

Análisis, ejecución y control de los procesos de lavado de ropa.

Lavandería en el departamento de pisos

Organización y funcionamiento del departamento

El departamento de lavandería tiene como objetivo el lavado y planchado de la ropa de las habitaciones y mantelería del hotel, así como la ropa de los huéspedes y empleados del mismo. A pesar de que este departamento no se encuentra directamente en contacto con el cliente, su existencia es imprescindible para que este se encuentre cómodo dentro del establecimiento.

El servicio de lavandería generará un ingreso extra para el hotel, resultante del cuidado de prendas de vestir de los huéspedes que solicitan el servicio desde su habitación.

Dependiendo del tamaño y la política de empresa, el departamento de lavandería puede estar integrado dentro del de pisos o ser un departamento independiente, como sucede en los hoteles de gran tamaño.

Esto es debido a que, en ocasiones, la carga de trabajo de lavandería-lencería es tan grande que la gobernanta no puede asumir las competencias de ambos departamentos y ambos se independizan en su gestión, dando lugar a dos departamentos completamente diferentes e independientes. No obstante, en estos casos la relación entre ambos es muy estrecha y colaboran de forma constante casi como si se tratara de un único departamento dividido en dos secciones.

Aunque lo más habitual en la mayoría de los hoteles es que ambos estén integrados, siendo la gobernanta la que asume la organización, gestión y supervisión de los dos departamentos.

Las tareas de la gobernanta en relación a este departamento son las siguientes:

- Organizar, gestionar y supervisar el servicio de recepción de la mercancía del departamento (ropa, productos de lavado, útiles, maquinaria, etc.) controlando la documentación que se genera.
- Organizar y supervisar el servicio de lavandería y lencería, prestando asistencia técnica y operativa a las personas que en él trabajan.
- Controlar los stocks de ropa y materiales necesarios para el correcto funcionamiento del departamento.
- Planificar y controlar el material de lencería necesario en las habitaciones (toallas, sábanas, mantas, cortinas, etc.) y controlar las rotaciones de dicho material.
- Controlar los procesos de lavado, secado, planchado y arreglo de las ropas de todo el hotel.

En cuanto a la organización del departamento de lavandería-lencería se pueden encontrar distintos modelos, dependiendo de si se decide ejecutar todas las tareas de cuidado de la ropa dentro del propio establecimiento o de si se utilizan servicios externos para algunos o todos los procesos de lavado de esta.

A continuación, se van a analizar estos modelos de organización:

• Lavandería integral:

Los procesos de lavado, planchado y arreglo de la ropa de todo el hotel se realizarán en el propio establecimiento. Este modelo de lavandería permite ahorrar costes y controlar mejor el flujo de la ropa del hotel, pero tiene el inconveniente de que el montaje y mantenimiento de la lavandería es caro. Se suele utilizar este sistema en hoteles de gran tamaño que tienen un flujo de ropa muy grande.

• Lavandería externa:

Este sistema consiste en encargar a una empresa externa el cuidado y limpieza de toda la ropa del hotel. Es utilizado sobre todo en hoteles pequeños donde el flujo de ropa es pequeño y no es rentable la instalación de una lavandería. Como desventaja, es necesaria una cantidad mayor de stock, puesto que los tiempos de entrega de la ropa no están tan controlados como en el sistema de lavandería integral.

• Lavandería mixta:

Consiste en que parte de la ropa se lavará en el hotel y otra parte del lavado lo realizarán empresas externas. Suele utilizarse en hoteles que tienen un departamento de lavandería, pero que este no es suficiente para hacer frente a todo el flujo de ropa del hotel.



La actividad del departamento de lavandería-lencería de un establecimiento hotelero comprende, entre otros, dos servicios básicos:

1. Servicios para los clientes: el lavado de la ropa de los clientes que contraten el servicio de la lavandería.
2. Servicios internos del hotel: la limpieza de la ropa que se utiliza para preparar habitaciones y comedores, uniformidad de los miembros del personal, etc.

La función y objetivos del departamento son los siguientes:

- Controlar la ropa de todos los departamentos del hotel.
- Limpieza, planchado y cuidado de la ropa de todos los departamentos del hotel.
- Atender el servicio de lavado y/o planchado de ropa de los clientes.
- Clasificar y contar la ropa sucia entregada por los distintos departamentos y realizar las pertinentes rotaciones.

A continuación, se va a proceder a explicar el proceso que sigue cada uno de los servicios del departamento:

- **Clasificación:** consiste en separar los diferentes tipos de ropa. Por ejemplo, separar la ropa de las habitaciones en función del tipo de tejido y de los colores: las toallas se separan de las sábanas y mantelería considerando los colores para evitar manchar la ropa blanca.

También se clasificará por tamaños: se colocan por separado las sábanas, fundas, manteles y se procede a su lavado.

- Lavado: consiste en realizar el lavado de las diferentes prendas considerando las características de las diferentes telas, los colores, los tipos de manchas, el tiempo de lavado, los productos químicos utilizados de acuerdo a la textura de la tela, la temperatura y características del agua.
- Secado: se realizará de manera diferente dependiendo de los tipos de tejido y características de la ropa.

EJERCICIO 1: RECAPITULA.

¿Cuáles son los dos servicios básicos que comprende el departamento de lavandería – lencería de un establecimiento hotelero?

Lavandería industrial

El objetivo básico de una lavandería es la obtención de textiles limpios, exentos de manchas y de residuos de cualquier origen, así como el correcto secados y planchado de los mismos.

Al mismo tiempo, los tejidos deben ofrecer un acabado agradable al tacto y un buen perfume o, al menos, estar libres de olores desagradables, manteniendo las características originales de la ropa. Tampoco podrán tener olor a humedad, a cerrado, etc.

Los textiles sucios que entran en una lavandería pueden también estar contaminados con microorganismos procedentes del medio en el que se han usado.

