

EFICIENCIA SOSTENIBLE

CATÁLOGO
INTERACTIVO



SOLUTIONS DURABLES & INNOVATIONS EN BLANCHISSERIE

BIENVENIDO AL UNIVERSO DANUBE ECO

En Danube, sabemos lo importante que es la eficiencia, por eso, hacemos de nuestro compromiso con el medio ambiente un punto clave.

Hemos desarrollado toda una gama de máquinas a la última tecnología, ofreciendo un bajo consumo y un alto ahorro energético, durante toda su vida útil.





Agua

Ahorrar y utilizar el agua de forma inteligente están entre nuestros principales objetivos para evitar su desperdicio. Nuestras lavadoras ofrecen diseño y programación optimizados además de un accesorio único, los depósitos de recuperación de agua AQUABAC, para cumplir con este objetivo.



Energía

La optimización energética es un punto esencial en la gestión de una lavandería. Nuestras máquinas han sido diseñadas con el objetivo de conseguir un mayor ahorro energético.



Químicos

Nuestras lavadoras han sido diseñadas con características que facilitan y garantizan el uso más adecuado de los productos de lavandería, proporcionando mayor ahorro y mejor cuidado de la ropa.

Eficiencia sostenible para un equilibrio respetuoso con el medio ambiente.

El precio de las máquinas es la parte visible de un iceberg en una lavandería.

En Danube prestamos atención a la parte que no se ve para optimizar los recursos durante todo su ciclo de vida (LCC : Life Cycle Cost).

Lo importante no es el precio de compra de una máquina sino el coste que tendrá esa máquina durante su vida útil (TCO: Total Cost of Ownership).

Lavado

Inversión

8%

Agua

13%

Energía

32%

Detergentes

47%

100 %
de los recursos

REGARDER
LA VIDEO

Secado

Inversión

7%

Energía

93%

Planchado

Inversión

19%

Energía

81%

*Ejemplo de una lavandería tipo con 50% de ropa plana y 50% de ropa rizo, durante los primeros 10 años de vida.



LAVADORAS

- 1 ALTO FACTOR G:**
EL CENTRIFUGADO
MÁS EFICIENTE
- 2 BAJO CONSUMO DE
AGUA CON EL ET2**
- 3 AHORROS DE AGUA**
- 4 AHORROS DE QUÍMICOS**
- 5 RECUPERACIÓN DE AGUA**
 - ✓ AQUABAC
 - ✓ AQUABAC XL
- 6 SISTEMA DE PESAJE**



1

ALTO FACTOR G EL CENTRIFUGADO MÁS EFICIENTE.

La media de lavadoras de baja velocidad de otras marcas tiene un FACTOR G de 100.

REGARDER
LA VIDEO

- + Precisión
- Consumo

Lavadoras **WEN**
Factor G **200**

BAJO



65% hr

Lavadoras **WED**
Factor G **500**

ALTO



44% HR

Sábana mediana 100% algodón, 6 minutos centrifugado.

LA BAJA HUMEDAD RESIDUAL REPERCUTE EN UN SECADO MÁS EFICIENTE.

Tiempo de secado

45 min. +20 min.

50 % reducción del tiempo de secado


25 min.

Consumo energético


50 % reducción del coste energético

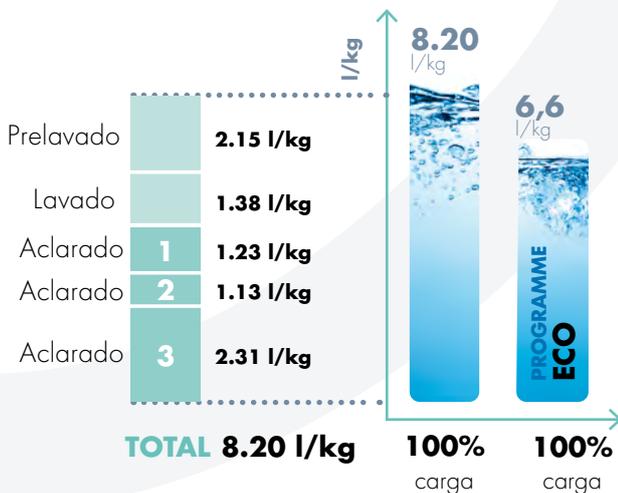


2

BAJO CONSUMO DE AGUA

REGARDER
LA VIDEO

- + Precisión
- Consumo de agua de energía y de químicos



Datos reales con una carga de 100% de toallas 100% algodón en lavadora de 28 kg

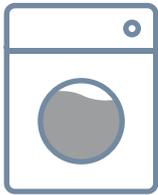
3 AHORROS DE AGUA

Con el sistema de pesaje y los modos de programación ahorro conseguimos ahorros de agua.

