

Industrias
Alimentarias

Guía Básica de
**Prevención de
Riesgos Laborales**
en operaciones de
**Limpieza y
Desinfección**

 Betelgeux

¡Tu colaboración es vital!



Industrias
Alimentarias

Guía Básica de
**Prevención de
Riesgos Laborales**

en operaciones de
**Limpieza y
Desinfección**



Guía Básica de Prevención de Riesgos Laborales
en operaciones de Limpieza y Desinfección.
Industrias Alimentarias.

Equipo de redacción:

Enrique J. Orihuel Iranzo

Ramón Bertó Navarro

Juan José Canet Gascó

Alma Milvaques Cucart

Pedro Pozuelo Acayos.

Edita: Betelgeux, S.A.

Diseño y maquetación: Maria Cuerda

Imprime: Addo imresores, s.a.l.

ISBN: 978-84-612-6136-9

Dep. Legal: V-4189-2008



Betelgeux S.A.; Paseo Germanías, 22
46701 GANDIA (Valencia)

Tf: 962871345 – Fax: 962875867

E-mail: betelgeux@betelgeux.es

ÍNDICE

1. Limpieza y Desinfección. Definiciones.	7
2. Vocabulario básico.	11
3. Derechos y obligaciones.	17
4. Factores de riesgo en operaciones de limpieza y desinfección.	19
5. Peligrosidad de productos de limpieza y desinfección.	37
6. Productos: normas básicas.	51
7. Recomendaciones generales.	59
8. Pautas de actuación en caso de accidente.	65
9. Sugerencias e iniciativas.	67

INTRODUCCIÓN

A través de esta GUIA, queremos informar sobre los aspectos esenciales en materia de riesgos laborales, así como sobre las medidas preventivas necesarias, para evitar o minimizar los riesgos asociados a las operaciones de limpieza y desinfección en las industrias productoras de alimentos y bebidas.

Nuestro interés es que esta GUIA sirva de apoyo y ofrezca las pautas de actuación necesarias para preservar la salud y evitar accidentes.

La higienización de las industrias alimentarias es imprescindible para la seguridad de los alimentos y para garantizar la calidad de los mismos. Para conseguir estos fines es necesario el uso de detergentes y desinfectantes específicos, así como la utilización de equipos que incorporan agua caliente, presión, etc.



Todo ello conlleva unos riesgos de manipulación y uso, que deben contemplarse para adoptar las consiguientes medidas preventivas.

El objetivo, en definitiva, es:

Conseguir que la limpieza y desinfección se realice de una forma segura, evitando accidentes y enfermedades en los trabajadores que realizan estas tareas.





|  Betelgeux

1

Limpieza y desinfección

La limpieza y desinfección es una necesidad básica en las industrias productoras de alimentos y bebidas:

La **LIMPIEZA** es el conjunto de prácticas y procesos implicados en la eliminación de todo tipo de suciedad de los locales, instalaciones y superficies. Al limpiar se procede, mediante diversas técnicas, a la eliminación de **deshechos** y **contaminantes**, consiguiendo que la industria quede libre de todo lo que es perjudicial.

La **DESINFECCIÓN**, por su parte, consiste en la eliminación de los **microorganismos patógenos** en las superficies y ambientes de las industrias de alimentos, y en la reducción hasta un nivel seguro, de los **microorganismos alterantes**.



Símbolo internacional de riesgo biológico (biohazard): indica la presencia de un organismo, o la sustancia derivada de un organismo, que plantea una amenaza a la salud humana.

1 Limpieza y desinfección

Los diversos tipos de contaminantes que se eliminan, total o parcialmente, por medio de la limpieza y desinfección, son:

Contaminantes físicos: restos sólidos o desechos de alimentos, que pueden ser portadores de otros contaminantes químicos o biológicos.

Contaminantes químicos: sustancias químicas tóxicas, corrosivas, irritantes, cancerígenas o alérgenos: disolventes, productos alcalinos, etc.

Contaminantes biológicos: agentes infecciosos, como virus, bacterias, hongos, etc.; toxinas biógenas como endotoxinas y aflatoxinas y alérgenos biógenos como hongos, proteínas de origen animal, ácaros y enzimas.



La mayoría de las enfermedades alimentarias son causadas por virus, bacterias y parásitos. La limpieza y la desinfección ayudan a destruir estos organismos patógenos.

Los trabajadores que realizan la limpieza y desinfección en industrias alimentarias, deben contar con una serie de **conocimientos** y **habilidades** para desarrollar adecuadamente su trabajo.

La creciente profesionalización de esta actividad, exige que los operarios reúnan una serie de **aptitudes**, necesarias para la calidad y eficiencia del servicio:

- **Destreza manual** para la utilización correcta de maquinaria, equipos e instrumentos de limpieza y control.
- **Flexibilidad y agilidad física**, así como **resistencia** a períodos largos de pie.
- **Conocimientos** para la manipulación segura de productos químicos peligrosos.
- **Capacidad y pulcritud** para entender y seguir los métodos y planes de trabajo establecidos.
- Adaptabilidad a las **nuevas tecnologías** de limpieza y desinfección.
- Capacidad para **trabajar en equipo** y para la **auto-organización**.



| 3 ♦ Betelgeux

2

Vocabulario básico

Accidente in itinere: Lesión corporal que sufre el trabajador al desplazarse desde su domicilio al lugar de trabajo.

Accidente laboral: Lesión corporal que sufre el trabajador con ocasión o a consecuencia del trabajo que realiza.

Agentes biológicos: Microorganismos, incluyendo los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia y toxicidad.

Agente químico: Elemento o compuesto, sólo o mezclado con otros, tal como se presenta en estado natural o producido por cualquier actividad laboral, intencionadamente o no y al que pueden estar expuestos los trabajadores.

Agente físico: Manifestación energética que puede producir, en supuestos de exposición no debidamente controlados, accidentes o enfermedades. Los más significativos a estos efectos son el ruido, las vibraciones, las radiaciones, la iluminación y el calor.

Combustible: Sustancia capaz de combinarse con el oxígeno u otro comburente para dar lugar al fenómeno de la combustión (acción o efecto de arder o quemar).

