piel podrían parecerse a aquellos provocados por una sola exposición excepto por los efectos secundarios a la destrucción del tejido.

Crónica: Los efectos de la exposición crónica de la piel podrían parecerse a aquellos provocados por una sola exposición excepto por los efectos secundarios a la destrucción del tejido.

Ingestión:

Aguda: Se podría provocar irritación y/o quemaduras en todo el sistema gastrointestinal, incluye el estómago y los intestinos, caracterizándose por náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, sangrado y/o ulceración del tejido. Debido a la naturaleza corrosiva de este producto, el ingerirlo puede ser fatal.

Crónica: No existen efectos conocidos o datos acerca de ellos provocados por una exposición crónica excepto aquellos efectos similares a los experimentados por una exposición aguda.

CONDICIONES MÉDICAS AGRAVADAS POR LA EXPOSICIÓN:

Asma, así como enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

ACCIONES RECÍPROCAS CON OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS QUE INCREMENTAN LA TOXICIDAD:

Ninguna conocida ni reportada.

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO	Revisión 1	Septiembre 2014
	Hipoclorito de Calcio Granular HTH	Ref.: 406040	Pág.: 5 de 8

Toxicología animal

Toxicidad aguda:

Concentración letal (50%) por inhalación: Aproximadamente 1300 mg/metro-cúbico (1 hr. en la rata) en base a la toxicidad aguda por inhalación del cloro

Dosis letal (50%) por vía oral: 850 mg/kg (rata)

Dosis letal (50%) por vía cutánea: > 2 g/kg (conejo)
Provoca quemaduras en los ojos y la piel

Toxicidad crónica:

No existen efectos conocidos o datos acerca de ellos provocados por una exposición repetida.

TOXICIDAD EN LAS FUNCIONES REPRODUCTORAS:

El hipoclorito de calcio ha sido probado para teratogenicidad en animales de laboratorio. Los resultados de estos estudios han demostrado que el hipoclorito de calcio no es teratogénico

CARCINOGENICIDAD:

No se sabe, ni ninguna fuente de información incluyendo la IARC (International Agency for Research on Cancer), OSHA, NTP o EPA ha reportado que este sea un agente cancerígeno.

Cien ratones fueron expuestos por vía dérmica 3 veces por semana por 18 meses a una solución de hipoclorito de calcio. Un examen histopatológico no indicó una incidencia creciente de tumores.

La IARC revisó estudios conducidos con varias sales de hipoclorito. La IARC ha clasificado las sales de hipoclorito como con evidencia inadecuada de carcinogenicidad en los seres humanos y animales. Por lo tanto, la IARC considera que las sales de hipoclorito no son clasificables en cuanto a su carcinogenicidad en los seres humanos.

MUTABILIDAD:

El hipoclorito de calcio ha sido probado en el ensayo letal dominante en ratones machos, y no indujo una respuesta letal dominante.

Se ha reportado que el hipoclorito de calcio ha producido actividad mutagénica en dos ensayos in vitro. Sin embargo, se ha demostrado que carece de la capacidad de producir mutaciones en animales en base a resultados del ensayo con micro núcleos. Los ensayos in vitro con frecuencia no son apropiados para juzgar el potencial de producir mutaciones de químicos bactericidas debido a un alto grado de toxicidad celular. La concentración que produce mutaciones en estos ensayos in vitro es significativamente mayor que las concentraciones usadas para la desinfección. Basándose en el alto nivel de toxicidad celular en ensayos in vitro y la falta de mutabilidad en animales, se juzga que el riesgo de daños genéticos a seres humanos no es significativo.

TOXICOLOGÍA ACUÁTICA:

Pez luna azulado, 96 hrs. LC50: 0.088 mg/l (estático, nominal)

Trucha arco iris, 96 hrs. LC50: 0.160 mg/l (estático, nominal)

Daphnia magna, 48 hrs. LC50: 0.110 mg/l (estático, nominal)

TOXICIDAD EN LA FAUNA Y FLORA:

Codorniz copete blanco, LC50 dietética: > 5,000 ppm

Patito real, LC50 dietética: > 5,000 ppm

Codorniz copete blanco, LD50 oral: 3474 mg/kg.

