



RIO NEGRO

Aplicación de BPM en Sala Comunitaria de Elaboración de Alimentos Municipal

Practica Profesional Supervisada

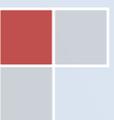
*Tecnicatura superior en Control de Calidad y
Sanidad Agroalimentaria*

Sede: Alto Valle, Valle Medio y Río Colorado

Alumno: San Román Gastón G.

Profesor tutor: Ing. Klink Julio

Fecha: Julio 2014



Índice

Introducción:.....	3
Fundamentación:.....	4
Destinatarios:.....	4
Ámbito y localización:.....	5
Objetivos Generales:.....	6
Objetivos Específicos:.....	6
Punto 1: Análisis de infraestructura edilicia y de instalaciones:.....	7
1. Edificios e instalaciones:.....	8
2. Equipos:.....	12
Punto 2: Materia prima:.....	13
Punto 3: Riesgo Microbiano:.....	14
Punto 4: El manipulador:.....	17
Punto 5: Limpieza y desinfección de locales y equipos:.....	19
Punto 6: Causa de defectos y alteraciones:.....	20
Punto 7: Como envasar y esterilizar las conservas:.....	21
Punto 8: Etiquetado:.....	21
Punto 9: Recomendaciones generales:.....	22
Bibliografía consultada:.....	23
Anexo 1: Jornada de Capacitación.....	24
Anexo 2: Registro Nacional de Establecimiento.....	25
Anexo 3: Ordenanza Municipal 1090/06.....	26
Anexo 4: Guía practica de higiene para la elaboración de conservas.....	28

Introducción

La Sala de Elaboración de Alimentos Municipal fue creada mediante la ordenanza 1090/06 en el año 2006, con el fin de elaborar productos en condiciones de infraestructura adecuadas para consumo familiar como así también comercial.

Sus instalaciones permiten trabajar cómodamente, contando con equipos como, una tamizadora, una paila, un horno deshidratador y una cámara de conservación.

Además cuenta con baño maría y autoclave para realizar la esterilización a los productos elaborados.

En las instalaciones se cuenta con un laboratorio montado con equipamiento y elementos para realizar análisis microbiológicos y de calidad a los productos elaborados.

La sala esta construida teniendo en cuenta las exigencias del código alimentario, con salas amplias y gracias a su equipamiento permite elaborar diferentes productos, como por ejemplo, mermeladas, dulces, jaleas, escabeches, tomate triturado, orejones de diferentes variedades de frutas, etc.

Fundamentación

Desde que se inicio el proyecto de la Sala de Elaboración Municipal, uno de los propósitos de este proyecto era formar una cooperativa de elaboración de alimentos para que utilice y se haga cargo de la sala.

Al momento de formar la cooperativa los intereses personales truncaron el proyecto y se dejo de lado. Se habilitaron una gran diversidad de productos regionales como tomate triturado, cerezas en almíbar, ciruelas deshidratadas, y una gran diversidad de mermeladas, los cuales pueden ser elaborados en la sala y ser distribuidos por todo el país.

La sala se alquilo para que los vecinos pudieran utilizar las instalaciones produciendo productos para consumo personal o para su posterior comercialización.

En los últimos años la sala de elaboración fue mermando su actividad para la cual fue creada hasta llegar al momento en estar en desuso y la idea de formar un grupo de trabajo (cooperativa) muy lentamente comienza a reflotar.

En los últimos meses se dictaron cursos de elaboración de conservas. La gran mayoría de las personas que lo realizaron tenían conocimientos empíricos sobre la elaboración de los productos pero no así en lo que respecta a las PHE (prácticas higiénicas de elaboración), las condiciones edilicias necesarias, los materiales de los instrumentos a utilizar en la elaboración y las condiciones necesarias que debe cumplir el personal que esta en contacto con un producto en cualquier etapa de elaboración del mismo.

Por tal motivo el trabajo se basara en Buenas Prácticas de Elaboración, para introducir y/o reforzar aquellos aspectos imprescindibles en la elaboración de alimentos, cumpliendo las normas vigentes, tanto municipales, como provinciales y el código alimentario nacional.

Destinatarios

El trabajo es específico para ser aplicado en la Sala Municipal deberá ser utilizado por toda persona física o jurídica que haga uso de las instalaciones de la misma.

El trabajo prevee un curso de capacitación sobre BPM y estará destinado a toda persona física o jurídica que realice los cursos de capacitación en estas temáticas que organice el Municipio de RC.

Ámbito y localización

La capacitación se realizara en las instalaciones de la Sala de Elaboración Municipal, situada en Mitre 955 localidad de Río Colorado, provincia de Río Negro.



Objetivos generales

El fin de este trabajo es:

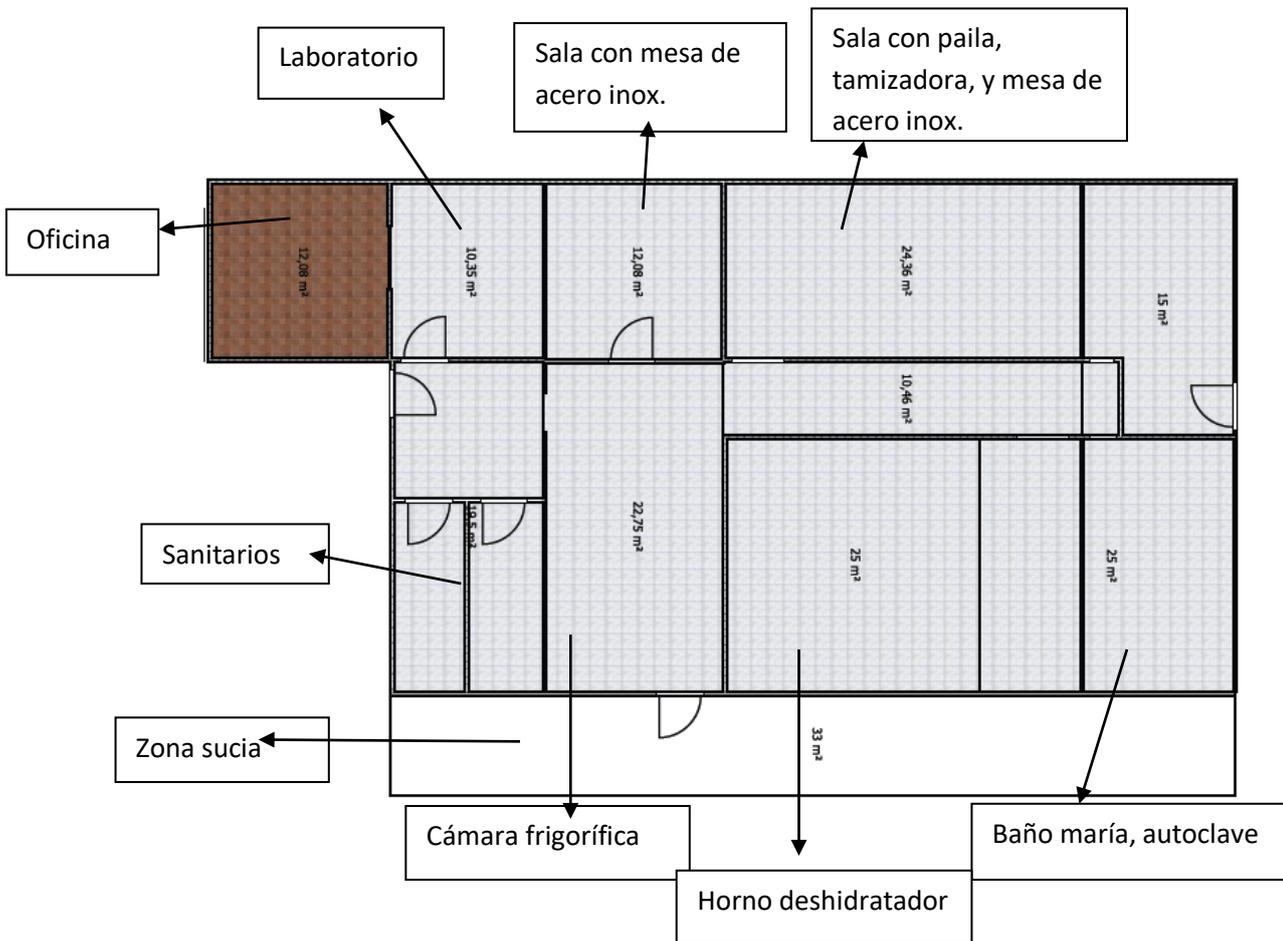
Armar un protocolo de uso de la sala con aplicación de BPM

Capacitar en BPM en todo curso de formación donde se manipulen alimentos, ya sea en el uso de la sala o no y que este organizado por el municipio de Río Colorado. De esta manera se podrán generar nuevas fuentes de trabajo, se le agregara valor a las materias primas locales fomentando una actividad comercial que hoy en día no se realiza en la localidad.

Objetivos específicos

Se procederá a desarrollar conocimientos teóricos y prácticos en condiciones higiénicas de manufactura, la situación edilicia, los materiales de los instrumentos a utilizar en la elaboración, en los cuidados de limpieza y las condiciones del personal que esta en contacto con el producto en cualquier etapa de elaboración del mismo.

Punto 1: Análisis de la infraestructura edilicia y las instalaciones.



1. Edificios e instalaciones.

Para que la construcción sea sanitariamente adecuada, es necesario que todas y cada una



de las partes de la estructura posean un diseño sanitario y que dispongan, además, de espacio suficiente para realizar correctamente todas las operaciones y permitir la circulación interna del personal y de los materiales.

Un adecuado diseño sanitario implica que las estructuras estén construidas en forma y material tal que no permitan la acumulación de suciedad, o microorganismos que puedan contaminar los alimentos. A la vez, facilita la limpieza y desinfección así como las inspecciones, y minimiza los tiempos que se requieren para ello.

Como podemos ver en este caso el baño maría se encuentra mal ubicado en el esquinero de la sala, lo cual lleva a la acumulación de suciedad, ya que, no se puede acceder entre el equipo y la pared para realizar una correcta higienización. Por tal motivo se deberá higienizar mediante el uso de agua a presión para remover la suciedad hacia otro sector de la sala.

El diseño sanitario de las fábricas de conservas frutihortícolas incluye:

a. Pisos



Deben carecer de grietas y estar construidos con materiales resistentes al tránsito, impermeables, no absorbentes, lavables y antideslizantes; fáciles de limpiar y desinfectar.

Si bien la práctica más frecuente es el uso del concreto u hormigón para los pisos, cabe recordar que, a no ser que se incorporen algunos aditivos especiales, dicho material se deteriora fácilmente por corrosión o por el ataque de los agentes de limpieza y/o desinfección o de los mismos productos, generalmente de naturaleza ácida.

Los lugares húmedos deben tener la pendiente adecuada hacia canaletas de desagüe, para evitar la acumulación de líquidos. En las áreas secas, igualmente se necesitan canaletas o sumideros de desagüe y pendientes adecuadas hacia éstos, de modo que permitan una profunda y fácil limpieza.

b. Canaletas de desagüe



Deben tener una buena pendiente que permita desagotarlas fácilmente, fondos redondeados para evitar la acumulación de residuos y estar protegidas por rejillas finas colocadas exactamente a nivel con los pisos. Se sugiere adoptar esta precaución para impedir que los trozos grandes de residuos sólidos se arrastren hacia las canaletas y a su vez para evitar que ingresen roedores.

c. Paredes



Tienen que estar construidas o revestidas con materiales no absorbentes, absolutamente lisos y lavables, y de color claro. Es importante que estén impermeabilizadas por lo menos hasta 1,80 metros de altura y que sean de fácil limpieza y desinfección, lo cual puede lograrse mediante revoques y pinturas adecuadas (al aceite).

Es recomendable que los ángulos comprendidos entre paredes y los pisos o techos (o cielorrasos, si los hay), se encuentren redondeados para facilitar la limpieza.

d. Techos o cielorrasos



Construidos y/o acabados de manera que sean fáciles de limpiar, que eviten la acumulación de suciedad y reduzcan al mínimo la condensación.