La necesidad de prevención de la contaminación microbiológica de las personas, productos, materiales o medio ambiente será, por tanto, un aspecto muy importante a tener en cuenta.

En una lavandería, las operaciones de lavado y desinfección necesarias se consiguen mediante la aplicación, durante las distintas etapas del proceso, de tratamientos físico-químicos (acción mecánica, temperatura, adición de detergentes y auxiliares, agentes de blanqueo, aclarados...), en combinación con diferentes técnicas y procesos. Así, el fin es asegurar que los tejidos no solo presentan el máximo nivel de limpieza, sino también de calidad microbiológica.

Para ello la lavandería debe de valerse de:

- Una amplia gama de productos y equipos de dosificación automática capaces de dar soluciones de limpieza e higiene en cualquier proceso de lavado.
- Programas de lavado elaborados según las necesidades de cada tejido.
- Un laboratorio textil de apoyo al trabajador, en el que se investigarán tipos de fibras, tipos de lavados para cada una de ellas y productos adecuados.
- Control total del proceso de lavado: programas, análisis proceso de lavado...
- Formación especializada para el personal.
- Asesoramiento continuo para la mejora de los procesos.
- Asesoramiento en la aplicación de la Norma UNE-EN 14065.
- Un conjunto de soluciones para obtener un correcto lavado y desinfección de los tejidos, buscando la eficiencia de los procesos de la lavandería, optimizando los recursos energéticos y minimizando el impacto sobre el medio ambiente.



Local e instalaciones de lavandería

El departamento de lavandería varía de un hotel a otro debido a que las estructuras y espacios de cada hotel son diferentes. Pero siempre que sea posible y que la construcción del edificio lo permita, el departamento deberá reunir las siguientes condiciones:

- El suelo debe ser antideslizante y contará con rejillas para la evacuación del agua que pudiera derramarse.
- Debe ser un local que tenga máxima ventilación, puesto que es una zona donde se dan altos niveles de condensación. En ocasiones es necesario instalar inyectores de aire artificiales.
- La potencia eléctrica deberá ser suficiente para permitir el uso simultáneo de toda la maquinaria, del sistema de iluminación y del sistema de ventilación.
- La potencia de agua debe poder abastecer a toda la maquinaria cuando opere al 100%.
- Es imprescindible que tenga techos altos.
- Las paredes han de estar alicatadas hasta el techo por razones higiénico-sanitarias.
- La iluminación debe de ser suficiente natural o artificial, para llevar a cabo las operaciones de limpieza y cosido de la ropa de manera eficiente.
- El suelo suele ser de loza o terrazo antideslizante para evitar accidentes, resbalones y caídas.
- Es necesario que cuente con un espacio para clasificar la ropa, además de otros espacios para almacenaje, almacenes, etc.
- La sección donde están instaladas las máquinas debe de ser independiente de la zona de planchado y costura.
- Debe de tener tomas de agua y desagües suficientes que sean acordes a la capacidad de la lavandería.

Para poder determinar las instalaciones necesarias en una lavandería y, por tanto, su distribución, es imprescindible conocer el sistema de trabajo que se va a utilizar en ella. El sistema de trabajo variará de un hotel a otro, aunque, como se ha explicado anteriormente, las metodologías de trabajo

más habituales se basan en utilizar un sistema de lavandería integral, un sistema de lavandería externalizada o un sistema de lavandería mixto.

La capacidad de las instalaciones de la lavandería dependerá siempre de la actividad del establecimiento y de la necesidad de ropa.

En este tipo de instalaciones, nos encontramos con la siguiente maquinaria:

- Zona de clasificación de ropa. Dicha clasificación se hará siempre por departamentos, tipo de tejidos a tratar y tipo de lavado a aplicar.
- Zona de máquinas lavadoras. Esta zona siempre deberá de contar con un sistema de desagües adecuado y con espacio suficiente para la carga y descarga de la ropa en las máquinas.
- Zona de máquinas centrifugadoras. Deberá contar con tomas de agua suficientes.
- Zona de secadoras.
- Zona de máquinas de planchado y doblado de las prendas. En esta zona se instalarán calandras y dobladoras automáticas.
- Zona de maquinaria auxiliar con máquinas de costura y repaso de ropa.
- Zona de lavadoras para la ropa de los clientes, que se lavará independientemente del resto de ropa del hotel.
- Zona de básculas de peso, para realizar el pesado de las prendas.
- Zona de almacenaje de productos de limpieza y detergentes para la lavandería. Esta zona siempre se debe de encontrar bajo llave.

En cuanto al funcionamiento global de lavandería, lo habitual es que haya una persona o un equipo de personas realizando exclusivamente las tareas de recepción de ropa, lavado, secado, planchado y entrega. En algunas ocasiones, si la carga de trabajo no es tan elevada, alguna de las camareras de pisos es la que realiza estas funciones antes o después de realizar la limpieza de habitaciones y/o de zonas comunes: durante parte de su jornada laboral realizará las funciones de camarera de pisos / limpieza de zonas nobles y durante el resto de su jornada estará en la lavandería.

<u>EJERCICIO 2: RECAPITULA.</u>
--

¿Cómo tiene que ser el funcionamiento global de la lavandería en cuanto al equipo de personas que se necesitan para trabajar en ella?

Selección y control de uso de uso de equipos, máquinas y útiles propios del lavado de ropa.

Productos específicos

Un buen lavado depende en gran medida de los productos limpiadores que se han utilizado para el proceso.

Por ello, hay que tener en cuenta las indicaciones de cada producto: para lavadora o a mano; prendas delicadas; quitamanchas; etc.