Contusión: Daño que recibe alguna parte del cuerpo por golpe que no causa herida exterior.

Corrosivo: Elemento o sustancia que, en contacto con tejidos vivos, puedan ejercer una acción destructiva de los mismos.

Cortocircuito: Circuito que se produce accidentalmente por contacto entre dos conductores de polos opuestos y suele ocasionar una descarga.

Enfermedad profesional: Deterioro lento y paulatino de la salud del trabajador producido por una exposición continuada a situaciones adversas durante la actividad laboral.

Equipos de protección individual (EPI): Equipo destinado a ser llevado o sustentado por el trabajador para que le proteja de uno a varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Equipos de limpieza: Cualquier máquina, aparato, utensilio o instrumento utilizado en la limpieza y desinfección.

Equipos de trabajo: Cualquier máquina, aparato o instrumento utilizado en el trabajo.

Explosivo: Elemento que por un aporte de energía térmica o un impacto puede originar una reacción en cadena con generación de ondas expansivas violentas.

Factor de riesgo: Es toda condición potencialmente productora de un daño para la salud.

Ficha de datos de seguridad (FDS): Ficha informativa que debe ser facilitada al comprador de un producto peligroso, en la que deberán contenerse una serie de informaciones entre las que destacan: la identificación del producto y del responsable de su comercialización, la identificación de los peligros, primeros auxilios y las características de su correcto uso.

Frases de riesgo (Frases R): Frases que aparecen en las etiquetas de los productos químicos que indican riesgos específicos derivados de los peligros de la sustancia.

Frases de seguridad (Frases S): Frases que aparecen en las etiquetas de los productos químicos que indican los consejos de prudencia en relación con el uso de la sustancia.

Hemorragia: Salida de la sangre de los vasos al exterior por su rotura accidental o espontánea.

Incidente: Suceso que no produce pérdidas materiales ni daños personales pero que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber sido un accidente.

Infección: Enfermedad originada por microorganismos vivos que invaden el organismo humano y se multiplican produciendo enfermedad.

Irritante: Elemento o sustancia no corrosivo que, en contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas, puedan provocar una reacción inflamatoria.

Lesión: Daño o detrimento corporal.

Nocivo: Elemento o sustancia que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.

Peligro: Fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos.

Pictograma: Signo de la escritura de figuras o símbolos, es sinónimo de icono.

Riesgo laboral: Posibilidad de que un determinado trabajador sufra un daño derivado de su actividad laboral.

Riesgo laboral grave e inminente: aquel que resulte probable racionalmente que se materialice en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores.

Señales de seguridad: Sistema de protección colectiva utilizado para preservar a los trabajadores de determinados riesgos que no han podido ser eliminados por completo y que permite identificar y localizar situaciones de riesgo y mecanismos e instalaciones de protección y de auxilio en caso de emergencia.



Diversos tipos de señales de seguridad.



Tóxico: Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades, puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.

Traumatismo: Lesión producida por la acción mecánica de un elemento contundente, explosión, etc. sobre una o varias partes del organismo.

CATÁLOGO DE BARRERAS DE ACCESO AL
CATÁLOGO DE BARRERAS DE ACCESO
Formación y Orientación Laboral

 Betelgeux

3

Derechos y obligaciones

Los trabajadores tienen **derecho** a:

- Una **protección eficaz** en todo lo relacionado con la seguridad y salud laboral.
- Recibir **información sobre los riesgos** a los que están expuestos y sobre las **medidas preventivas** adoptadas.
- Recibir **formación** sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Que se les faciliten los **Equipos de Protección Individual** (EPI) necesarios.
- En caso de **riesgo grave e inminente**:
 - Informar al superior jerárquico directo.
 - Interrumpir la actividad y abandonar el lugar de trabajo.
- Ser sometidos a **vigilancia médica** periódica.

Los trabajadores tienen la **obligación** de:

- Velar por su **propia seguridad** y por la de los que puedan verse afectados por sus actos u omisiones en el trabajo.
- Cumplir con todas las instrucciones y **normas de seguridad**.
- Comunicar a los superiores todos los **peligros observados**.
- Usar adecuadamente los **equipos de trabajo** necesarios para la limpieza y desinfección.
- Utilizar adecuadamente los **Equipos de Protección Individual** (EPI) y otros medios de prevención.
- Informar sobre las **situaciones de riesgo** y sobre los **accidentes o incidentes** que se produzcan.
- Contribuir a garantizar unas **condiciones de trabajo seguras**.

4

Factores de riesgo en limpieza y desinfección

Los factores de riesgo más significativos en operaciones de limpieza y desinfección son:

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes y atrapamientos.
- Manipulación manual de cargas.
- Cortes.
- Contactos eléctricos.
- Contactos térmicos.
- Otros riesgos.
- Productos químicos.



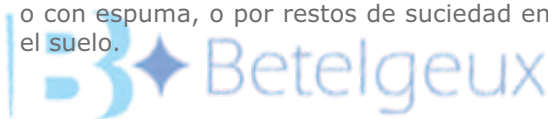
Símbolo general de peligro.

Caídas de personas al mismo nivel.

Son una de las principales causas de accidentes laborales.

Se producen por:

- Falta de **iluminación**.
- Transporte de **cargas pesadas**.
- Presencia de **obstáculos** que dificultan la movilidad como cables, tuberías o mangueras
- **Resbalones** por suelos deslizantes: mojados o con espuma, o por restos de suciedad en el suelo.



*Símbolo de peligro de
caída al mismo nivel.*

Medidas Preventivas

- Llevar **calzado adecuado**, con suela antideslizante.
- Trabajar con **buena iluminación**.
- **Despejar las superficies** de objetos conforme se van limpiando.
- **Revisar visualmente** las zonas por donde se transita, advirtiendo en todo caso objetos, zonas mojadas, etc. y prevenir posibles cambios en las superficies.
- **Utilizar señales, balizas o barreras** para advertir del peligro.

*Los detergentes y desinfectantes contienen **tensioactivos**, unas sustancias resbaladizas que aumentan el riesgo de que se produzcan caídas.*



Caídas a distinto nivel.

