



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

HIGIENE Y SEGURIDAD

INFRAESTRUCTURA EN OBRA

Profesor: *Ing. Sanchez, Daniel*

Grupo N°2:

- *Bóveda, María Inés*
- *Ceroleni, Marcos*
- *Condori Efraim, Agustín*
- *Enet, Álvaro*

INTRODUCCIÓN

Argentina fue uno de los primeros países en legislar sobre salud laboral. Sin embargo, en la actualidad las normas no son respetadas por empleadores públicos ni privados.

En 1914 la ley 9688 definía algunas de las enfermedades que debían ser indemnizadas por el empleador, sentaba bases que definieron al empleador como responsable de la salud de aquellos que empleaban en lo referido al trabajo encomendado.

Sesenta años más tarde se promulgó la ley 19.587 de Higiene y Seguridad para todos los lugares de trabajo. Esta ley se destaca en la protección de la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores; prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos, estimular y desarrollar la prevención de accidentes o enfermedades derivados de la actividad laboral.

Los principios que orientan esta ley incluyen la creación de Servicios de Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo (preventiva y asistencial), determinación de medidas mínimas de seguridad, Estadística, entre otros.

El cumplimiento es obligatorio para todos los empleadores y para todos los trabajadores, es un derecho a exigir su cumplimiento. El comitente será solidariamente responsable en conjunto con los contratistas del cumplimiento de las normas mencionadas a continuación.

MARCO LEGAL

Las condiciones con que deben prestarse los servicios de infraestructura de obra se establecen en el decreto 911/96, capítulo 5, art 21 al 41 dentro del Régimen de la Industria de la Construcción. Este artículo complementa las siguientes leyes:

- Ley 19.587 “Higiene y Seguridad en el Trabajo”
- Ley 24.557 “Ley de Riesgo de Trabajo”
- Ley 22.250 “Industria de la Construcción”

INFRAESTRUCTURA EN OBRA

Las Infraestructuras en obra son todos aquellos elementos complementarios de la obra principal, como ser el Transporte personal, Instalaciones sanitarias, viviendas para el personal, vestuarios, comedor, cocina, desechos cloacales u orgánicos, agua de uso y consumo humano, que permiten un adecuado desarrollo de las diversas actividades en obra de forma segura, cómoda e higiénica.

A partir de la Ley 19.587 “Higiene y Seguridad”, se establecieron decretos que buscan proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores; prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajos, estimular y desarrollar un actitud positiva respecto a la prevención de accidentes o enfermedades que pueden derivarse de la actividad laboral.

En el decreto 911/96, capítulo 5, se establecen los lineamientos obligatorios para estas infraestructuras en obra.

Los servicios de infraestructura de obra establecidos por el decreto en el capítulo 5 son:

- **TRANSPORTE DEL PERSONAL:**

En este punto, se establecen los requisitos necesarios que deben cumplir los vehículos destinados al transporte de las personas que trabajan en la obra. Estos requisitos son:

- Serán cubiertos.
- Dispondrán de asientos fijos.
- Seran acondicionados e higienizados de forma adecuada.
- No deben transportar de forma simultánea a los trabajadores y materiales o equipos de la construcción; tan sola que contengan adecuadas separaciones en el vehículo.
- Debe disponer de escaleras para ascenso y descenso de los trabajadores.
- Además, deben cumplir con lo establecido en el capítulo “vehículos y maquinarias de obras”, entre ellos tenemos:
 - Artículo 246: el personal afectado a operaciones con maquinarias y vehículos automotores deberá ser adecuadamente capacitado y adiestrado en relación a las tareas específicas.
 - Artículo 248: se deberá verificar que todos los vehículos y maquinarias automotriz y todos sus componentes cumplan con las normas de seguridad; como, por ejemplo, el sistema electromecánico,

sistema de freno y dirección, luces frontales, traseras y bocinas.

- Artículo 254: durante la operación o desplazamiento de un vehículo no se permitirá que una persona vaya de pie, o sentada sobre el techo, remolque, barras de enganche, otras. También está prohibido que las personas asciendan, desciendan o pasen de un vehículo a otro estando estos en movimiento.



