



MODIFICADO EN SEPTIEMBRE DE 2017

Ejemplo de procesamiento comercial: Ostras desbulladas

Ejemplo: Este es un modelo especial de capacitación que solo tiene fines ilustrativos. Los modelos SHA para moluscos se basan en los requisitos de la Ordenanza Modelo para Moluscos del Programa Nacional de Saneamiento de Mariscos (NSSP, por sus siglas en inglés; registrada en agosto 2016) y la Orientación de peligros y controles de los productos pesqueros y piscícolas (Fish and Fishery Products Hazards and Control Guidance) de la FDA (4.ta edición, 2011) y la información disponible desde la edición de 2011. Fue creada por la Alianza de HACCP para Mariscos y Pescados (SHA) estrictamente como un ejemplo para capacitación. Tenga presente que es posible que este modelo no se aplique a todas las situaciones.

NOTA ESPECIAL: Este modelo de HACCP cita numerosas referencias del sitio web de FDA con fecha mayo de 2017, según la Ordenanza modelo el Programa Nacional de Condiciones de Salubridad de Mariscos (NSSP, por sus siglas en inglés) (modificada en 2017) que están designadas como “MO (Ordenanza Modelo) con citas”.

Descripción

| | |
|---|---|
| Empresa | ABC Oyster Company, En cualquier parte, EE. UU. |
| Nombre comercial | Ostras (<i>Crassostrea virginica</i>) |
| Origen del producto piscícola | Comprado de otros proveedores y transportados en un camión refrigerado |
| Descripción del alimento | Carne de ostra desbullada |
| Método de recepción, almacenamiento y distribución | Las ostras se reciben de otros proveedores en envases etiquetados (como bolsas, cajas o contenedores de granel) durante los meses que no hay control de Vibrio, vivas en su concha y enfriadas a 7,2 °C o menos. Los mariscos en su concha se colocan en almacenamiento en frío hasta que estén listos para su procesamiento. La carne de ostras desbulladas se almacena en envases envueltos en hielo y en almacenamiento refrigerado a 7,2 °C o menos, hasta su distribución. |
| Tipo de envasado de productos terminados | Ostras crudas desbulladas en vasos plásticos (de 453,6 g y 907,2 g) |
| Uso y consumidor previstos | Las ostras desbulladas son un producto crudo listo para su consumo crudo o parcialmente cocido por todo tipo de público. |

Descripción del proceso

Recepción de ostras en su concha: las ostras en su concha se reciben vivas de otros proveedores con etiquetas de proveedor adheridas en cada envase de ostras en su concha (como bolsas, cajas o contenedores de productos a granel) y enfriadas a 7,2 °C o menos y transportados en un camión refrigerado. Se revisan las etiquetas de los proveedores para verificar que el nombre, la dirección y el número de certificación del proveedor, el número del embarcador original de los mariscos en su concha, la fecha y el lugar de recolección, el tipo y la cantidad de mariscos en su concha coincidan con los requisitos descritos en MO, Capítulo X. 05B.

Almacenamiento refrigerado de mariscos en su concha: Los mariscos en su concha se colocan inmediatamente en almacenamiento refrigerado a 7,2 °C hasta que se necesiten para su procesamiento.

Lavado: Según sea necesario, los mariscos en su concha se sacan del almacenamiento y se colocan en correas transportadoras donde se lavan.

Selección: Se seleccionan, clasifican y distribuyen las ostras a las estaciones de desbullado.

