

GACETA OFICIAL

ÓRGANO DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE

DIRECTORA GENERAL DE LA EDITORA DE GOBIERNO
ELVIRA VALENTINA ARTEAGA VEGA

DIRECTORA DE LA GACETA OFICIAL
INGRID PATRICIA LÓPEZ DELFÍN

Calle Morelos No. 43, Col. Centro

Tel. 817-81-54

Xalapa-Enríquez, Ver.

Tomo CLXXXIX	Xalapa-Enríquez, Ver., viernes 21 de febrero de 2014	Núm. 075
--------------	--	----------

SUMARIO

ORGANISMO ACREDITADOR DE COMPETENCIAS
LABORALES DEL ESTADO DE VERACRUZ

NORMA DE COMPETENCIA LABORAL DEL ESTADO DE VERACRUZ,
DENOMINADA ENDULZADO DE FRUTAS POR MÉTODO DE COCCIÓN.

folio 178

COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y
SANEAMIENTO DE XALAPA, VER.

PROGRAMA ANUAL DE ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS.

folio 168

EDICTOS Y ANUNCIOS

**ORGANISMO ACREDITADOR DE COMPETENCIAS
LABORALES DEL ESTADO DE VERACRUZ**

**Norma Técnica de Competencia Laboral
del Estado de Veracruz**

Código: Título:

NVEFRU073 Endulzado de frutas por método de cocción.

**Descripción de la Norma Técnica de Competencia Laboral
del Estado de Veracruz:**

Servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se dedican a endulzar frutas (industria procesadora, asistencia técnica en el procesamiento, instructor en cursos de capacitación en el proceso y autoempleo), lo cual implica preparar las condiciones preliminares, la materia prima y aplicar el proceso de cocción de frutas.

Las especificaciones que se establecen en esta norma solo podrán satisfacerse cuando en la elaboración del producto se utilicen materias primas e ingredientes de calidad sanitaria, se aplican buenas prácticas de manufactura, se realicen en locales e instalaciones bajo buenas prácticas de higiene, asegurando que el producto es apto para el consumo humano.

También puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en NTCLV.

Comité de Normalización de Competencia Laboral del Estado de Veracruz que la elaboró:

Industria alimentaria: endulzado de frutas (EFR)

Fecha de aprobación por el H. Comité Técnico del ORACVER:

17 de Diciembre de 2013

Nivel de Competencia:

Tres

Competencia en un conjunto de actividades profesionales que requieren el dominio de diversas técnicas y puede ser ejecutado de forma autónoma, comparte responsabilidad de coordinación y supervisión de trabajo técnico y especializado. Exige la comprensión de los fundamentos técnicos y científicos de las actividades y la evaluación de los factores del proceso y sus repercusiones económicas.

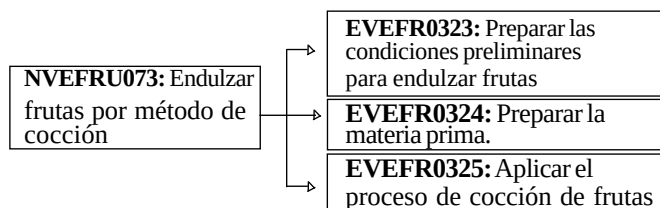
Ocupaciones:

1. Operarios en la preparación de alimentos y bebidas.
2. Trabajadores en la elaboración de alimentos, bebidas y tabaco

Clasificación según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN):

Sector 31-33: Industrias manufactureras
Subsector 311: Industria alimentaria
Rama 3114: Conservación de frutas, verduras y guisos
Subrama 31142: Conservación de frutas, verduras y guisos por procesos distintos a la Congelación
Clase 311422: Conservación de frutas y verduras por procesos distintos a la congelación y (La) deshidratación

Perfil de la NTCLV



Código: Elemento de Competencia 1 de 3: Preparar EVEFR0323 las condiciones preliminares para endulzar frutas