En este tipo de industria las salas de elaboración suelen presentar techos muy altos, de chapa desnuda, que deberían disponer de aberturas o dispositivos que permitan la evacuación del aire caliente y el vapor.

e. Ventanas y otras aberturas

Tienen, en general, dos propósitos: iluminación y ventilación. Deben construirse con un formato que evite la acumulación de suciedad y facilite la limpieza. Las ventanas utilizadas exclusivamente para iluminación pueden tener vidrios fijos y en general deben ubicarse (en nuestro hemisferio), hacia el norte, este y oeste.

Las que se utilicen para ventilación deben ubicarse de manera de evitar la dirección predominante de vientos de la zona y para lograr la generación de un flujo de aire desde la zona limpia hacia la zona sucia del establecimiento.

Las aberturas que comunican con el exterior deben estar provistas de protección anti plagas (moscas, roedores y pájaros) de fácil conservación.

Una opción para evitar el ingreso de contaminantes es el uso de cortinas de aire.

f. Puertas



Aunque no es una práctica común en este tipo de industria en nuestro país, las puertas, además de estar construidas en materiales no absorbentes, lisos y de fácil limpieza, deberían estar provistas de burletes resistentes y mecanismos de cierre automático. En algunas áreas puede ser necesario implementar sistemas de doble puerta. En cualquiera de estos casos es importante que el diseño y la instalación de tales dispositivos sean apropiados a fin de evitar altos costos de renovación o reparación.



La falta de un burlete en la puerta de ingreso a la sala permite el ingreso de diferentes tipos de suciedad, en este caso podemos observar la presencia de polvo y hojas que pasan por debajo de la puerta desde el exterior al interior de la sala.

La única solución para este inconveniente será la de colocar un burlete adecuado.

g. Alojamiento, lavabos, vestuarios y cuartos de aseo.

Las instalaciones destinadas al personal del establecimiento tienen que estar completamente separadas de las zonas de manipulación de alimentos, sin acceso directo ni comunicación alguna con éstas.



Los vestuarios, sanitarios y cuartos de aseo estarán bien iluminados, ventilados y equipados con cierres automáticos en las puertas. Deben disponer de agua fría y caliente y asegurar la eliminación higiénica de las aguas residuales.

Las canillas (igual que las cadenas de los retretes), deberían ser accionados a pedal o ser automáticos, con sensores o cualquier otro método que no requiera el uso de las manos. Deben contar en forma permanente con jabón y elementos para el secado de manos (toallas descartables o secadores de aire caliente) y dispositivos para eliminar los elementos

desechables en forma segura e higiénica.

Podemos observar que en este caso las canillas no tienen un sistema para accionarlas sin el uso de las manos, por tal motivo es recomendable el uso de alcohol en gel luego del uso de los sanitarios.

h. Iluminación



La iluminación de los locales debe ser natural en la medida que ésta sea posible, complementada con iluminación artificial.

Es necesaria una adecuada iluminación, pues ello influye sobre la salud, la seguridad y la eficiencia de los trabajadores. También previene accidentes, facilita el trabajo y colabora con la comodidad del operario. Sus efectos se ven reflejados en un aumento de la producción y una mejor supervisión del trabajo e inspección de los resultados de la limpieza y desinfección.

Para la iluminación no solamente hay que tener en cuenta la cantidad de luz a suministrar, sino también la ubicación de la fuente de luz.

El diseño de las fuentes de iluminación debe evitar la acumulación de suciedad y hallarse ubicadas de tal manera que no signifiquen riesgos de contaminación sobre el producto a elaborar o los equipos, y es necesario dotarlas de protección contra roturas.

i. Instalaciones eléctricas



Además de los requisitos propios de seguridad para el operario, las instalaciones deben ser a prueba de agua, de forma que permitan una correcta y rápida higienización de paredes, techos y otras superficies. No se pueden permitir cables sueltos sobre las líneas de elaboración.



Si bien una buena parte de las instalaciones eléctricas se encuentran protegidas contra la humedad, nos podemos encontrar con estas fichas.

Por tal motivo es recomendable no lavar las paredes con agua a presión.

2. Equipos

Los equipos destinados al procesamiento también deben ser de diseño sanitario, para que protejan a los alimentos de contaminación y permitan una fácil limpieza y desinfección.



La mayoría de los equipos disponibles en la actualidad son de acero inoxidable, el cual combina una buena resistencia química y mecánica.

Para algunos usos especiales son necesarios otros materiales como gomas, vidrio. En estos casos, igual que en el de los materiales plásticos, deben controlarse que sean adecuados para el contacto con el tipo de alimento que se procesa y con los productos para limpieza y desinfección. Hay que considerar su resistencia mecánica, que no cedan alguno de sus componentes al alimento y que no sean agredidos por los limpiadores.

Descuidar estos materiales implica un acortamiento de su vida útil dado por la aparición de superficies ásperas y agrietadas que dificultan la limpieza.

Hay que evitar el uso de materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, como por ejemplo, la madera.

Tanto en la construcción de los equipos como de la planta en general, deben evitarse:

- Antepechos, salientes y toda estructura que permita acumular suciedad.
- Pernos, tornillos, remaches, etc. que sobresalgan.
- Esquinas de difícil acceso, superficies desparejas y depresiones.
- Bordes afilados.
- Bordes huecos.

La distribución de los equipos y líneas de elaboración dentro de la planta tiene que permitir una buena circulación del personal, de los materiales y de los equipos de limpieza, así como el fácil acceso a todas las partes de las máquinas para su higienización y mantenimiento.

Punto 2: Materia prima

Recepción

Se recomienda realizar el procesamiento apenas recibida la materia prima. En caso que por alguna razón no se pueda procesar (*falta de madurez, saturación de línea, paro por reparaciones, etc.*) es necesario almacenar la materia prima en condiciones que la protejan de cualquier contaminación y reduzcan al mínimo el deterioro.



Los contenedores y dispositivos en que se transportan las materias primas deberían ser inspeccionados durante la recepción para verificar que su estado no haya contribuido a la contaminación o deterioro de los productos.

Controle especialmente bolsas, cajas y otros tipos de contenedores de materia prima para relevar condiciones anormales, presencia de elementos sucios o descompuestos.

También deben inspeccionarse los contenedores de insumos e ingredientes líquidos o sólidos, especialmente si algunos presentan pérdidas, están hinchados, rotos, rajados, roídos o dañados en general, para verificar si los materiales están en condiciones de ser usados.