Pero a la hora de seleccionar y elegir los productos de limpieza también es importante valorar otros aspectos, como los siguientes:

- Limpieza: El producto tiene que tener una calidad mínima estipulada por la empresa o por la gobernanta, puesto que es importante que cuide los tejidos. También es necesario que no sea agresivo con ellos, con el fin de alargar más la vida de las prendas.
- Cuidado de la piel corporal: La ropa está en contacto con la piel de los clientes, por lo que es importante conocer los componentes con los que está hecho el producto y sus efectos.
- Cuidado con el medio ambiente: Hay que intentar que los residuos que produzca el producto sean biodegradables y lo menos perjudiciales posible para el medio ambiente.
- Dosificar el producto: Añadir más dosis de la recomendada por el fabricante del producto no lava más, sino todo lo contrario. Una sobredosis puede llegar a dañar la ropa, perjudica el medio ambiente y aumenta el gasto en productos. Por el contrario, menos cantidad de la recomendada hace que no se lave bien la ropa y que haya que repetir el proceso.



Una buena dosificación depende de la dureza del agua, ya que en aguas duras (alto contenido en cal) se necesita más cantidad de producto que en blandas. Los recipientes de detergentes y productos de limpieza suelen tener un mapa que muestra la dureza del agua en las diferentes zonas de España: blanda, media, dura o muy dura. También marcan la dosis recomendada para cada tipo de agua.

EJERCICIO 3: RECAPITULA.

¿Qué aspectos se tendrán en cuenta a la hora de seleccionar y elegir los productos de limpieza o qué aspectos se tendrán que valorar?

Análisis y evaluación de productos, rendimientos y riesgos en su utilización.

Antes de iniciar la limpieza de una prenda, es necesario revisarla, ver su tipo de tejido y color, así como algunas características especiales: adornos, estampados, abalorios, bordados, etc.

Una técnica sencilla y directa para realizar este paso es la revisión de la etiqueta y su interpretación. También es importante ver y tocar la fibra.

En cuanto a los agentes limpiadores, se pueden encontrar de forma simple o natural y de forma química.

El uso de estos agentes limpiadores exige atención y precaución, puesto que pueden causar debilitamiento en las fibras, generar otras manchas, producir daños en el acabado o en el color, etc. Además, muchos de los detergentes y productos de limpieza son tóxicos e inflamables.

Por eso, es importante comenzar primero por utilizar los agentes más simples o comunes y, si estos no dejan el acabado deseado, se utilizarán métodos más severos, siempre teniendo en cuenta el cuidado de la fibra y que esta no se dañe.

Diariamente se debe estar vigilando que todas las manchas sean eliminadas rápidamente, con el fin de garantizar que los estándares se mantengan en todo momento.

También es importante asegurarse de que la prenda no se dañará al ser tratada, de que no perderá su color en el proceso de lavado o secado. Esto es posible vigilarlo tomando una esquina de la prenda y aplicando el producto en esa zona, con el fin de comprobar si resiste o no el tratamiento.

Para eliminar la suciedad y escoger el tipo de producto más adecuado se debe:

- ❖ Determinar el tipo y origen de la suciedad.
- ❖ Comprobar la firmeza del color de la prenda.
- ❖ Identificar si la mancha es de proteína o de grasa.

Después, se seleccionará el químico adecuado, según el tipo de mancha, para lavar la prenda con el producto elegido.

A la hora de utilizar productos de lavado hay que tomar una serie de precauciones:

- ❖ Utilizar los líquidos en recipientes plásticos y de spray.
- ❖ Utilizar siempre guantes, delantal o bata y, en casos especiales, gafas protectoras y mascarilla.
- ❖ Cuando se trata una prenda siempre se trabaja en su reverso: las manchas se atacan por debajo. Si se trabaja por encima de la mancha puede provocar que esta se distribuya más sobre la prenda y que se extienda.
- ❖ Utilizar el instrumental adecuado. No es recomendable usar cuchillos, monedas o metales para tratar de quitar las manchas. Se podrá dañar la prenda.
- ❖ Evitar demasiada fricción de la prenda con ella misma o con otros instrumentos.
- ❖ Después de haber lavado la prenda, se enjuaga bien para así eliminar los residuos químicos, ya que estos pueden causar alergias u otros tipos de problemas en la piel.
- ❖ Nunca mezclar los disolventes (seco) con agua (mojado) en químicos solubles en agua.
- ❖ Nunca dejar los productos químicos en las manchas por más de 10 minutos, salvo que así lo indique el fabricante.

EJERCICIO 4: RECAPITULA.

Para eliminar la suciedad y escoger el tipo de producto más adecuado se deben de tener en cuenta tres aspectos básicos. Nombra todos ellos y coméntalos brevemente.



Equipos, maquinaria, útiles y herramientas. Mantenimiento de usos y normas de seguridad en su utilización.

Utensilios de Limpieza

Dentro de estos se encuentran escobas, cepillos, paños, esponjas, fibras, recogedores, botes para la basura, guantes gruesos para la manipulación de productos químicos, etc. para la limpieza del local de lencería.

Carros para transportar las ropas

Deben de estar siempre en perfecto estado de limpieza y conservación, para que no haya transferencias de manchas u oxido a las prendas que se van a lavar o a las ya lavadas.

Así pues, el mantenimiento de los útiles de limpieza deberá de ser diario, con el fin de mantenerlos siempre en perfecto estado de conservación y limpieza.

En cuanto a las precauciones de uso, se deberán atender siempre a las recomendaciones de los fabricantes.