OBRAS DENTRO DEL CENTRO URBANO (EDIFICIOS EN LA CIUDAD)	OBRAS EN LAS PERIFERIAS (RED VIAL)	OBRAS ALEJADAS (DIQUES, PRESAS)
<p>Los trabajadores llegan por sus propios medios como ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motos. - Colectivos - Bicicletas 	<p>Se realiza el transporte de los trabajadores desde un punto de encuentro</p>	<p>Puede ser que sea necesario el transporte de personal, desde barracas construidas para grandes obras; donde el transporte es dentro de un gran obrador.</p>

● **VIVIENDAS PARA EL PERSONAL:**

Se establece que el empleador deberá proveer alojamiento adecuado para aquellos trabajadores que se encuentren alejados de sus viviendas permanentes a una distancia que no les permita regresar diariamente a ellas. Estas viviendas deben considerar los siguientes requisitos:

- Los dormitorios alojarán un máximo de dos trabajadores por unidad. Podrán ser modulares modulares o mampuestos, con una altura mínima de 2,60 m y una superficie mínima de 6m² para dormitorios individual y de 9m² para dormitorios doble.
- Las terminaciones de pisos, paredes y techos, deben estar resueltos con materiales que permitan una fácil limpieza y desinfección.
- Dispondrán de extintores de incendio en cantidad y calidad adecuadas a los posibles riesgos de incendio y a las características constructivas del alojamiento.
- La limpieza diaria del alojamiento y la desinfección general del mismo estará a cargo del empleador.
- Contarán con iluminación natural y artificial adecuada.
- El área de ventilación tendrá una superficie mínima equivalente a una octava parte de la del dormitorio. Se asegurará que en los locales se produzcan cuatro renovaciones de aire por hora.
- Todas las aberturas al exterior deberán cerrar de modo tal de evitar filtraciones de aire y agua.
- Deberán construirse y equiparse tomando adecuadas precauciones de confort, en función de la zona geográfica de ubicación.
- Las habitaciones contarán con el amoblamiento adecuado e individual, con su ropa de cama y aseo, que asegure el buen descanso e higienización de sus ocupantes.
- La ropa de cama que hubiere utilizado algún trabajador afectado de enfermedad infecto contagiosa deberá incinerarse.
- Se efectuarán tareas de control y lucha contra roedores y vectores, así como de enfermedades transmisibles.



OBRAS DENTRO DEL CENTRO URBANO (EDIFICIOS EN LA CIUDAD)	OBRAS EN LAS PERIFERIAS (RED VIAL)	OBRAS ALEJADAS (DIQUES, PRESAS)
<p>No hace falta una vivienda para personal solo serían necesarios vestuarios para facilitar la ropa de trabajo.</p>	<p>En este caso se tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viviendas móviles. - Hospedajes en pueblos cercanos. 	<p>En caso de obras grandes y que se encuentren lejos de centro urbanos, se necesita un lugar donde los trabajadores puedan descansar bien. Se puede dar alojamiento en hospedajes cercanos a la obra, o directamente armar un sistema de barracas propio en la obra.</p>

● **INSTALACIONES SANITARIAS:**

Considera todos los ámbitos de trabajo, entre ellos, frente de obra, talleres, oficinas, campamentos y otras instalaciones, deberán disponer de servicios sanitarios adecuados e independientes para cada sexo, en cantidad suficiente y proporcionales al número de personas que trabajen en ellos.

Los servicios sanitarios deben contar con la siguiente proporción de artefactos cada 15 trabajadores:

- Un inodoro a la turca.
- Un mingitorio.
- Dos lavabos.
- Cinco duchas con agua caliente y fría.

En el caso de obras extendidas, la provisión mínima será de un retrete lavabo con agua fría en cada uno de sus frentes.

Cuando la obra posea alojamiento temporario y todos los trabajadores vivan en la misma, no será exigible la inclusión de duchas en los servicios sanitarios de obra (frentes de obra y servicios auxiliares), admitiendo que las mismas formen parte del grupo sanitario de los alojamientos. No obstante, si los trabajadores estuvieran expuestos a sustancias tóxicas o irritantes para la piel y las mucosas, se deberían instalar duchadores de agua fría.

Características de los servicios sanitarios:

- a) Caudal de agua suficiente, de acuerdo a la cantidad de artefactos y de trabajadores.
- b) Pisos lisos, antideslizantes y con desagüe adecuado.
- c) Paredes, techos y pisos de material de fácil limpieza y desinfección.
- d) Puertas con herrajes que permitan el cierre interior y que aseguren el cierre del vano en las tres cuartas partes de su altura.
- e) Iluminación y ventilación adecuadas.
- f) Limpieza diaria, desinfección periódica y restantes medidas que impidan la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas y transmisibles por vía dérmica.