Contaminación de la materia prima



Es necesario inspeccionar las materias primas, para determinar si están limpias y aptas para el procesamiento y elaboración de alimentos. Permanezca alerta ante la posibilidad de contaminaciones provocadas por el transporte o almacenamiento. Una materia prima contaminada puede afectar los posteriores lotes de producción si no se ajustan algunas variables de proceso o si no se extreman las medidas sanitarias.

Punto 3: Riesgo Microbiano

La contaminación microbiana de frutas y hortalizas destinadas a la elaboración de conservas puede dar lugar a la alteración de los productos, aún cuando se hayan respetado totalmente las indicaciones de elaboración.

Este inconveniente surge cuando los tratamientos térmicos que se practican para producir la esterilidad de la conserva, no son suficientemente efectivos para controlar niveles anormalmente altos de carga microbiana.



Es preferible prevenir la contaminación microbiana de frutas y hortalizas, antes que confiarse de las acciones destinadas a combatir dicha contaminación una vez que se ha producido.

Micotoxinas

Las materias primas y demás ingredientes que sean susceptibles a la contaminación por hongos presentan la posibilidad de estar contaminados con micotoxinas. Estas sustancias derivan del metabolismo natural de los hongos y pueden ser altamente peligrosas para la salud humana.

La posibilidad de contaminación con estas sustancias se evita a partir del rechazo de toda materia prima que presente contaminación con hongos, o por lo menos asegurándose de que la partida cumple con los



reglamentos, pautas y niveles máximos admitidos para este tipo de sustancias peligrosas.

En estos casos se recomienda comprar la materia prima y demás ingredientes con la documentación del proveedor, que certifica que la partida se encuentra en condiciones, o bien incrementar los controles que el establecimiento aplica en forma habitual a estos fines.

Factores que favorecen el desarrollo de los microorganismos

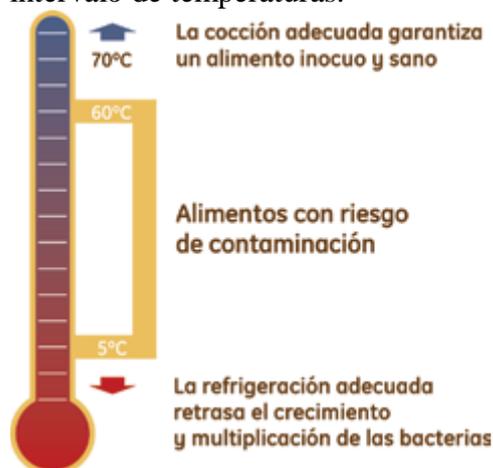
pH: Mide la acidez de los alimentos. Cada microorganismo tiene un pH de crecimiento óptimo, mínimo y máximo. Rango óptimo 6.6-7.5.

Temperatura: Es el más importante. Según las temperaturas óptimas de crecimiento se clasifican:

- Termófilos Crecen a temperaturas altas (entre 55 °C-75 °C). Algunos.
- Mesófilos Crecen a temperaturas medias (entre 30 °C-45 °C). La mayoría (37°C)
- Psicrófilos Crecen a temperaturas bajas (entre 12 °C-15 °C)

Por encima de los 70 °C la mayoría mueren y por debajo de 5 °C se inactivan y permanecen en latencia.

Zona de riesgo: entre 5 °C-60 °C. Los alimentos no deben pasar más de 2 horas en este intervalo de temperaturas.



Tiempo: En buenas condiciones de ambiente y temperatura las bacterias se reproducen dividiéndose en 2 cada 20 ó 30 minutos.

Humedad: la humedad del producto tiende a igualarse con la humedad del ambiente.

Ej. Un producto desecado absorbe humedad si se almacena en ambiente húmedo.

Ej. Un producto con alto porcentaje de humedad se deshidrata si se almacena en ambiente seco.

Ambiente atmosférico: Las bacterias en el alimento pueden necesitar oxígeno para crecer, si modificamos el ambiente conservando alimentos frescos en atmósferas de nitrógeno, gas carbónico o envases al vacío se puede retrasar el crecimiento microbiano.

- *Bacterias aerobias:* Necesitan oxígeno para desarrollarse.
- *Bacterias Anaerobios estrictos:* Necesitan ausencia de oxígeno para desarrollarse.
- *Bacterias Anaerobios facultativos:* Se adaptan a ambas situaciones.

Las alteraciones causadas por los microorganismos se pueden prevenir por:

- **Efectos del calor:** son sensibles y mueren a elevadas temperaturas.
- **Efectos del frío:** no mata los microorganismos pero si inhibe su actividad.
- **Disminución de la humedad:** cuando no hay actividad de agua tampoco hay actividad de bacterias, es por eso que al realizar una mermelada, jalea o dulce se evapora el agua contenida en la fruta hasta un punto en que las bacterias no pueden desarrollarse.
- **Acción del azúcar:** en concentraciones superiores a 65% actúa como conservante natural.
- **Acción de la sal:** en concentraciones superiores a 15% actúa sobre la mayoría de las bacterias.
- **Acción del ácido acético:** en concentraciones del 2% actúa sobre la mayoría de las bacterias.
- **Conservantes químicos:** benzoato de sodio, sorbato de potasio, anhídrido sulfuroso.
- **Secado:** trata de disminuir el contenido de agua al punto que no pueden desarrollarse los microorganismos.

Punto 4: El manipulador

Limpieza de piel y manos



¿Cuándo lavarse las manos?

- Antes y después de empezar la jornada, incluyendo brazos y antebrazos y uñas.
- Después de una pausa.
- Al cambiar de tarea.
- Después de tocar alimentos crudos o realizar tareas de limpieza de utensilios o superficies o después de tocar algún animal.
- Después de ir al baño.
- Después de sonarse, toser o estornudar.
- Después de tocar el dinero.
- Además debemos cubrir las heridas en las manos con cubiertas impermeables.

¿Cómo lavarse las manos?



1. Enjuagarse hasta el codo.
2. Enjabonarse bien.
3. Cepillarse uñas y manos.
4. Enjuagarse con agua limpia para eliminar el jabón.
5. Secarse con papel descartable o secador de aire.