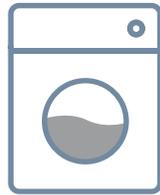


+ Precisión
- Consumo de agua de energía

TU ESCOGES EL NIVEL DE AHORRO



Carga completa



Carga 50 %

Ejemplos con cargas no completas: mayor ahorro



SIN AHORRO



Se ejecuta el programa según se ha programado, sin ningún tipo de ahorro



REDUCCIÓN 25 %



Si cargamos al 50% ahorramos un **18,75 %** de agua



REDUCCIÓN 50%



Si cargamos al 50% ahorramos un **25 %** de agua



REDUCCIÓN A PROPORCIÓN DE LA CARGA



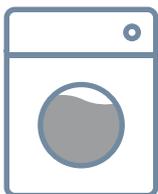
Si cargamos al 50% ahorramos un **50 %** de agua

4 AHORRO DE QUÍMICOS

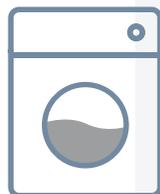
REGARDER LA VIDEO

+ Precisión
- Consumo

El ET2 permite configurar la máquina con niveles para conseguir ahorros de químicos además de agua y energía, independientemente del nivel de carga. A menos carga, más ahorro.



Carga completa



Carga 50 %

Ejemplos con cargas no completas: mayor ahorro



SIN AHORRO



Se ejecuta el programa según se ha programado, sin ningún tipo de ahorro



REDUCCIÓN 25 %



Si cargamos al 50% ahorramos un **18,75 %** de químicos



REDUCCIÓN 50%



Si cargamos al 50% ahorramos un **25 %** de químicos



REDUCCIÓN A PROPORCIÓN DE LA CARGA



Si cargamos al 50% ahorramos un **50 %** de químicos

5 RECUPERACIÓN DE AGUA

✓ AQUABAC

para ahorrar hasta un 70 % del agua.

Ejemplo de programa tipo	l/kg	Lavadora alta velocidad 28 kg
Prelavado	2.15 l/kg	60,20 l
Lavado	1.38 l/kg	38,64 l
Aclarado 1	1.23 l/kg	34,44 l
Aclarado 2	1.13 l/kg	31,64 l
Aclarado 3	2.31 l/kg	64,38 l
TOTAL 8.20 l/kg		TOTAL 229,60 l



Ejemplo

El agua del aclarado 3 pasa al aclarado 1 y 2

El agua del aclarado 1 y 2 pasa al prelavado

El agua de aclarado 1 pasa al lavado

REGARDER LA VIDEO

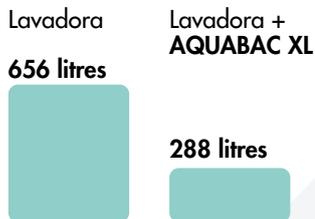
✓ AQUABAC XL

Nuevo depósito centralizado para una o más máquinas, de 1 a 3 depósitos de 1.000 litros.

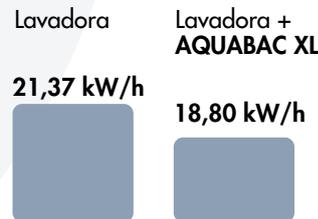
En una lavadora WED-80C ET2 se consiguen ahorros de hasta el **56 % de agua** gracias al AQUABAC XL si metemos una carga del 60% de toallas.

Respecto a la energía se puede llegar al **12% de ahorro en electricidad** con el AQUABAC XL con la misma carga.