MAQUINARIA:

- Lavadora: se puede definir como una máquina que sirve para lavar la ropa y que cuenta con un tambor central con orificio que gira mientras se le introduce agua.
- Maquinarias para Secado: para proceder al secado de la ropa. Existen tres sistemas:
 - Secar la ropa al aire libre: para poder utilizar este método es necesario disponer de amplias zonas abiertas en las que el clima no sea lluvioso.
 - Secar la ropa en secadores artificiales: consiste en crear de forma artificial zonas en la que se cumplen las condiciones necesarias para un secado de calidad.
 - Secar la ropa con maquina secadora: es la opción más utilizada en la actualidad en la lavandería de los hoteles.
- Maquinaria para el planchado: en la lavandería suelen utilizarse cuatro tipos de máquinas para planchar, que se nombrarán a continuación.
 - Plancha manual: es la plancha de uso común en el hogar.
 - Calandra: es un rodillo de hierro que tiene un par de ejes en cada uno de los lados.
 - Máquina de prensar: tiene unas medidas que se adaptan al delantero de una chaqueta y planchan prensando la ropa y utilizando un sistema de vapor.
 - Planchado por difusión de vapor: este tipo de planchado se utiliza para prendas delicadas que no necesitan dobleces o pliegues.

En cuanto al mantenimiento de la maquinaria se deberán de seguir unas normas que pasamos a reseñar a continuación.

Equipamiento Complementario:

- Los fregaderos
- Los pesebres
- Las estanterías con ruedas
- Estanterías fijas
- Básculas

Como medidas de seguridad general se deben seguir las siguientes pautas:

- Verificar el estado físico del equipo
- Revisar alimentación eléctrica, depósitos de suministros, entrada de agua (fría y caliente) y sistemas de cierre de la puerta.
- Limpiar el equipo antes de iniciar la jornada laboral y al finalizar, como mínimo.
- Utilizar equipo de protección al momento de limpiar las máquinas.

Otras medidas a tomar en cuenta durante los procesos de lavado son los siguientes:

- Revisar la cantidad de químicos disponibles en la máquina.
- Revisar el nivel de agua de la máquina.
- Prestar atención a la temperatura del agua de todas las etapas de ciclo de lavado.
- Asegurarse de que el operador cargue y utilice la máquina correctamente.
- Revisar que se estén clasificando las prendas correctamente.
- Revisar si hay residuos de cloro en las telas.
- Revisar la absorción de las telas.
- Revisar el dosificador y verificar que se esté dispensando la cantidad correcta.
- Revisar el stock en almacén, para evitar no quedarnos nunca sin producto.

EJERCICIO 5: RECAPITULA.

¿Qué elementos se incluyen dentro del conocido como equipamiento complementario?

Procedimientos de búsqueda y tratamiento de proveedores

Para realizar la búsqueda de proveedores del material y equipos del servicio de lavandería, se tendrán en cuenta además de todas las premisas ya estudiadas anteriormente de calidad de los productos, plazos de entrega, costes de los materiales, descuentos, conocimiento de la política de la empresa suministradora, etc. Además, también se tendrán que valorar otro tipo de servicios que los proveedores puedan ofrecer para convertirse en proveedores de confianza.

- A la hora de escoger el equipamiento hay que tener en cuenta que los productos que se compren se tienen que adaptar perfectamente al espacio físico del que se disponga, al tipo de desagües que se van a utilizar, a las tomas de corriente y a los sistemas de limpieza que se quieran utilizar, puesto que cada proveedor tendrá una maquinaria y utillaje que dará unas prestaciones diferentes.

- Cuando se compra la maquinaria de la lavandería es fundamental que el proveedor cuente con un servicio técnico especializado cercano al establecimiento, para que en el momento que surja una contingencia que no pueda ser resuelta por el personal de mantenimiento del hotel, pueda atenderse la petición de servicio a la mayor brevedad. Hay que tener en cuenta que tener una máquina fuera de servicio en la lavandería de un hotel supone para este una gran pérdida en la operatividad en el servicio, con los consiguientes costos económicos que ello conlleva.

- En cuanto a la ropa que se va a utilizar en el establecimiento, se escogerán aquellos proveedores que ajusten su oferta al tipo de lencería que se haya decidido usar y que cumplan con las expectativas de calidad del establecimiento en cuanto a tipos de tejido, durabilidad de los mismos y diseño.



- Para escoger los proveedores de los productos de limpieza y lavado de la ropa del departamento, se tendrá en cuenta la adaptación de estos al tipo de maquinaria que se utiliza en la lavandería, los rendimientos de estos productos, la presentación (que sean cómodos y fácilmente manipulables por el personal de lavandería), que adapten su formulación al tipo de prendas que se van a tratar y que el proveedor se haga responsable de cualquier fallo en la composición de los mismos que suponga un destrozo de la lencería.

No hay que olvidar que la correcta elección del proveedor es fundamental para controlar los costes del servicio, aunque no siempre la elección del proveedor que sirva los productos más baratos sea la correcta, puesto que hay que tener en cuenta otros criterios como los siguientes:

- La calidad del producto.
- El rendimiento que este tenga.
- La garantía que el proveedor proporcione en cuanto a los posibles fallos de las maquinarias y equipos.

- Los tiempos de reposición de los productos.
- Los descuentos por tipo de pago o por volumen de compras.
- La garantía de recogida del producto si una vez se halla probado no se adapta a los estándares de calidad exigidos en el establecimiento.



Análisis y evaluación de los sistemas, procesos y métodos de lavado de ropa.

Aplicación de los equipos y materiales básicos

La organización de las instalaciones de la lavandería, junto con la dotación de maquinaria y equipos y el nivel de cualificación de los operarios que trabajan en este departamento son las premisas que van a lograr que se consigan unos resultados satisfactorios.

La dimensión de los espacios y su maquinaria debe adaptarse a las necesidades de procesado de ropa. De nada sirve disponer de grandes espacios si la producción necesaria no precisa una superficie tan amplia, puesto que se traducirá en la excesiva movilidad del personal con la consiguiente pérdida de tiempo en la ejecución de sus tareas.