Condiciones del manipulador



Pelo

- Utilizar cofia.
- Cubrir la barba con el uso de mascarillas o barbijo.
- No peinarse llevando puesta la ropa del trabajo.

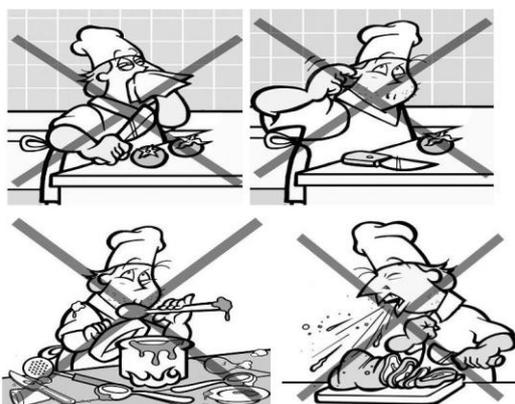
Boca y fosas nasales

- Evitar estornudar o toser en dirección a los productos manipulados.
- Proteger la tos o estornudo con la mano, lavándose las a continuación.
- Usar pañuelos de 1 solo uso.
- No comer, beber, fumar o mascar chicle durante la manipulación de alimentos.
- No tocarse la nariz, boca, oído, ojos o rascarse la cabeza u otras zonas donde pueda haber gérmenes durante la elaboración de alimentos.

Ropa y efectos personales

- Usar ropa exclusiva ligera, amplia y de tejidos fácilmente lavables, para el trabajo, guardándola separada y limpia para que no contacte con la ropa de calle.
- El calzado debe ser también el adecuado, sobre todo que sea antideslizante y también deberá guardarse separado de la ropa de calle.
- No llevar joyas u otros efectos personales que pudieran entrar en contacto con el alimento.
- Procurar no llevar perfumes, lociones de afeitar u otros productos que pudieran transmitir su olor a los alimentos.

Otras medidas higiénicas



- No manejar utensilios sucios, no recoger del suelo instrumentos caídos sin lavarse las manos a continuación antes de continuar con la manipulación.
- No usar la madera como material de trabajo (ni en mangos de útiles). Utilizar materiales que se puedan higienizar fácilmente como pvc.
- No usar el material para fines distintos a las actividades del establecimiento.

- Usar sólo toallas de 1 solo uso.
- No colocar alimentos ni bandejas con alimentos en el suelo.
- No recongelar.
- No usar los mismos útiles para alimentos crudos y cocinados.
- Los manipuladores que estén enfermos no deben manipular alimentos.
- No probar los alimentos con los utensilios utilizados para su elaboración.

Punto 5: Limpieza y desinfección de locales y equipos



Limpieza: Eliminación de la suciedad y restos orgánicos mediante agua y detergentes. Los productos deben guardarse en envases originales cerrados y bien etiquetados en lugares exclusivos y lejos de áreas de almacenamiento y elaboración de productos.

Desinfección: Consiste en eliminar las bacterias que no vemos. Siempre se realiza después de la limpieza. Sólo se usarán desinfectantes debidamente autorizados.

Saneamiento de la planta

Al final de cada elaboración se deberá realizar la limpieza y el saneamiento de la planta cumpliendo con las normas POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanidad) normalizadas para toda producción de alimentos, asegurando su inocuidad.

Pasos a seguir:

- Se deberá retirar en forma manual todos los restos de desperdicios generados en la elaboración, en las maquinas, en mesadas, y pisos. Se depositarán en el sector destinado a dicho fin y fuera de la sala de elaboración.
- En forma manual y con cepillo o esponja se limpiaran todas las superficies con un desengrasante (detergente).
- Se enjuagara el detergente, con agua caliente, y donde corresponda a presión (hidrolavadora).
- Se hará una desinfección con productos químicos autorizados (hipoclorito de sodio en concentraciones mínimas de 5 partes por millón) de todos los implementos maquinas y equipos.
- Se enjuagara con agua corriente todo lo desinfectado.

- Por último y para finalizar la tarea, se lavará y enjuagará el piso, si es posible con agua a presión.

Punto 6: Causa de defectos y alteraciones

Defecto es todo aquello que desmerece la calidad del producto final, pudiendo consumirlo sin inconvenientes. En general deriva de un proceso inadecuado de elaboración.

- **Color oscuro:** Pardeamiento ó amarronado; demasiada exposición de la fruta al aire, exceso de cocción, sabor a quemado, uso de azúcar de mala calidad.
- **Sabor a caramelo:** Caramelización del azúcar.
- **Sabor a quemado:** Quemado del azúcar y de la fruta.
- **Cristalización:** Falta de acidez propia de la fruta.
- **Consistencia suelta:** Falta de acidez. Falta de pectina propia de la fruta.
- **Tapa oxidada:** Acción del ácido de la fruta.
- **Subido de la fruta:** es característico de proceso en frío. Se puede controlar precalentando la fruta, antes de envasar, es lo que comúnmente se llama escaldado.
- **Desarrollo de mohos:** Falta de punto, hay actividad de agua; contaminación previa al momento del cierre del envase; falta de tiempo de esterilización; pérdida de hermeticidad; falta de higiene.
- **Sustancias extrañas:** presencia de restos de pedúnculo, cáscara, carozo, etc. Las alteraciones hacen referencia a todo aquello que impide el consumo de una conserva. En general derivan de falta de higiene, mal lavado de la fruta o utensilios, escaso tiempo de esterilización, mal tapado, no se ha corregido la acidez. Se manifiestan con cambios de color, burbujas, chorreado, depósitos blanquecinos en el fondo, sabores y olores extraños o a vinagre.
- **Fermentación:** Tapa hinchada, frasco chorreado, burbujas en el interior cuando el frasco esta quieto, al abrir y dejar destapado unos minutos se sube y se vuelca la conserva. Se produce por pérdida de la hermeticidad, contaminación microbiana interna por falta de tiempo de esterilización.
- **Sabores extraños:** al destapar se sienten olores y/o sabores extraños, generalmente avinagrados lo que también se observa en la consistencia demasiado floja.

- **Botulismo:** debería ser un motivo para descartar una conserva, pero justamente, ésta enfermedad, la más peligrosa de todas no produce alteraciones de sabor, olor, ni color.