Ahorro de agua
Valor -56%



Ahorro de energía
Valor -12%



Datos de pruebas en una lavadora de 80 kg con una carga de toallas del 60%.

✓ **HASTA -70%**

Ahorro de agua en caso de 3 aclarados

REGARDER LA VIDEO



6 SISTEMA DE PESAJE

En opción en lavadoras WED-11 a WED-120C. Proporciona grandes ahorros de agua y detergentes cuando se trabaja en una carga no completa, porque ajusta el agua y detergentes a la carga real.



VENTAJAS

- ✓ En una lavadora WED-80C ET2 de 80 kg, con el 50% de la carga, se consiguen ahorros de hasta el 70% en agua y el 45% en electricidad.



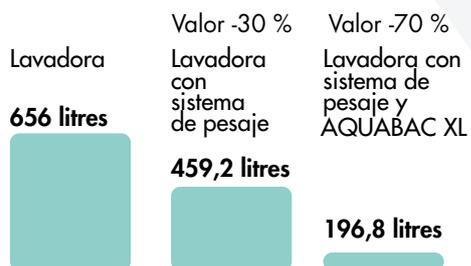
HASTA
-70%



REGARDER
LA VIDEO

En una lavadora WED-80C ET2 se consiguen ahorros de hasta el 70% gracias al AQUABAC XL y el kit de pesaje instalado en la lavadora, si llenamos por ejemplo una carga del 60% de toallas.

Ahorro de agua

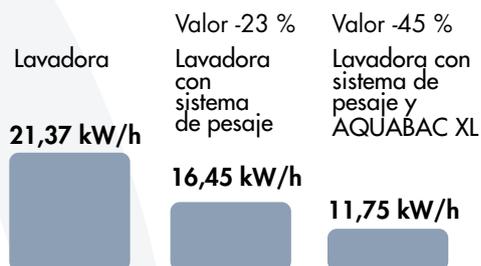


Respecto a la energía, se puede llegar al 45% de ahorro en electricidad con el AQUABAC XL y el kit de pesaje con la misma carga.

HASTA
-45%



Ahorro de energía



SECADORAS



- 1 GAMA DANUBE:**
COMPARATIVA
SEGÚN EFICIENCIA
- 2 GAMA GOLD**
 - SISTEMA DE RECICLACIÓN DEL AIRE (AIR-RECYCLE)
 - AISLAMIENTO TÉRMICO
- 3 CARE DRY :**
CONTROL DE HUMEDAD
INTELIGENTE
- 4 FILTRO Y TURBINA:**
DISEÑOS OPTIMIZADOS
- 5 BOMBA DE CALOR**

1 GAMA SECADORAS DANUBE: COMPARATIVA SEGÚN EFICIENCIA



PRESTACIONES GAMAS	SILVER	SILVER + CARE DRY	GOLD
CARE DRY Control de humedad inteligente	No	Si (opción incluida)	Standard
AIR RE-CYCLE: Recuperación del aire	No	No	Standard
Doble cristal	Opción	Opción	Standard
Aislamiento térmico	No	No	Standard

	Tiempo de ciclo	32 min	29 min	25 min
	Reducción tiempo		- 3 min	- 7min
	Ahorro de energía (kWh)	48 kWh/ciclo	43,5 kWh/ciclo	37,5 kWh/ciclo

2 GAMA GOLD

REGARDER
LA VIDEO

La gama con más prestaciones para asegurar la eficiencia en el secado.

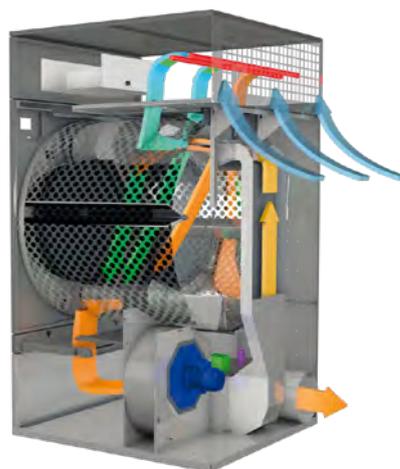
- ✓ **AIR RE-CYCLE**
Sistema de recuperación del aire para una mayor eficiencia energética.
- ✓ **CARE DRY**
Control de humedad inteligente.
- ✓ **AISLAMIENTO TÉRMICO**
Circuito completo del flujo de aire aislado.
- ✓ **OPTIMAL FLOW**
Flujo total de aire axial-radial optimizado.
- ✓ **INVERSIÓN DE GIRO**
Estándar en todos los modelos.
- ✓ **GRAN FILTRO**
Nuevo filtro con una mayor superficie y un flujo de aire mejorado.
- ✓ **DOBLE CRISTAL**
Sin pérdida de calor.