La persona es competente cuando demuestra los siguientes **Criterios de Evaluación:**

DESEMPEÑOS

D1. Verifica el suministro de los recursos:

- Abriendo las tomas de suministro de agua
- Prendiendo los equipos eléctricos requeridos de acuerdo al proceso a realizar
- Revisando la válvula de suministro de gas que tenga presión

D2. Prueba los equipos:

- Antes de operar cada uno de ellos
- Revisando que estén limpios y sanitizados de acuerdo al procedimiento establecido antes y después de cada proceso de endulzado
- Verificando los equipos de lavado de fruta haciendo circular agua
- Revisando las bandas transportadoras que funcionen y estén libres
- Verificando las básculas que estén calibradas y marcando cero
- Revisando los equipos de corte que cuenten con cuchillas completas, filosas, limpias, y sin atascos

- Verificando las mezcladoras que trabajen a las R.P.M. establecidas en el manual de operación

- Revisando las conexiones de marmitas que estén instaladas a la fuente de calor

- Verificando la caldera que trabaje a la temperatura y presión que indica el manual de operación

D3. Verifica el área de trabajo:

- Que esté libre de materiales extraños a la misma y libre de materiales contaminantes

- Revisando la sanidad e higiene del área, que esté en condiciones de uso de acuerdo al manual de procedimientos antes y después de cada proceso.

D4. Reporta las fallas:

- Revisando en bitácora los pendientes
- Anotando en bitácora las fallas encontradas durante el proceso de endulzado

- Anotando en la bitácora otras fallas externas al proceso que lo afectan

D5. Aplica las normas de higiene y sanidad, así como buenas prácticas de manufactura:

- Supervisando su cumplimiento por el personal que labore en el área de trabajo desde el ingreso, durante el proceso y al finalizar el mismo

- Supervisando su cumplimiento en el personal ajeno y que por cualquier motivo ingrese al área de trabajo

- Utilizando la vestimenta limpia y en buen estado, el equipo completo reglamentario, renovándolos con la periodicidad establecida

- Manteniendo el estado de limpieza e higiene personal requerida, en aquellas partes del cuerpo que pudieran entrar en contacto con los productos alimentarios

- Siguiendo los procedimientos de aviso establecidos en el caso de enfermedad infecto-contagiosa para la manipulación de alimentos

- Protegiendo con un vendaje o cubierta impermeable las heridas o lesiones cutáneas que pudieran entrar en contacto con los alimentos

- Respetando las restricciones de fumar, comer o beber en determinadas áreas, y utilizar objetos o sustancias personales que puedan afectar al producto

- Evitando realizar hábitos o prácticas insalubres que generen la contaminación de los productos alimenticios por microorganismos.

- Comunicando los incumplimientos a las normas sobre higiene alimentaria.

D6. Adopta las medidas de protección necesarias para garantizar la seguridad:

- Utilizando correctamente los equipos personales de protección requeridos en cada puesto o área de trabajo.

- Manteniendo el área de trabajo libre de elementos peligrosos y materiales contaminantes que dificulten su función.

- Comprobando la existencia y el funcionamiento de los dispositivos de seguridad en las máquinas y equipos.

- Tomando las medidas de protección para la manipulación de productos.

- Tomando las medidas de protección para el uso de equipo.

PRODUCTOS

P1. El reporte elaborado:

- Contiene las condiciones de funcionamiento y seguridad e higiene en las que recibió el equipo.

- Incluye las desviaciones o anomalías del área.

P2. El equipo de seguridad e higiene utilizado:

- Corresponde con las normas de seguridad e higiene que aplican en el área de producción

- Se utiliza de acuerdo a las buenas prácticas de manufactura e higiene.

CONOCIMIENTOS

C1. Tipos de equipos para la elaboración de frutas endulzadas:

• Báscula	• Despulpadora	• Banda transportadora
		• Autoclave
• Peladora	• Rebanadora	• Horno
• Pasteurizadora	• Lavadora	
• Marmita u otro	• Tamizadora	

C2. Unidades de medida y conversiones.

