

Manual de Procedimientos para el Cargado y Transporte de Productos y Subproductos de Origen Animal

AGRICULTURA Y GANADERÍA

DIRECCIÓN DE SALUD ANIMAL

Considerando:

Que el Departamento Zoosanitario de Exportación de la Dirección de Salud Animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en el uso de las facultades que le confiere la Ley de Salud Animal N° 6243 del 2 de mayo de 1978, el Decreto N° 26559 MAG-S del 9 de diciembre de 1997, sobre la Aplicación del Sistema de Análisis de Riesgo y Control de Puntos Críticos y apoyados en la Ley N° 5395 del 30 de octubre de 1973, Ley General de Salud, en el afán de armonizar y coordinar esfuerzos en aras de mejorar las condiciones para el cargado y transporte de productos y subproductos de origen animal, emite el siguiente:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA EL CARGADO Y TRANSPORTE DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

Objetivos Generales

El objetivo de transportar productos en contenedores o furgones refrigerados es mantener la calidad y prolongar el tiempo de durabilidad de los alimentos, manteniendo la temperatura del producto en un punto donde el deterioro metabólico y microbiológico sea mínimo.

De ahí la importancia de que cuando se transporten productos y subproductos de origen animal, éstos deben de ser cargados a la temperatura deseada o ideal, ya que esto es un factor crucial para proteger los alimentos perecederos de la pérdida de calidad o deterioro total durante su almacenamiento y transporte.

Si el producto al ser empacado no está a la temperatura apropiada, se constituye en un factor adicional negativo como lo son: el calor residual del producto así como el que se encuentra dentro del contenedor; el calor exterior, que es aquel que se aloja en el piso, las paredes y techo; el calor de infiltración del aire tibio exterior, que se da a través de pequeños orificios, fisuras y sellos de las puertas en mal estado.

Tómese en cuenta que el calor exterior va a afectar dependiendo de la temperatura equivalente a la diferencia entre el aire interior y exterior, tipo y grosor del aislamiento y el área de las superficies conductoras. La radiación solar aumentará la temperatura de las superficies exteriores, donde el cuerpo del contenedor o furgón están expuestos al sol, razón por la cual las unidades de refrigeración deben de esforzarse mucho en su funcionamiento, con el consiguiente riesgo de daños mecánicos.

La refrigeración mecánica opera absorbiéndose el calor en un punto y liberándolo en otro, lo cual se logra haciéndose circular refrigerante entre esos dos puntos. El refrigerante recoge el calor a través de un serpentín o evaporizador dentro del área de carga y lo descarga a través de otro serpentín o condensador en el exterior.

El refrigerante circula a través del sistema por medio de un compresor, el cual es movido por diesel, gasolina o un motor eléctrico.

APLICACIÓN DEL HACCP O SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGRO

Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL EN EL TRANSPORTE

DE PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

En este Manual de recomendaciones para el cargado y transporte de productos y subproductos de origen animal el Sistema HACCP se tomará como un enfoque sistemático para identificar peligros y estimar los riesgos que puedan afectar la inocuidad de un determinado producto que es transportado por cualquier vía, ya sea terrestre, marítimo o aérea, a fin de establecer las medidas para controlarlos.

Por tratarse de un sistema que hace énfasis en la prevención de los riesgos para la salud de las personas basado en la inocuidad de los alimentos, el enfoque estará dirigido a controlar esos riesgos en los diferentes eslabones de la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta su consumo.

De esta manera nos adelantamos a la ocurrencia de los riesgos y con ello establecemos la posibilidad de tomar acciones correctivas a fin de ajustar el proceso antes de llegar al siguiente eslabón.

Este sistema no solo busca prevenir los riesgos durante el procesamiento del producto, sino también en su manejo, empaque y transporte, entre otras, o sea en aquellas etapas identificadas como Puntos Críticos de Control, así al ejercer control sobre los posibles riesgos detectados, éstos pueden ser corregidos antes de que el producto esté listo para su distribución o consumo.

1º—Estado y condición de los contenedores.

1.1. Los contenedores, furgones y cualquier otro vehículo donde se transporte producto y subproductos de origen animal, deben de estar en perfectas condiciones estructurales, por lo tanto no debe de tener: huecos, grietas en las paredes, techo, piso, puertas, suciedad, etc.

1.2. Los sensores de temperatura y en general el equipo de refrigeración, deben de encontrarse en perfecto estado físico y de funcionamiento, razón por la cual se recomienda una revisión minuciosa por parte del personal especializado de la empresa transportista, antes que el contenedor o furgón sea enviado a la industria exportadora o de consumo local, mientras es cargado y durante el tránsito del mismo.

