	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>

## 1. OBJETIVO.

Proporcionar una guía clara y detallada que permita realizar la limpieza y el correcto mantenimiento de los productos de una manera segura, rápida y efectiva, minimizando el riesgo de fallos y averías.

## 2. ALCANCE.

Definir materiales de limpieza, técnicas, ciclos de duración de materiales y las mejores prácticas para realizar un correcto mantenimiento de los productos suministrados por **ALCO S.A.S.** a sus cliente directos e indirectos.

## 3. DESARROLLO.

Ni el polvo ni la oxidación afectan la resistencia o la durabilidad del aluminio, por lo tanto, la limpieza y el cuidado de su superficie son generalmente necesarios por su apariencia. El aluminio, a diferencia de la mayoría de otros metales se cuida a sí mismo.


La exposición de los elementos de aluminio a los agentes atmosféricos provoca la formación de un depósito superficial que contiene varios de los elementos contaminantes presentes en la atmósfera, los cuales, según su cantidad y características, pueden provocar alteraciones superficiales que modifican el aspecto del material, razón por la cual no debe descuidarse la limpieza de las superficies ya que es más fácil limpiar una superficie polvorienta que una con incrustaciones.

La elección de una determinada frecuencia en el lavado está en función del lugar donde está expuesta la superficie.




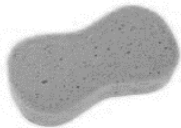


Cada vez que uno de los tres factores indicados a continuación alcanza valores mínimos, medios o máximos, conviene limpiar la superficie, por lo menos una, dos o tres veces al año respectivamente.

1. Grado de humedad, o sea el tiempo durante el cual la humedad permanece en contacto con la superficie.
2. Contaminación, o sea la presencia en el aire de los humos industriales, especialmente anhídrido sulfuroso, de carbono, etc.
3. La presencia de cloruros, especialmente presentes en zonas hasta 1500 m. de altura sobre el nivel del mar, debidos a los humos industriales que contienen cloro, etc.


ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>

	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>

## MATERIALES.

<b>TABLA DE ELEMENTOS RECOMENDADOS PARA LIMPIEZA</b>		
<b>ELEMENTO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	
Toalla	Paño, pañuelo o toalla no abrasiva, preferiblemente de microfibra o algodón, en lo posible, que no destiña o incolora.	
Jabón.	Detergente con PH neutro, libre de amoníaco, blanqueadores, ácidos, ceras, alcohol o cualquier otro derivado del petróleo.	
Manguera o hidrolavadora.	En caso de utilizar hidro lavadora, tener presente que la presión sea moderada, porque una presión excesiva podría generar desprendimientos no deseados.	
Esponja.	Esponja no abrasiva preferiblemente de espuma.	
Cepillo de dientes.	Use cepillo de dientes de cerdas suaves, evite cepillos toscos o con componentes abrasivos.	
Limpiavidrios.	Utilice para aplicar el jabón en el vidrio de una forma uniforme y que pueda llegar a los lugares de difícil acceso.	

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>

	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>

## TÉCNICAS Y CONSIDERACIONES DE LIMPIEZA.

### GENERALE

- Se debe hacer la limpieza con agua y jabón neutro. El uso de solventes y ácidos para limpiar los productos será causal de pérdida de garantía.
- Las ventanas corredizas que no son muy grandes se pueden desmontar los paneles corredizos y lavarse cómodamente en una tina grande o en un lavadero. Es importante secarlas bien antes de instalarlas en el riel o guía.
- Los paneles fijos no deben ser desmontados, el desmonte de estos será causal de pérdida de garantía.
- Nunca utilice productos de limpieza que contengan abrasivos o productos que contengan amoníaco, blanqueadores, ácidos, ceras, alcohol o solventes ni derivados del petróleo.
- Evite que los productos de limpieza se asienten o se absorban en las superficies.