C3. Uso de instrumentos de medición:

- Refractómetro portátil

- Potenciómetro portátil

- Termómetro

C4. NOM-120-SSA1-1994, Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad para bienes y servicios.

C5. Sustancias sanitizantes

ACTITUDES

A1. Orden:

- Cuando prepara el equipo y ubica el material de acuerdo a la secuencia establecida en el proceso.

A2. Limpieza:

- Cuando mantiene en condiciones de higiene su persona y el sitio de trabajo en todo momento.

A3. Responsabilidad:

- Cuando usa el equipo de seguridad e higiene en todo momento
- Cuando realiza el proceso siguiendo las indicaciones de los manuales de procesos de operación.

A4. Iniciativa:

- Cuando propone medidas para la corrección o mejora de las alteraciones detectadas en las condiciones ambientales de trabajo.

Glosario:

1. **Bitácora:** Es un cuaderno en el que se reportan los avances y resultados de un proceso.

2. **Enfermedad infecto-contagiosa:** Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA'S) Enfermedades de fácil y rápida transmisión, provocadas por agentes patógenos.

3. **Equipos eléctricos:** Se refiere a aquellos que funcionan mediante energía eléctrica y que son utilizados para el endulzado de fruta, independientemente del proceso o producto a obtener. Entre otros pueden ser de corte (peladoras, rebanadoras), de lavado de fruta (lavadoras), despulpadoras, pasteurizadoras, etcétera.

4. **Marmitas:** Olla de vapor

5. **Potenciómetro portátil:** Se refiere a un instrumento destinado a medir el Ph de las sustancias.

6. **Refractómetro portátil:** Instrumento que sirve para medir los índices de refracción del jugo de las frutas sobre el terreno existen refractómetros portátiles. Funcionan sin alimentación, directamente con la luz natural. Estos instrumentos son calibrados de tal manera que indican 0 para el agua destilada, y directamente la concentración en azúcar de los jugos de las frutas naturales.

Código: EVEFR0324 **Elemento de Competencia 2 de 3:** Preparar la materia prima

La persona es competente cuando demuestra los siguientes **Criterios de Evaluación:**

DESEMPEÑOS

D1. Controla las operaciones de selección, limpieza y preparación de las materias primas:

- Utilizando los equipos de lavado, cepillado, pelado, deshuesado, troceado, y escaldado, siguiendo las instrucciones de trabajo en función de las características de la materia prima y del producto a obtener

- Siguiendo los procedimientos establecidos de acuerdo con los requerimientos del proceso de elaboración y del producto a obtener

- Contrastando las características de las materias primas entrantes con las especificaciones requeridas

- Comprobando que el flujo de materias primas cubre las necesidades del proceso a realizar, corrigiendo y notificando la existencia de desviaciones

- Controlando las operaciones manuales de selección y preparación de las materias primas de acuerdo con las instrucciones de trabajo

- Manteniendo los niveles de cantidad, forma, tamaño y calidad por especificación de propiedad organolépticas de la materia prima en los parámetros establecidos.

D2. Procesa la materia prima:

- Operando la despulpadora con las medidas de seguridad e higiene establecidas, de acuerdo al tipo de fruta y al producto a obtener

- Operando la rebanadora con las medidas de seguridad e higiene establecidas, de acuerdo al tipo de fruta, y tamaño del producto a obtener

- Revisando el producto obtenido que esté dentro de las especificaciones y calidad requeridas.

D3. Prepara las sustancias para la estandarización de los productos:

- Aplicando los parámetros de calidad e higiene que indica el proceso

- Pesándolas de acuerdo a la cantidad de materia prima a estandarizar

- Considerando las condiciones de aplicación en función del método, equipo a utilizar, producto a obtener y las especificaciones de su formulación, según lo señalado por el manual de procedimientos.