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO	Revisión 1	Septiembre 2014
	Hipoclorito de Calcio Granular HTH	Ref.: 406040	Pág.: 7 de 8

RESIDUOS DEL DERRAME:

Siga la pauta de la Sección XII, ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

Este material se puede neutralizar para su eliminación. Se le pide que contacte a OCEAN al 800-OLIN-911 antes de dar inicio a cualquier operación de este tipo.

PROTECCIÓN PERSONAL PARA CASOS DE EMERGENCIA DE DERRAMES Y SITUACIONES CONTRA INCENDIO:

La respuesta a este material requiere el uso de un traje encapsulado completo y de una mascarilla aprobada por NIOSH/MSHA con suministro de aire de presión positiva.

SECCIÓN XII - ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

Si este producto se convierte en residuo, satisface los criterios de residuo peligroso según se define bajo el 40 CFR 261 y tendría el siguiente número de residuos peligrosos de la EPA: D001.

Si este producto se convierte en un residuo peligroso, será considerado como residuo peligroso sujeto a las Land Disposal Restrictions (Restricciones de Eliminación de Tierras) bajo el 40 CFR 268 y se deberá manejar de acuerdo con estas restricciones.

Como residuo sólido peligroso, deberá ser eliminado conforme a los reglamentos locales, estatales y federales por medio de tratamiento en una instalación autorizada para el tratamiento, almacenamiento y eliminación de residuos peligrosos.

Se deberán tomar las precauciones necesarias a fin de evitar la contaminación ambiental provocada por el empleo de este material. El usuario es responsable de la eliminación del material que no se utilice, de los residuos y de los contenedores conforme a las leyes y reglamentos pertinentes locales, estatales y federales referentes al tratamiento, almacenamiento y eliminación de residuos peligrosos y no peligrosos.

SECCIÓN XIII - INFORMACIÓN ADICIONAL ACERCA DEL ESTADO DE LAS REGLAMENTACIONES.

TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT (DECRETO DE CONTROL DE SUSTANCIAS TÓXICAS):

Esta sustancia aparece en el inventario del Decreto de Control de Sustancias Tóxicas.

LÍMITES DEL NSF:

La concentración máxima NSF para uso como agua potable - 46 mg/l como hipoclorito de calcio

SUPERFUND AMENDMENTS AND REAUTHORIZATION ACT (Programa federal de la Dirección de la Protección del Ambiente que reglamenta los materiales riesgosos, en caso de un accidente químico), TÍTULO III:

CATEGORÍAS DE RIESGO, POR EL 40 CFR 370.2:

SANIDAD: Inmediata (Aguda)

FÍSICA: Fuego y Reactividad

PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIA Y DERECHO DE INFORMACIÓN QUE TIENE LA COMUNIDAD, POR EL 40 CFR 355, APÉNDICE A:

SUSTANCIA EXTREMADAMENTE PELIGROSA- CANTIDAD DE UMBRAL DE LA PLANIFICACIÓN: Ninguna establecida

REQUISITOS DE NOTIFICACIÓN A LOS PROVEEDORES, POR EL 40 CFR 372.45: Ninguno establecido.

	HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO	Revisión 1	Septiembre 2014
	Hipoclorito de Calcio Granular HTH	Ref.: 406040	Pág.: 8 de 8

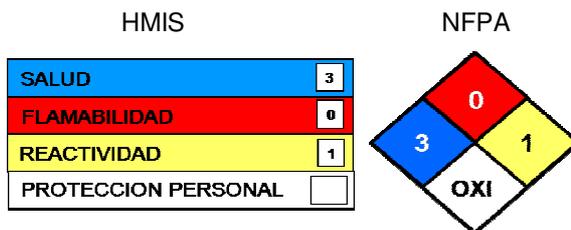
SECCIÓN XIV - INFORMACIÓN ADICIONAL

Regido por la FIFRA, USDA y FDA.

