

## Hoja de Análisis de Peligros en el Cultivo, Cosecha y Empaque de Tomate

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
I.- Control fitosanitario (protección de cultivo)	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos: <i>Salmonella, E. coli O157:H7.</i>	SI	La presencia de microorganismos patógenos en el agua utilizada para la preparación de agroquímicos representa un peligro directo de contaminación, al igual que la falta de limpieza de los equipos utilizados para la aplicación de plaguicidas. La infección por <i>Salmonella</i> ocasiona náuseas, fiebre alta, diarrea, entre otros, de 8 a 36 horas de ingerirse.	Utilizar agua libre de microorganismos patógenos para la preparación de mezclas de plaguicidas. Limpiar y sanitizar rutinariamente los equipos utilizados para la aplicación de plaguicidas.	NO
	<b>QUIMICO :</b> Plaguicidas	SI	A largo plazo, la acumulación de plaguicidas en el cuerpo por el consumo de alimentos contaminados puede provocar cáncer, malformaciones congénitas etc. La falta de calibración del equipo de aplicaciones, así como una inadecuada dosificación, durante la preparación de las mezclas, o la cosecha de los frutos antes de cumplir los períodos de carencia, pueden ocasionar presencia de residuos en el tomate, en niveles superiores a los Límites Máximos Permitidos al consumirse.	Calibrar adecuadamente los equipos utilizados para la aplicación de agroquímicos específicos para tomate (CICLOPLAFEST o equivalencias). Capacitar al personal en el manejo y dosificación de plaguicidas. Supervisión constante en la preparación adecuada de las mezclas de plaguicidas, de acuerdo a las dosis recomendadas en etiqueta del producto y por un asesor especializado. Cosechar de acuerdo a los períodos de carencia marcados para cada producto aplicado.	NO
	<b>FISICO</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
II. Fertilización (Fertirrigación)	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella, E. coli O157:H7.</i>	SI	La infección por <i>Salmonella</i> o <i>E. coli</i> enteropatógena, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta; en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse, síntomas más graves pueden presentarse en niños y ancianos. La presencia de microorganismos patógenos en el agua utilizada para la aplicación de los fertilizantes y el uso de fertilizantes orgánicos microbiológicamente activos, representan un peligro directo de contaminación al producto, al igual que la falta de limpieza de los equipos utilizados para la fertilización.	Utilizar agua libre de microorganismos patógenos para la preparación de mezclas de fertilizantes. Utilizar fertilizantes libres de microorganismos patógenos. Limpiar y sanitizar rutinariamente los equipos utilizados para la aplicación de fertilizantes.	NO
	<b>QUIMICO :</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

<b>PASO EN EL PROCESO</b>	<b>PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO</b>	<b>¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS</b>	<b>¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?</b>
III. Riego	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella, E. coli O157:H7.</i>	SI	La presencia de microorganismos patógenos en el agua representa un peligro directo de contaminación para el producto al igual que la presencia de materia fecal en la tierra de cultivo. La infección por <i>Salmonella</i> o <i>E. coli</i> enteropatógena, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta; en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse, síntomas más graves pueden presentarse en niños y ancianos.	Utilizar agua libre de microorganismos patógenos para el riego o en su caso, utilizar sistemas de riego por goteo que evite la posibilidad de contacto con el producto. Evitar que los empleados realicen sus necesidades fisiológicas en el área de cultivo colocando baños portátiles. Restringir el acceso de animales domésticos o silvestres al área de cultivo.	NO
	<b>QUIMICO:</b> Plaguicidas	SI	La presencia de plaguicidas en las fuentes de agua utilizada para el riego, pone en peligro la seguridad del producto por acumulación. A largo plazo, la acumulación de plaguicidas en el cuerpo por el consumo de alimentos contaminados puede provocar cáncer, malformaciones congénitas entre otros.	Utilizar agua para el riego libre de contaminación por plaguicidas.	NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
IV. Producción de plántula	<b>BIOLOGICO:</b>	NO			NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO
V. Transplante	<b>BIOLÓGICO:</b>	NO			NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FÍSICO:</b>	NO			NO