La maquinaria empleada debe ser suficiente para que los diferentes procesos de lavado, planchado, arreglo y doblado de la ropa puedan ser realizados con las garantías de calidad y tiempo exigibles y para que no existan interrupciones ni tiempos muertos en los procesos. Tampoco resulta aconsejable el uso de grandes prestaciones tecnológicas -salvo que las necesidades de la empresa lo aconsejen así- ya que pueden suponer elevadas inversiones.



Los productos empleados deben adecuarse a las características de las prendas que se procesan, al tipo de materiales en que están fabricadas, a los objetivos de limpieza que se persiguen y a las condiciones particulares del agua de la zona donde esté situado el hotel.

Las operaciones deben ser ejecutadas con profesionalidad teniendo siempre en cuenta los objetivos de limpieza y cuidado de las prendas que se persiguen.

Esta profesionalidad y saber hacer de los trabajadores del departamento debe mantenerse desde el inicio del proceso de tratamiento de las prendas de ropa hasta su finalización, siempre teniendo en cuenta que el proceso de lavado comienza en las habitaciones del hotel, con la recogida de las prendas y su traslado a la lavandería, hasta que éstas son reubicadas de nuevo en sus centros de almacenamiento.

Técnicas de lavado y escurrido, descripción y aplicación y control.

Lavar significa limpiar algo con agua u otro líquido.

Sin embargo, debe entenderse como un proceso. Esto significa que existe un conjunto de fases que lo conforman.

El lavado de ropa es un proceso que tiene como objetivo devolver las prendas a su aspecto inicial, para que su aspecto sea siempre como de recién estrenadas.

Para ello es necesario:

- ✓ Eliminar las manchas fijadas.
- ✓ Desinfectar las prendas.
- ✓ Preservar la calidad de las fibras y los colores.
- ✓ Restablecer la suavidad de los tejidos.

Existen dos técnicas de lavado: el lavado a mano y el lavado a máquina.

En ambos casos el éxito del proceso de lavado se conseguirá si existe un buen conocimiento y uso de los recursos disponibles, ya se trate de maquinaria o productos de lavado. Además, también es imprescindible conocer si los métodos de trabajo son apropiados a las características del agua, la naturaleza de la suciedad y las características de los tejidos.

<u>EJERCICIO 6: RECAPITULA.</u>
--

¿Cuáles son las dos técnicas de lavado que existen?

LAVADO A MÁQUINA

Para realizar el lavado a máquina se deben de considerar las características básicas o generales de las fibras que se van a lavar, así como las características de los equipos y de los productos que utilizamos, para luego tomar en consideración las reglas o normas generales o principios del lavado a máquina.

El proceso de lavado está conformado en distintas fases. Estas fases, a su vez, se ejecutan en ciclos, teniendo cada uno un objetivo diferente. A continuación, se analizarán todos ellos con detenimiento.

Humectación

Consiste en humedecer la ropa a base de proceder a su enjuagado para permitir la eliminación de aquellas manchas solubles en agua.

Se realiza en agua fría para evitar que se fijen manchas con el calor. En esta fase puede incorporarse algún detergente con capacidad humectante y de carácter tensioactivo (jabonoso), para reducir la tensión superficial del agua y permitir la penetración de la solución jabonosa en las fibras que componen el tejido sobre el que se actúa. Esto se consigue porque el agente humectante produce un hinchado de las fibras, aumentando la penetración del agua y facilitando así el desprendimiento de las manchas.

Prelavado

Es, como su nombre indica, la fase previa al lavado.

Hasta este momento, las prendas dispuestas para el lavado están humedecidas para disolver las manchas solubles en agua. Ahora, se inicia su tratamiento de lavado.

Los objetivos del prelavado son eliminar la mayor cantidad de suciedad posible, neutralizar la suciedad ácida, facilitar el resto de operaciones y disminuir la dosificación de productos químicos en la fase de lavado.

Se realiza a partir de tres pequeños ciclos:

- El primer ciclo comprende la carga de agua y la dosificación del detergente. La carga de agua será completada en el segundo ciclo. A esta carga le sucede la acción mecánica de la lavadora para facilitar el impregnado de las prendas con el detergente.
- En el segundo ciclo de prelavado se completa la carga de agua de manera que toda la ropa quede cubierta. Este ciclo es más largo que el anterior y se acciona el termostato de la máquina para calentar el agua a la temperatura seleccionada. Durante este ciclo, la acción mecánica se realiza con movimientos en ambos sentidos.
- El tercer ciclo comprende la expulsión del agua y el agitado leve del tambor mediante un centrifugado ligero que permite extraer el agua retenida entre los tejidos, junto con los restos de detergente, antes de proceder a la fase de lavado.

Lavado

La fase de lavado propiamente dicha es la más larga y donde se tiene que conseguir la limpieza total de la prenda, mediante una serie de acciones.

Esta fase, como la anterior del prelavado, se realiza a partir de tres ciclos, siendo el tiempo de duración de cada uno diferente.

Los ciclos son los siguientes:

- El primer ciclo de lavado carga el agua hasta la mitad del tambor e incorpora la dosificación adecuada de detergente y blanqueante. En cuanto al tiempo, su duración es corta y la acción mecánica sobre la ropa es de un balanceo ligero. En este ciclo se seleccionará ya la temperatura del lavado.
- El segundo ciclo de lavado es la parte más larga de la fase y, al igual que en el prelavado, se inicia con la carga total de capacidad de agua hasta cubrir plenamente la ropa, para realizar movimientos del tambor, pero ahora de forma constante y continuada, hacia uno y otro lado. Este ciclo finaliza con la expulsión del agua, con un centrifugado corto.
- El tercer ciclo. Este ciclo se caracteriza por una alternancia entre aclarados y centrifugados. Antes de que se inicie el último aclarado se incorporarán el suavizante y los neutralizantes. La fase finaliza con la salida de agua y centrifugado largo con el fin de conseguir extraer de los tejidos la mayor cantidad posible de humedad.
- El aclarado tiene una duración de tres minutos que es el tiempo que tardan en difundirse los productos de lavado de la fibra en el agua. De hecho, los aclarados tienen como principio eliminar los productos de lavado que han sido utilizados hasta ese momento, y su número estará en función de la cantidad de producto de lavado empleado previamente y la dureza del agua.