### ALUMINIO

- Tanto para perfiles de aluminio pintados como anodizados, es crucial evitar el uso de productos de limpieza abrasivos o corrosivos. Opte por limpiadores suaves, como agua jabonosa o soluciones de limpieza específicamente diseñadas para aluminio.
- Al limpiar perfiles de aluminio, es recomendable utilizar paños de microfibra o esponjas suaves. Evita estropajos o cepillos duros que puedan rayar o dañar la superficie pintada o anodizada.
- Evitar completamente el uso de limpiadores que contengan ácidos fuertes o soluciones alcalinas, ya que pueden dañar irreversiblemente tanto el acabado pintado como el anodizado del aluminio.
- Después de la limpieza, asegúrate de enjuagar completamente los perfiles de aluminio con agua limpia para eliminar cualquier residuo de limpiador y evitar la acumulación de sustancias que puedan dañar el acabado con el tiempo.

### VIDRIO

- No se debe limpiar con trapo cuando la superficie tenga partículas de polvo, arena o cemento, aplicar abundante agua para retirar las partículas contaminantes y proceder con el secado sea con trapo o goma del dispositivo limpiavidrios.
- No utilice jabones industriales ni asépticos porque generan manchas en el vidrio.
- Si la superficie cuenta con una etiqueta de fabricación, aplique sobre la etiqueta removedor de adhesivo de base cítrica (D-Limonelo), acetona o quitaesmalte. Para remover los residuos utilice un cepillo de dientes y agua caliente. Nunca

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>

	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>

utilice cuchillas o espátulas metálicas o cualquier dispositivo que pueda generar rayas sobre la superficie.

- Para limpiar vidrios grandes se recomienda utilizar el dispositivo limpiavidrios para facilitar la tarea y evitar riesgos de caídas.
- Para retirar el exceso de jabón y secar, se recomienda utilizar la goma deslizante que posee el limpiavidrios, o si no se tiene el dispositivo, utilizar un trapo seco de algodón o de microfibra.
- No verter sobre la superficie productos cáusticos como hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, amoníaco, ácido sulfúrico, ácido clorhídrico, Soda cáustica líquida entre otros.

## VIDRIO CON PELÍCULA


Debido a que son más notorias las huellas, manchas de grasa, chorreaduras, polvo, manchas de agua, residuos de sellante, rayas y abrasiones sobre los vidrios reflectivos que sobre los vidrios no-reflectivos, se debe tener un cuidado extra sobre aquellos en el manejo y limpieza.

- Se deben limpiar al menos 3 veces por año, así que materiales tales como iones metálicos, chorreaduras alcalinas de concreto, de revoque o estuco, no permanezcan mucho tiempo sobre estos.
- En la limpieza de vidrios con capa reflectiva hacia el exterior, no se debe utilizar limpiadores abrasivos, que contengan fluoruros o compuestos que produzcan hidrógeno.
- Estos vidrios pueden presentar fisuras ya que la acumulación de calor entre el vidrio y la película y los cambios de temperatura, hacen que estas se presenten y con el tiempo pueden reventar el vidrio.

## ACCESORIOS.

- Establece un programa de limpieza periódica para los accesorios, tales como: manijas, bisagras y cerraduras. La frecuencia dependerá del entorno y el nivel de exposición a factores que puedan causar suciedad, polvo o corrosión.
- Tras la limpieza y enjuague, asegúrate de secar completamente los accesorios con un paño limpio y suave para evitar la formación de manchas de agua o corrosión por humedad.
- Realiza inspecciones periódicas de los accesorios de aluminio y vidrio para identificar cualquier signo de desgaste, corrosión o daño. De esta manera, podrás abordar cualquier problema a tiempo y tomar medidas preventivas para mantener su buen estado.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>

	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>


- En los rieles donde se desplazan los paneles, por lo general, hay grandes acumulaciones de sedimentos, lo que hace que los rodamientos se obstruyan y los paneles no deslicen con suavidad. Se recomienda realizar una limpieza periódica de las canales con un cepillo de dientes no abrasivo o con aspiradora para mantener el correcto deslizamiento de los rodamientos.
- Al realizar la limpieza de las estructuras, se debe hacer un secado detallado de los tornillos expuestos, en especial si no son en acero inoxidable, para evitar corrosiones futuras y extender la vida útil de la estructura.