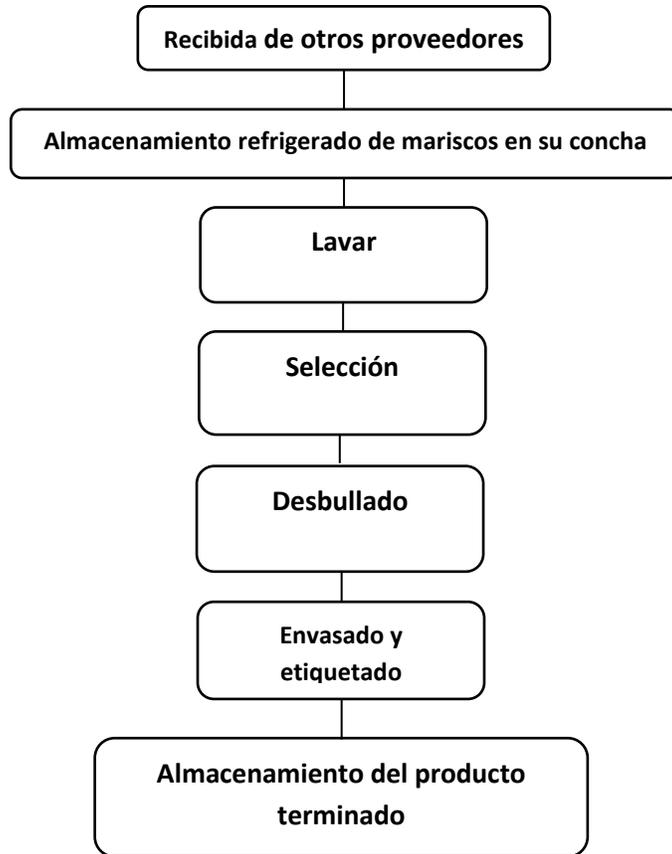
Desbullado: Los mariscos en su concha se desbullan, es decir, se separa la carne de la concha con un cuchillo para desbullado de forma manual. La carne de la ostra se coloca en baldes de acero inoxidable con hielo a medio derretir. Cuando el balde se llena (aproximadamente 20 minutos), se lleva a la sala de embalaje. El tiempo acumulado para las etapas de lavado, selección y desbullado es inferior a 1 hora.

Envasado y etiquetado: La carne de ostra desbullada se enjuaga, clasifica y envasa en los vasos de plástico preetiquetados finales. Los envases se embalan en cajas cubiertas de cera y envueltas en hielo. Esta etapa tarda menos de 30 minutos.

Almacenamiento del producto terminado: Las cajas con los envases de ostras desbulladas enterradas en hielo bajo refrigeración a 7,2 °C o menos hasta que se distribuyan. [MO, Capítulo XI 01 E]

Carne de ostra desbullada

Diagrama de flujo del proceso



Ejemplo de procesamiento comercial: Ostras desbulladas

Ejemplo: Solo para propósitos ilustrativos. Este modelo se basa en las pautas vigentes que se entregan en la Ordenanza Modelo del Programa Nacional de Saneamiento de Mariscos y la *Orientación de peligros y controles de los productos pesqueros y piscícolas (Fish and Fishery Products Hazards and Control Guidance) de la FDA*. Tenga presente que este modelo no se aplica a todas las situaciones.

| Descripción | Empresa: ABC Oyster Company | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------|---------------|----------------------------|----------|-----------|--------------|------------------------------|----------|-----------|--------------|---------------------------|----------|-----------|--------------|--------------------------------|------|--------------------|-------------|-------------|----------------------|---------------------|
| | Dónde se compra el producto | | | Cómo se recibe el producto | | | | Cómo se almacena el producto | | | | Cómo se envía el producto | | | | Cómo está envasado el producto | | Uso previsto | | | Consumido r previsto | |
| | De pescador | De piscifactoría | De procesador | Refrigerado | En hielo | Congelado | No perecible | Refrigerado | En hielo | Congelado | No perecible | Refrigerado | En hielo | Congelado | No perecible | Envasado con aire | ROP* | Crudo para cocinar | Crudo, RTE* | Cocido RTE* | Todo tipo de público | Población en riesgo |
| Nombre común: Ostras (en estado silvestre) Nombre comercial: Ostras Nombre científico: <i>Crassostrea spp.</i> | | | √ | √ | | | √ | √ | | | √ | √ | | | √ | | √ | √ | | √ | | |

*ROP = envasado con oxígeno reducido

*RTE = listo para su consumo

Peligros potenciales para la seguridad de los alimentos: La siguiente lista de peligros potenciales para la seguridad de los alimentos se basó en la descripción del producto y en el diagrama de flujo del procesamiento asociado a las ostras desbulladas. Los peligros son “peligros potenciales” de acuerdo con las recomendaciones de Guía de peligros y controles de la FDA (edición de 2011), tablas 3-3 y 3-4. Desde la publicación de la versión consolidada de la Guía de la FDA, se han publicado actualizaciones progresivas en los sitios web respectivos de HACCP para mariscos y pescados de la FDA. Otros peligros que no abarca esta orientación pueden ser relevantes para ciertos productos bajo determinadas circunstancias.