<b>PASO EN EL PROCESO</b>	<b>PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO</b>	<b>¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS</b>	<b>¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?</b>
VI. tutoraje	<b>BIOLÓGICO:</b>	NO			NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FÍSICO:</b>	NO			NO
VII. Poda de formación	<b>BIOLÓGICO:</b>	NO			NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FÍSICO:</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
VIII. Poda de producción	<b>BIOLOGICO:</b>	NO			NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

<b>PASO EN EL PROCESO</b>	<b>PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO</b>	<b>¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS</b>	<b>¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?</b>
IX. Cosecha	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos Salmonella, E. coli O157:H7.	SI	La falta de higiene en las manos del personal (lavado y sanitizado), puede acarrear contaminación biológica al producto durante su manipulación. La falta de lavado y desinfección de las herramientas de cosecha pueden acarrear contaminación biológica al producto, por contacto directo. La presencia de materia fecal en la tierra y las corrientes de aire pueden llevar microorganismos patógenos al producto.	Lavar y sanitizar las manos de los trabajadores antes de iniciar el trabajo y después de ir al baño o realizar otra actividad no relacionada con el trabajo. Lavar y sanitizar las cajas de recolección antes de iniciar la cosecha y mantener esta práctica durante toda la temporada. Evitar que los empleados realicen sus necesidades fisiológicas en el área de cultivo, colocando baños portátiles. Restringir el acceso al área de cultivo a los animales domésticos o silvestres	NO
	<b>QUIMICO :</b> Presencia de plaguicidas	SI	Las cajas se utilizan para el transporte de plaguicidas o son almacenadas junto a ellos, lo que puede ocasionar una contaminación cruzada al producto. La acumulación de plaguicidas en el cuerpo, a largo plazo, por el consumo de alimentos contaminados puede provocar cáncer, malformaciones congénitas, entre otros.	No utilizar las cajas de recolección para el transporte de agroquímicos u otras actividades y evitar el almacenamiento en los mismos lugares.	NO
	<b>FISICO:</b> Presencia de objetos extraños (relojes, joyería, clavos, grapas, cabellos, etc.	SI	Objetos pequeños pueden ocasionar ahogamiento o heridas en el tracto digestivo si son ingeridos junto con los alimentos.	Evitar que el personal de cosecha porte joyas, relojes o cualquier otro objeto mientras trabaja. Cubrir la cabeza para evitar caída de cabello en el producto. Almacenar las cajas en un lugar separado y revisar antes de utilizarlas de que no lleven objetos extraños.	NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS?  SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
X. Transporte a la Empacadora	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella</i> y <i>E. coli</i>	SI	La falta de lavado y desinfección de las tinas pueden contaminar el producto por contacto directo durante el transporte a la empacadora. Por la presencia de aves silvestres en la zona de cultivo, puede ocurrir una contaminación fecal al producto durante el trayecto del campo al empaque.	Lavar y sanitizar las tinas antes de iniciar la cosecha, mantener esta práctica durante toda la temporada y cubrir los contenedores de transporte del campo al empaque.	NO
	<b>QUIMICO :</b> Presencia de plaguicidas	SI	Los contenedores son utilizados para otros objetivos diferentes al transporte de fruta. Los plaguicidas pueden contaminar los contenedores que por contaminación cruzada pueden afectar al producto durante el transporte del campo a la empacadora.	No utilizar los contenedores de acarreo, para el transporte de plaguicidas.	NO
	<b>FISICO:</b> Partículas de fibra de vidrio.	SI	La fibra de vidrio que cubre los contenedores de transporte de producto, pueden liberar astillas que pueden adherirse al producto puede provocar ahogamiento o daños en el tracto digestivo.	Dar mantenimiento a las tinas para evitar que la fibra de vidrio sea un problema de contaminación. Eliminar aquellas que presentan quebraduras.	NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS?  SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XI. Descarga del producto en la empacadora	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella</i> , <i>E. coli</i> enteropatógena.	