Otro tipo frecuente de caídas son las que se producen a distinto nivel, debidas a:

- El mal uso de las **escaleras de mano**.
- La falta de precauciones en los trabajos realizados en altura.
- Improvisación de **tarimas inadecuadas**.
- Encaramarse a partes de la maquinaria o de las instalaciones.

Utilizar las **carretillas elevadoras** para subir a personas hasta niveles altos es una **práctica totalmente inapropiada** y causa numerosos accidentes.



*Símbolo de peligro de
caída a distinto nivel.*

Medidas Preventivas

- Antes de la utilización **escaleras de mano** se comprobará que se encuentran en perfecto estado.
- Los **puntos de apoyo y sujeción** de las escaleras de mano estarán sólidamente asentados sobre un soporte de dimensiones adecuadas y estable.
- Las escaleras deberán sobrepasar al menos un metro el lugar donde se quiere llegar.
- **Nunca se improvisaran escaleras con cajas**, envases, bidones u otros para alcanzar objetos o zonas situados en una parte alta. Está prohibida la utilización de una escalera de mano por dos o más personas simultáneamente



Golpes y atrapamientos.

Los golpes y atrapamientos durante las tareas de limpieza y desinfección son una causa muy frecuente de accidentes laborales. Se suelen producir por:

- Falta de orden.
- Obstáculos en zonas de paso.
- Caídas de objetos **y piezas**.
- Manipulación de carros, equipos de limpieza, herramientas, útiles de limpieza.
- Al limpiar zonas de difícil acceso, así como maquinaria con elementos móviles o en funcionamiento.
- Al montar o desmontar partes de la maquinaria.



Símbolo de peligro de ***atrapamiento.***

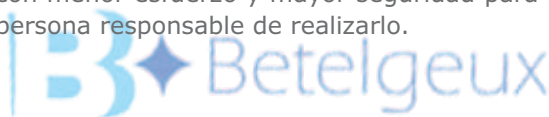
Medidas Preventivas

- Manipular los **útiles y herramientas** con seguridad y precaución. Sujetar bien los **objetos** por las zonas de agarre.
- No manejar objetos con las **manos mojadas**.
- Al limpiar **partes altas** de equipos de trabajo, detectar la presencia de objetos que puedan caer.
- No usar **ropa holgada**, ni llevar durante el trabajo, **anillos, pulseras, relojes o cadenas**, para evitar el riesgo de enganches.
- La **limpieza de máquinas** se hará con la parada efectiva de ellas y desconectadas de la corriente eléctrica. Seguir las **instrucciones específicas** de limpieza de cada equipo de trabajo.
- Nunca se dejará una **máquina en funcionamiento**.

Manipulación manual de cargas.

La manipulación y transporte manual de cargas puede provocar molestias o lesiones, sobre todo en la zona de dorsal y lumbar del cuerpo. Por ello, se debe emplear una **técnica de levantamiento** adecuada, basada en la realización del esfuerzo con las piernas manteniendo la espalda recta.

Una adecuada organización antes de la manipulación de cargas se traducirá en un trabajo con menor esfuerzo y mayor seguridad para la persona responsable de realizarlo.



Medidas Preventivas

- **Analizar la carga** a manipular, evitando el manejo manual de pesos superiores a 25 kg y estudiando el peso y la forma para determinar la dificultad de agarre. Utilizar, siempre que sea posible, los medios mecánicos disponibles por la empresa.
- **Planificar el desplazamiento**, descartando esfuerzos innecesarios.
- Aproximar la carga al cuerpo. Los pies deben permanecer separados quedando, dejando uno ligeramente adelantado. La carga debe agarrarse fuertemente manteniendo los brazos pegados al cuerpo y lo más extendidos y tensos posible, soportando el peso sobre ellos.

Cortes.

En los trabajos de limpieza se pueden producir **heridas y cortes** al limpiar herramientas y otros utensilios cortantes, cuchillas, maquinaria, etc.

También pueden producirse cortes por la manipulación de bolsas de basura en la que puede haber objetos punzantes, y por rotura de objetos de vidrio, cristal u otros que hayan quedado en zonas de difícil visión



*Guante de malla metálica
de acero inoxidable*

Medidas Preventivas

- No acceder a **zonas con riesgo de corte** o **punzamientos** si no están protegidas.
- No circular con **cuchillos** u otras **herramientas cortantes** de forma peligrosa.
- Antes de limpiar una **zona de difícil acceso** o visibilidad, verificar visualmente que no hay restos de cristales, objetos rotos, etc.
- Verificar visualmente antes de limpiar manualmente superficies, la presencia de **bordes cortantes**.
- Usar guantes de malla al limpiar manualmente cuchillas y elementos cortantes.



Símbolo de peligro de **cortes**.

Contactos eléctricos.

Los accidentes por **descargas eléctricas** no son muy comunes, pero sus consecuencias suelen ser graves o incluso, en ocasiones, mortales.

Una de las medidas preventivas más importantes y funcionales es el uso de los **envolventes** de equipos eléctricos, utilizados para la protección contra agentes externos tanto de la persona como del propio equipo. Esta protección debe estar siempre en perfectas condiciones.

Betelgeux



Cortocircuito provocado con una corriente de 12 V y 20 A

Medidas Preventivas

- Los **cuadros eléctricos** deben estar siempre protegidos, con la tapa cerrada y no deben tocarse sin antes conocer las precauciones que se deben tomar.
- Evitar **salpicaduras** de agua en aparatos y cuadros eléctricos; para ello deben protegerse adecuadamente estos dispositivos antes de comenzar la limpieza.
- **Accionar los interruptores** con las manos limpias y secas.
- Evitar que se **deteriore** las protecciones de dispositivos eléctricos por el calor, el contacto con sustancias corrosivas o por cortes producidos por útiles afilados, aristas vivas, etc.



Símbolo de peligro de descargas eléctricas.

Contactos térmicos.

El uso de **agua caliente** o de **vapor**, es habitual en las operaciones de limpieza y desinfección en industrias alimentarias. Por eso, durante los trabajos de limpieza se pueden sufrir **quemaduras** al utilizar vapor y agua caliente.