Las recomendaciones de la FDA indican 7 peligros potenciales que están relacionados con las especies o los procesos (tablas 3-3 y 3-4 de la Guía de la FDA, respectivamente). El plan se basa en controles anteriores de 3 peligros relacionados con las especies* (Tabla 3-3; patógenos, toxinas naturales y sustancias químicas del medio ambiente) mediante el etiquetado por parte del procesador o proveedor primario en la recepción desde las aguas de cultivo. No se incluyeron dos de los peligros potenciales de procesamiento (Tabla 3-4; procesos designados e inclusión de vidrio) en el análisis de peligros completo porque esta operación de procesamiento no incluye ningún método especial de reducción de agentes patógenos para conservar las características del producto crudo y no hay exposición a vidrio en todo el proceso. Los peligros restantes que exigen control en esta operación secundaria son, entre otros:

1. *Agentes patógenos del área de recolección (relacionados con las especies, Capítulo 4)
2. *Toxinas naturales del área de recolección (relacionados con las especies, Capítulo 6)
3. *Sustancias químicas del medio ambiente del área de recolección (relacionados con las especies, Capítulo 9)
4. Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura (relacionado con los procesos, Capítulo 12)
5. Inclusión de metal (relacionados con los procesos, Capítulo 20)

Los **PROCEDIMIENTOS DE CONTROL SANITARIO (SCP)** se monitorean en todas las etapas de procesamiento y en los registros diarios de SCP que acompañan los registros de HACCP.

Hoja de trabajo de análisis de peligros

| | |
|--|--|
| Nombre de la empresa <i>ABC Oyster Company</i> | Descripción del producto: <i>Carne de ostra desbullada</i> |
| Ubicación de la empresa <i>En cualquier parte, EE. UU.</i> | Método de almacenamiento y distribución: <i>Almacenado y distribuido bajo refrigeración en envases etiquetados que no están en un entorno con oxígeno reducido</i> |
| | Uso y consumidor previstos: <i>Producto crudo listo para su consumo crudo o cocido por todo tipo de público.</i> |

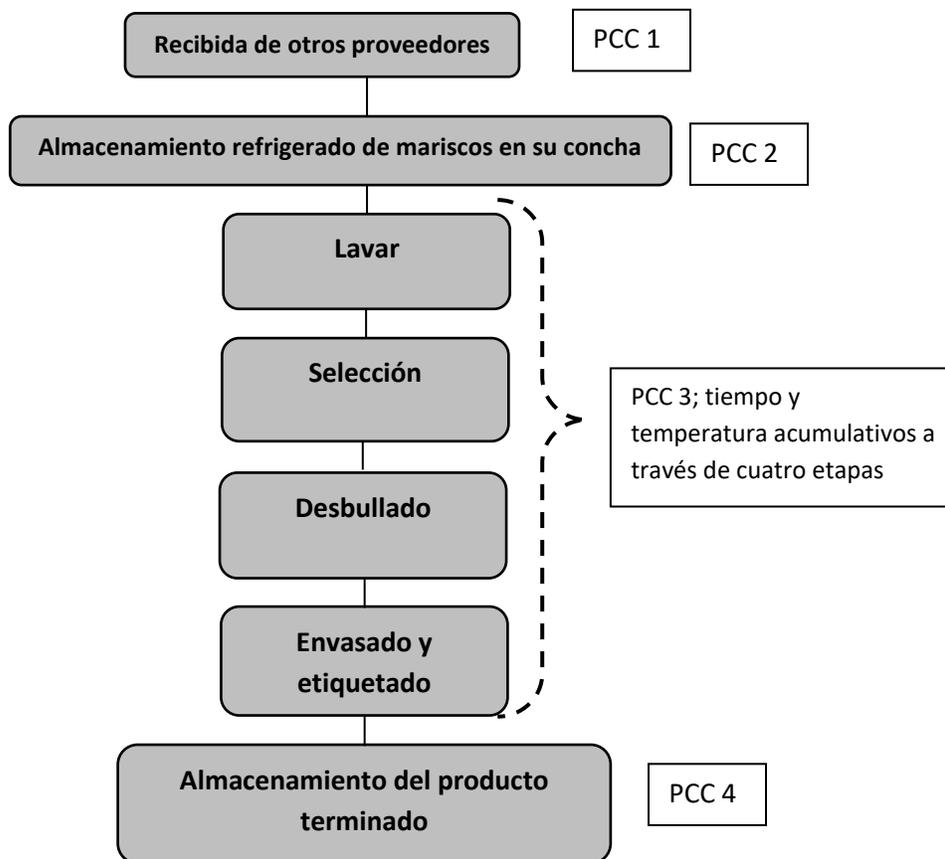
| (1) Etapa de procesamiento | (2) Indique todos los peligros potenciales para la seguridad de los alimentos que podrían estar relacionados con este producto y proceso. | (3) ¿El peligro potencial para la seguridad de los alimentos (introducido, aumentado o eliminado), es significativo en esta etapa? (Sí o No) | (4) Justifique la decisión que tomó en la columna 3 | (5) ¿Qué medidas de control se pueden aplicar para prevenir este peligro significativo? | (6) ¿Esta etapa es un punto crítico de control? (Sí o No) |
|--|---|---|---|---|--|
| Recepción de ostras en su concha de otros proveedores | Agentes patógenos del área de recolección | Sí | Las ostras son filtradoras y tienden a acumular contaminantes del área de cultivo | Solo reciba mariscos en su concha correctamente etiquetados y recolectados de proveedores certificados. | Sí |
| | Toxinas naturales | Sí | | | |
| | Sustancias químicas del medio ambiente | Sí | | | |
| | Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura | Sí | Es probable que el nivel de agentes patógenos aumente si se hace uso incorrecto de la temperatura durante el transporte | Mariscos en su concha cargados en camiones enfriados previamente y con temperatura controlada durante el transporte | Sí |
| | Inclusión de metal | No | No hay probabilidad razonable de que ocurra en esta etapa del proceso | | |
| Almacenamiento refrigerado de mariscos en su concha | Agentes patógenos del área de recolección | No | Ya se controló en la etapa de Recepción | | |
| | Toxinas naturales | No | | | |
| | Sustancias químicas del medio ambiente | No | | | |
| | Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura | Sí | Los agentes patógenos pueden desarrollarse si se hace un uso incorrecto de la temperatura durante el almacenamiento refrigerado | Mantenga la temperatura de la cámara frigorífica a menos de 7,2 °C o menos | Sí |