PRODUCTOS

P1. La fruta seleccionada:

- Presenta el tamaño, color, grado de madurez, forma y peso de acuerdo al tipo de producto a elaborar

- Esta libre de polvo y defectos físicos considerados en la formulación del producto a elaborar.

P2. La fruta lavada:

- Esta limpia y sin tierra
- Carece de suciedades adheridas
- Se presenta sin residuos de jabón
- Se sumergió durante el tiempo establecido en hipoclorito de sodio en las cantidades adecuadas.

P3. La fruta pelada:

- Esta libre de residuos de cáscara y sin hojas
- Sin pedúnculo y sin cáliz
- Se presenta sin corazón y semillas
- Cuenta con el tamaño requerido o despulpado de acuerdo al producto a obtener
- Escaldado de frutas – inactivar crecimiento enzimático.

P4. La bitácora requisitada:

- Contiene la fecha de trabajo
- Menciona el turno de trabajo
- Incluye el nombre y firma del supervisor
- Indica el nombre del equipo reportado
- Contiene las observaciones y/o fallas encontradas en el equipo
- Material o sustancias utilizadas en dicho equipo
- Seguimiento de tiempo según proceso específico.

CONOCIMIENTOS

C1. Características sensoriales y partes morfológicas y propiedades organolépticas de la fruta a procesar.

C2. Preparación de concentraciones y soluciones.

C3. Conocimiento de las NMX:

- NMX-F-034-1982. Alimentos. Frutas y derivados. Duraznos en almíbar
- NMX-F-053-S-1980, Néctar de pera
- NMX-F-057-S-1980, Néctar de mango
- NMX-F-072-S-1980. Néctar de durazno
- NMX-F-073-S-1980. Néctar de manzana
- NMX-F-076-S-1980. Alimentos. Néctar de chabacano
- NMX-F-078-S-1980. Néctar de guayaba

- NMX-F-087-S-1980. Néctar de papaya y piña

- NMX-F-103-1982. Alimentos. Frutas y derivados. Determinación de grados brix

- NMX-F-104-1981. Alimentos para humanos. Frutas y derivados. Rebanadas de mango en almíbar

- NMX-F-127-1982. Alimentos para humanos. Frutas y derivados. Mermelada de piña

- NMX-F-128-1982. Alimentos para uso humano. Frutas y derivados. Mermelada de naranja

- NMX-F-130-1982, Alimentos para humanos. Frutas y derivados. Mermelada de durazno

- NMX-F-131-1982. Alimentos para humanos. Frutas y derivados. Mermelada de fresa

- NMX-F-137-1968. Calidad para jalea de manzana

- NMX-F-145-1968. Jalea de piña

- NMX-F-151-S-1981 Alimentos para humanos. Frutas y derivados. Determinación de la consistencia

- NMX-F-167-1968. Jalea de mora

- NMX-F-317-S-1978. Determinación de pH en alimentos

- NMX-FF-011-1982. Productos alimenticios no industrializados, para uso humano. Fruta fresca. Determinación de acidez titulable. Método de titulación

- NMX-FF-012-1982. Productos alimenticios no industrializados, para uso humano. Fruta fresca. Determinación del contenido de jugo en frutas cítricas en base al peso

- NMX-FF-058-SCFI-2006. Productos alimenticios no industrializados para consumo humano. Fruta fresca. Mango

- CXS_159-1987. Mangos. Conserva

- IOM-130-SSA1-1995. Bienes y servicios. Alimentos envasados en recipientes de cierre hermético y sometido a tratamiento térmico. Disposiciones y especificaciones sanitarias

- JOM-173-SCFI-2009 Jugos de frutas pre-ensados. Denominaciones, especificaciones fisicoquímicas, información comercial y métodos de prueba

- NOM- 251- SSA 1-2009 Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios

- NOM-110- SSA1- 1994. Bienes y Servicios. Preparación y dilución de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.