SI	Estudios de infiltración de agua en el tomate, han demostrado que por una temperatura del agua más baja respecto a la del producto, puede provocar la infiltración de esta al interior de los frutos. La utilización de agua no potable puede ser una fuente de contaminación directa para el tomate. La infección por <i>Salmonella</i> o <i>E. coli</i> enteropatógena en humanos, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta; en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse, síntomas más graves pueden presentarse en niños y ancianos. JA Bartz and RK Showalter. 1981. Infiltration of tomatoes by aqueous bacterial suspensions. <b>Phytopathology 71:515-518</b>	Utilizar únicamente agua potable para la descarga del producto, mantener la temperatura del agua por arriba de 6.6°C de la temperatura de la pulpa del fruto. Mantener una concentración de desinfectante adecuada (150-200 ppm de cloro libre) para reducir a niveles no dañinos la posible presencia de microorganismos patógenos.  <a href="http://ucce.ucdavis.edu/files/datastore/234-30.pdf">http://ucce.ucdavis.edu/files/datastore/234-30.pdf</a>	NO
	<b>QUIMICO :</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS?  SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XII. Lavado con agua caliente/cloro	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella, E. coli.</i>	SI	La infección por <i>Salmonella</i> en humanos, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta; en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse. La utilización de agua no potable en el lavado del tomate, puede ser una fuente de contaminación directa para el producto. El cloro utilizado como desinfectante pierde su efectividad por la alta temperatura del agua, la presencia de materia orgánica y el pH de la solución, lo que puede provocar la contaminación del producto. <a href="http://groups.ucanr.org/UC_GAPs/Las_Publicaciones_en_Espa%C3%B1ol/La_Cloronizaci%C3%B3n_del_Agua.htm">http://groups.ucanr.org/UC_GAPs/Las_Publicaciones_en_Espa%C3%B1ol/La_Cloronizaci%C3%B3n_del_Agua.htm</a>	Utilizar agua potable para realizar esta actividad y analizar microbiológicamente las fuentes de agua periódicamente. Mantener la temperatura del agua por arriba de 6.6°C de la temperatura de la pulpa del fruto. Eliminar en la manera posible la materia orgánica y mantener una concentración adecuada de desinfectante (150-200 ppm de cloro libre o un Potencial de Óxido Reducción de 650-700 mV, para la reducción o eliminación de microorganismos patógenos. <a href="http://groups.ucanr.org/UC_GAPs/Las_Publicaciones_en_Espa%C3%B1ol/Potencial_de_Oxido-Reducci%C3%B3n.htm">http://groups.ucanr.org/UC_GAPs/Las_Publicaciones_en_Espa%C3%B1ol/Potencial_de_Oxido-Reducci%C3%B3n.htm</a>	NO
	<b>QUIMICO :</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS?  SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XIII. Secado	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella, E. coli.</i>	SI	La falta de mantenimiento en los equipos puede acumular contaminantes para el producto como polvo, excremento de aves o roedores que contienen M.O. patógenos. Si el lugar donde se realiza el secado no está cerrado completamente puede haber introducción de polvo, aves o roedores que pueden contaminar los equipos. La infección por <i>Salmonella</i> o <i>E. coli</i> enteropatógena, en humanos, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta; en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse, síntomas más graves pueden presentarse en niños y ancianos.	Cerrar completamente el lugar de secado y evitar la introducción de animales como pájaros ó roedores. Dar mantenimiento y limpieza frecuente a los equipos de secado.	NO
	<b>QUIMICO :</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XIV. Encerado	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella, E. coli</i>	SI	La utilización de agua no potable en el encerado del tomate, puede ser una fuente de contaminación directa para el producto. Falta de limpieza y sanitización de los rodillos de aplicación. La infección por <i>Salmonella</i> o <i>E. coli</i> enteropatógena en humanos, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta; en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse.	Utilizar agua potable para preparar la emulsión de cera. Lavar y sanitizar las espreas y rodillos antes de iniciar el trabajo o cuando sea necesario.	NO