También pueden sufrirse **quemaduras por contacto** con máquinas, equipos o tuberías que contengan vapor o fluidos calientes, o con zonas con temperaturas elevadas.



Símbolo de peligro de
contactos térmicos.

Medidas Preventivas

- Al usar **agua caliente o vapor**, deben utilizarse **equipos de protección individual** en las operaciones que supongan un riesgo térmico.
- Los equipos que contengan **líquidos calientes** deben dejarse enfriar previamente a la limpieza. **Jamás verter agua sobre aceite caliente.**
- Los **equipos de limpieza** por proyección de vapor o agua caliente, deben tener protecciones adecuadas en las partes donde haya riesgo de quemaduras. Estarán provistos de boquillas y mangueras especiales para altas temperaturas. Se usarán mangueras reforzadas para evitar que estallen por altas presiones.



Otros riesgos.

El ruido: es un elemento distorsionador que invade el ambiente que nos rodea, que causa trastornos a las personas. Un ruido brusco e intenso puede provocar una disminución de la capacidad auditiva, pudiendo llegar a producir rotura del tímpano. Son más importantes, ya que afectan a mayor número de personas, los efectos de ruidos menos intensos pero más persistentes, que pueden provocar alteraciones sobre el oído. La acción prolongada, durante años, a niveles de ruido elevados puede provocar una disminución auditiva permanente o hipoacusia.

Medidas Preventivas

- Cuando sea necesario deben utilizarse los **equipos de protección individual**, como cascos o tapones.

Limpieza de exteriores: La limpieza de exteriores de todo tipo de edificios, consiste básicamente en la limpieza de cristales y de partes exteriores de la fachada. Es obligatorio el uso del cinturón de seguridad o la adopción de medidas alternativas igualmente seguras en los trabajos realizados desde una escalera de mano de más de 3,5 metros de altura que impliquen movimientos o esfuerzos que disminuyen la estabilidad.

Medidas Preventivas

- En la limpieza de fachadas se utilizarán los **equipos de protección colectiva** (andamios, plataformas, etc.) e **individuales** (arneses, cinturones, guantes, casco, etc.) necesarios.

Manipulación de residuos: Durante la retirada de residuos deben extremarse las medidas de seguridad. Los residuos que se producen en industrias alimentarias pueden contener agentes biológicos y/o microorganismos patógenos.

Medidas Preventivas

- Cualquier **manipulación de residuos sospechosos** de estar contaminados se realizará con **guantes**.
- Las basuras deben separarse según su origen en **diferentes contenedores**, sin cargar excesivamente las bolsas para evitar que se rompan.



||| } ◆ Betelgeux

5

Peligrosidad de los productos químicos

La limpieza y desinfección de las industrias alimentarias, exige el uso de limpiadores, **detergentes, desinfectantes, disolventes**, etc., cuya manipulación conlleva riesgos diversos en los operarios: afecciones dermatológicas, intoxicaciones, lesiones, etc. Los riesgos asociados a los productos químicos se identifican mediante una **letra** y un **pictograma**. Se clasifican en función de

- Propiedades **físico-químicas**:
 - Explosivos E (#)
 - Comburentes O
 - Extremadamente Inflamables F+ (#)
 - Altamente Inflamables F
- Efectos sobre la **salud**:
 - Muy Tóxicos T+ (#)
 - Tóxicos T (#)
 - Nocivos Xn
 - Corrosivos C
 - Irritantes Xi
- Efectos sobre el **medio ambiente**:
 - Peligrosos para el Medio Ambiente N.

En industrias alimentarias **no deben usarse las categorías de productos** que se han señalado (#) en la clasificación anterior.



E EXPLOSIVO

Sustancias y preparados que, incluso en ausencia de oxígeno, pueden reaccionar de forma exotérmica con rápida formación de gases y que, en determinadas condiciones, detonan, deflagran rápidamente o bajo el efecto del calor en caso de confinamiento parcial, explotan.

No es común el uso de preparados explosivos en la limpieza y desinfección de industrias alimentarias.



O COMBURENTE

Sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen una reacción fuertemente exotérmica.

En la desinfección en industrias alimentarias se utilizan productos como el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada) o el ácido peracético, que son comburentes. En contacto con materiales combustibles pueden provocar un incendio.

**F+****EXTREMADAMENTE
INFLAMABLE**

Sustancias y preparados líquidos que tienen un punto de ignición extremadamente bajo y un punto de ebullición bajo, y las sustancias y preparados gaseosos que, a temperatura y presión ambiente, son inflamables en contacto con el aire.

**F****FÁCILMENTE
INFLAMABLE**

Sustancias y preparados: que pueden calentarse e inflamarse en el aire a temperatura ambiente sin aporte de energía, o que en estado sólido pueden inflamarse fácilmente tras un breve contacto con una fuente de inflamación y que sigan quemándose o consumiéndose una vez retirada dicha fuente, o que en estado líquido cuyo punto de inflamación sea muy bajo, o que, en contacto con el agua o con el aire húmedo, desprendan gases extremadamente inflamables en cantidades peligrosas.

Ejemplos: alcohol etílico, alcohol isopropílico, desinfectantes alcohólicos...

5 Peligrosidad de los productos químicos



T+
MUY TÓXICO

Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en muy pequeña cantidad, pueden provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.



T
TÓXICO

Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea en pequeñas cantidades, pueden provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.

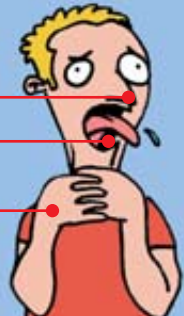
No deben usarse sustancias ni preparados muy tóxicos o tóxicos en la limpieza y desinfección de las industrias alimentarias.

Vías de entrada de los tóxicos en el organismo

Inhalación

Ingestión

Absorción a través de la piel





Xn

NOCIVO

Sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan provocar efectos agudos o crónicos e incluso la muerte.

Un ejemplo de producto nocivo, que se utiliza usualmente en la limpieza y desinfección de industrias productoras de alimentos, es el hipoclorito sódico (lejía), así como preparados que lo contienen.