| (1) Etapa de procesamiento | (2) Indique todos los peligros potenciales para la seguridad de los alimentos que podrían estar relacionados con este producto y proceso. | (3) ¿El peligro potencial para la seguridad de los alimentos (introducido, aumentado o eliminado), es significativo en esta etapa? (Sí o No) | (4) Justifique la decisión que tomó en la columna 3 | (5) ¿Qué medidas de control se pueden aplicar para prevenir este peligro significativo? | (6) ¿Esta etapa es un punto crítico de control? (Sí o No) |
|---|---|---|---|---|--|
| | Inclusión de metal | No | No hay probabilidad razonable de que ocurra en esta etapa del procesamiento | | |
| Lavado, selección, desbullado, envasado y etiquetado | Agentes patógenos del área de recolección | No | Ya se controló en la etapa de Recepción | | |
| | Toxinas naturales | No | | | |
| | Sustancias químicas del medio ambiente | No | | | |
| | Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura | Sí | Es probable que los agentes patógenos aumenten si se hace un uso incorrecto de la temperatura | Se monitoreará la exposición del producto al tiempo y la temperatura | Sí |
| | Inclusión de metal | No | No hay probabilidad razonable de que ocurra en estas etapas del proceso | | |
| Almacenamiento del producto terminado | Agentes patógenos del área de recolección | No | Ya se controló en la etapa de Recepción | | |
| | Toxinas naturales | No | | | |
| | Sustancias químicas del medio ambiente | No | | | |
| | Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura | Sí | Es probable que los agentes patógenos aumenten si se hace un uso incorrecto de la temperatura | Mantenga la temperatura de la cámara frigorífica a 7,2 °C o menos | Sí |
| | Inclusión de metal | No | No hay probabilidad razonable de que ocurra en esta etapa del proceso | | |

Carne de ostra desbullada

Diagrama de flujo del proceso

(Las etapas sombreadas indican puntos críticos de control)



NOTA ESPECIAL:

Selección de parámetros del punto crítico de control según la referencia del sitio web de la Ordenanza modelo el Programa Nacional de Condiciones de Salubridad de Mariscos; <http://www.fda.gov/downloads/Food/GuidanceRegulation/FederalStateFoodPrograms/UCM505093.pdf> de agosto de 2016.