AIR RE-CYCLE

Sistema inteligente de recirculación del aire

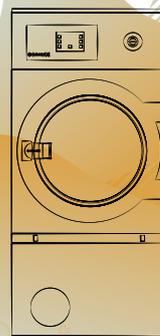
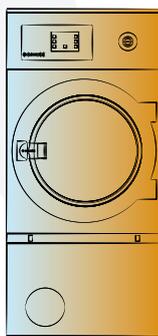
Aprovechando el aire caliente y casi seco, acortamos los tiempos de secado y reducimos el consumo energético.



AISLAMIENTO TÉRMICO

Para conservar el calor dentro de la máquina.

-  TODO EL CIRCUITO DE FLUJO AIRE AISLADO
-  PUERTA DOBLE CRISTAL
-  CANALES DE AIRE
-  DOBLE PANEL



CON AISLAMIENTO TÉRMICO

SIN AISLAMIENTO TÉRMICO

3 CARE DRY CONTROL DE HUMEDAD INTELIGENTE

Velocidad de giro optimizada

Con el control de humedad inteligente adaptamos la velocidad de giro del tambor al nivel de humedad en cada fase del secado.

REGARDER
LA VIDEO

- + Precisión
- Consumo

Velocidad de giro "RPM"

Sensor de humedad % HR



Tiempo de ciclo (min.)

CARE DRY
OFF



32 min

CARE DRY
ON



29 min



Reducción de tiempo

-3 min

No solo se ahorra en tiempo y por lo tanto en energía (especialmente en cargas no completas) sino que también acaba el ciclo cuando se llega a la humedad de consigna, lo que cuida la ropa sin secarla de más.



El sensor de humedad ajusta automáticamente el tiempo de ciclo a la humedad de consigna de la ropa.

4 FILTRO Y TURBINA DISEÑOS OPTIMIZADOS

30%

MÁS DE
SUPERFICIE
EFECTIVA



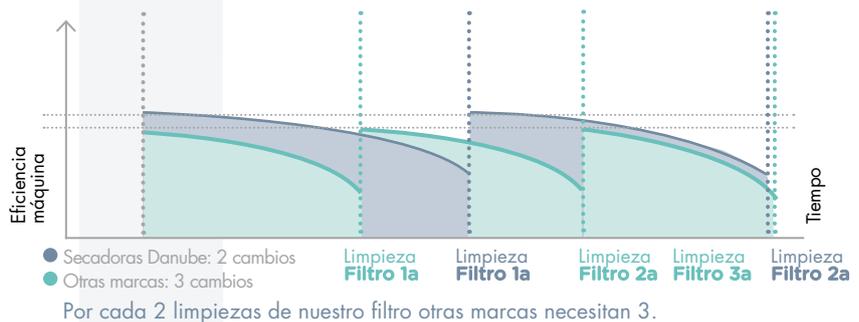
Filtro en formato cajón

- ✓ Fácil apertura
- ✓ Fácil limpieza
- ✓ Más ergonómico
- ✓ Mayor superficie (+30 %)



Malla de filtro en inox

Escoge el tamaño de malla inox que desees entre estándar 0,3 mm, 0,6 mm y 1,2 mm.



Incrementa el tiempo de más eficiencia de la máquina

- 1 Menor número de veces a limpiar el filtro con su tiempo de dedicación.
- 2 Más tiempo de ciclo eficiente entre cada limpieza de filtro mejorando el rendimiento total de la máquina.
- 3 Mayor tiempo disponible de máquina.



Conjunto turbina y caja salida optimizada

El diseño, las curvas, los codos y el diámetro se han optimizado para sacar el máximo rendimiento del conjunto de la caja de aire con la turbina.