- CODEX STAN 296-2009, Norma del CODEX para las confituras, jaleas y mermeladas ()

- CODEX STAN 192-1995, Norma general del CODEX para los aditivos alimentarios ()

C4. Conocimiento de la norma HACCP (puntos críticos).

C5. Conocimiento del manual de Buenas Prácticas de Higiene y Salud de la Secretaría de Salud.

C6. Aditivos para la conserva de frutas.

ACTITUDES

A1. Responsabilidad:

• Cuando verifica que el producto obtenido es el requerido de acuerdo a la formulación.

Glosario:

1. **Cáliz:** Es el verticilo externo en las flores con perianto heteroclamídeo, es decir, con dos clases de piezas. Se compone de sépalos que son antófilos estériles, generalmente verdes y de consistencia herbácea. tiene función protectora.

2. **Características sensoriales:** Son los rasgos propios de los alimentos como color, olor, sabor, y textura.

3. **Corazón:** Semilla.

4. **Defectos:** Se consideran como tales aquellos afectados por hongos, sobremaduros, verdes, rotos, lesionados, atacados por insectos o aves, tamaños muy pequeños o deformes (según destino final), quemados por el sol, etc.

5. **HACCP.** Es un sistema de prevención para evitar la contaminación alimentaria, que garantiza una seguridad en los alimentos. En el cual se identifica, evalúa, se previene y se lleva un registro de todos los riesgos de contaminación a lo largo de toda la cadena de producción. Desde el inicio hasta que llega a manos del consumidor.

6. **Instrucciones de trabajo:** Es una especificación documentada que define como se ejecuta un proceso que forma parte de la producción o la prestación de un servicio.

7. **Partes morfológicas:** Son las partes de la estructura de un organismo en un contexto comparativo.

8. **Pedúnculo:** Pedículo o pedicelo es la ramita o rabillo que sostiene una inflorescencia o un fruto tras su fecundación.

9. **Sustancias estándares:** Almíbares, soluciones y conservadores, sacarosa, edulcorantes artificiales y colorantes parámetros de sustancias estándares: concentración de cada sustancia, la temperatura, la viscosidad, la precipitación el pH y °Bx.

Código: Elemento de Competencia 3 de 3: Aplicar EVEFR0325 el proceso de cocción de frutas

La persona es competente cuando demuestra los siguientes

Criterios de Evaluación:

DESEMPEÑOS

D1. Estandariza la materia prima de acuerdo al tipo de producto a obtener:

• Incorporando azúcar, ingredientes menores y aditivos, en las dosis, momento y forma indicados en la formulación

• Mezclando los ingredientes de acuerdo al procedimiento establecido

• Comprobando los parámetros de calidad del producto se mantengan dentro de los márgenes tolerados durante la preparación

• Aplicando las medidas correctoras establecidas en las instrucciones de operación en caso de desviación

D2. Realiza las operaciones de preparación de mermelada, jalea, ate, almíbar y néctar:

• De acuerdo a las indicaciones de su formulación para garantizar la calidad e higiene de los alimentos

• Se apoya constantemente en los equipos de medición como potenciómetro y refractómetro para saber los tiempos adecuados en la preparación de mermelada, jalea, ate, almíbar y néctar

• Controlando el resultado final de la masa líquida, es el indicado en las especificaciones y presenta la suficiente fluidez y viscosidad, para su posterior conducción y envasado

• Controla o detiene la producción en caso de alguna incidencia

• Detener la producción en caso de alguna variación en la prueba

• Iniciativa de solución de incidencia reportarla al supervisor

D3. Realiza la toma de muestras:

• Verificando la calidad del producto, sea conforme a las especificaciones establecidas

• En el momento, lugar, forma y cantidad indicados

• Utilizando el instrumental necesario para la realización de pruebas y ensayos rápidos y elementales

• Verificando las características de calidad de los resultados de las pruebas practicadas "in situ", se encuentran dentro de las especificaciones requeridas

• Reportando desviaciones del producto establecidas en el manual de calidad al área correspondiente.