1.3. Cada vez que se vaya a utilizar un furgón o contenedor para transportar productos y subproductos de origen animal para el consumo humano, éste debe ser lavado minuciosamente, tanto por dentro como por fuera, desde luego esto incluye: techo, paredes, pisos, drenajes, puertas, unidades de refrigeración, etc.

FOTO N° 1

1.4. El inspector del Departamento Zoosanitario de Exportación de la Dirección de Salud Animal deberá de comprobar y verificar que se cumplan estos procedimientos. Cada contenedor o furgón deberá llevar una etiqueta o calcomanía pegada en la esquina inferior de la puerta izquierda y cuyo formato deberá incluir los siguientes datos: hora y día de cuando se lavó el furgón, nombre y firma del responsable del lavado y un espacio para observaciones en donde se indicará si se utilizó algún otro producto o productos, que no sean los de uso normal, indicando su nombre y cualquier otro dato de importancia.

FOTO N° 2

1.5. Previo al despacho del contenedor o furgón, éste debe de ser revisado de nuevo, limpiado y desinfectado si fuese necesario, teniendo especial cuidado en la utilización de los diferentes químicos usados en el lavado, en cuanto a su toxicidad y efectos residuales.

1.6. Todo producto químico, ya sea que se trate de detergentes, desinfectantes, inhibidores de olor, insecticidas, etc., deberán de estar debidamente registrados ante el Departamento Zoosanitario de Exportación y el Ministerio de Salud, entidades éstas, que llevan un riguroso control de dichas sustancias a fin que sean seguras para ser utilizadas en plantas empacadoras, equipos y medios de transporte, entre otros.

1.7. Las lonas o vías conductoras de distribución del aire frío dentro del contenedor deberán de mantenerse en perfectas condiciones. Deben evitarse lonas rotas, sucias o ductos obstruidos.

1.8. Los forros de las paredes, techos y pisos deben de ser de un material inoxidable (aluminio, acero inoxidable, fibra de vidrio u otro) a fin de evitar oxidación en las diferentes partes, que a su vez, puedan provocar daños a las cajas de cartón o a cualquier otro empaque que contengan los diferentes productos, incluso cuando se transportan a granel, en canales, etc.

1.9. En lo que respecta a las condiciones externas, se deben de tomar las mismas medidas higiénicas que se utilizaron en el interior del contenedor, con el fin de que al ser llevado a cargar a la planta exportadora no contamine las áreas cercanas a las cámaras de refrigeración, túneles de frío, recibidores blandos, etc.

1.10. Todos los empaques de las puertas deben de estar en perfecto estado para evitar fugas de frío y la entrada de elementos al interior del contenedor, tales como aire caliente, polvo, arañas, moscas y hormigas entre otros.

1.11. Los drenajes se deben mantener libres de obstrucciones y limpios, para con ello poder detectar cualquier flujo de líquido claro o sanguinolento del interior del furgón o contenedor y a la vez nos permita confirmar temperaturas por medio de sensores externos, cuando así sea requerido.

1.12. Todo contenedor deberá estar correctamente identificado con sus correspondientes números y letras, en sus costados, atrás y al frente. Cuando se utilicen carretas o chasis éstos deberán también tener su identificación, a fin de facilitar su ubicación en predios, aduanas, dentro del barco o en carretera.

FOTO N° 3

1.13. Las guías de barra, las barras, el gancho de cierre y el sujetador de las puertas, deberán de ajustar perfectamente para garantizar el cierre perfecto y hermético de las mismas.

1.14. Las cantoneras del contenedor deben encontrarse en perfectas condiciones para evitar deslizamientos del contenedor en la plataforma, cuando se trata de elementos separados.

2°—Unidades de Refrigeración.

Estos son el elemento mecánico utilizado para transmitir temperaturas controladas al interior de los contenedores o furgones a fin de mantener en condiciones óptimas la carga refrigerada que se transporte.

Las unidades reefer, genset u otro tipo de elemento, funcionan por medio de un motor diesel, gasolina o electricidad, razón por la cual requieren de mantenimiento constante por parte de los encargados de cada compañía transportista. Estos últimos son los responsables y quienes les corresponde dar las

instrucciones y recomendaciones del caso, a los choferes, clientes y otros, que participen en el proceso, en torno a las medidas de mantenimiento que deben de aplicar a la correspondiente unidad.