+20%
DE AUMENTO DEL
RENDIMIENTO
GRACIAS AL
DISEÑO



Turbina: flujo de aire con modelos de diferentes tamaños.

5 BOMBA DE CALOR

REGARDER LA VIDEO

Una nueva gama de secadoras con bomba de calor. Las más eficientes. Modelos con bomba de calor en la gama industrial (11 a 22 kg) y en la gama profesional (8 y 10 kg).



MOTIVOS Y VENTAJAS DE INSTALCIÓN DE UNA BOMBA DE CALOR

✓ Cuando el cliente prioriza la eficiencia energética frente al tiempo de secado

✓ Cuando no hay posibilidad de salida de humos

-60%

MENOS DE CONSUMO
RESPECTO EL MODELO
ELÉCTRICO

✓ Cuando tenemos limitación de potencia instalada

✓ Por la dificultad de conseguir instalaciones o certificaciones de gas

5 BOMBA DE CALOR



EFICIENCIA

SECADORA INDUSTRIAL

18 kW

SECADORA BOMBA DE CALOR

3,95 kW

AHORROS



Baja potencia

La secadora con bomba de calor consume 1/5 de potencia instalada comparada con un modelo eléctrico de la misma capacidad. Menor potencia instalada conlleva menor coste fijo en potencia.

Eficiente

Utiliza 0.5 kw/litros de agua evaporada.

Tiempo de ciclo optimizado

Carga completa con toallas 100% algodón

Secadora industrial —————> 63 minutos

Secadora profesional —————> 70 minutos

Carga al 60% con toallas mezcla
50% poliéster / 50% algodón

Secadora industrial —————> 32 minutos

Secadora profesional —————> 35 minutos

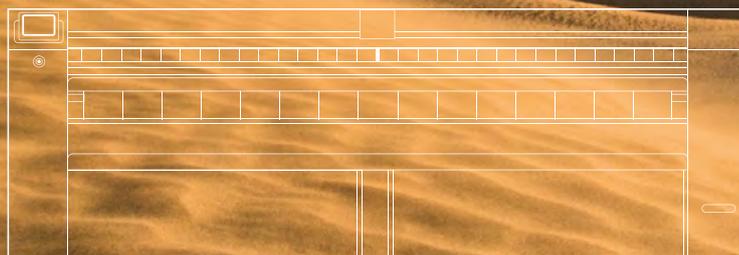
CALANDRAS

1 QUEMADOR RADIANTE:
EL MÁS EFICIENTE

2 CARE IRON

3 HPS :
SISTEMA DE ALTA
PRODUCCIÓN

4 PLEGADOR LONGITUDINAL



1 QUEMADOR RADIANTE EL MÁS EFICIENTE.

REGARDER LA VIDEO

VENTAJAS



- ✓ Con un consumo de gas similar, la **productividad** horaria de la calandra se **incrementa un 25%** en comparación con la misma máquina con quemador de gas atmosférico.
- ✓ Se pueden utilizar en lugares de gran altitud y sin que el problema de nivel de oxígeno afecte a la combustión.



Quegador atmosférico

Quegador radiante



2 CARE IRON

- ⊕ Producción
- ⊖ Energía

Regulación automática de la velocidad de planchado según la humedad residual de las prendas. Estándar en 650 mm, opcional en 500 mm.

Ejemplo en calandra \varnothing 650 mm

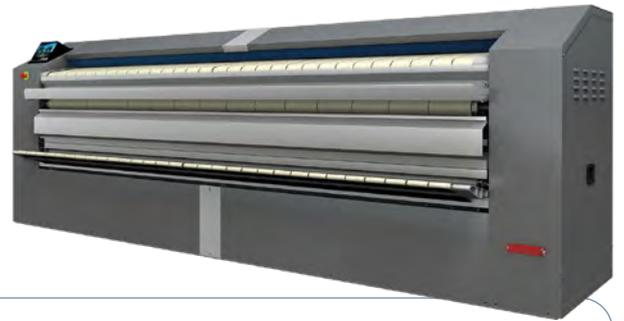


Modo manual 78 piezas/hora
Modo Care Iron 93 piezas/hora

VENTAJAS

- ✓ Ahorro de energía
- ✓ Aumento de la producción
- ✓ Trato delicado de las prendas

TIEMPO DE PLANCHADO OPTIMIZADO



3 HPS

Con el sensor de introducción de la ropa y leds indicativos, conseguimos adaptar la velocidad de alimentación para optimizar la productividad.