La diferencia entre productos **Muy Tóxicos, Tóxicos y Nocivos**, reside en la dosis necesaria para causar efectos adversos en el organismo:



“Nada es veneno, todo es veneno: la diferencia está en la dosis”.

(Theophrastus von Hohenheim, conocido como Paracelso, alquimista suizo del siglo XVI).



C

CORROSIVO

Sustancias y preparados que, en contacto con tejidos vivos, pueden ejercer una acción destructiva de los mismos.



Xi

IRRITANTE

Sustancias y preparados no corrosivos que, en contacto breve, prolongado o repetido con la piel o las mucosas, pueden provocar una reacción inflamatoria.

Ácido Nítrico (HNO_3)

Este ácido, utilizado en limpieza de circuitos y pasterizadores, es un ejemplo de producto clasificado como **Corrosivo**. También está clasificado como **Comburente** ya que facilita la combustión de otras sustancias.



En caso de incendio se desprenden humos (o gases) tóxicos e irritantes. En contacto con muchos compuestos orgánicos existe riesgo de incendio y también de **explosión**.



N PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE

Las sustancias o preparados que, en caso de contacto con el medio ambiente, constituirían o podrían constituir un peligro inmediato o futuro para uno o más componentes del medio ambiente.

Muchos de los detergentes y desinfectantes usados en la higienización de industrias alimentarias tienen la clasificación de **Corrosivos** o **Irritantes**. Es el caso de la mayoría de **detergentes ácidos** y **detergentes alcalinos**, utilizados como **espumas** o en **limpiezas CIP**.



Frases R.

Además de los **pictogramas**, se utilizan también las **Frases de Riesgo** (Frases R) para una identificación más detallada de los riesgos de una sustancia o preparado:

R1 Explosivo en estado seco.

R2 Riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.

R3 Alto riesgo de explosión por choque, fricción, fuego u otras fuentes de ignición.

R4 Forma compuestos metálicos explosivos muy sensibles.

R5 Peligro de explosión en caso de calentamiento.

R6 Peligro de explosión en contacto o sin contacto con el aire.

R7 Puede provocar incendios.

R8 Peligro de fuego en contacto con materias combustibles.

R9 Peligro de explosión al mezclar con materias combustibles.

R10 Inflamable.

R11 Fácilmente inflamable.

R12 Extremadamente inflamable.

R14 Reacciona violentamente con el agua.

R15 Reacciona con el agua liberando gases extremadamente inflamables.

R16 Puede explosionar en mezcla con sustancias comburentes.

R17 Se inflama espontáneamente en contacto con el aire.

R18 Al usarlo pueden formarse mezclas aire-vapor explosivas/inflamables.

44 **R19** Puede formar peróxidos explosivos.

- R20** Nocivo por inhalación.
- R21** Nocivo en contacto con la piel.
- R22** Nocivo por ingestión.
- R23** Tóxico por inhalación.
- R24** Tóxico en contacto con la piel.
- R25** Tóxico por ingestión.
- R26** Muy tóxico por inhalación.
- R27** Muy tóxico en contacto con la piel.
- R28** Muy tóxico por ingestión.
- R29** En contacto con agua libera gases tóxicos.
- R30** Puede inflamarse fácilmente al usarlo.
- R31** En contacto con ácidos libera gases tóxicos.
- R32** En contacto con ácidos libera gases muy tóxicos.
- R33** Peligro de efectos acumulativos.
- R34** Provoca quemaduras.
- R35** Provoca quemaduras graves.
- R36** Irrita los ojos.
- R37** Irrita las vías respiratorias.
- R38** Irrita la piel.
- R39** Peligro de efectos irreversibles muy graves.
- R40** Posibles efectos cancerígenos.
- R41** Riesgo de lesiones oculares graves.
- R42** Posibilidad de sensibilización por inhalación.
- R43** Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
- R44** Riesgo de explosión al calentarlo en ambiente confinado.
- R45** Puede causar cáncer.
- R46** Puede causar alteraciones genéticas hereditarias.
- R48** Riesgo de efectos graves para la salud en

caso de exposición prolongada.

R49 Puede causar cáncer por inhalación.

R50 Muy tóxico para los organismos acuáticos.

R51 Tóxico para los organismos acuáticos.

R52 Nocivo para los organismos acuáticos.

R53 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.

R54 Tóxico para la flora.

R55 Tóxico para la fauna.

R56 Tóxico para los organismos del suelo.

R57 Tóxico para las abejas.

R58 Puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente.

R59 Peligroso para la capa de ozono.

R60 Puede perjudicar la fertilidad.

R61 Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

R62 Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.

R63 Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto.

R64 Puede perjudicar a los niños alimentados con leche materna.

R65 Nocivo: Si se ingiere puede causar daño pulmonar.

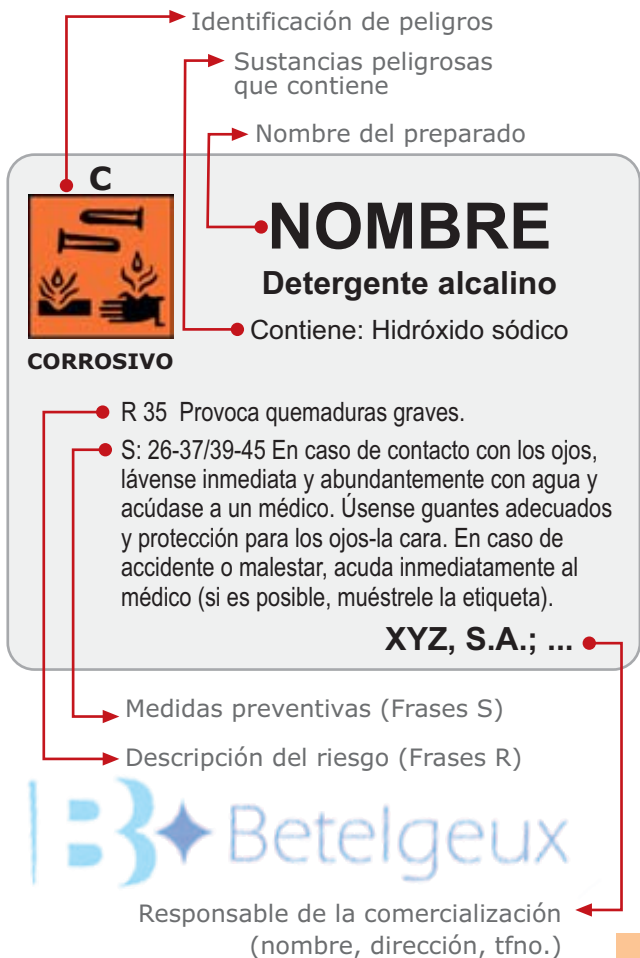
R66 La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel.