Cuando los frentes de obra sean móviles debe proveerse obligatoriamente, servicios sanitarios de tipo desplazable, provistos de desinfectantes y cuyas características de terminación cumplan con lo establecido en el artículo anterior.



OBRAS DENTRO DEL CENTRO URBANO (EDIFICIOS EN LA CIUDAD)	OBRAS EN LAS PERIFERIAS (RED VIAL)	OBRAS ALEJADAS (DIQUES, PRESAS)
Se utilizan Baños químicos individual.	Se utilizan baños químicos trasladables.	Se utilizan baños químicos trasladables en los frentes de la obra y baños fijos en el hospedaje u obrador.

- **VESTUARIOS:**

Cuando el personal no viva al pie de obra, se instalarán vestuarios dimensionados gradualmente, de acuerdo a la cantidad de trabajadores. Los vestuarios deben ser utilizados únicamente para los fines previstos y mantenerse en adecuadas condiciones de higiene y desinfección.

Los vestuarios deben equiparse con armarios individuales incombustibles para cada uno de los trabajadores de la obra. Los trabajadores afectados a tareas en cuyos procesos se utilicen sustancias tóxicas, irritantes o agresivas en cualquiera de sus formas o se las manipule de cualquier manera, dispondrán de armarios individuales dobles, destinando uno a la ropa y equipo de trabajo y el otro a la vestimenta de calle. El diseño y materiales de construcción de los armarios deberán permitir la conservación de su higiene y su fácil limpieza.



OBRAS DENTRO DEL CENTRO URBANO (EDIFICIOS EN LA CIUDAD)	OBRAS EN LAS PERIFERIAS (RED VIAL)	OBRAS ALEJADAS (DIQUES, PRESAS)
Armarios individuales incombustibles.	Armarios individuales incombustibles.	Armarios individuales incombustibles.

- **COMEDOR:**

El Contratista deberá proveer locales adecuados para comer, provistos de mesas y bancos, acordes al número total de personal en obra por turno y a la disposición geográfica de la obra, los que se mantendrán en condiciones de higiene y desinfección que garanticen la salud de los trabajadores.



OBRAS DENTRO DEL CENTRO URBANO (EDIFICIOS EN LA CIUDAD)	OBRAS EN LAS PERIFERIAS (RED VIAL)	OBRAS ALEJADAS (DIQUES, PRESAS)
Locales de menores dimensión compartidos con los amoblamientos necesarios.	Locales de menores dimensión compartidos con los amoblamientos necesarios.	Locales, dedicados exclusivamente a comedor, con mesa y bancos acorde al número de trabajadores por turno.

- **COCINA:**

En caso de existir cocina en la obra, ésta deberá cumplir las medidas de higiene y limpieza que garanticen la calidad de la comida de los trabajadores. Las cocinas deberán estar equipadas con mesada, bacha con agua fría y caliente, campana de extracción de humos y heladeras.

Los trabajadores a cargo de la preparación de alimentos deben contar con el apto otorgado por el Servicio de Medicina del Trabajo a través de exámenes periódicos. Se les proveerá de delantal, gorro, guantes y barbijo cuando así corresponda.



OBRAS DENTRO DEL CENTRO URBANO (EDIFICIOS EN LA CIUDAD)	OBRAS EN LAS PERIFERIAS (RED VIAL)	OBRAS ALEJADAS (DIQUES, PRESAS)
Se debe colocar: <ul style="list-style-type: none"> - microondas - anafe - pavas - agua para consumo humano. 	Cocinas con personal especializado en lo gastronómico.	Cocinas con personal especializado en lo gastronómico.

● **DESECHOS CLOACALES U ORGANICOS:**

La evacuación y disposición de desechos cloacales y aguas servidas debe efectuarse a redes de colección con bocas de registro y restantes instalaciones apropiadas a ese fin, debiendo evitarse:

- La contaminación del suelo.
- La contaminación de las fuentes de abastecimiento de agua.
- El contacto directo con las excretas.