FOTO N° 4

2.1. Todas las unidades de refrigeración, ya sea que cuenten con motores eléctricos o motores de combustión, o ambos sistemas, deben de tener un termómetro de carátula, digital o graficador, con el fin de verificar la temperatura interna del contenedor.

2.2. El sistema de lectura de temperatura o termómetro de las unidades debe mantenerse en perfecto estado físico y de funcionamiento, para que pueda ser leído fácilmente y cumpla un buen desempeño de su función.

2.3. A toda unidad de refrigeración, se le debe de dar mantenimiento continuo para verificar las condiciones generales de funcionamiento en todas sus faces.

2.4. No se debe apagar las unidades de refrigeración en el transcurso de los viajes que realice el contenedor o furgón, por lo que únicamente durante el periodo de defrost o de alguna reparación, deben existir variantes de temperatura, mismas que serán registradas en el disco graficador o por medio de un monitor de temperatura.

2.5. Aquellos furgones que cuentan con unidad de genset, deben de asegurarse de que el piso del furgón, este debidamente aislado para evitar que el calor producido por la unidad genset al estar en funcionamiento, sea transmitido a la carga en la parte interior, con el riesgo de que provoque deshielo o sobrecalentamiento en las cajas que contienen el producto.

3°—Cargado de contenedores. (Patrones de Carga).

Es de suma importancia la forma en que se carga un contenedor o furgón, procedimiento al cual se le denomina Patrón de Carga. En cualquier tipo de carga reconoceremos los siguientes términos: hileras, pilas y capas. Una hilera es una fila de cajas que se extienden a lo largo del contenedor, con la anchura de una caja y tan alto como la carga lo permita. Una capa es una hilada o estrato de cajas, con la altura de una caja, que se extiende usualmente a lo largo y ancho del contenedor. Una pila es una fila de cajas que se extiende desde una pared lateral a otra y desde la parte superior hasta la parte inferior de la carga, paralela a los extremos frontales y traseros del contenedor o furgón y a lo largo del mismo.

GRÁFICO N° 1

3.1. Dependiendo del tipo de flujo o distribución del aire frío, ya sea por flujo de aire superior o el sistema de alta y baja presión, así será el Patrón de Carga a utilizar, esto con el fin de proporcionar a la carga que se transporte una temperatura uniforme en cualquier punto de las capas, filas y pilas.

3.2. Un adecuado Patrón de Carga, no solo beneficia en mantener una temperatura uniforme, sino que protege a la carga mientras es transportada, ya sea por vía terrestre, marítima u otro medio. Las fuerzas centrífugas en las curvas, los ascensos o descensos, las vibraciones, el frenado de los cabezales que tiran del contenedor o furgón, son entre otros factores, causas de desacomodo y deterioro, tanto de las cajas como del producto.

3.3. Otro factor muy importante a tomar en cuenta es el balance de la carga, cuando la cantidad de caja o producto no es el suficiente para formar bloques completos, la carga se debe de distribuir en capas a lo largo y ancho del contenedor o furgón y a la altura que la cantidad de cajas o producto lo permita, ya que de lo contrario podría conllevar a problemas de inestabilidad de los contenedores o furgones cuando éstos se encuentran en movimiento, desacomodo y deterioro del producto o su envase y

problemas en las romanas del MOPT, produciendo atrasos y hasta devoluciones a las diferentes plantas empacadoras para su reacomodo o trasiego.

FOTO N° 5

3.4. Al ser cargado un contenedor o furgón, con cualquier producto o subproducto de origen animal en una empacadora autorizada por el Departamento Zoosanitario de Exportación, de la Dirección de Salud Animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, se deberá contar con la presencia del Médico Veterinario Oficial, regente o autorizado, mientras es cargado, durante y en el cerrado y marchamado del mismo.

3.5. Se debe de revisar las condiciones higiénicas internas y externas del contenedor o furgón y verificar que la etiqueta de la puerta esté debidamente llena con todos los datos requeridos.

3.6. Verificar que el producto que va a ser cargado, haya sido atemperado en las cámaras de enfriamiento de la planta empacadora correspondiente, ya que casi todos los cortes se empacan individualmente o en grupos, en bolsas plásticas al vacío para luego ser colocados en cajas de cartón corrugado con un forro interno independiente de plástico. Todos estos materiales de empaque reducen en gran medida la posibilidad de contaminación por microorganismos y la deshidratación de los productos durante el transporte. Debemos indicar que el efecto aislante de las bolsas plásticas y las cajas, disminuyen la posibilidad de que el sistema de refrigeración de la unidad de transporte elimine el calor que le queda a la carne o cualquier otro producto empacado, de ahí la importancia de cargar el producto a la temperatura de tránsito deseada.