	<b>QUIMICO :</b> Cera	SI	La utilización de ceras tóxicas, en el proceso de encerado del tomate, puede provocar intoxicación de los consumidores.	Utilizar ceras grado alimenticio y preparar la emulsión de cera con la cantidad especificada por el fabricante.	NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS?  SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XV. Clasificación por tamaño	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos Salmonella, E. coli enteropatógena.	SI	La infección por <i>Salmonella</i> o <i>E. coli</i> enteropatógena, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta; en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse. Las manos del personal, por una higiene deficiente, así como otras superficies de contacto con el producto, como bandas del equipo de clasificación, pueden acarrear bacterias patógenas al producto. No se tiene control en la limpieza y sanitización del equipo utilizado	Lavar y sanitizar las manos de los trabajadores y el equipo utilizado para clasificar antes de iniciar el trabajo y después de cualquier actividad.	NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b> Presencia de objetos extraños (relojes, joyería, clavos, grapas, cabellos, etc.	SI	Los objetos de tamaño pequeño como piedras, astillas, cabellos, clavos, fragmentos de vidrio etc..., pueden adherirse al producto convirtiéndose en un peligro físico que puede ocasionar ahogamiento al consumirse el producto.	Evitar que el personal de del empaque porten joyas, relojes o cualquier otro objeto mientras trabajan y cubrir la cabeza y boca del personal para evitar caída de cabello de la cabeza y/o barba. Instalar protectores, para casos de entallamiento, en las lámparas instaladas en el empaque.	NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS?  SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XVI. Clasificación por color Manual/ Automática	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella</i> , <i>E. coli</i> enteropatógena	SI	La infección por <i>Salmonella</i> o <i>E. coli</i> enteropatógena, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta; en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse. Las manos del personal, así como otras superficies de contacto con el producto, como bandas del equipo de clasificación, por una higiene deficiente, pueden acarrear bacterias patógenas al producto. No se tiene control en la limpieza y sanitización del equipo utilizado	Lavar y sanitizar las manos de los trabajadores y el equipo utilizado para clasificar antes de iniciar el trabajo y después de cualquier actividad.	NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b> Presencia de objetos extraños (relojes, joyería, clavos, grapas, cabellos, etc.	SI	Los objetos de tamaño pequeño como piedras, astillas, cabellos, clavos, fragmentos de vidrio etc., pueden adherirse al producto convirtiéndose en un peligro físico que puede ocasionar ahogamiento al consumirse el producto.	Evitar que el personal de del empaque porten joyas, relojes o cualquier otro objeto mientras trabajan y cubrir la cabeza y boca del personal para evitar caída de cabello de la cabeza y/o barba. Instalar protectores, para casos de entallamiento, en las lámparas instaladas en el empaque.	NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS?  SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XVII. Empacado Manual/ Automático	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella E. coli</i> enteropatógena	SI	La infección por <i>Salmonella</i> y <i>E. coli</i> enteropatógena, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse. Las manos del personal, así como otras superficies de contacto con el producto, como materiales de empaque y equipos de empaque automáticos, pueden acarrear bacterias patógenas al producto por una higiene deficiente o falta de lavado y desinfección.	Lavar y sanitizar las manos de los empacadores y/o del equipo utilizado para clasificar antes de iniciar el trabajo y el el caso del personal después de realizar cualquier actividad. Mantener permanentemente un control de roedores en los almacenes de materiales de empaque.	NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b> Presencia de objetos extraños (relojes, joyería, clavos, grapas, cabellos, etc.	SI	Los objetos de tamaño pequeño como piedras, astillas, cabellos, clavos, fragmentos de vidrio etc., pueden adherirse al producto convirtiéndose en un peligro físico que puede ocasionar ahogamiento al consumirse el producto.	Evitar que el personal de empaque porte joyas, relojes o cualquier otro objeto mientras trabajan y cubrir la cabeza y boca del personal para evitar caída de cabello de la cabeza y/o barba. Instalar protectores, para casos de entallamiento, en las lámparas instaladas en el empaque.	NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XVIII. Entarimado	<b>BIOLOGICO:</b>	NO			NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b> Clavos, grapas, fragmentos de vidrio	SI	Los objetos de tamaño pequeño como clavos, grapas, astillas, fragmentos de vidrio etc., pueden introducirse en las cajas y adherirse al producto convirtiéndose en un peligro físico que puede ocasionar ahogamiento al consumirse el producto.	Tener cuidado al momento de de formar las tarimas y retirar los materiales que estén en las cajas empacadas.	NO

