



**CERTIFICAMOS:**

Hemos procedido de acuerdo con su petición a la elaboración del acta de la certificación técnica nº de orden 13947 del producto limpiador y desinfectante producido por el equipo **ITASH iCLEAN** aportado por MONTJUICH & SARRIÓN, S.L sita en C/ Montcada, 5 nave 1 Pol Camp de les Pereres, 08130 de Santa Perpetua de Mogoda (Barcelona).

Dicho equipo transforma electroquímicamente el agua normal (H<sub>2</sub>O) junto con la sal común (NaCl) 0,5g por 400 ml, esta reacción electroquímica transforma el agua en el mejor desintegrador de suciedades e higienizador a nivel de esterilización.

A parte de las funciones que se derivan de las pruebas habilitadas y que detallamos más adelante, actúa eficazmente en la eliminación de olores y en la eliminación de pesticidas.

Los motivos por los cuales desintegra de forma eficaz las suciedades y garantizan no solo la esterilización de superficies, sino también las de esterilización aeróbica, la encontramos en las reacciones y semi reacciones que se derivan de las pruebas habilitadas del agua producida a través del equipo ITASH iCLEAN.



## **Reacción química del agua ionizada producida por el equipo ITASH iCLEAN.**

Hemos producido en nuestro laboratorio la solución acuosa obtenida por el equipo ITASH iCLEAN, con los siguientes resultados.

Produce una solución de agua activada electroquímicamente (denominada agua ionizada), que se obtiene como resultado de hacer pasar una corriente continua de electricidad.

Dependiendo de la cantidad de sal aportada, la solución final tendrá una concentración de sustancias activas diferente. El resultado final obtenido también depende de la calidad del agua que suministramos. El pH obtenido siempre oscila e instalará entre 8,8-9,2 máximo.

Mecanismos de reacción en el proceso de obtención de agua activada electroquímicamente.

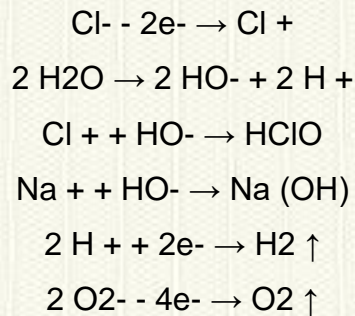
Este tipo de solución comercialmente también se conoce como "agua ionizada".



Reacciones y semi-reacciones que tienen lugar:



Semi-reacciones:



Como consecuencia adicional del paso de la corriente eléctrica a través de esta solución, la conductividad inicial de la misma se incrementa de forma espectacular.

El ejemplo más claro es: Partiendo de un agua potable con una conductividad de 340  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (agua con un contenido en sales habitual donde la mezcla de cloruros, bicarbonatos, sodio, potasio, calcio, magnesio, más aniones y cationes residuales, aportan una dureza máxima de 200 ppm o 20 ° Hf) al añadirle 3 g de NaCl (como electrolito), la conductividad aumenta a unos 1.200  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .



Cuando esta solución se somete al proceso de electrólisis (3 minutos de paso de corriente eléctrica) la conductividad resultante obtenida es de 7.600  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Esta conductividad se mantiene estable durante un mínimo de 1 mes, generalmente suele mantenerse estable o con ligeros descensos durante más tiempo (aproximadamente unos 30 a 60 días).

Las concentraciones de ácido hipocloroso e hidróxido sódico obtenidas son:

[HClO] = 200-250 ppm (Para 3 g de NaCl en agua de dureza 22 ° Hf)

[Na (OH)] = 150 ppm (El pH no pasa de 9,2 como máximo).

Estas características junto con la conductividad se mantienen estables durante mínimo 30 días.

La composición del agua activada electroquímicamente, es una mezcla de HOCl / clo<sup>-</sup>; HO<sup>-</sup>; Agua con todas sus sales disueltas y la conductividad elevada debida a una ionización remanente de todos los componentes.



Según consta en la hoja de datos de seguridad del equipo ITASH iCLEAN, la mezcla en sí misma no tiene número de registro CAS, pero sus componentes principales sí que lo tienen y como que el agua es el componente principal las características generales se acercan más a las del agua que a las de cualquier producto químico.

Excede los estándares GREEN TESTING

Cumple cuanto especifica la regulación de biocidas 528/2018 sobre las sustancias activas generadas in situ

El HOCL no está sujeto a registro por la AEMPS.