FORMULARIO DEL PLAN HACCP

| | |
|--|---|
| Nombre de la empresa: <i>ABC Oyster Company</i> | Descripción del producto terminado: <i>Ostras desbulladas</i> |
| Dirección de la empresa: <i>En cualquier parte, EE. UU.</i> | Método de almacenamiento y distribución: <i>Almacenado y distribuido bajo refrigeración en envases etiquetados que no están en un entorno con oxígeno reducido</i> |
| | Uso y consumidor previstos: <i>Producto crudo listo para su consumo crudo o cocido por todo tipo de público.</i> |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Punto crítico de control (PCC) | PCC 1: RECEPCIÓN DE MARISCOS EN SU CONCHA (proveedor a proveedor) | |
| Peligro significativo | A) Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura B) Origen en la recolección (agentes patógenos, toxinas naturales y sustancias químicas del medio ambiente) | |
| Límites críticos | A-1. Registro y documentos de transporte que muestran que el camión se enfrió previamente a 7,2 °C o menos antes de cargar y la hora en que el camión salió de las instalaciones del proveedor. A-2. La temperatura del camión se mantiene a 7,2 °C o menos durante el transporte. [Ordenanza modelo, (MO) Capítulo XI .01 A. (2)]. B-1. Las etiquetas del proveedor contienen el nombre, la dirección y el número de certificación del proveedor; y la fecha y ubicación de la recolección, tipo y cantidad de mariscos en su concha y declaraciones obligatorias. [MO, Capítulo XI 05] B-2. El proveedor debe aparecer en la Lista interestatal de embarcadores certificados de mariscos actualizada de la FDA. | |
| Monitoreo | Qué | A-1. Registro de camión enfriado previamente y hora en que el cargamento salió de las instalaciones del proveedor. A-2. La temperatura del camión se mantiene a 7,2 °C o menos durante el transporte. B-1. Etiquetas de proveedores con información completa sobre cada envase de mariscos en su concha. B-2. La situación de certificación del proveedor según la lista de embarcadores actualizada. |
| | Cómo | A-1. Inspección visual de los documentos de enfriado previo del camión y hora en que salió de la instalación del proveedor A-2. Inspección visual de los registros de temperatura durante el transporte A-3. Inspección visual de las etiquetas del proveedor por envase de mariscos en su concha A-4. Revisión de la lista actualizada de proveedores en la Lista de embarcadores de la FDA |
| | Cuándo | Cada entrega, cada envase |
| | Quién | Encargado que recibe |
| Medida correctiva | Si el envase no tiene etiqueta, entonces rechace el envase. Si la temperatura ambiente del camión durante la recepción es > 7,2 °C, rechace el envío o verifique la temperatura interna de los mariscos en su concha. Si la temperatura interna de la carne de los mariscos en su concha es superior a los 10 °C; entonces rechace el cargamento; Y comuníquese con el proveedor y descontinúe el uso de sus servicios hasta que haya cambiado los controles de etiquetado o temperatura durante las prácticas de transporte. | |
| Verificaciones | Revisión mensual de la temperatura ambiente del camión Revisión semanal de registros de monitoreo y medidas correctivas Revise los registros de verificación dentro de un período de tiempo razonable Revisiones diarias de la precisión del termómetro y calibración semanal del termómetro de la instalación Precisión y calibración del termómetro del camión según las instrucciones del fabricante Mantenga la lista actualizada de embarcadores de mariscos en su concha | |
| Registros | Registro de recepción de mariscos; registro de temperatura del camión Registros de precisión y calibración Registro de enfriado previo del camión Registros de medidas correctivas | |

| | |
|---------------|---------------|
| Firma: | Fecha: |
|---------------|---------------|