XIX. Maduración	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella</i>	SI	La infección por <i>Salmonella</i> enteropatógena, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse. Por la falta de prácticas de higiene y la presencia de roedores, los microorganismos patógenos pueden alojarse en las paredes, pisos, difusores de aire (superficies de no contacto por el alimento) y ser acarreados por pequeñas gotas de agua o el aire dentro del cuarto de maduración y eventualmente tener contacto con el producto.	Limpiar y sanitizar las cámaras de maduración (paredes, pisos, difusores de aire, cortinas) antes de ser utilizadas las instalaciones al inicio de la cosecha y cuando sea necesario. Colocar trampas mecánicas o adherentes para roedores permanentemente.	NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XX. Enfriamiento con aire forzado	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella</i>	SI	La infección por <i>Salmonella</i> enteropatógena, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse. Por la falta de prácticas de higiene y la presencia de roedores, los microorganismos patógenos pueden alojarse en las paredes, pisos, difusores de aire (superficies de no contacto por el alimento) y ser acarreados por pequeñas gotas de agua o el aire dentro del cuarto de enfriamiento y eventualmente tener contacto con el producto.	Limpiar y sanitizar las cámaras de enfriamiento (paredes, pisos, difusores de aire, cortinas) antes de ser utilizadas las instalaciones al inicio de la cosecha y cuando sea necesario. Colocar trampas mecánicas o adherentes para roedores permanentemente.	NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XXI. Almacenamiento	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella</i>	SI	La infección por <i>Salmonella</i> enteropatógena, provoca náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse. Por la falta de prácticas de higiene y la presencia de roedores se pueden introducir microorganismos patógenos que pueden alojarse en las paredes, pisos, difusores de aire (superficies de no contacto por el alimento) y ser acarreados por pequeñas gotas de agua o el aire dentro del cuarto de maduración y eventualmente tener contacto con el producto.	Limpiar y sanitizar las cámaras de maduración (paredes, pisos, difusores de aire, cortinas) antes de ser utilizadas las instalaciones al inicio de la cosecha y cuando sea necesario. Colocar trampas mecánicas o adherentes para roedores permanentemente.	NO
	<b>QUIMICO:</b>	NO			NO
	<b>FISICO:</b>	NO			NO

PASO EN EL PROCESO	PELIGROS POTENCIALES INTRODUCIDOS, CONTROLADOS O AUMENTADOS EN ESTE PASO	¿SON LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS? SI O NO	JUSTIFICACIÓN	QUE MEDIDAS DE CONTROL PUEDEN SER APLICADAS PARA PREVENIR LOS PELIGROS SIGNIFICATIVOS	¿ES ESTE PASO UN PUNTO CRITICO DE CONTROL?
XXII. Transportación	<b>BIOLOGICO:</b> Microorganismos patógenos <i>Salmonella</i> , E. coli O157:H7	SI	Los transportes de productos refrigerados o congelados, pueden transportar carnes crudas de res, cerdo, aves y pescado, que son portadores, en diferente grado, de microorganismos patógenos. La temperatura de refrigeración para el caso de tomate es de 13-15°C, a la cual las bacterias patógenas pueden multiplicarse. La infección por bacterias enteropatógenas, provocan náuseas, dolor abdominal, diarrea y fiebre alta en las siguientes 8 a 36 horas de ingerirse. La falta de control en la higiene de los contenedores puede propiciar contaminación del producto.	Lavar y desinfectar las cajas de transporte antes de embarcar el producto y asegurarse que el equipo de refrigeración funciona adecuadamente.	NO
	<b>QUIMICO:</b> Residuos tóxicos	SI	Transporte contaminado con residuos tóxicos de cargas anteriores. La falta de control en la higiene de los equipos de transporte puede propiciar la contaminación del producto.	Lavar y desinfectar las cajas de transporte antes de embarcar el producto	NO

<p>XXII. Transportación Continuación...</p>	<p><b>FISICO:</b> Astillas de madera, fragmentos de metal.</p>	<p>SI</p>	<p>La falta de mantenimiento de las cajas de transporte, provoca el desgaste de los soportes de madera o metal se desgasten por el continuo rozamiento de los paletts, desprendiendo astillas o fragmentos de metal que pueden caer en el interior de los empaques y llegar a adherirse al producto, lo que puede provocar ahogamientos a los consumidores..</p>	<p>Dar mantenimiento a las paredes y soportes de protección de las cajas de transporte para evitar el desprendimiento de astillas o fragmentos de metal.</p>	<p>NO</p>
---	--	-----------	--	--	-----------