Cumple también cuanto especifica el documento CE de la comisión de seguridad alimentaria

Tipo de biocida del ITASH iCLEAN, grupo principal 1: desinfectante (TP-1, TP-2, TP-3, TP-4, TP-5)

El ácido hipocloroso (HOCl) tiene un número CAS 7790-92-3; El cloruro sódico (NaCl) tiene un número CAS 7647-14-5 y el agua (H<sub>2</sub>O) tiene un número CAS 7732-18-5.



## ACCIÓN ANTIMICROBIANA DE LA SOLUCIÓN PRODUCIDA POR EL EQUIPO ITASH iCLEAN.

De las pruebas practicadas en nuestro laboratorio hemos conseguido los siguientes resultados por lo que hace referencia a la acción antimicrobiana.

MICROORGANISMO		TIEMPO DE ELIMINACIÓN	% DE DISMINUCIÓN
Bacteria	Estafilococcus aureus Metilino Resistente (MRSA)	30 segundos	99.999
Gram-Positiva	Enterococos Faecium resistente a vancomicina (VRE-MDR)	30 segundos	99.999
	Enterococos faecalis resistente a vancomicina (VRE)	30 segundos	99.996
	Estafilococos epidermis	30 segundos	99.998
	Estafilococos haemolyticus	30 segundos	99.999
	Estafilococos hominis	30 segundos	99.999
	Estafilococosaprophyticus	30 segundos	99.999
	Streptococos pyogenes	30 segundos	99.999
	Micrococo luteus	30 segundos	99.999
Bacteria	Escherichia coli	30 segundos	99.997
Gram-Negativa	Acinetobacter baumannii	30 segundos	99.999
	Bacteroides fragilis	30 segundos	99.999
	Enterobacter aerogenes	30 segundos	99.999
	Haemophilus influenzae	30 segundos	99.993
	Klebsiella pneumoniae	30 segundos	99.999
	Proteus mirabilis	30 segundos	99.999
	Pseudomonas aeruginosa	30 segundos	99.998
	Serratia marcescens	30 segundos	99.999
Levadura	Candida albicans	30 segundos	99.999
	TrichophytonMentagrophytes	30 segundos	99.999



Se ha podido constatar y así se deriva de las pruebas habilitadas, que el equipo ofrece una mejor eficacia en la degradación de sustancias orgánicas como manchas, lubricantes, aceites, grasas, incrustaciones, suciedades a base de proteínas y a la vez produce la higienización a nivel de esterilización en un solo paso con un solo equipo de agua, es decir, se consiguen ambos efectos (limpieza e higienización), a diferencia de otros sistemas que producen por una parte agua alcalina para la limpieza y agua ácida para la higienización lo que conduce tener que duplicar las operaciones. También se deriva de las pruebas practicadas que el nivel de limpieza e higienización son muy superiores con el sistema ITASH iCLEAN.

A nivel de desinfección superan lo que determinan las normas europeas EN 14476 , EN 13704, EN 13697, EN 1276, EN1650.

Actúa eficazmente y así se desprende de los ensayos habilitados sobre:



VIRUS:

Adenovirus (tipo 7a)

Bacteriófago (E. coli)

Coliphage

Corona

Cryptosporidium

Cytomegalovirus

Coxsackie A9, B3, B5

Estomatitis vesicular

Encephalomyocarditis

Echovirus 1, 5, 12 y 29

Epstein Bar

Flavivirus

Gripe H1N1, H3N2, H5N1,  
H7N7

Herpes (todos los tipos)

Hepatitis A

Hepatitis de Onfectious

Influenza

Mosaico del tabaco

Orthomyxoviridea

(virus causante de la gripe A)

Paramyxoviridae

Poliomielitis

Pneumophila de Legionella

Retroviridae (SIDA)

Rhabdoviridae (rabia)

Rotavirus

Syphilis

SIDA

Toga

Virus de GD V11

Virus de la poliomieltis  
(Poliomyelitus)





## BACTERIAS

Achromobacter

Aeromonas hydrophilia

Aeruginosa de los

Pseudomonas

Agrobacterium tumefaciens

Albus del estafilococo

Alginoalyticus y angwillarum

del vibrión

B. stearothermophilus

Bacilo anthracis

Bacilo cirio

Bacilo globiagli

Bacilo licheniformis

Bacilo paratyphosus

Bacilus anthracis

Bacilus megaterium

Bacilus merentericus

Bacilus spores

Bacilus subtilis

Botulinum de Clostridium

Butyri NCI-9404 del

Achromobacter C. sporogenes

Candidus del micrococo

Canicola del Leptospira

Caseolyticus KM-15 del micrococo

Catarrhalis de Neisseria

Choleraesuis de las salmonelas

Clorarae del vibrión

Clostridium tetani

Coagulans del B.