ACGIH	AMERICAN CONFERENCE OF GOVERNMENT INDUSTRIAL HYGIENISTS	CONFERENCIA NORTEAMERICANA DE PERSONAL DE LA HIGIENE INDUSTRIAL Y GUBERNAMENTAL
CAS	CHEMICAL ABSTRACT SERVICE	SERVICIO DE RESÚMENES QUÍMICOS
DOT	DEPARTMENT OF TRANSPORTATION	DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE
EPA	ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY	AGENCIA DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE.
FDA	FOOD AND DRUG ADMINISTRATION	DIRECCIÓN DE ALIMENTOS Y FARMACÉUTICOS
FIFRA	FEDERAL INSECTICIDE FUNGICIDE AND RODENTICIDE ACT	DECRETO FEDERAL SOBRE INSECTICIDAS, FUNGICIDAS Y VENENO PARA ROEDORES
HMIS	HAZARDOUS MATERIALS IDENTIFICATION SYSTEM	SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES RIESGOSOS
IARC	INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER	AGENCIA INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN DEL CANCER
LEL	LOWER EXPLOSIVE LIMIT	LÍMITE EXPLOSIVO INFERIOR
NFPA	NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION	ASOCIACIÓN NACIONAL NORTEAMERICANA
NIOSH	NATIONAL INSTITUTE OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH / MINE SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION.	INSTITUTO NACIONAL DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD LABORAL DIRECCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD MINERA.
NTP	NATIONAL TOXICOLOGY PROGRAM	PROGRAMA NACIONAL NORTEAMERICANO DE TOXICOLOGÍA.
OSHA	OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION	DIRECCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.
PEL	PERMISSIBLE EXPOSURE LEVEL	NIVEL DE EXPOSICIÓN PERMITIDO
STEL	SHORT-TERM EXPOSURE LIMIT	LÍMITE DE EXPOSICIÓN A CORTO PLAZO
TLV	THRESHOLD LIMIT VALUE	VALOR DEL LÍMITE DEL UMBRAL
TWA	TIME WEIGHTED AVERAGE	PROMEDIO PONDERADO POR TIEMPO
UEL	UPPER EXPLOSIVE LIMIT	LÍMITE EXPLOSIVO SUPERIOR
USDA	UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE	DEPARTAMENTO DE LA AGRICULTURA

Esta hoja de DATOS DE SEGURIDAD DE MATERIALES (MSDS) ha sido elaborada de acuerdo con la Regla Federal de la Comunicación de Riesgos de la OSHA, 29 CFR 1910.1200 (CODE OF FEDERAL REGULATION)(CODIGO DEL REGLAMENTO FEDERAL). La información que aparece en esta Hoja de Datos de Seguridad de Materiales se deberá proporcionar a todo aquel que utilice, maneje, almacene, transporte, o que de alguna otra forma esté expuesto a este producto. Esta información ha sido preparada para servir de orientación a los Ingenieros de planta, obreros y Directivos, así como todas aquellas personas que trabajen con o que manejen este producto. ARCH CHEMICALS cree que esta información es confiable y actualizada a la fecha de su publicación, pero no da ninguna garantía de que así sea. Además, si esta Hoja de Datos de Seguridad de Materiales tiene mas de tres años de antigüedad, deberá de ponerse en contacto con ARCH CHEMICALS telefónico citado líneas abajo a fin de asegurarse de que esta hoja sea la mas actualizada. Numero Telefónico: (800) 511-MSDS

TELÉFONO DE EMERGENCIA: 1-800-654-6911
 EN CASO DE CUALQUIER ACCIDENTE EN EL TRANSPORTE, LLAMAR A CHEMTREC@:1-800-424-9300
 ARCH CHEMICALS MSDS CONTROL NUMERO TELEFÓNICO: 1-800-511-MSDS



Elaborado por: J. G. Escobedo M.