3.7. Procurar que el personal que este cargando, cuente con la debida vestimenta y que el piso del túnel de frío, así como las áreas donde se encuentren las cajas este limpio, evitar el ingreso de montacargas, carretas, zapatos o botas sucias, y cualquier otro equipo que pueda contaminar el piso y las paredes del contenedor o furgón.

3.8. Verificar que el Patrón de Carga utilizado, que sea el más idóneo para que haya una buena distribución de aire frío dentro del contenedor y darle seguridad a la carga.

3.9. Comprobar si la temperatura interna del furgón o contenedor coincida con la recomendada o requerida por el producto a ser transportado (ver figura N° 2), esto por medio del termostato, termómetro o disco graficador de temperatura.

3.10. Colocar el monitor de temperatura (rayn) en el lugar apropiado a fin de que sirva de garantía durante el transporte y contar con una lectura verás.

3.11. Verificar a la hora de ser cerrado el contenedor o furgón que los ganchos de cierre (cam end) estén dentro del sujetador (keeper), a fin de lograr un cierre hermético.

3.12. Colocar los marchamos correspondientes de acuerdo con la guía de embarque, de la siguiente manera: el del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en la puerta derecha; cuando se coloque un solo marchamo de la compañía transportista se colocará en la puerta izquierda, cuando sean dos uno en cada puerta.

3.13. Entregar al chofer la documentación correspondiente del contenedor, a saber: Guía de embarque y el certificado médico veterinario y el resumen de embarque cuando así se requiera, pues es obligación del chofer entregar al encargado en los diferentes predios esos documentos en cuanto despegue el contenedor o furgón, ya que estos documentos son la identificación de la carga en cada contenedor o furgón. Un encargado en el predio deberá verificar de nuevo los números de los marchamos y su condición, así como el record de temperaturas.

4°—Sobre la guía de embarque y otros documentos.

4.1. La guía de embarque es el documento que siempre debe de acompañar al contenedor o furgón, pues en ésta se indica todo lo que se debe de saber acerca de la carga que transporta, tipo de producto, cantidad, origen, destino, recomendaciones de temperatura, etc.

4.2. La guía de embarque es un documento oficial de uso exclusivo del Departamento Zoosanitario de Exportación de la Dirección de Salud Animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

4.3. Esta debe de ser llenada por personal autorizado, en forma cuidadosa y clara, ya que un número o letra pueden alterar la información.

4.4. En ella se debe de indicar lo siguiente: N° del establecimiento donde se cargó y marchamó, fecha en que es cargado, N° de contenedor que transporta la carga indicando claramente todos los números y letras, N° de marchamos del MAG y de la compañía transportista, indicar el tipo de producto que contiene, si es congelado o fresco, la temperatura a que debe viajar el producto expresado en grados Fahrenheit, indicar la temperatura de seteo, temperatura del contenedor o furgón al ser cargado y temperatura a que debe de ser transportado el producto, la cantidad de cajas y kilos que se transportan, la hora de salida de la planta empacadora, el N° de embarque y N° de certificado, el consignatario, transportista, los puertos de salida y destino, nombre y firma del Médico Veterinario Oficial de la planta.

4.5. El control de temperaturas será realizado por el Supervisor de Exportaciones del Departamento Zoosanitario de Exportación, indicando la temperatura en que se encuentra la carga, la hora, día, mes, lugar donde se tomó los datos, así como el nombre y firma del personero que realice la inspección. A esto se le debe agregar cualquier información adicional como por ejemplo: si fue detenido, las causas, etc.

4.6. No se permitirá la salida del contenedor o furgón del predio a los puertos de embarque o del puerto al barco, si no porta la documentación correspondiente.

4.7. Toda empacadora autorizada por las autoridades de Salud y del MAG que transporten productos y subproductos de origen animal deben de contar con la guía de embarque y adjuntarla al contenedor o furgón que vaya a ser cargado, debidamente llena con los datos requeridos

5°—Recomendaciones generales.

5.1. Es obligación del Médico Veterinario Oficial de cada planta, el llenar correctamente la guía de embarque, así como los certificados correspondientes a la carga que se refiera.

