

“LA MAYOR GAMA MUNDIAL DE LAVADORAS DE ALIMENTOS PROFESIONAL ORIGINALMENTE INVENTADO POR NILMA”

En los comienzos del segundo milenio donde los regímenes dietéticos se están imponiendo, y la verdura es un plato obligatorio en nuestra gastronomía, el lavado de verduras junto con las frutas, carnes, pollos, y productos congelados, siguen representando un problema delicado y comprometedor en la Restauración, catering y en las cocinas de las colectividades.

Debido al frecuente uso de los pesticidas en el cultivo de frutas y verduras, su lavado se complica día a día. En efecto es necesario resolver esta necesidad, de forma correcta y rápidamente, dos resultados que así a primera vista se diría que son difícilmente alcanzables de forma manual. Un lavado perfecto requiere dos cosas básicas. Que el agua esté siempre limpia y que llegue en profundidad al interior de las verduras, de tal forma que haga salir todas las impurezas. Una simple ducha no basta, con todo lo buena y prolongada que sea.



NILMA, empresa pionera y líder en el mercado de lavaverduras, resolvió estas exigencias en el año 1.956, creando un flujo de agua vertiginoso, pero regulable, con objeto de que el agua **sin dañar la textura de las verduras**, pueda no obstante **eliminar las impurezas** de las superficies más recónditas y las rugosidades más finas, como por ejemplo los de las espinacas y las de los hinojos.

Por lo que respecta al problema de obtener este movimiento vertiginoso con **agua siempre limpia**, es necesario buscar el modo para que el agua **abandone los detritus e impurezas** que saca durante la limpieza. Y esto, no solo en función de **una recuperación** del agua ya utilizada, sino para evitar que las impurezas quedadas en suspensión, contaminen también el agua nueva que llega de la red.

La solución adoptada por **NILMA**, prevee antes de la utilización de **una pila doble**, realizada de tal forma, que entre la pila externa y la pila interna se forme **una zona de calma**. Por lo tanto, los detritus e impurezas, pueden atravesar la pila interna, que va completamente perforada, tanto en el fondo como en los laterales y acelerados por el efecto centrífugo del vértice, se sedimentan hacia el desagüe de la máquinas. En la zona más alta de la pila, el agua está **siempre limpia**, junto a la entrada de la red hídrica, y es de donde es tomada, para producir el flujo vertiginoso del agua y entrar directamente en el ciclo de lavado.

Por lo tanto la recuperación se hace solo en la zona en la que el agua está limpia y no en la descarga, **ni a través de filtros**.



SEGURIDAD HIGIENICA:

En las lavaverduras NILMA, se crea una corriente de agua continua, que termina, en la descarga del agua sucia, con la expulsión de todas impurezas. Si a esto se añade el sistema de **lavado por inmersión**, en un flujo de **agua vertiginosa completamente limpia**, y no con una simple ducha que además podría dañar y estropear el producto con la fuerza necesaria para la limpieza mediante ducha, el resultado no puede ser más perfecto y además mas rápido del que se puede obtener con otros sistemas. Los dos resultados aparentemente irreconciliables se pueden alcanzar de un solo golpe con las máquinas NILMA. Al final del estudio, adjuntamos muestras bacteriológicas de verduras y alimentos.

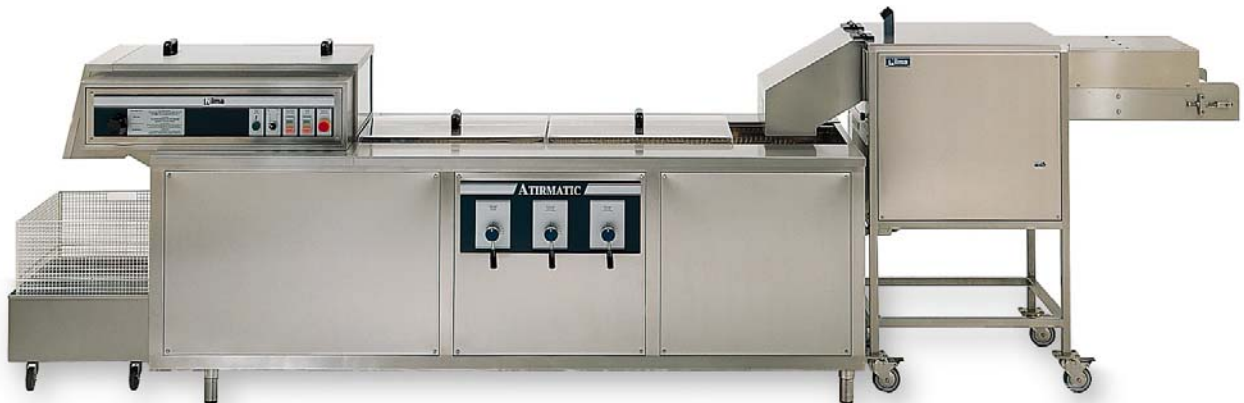
AUTOMATIZACION TOTAL:

En las lavaverduras NILMA, **no es necesaria ninguna intervención manual**, excepto la carga y descarga del alimento. Dependiendo del producto a tratar, es necesario seleccionar la intensidad del flujo del agua, la apertura de la descarga del agua y la entrada del agua limpia (existen modelos con entrada de agua automática) mas idóneo para cada producto. El lavado es uniforme hasta que acaba el ciclo, asegurando así un lavado perfecto y absolutamente homogéneo.

LA FACILIDAD DE USO:

Lavar con NILMA resulta **sumamente simple**:

- Se carga la máquinas.
- Se programa la duración y el flujo del lavado.
- Se saca el producto perfectamente lavado de la pila, o en los modelos con vuelco, se descarga directamente en una cesta apropiada.



EL AHORRO, EN MANO DE OBRA.....

¿Cuánto? Bastante, si se calcula el coste del tiempo que el lavado de las verduras ocupa al personal de la cocina.

Todavía más, si se tiene en consideración que la duración máxima de un lavado NILMA, es de **3 minutos** y que durante este tiempo el personal de la cocina **puede hacer otras labores** o funciones.

En los modelos Atirmatic (lavaverduras de ciclo continuo) con 2 o 3 zonas de lavado y cinta transportadora de descarga, se elimina completamente los tiempos muertos, porque todas las operaciones son seguidas y automáticas. Es suficiente introducir las verduras en la tolva de carga, de gran capacidad, una vez lavada la verdura, la cinta transportadora la descarga directamente en el carro de recogida. Por lo tanto, no hay ninguna pérdida de tiempo, **es suficiente una sola persona y en poco tiempo la Atirmatic realiza ella sola el trabajo de 5 personas**. Si se acompaña a la lavaverdura Atirmatic con una cortadora de verduras en hojas para ensaladas, no es necesaria ninguna persona al cuidado del Atirmatic.

AHORRO EN ENERGIA ELECTRICA:

Incluso en el modelo más potente, el ATIR IR con vuelco, requiere una conexión de solo 1,8 kw. y siempre solamente tres minutos de funcionamiento, incluso hasta los lavados más difíciles.

AHORRO EN MANUTENCION:

Las lavaverduras, han sido proyectadas como todas la máquinass NILMA, **para trabajar mucho y bien**. Los modelos simples y robustos, no requieren muchas atenciones: tienen una salud de hierro, mejor dicho de acero inoxidable 18/10. No disponen de filtros que limpiar. Osea, todo lo necesario para no hacerles gastar **ni una peseta de más**.

AHORRO EN AGUA:

Entre los ciclos de lavado, no debemos de intercambiar el agua, para garantizar un perfecto lavado, ya que el agua de la cuba de lavado es siempre limpia. Solamente **se necesita** mantener abierta la entrada de agua, **únicamente para mantener el nivel de agua.**



UNA GRAN VERSATILIDAD:

El sistema exclusivo de lavado y la posibilidad de regular el flujo y la duración, hacen de NILMA, un instrumento ideal para trabajar los alimentos más extraños: **desde la uva, hasta las espinacas, desde las verduras frescas hasta las congeladas, hasta llegar a las aves, a las carnes, al pescado....**

SIEMPRE UNA ELECCION A MEDIDA:

Desde las pequeñas exigencias de una modesta comunidad, hasta las más exigentes de las grandes convivencias, la serie NILMA, ofrece con sus **diez modelos, soluciones adecuadas**, sobre todo con relación al potencial de trabajo de la máquinas, a sus pequeñas dimensiones y a su fácil colocación.