FORMULARIO DEL PLAN HACCP

| | |
|--|---|
| Nombre de la empresa: <i>ABC Oyster Company</i> | Descripción del producto terminado: <i>Ostras desbulladas</i> |
| Dirección de la empresa: <i>En cualquier parte, EE. UU.</i> | Método de almacenamiento y distribución: <i>Almacenado y distribuido bajo refrigeración en envases etiquetados que no están en un entorno con oxígeno reducido</i> |
| | Uso y consumidor previstos: <i>Producto crudo listo para su consumo crudo o cocido por todo tipo de público.</i> |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Punto crítico de control (PCC) | PCC 2: Almacenamiento refrigerado de MARISCOS EN SU CONCHA [MO, Capítulo XI .01 B. (2)] | |
| Peligro significativo | Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura | |
| Límites críticos | Temperatura de la cámara frigorífica inferior o igual a 7,2 °C [MO, Capítulo XI. .01 B. (2)]. | |
| Monitoreo | Qué | Temperatura de la cámara frigorífica |
| | Cómo | Dispositivo de registro continuo de temperatura. |
| | Cuándo | Monitoreo continuo por dispositivo con inspección visual una vez al día. |
| | Quién | Encargado de la cámara frigorífica |
| Medida correctiva | <p>Si la temperatura de la cámara frigorífica excede los 7,2 °C; entonces determine la exposición acumulativa a un tiempo y una temperatura superior a 7,2 °C para evaluar la seguridad del producto:</p> <p>Si la temperatura de la carne es de 10 °C o menos, entonces traslade el producto a otra cámara frigorífica o enfríe en hielo</p> <p>Si la temperatura interna de la carne de los mariscos en su concha es superior a los 10 °C; entonces destruya el producto</p> <p>Y ajuste o repare la cámara frigorífica según sea necesario.</p> | |
| Verificaciones | <p>Revisión semanal de registros de monitoreo y medidas correctivas</p> <p>Revise los registros de verificación dentro de un período de tiempo razonable</p> <p>Revise la precisión del dispositivo que registra la temperatura y el termómetro antes de su uso diario; calibre según las instrucciones del fabricante.</p> | |
| Registros | <p>Tabla de registro de temperatura y registro diario de la cámara frigorífica</p> <p>Registros de medidas correctivas</p> <p>Registro de calibración y revisión de la precisión de la cámara frigorífica y el termómetro</p> | |

| | |
|---------------|---------------|
| Firma: | Fecha: |
|---------------|---------------|

FORMULARIO DEL PLAN HACCP

| | |
|--|---|
| Nombre de la empresa: <i>ABC Oyster Company</i> | Descripción del producto terminado: <i>Ostras desbulladas</i> |
| Dirección de la empresa: <i>En cualquier parte, EE. UU.</i> | Método de almacenamiento y distribución: <i>Almacenado y distribuido bajo refrigeración en envases etiquetados que no están en un entorno con oxígeno reducido</i> |
| | Uso y consumidor previstos: <i>Producto crudo listo para su consumo crudo o cocido por todo tipo de público.</i> |

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| Punto crítico de control (PCC) | **PCC 3: PROCESAMIENTO: LAVADO, SELECCIÓN, DESBULLADO, ENVASADO Y ETIQUETADO [Referencia MO, Capítulo XI .01 D (2)] | |
| Peligro significativo | Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura | |
| Límites críticos | La carne desbullada se enfría a una temperatura interna de 7,2 °C o menos dentro de cuatro horas desde que se saca de refrigeración. [Ordenanza modelo, (MO) Capítulo XI .01 D] | |
| Monitoreo | Qué | 1. Tiempo de procesamiento 2. Temperatura de la carne desbullada |
| | Cómo | 1. Inspección visual del reloj o temporizador para la hora de inicio y término 2. Termómetro |
| | Cuándo | Cada lote durante la jornada de procesamiento |
| | Quién | Encargado de procesamiento |
| Medida correctiva | <p>Si no se cumple el LC (> 4 horas); entonces separe los lotes afectados y mida la temperatura de la carne. Si es > 7,2 °C, destruya el producto</p> <p>Si no se cumple el LC para la temperatura de la carne en 4 horas, destruya el producto</p> <p>Y reevalúe el proceso de desbullado y vuelva a capacitar según sea necesario</p> | |
| Verificaciones | Revisión semanal de registros de monitoreo y medidas correctivas Revise los registros de verificación dentro de un período de tiempo razonable Revise diariamente la precisión del termómetro y calíbrelo semanalmente. Reevalúe anualmente el plan HACCP | |
| Registros | Registro de hora y temperatura de la sala de desbullado Registros de medidas correctivas Revisión de la precisión del termómetro y registro de calibración | |

**Se puede eliminar este PCC si la empresa puede validar que el tiempo de procesamiento (ostras fuera de refrigeración) es significativamente menor al exigido, 4 horas, desde que se sacan los mariscos en su concha de refrigeración a una temperatura de la carne desbullada de 7,2 °C.