5.2. Por ninguna razón ningún contenedor puede ser despachado de la planta empacadora después de ser cargado, sin que porte la documentación correspondiente y que esté a la temperatura adecuada, de acuerdo al tipo de carga y las puertas debidamente marchamadas, todo contenedor o furgón que se encuentre en el predio, sin la documentación correspondiente, o temperaturas inadecuadas, no se le autorizará la salida, hasta tanto no se cumpla con estos requisitos.

5.3. Se realizarán inspecciones internas de los contenedores o furgones en forma aleatoria en todos los predios de las compañías transportistas o en el lugar que se encuentre cargado.

5.4. Cualquier anomalía en las puertas, marchamos o documentos, será motivo para detener el contenedor hasta tanto no se determinen las causas.

5.5. Toda aquella compañía autorizada para el transporte de productos y subproductos de origen animal, debe reportar cualquier anomalía o situación que ponga en peligro o riesgo el producto transportado, o de existir duda con respecto al contenido de la carga, al Departamento Zoosanitario de Exportación de la Dirección de Salud Animal del MAG.

5.6. La guía de embarque o cualquier otro documento oficial que acompaña al contenedor o furgón cargado, es de uso exclusivo del Departamento Zoosanitario de Exportación de la Dirección de Salud Animal del MAG, por lo tanto no deberá ser rayado ni usado para otros fines que no sean los requeridos.

5.7. Es responsabilidad del porteador el buen funcionamiento del equipo de refrigeración desde el momento que se envía a la planta empacadora hasta volver a ser abierto en el país de destino, para de esta manera garantizar la condición de la carga.

5.8. El Supervisor de Exportaciones del Departamento Zoosanitario de Exportación de la Dirección de Salud Animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería, tendrá la potestad de inspeccionar cualquier contenedor o furgón cargados con productos y subproductos de origen animal, ya sea que se encuentre en la planta empacadora, predios, en tránsito o en los diferentes puertos de embarque, a fin de verificar lo que en ese momento se requiera y tomar las medidas que se consideren necesarias, esto involucra: detenerlo, abrirlo, trasegarlo, etc.

5.9. El tiempo que demore el transporte del contenedor o furgón del predio hacia el puerto de embarque debe de ser el mínimo posible, ya que de lo contrario la carga puede sufrir daños por variaciones de temperatura ya que en ese periodo de transporte no se le da ningún mantenimiento a la unidad de refrigeración.

5.10. Una vez marchamado el contenedor o furgón, por ninguna circunstancia la unidad de refrigeración deberá ser apagada en el lapso de transporte de los predios al puerto de embarque, ya que la carga puede sufrir serio deterioro, sobre todo si es fresca.

5.11. Todo contenedor o furgón debe de ser cerrado como mínimo con dos marchamos, uno del MAG en la puerta derecha y el de la Compañía en la puerta izquierda.

Definiciones

Atemperado: Llevar un producto a una temperatura determinada.

Cabezal: Vehículo que tira del contenedor.

Canteras: Cubo metálico que se encuentra en cada esquina del contenedor y que impide que se deslice de la plataforma, por medio de unos salientes en esta última.

Disco Graficador de Temperatura: Disco de cartón que es marcado con una plumilla, el cual indica la temperatura interna del contenedor.

Drenajes: Agujeros que favorecen la salida de líquidos que estén dentro del contenedor.

Empaque: Cinta de hule suave que impide la pérdida de aire frío en el interior del contenedor o furgón y a la vez no permite la entrada de elementos exógenos.

Ganchos de cierre (Cam end): Ganchos finales de las barras de cierre de las puertas del contenedor o furgón.

Lona: Tela fuerte que se emplea en la parte superior del furgón para que se distribuya convenientemente el aire frío.

Marchamo: Sello que se coloca en los cierres de las puertas para evitar violaciones a la carga, éstos pueden ser de metal, plástico o ambos.

Predio: Patio o lugar donde se estacionan los contenedores o furgones de una determinada compañía transportista.

Sujetador (Keeper): Pieza donde entran los ganchos de cierre.

Tarima: Plataforma movable de poca altura y construida de madera u otro material.

Termostato: Aparato que mantiene constante una temperatura en el interior de un recinto.

Termómetro: Instrumento para medir la temperatura.

Unidad de refrigeración: Elemento mecánico o eléctrico que proporciona al contenedor o furgón por medio de corrientes de aire frío una temperatura determinada.

Cualquier otra información que se requiera, debe ser referida al Departamento Zoosanitario de Exportación, de la Dirección de Salud Animal del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Heredia, 9 de mayo del 2002.—Dr. Víctor Hugo Sancho Vargas, Director.