R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.

R68 Posibilidad de efectos irreversibles.

Las **Frasas R** indican la naturaleza de los riesgos específicos atribuidos a las sustancias y preparados peligrosos. Figuran, junto con los **pictogramas**, en las **etiquetas** de los detergentes y desinfectantes.

Ejemplo de etiqueta



Ficha de Datos de Seguridad.

La información sobre los riesgos de los productos químicos, está recogida en la etiqueta y se amplía mediante la **Ficha de Datos de Seguridad (FDS)**, que estará a disposición de los trabajadores. Dicha ficha de datos de seguridad permite establecer procedimientos de trabajo seguros y tomar medidas para el control y reducción del riesgo.

La **información de la FDS**, redactada de forma clara y concisa, incluye los siguientes epígrafes:

- Identificación de la sustancia y del responsable de su comercialización.
- Composición/información sobre los componentes.
- Identificación de los peligros.
- Información sobre primeros auxilios.
- Medidas de lucha contra incendios.
- Medidas que deben tomarse en caso de vertido accidental.
- Manipulación y almacenamiento.
- Controles de exposición/protección individual.

- Propiedades físico-químicas.
- Estabilidad y reactividad.
- Informaciones toxicológicas.
- Informaciones ecológicas.
- Consideraciones relativas a la eliminación.
- Informaciones relativas al transporte.
- Informaciones reglamentarias.
- Otras informaciones. (Usos recomendados y restricciones, referencias escritas)

Para **trabajar con seguridad** deben conocerse muy bien las características de los productos que se utilizan.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD 

Según el Real decreto 255/2003 Fecha de emisión: 12/05/08 Referencia: FDS-DECTOCIDE A30-06-004.doc

DECTOCIDE® A30 Revisión nº 04 Página 1 de 4

1. IDENTIFICACIÓN SUSTANCIA/PREPARADO.

NOMBRE COMERCIAL: DECTOCIDE® A30
FABRICADO Y DISTRIBUIDO POR: Beteigeux, S.A.,
 C/ Progreso, s/n Pol. Alcedor
 Ayuda 281 - 46700 Gandía (Valencia)
 Tel. +34 962 871 349
 Fax. +34 962 875 867
INFORMACIÓN EN CASO DE URGENCIA: Beteigeux S.A., Tel. 962 871 349
 En caso de intoxicación llamar al Servicio de Información Toxicológica
 Tel. 913.633.420
UTILIZACIÓN DE LA SUSTANCIA/PREPARADO: Desinfectante de uso general.

2. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES.

Los datos de este apartado se detallan en el apartado 05.

Los componentes que determinan la peligrosidad del preparado son:

COMPOSICIÓN	CONCENTRACIÓN (%)	SÍMBOLO PELIGROSO (P+)	Nº CAS
N,N-Diisobutil amina	>5	Xn (R 36/38) (2-8%)	2952-82-8

3. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO.

Este producto no está clasificado como INFLAMABLE. Ver las precauciones concernientes al resto de productos almacenados.

Este producto está clasificado como IRRITANTE para los ojos y la piel, úsese guantes adecuados y protección para los ojos y la cara durante su manipulación.



 Betelgeux

6 Productos: normas básicas

Normas generales para el uso de detergentes y desinfectantes

Usar los equipos de protección (EPI)

Emplear siempre equipos de protección al utilizar productos químicos, tales como guantes de neopreno, manguitos, gafas...). Si el espacio donde se van a utilizar los productos no está suficientemente ventilado, hacer uso de las mascarillas para gases (algunos productos pueden desprender gases perjudiciales para la salud).



¡No mezclar productos!

No mezclar nunca los productos de limpieza ni los desinfectantes. Pueden producirse **reacciones violentas, explosiones, incendio** y/o desprendimiento de **gases** o **vapores tóxicos**.

La mezcla de detergentes ácidos con lejía produce cloro, un gas muy tóxico.

6 Productos: normas básicas

No trasvasar a otro recipiente

Evitar trasvases del producto, manteniéndolo siempre en el envase original. Conservar siempre las etiquetas del envase original.

Si el trasvase fuese totalmente necesario, **no debe utilizarse nunca envases de bebidas o recipientes similares**, para evitar confusiones. Etiquetar siempre el nuevo envase con la etiqueta facilitada por el fabricante con el pictograma de color.

Utilizar **cubetos de retención** para recoger posibles derrames



Mantener bien cerrados los envases

Los envases deben quedar siempre **bien cerrados**.

Limpiar inmediatamente los posibles derrames que se produzcan.



¡Precaución con los productos inflamables!



Para evitar el riesgo de **explosión** o **incendio**, nunca acercar los productos inflamables a quemadores, fuentes potenciales de calor o superficies calientes.

Utilizar los productos siguiendo las instrucciones de empleo.

Leer y conocer las instrucciones de uso de los productos con los que se trabaja. En las **etiquetas** de los envases y en las **fichas técnicas** se encuentra toda la información necesaria. Usar los productos de acuerdo con los **procedimientos de limpieza y desinfección**.

*En los **procedimientos de limpieza y desinfección** se especifican las **dosis de empleo** y cómo debe usarse cada producto.*

Procedimiento GENERAL de L + D

Betelgeus

- Consideraciones:**
- Antes de iniciar las tareas de limpieza proteger molinos y cuadros eléctricos.
 - La limpieza de piezas sueltas no se realizará a nivel del suelo sin una superficie intermedia que los soporte.
 - Responsabilidad: Operario de Limpieza.