Como es lógico NILMA puede complementar la máquinas de lavado con máquinas cortadoras y con centrifugadoras de alimento para poder satisfacer sus necesidades

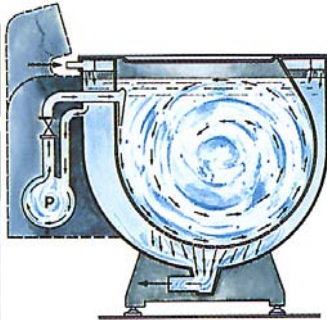
EXAMENES BACTERIOLOGICOS:

Los resultados de los exámenes bacteriológicos efectuados por el *Laboratorio Provincial de Higiene y Profilaxis de Milán*, y la *Estación Experimental para la Industria de las Conservas Alimenticias de Parma* (Italia), que adjuntamos demuestran que el lavado realizado con las lavaverduras de NILMA, de carne, pollo pescado (fresco, en salazón o congelados) y verduras hace que **mejore significativamente la calidad higiénico sanitaria de dichos productos.**

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS SISTEMAS UTILIZADOS EN LOS LAVAVERDURAS QUE EXISTEN EN EL MERCADO.

Hemos analizado el sistema exclusivo NILMA, que utiliza un movimiento vertiginoso de agua, **completamente limpia**, para lavar más a fondo y con más rapidez.

En el **sistema NILMA**, el agua se toma de la parte alta de la pila, en la zona en la que el agua está completamente **limpia** y no en la descarga, como utilizan las demás lavaverduras que existen en el mercado.



Sistema exclusivo NILMA

En el sistema en el que absorbe agua de la descarga, se requiere el uso de filtros en la aspiración de la electrobomba, filtros que, para garantizar una perfecta re limpieza del agua, no podían ser los habituales de red metálica. Estos **filtros tradicionales**, además de necesitar una limpieza periódica (con su correspondiente encarecimiento del trabajo), solamente pueden retener las impurezas de una cierta dimensión. La tierra fina, los microorganismos y los elementos pasan tranquilamente entre las **mallas de la red del filtro**. Aunque visiblemente el agua puede parecerse limpia, en realidad no lo es.

Como se puede deducir las “**ventajas**” resultan de **un alto nivel**, independientemente de la calidad y acabados de Nilma, que se conocen a nivel mundial, como la Empresa que fabrica con *calidad alemana y diseño italiano*.



Consideramos que estas aclaraciones resulten las suficientemente informativas como para pensar que IMPORT-HISPANIA S.L., garantiza totalmente la solución para la limpieza de los alimentos de todo tipo de producciones, con la mejor técnica y las máquinas mas apropiadas para cada caso.

Análisis microbiológicos efectuados con lotes de verduras, de venta corriente, sin lavar, lavadas a mano durante 15 minutos, con dos cambios de agua y lavadas con la máquina lavadora “ATIR”, durante TRES minutos, sin intervención manual, con agua continua, por el Laboratorio Provincial de Higiene y Profilaxis de Milán – Italia.

En este cuadro, se omite la indicación relativa a la salmonelosis” “estafilococos patológicos” y enterococo”, ya que no se ha encontrado ninguno en todas las averiguaciones realizadas, así como tampoco en la verdura sin lavar.

	Carga bacterica por gramo	Carga ifomicetos por gramo	Anaerobios s. r. por gramo	Colimetría por gramo
a) ENSALADA DE LECHUGA				
examen 15.11.67				
unas 10 muestras				
sin lavar	1.120.000	14.000	10	100Aer.
lavada a mano	430.000	900	0	0
carga inicial reducida del	61,61%	93,58%	100%	100%
carga residual	38,39%	6,42%	--	--
lavado a máquinas	110.000	600	0	0
carga inicial reducida del	90,18%	95,72%	100%	100%
carga residual	9,82%	4,28%	--	--
b) ENSALADA TREVISANA				
examen 4.12.67				
unas 10 muestras				
sin lavar	8.300.000	8.000	18	100.000Aer.
lavada a mano	2.100.000	280	0	10.000Aer.
carga inicial reducida del	74,70%	96,50%	100%	90%
carga residual	25,30%	3,50%	0%	10%
lavado a máquinas	840.000	170	0	100Aer.
carga inicial reducida del	89,88%	97,88%	100%	99,99%
carga residual	10,12%	2,12%	0%	0,1%
c) PEREJIL (de rama larga)				
examen 16.11.67				
unas 10 muestras				
sin lavar	180.000	7.300	42	10Aer.
lavada a mano	74.000	4.900	8	10Aer.
carga inicial reducida del	58,89%	32,88%	80,96%	0%
carga residual	41,11%	67,12%	19,04%	100%
lavado a máquinas	13.000	860	1	0
carga inicial reducida del	92,78%	88,22%	97,62%	100%
carga residual	7,22%	11,78%	2,38%	0%
d) APIO				
examen 16.11.67				
unas 10 muestras				
sin lavar	530.000	1.900	3	10Esch.
lavada a mano	340.000	850	0	10Esch.
carga inicial reducida del	35,85%	55,27%	100%	0%
carga residual	64,15%	44,73%	0%	100%
lavado a máquinas	65.000	500	0	10Esch.
carga inicial reducida del	87,74%	73,69%	100%	0%
carga residual	12,26%	26,31%	0%	100%
e) ESPINACAS				
examen 4.12.67				
unas 10 muestras				
sin lavar	1.100.000	63.000	52	100Aer.
lavada a mano	430.000	12.000	4	10Aer.
carga inicial reducida del	60,91%	80,97%	92,31%	90%
carga residual	39,09%	19,03%	7,69%	10%
lavado a máquinas	115.000	11.000	2	0
carga inicial reducida del	89,55%	82,64%	94,27%	100%
carga residual	10,45%	17,36%	5,73%	0%
f) ZANAHORIAS				
examen 17.11.67				
unas 10 muestras				
sin lavar	340.000	300	0	100Aer.
lavada a mano	120.000	200	0	100Aer.
carga inicial reducida del	64,71%	75%	--	0%
carga residual	35,29%	25%	--	100%
lavado a máquinas	18.000	120	0	10Aer.
carga inicial reducida del	94,71%	85%	--	190%
carga residual	5,29%	15%	--	10%