Coliphage

Coma del vibrión

Corynebacterium diphtheria

Cryptosporidium

Diphthriae del Corynebacterium

Eberthlla typhosa



Estreptococo lactis  
Estreptococo salivarius  
Estreptococo viridans  
Estreptococo-faecalis  
Flexnaria de Shigella  
Fluorscens (bioflims)  
Harveyi NC-2 del Aeromonas  
Histolica de la endameba  
Ichthyodermis NC- 107 de  
Virrio  
Legionella bozemanii  
Legionella dumoffii  
Leptospira interrogans  
Listeria  
Lutea del Sarcina  
Marcescens de Seratia  
Micrococcus candidus  
Micrococcus sphaeroides

Mycobacterium tuberculosis  
Neisseria catarrhalis  
Norcardia coralline  
Paradysenteriae de Shigella  
Paratyphi de las salmonelas  
Phytomonas tumefaciens  
Prodigiosus del B.  
Proteus vulgaris  
Pseudomonas  
Pseudonomas aeroginosa  
Pseudonomas fluorescens  
Putida de los Pseudomonas  
Rhodospirillum rubrum  
Rubra del Torula  
Rubrum de Spirillum  
Salmonella entertidis



Legionella gormanii

Legionella longbeachae

Legionella miodadel

Legionella pneumophila

Leprae del Mycobacterium

Salmonella paratyphi

Salmonella Typhimurium

Salmonella typhosa

Salmonicida NC-1102 del

Aeromonas

Sarcina lutea

Serratia marcescens

Shigella dysenteriae

Shigella flexneri

Shigella paradysenteriae

Flavobacterium

Sphaeroides del

micrococo

Staphylococcus albus

Staphylococcus aureus

Leptospira canicola

Leptospira interrogans

Listeria

Lutea del Sarcina

Marcescens de Serratia

Micrococcus candidus

Enteritidis de salmonelas

Escherichia coli

Estafilococo áureo

Estreptococo "C"

Estreptococo hemolyticus



Staphylococcus albus  
Staphylococcus aureus  
Staphylococcus epidermidis  
Staphylococcus faecalis  
Streptococcus hemolyticos  
Streptococcus lactis  
Streptococcus salivarius  
Streptococcus viridians  
Tetoni del Clostridium

### **NEMATODOS**

Huevos

### **ESPORAS DE HONGOS Y**

#### **MOHOS**

Allí del Botrytis  
Aspergillus flavus  
(amarillento-verde)  
Aspergillus glaucus  
Aspergillus Niger (negro)

Tuberculosis del  
Mycobacterium  
Tumefaciens de Phytonomas  
Typhimurium de salmonelas  
Typhosa de Eberthella  
Typhosa de las salmonelas  
V. parahaemolyticus  
Vibrio cholerae  
Vibrio comma  
Candidus del Aspergillus  
Clustridium perfringens  
Cyclopium del penicillium  
Digitatum de penicillium  
(aceituna)  
Egyptiacum del penicillium  
Expansum del penicillium  
(aceituna)  
Fusarium oxysporum  
Glaucum del penicillium



Glaucus del Aspergillus (azulado-verde)

Grotrichum

Lactis de Oospora (blanco)

Lagenarium de Colletotrichum

Mentagrophytes

Mucor (racemosus A y B)  
(blanco-grises)

Microsporon audoaini

Microsporon lenosus

Monilia albicans

Nigricans del Rhizopus  
(negro)

Oospora lactis

Penicillium digitatum

Penicillium expensum

Penicillium roqueforti

Piriformis del Mucor

Rhizopus stolonifer

Rhizopus nigricans

Roqueforti del penicillium  
(verde)

Terreus, saitoi y oryzae del  
Aspergillus

Trichophyton purpureum

### LEVADURAS

Candida albicans-todas las  
formas

Levadura del panadero

Saccharomyces cerevisiae

Saccharomyces ellipsoideus

Saccharomyces sp

SP del saccharomyces

Torta común de la levadura

### PROTOZOOS

Chlorella vulgaris (algas)

Huevos del nematodo

Paramecium (patógenos o no)

Todas las formas patógenas y  
no patógenas de protozoos



## **PATÓGENOS FUNGICIDA**

Laxa de Monilinia

Stolonifera del Rhizopus

Sclerotiorum de Sclerotinia

Alternaria solani

La solución de limpieza y desinfección producida por ITASH iCLEAN permite sustituir la totalidad de los productos químicos convencionales eliminando los efectos nocivos con el medio ambiente, también elimina el coste de los productos químicos, así como el coste asociado de la eliminación de envases y el riesgo de accidentes.