El primer aclarado se realiza a una temperatura de 70 °C, si las características de los tejidos lo permiten, para evitar así que las grasas presentes en el agua en ese momento se alojen de nuevo sobre las prendas.

El penúltimo aclarado será el que se destine al uso de neutralizantes y el último para el suavizante.

Centrifugado

Esta fase ya ha sido mencionada a lo largo de fases anteriores, y siempre con el propósito de reducir la presencia de agua en los tejidos lavados.

De hecho, existe un centrifugado siempre tras cada uno de los aclarados, aunque su intensidad sea diferente. La técnica se basa en una elevada acción mecánica de giro a gran velocidad. El resultado es la acción de la fuerza centrífuga que permite que el agua sea desalojada del tambor.



Otros aspectos del lavado

El primero de ellos, el blanqueado, al que se ha hecho alusión en el proceso de lavado, por su eficacia para blanquear y desinfectar la ropa tratada. No obstante, puede realizarse en el prelavado, con la ventaja de que no debe emplearse neutralizador, pero con una notable pérdida de eficacia. Por el contrario, el blanqueado tras la fase de lavado es muy eficaz, pero precisa de la intervención del neutralizante.

El neutralizado significa incorporar un producto capaz de neutralizar el cloro en la parte final del proceso para evitar que éste se deposite entre los tejidos.

<u>EJERCICIO 7: RECAPITULA.</u>
Explica en qué consiste el proceso de centrifugado.

LAVADO A MANO

Si se va a lavar a mano no es posible utilizar químicos ácidos o alcalinos ni solventes, esto es de suma importancia puesto que podemos tener problemas de alergias o quemaduras en la piel.

Normalmente el lavado a mano se utiliza para prendas de clientes o prendas realizadas en fibras especialmente delicadas como son la seda, el lino, la lana, el cachemir, etc. y que pueden resultar dañadas con un lavado a máquina. También se suele utilizar este tipo de lavado para prendas con adornos que pueden dañarse dentro de la máquina lavadora.

El lavado a mano debe de realizarse en varias etapas:

Clasificación de la ropa:

Lavar la ropa a mano da un poco más de margen de maniobra en la organización de las cargas, pero es necesario organizar la ropa antes de empezar. Se deben separar la ropa blanca, la ropa de color, y la ropa oscura. Las prendas especiales confeccionadas en telas delicadas o las prendas particularmente sucias se deben mantener separadas y deben lavarse individualmente.

Preparar el agua:

Se necesitarán dos tinas de agua: una para lavar y otra para enjuagar. En los departamentos de lavandería se suele utilizar un fregadero con división. Las telas de diferentes colores necesitan temperaturas diferentes de lavado: el blanco y los colores claros necesitan agua caliente, mientras que las prendas oscuras y las prendas de color necesitan agua más fría. A medida que se llene la tina para cada lavado, se debe ajustar la temperatura de acuerdo a las necesidades y a los colores de las prendas.

Añadir el detergente:

Se verterá una cucharada o dos dependiendo de la cantidad de ropa a tratar en la tina con agua. El detergente líquido es el mejor para lavar la ropa a mano, ya que se disuelve de inmediato en el agua. Es recomendable mezclar el detergente con las manos para ayudar a que se disperse y crear burbujas. Después, se deja remojar la prenda entre 10 y 15 minutos para que la suciedad se vaya desprendiendo de las fibras.

Proceso de lavado:

En este punto, existen dos métodos principales para lavar la ropa: haciendo uso de las manos y brazos para revolverla, o utilizando algún tipo de palo para revolverla a distancia. De cualquier forma, se mueve la ropa en círculos para que se separe la suciedad. También se pueden utilizar tablas de lavar.

Primer enjuague de la ropa:

Para quitar el jabón y la suciedad que se enjuagó con el agua, se remoja la ropa recién lavada en el segundo balde con agua limpia. Se mueve para sacarle tanta agua sucia como sea posible. Si todavía queda mucho detergente encerrado en las fibras, se enjuaga la ropa de nuevo con otro balde de agua limpia.

Elimina el exceso de agua:

Es difícil colgar la ropa cuando está completamente empapada, así que se intentará eliminar el exceso de agua antes de colgarla. Para ello, se aprieta suavemente la ropa sin retorcer ni enroscar la tela. Tampoco se recomienda estirar la ropa. Hacerlo de esa forma (apretando suavemente) elimina el agua sin necesidad de dañar las fibras. También se puede escurrir la ropa envolviéndola en una toalla seca y limpia.

<u>EJERCICIO 8: RECAPITULA.</u>
--

¿Cuáles son las etapas del lavado a mano?

Tipos de agua en función de sus aplicaciones y medidas correctivas que se deben emplear en cada caso

A continuación, se van a analizar los tipos de agua dependiendo de sus características y las medidas que se deben de aplicar para corregir estas características en cada caso.

Aspecto visual: el agua no debe contener materias orgánicas en suspensión, pues producirá olor en la ropa.

Dureza: el concepto de dureza del agua hace referencia al mayor o menor contenido de determinadas sales, y sobre todo, al calcio y magnesio. Cuando esto sucede, se debe instalar una descalcificadora para que el agua entre rectificada en la máquina.

El agua dura es de “peor calidad” y menos recomendada para el lavado de la ropa, puesto que produce agrisamiento de la ropa e impide que el jabón se deshaga. No obstante, la dureza del agua cambia según las zonas geográficas, por lo que no es un aspecto que el hotel pueda modificar de manera sencilla. Por eso, como se ha explicado en el párrafo anterior, la opción para eliminar la dureza del agua y quitarle la cal es utilizando una descalcificadora.