REGARDER LA VIDEO

Ejemplo en calandra \varnothing 650 mm



Modo manual 78 piezas/hora
Modo HPS Control humedad y velocidad en introducción 100-110 piezas/hora



4 PLEGADOR LONGITUDINAL INCORPORADO

- ✓ Eficiencia en el proceso, que pasa de manual a automático.
- ✓ Gran velocidad de plegado para mayor productividad.
- ✓ Indicación mediante leds de disponibilidad para ahorrar tiempo.
- ✓ Modo automático para detectar dimensiones de la sábana: eficiencia y ahorro de tiempo.

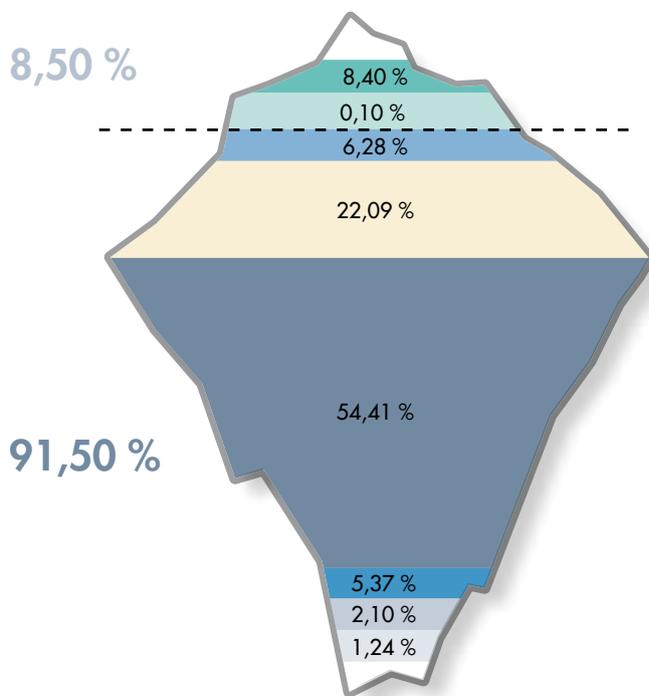


ICEBERG LAVANDERÍA

A continuación os mostramos una lavandería tipo con sus cálculos con el iceberg, y los consumos a lo largo de su ciclo de vida, gracias a la eficiencia y tecnología Danube.

- 1 Lavadora WED-18 HW ET2
- 1 Lavadora WED-45C HW ET2
- 1 Depósito AQUABAC XL
- 1 Secadora DD-18 G ET2 GOLD
- 1 Secadora DD-45 G ET2 GOLD
- 1 Calandra M-33 GR ET2

Descripción	%	
Coste máquina	8,40 %	8,50 %
Chatarrización	0,10 %	
Agua	6,28 %	91,50 %
Químicos	22,09 %	
Energía calefacción	54,41 %	
Electricidad Func.	5,37 %	
Mantenimiento	2,10 %	
Consumibles	1,24 %	



RESUMEN DE LA LAVANDERÍA A 10 AÑOS

Ciclo/Horas trabajo día	10	Ciclos por máquina
Días trabajo año	320	Días
Ciclos trabajo año	3.200	Ciclos
kg procesados lavadora	2.016	Toneladas
kg procesados secadora	2.016	Toneladas
kg procesados calandra	3.840	Toneladas