### ADVERTECIAS:

- **Peligro de caídas:** La limpieza de estructuras en aluminio y vidrio en zonas de alto riesgo, como balcones, terrazas o alturas elevadas, conlleva un riesgo significativo de caídas. Se deben seguir rigurosamente las medidas de seguridad, como el uso de arneses y andamios seguros, y solo personal capacitado y equipado adecuadamente debe realizar estas tareas.
- **Riesgo de descargas eléctricas:** Si las estructuras en aluminio y vidrio cuentan con elementos eléctricos o cables cerca, existe el peligro de descargas eléctricas durante la limpieza. Asegúrate de cortar la energía eléctrica antes de comenzar y evita el uso de agua o líquidos cerca de instalaciones eléctricas.
- **Riesgo de rotura de vidrios:** Al limpiar estructuras con vidrios, es fundamental evitar el uso de herramientas o utensilios contundentes que puedan golpear o rayar los vidrios, lo que podría resultar en roturas y lesiones graves.
- **Productos químicos peligrosos:** Si se utilizan productos de limpieza químicos en zonas de alto riesgo, es importante tener precaución para evitar el derrame de estos productos. El contacto con productos químicos corrosivos puede causar daños en la piel, ojos y mucosas.
- La limpieza en zonas de alto riesgo debe evitarse en condiciones climáticas adversas, como fuertes vientos, lluvia o tormentas eléctricas. Estas condiciones pueden aumentar significativamente el riesgo de accidentes y deben postergarse hasta que las condiciones sean seguras.

Recuerde que siempre es mejor contar con profesionales capacitados y experimentados para realizar la limpieza en zonas de alto riesgo en estructuras de aluminio y vidrio. La seguridad debe ser la máxima prioridad en todo momento.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>

	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>


## MANTENIMIENTO.

Al menos una vez por semestre, o con menor frecuencia de acuerdo con el uso. Las puertas y ventanas deben someterse a mantenimiento, el cual debe incluir la reposición de elementos y la ejecución de las actividades que resulten luego de realizar la siguiente lista de chequeo:

<b>ASPECTO GENERAL</b>	<b>ASPECTO ESPECÍFICO</b>
<b>Estructura de la ventana</b>	Elementos faltantes Elementos golpeados Revisión de los acabados
<b>Materiales translúcidos</b>	Vidrios rayados vidrios quebrados Policarbonatos rayados.
<b>Ensamble</b>	Perfilería desensamblada Empaques sueltos
<b>Accesorios</b>	Funcionamiento de rodamientos Funcionamiento de brazos escualizables Funcionamiento de bisagras Funcionamiento de cerraduras Funcionamiento de guías
<b>Empaques</b>	Ausencia o deterioro de felpas y empaques
<b>Instalación</b>	Chequeo de fijaciones Chequeo de sellamientos Chequeo de niveles y plomos de naves

- Máximo cada dos años se debe realizar una inspección de las juntas de estanqueidad, reponiéndolas si existen filtraciones.
- Revisión de empaques máximo cada tres (3) años.
- Revisión de felpas máximo cada tres (3) años.
- Revisión de sellos cada dos (2) años. Renovación de sellos cada diez (10) años.
- Revisión del acabado del perfil cada cinco (5) años.
- Lubricación de herrajes cada (1) año.

<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>

	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>

## TABLA DE FUNCIONAMIENTO DE ACCESORIOS.

Tipo de apertura	Uso	Frecuencia	Ciclos Máx.
Puertas	Uso ilimitado	Una vez cada 6 meses	50.000 ciclos
	Uso normal		50.000 ciclos
	Uso intensivo (colegios, hospitales, edificios públicos...)	Una vez cada 3 meses	50.000 ciclos
	Puertas antipánico	Una vez al mes	50.000 ciclos
Ventanas/Correderas	General	Una vez cada 6 meses	10.000 ciclos

## DOMOS / CUBIERTAS EN VIDRIO / FACHADA

- Nunca, y por ninguna circunstancia o motivo, se debe caminar por encima de los pisavidrios y mucho menos encima de los cristales laminados. (El no seguir las anteriores recomendaciones produce filtraciones de agua por deterioro de los sellos y/o roturas y fisuras en los vidrios, las cuales se evidencian cuando hay cambios de temperatura fuertes.)
- No poner elementos extraños como manilas, canes, escaleras de madera y/o aluminio
- Se deberá hacer limpieza cada seis (6) meses. Para esto, seguir recomendaciones generales, empleando para ello sistemas y estructuras que no estén apoyadas en los pisavidrios y mucho menos encima de los cristales laminados.
- Se deberá hacer mantenimiento, máximo, cada dos (2) años de las juntas con silicona, contratando para ello personal calificado y previo inventario de los cristales laminados. Realizar inspección de estado