| | |
|---------------|---------------|
| Firma: | Fecha: |
|---------------|---------------|

FORMULARIO DEL PLAN HACCP

| | |
|--|---|
| Nombre de la empresa: <i>ABC Oyster Company</i> | Descripción del producto terminado: <i>Ostras desbulladas</i> |
| Dirección de la empresa: <i>En cualquier parte, EE. UU.</i> | Método de almacenamiento y distribución: <i>Almacenado y distribuido bajo refrigeración en envases etiquetados que no están en un entorno con oxígeno reducido</i> |
| | Uso y consumidor previstos: <i>Producto crudo listo para su consumo crudo o cocido por todo tipo de público.</i> |

| | | |
|---------------------------------------|--|--|
| Punto crítico de control (PCC) | PCC 4: ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO [MO, Capítulo XI .01 E] | |
| Peligro significativo | Desarrollo de agentes patógenos: uso incorrecto de la temperatura | |
| Límites críticos | Todos los envases de ostras desbulladas se almacenan refrigeradas a $\leq 7,2$ °C. [MO, Capítulo XI. .01 E]. | |
| Monitoreo | Qué | Dispositivo de registro continuo de temperatura. |
| | Cómo | Monitoreo continuo por dispositivo con inspección visual una vez al día. |
| | Cuándo | Al comienzo y al final del día |
| | Quién | Encargado de la cámara frigorífica |
| Medida correctiva | <p>Si la temperatura de la cámara frigorífica es $> 7,2$ °C, pero los envases están completamente envueltos y enterrados en hielo, traslade los envases a otra cámara frigorífica.</p> <p>Si la temperatura de la cámara frigorífica es $> 7,2$ °C y no tiene la cantidad suficiente de hielo, revise la temperatura de la carne. Si la temperatura de la carne es superior a $7,2$ °C, destruya el producto: Si la temperatura de la carne es $< 7,2$ °C, vuelva a enfriar en hielo y trasládela a otra cámara frigorífica.</p> <p>Y ajuste o repare la cámara frigorífica, o vuelva a capacitar según sea necesario.</p> | |
| Verificaciones | <p>Revisión semanal de registros de monitoreo y medidas correctivas</p> <p>Revise los registros de verificación dentro de un período de tiempo razonable</p> <p>Revise la precisión del dispositivo que registra la temperatura de la cámara frigorífica y el termómetro antes de su uso diario; calibre semanalmente el termómetro y la cámara frigorífica según las instrucciones del fabricante.</p> <p>Reevalúe anualmente el plan HACCP</p> | |
| Registros | <p>Registro diario de la cámara frigorífica</p> <p>Revisión de la precisión del termómetro y registro de calibración</p> <p>Registros de medidas correctivas</p> | |

| | |
|---------------|---------------|
| Firma: | Fecha: |
|---------------|---------------|