1

Retirada materia grosera



2

Enjuague previo



3

Limpieza con detergente



4

Aclarado



5

Desinfección



6

Aclarado de superficies contacto/alimento



7

Secado de suelos



8

Blanqueo



9

Reposición jabón manos



Cada vez que se vacíe el dispensador

6 Productos: normas básicas

Extremar las precauciones al dosificar los productos.

Se debe tener el máximo cuidado cuando se dosifican los detergentes y desinfectantes.

Siempre con gafas y guantes y, en caso necesario, mascarilla. Si se realiza una mezcla de productos ácidos con agua, debe diluirse el ácido sobre el agua. Si se hace al revés se corre riesgo de que se produzcan salpicaduras y reacciones violentas.

Al introducir cánulas de dosificación en envases de productos, también existe el riesgo de salpicaduras: usar siempre gafas.



Dos ojos para toda una vida: protéjelos.



Evaluar los peligros.

Evaluar los peligros principales en cada situación. Identificar los peligros planteados por otros trabajadores cercanos.

En caso de contacto con la piel, los ojos o la ropa...

En caso de contacto con la piel y/o los ojos, hay que **lavarse inmediatamente con abundante agua** la parte afectada. Si se introduce producto dentro de los guantes se deben retirar y lavar las manos inmediatamente. Si se impregna la ropa, quitársela rápidamente y ducharse. **Consultar siempre la FDS.**

Ducha de emergencia.



Lava ojos de emergencia.



Almacenamiento y transporte.

Almacenar separados los productos de limpieza y desinfección.

Se almacenarán en **lugares frescos y ventilados**, en todo caso deben seguirse las precauciones indicadas en el envase del producto.

En caso de **caída o derrame** de producto se recogerá con materiales absorbentes adecuados (no usar aserrín), extremando las precauciones y siguiendo las instrucciones del fabricante.

Si se usan **carros o transpaletas** para el transporte de los productos detergentes y desinfectantes, no exceder nunca la carga máxima y desplazarlas con precaución.

Cubeta de retención móvil
para el transporte
de productos.



Precaución con los envases vacíos.

Los envases vacíos de productos clasificados como peligrosos, siguen siendo un factor de riesgo. No deben romperse o perforarse, ni tirarse a la basura. Se mantendrán bien cerrados hasta que se haga cargo de ellos un **Gestor Autorizado de Residuos**.

Precauciones al pulverizar o nebulizar.



Al aplicar productos desinfectantes por **pulverización** o por **nebulización**, o al utilizar productos **fumígenos**, debe hacerse uso de las mascarillas para gases.

Respetar los periodos de seguridad, en los que no se debe acceder a salas desinfectadas por nebulización o con fumígenos.





|B◆Betelgeux

7

Recomendaciones generales

El **exceso de confianza** o la **costumbre** (“siempre lo hemos hecho igual y nunca ha pasado nada...”) lleva a la **negligencia**, y la negligencia del personal es la principal causa de los **accidentes**.

Cerca del **40% de los accidentes laborales** se producen por **exceso de confianza** o de **costumbre**.



Por eso, aunque se tenga una larga experiencia en tareas de limpieza y desinfección en industrias alimentarias, debe trabajarse siempre con las **máximas garantías de seguridad**. A continuación se resumen algunas **recomendaciones generales**.

Antes de comenzar el trabajo:

- Utilizar el vestuario adecuado que, usualmente, incluirá **ropa impermeable** para protegerse del agua y de las salpicaduras de productos químicos. Normalmente la limpieza y desinfección en industrias de alimentos se desarrolla en ambientes muy húmedos y fríos; un vestuario apropiado evitará enfriamientos y enfermedades de tipo reumático.
- El calzado a utilizar es también muy importante: **botas impermeables, antideslizantes y con puntera reforzada**. Así mismo, en muchos casos es imprescindible el uso de **manguitos**, para evitar que se introduzca agua por las mangas.



EPI: Equipo de protección individual:

- Usar, en cada situación, los Equipos de Protección Individual (EPI) necesarios.
- Verificar que se encuentran en buen estado antes de utilizarlos.
- Las gafas de protección y los guantes deben de usarse de modo continuo durante todas las fases de la limpieza y desinfección.



Señalización de Seguridad sobre Equipos de Protección Individual.

Equipos de trabajo y productos:

- Planificar adecuadamente el trabajo a realizar, preparando previamente los equipos de trabajo y los productos a utilizar.
- Verificar que los equipos de trabajo (mangueras, satélites de espumado, nebulizadores, boquillas, cepillos, etc.) se encuentran en buen estado de uso.
- Los equipos y los productos necesarios durante la jornada laboral, se transportarán al lugar donde se ha de realizar la limpieza y desinfección: evitar esfuerzos innecesarios y accidentes, transportando los productos de forma segura, preferentemente usando carros con cubeta de retención.



Protección de las salas:

Antes de comenzar la limpieza:

- **Retirar** todos los alimentos, ingredientes, etiquetas o envases que hayan quedado en las instalaciones.
- **Proteger** los elementos de la instalación que no deban ser mojados: cuadros eléctricos, motores, partes sensibles de la maquinaria...
- **Señalizar** las zonas que van a limpiarse y desinfectarse, para evitar que entren en ellas personal distinto al de limpieza.

Procedimientos de limpieza y desinfección:

La limpieza y desinfección de una industria alimentaria no debe ser algo **improvisado**:

- Seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran en el correspondiente **Procedimiento de Limpieza y Desinfección**: dosis, tiempos, temperaturas, instrucciones especiales, etc.
- Respetar todas las **instrucciones de seguridad** que figuran en los Procedimientos respectivos.

Al finalizar la limpieza y desinfección:

- Retirar de las salas de trabajo todos los equipos de limpieza y desinfección, así como los detergentes y desinfectantes empleados.
- Limpiar adecuadamente los equipos de trabajo utilizados durante las tareas de limpieza y desinfección.
- Dejar en su lugar de almacenamiento los envases de producto empleados, asegurándose de que están bien cerrados.