D4. Mantiene en funcionamiento los equipos y medios auxiliares para la aplicación de los tratamientos de conservación:

• De acuerdo con el tipo de tratamiento y el programa de producción

• Revisando los equipos de producción, bandas transportadoras y otros auxiliares, estén listos para su uso con los parámetros de limpieza determinados, al iniciar o terminar cada jornada de trabajo, turno o lote de producción

- Comunicando las anomalías de funcionamiento detectadas en los elementos de control y regulación, ventilación y niveles de refrigerantes de los equipos.

D5. Aplica los tratamientos de calor para pasteurizar o esterilizar los productos, garantizando la calidad e higiene de los alimentos

- Los equipos se cargan en la forma y cantidad establecidas, con los parámetros de presión y temperatura

- Comprobando que el flujo del producto cubra las necesidades del proceso a realizar, corrigiendo y notificando la existencia de desviaciones

- La inspección de la mezcla o producto es llevada a cabo antes de entrar al proceso de esterilización controlando los parámetros de calidad del producto de acuerdo al procedimiento establecido

- Tomando las medidas correctoras a las desviaciones respecto a las normas de los manuales de procedimientos

- Aplicando el método de enfriado establecido hasta alcanzar la temperatura fijada en las instrucciones de la operación

- Registrando la información obtenida sobre el desarrollo del proceso en el sistema y soporte determinado y cualquier incidente o modificación del proceso.

PRODUCTOS

P1. El producto elaborado:

- Presenta el punto de cocción de acuerdo a las normas establecidas para cada producto

- Muestra el color homogéneo de acuerdo a la fruta

- Presenta el tamaño y forma de las unidades

- Esta dentro del parámetro de °Bx de acuerdo a las normas establecidas para cada producto

- Indica el parámetro de Ph de acuerdo las normas establecidas para cada producto

- Esta libre de defectos

P2. El producto homogeneizado, esterilizado, y/o pasteurizado:

- Esta libre de microorganismos

- Presenta aspecto uniforme

CONOCIMIENTOS

C1. Proceso de pasteurización

C2. Proceso de esterilización

Glosario:

1. **Aditivos:** Son sustancias que se añaden a los alimentos para mejorar su color, su textura, su sabor o para su conservación durante un periodo más largo de tiempo.

2. **°Bx:** Grados °Bx sirven para determinar el cociente total, de sacarosa o sal disuelta en el líquido. En la concentración de sólidos.

3. **Cocción de frutas:** Se refiere al hecho de convertir en comestible un alimento crudo mediante la ebullición o la acción del vapor.

4. **Estandarizar:** Ajustar o adaptar para que se asemejen a un tipo, modelo o norma común.

5. **Esterilizar:** Destruir los gérmenes patógenos que hay o puede haber.

6. **Defectos en el producto:** Se refiere a defectos físicos (materias extrañas, piezas mecánicas) y microbiológicos (organismos patógenos, microorganismos) del producto.

7. **Manual de calidad:** Según la norma ISO 9001- 2008 como el documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización.

8. **Parámetros de calidad del producto:** Tiempo, concentración, dosis, temperatura, volumen, °Bx, homogeneidad del proceso, velocidad de penetración del calor, presión, contrapresión etc. De acuerdo al producto a obtener.

9. **Pasteurizar:** Es el proceso térmico realizado generalmente a líquidos y alimentos con el objeto de reducir los agentes patógenos que puedan contener.

10. **Ph:** El PH es una medida de acidez o alcalinidad de una disolución .

11. **Punto de cocción:** El grado de cocción que podemos obtener en un alimento, cada uno de ellos tiene sus características propias.

12. **Viscosidad:** Es la oposición de un fluido a las deformaciones tangenciales.

DRA. CLARA CELINA MEDINA SAGAHÓN
SECRETARIA TÉCNICA DEL ORACVER
Rúbrica.