Las tecnología IONISIS que incorpora el equipo ISTAH iCLEAN generan millones de burbujas microscópicas (llamadas nano burbujas) por milímetro de solución. El sistema de limpieza que se deriva del agua ionizada (agua activada electroquímicamente) permite un trabajo seguro y actúa con eficacia sobre todo tipo de superficies:



- Superficies pétricas
- Superficies duras
- Superficies blandas
- Paredes
- Cristales
- Encimeras
- Alfombras
- Moquetas
- Textiles en general
- Muebles tapizados

Además eliminan los riesgos para la salud y seguridad vinculados a los productos químicos.

Los siguientes resultados conseguidos en nuestro laboratorio nos permiten concluir como sistema que este tipo de limpieza es la más idónea tanto por la industria alimentaria como la limpieza e higienización hospitalaria. Los resultados que a continuación exponemos así lo demuestran, con el añadido de que esta solución limpiadora e higienizante no deja biofilms.



Las pruebas demuestran su eficacia contra el Staphylococcus aureus ATCC6538, Pseudomona aeruginosa ATCC15442, Salmonella entérica ATCC10708, Poliovirus tipo 1 Sabin Strain Lcs2ab, Feline Calicivirus F-9 ATCC VR 782, Hepatitis C Virus ATCC VR 534, HIV-1, Trychophyton mentagrophytes ATCC 9533, Clostridium Difficile ATCC 43598. Además de su eficacia probada contra las bacterias Gram positivas y bacterias Gram negativas.

Su uso en sus diversas aplicaciones permite considerar tanto en su función como un sistema sostenible.

**Especificaciones :**

<i>Estado Físico:</i>	Líquido
<i>pH:</i>	Neutro
<i>Solubilidad en agua:</i>	Total en cualquier proporción.
<i>Aspecto:</i>	Líquido casi translúcido.
<i>Color:</i>	Incoloro. (Puede colorearse)
<i>Olor:</i>	Característico. (Puede aromatizarse)
<i>Descomposición térmica:</i>	Estable en condiciones ambientales normales.





Sobre el agua ionizada producida por ITASH iCLEAN se han practicado pruebas que determinan la no afectación de la dermis ni del colágeno de la piel.

Esta prueba la hemos realizado dada su eficacia en la desinfección de manos.

- Actúa eficazmente sobre bacterias, virus, inactivándolos, incluso los coronavirus, actúa sobre la capa lípida de los mismos.
- Desinfección de uso hospitalario MRSA.
- Principalmente indicado para su uso en la limpieza y desinfección de final de intervenciones quirúrgicas, habitaciones de aislamiento, habitaciones ocupadas por enfermos infecciosos, salas de autopsias, mortuorios.
- Higienización de cámaras frigoríficas.
- Higienización de cocinas.



- Eliminación de olores producidos por fosas sépticas, desagües, canalizaciones, etc.
- Eliminación de olores producidos por patógenos, mohos, hongos.
- Recuperación biológica de edificios.
- Aplicado por nebulización, recuperación biológica de vehículos y medios de transporte, (autocares, autobuses, trenes, tranvías).
- Higienización de moquetas y muebles tapizados.
- Higienización de embarcaciones de recreo, barcos mercantes, megayates, cruceros.
- Higienización de textiles aplicados en general, sin alterar los colores, y así se deriva de las pruebas habilitadas, siempre que el nivel de solidez obedezca lo que determina la legislación vigente en sus respectivas normas UNE.

A handwritten signature in black ink, located in the bottom left corner of the page. The signature is stylized and appears to be a single name.



- Eliminación de olores típicos en residencias geriátricas, urea, etc.
- En geriátricos, especialmente indicado en las zonas destinadas a residentes con demencias, que por su incontinencia genera patógenos.
- Desinfección general de todo tipo de superficies, petricas, sintéticas, etc.
- Actúa eficazmente en instalaciones deportivas eliminando hongos (típico pie atleta), así como olores típicos que se generan en vestuarios y similares.
- En restaurantes elimina los olores típicos y es especialmente indicado en los que existen mezclas de olores tipo buffet.
- En hoteles minimiza olores corporales y de tabaco.

A handwritten signature in black ink is located in the bottom left corner of the page. The signature is stylized and appears to be a single name or set of initials.