Punto 7: Como envasar y esterilizar las conservas

- Los envases se lavan y no se secan, sino que colocan boca abajo sobre una mesa o tablón.
- Los frascos deberán llenarse dejando 1 cm al borde.
- El envasado debe hacerse en caliente, de esta forma eliminamos el aire del envase, aseguramos un buen pegado de la tapa al frasco.
- Esterilización de las conservas, si lo que queremos conservar por un tiempo prolongado.
- Cumplido el tiempo de esterilización, sacar los frascos del baño maría para que el producto no se altere en valores vitamínicos.
- Sacar los frascos y ponerlos sobre una mesa boca abajo, a fin de que la lata dilatada de la tapa vuelva a su estado original.



Punto 8: Etiquetado



Etiquetado: Es el único medio que tiene el consumidor para identificar un producto asociándolo a una empresa.

No puede inducir error ni en la composición ni en la presentación.

Especificaciones obligatorias:

- Denominación del producto
- Lista de ingredientes.
- Contenido neto (peso neto y peso escurrido)
- Marcado de fechas
- Instrucciones de conservación
- Modo de empleo
- Identificación de la empresa
- Identificación del lote de fabricación
- País de origen

Punto 9: Recomendaciones generales

-Cuando se elabora una mermelada suele aparecer una espuma oscura en la superficie formada por las impurezas del azúcar. Es necesario retirarla para evitar que desmerezca la calidad final del producto. En los almíbares también es necesario espumar hasta que queden transparentes.

-Cuando se alcanza el punto final también aparece una espuma, la cual no es necesario retirarla, ésta es más fina, brillante y del color del producto.

-El producto final obtenido debe ser claro, de color, aroma y sabor semejante a la fruta de origen. Hay que evitar los dulces de colores oscuros y sabor a caramelo, quemado o azúcar crudo. En general todos estos efectos provienen de una excesiva cocción.

-Si las hortalizas en vinagre o escabechadas no serán guardadas por mucho tiempo, se colocan en un recipiente con tapa y se guardan en heladera. De esta manera las berenjenas duran unos 10 días y los pickles dos a tres meses. Si se esterilizan se pueden conservar aproximadamente unos 2 años. Posteriormente el efecto de la luz oscurece y ablanda la pulpa, pero aún así es un producto consumible.

-El uso del vinagre asegura la calidad y la sanidad de los productos envasados evitando especialmente el riesgo del botulismo.

Bibliografía consultada

- ✓ Guía de buenas practicas para la elaboración de conservas vegetales (Ministerio de Agricultura, Ganadería, y Pesca)
- ✓ Reglamento sanitario de los alimentos Dto. N° 977/96
- ✓ Conservación de frutas (INTA Santa Fe)
- ✓ Guía del manipulador de alimentos (Conselleria de Sanitat, Dirección General de Salud Publica)
- ✓ Manual de formación básica para manipuladores de alimentos (Federación Empresaria Canaria de Ocio y Restaurantes)
- ✓ Manual Curso Taller Manipulación de Alimentos (Gobierno Pcia de Bs As)
- ✓ Recomendaciones para una correcta manipulación de alimentos en locales que elaboran y venden comidas preparadas (ANMAT)
- ✓ Conservas caseras dulces y saladas (PRO HUERTA)
- ✓ Guía de Buenas Prácticas para la elaboración de conservas vegetales (Ministerio de agricultura ganadería y pesca)
- ✓ Manual de conservas caseras (INTA Mendoza, agencia de extensión rural Lujan de Cuyo)
- ✓ Manual BPM (Sala de Elaboración Río Colorado)
- ✓ Agroindustria rural como estrategia productiva (INTA San Juan)
- ✓ Guía del manipulador de alimentos (Salud Publica España)

ANEXO 1

Jornada de capacitación en aplicación de buenas practicas de manufactura en la sala comunitaria de elaboración de alimentos municipal

Duración: 1 jornada.

Modalidad: Presencial.

Carga horaria: 4 horas.

Temática y desarrollo de la jornada de capacitación.

- Presentación de los objetivos del trabajo.
- Recorrida por las instalaciones, desarrollando un análisis de las instalaciones, infraestructura edilicia, y de los equipos existentes.
- Cuidados a tener en cuenta en la recepción, manipulación y procesamiento de la materia prima. Se realizar un análisis de calidad sobre muestras de mermeladas y escabeches (pH, grados brix).
- Desarrollo de las condiciones que debe cumplir el manipulador de alimentos (higienización y vestimenta).
- Análisis de los factores que favorecen el desarrollo de microorganismos.
- Análisis de la limpieza de locales y equipos.
- Observación de puntos difíciles de higienizar.
- Desarrollar propuestas para higienizar los puntos antes descriptos.
- Descripción de causas de defectos y alteraciones en los productos elaborados
- Observación de productos cristalizados, de consistencia suelta, con tapa oxidada y con desarrollo de mohos.
- Explicación de envasado, etiquetado y esterilización de las conservas.
- Debate sobre las causas de los defectos antes mencionados.

ANEXO 2



Provincia de Río Negro
Ministerio de Salud

CERTIFICADO

Registro Nacional Establecimiento

**RNE
16-000756**

Otórgase el certificado de registro al:

Establecimiento: **COMARCA DEL COLORADO**

Actividad: **ELABORADOR, EXPENDEDOR y FRACCIONADOR**
Rubro: **ALIMENTOS AZUCARADOS, CONSERVAS VEGETALES y
DESHIDRATADO DE FRUTAS**

Razón Social: **MUNICIPALIDAD DE RIO COLORADO**
Domicilio: **MITRE 963**
Localidad: **RIO COLORADO**
Provincia: **RIO NEGRO**

Expediente N°: **088465-S-2012**
Resolución N°: **0247 "MS"**

VENCE EL 25 DE SEPTIEMBRE DE 2017

Ciudad de Viedma 25 de Octubre de 2012

Este establecimiento elabora sus productos de acuerdo a las exigencias del Código Alimentario Argentino, y los mismos serán de libre circulación y comercialización en todo el territorio de la República Argentina.

Este estabelecimento elabora seus produtos de acordo as exigências do Código Alimentar Argentino e os mesmos serão de livre circulação e comercialização em todo o território da República Argentina.