RECUERDA: la falsa sensación de seguridad, puede hacer que se ignoren los riesgos debido a la **rutina** en el puesto de trabajo. La **experiencia minimiza los riesgos** que se corren en la actividad diaria y el trabajador puede pensar que **lo tiene todo controlado**. Este exceso de confianza puede provocar **despreocupación** sobre los factores de riesgo que le rodean, que pueden en cualquier momento convertirse en el desencadenante de un accidente.

8

Pautas de actuación en caso de accidente

Primeros auxilios.

Los **primeros auxilios** son un conjunto de técnicas médicas dirigidas a evitar que el lesionado empeore hasta que pueda ser atendido por médicos o profesionales competentes. No se debe olvidar nunca que los primeros auxilios son técnicas básicas generales que no tienen por qué servir en todas las situaciones. Si se aplican primeros auxilios incorrectamente su efecto en la salud del lesionado puede ser negativo, por lo que nunca se deben correr riesgos innecesarios. Si el herido está estable y la ayuda se encuentra en camino, no se socorrerá más de lo imprescindible.

Sólo se puede aplicar las técnicas de primeros auxilios si se es socorrista, y si no, es suficiente con que:

- Se avise inmediatamente a los servicios de urgencia 061 y 112.
- Situarse fuera de la zona de peligro.
- Mantener la tranquilidad y dar seguridad al lesionado.
- Taparlo si tiene frío.
- No dar de comer ni de beber al herido.
- Evitar moverlo, hacerlo con mucha precaución en caso de que sea necesario.

- Procurar que tenga aire y respire (evitar aglomeraciones alrededor de el).
- Volver a avisar si se ve que la ayuda tarda en llegar.



Si se produce algún accidente deben cumplirse las instrucciones contempladas en el **plan de emergencia**, siendo los pasos a seguir:

PROTEGER: Antes de actuar, la persona debe protegerse él mismo y al accidentado, asegurándose de que están fuera de peligro.

AVISAR: A continuación, debe alertarse a los equipos de socorro por el medio más rápido posible indicándoles el lugar, tipo de accidente, número de heridos, su estado y otras circunstancias que considere relevantes.

SOCORRER: Por último, se debe socorrer a los 66 heridos siguiendo las normas de primeros auxilios.

9 Sugerencias e iniciativas

Primeros auxilios.

¿Observas que en tu trabajo existe una **situación de riesgo**, para ti o para otro trabajador, que no ha sido tomada en cuenta?

¿Tienes alguna idea para mejorar las **condiciones de trabajo**, reducir los **riesgos de accidente** o realizar el trabajo de forma más cómoda y eficaz?

¿Tienes dudas sobre las **tareas** que has de realizar o sobre los **riesgos** a los que puedes estar expuesto?

- **Comunícalo** al responsable o al encargado de la limpieza y desinfección.
- **Pregunta** al Responsable del Servicio de Prevención, o a la persona designada en materia de prevención de riesgos laborales.
- **Informa** sobre el hecho o la sugerencia a los Delegados de Prevención.

Tu colaboración es vital.



| } ◆ Betelgeux



| B ◆ Betelgeux



Productos, Equipos y Servicios

La **División de Productos de Betelgeux** ofrece una extensa gama de productos especializados para la higiene de las industrias alimentarias: **productos de limpieza** y **desinfectantes** para las diferentes aplicaciones, así como los **equipos** y **sistemas de aplicación** necesarios en cada caso.

Desde nuestro **Departamento de Servicio al Cliente**, nuestros técnicos ayudan a resolver los problemas específicos de higiene de cada industria alimentaria, ofreciendo en cada caso soluciones eficaces y rentables, garantizando unos niveles higiénico-sanitarios óptimos.



Productos

Productos para la limpieza y desinfección de todo tipo de industrias y explotaciones alimentarias:

- **CIRCUITOS:** Productos limpiezas CIP en sistemas cerrados como circuitos, pasterizadores, depósitos, cubas, etc.
- **SUPERFICIES:** Limpieza y desinfección de superficies de procesado en contacto directo o indirecto con los alimentos.
- **DESINFECCIÓN VÍA AÉREA:** Desinfección de ambientes y desinfección de superficies por vía aérea.
- **MÁQUINAS AUTOMÁTICAS:** Productos para el lavado y desinfección automático de cajas, bandejas, moldes...
- **HIGIENE DEL PERSONAL:** Productos para el lavado y desinfección de manos, y para el control higiénico de accesos del personal manipulador.

Equipos

Una amplia variedad de equipos y sistemas de aplicación y dosificación, para la correcta utilización de detergentes y desinfectantes:

- **Unidades centrales** de elevación de presión y dosificación de detergentes y desinfectantes.
- **Satélites** de aplicación de espuma: centralizados, móviles, descentralizados.
- Equipos para **limpiezas CIP**.
- Equipos para **nebulización**.
- **Máquinas lavadoras**.
- **Bombas dosificadoras**.
- Equipos para el **control higiénico de accesos**.



Servicios

- **Formación:** Cursos de Manipulador de Alimentos; Seguridad Alimentaria; Sistema APPCC; Microbiología de alimentos; Formación de formadores en seguridad alimentaria; etc.
- **Análisis microbiológico:** Alimentos; aguas; superficies; ambientes.
- **Asesoramiento y consultoría.**
- **Materiales para la formación:** Manuales; presentaciones informatizadas; formación a través de Internet (e-formación); materiales promocionales; etc.



Productos, Equipos y Servicios

gama **BetANIOS+**

BetAnios+ es una gama de productos altamente especializados para la higiene en las industrias alimentarias, fruto de la alianza entre **Betelgeux** y Laboratoires **ANIOS** (Lille, Francia). Disponemos de:

- Detergentes.
- Aditivos.
- Desinfectantes.
- Productos para la higiene del personal.

En colaboración con:



NOTAS

A series of 20 horizontal dotted lines for writing notes.

NOTAS

A series of 20 horizontal dotted lines for writing notes.



Betelgeux S.A.

Paseo Germanías, 22

46701 GANDIA (Valencia)

Tf: 962871345 - Fax: 962875867

E-mail: betelgeux@betelgeux.es

www.betelgeux.es