El tipo de agua y su dureza hacen que, según la localización del hotel y de si cuentan con descalcificadora o no, el producto de lavado que se utilice tenga que ser diferente para aumentar su eficacia. Cuando hay excesiva dureza surgen serios problemas, como por ejemplo dificultades para eliminar manchas, roturas en la ropa, pérdida de blancura, pérdida de poder de lavado, pérdida de higiene y proliferación de bacterias, incrustación de la máquina y problemas técnicos en

la lavadora.

Alcalinidad: el agua puede tener en suspensión productos alcalinos como sosa cáustica, bicarbonato y fosfato. Los problemas que presentan estas sustancias se harán visibles después del lavado, concretamente en el calandrado o planchado. También producen escojeduras y picores en la piel cuando esta entra en contacto con la prenda lavada, así como amarilleamiento de la ropa. Si no se introduce un producto que neutralice la alcalinidad del agua, no se podrá aclarar bien la ropa.

Metales en el agua: la existencia en el agua de metales como hierro, cobre, níquel, etc. causa problemas a los tejidos. Si los metales están disueltos en el agua se produce un desgaste de las fibras y pérdida de peso y de resistencia, lo que supone un acortamiento de la vida de la ropa. Estos metales también pueden amarillar la ropa.

Productos químicos

La utilización de los productos químicos se ha dado desde hace siglos. Las sustancias químicas producidas por las plantas se han usado desde el inicio de la humanidad. En la actualidad, se siguen descubriendo nuevos usos y nuevas sustancias químicas que derivarán en otras.

En lavandería los productos químicos son derivados tanto de sustancias naturales como químicas. Utilizando como base las moléculas de muchos elementos como el cloro, fósforo, calcio, hierro etc. se logra una reacción en combinación con otros elementos que permite la limpieza de los tejidos o materiales.

Los principales tipos de productos químicos utilizados en las lavanderías son los siguientes:

- Detergentes
- Suavizantes
- Desmanchadores / Quitamanchas
- Jabones

Otros productos químicos:

- Incrementador alcalino / álcalis
- Blanqueador clorado (cloro)
- Blanqueador a base de oxígeno
- Desengrasante / Emulsificante
- Neutralizante

➤ Desinfectante

En relación a la fórmula de lavado, conocer y comprender el uso de cada producto químico es esencial para el personal de lavandería.

Detergentes

El propósito principal del detergente es eliminar la suciedad. El detergente contiene un tenso activo sintético o un jabón que actúa como agente humectante.

Las formas de presentación pueden ser líquida, granular o en spray. Contienen surfactantes, los cuáles disminuyen la tensión superficial y permiten una mayor penetración en la superficie.

Los detergentes se dividen en tres grupos:

- ❖ Atomizados: tienen mucha capacidad de arrastre, con alcalinidad baja y, por tanto, poco poder saponificante.
- ❖ Semi-atomizados: son los más corrientes, son los que se utilizan comúnmente en las lavanderías industriales puesto que tienen mucho poder saponificante, son muy solubles y con buena capacidad de arrastre.
- ❖ Micronizados: se caracterizan por su agresividad y tienen mucho poder saponificante. En el hotel son adecuados para el lavado de la ropa de cocina.

<u>EJERCICIO 9: RECAPITULA.</u>
--

¿Cuáles son los productos químicos utilizados en la lavandería?

Suavizantes

Los suavizantes se usan en la operación final. Su función es eliminar residuos de detergentes y emulsificantes, reemplazar los aceites naturales que se eliminan de las fibras de algodón durante el lavado y darles una mejor apariencia, suavidad, esponjosidad y aroma a las prendas.

La lubricación de las fibras prolonga la vida de la tela, mejora el tacto de la tela y reduce el tiempo de extracción. También permite realizar un planchado más cómodo.

Desmanchadores / Quitamanchas

Usualmente los productos quitamanchas son productos especiales para la eliminación de diferentes tipos de manchas. Están formulados como solventes, emulsificantes, alcalinos o ácidos: estas propiedades químicas les permiten eliminar manchas de óxido, grasas, lodo, sangre e incluso manchas químicas producidas por otros productos también utilizados en la lavandería.

Jabones

La utilización de jabones es tan antigua como los orígenes de las prendas de vestir. Los primeros jabones se elaboraron a partir de extractos de plantas mezclados con grasas animales. Actualmente, también se fabrican utilizando ciertas grasas, pero los exactos vegetales se han reemplazado por sustancias sintéticas que ayudan a acondicionar y mejorar la limpieza y presentación de los diferentes tejidos.

La fabricación química del jabón permanecía esencialmente igual hasta 1916. Hasta esa fecha siempre había sido fabricado de la manera tradicional. En ese año fue cuando el primer detergente



sintético fue desarrollado en Alemania, en respuesta a una escasez de grasas para hacer jabón, relacionada con la guerra mundial.

El descubrimiento de detergentes también fue conducido por la necesidad de un agente de limpieza que, a diferencia del jabón, no combinaría con las sales minerales en agua para formar una sustancia insoluble, conocida como cuajada del jabón.

Los jabones y los detergentes hacen

uso de tres tipos de energía para un buen resultado de limpieza:

- ✓ Energía química, la que provee el jabón o el detergente.
- ✓ Energía térmica, provista por el agua caliente o tibia.
- ✓ Energía mecánica, que provee las máquinas de lavar o las manos.

Estos tres tipos de energía interactúan y deben estar en una proporción adecuada

OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS:

Blanqueadores

La principal función de un blanqueador es la de decolorar las manchas que pueden blanquearse, eliminar las bacterias y blanquear y abrillantar la tela. Hay dos tipos de blanqueadores: cloro y oxígeno.