This company manufactures products in compliance the Argentine Food Code and this products are freely circula'ed and comercialized allowver the Argentine Republic.


Med. Vet. LAURA LINARES
Dpto. Fiscalización de Industrias
MINISTERIO DE SALUD
Firma y Sello Aclaratorio
PROV. RIO NEGRO

ANEXO 3



CONCEJO DELIBERANTE
CIUDAD DE RÍO COLORADO
PROVINCIA DE RÍO NEGRO

RÍO COLORADO, 15 DE NOVIEMBRE DE 2006.-

VISTO:

La necesidad de fomentar la transformación de la Producción Local mediante distintos procesos que agreguen valor, permitiéndonos contar con un producto terminado, listo para su venta y consumo, y

CONSIDERANDO:

Que la Municipalidad cuenta con una Sala Comunitaria de Elaboración de Alimentos dotada de las instalaciones y maquinarias necesarias para elaborar, fraccionar y envasar alimentos,

Que a los efectos de al puesta en funcionamiento de la Sala mencionada", resulta necesario contar con:

- *El registro Nacional de Establecimiento otorgado por Salud Pública Provincial,*
- *La afectación de personal profesional idóneo, que oficie como director Técnico del Establecimiento según Leyes en vigencia,*
- *La afectación de personal encargado de las tareas administrativas y de control dentro del Establecimiento,*
- *La clasificación y la valoración por parte del Municipio , del uso de las instalaciones, maquinarias y personal técnico disponibles en la Sala, para quienes quieran elaborar productos para su comercialización,*
- *Un convenio o contrato suscripto por las partes (locador y locatario) que contemple los derechos, las obligaciones en el uso de la Sala y las responsabilidades en materia laboral, impositivas, seguros, cadentes y enfermedades profesionales y demás que las leyes contemplan,*

Que resulta procedente ingresar el importe fijado por el alquiler de la sala de elaboración de alimentos a la Ordenanza Impositiva 360/95,

Que es necesario contar con la documentación Legal que adopte este nuevo servicio que prestará el Municipio como así también establecer los valores a cobrar.

Por ello:



CONCEJO DELIBERANTE
CIUDAD DE RIO COLORADO
PROVINCIA DE RIO NEGRO

ARTICULO 1º)- Autorizar la habilitación del local ubicado en calle Mitre 963, propiedad identificada bajo la Partida Municipal 616, sección E, manzana 162, Parcela 18, como sala Comunitaria de Elaboración de Alimentos.

ARTICULO 2º)- Autorízase la realización de los trámites necesarios ante Salud Pública y los organismos nacionales o provinciales a los efectos de que la Sala cuente con el registro correspondiente.

ARTICULO 3º)- Apruébase el "Convenio tipo y reglamentaciones anexas" a suscribir entre la Municipalidad y el /los elaboradores.

ARTICULO 4º)- Autorízase a reglamentar los procedimientos a seguir en la administración de la Sala.

ARTICULO 5º)- Fijase el siguiente valor a percibir por el uso de las instalaciones, maquinarias y personal técnico disponibles en la Sala.

Por exclusividad en el uso diario de las instalaciones de la Sala.....\$ 137.00.-

ARTICULO 6º)- Incorporase a la Ordenanza Impositiva Nº 360/95,

- Capitulo XXIV
- Artículo 31º
- Inciso 3 - Otros Alquileres
- 3 – 2 alquiler Centro de elaboración de Productos Alimenticios
- 3 – 2 – 1 exclusividad en el uso diario de la Sala.....\$ 137,00

ARTICULO 7º)- Afectase los gastos que demande el funcionamiento de la Sala a la Partida Municipal del Presupuesto 2100 – 528 " Centro de Elaboración de Productos Alimenticios".

ARTICULO 8º)- Registrase el ingreso generado por el alquiler de la sala y uso de las maquinas en la Partida del Presupuesto 1213 "Alquiler C.R.C. y otros edificios".

ARTICULO 9º)- Regístrese, comuníquese y publíquese. Cumplido, archívese.

ORDENANZA NRO. **1090/06**

Guía práctica de higiene para la elaboración de conservas

El manipulador

Limpieza de piel y manos



¿Cuándo lavarse las manos?

- Antes y después de empezar la jornada, incluyendo brazos y antebrazos y uñas.
- Después de una pausa.
- Al cambiar de tarea.
- Después de tocar alimentos crudos o realizar tareas de limpieza de utensilios o superficies o después de tocar algún animal.
- Después de ir al baño.
- Después de sonarse, toser o estornudar.
- Después de tocar el dinero.
- Además debemos cubrir las heridas en las manos con cubiertas impermeables.

¿Cómo lavarse las manos?



1. Enjuagarse hasta el codo.
2. Enjabonarse bien.
3. Cepillarse uñas y manos.
4. Enjuagarse con agua limpia para eliminar el jabón.
5. Secarse con papel descartable o secador de aire.

Condiciones del manipulador



Pelo

- Utilizar cofia.
- Cubrir la barba con el uso de mascarillas o barbijo.
- No peinarse llevando puesta la ropa del trabajo.

Boca y fosas nasales

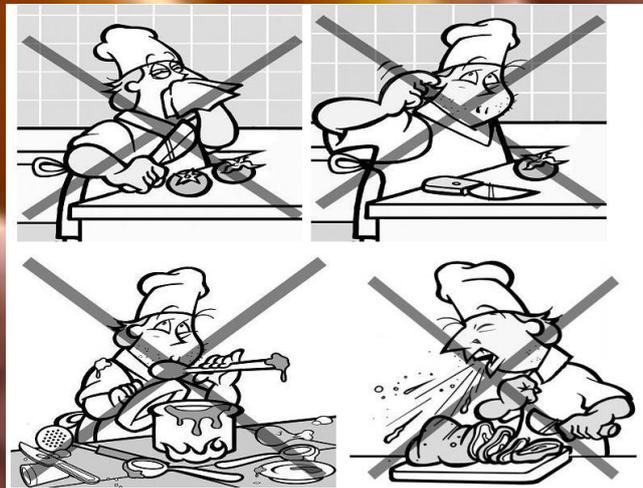
- Evitar estornudar o toser en dirección a los productos manipulados.
- Proteger la tos o estornudo con la mano, lavándoselas a continuación.
- Usar pañuelos de 1 solo uso.
- No comer, beber, fumar o mascar chicle durante la manipulación de alimentos.
- No tocarse la nariz, boca, oído, ojos o rascarse la cabeza u otras zonas donde pueda haber gérmenes durante la elaboración de alimentos.