Cuando el número de personas no justifique la instalación de una planta de tratamiento, la disposición final se podrá realizar a pozo absorbente, previo pasaje por cámara séptica.

El tratamiento de los residuos sólidos hasta su disposición final debe respetar las tres etapas:

- *Almacenamiento en el lugar donde se produjo el residuo.*
- *Recolección y transporte.*
- *Eliminación y disposición final.*

Se deben proveer recipientes adecuados, con tapa, resistentes a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y tapar, ubicándose los mismos en lugares accesibles, despejados y de fácil limpieza. Los desperdicios de origen orgánico que puedan estar en estado de descomposición deben ser dispuestos en bolsas u otros envases de material plástico.

La recolección se debe realizar por lo menos una vez al día y en horario regular, debiendo los trabajadores que efectúen la tarea estar protegidos con equipamiento apropiado. La operación se efectuará tomando precauciones que impidan derramamientos, procediéndose posteriormente al lavado y desinfectado de los equipos utilizados.

OBRAS DENTRO DEL CENTRO URBANO (EDIFICIOS EN LA CIUDAD)	OBRAS EN LAS PERIFERIAS (RED VIAL)	OBRAS ALEJADAS (DIQUES, PRESAS)
<p>Si la obra se encuentra en centros urbanos y se puede conectar baños provisorios al sistema de cloacas no existirán problemas de posibles enfermedades derivadas de los desechos orgánicos.</p> <p>Se debe colocar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - redes de recolección - desagote 	<p>Hay que armar un sistema para tratar estos desechos que son una fuente de enfermedades. Se pueden alquilar baños químicos o un sistema para la disposición y recolección posterior de estos desechos.</p> <p>Se debe colocar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cámara séptica y pozo absorbente. - desagote. 	<p>Hay que armar un sistema para tratar estos desechos que son una fuente de enfermedades. Se pueden alquilar baños químicos o un sistema para la disposición y recolección posterior de estos desechos, si la obra es muy grande y alejada se debe hacer una planta que procese estos desechos.</p> <p>se debe colocar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cámara séptica y pozo absorbente. - desagote. - planta de tratamiento



- **AGUA DE USO Y CONSUMO HUMANO:**

Se entiende por agua para uso y consumo humano la que se emplea para beber, higienizarse y preparar alimentos. Debe cumplir con los requisitos establecidos para el agua potable por las autoridades competentes. En caso de que el agua suministrada provenga de perforaciones o de otro origen que no ofrezca suficientes garantías de calidad, deberán efectuarse análisis físico-químicos y bacteriológicos al comienzo de la actividad, bacteriológicos en forma semestral y físico-químicos en forma anual.

Se debe asegurar en forma permanente el suministro de agua potable a todos los trabajadores, cualquiera sea el lugar de sus tareas, en condiciones, ubicación y temperatura adecuados.

Los tanques de reserva y bombeo deben estar contruidos con materiales no tóxicos adecuados a la función, contando con válvulas de limpieza y se les efectuará vaciado e higienización periódica y tratamiento bactericida.

Cuando el agua no pueda ser suministrada por red, deberá conservarse en depósitos cerrados provistos de grifos ubicados en cada frente de obra, los que serán de material inoxidable no tóxico, de cierre hermético y de fácil limpieza.

El agua para uso industrial debe ser claramente identificada para evitar su ingesta.



OBRAS DENTRO DEL CENTRO URBANO (EDIFICIOS EN LA CIUDAD)	OBRAS EN LAS PERIFERIAS (RED VIAL)	OBRAS ALEJADAS (DIQUES, PRESAS)
Puede ser: <ul style="list-style-type: none"> - directo de red. - dispenser 	En este caso se necesitan dos cisternas: <ul style="list-style-type: none"> - para consumo del personal. - para consumo en la obra. 	En este caso se necesitan tres cisternas: <ul style="list-style-type: none"> - para consumo del personal. - para consumo en la obra. - para consumo del asentamiento donde estarán las viviendas.