| Punto crítico de control (PCC) | Peligros significativos | Límites críticos para cada medida de control | Monitoreo | | | | Medida correctiva | Verificaciones | Registros |
|---|---|--|---|---|--|------------------------------------|--|--|--|
| | | | Qué | Cómo | Cuándo | Quién | | | |
| | | B-2. El proveedor debe aparecer en la Lista interestatal de embarcadores certificados de mariscos actualizada de la FDA. | | | | | | | |
| PCC 2: Almacenamiento refrigerado de mariscos en su concha [MO, Capítulo XI. 01 B (2)] | Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura | Temperatura de la cámara frigorífica inferior o igual a 7,2 °C [MO, Capítulo XI. 01 B. (2)]. | Temperatura de la cámara frigorífica | Dispositivo de registro continuo de temperatura. | Monitoreo continuo por dispositivo con inspección visual una vez al día. | Encargado de la cámara frigorífica | Si la temperatura de la cámara frigorífica excede los 7,2 °C; entonces determine la exposición acumulativa a un tiempo y una temperatura superior a 7,2 °C para evaluar la seguridad del producto: Si la temperatura de la carne es de 10 °C o menos, entonces traslade el producto a otra cámara frigorífica o enfríe en hielo Si la temperatura interna de la carne de los mariscos en su concha es superior a los 10 °C; entonces destruya el producto Y ajuste o repare la cámara frigorífica según sea necesario. | Revisión semanal de registros de monitoreo y medidas correctivas Revise los registros de verificación dentro de un período de tiempo razonable Revise la precisión del dispositivo que registra la temperatura y el termómetro antes de su uso diario; calibre según las instrucciones del fabricante. | Tabla de registro de temperatura y registro diario de la cámara frigorífica Registros de medidas correctivas Registro de calibración y revisión de la precisión de la cámara frigorífica y el termómetro |
| **PCC 3: Procesamiento: Lavado, selección, desbullado, envasado y etiquetado [Referencia MO, Capítulo XI. 01 D (2)] | Desarrollo de bacterias patógenas: uso incorrecto de la temperatura | La carne desbullada se enfría a una temperatura interna de 7,2 °C o menos dentro de cuatro horas desde que se saca de refrigeración [MO, Capítulo XI. 01 D.] | 1. Tiempo de procesamiento 2. Temperatura de la carne desbullada | 1. Inspección visual del reloj o temporizador para la hora de inicio y término 2. Termómetro | Cada lote durante la jornada de procesamiento | Encargado de procesamiento | Si no se cumple el LC (> 4 horas); entonces separe los lotes afectados y mida la temperatura de la carne. Si es > 7,2 °C, destruya el producto Si no se cumple el LC para la temperatura de la | Revisión semanal de registros de monitoreo y medidas correctivas Revise los registros de verificación dentro de un período de tiempo razonable Revise diariamente la precisión del | Registro de hora y temperatura de la sala de desbullado Registros de medidas correctivas Revisión de la precisión del termómetro y registro de calibración |

| Punto crítico de control (PCC) | Peligros significativos | Límites críticos para cada medida de control | Monitoreo | | | | Medida correctiva | Verificaciones | Registros |
|---|--|--|---|---|---------------------------------------|---|--|--|--|
| | | | Qué | Cómo | Cuándo | Quién | | | |
| | | | | | | | carne en 4 horas, destruya el producto Y reevalúe el proceso de desbullado y vuelva a capacitar según sea necesario | termómetro y calibrelo semanalmente. Reevalúe anualmente el plan HACCP | |
| <p>**Se puede eliminar este PCC si la empresa puede validar que el tiempo de procesamiento (ostras fuera de refrigeración) es significativamente menor al exigido, 4 horas, desde que se sacan los mariscos en su concha de refrigeración a una temperatura de la carne desbullada de 7,2 °C.</p> | | | | | | | | | |
| <p>PCC 4: ALMACENAMIENTO DE PRODUCTO TERMINADO [Referencia MO, Capítulo XI.01 E]</p> | <p>Desarrollo de agentes patógenos: uso incorrecto de la temperatura</p> | <p>Todos los envases de ostras desbulladas se almacenan refrigeradas a $\leq 7,2$ °C. [MO, Capítulo XI.01 E.]</p> | <p>Dispositivo de registro continuo de temperatura.</p> | <p>Monitoreo continuo por dispositivo con inspección visual una vez al día.</p> | <p>Al comienzo y al final del día</p> | <p>Encargado de la cámara frigorífica</p> | <p>Si la temperatura de la cámara frigorífica es $> 7,2$ °C, pero los envases están completamente envueltos y enterrados en hielo, traslade los envases a otra cámara frigorífica. Si la temperatura de la cámara frigorífica es $> 7,2$ °C y no tiene la cantidad suficiente de hielo, revise la temperatura de la carne. Si la temperatura de la carne es superior a 7,2 °C, destruya el producto: Si la temperatura de la carne es $< 7,2$ °C, vuelva a enfriar en hielo y trasládela a otra cámara frigorífica. Y ajuste o repare la cámara frigorífica, o vuelva a capacitar según sea necesario.</p> | <p>Revisión semanal de registros de monitoreo y medidas correctivas Revise los registros de verificación dentro de un período de tiempo razonable Revise la precisión del dispositivo que registra la temperatura de la cámara frigorífica y el termómetro antes de su uso diario; calibre semanalmente el termómetro y la cámara frigorífica según las instrucciones del fabricante. Reevalúe anualmente el plan HACCP</p> | <p>Registro diario de la cámara frigorífica Revisión de la precisión del termómetro y registro de calibración Registros de medidas correctivas</p> |

| | |
|--------|--------|
| Firma: | Fecha: |
|--------|--------|