Ropa y efectos personales

- Usar ropa exclusiva ligera, amplia y de tejidos fácilmente lavables, para el trabajo, guardándola separada y limpia para que no contacte con la ropa de calle.
- El calzado debe ser también el adecuado, sobre todo que sea antideslizante y también deberá guardarse separado de la ropa de calle.
- No llevar joyas u otros efectos personales que pudieran entrar en contacto con el alimento.
- Procurar no llevar perfumes, lociones de afeitar u otros productos que pudieran transmitir su olor a los alimentos.

Otras medidas higiénicas

- No manejar utensilios sucios, no recoger del suelo instrumentos caídos sin lavarse las manos a continuación antes de continuar con la manipulación.
- No usar la madera como material de trabajo (ni en mangos de útiles). Utilizar materiales que se puedan higienizar fácilmente como pvc.
- No usar el material para fines distintos a las actividades del establecimiento.
- Usar sólo toallas de 1 solo uso.
- No colocar alimentos ni bandejas con alimentos en el suelo.
- No usar los mismos útiles para alimentos crudos y cocinados.
- Los manipuladores que estén enfermos no deben manipular alimentos.
- No probar los alimentos con los utensilios utilizados para su elaboración.



Limpeza y desinfección de locales y equipos



Limpeza: Eliminación de la suciedad y restos orgánicos mediante agua y detergentes.

Los productos deben guardarse en envases originales cerrados y bien etiquetados en lugares exclusivos y lejos de áreas de almacenamiento y elaboración de productos.

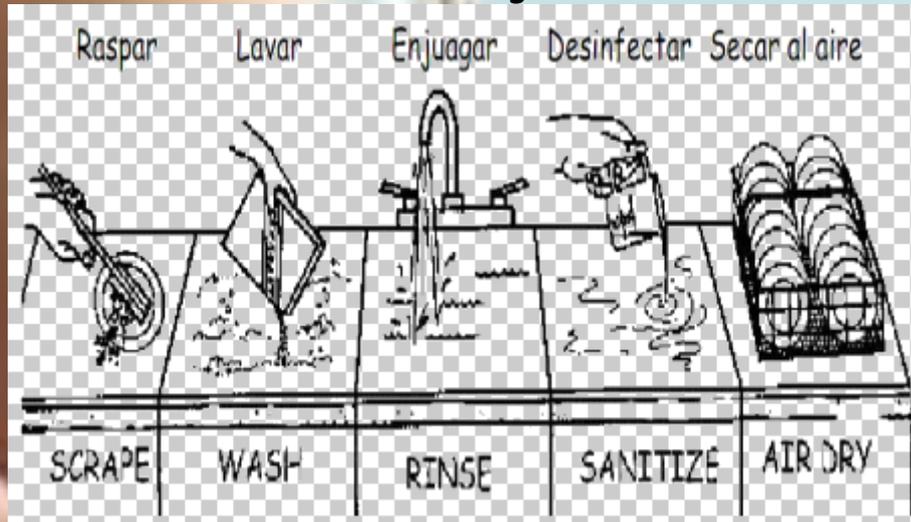
Desinfección: Consiste en eliminar las bacterias que no vemos. Siempre se realiza después de la limpieza. Sólo se usarán desinfectantes debidamente autorizados.

Saneamiento de la planta

Al final de cada elaboración se deberá realizar la limpieza y el saneamiento de la planta cumpliendo con las normas POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanidad) normalizadas para toda producción de alimentos, asegurando su inocuidad.



Pasos a seguir:



- Se deberá retirar en forma manual todos los restos de desperdicios generados en la elaboración, en las maquinas, en mesadas, y pisos. Se depositarán en el sector destinado a dicho fin y fuera de la sala de elaboración.
- En forma manual y con cepillo o esponja se limpiarán todas las superficies con un desengrasante (detergente).
- Se enjuagará el detergente, con agua caliente, y donde corresponda a presión (hidrolavadora).
- Se hará una desinfección con productos químicos autorizados (hipoclorito de sodio en concentraciones mínimas de 5 partes por millón) de todos los implementos maquinas y equipos.
- Se enjuagará corriente todo lo desinfectado.
- Por último y para finalizar la tarea, se lavará y enjuagará el piso, si es posible con agua a presión.

Las alteraciones causadas por los microorganismos se pueden prevenir por:

- **Efectos del calor:** Son sensibles y mueren a elevadas temperaturas.
- **Efectos del frío:** No mata los microorganismos pero si inhibe su actividad.
- **Disminución de la humedad:** Cuando no hay actividad de agua tampoco hay actividad de bacterias, es por eso que al realizar una mermelada, jalea o dulce se evapora el agua contenida en la fruta hasta un punto en que las bacterias no pueden desarrollarse.

- **Acción del azúcar:** En concentraciones superiores a 65% actúa como conservante natural.
- **Acción de la sal:** En concentraciones superiores a 15% actúa sobre la mayoría de las bacterias.
- **Acción del ácido acético:** En concentraciones del 2% actúa sobre la mayoría de las bacterias.
- **Conservantes químicos:** Benzoato de sodio, sorbato de potasio, anhídrido sulfuroso.
- **Secado:** Trata de disminuir el contenido de agua al punto que no pueden desarrollarse los microorganismos.

Como envasar y esterilizar las conservas

- Los envases se lavan y no se secan, sino que colocan boca abajo sobre una mesa o tablón.
- Los frascos deberán llenarse dejando 1 cm al borde.
- El envasado debe hacerse en caliente, de esta forma eliminamos el aire del envase, aseguramos un buen pegado de la tapa al frasco.
- Esterilización de las conservas, si lo que queremos conservar por un tiempo prolongado.
- Cumplido el tiempo de esterilización, sacar los frascos del baño maría para que el producto no se altere en valores vitamínicos.
- Sacar los frascos y ponerlos sobre una mesa boca abajo, a fin de que la lata dilatada de la tapa vuelva a su estado original.