PROTOCOLO DE RECOMENDACIONES PRÁCTICAS COVID-19

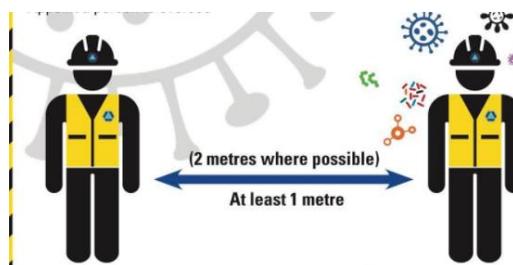
En el marco de la normativa vigente (Ley 19.587 y el decreto 911/96) se recomiendan las siguientes medidas de protección y de prevención prácticas para todos los trabajadores/as, técnicos y profesionales que desarrollan sus saberes, en los diferentes tipos de obras de la industria de la construcción, con referencia a la situación epistemológica (pandemia COVID-19):



EN LOS LUGARES DE TRABAJO

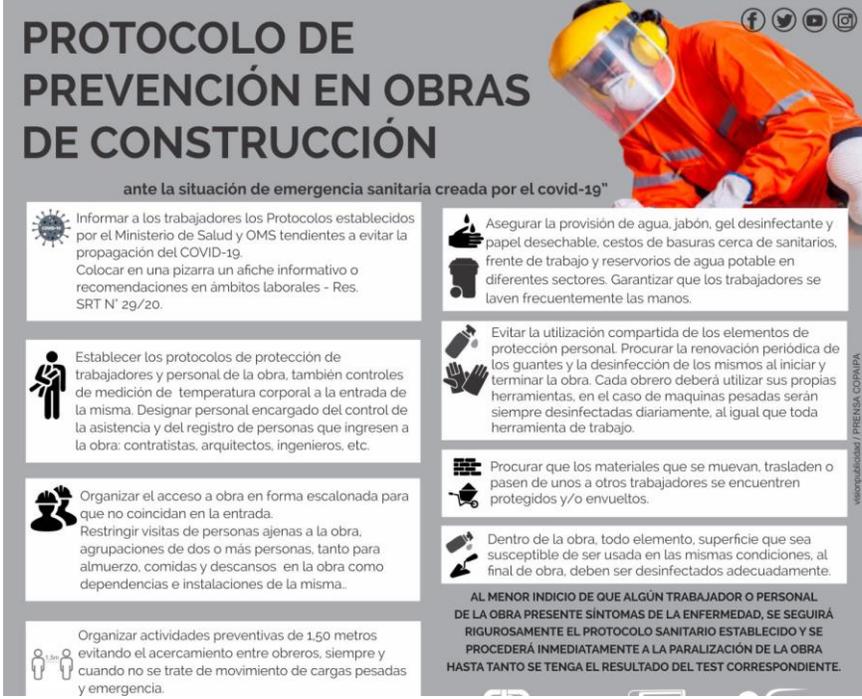
Según el protocolo en los lugares de trabajo se debe:

- El empleador debe proveer el suministro de insumos de limpieza e higiene personal (disponer de alcohol en gel en acceso a obradores/lugares comunes y jabones en sanitarios)
- El empleador debe designar a un encargado/s y cuadrilla/s para limpieza y desinfección, a los fines de mantener sus obradores, paños, y frentes de trabajo en condiciones de máxima limpieza.
- Debemos ventilar con regularidad los ambientes de trabajo, aun en épocas de bajas temperaturas.
- La jefatura de obra debe conformar cuadrillas operativas previendo las suficientes separaciones entre los puestos de trabajos activos, con un factor de ocupación máximo de 1 persona/4 a 6m², manteniendo 1.50m de separación, priorizando el trabajo autónomo y aislado.



- Efectuar limpieza húmeda frecuente de objetos y superficies, utilizando rociadores o toallitas con productos de limpieza tales como alcohol al 70%, lavandina, etc.

- Aumentar las frecuencias de limpieza de los espacios comunes de trabajo, por ejemplo 4 a 8 limpiezas diarias.



PROTOCOLO DE PREVENCIÓN EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

ante la situación de emergencia sanitaria creada por el covid-19"