ESTACION EXPERIMENTAL PARA LA INDUSTRIA DE LAS CONSERVAS ALIMENTICIAS EN PARMA

Sres.
NILMA Costruzioni Macchine
Strada A di Via Triste, 5
Parma

Parma, 25 octubre de 1967
Prot. N° 3819 AC/pl

LAVADO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS EXISTENTES EN EL MERCADO

Los exámenes bacteriológicos realizados con las muestras de productos alimenticios existentes en el mercado, elegidos directamente por uno de nuestros técnicos, antes y después del lavado con agua potable en “lavadora ATIR” de la empresa NILMA de Parma, se han obtenido los siguientes resultados:

Reducción del porcentaje del contenido bacteriano de productos alimenticios existentes en el comercio, determinada por el lavado con una “lavadora ATIR”.

DENOMINACION	CARNE	POLLO	PESCADO CONGELADO	PESCADO FRESCO	BACALAO SECO
Total Carga bacterica %	94,31	87,30	59,00	92,66	20,00
Clostridi Putrefactivos %	98,60	72,20	99,90	71,30	90
Enterobacterias %	99,70	96,00	99	85,70	--
Enterococos %	0	0	99	0	--

Los resultados indicados, demuestran que el lavado realizado con las lavaverduras de NILMA, de carne, pollo pescado (fresco, en salazón o congelados) hace que mejore significativamente la calidad higiénica sanitaria de dichos productos.

LA DIRECCION

CARACTERISTICAS TECNICAS

	Turboidrex	Turbover	Atir III	Atir II	Atir I	Atir II R	Atir I R	Atirmatic 400	Atirmatic 700
Agua Fría	¾"	¾"	1"	1"	1"¼	1"	1"¼	1"½	1"½
Descarga agua	1"¼	1"¼	1"½	2"	2"	2"	2"	2"	2"½
Capacidad agua L	85	85	160	300	600	300	600	500	1500
Conexión eléctrica	230 V. 2ph 50 + T		230/400 V. 3ph. 50 + T						
Potencia instalada kw.	0,6	0,4	0,4	1,1	1,5	1,4	1,8	4	7,35
Peso kg.	135	52	92	122	174	160	232	400	800
Capacidad de carga:									
Verdura ligera kg	4	4	5	9	16	9	16	400	700
Verdura pesada Kg.	15	15	20	35	70	35	70	800	1500
Tiempo elaboración	2-4'	2-4'	2-4'	2-4'	2-4'	2-4'	2-4'		
Tiempo de carga / descarga	1 + 4'	1 + 2'	1 + 2'	1 + 3'	1 + 3'	1 + 1'	1 + 1'		
Tiempo de secado	1'								
Capacidad de secado	1kg.								

- Nota:
- ❑ El modelo Turboidrex esta diseñado con una cuba de agua de 85 litros para la función de lavaverdura y un cestillo de 1 kg de capacidad máxima para la función de centrifugado, en dos compartimentos independientes. De este modo no se debe de descargar toda el agua para realizar el proceso de centrifugado.
 - ❑ El cestillo del centrifugado de la Turboidrex queda a una altura de 850 mm para favorecer las funciones de carga y descarga.
 - ❑ En los demás modelos de lavaverduras, series Atir y Atirmatic se puede acompañar por una o más centrifugadoras independientes, modelos Idover 40, Idover 50 o Idromatic para las Atirmatic