- **Blanqueador clorado (cloro):**

Existe una variedad de químicos que llevan como base el cloro. El cloro y sus derivados tienen una importante aplicación en el área de la desinfección. El uso del hipoclorito (lejía doméstica) garantiza una total protección contra la mayoría de los virus. El cloro también destruye los gérmenes de la comida.

- **Blanqueador oxigenado:**

Los constantes avances tecnológicos han permitido el desarrollo de tejidos altamente eficientes. Esto, a su vez, conlleva el desarrollo de químicos adecuados para la limpieza de estos.

El blanqueo se deriva de la palabra “blanco”. Sin embargo, en lavandería también se aplica blanqueador a la ropa de colores oscuros y claros. Este químico es también conocido como “peróxido de hidrógeno” y viene con un 50% de concentración química. Es ideal para limpiar las prendas, ayuda a restaurar el brillo y la textura, y permite alargar la vida útil de las prendas -ya que no las deteriora como el cloro-. Es especialmente indicado para el blanqueo en prendas de algodón, como las toallas.

Neutralizante

Los neutralizadores son materiales ácidos que sirven para neutralizar la alcalinidad residual en la tela.

La alcalinidad residual puede causar el amarilleo de la tela, irritación de la piel o que la tela se pegue a la plancha.

Entre sus características están las siguientes:

- Su color es muy similar al cloro o hipoclorito (amarillo), aunque también puede ser incoloro.
- No se combina con ningún otro químico, más que el suavizante.
- Reacciona violentamente en combinación con los blanqueadores.
- Elimina residuos de otros químicos en los procesos finales de lavado y su composición es ácida, ya que elimina residuos principalmente alcalinos.

Desengrasante

Químico utilizado en la limpieza de textiles, específicamente en la eliminación de grasas. No tiene olor y está formulado con enzimas de gran actividad degradadora de grasas y de materia orgánica que, combinadas con agentes disolventes de gran biodegradabilidad, permiten la limpieza de las prendas.

Posee un elevado poder humectante y dispersante de las grasas y la suciedad. Predegrada la materia grasa, gracias a la elevada actividad de las enzimas que incorpora (lipasas), favoreciendo una eliminación más eficaz y óptima en el proceso de limpieza.

Es un producto de espuma controlada, que desaparece rápidamente. Posee propiedades desodorizantes y desinfectantes en las aplicaciones de uso. Es totalmente soluble en agua y generalmente no presenta olor.

Incrementador alcalino

Son compuestos químicos catalizadores, elaborados principalmente a base de hidróxido de sodio (soda cáustica). Cuentan con propiedades altas de alcalinidad que permiten ajustar con eficiencia el pH para la dispersión y eliminación de la suciedad. Reduce los depósitos de suciedad y minerales del agua en la mantelería, reduce el amarillamiento y agrisado de la ropa blanca y restablece el brillo de las prendas de color.



Su función es eliminar la suciedad, neutralizar la suciedad ácida y, en algunos casos, controlar la dureza del agua.

Tienen alta alcalinidad y se usan para eliminar manchas o suciedad media o muy incrustada.

Se presenta en formato líquido y en polvo.

Algunas de sus características principales son las siguientes:

- Se puede utilizar en combinación con otros productos como el detergente.
- Elimina suciedades difíciles de quitar, en condiciones de agua difíciles.
- Acondiciona el agua y crea resistencia a los depósitos de suciedad para evitar el amarillamiento y agrisado de la ropa.
- Contiene emulsificadores, polímeros y otros agentes que ayudan a acrecentar la blancura y brillo de las prendas.
- Es seguro de utilizar en todo tipo de telas y colores que no destiñen.

EJERCICIO 10: RECAPITULA.

¿Cuáles son las características del neutralizante?

Temperatura

La temperatura del agua de lavado afecta directamente a la limpieza y a la formación de arrugas.

La correcta elección de la temperatura del agua también reducirá al mínimo la transferencia o el “deseñido” de los colores. Por ello, es recomendable consultar atentamente la etiqueta del fabricante de la prenda.

Cuando se tenga una carga de ropa en la que haya prendas que deban lavarse a distinta temperatura, deberá seleccionarse la temperatura más baja recomendada para toda la carga de ropa.

El agua caliente proporciona una limpieza mejor y más rápida, y se recomienda para prendas muy sucias y con colores claros.

El agua templada limpia al mismo tiempo que reduce la pérdida de color y reduce también la formación de arrugas durante el lavado. El agua fría ayuda a proteger tintes sensibles, reduce al mínimo la aparición de arrugas y ahorra energía (agua caliente).

Sin embargo, el agua fría o templada no limpia tan bien como las temperaturas más calientes.

A continuación, se muestra una tabla con temperaturas exactas recomendadas según los tipos de tejidos, con sus correspondientes programas a utilizar y el tipo de centrifugado que se le debería de aplicar:

90°C	Ropa blanca de algodón	Programa de lavado normal Temperatura máxima: 90°C con centrifugado normal
90°C	Tejidos blancos de algodón o delicados	Programa para prendas delicadas. Temperatura máxima: 90°C con centrifugado reducido
60°C	Tejidos de color sólido que no destiña	Programa de lavado normal. Temperatura máxima: 60°C con centrifugado normal
60°C	Tejidos de algodón de color sólido que no destiña	Programa para prendas delicadas
40°C	Artículos de algodón y mezclas de colores delicados, nylon y otras fibras	Programa de lavado normal Temperatura máxima. 40°C con centrifugado normal
40°C	Artículos de punto, pantalones de pana, ropa de esquí, fibras que no se planchan	Programa para prendas delicadas. Temperatura máxima: 40°C sin centrifugado
30°C	Prendas de lana, lencería, trajes de baño, mallas, tejidos elásticos	Programa para prendas delicadas. Temperatura máxima: 30°C con bolsa de lavado.