-  Informar a los trabajadores los Protocolos establecidos por el Ministerio de Salud y OMS tendientes a evitar la propagación del COVID-19. Colocar en una pizarra un afiche informativo o recomendaciones en ámbitos laborales - Res. SRT N° 29/20.
-  Establecer los protocolos de protección de trabajadores y personal de la obra, también controles de medición de temperatura corporal a la entrada de la misma. Designar personal encargado del control de la asistencia y del registro de personas que ingresen a la obra: contratistas, arquitectos, ingenieros, etc.
-  Organizar el acceso a obra en forma escalonada para que no coincidan en la entrada. Restringir visitas de personas ajenas a la obra, agrupaciones de dos o más personas, tanto para almuerzo, comidas y descansos en la obra como dependencias e instalaciones de la misma.
-  Organizar actividades preventivas de 1,50 metros evitando el acercamiento entre obreros, siempre y cuando no se trate de movimiento de cargas pesadas y emergencia.
-  Asegurar la provisión de agua, jabón, gel desinfectante y papel desechable, cestos de basuras cerca de sanitarios, frente de trabajo y reservorios de agua potable en diferentes sectores. Garantizar que los trabajadores se laven frecuentemente las manos.
-  Evitar la utilización compartida de los elementos de protección personal. Procurar la renovación periódica de los guantes y la desinfección de los mismos al iniciar y terminar la obra. Cada obrero deberá utilizar sus propias herramientas, en el caso de máquinas pesadas serán siempre desinfectadas diariamente, al igual que toda herramienta de trabajo.
-  Procurar que los materiales que se muevan, trasladen o pasen de unos a otros trabajadores se encuentren protegidos y/o envueltos.
-  Dentro de la obra, todo elemento, superficie que sea susceptible de ser usada en las mismas condiciones, al final de obra, deben ser desinfectados adecuadamente.

AL MENOR INDICIO DE QUE ALGÚN TRABAJADOR O PERSONAL DE LA OBRA PRESENTE SÍNTOMAS DE LA ENFERMEDAD, SE SEGUIRÁ RIGUROSAMENTE EL PROTOCOLO SANITARIO ESTABLECIDO Y SE PROCEDERÁ INMEDIATAMENTE A LA PARALIZACIÓN DE LA OBRA HASTA TANTO SE TENGA EL RESULTADO DEL TEST CORRESPONDIENTE.

EN LOS ESPACIOS DE COMEDOR/VESTUARIOS

- Colocar cartelería específica del nuevo riesgo laboral.
- Al inicio de la jornada laboral, aislar y ventilar la ropa de calle una vez colocada la ropa de trabajo.
- Mantener siempre el orden y la limpieza en los lugares de trabajo.
- Agregar en los espacios comunes insumos y recursos necesarios para asegurar el aseo del sitio (Jabón Líquido + Toallas de Papel o secador de aire eléctrico) y cumplir las frecuencias de limpieza establecidas.
- Las mesas del comedor se deberán forrar con nylon para poder desinfectarse fácilmente, antes y luego de cada turno de comedor.
- A los fines de evitar las conglomeraciones de trabajadores, para el uso del espacio de comedores/vestuarios, se planificarán turnos para refrigerios/comedor; lo mismo para higiene personal en los vestuarios, será en grupos reducidos y desfasados en tiempo.
- La separación mínima entre trabajadores será de 1.50m y factor de ocupación recomendado 1 persona/4 a 6m² (también en baños y vestuarios).
- No pudiendo estar enfrentados en las mesas del comedor.



USO DE VEHÍCULOS, HERRAMIENTAS, MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE TRABAJO

- Limpiar las herramientas, máquinas de mano y equipos de trabajo antes de devolverlos en pañol.
- Evitar el intercambio de herramientas y equipos, sin antes desinfectarlos adecuadamente según procedimiento.
- En caso de utilizar vehículos para transporte de personal, se mantendrá una separación entre plazas de 1.50 metros. Se desinfectarán los vehículos antes y después de cada traslado. Se viajará con ventanillas abiertas.

- Ante relevos en la operación de equipos (ejemplos minicargadoras), limpiar y desinfectar adecuadamente el puesto de trabajo (controles, elementos de maniobra, puertas, etc.)
- En el caso de uso compartido de vehículos y equipos, desinfectar de manera regular comandos, volante, tablero, puertas, espejos, etc.
- La opción recomendable para evitar contagios es la aplicación de un programa de mantenimiento, donde se incluyan las tareas de limpieza; antes y después de las operaciones.



Implementar medidas de sanitización en herramientas de trabajo y en EPP.
Desinfectar barandas y pasamanos metálicos, laterales de escaleras, picaportes y otros elementos que sean manipulados en forma habitual.



Limpiar con alcohol diluido al 70% o agua lavandina las superficies donde se come, antes y después del almuerzo como así también las superficies de sanitarios y vestuarios.