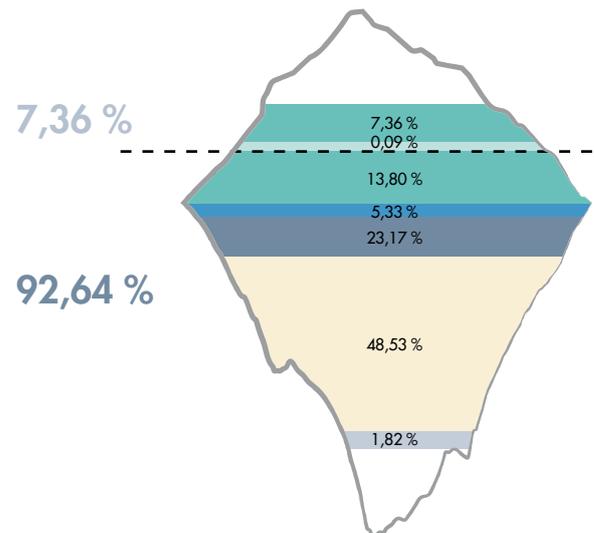


COSTE DEL CICLO DE VIDA: 10 AÑOS

LAVADO

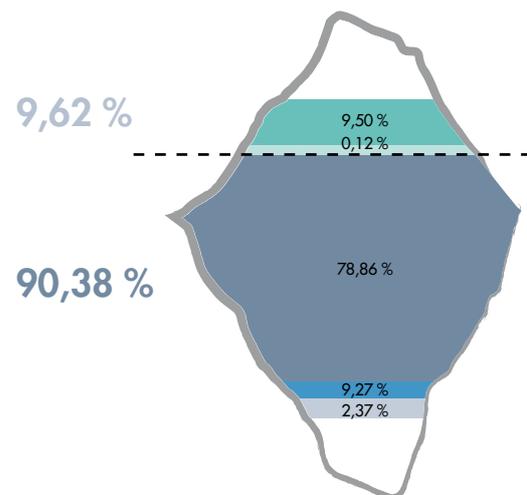
Descripción	%	
Coste máquina	7,27 %	7,36 %
Chatarrización	0,09 %	
Agua	13,80 %	92,64 %
Electricidad Func.	5,33 %	
Energía calefacción	23,17 %	
Químicos	48,53 %	
Mantenimiento	1,82 %	

Con el AQUABAC XL se consigue un ahorro de hasta el 70 % del agua que no está contemplado en el iceberg.



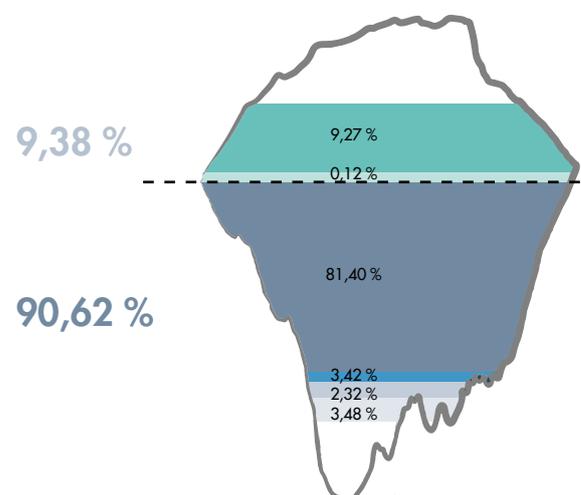
SECADO

Descripción	%	
Coste máquina	9,50 %	9,62 %
Chatarrización	0,12 %	
Energía calefacción	78,86 %	90,38 %
Electricidad Func.	9,15 %	
Mantenimiento	2,37 %	



PLANCHADO

Descripción	%	
Coste máquina	9,27 %	9,38 %
Chatarrización	0,12 %	
Energía calefacción	81,40 %	90,62 %
Electricidad Func.	3,42 %	
Mantenimiento	2,32 %	
Consumibles	3,48 %	



**EFICIENCIA
SOSTENIBLE**

www.danube-international.com

SOLUTIONS DURABLES & INNOVATIONS EN BLANCHISSERIE



DANUBE International
Parc d'Activités de Sologne - CS 10026
41600 Lamotte-Beuvron - FRANCE
Tél.: +33 (0)2 54 88 05 76
Fax: +33 (0)2 54 96 89 04
Hotline: +33 (0)2 54 88 83 22
support@danube.fr
SAV: +33 (0)2 54 88 83 65
Logistique commandes:
+33 (0)2 54 88 05 76
info@danube-international.com



ONNERA GROUP