- Es especialmente indicado en edificios corporativos, donde puede llegar a reducir el 24% de absentismo.
- Las enfermedades típicas de colegios y guarderías pueden llegar a minimizarse a través del uso del **EQUIPO ITASH iCLEAN** como pueden ser las paperas, varicela, sarampión, gripe, o la proclividad de los mismos de sufrir alergias.
- También es indicado el uso en los transportes públicos y cualquier otro recinto donde su deficiente ventilación o aglomeración de personas puedan ser factores que favorezcan el contagio y que se minimiza con el uso del **EQUIPO ITASH iCLEAN**.
- Indicado su uso en higienización de ambulancias, ya que contribuyen a la reducción de infecciones cruzadas.
- También se han habilitado pruebas en vehículos de segunda mano, ya que recupera biológicamente su habitáculo.

A handwritten signature or mark in black ink, located in the bottom left corner of the page. It appears to be a stylized, cursive signature.



- Su eficacia en la industria alimentaria, permite el cumplimiento de lo que especifica las Normas de la FDA.
- Apropiado para corrección aeróbica en general.

Otras aplicaciones:

Se utiliza en la industria alimentaria para la desinfección de superficies y equipos.

La tecnología IONISIS ha demostrado ser eficaz y segura en descontaminar frutas, verduras, carne, pescado, marisco, etc...

También para desinfectar semillas, mejorando la germinación y rendimiento.

Calificado como precursor de biocidas generados in situ.

No se ha comprobado afectaciones negativas en las pruebas habilitadas sobre los distintos soportes.



También se han habilitado pruebas para determinar las posibles afectaciones sobre superficies textiles.

- Lana
- Lino
- Algodón
- Nylon
- Poliéster
- Poliamida
- Seda
- Viscosa
- Rayón y sus mezclas

Sin que en ningún caso se haya percibido alteración del género ni sus acabados ni colores.

Las mismas pruebas de han realizado sobre elementos de protección textil:

- Alfombras
- Moquetas

Sin que se haya percibido alteración alguna.



Sobre alfombras tinturadas con colores naturales puede haber alguna alteración por decoloración.

Por las características del producto y así lo determina la OMS, esta formulación actúa como eficaz desinfectante para todo tipo de carga bacteriana y vírica, así como la inactivación del 99.99% de rotavirus y poliovirus entre otros patógenos estudiados, pertenecientes al mismo número IV de los Coronavirus.

Destruye los coronavirus atacando su núcleo y ácido ribonucleico dañando así el ARN viral.

No es adecuada para trabajar con aguas de dureza extrema, en nuestro país se mide la dureza del agua por grados franceses. Solo hay una pequeña zona en el sur de la isla de Gran Canaria dónde el agua no deberíamos considerar apta para la producción de agua ionizada a través del equipo ITASH iCLEAN.

Las pruebas se han realizado en un rango de temperatura de entre 4°C y 35°C, por debajo de los 4°C las características de la solución se ven ligeramente alteradas.



No se aprecia un incremento de eficacia condicionada a la temperatura, dentro de los rangos descritos.

ITEL podrá incluir en sus informes, análisis, resultados, etc... cualquier otra valoración que juzgue necesaria aunque esta no hubiese sido expresamente solicitada.

ITEL queda a la disposición de los directamente interesados en la cuestión planteada para aclarar verbalmente o por escrito cualquier duda que pudiera surgir al respecto o ampliar si fueran necesarios los conceptos vertidos en el presente informe.

ITEL se reserva una copia del informe original que es remitido al solicitante y que será válida siempre que no se vulneren las propiedades de seguridad del documento.

ITEL asume toda la responsabilidad del presente informe, no así de una interpretación errónea del mismo, en cuyo caso el firmante precisará el alcance y sentido estricto que debe darse al informe.

A handwritten signature in black ink is located in the bottom left corner of the page. The signature is stylized and appears to be a single name or set of initials.





ITEL no se hace responsable del uso indebido que pueda hacerse de este informe.

La información que contiene el presente escrito no puede ser reproducida ni publicada, parcialmente sin autorización expresa de la dirección de ITEL.

Lo que hacemos constar a los efectos oportunos.



Sant Fruitós de Bages, 15 de Octubre 2020

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y ASESORAMIENTO PARA

LA LIMPIEZA

C/ Cadi, 27 C/ Moixeró s/n - Polígon Industrial Riu d'Or

08272 Sant Fruitós de Bages - (Barcelona)

TEL.: 93-877 41 01 / 93-877 40 79 -

FAX: 93-877 40 78

Correo electrónico: [itel@itelspain.com](mailto:itel@itelspain.com)

Pág.web: <http://www.itelspain.com>

  
Valentín Casals  
Presidente de ITEL

Esta certificación está condicionada a que la compañía mantenga el sistema de acuerdo con las normas establecidas, lo que está monitorizado por ITEL.