## ACCESORIOS


### Empaquetaduras de caucho o de PVC rígido:

Aseo periódico, al menos una vez cada dos (2) meses, con el fin de evitar el envejecimiento prematuro de ellos como consecuencia de la acumulación de los productos contaminantes que están en el ambiente. Esta limpieza debe hacerse con agua y jabón y en ningún caso con productos como ACPM, thinner, barzol, alcohol, o similares.

El cambio de empaques debe hacerse cuando el material se haya fisurado o cristalizado.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>



	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>

## **TORNILLOS.**

Debe revisarse como mínimo cada seis (6) meses, chequeando que no falten tornillos de ensamble o de fijación, o que estén sueltos o que hayan perdido la protección contra la corrosión y proceder en consecuencia a reponerlos, reemplazarlos o simplemente ajustarlos.

## **ELEMNTOS CELOSIAS.**

Clips o portavidrios, operadores, bielas de los operadores, pines y remaches deben revisarse como mínimo cada seis

(6) meses, verificando que todos funcionen correctamente y cambiando las piezas averiadas o aquellas que por el desgaste o la fatiga del material estén a punto de romperse. Los vidrios de celosías deben estar bien abrochados a los clips, si hay duda sobre el estado de aseguramiento, se recomienda pegar el vidrio al clip con silicona acética transparente.

## **BISAGRAS**

Deben ser lubricadas al menos una vez cada dos (2) meses y revisadas cada seis (6), chequeando que funcionen correctamente y cambiando aquellas que estén averiadas o las que por el desgaste o la fatiga del metal estén a punto de colapsar.

## **BRAZOS ESCUALIZABLES**


- Deben limpiarse con agua y jabón al menos una vez cada dos (2) meses, retirando de ellos partículas de polvo, mugre o residuos de construcción como morteros y yesos que impidan el deslizamiento de estos. No se deben usar lubricantes como aceite, grasa o vaselina, pues ellos reducen la fricción en los brazos impidiendo que las naves se queden suspendidas en el punto que desee quien las está operando.
- La tornillería debe estar bien fijada al marco, completa y asegurada; si hay tornillos con rosca alcanzada se deben reemplazar por remache ciego, nunca por tornillo de diámetro mayor.

## **RIELES Y RODAMIENTOS**

- Al menos una vez cada dos (2) meses o cuando los residuos impidan el desplazamiento de las naves, se deben limpiar los rieles retirando la basura o los fragmentos de mortero o de yeso que no permitan el funcionamiento de las rodachinas. Estos accesorios se deben inspeccionar cada seis (6) meses, no sólo chequeando que funcionen correctamente, sino
- Cambiando aquellos que por el desgaste hagan que el bastidor de la nave corra directamente sobre las venas del riel, desgastando además el material del cual están hechos ambos elementos, es decir, riel y bastidor.


<b>ELABORÓ</b>	<b>REVISÓ</b>	<b>APROBÓ</b>
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>



	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>

- Las rodachinas fabricadas en nylon son auto lubricadas y no necesitan la utilización de aceites, grasas o vaselina para su funcionamiento. Los rodamientos fabricados con materiales no auto lubricados deben lubricarse con aceite al menos una vez cada dos (2) meses.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>

	<b>MANUAL DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE PRODUCTOS</b>	<b>VERSIÓN: 1</b>
	<b>CLIENTE O CONTRATISTA</b>	<b>FECHA: 24/07/2023</b>

CONTROL DE CAMBIOS			
VERSIÓN	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN
1	Creación del documento y transcripción.	JUAN CAMILO ACOSTA	24/07/2023

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<b>NOMBRE:</b> JUAN CAMILO ACOSTA HERNANDEZ <b>CARGO:</b> COORDINADOR ITA <b>FECHA:</b> 24/07/2023	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>	<b>NOMBRE:</b> <b>CARGO:</b> <b>FECHA:</b>