



Nombre del alumno: Viviana Moreno Aguilar.

Nombre del profesor: Daniela Monserrat Méndez Guillen.

Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico de conservación de alimentos por tratamiento térmico.

Materia: Preparación y conservación de alimentos.

Grado: Cuarto cuatrimestre.

Licenciatura: Nutrición.

Comitán de Domínguez Chiapas a 08 de Diciembre de 2020.

Conservación de alimentos por tratamiento térmico.

Pasteurización.

¿Qué es? { Método de esterilización parcial.
Proceso de calentamiento de líquidos.

Finalidad primordial { Reducción de los elementos/población patógena

Resultado { Producto con niveles de microorganismo que no causan intoxicaciones alimentarias.

Fundador/descubridor { Louis Pasteur { Fue científico francés

Aspecto { Genera alteraciones mínimas { Sobre { Estructura física.
Componentes químicos.
No destruye las esporas de los microorganismos.
No elimina todas las células de microorganismos termófilicos.

Emplea { Temperaturas por debajo del punto de ebullición.

Bacterias.
Protozoos.
Mohos.
Levaduras.

Tipos

Pasteurización HTST

Productos aplicados { Líquidos a granel { Leche.
Zumos de fruta.
Cerveza.

Se considera el método más conveniente.

Proceso { Expone al alimento a altas temperaturas durante un periodo breve de tiempo.

Clasificación

Batch { Emplea autoclaves.
Mantiene temperaturas de 63 °C a 68°C durante 30 minutos aprox.
Realiza enfriamiento a 4 °C.

Flujo continuo { Utiliza { Intercambiador de calor a placas.
Intercambiador de calor de forma tubular.

Pasteurización UHT

Mantiene temperaturas superiores al proceso HTST.

Propiedad { Ronda 138 °C durante un periodo de al menos 2 segundos.

Produce { Mínima degradación del alimento.

Etiqueta { ultra-pasteurizada.

Emplea { Alimentos líquidos ligeramente ácidos { Zumos { Frutas.
Verduras.

Equipos utilizados en líquidos sin envasar.

Pasteurización continúa.

Cambiadores de calor de placa { Etapa { Pre calefacción.
Calefacción.
Retención.
Enfriamiento.

Equipos auxiliares { Incluye desodorizadores de expansión al vacío para la nata.

Teniendo graduado el gasto { Permite que la leche permanezca sometida en su interior durante el tiempo necesario para el efecto.

Tipos

Sistema anular { Cilindros concéntricos y próximos.

Sistema de placas { Ranuras fresadas en placas que se ajustan entre sí.

Composición del equipo

Tanque regulador/alimentador.
Bomba de leche.
Regulador de flujo.
Cambiador de calor.
Filtro.
Instrumentos.
Sección de retención temperatura.
Emplea { Acero inoxidable.

Conservación de alimentos por tratamiento térmico.

Pasteurización.

Equipos utilizados en líquidos sin envasar.

Desarrollo

Aplica 4.5 °C de entrada a la leche cruda. Temperatura máxima de 53.8 °C.
Sección de agua caliente, la leche filtrada se calienta hasta la temperatura final del procesado 71.7 °C.
La leche permanece por 15 segundos o más en la sección de retención de la temperatura.
Pasa a la sección de agua fría o de enfriamiento final a una temperatura inferior a 10° C.
La leche calentada pasa a la sección de regeneración donde se enfría por la leche cruda que entra a la misma sección.

Utiliza Agua.
Salmueras heladas.

Equipos empleados en productos envasados.

Pasteurización discontinua

Mecanismo Baños De agua.
Vapor de agua.
Enfriamiento por aspersión.
Utiliza Tanques individuales de capacidad variable.
Composición del equipo. Recipiente interior Calienta.
Enfría parcialmente.
Acero inoxidable.
Contiene una cubierta aislante externa.
Cuenta con un espacio/camisa mediador de temperatura.
Usa Agitador Asegura el calentamiento.
Termómetro Registrador.
Indicador.
Proceso Temperatura de calentamiento 62.6 - 65.6 °C.
La leche se calienta durante 30 minutos.
El enfriamiento se realiza con un enfriador de placas.
El enfriamiento no debe superar los 10 °C.

Esterilización

Tipo

Por medio de vapor

Fases

Calentamiento.
Mantenimiento.
Enfriamiento.

Implica

Alimentos en conserva.

Objetivo

Destrucción de todas las bacterias contaminante.
Eliminación de esporas.

No alterar características de los alimentos

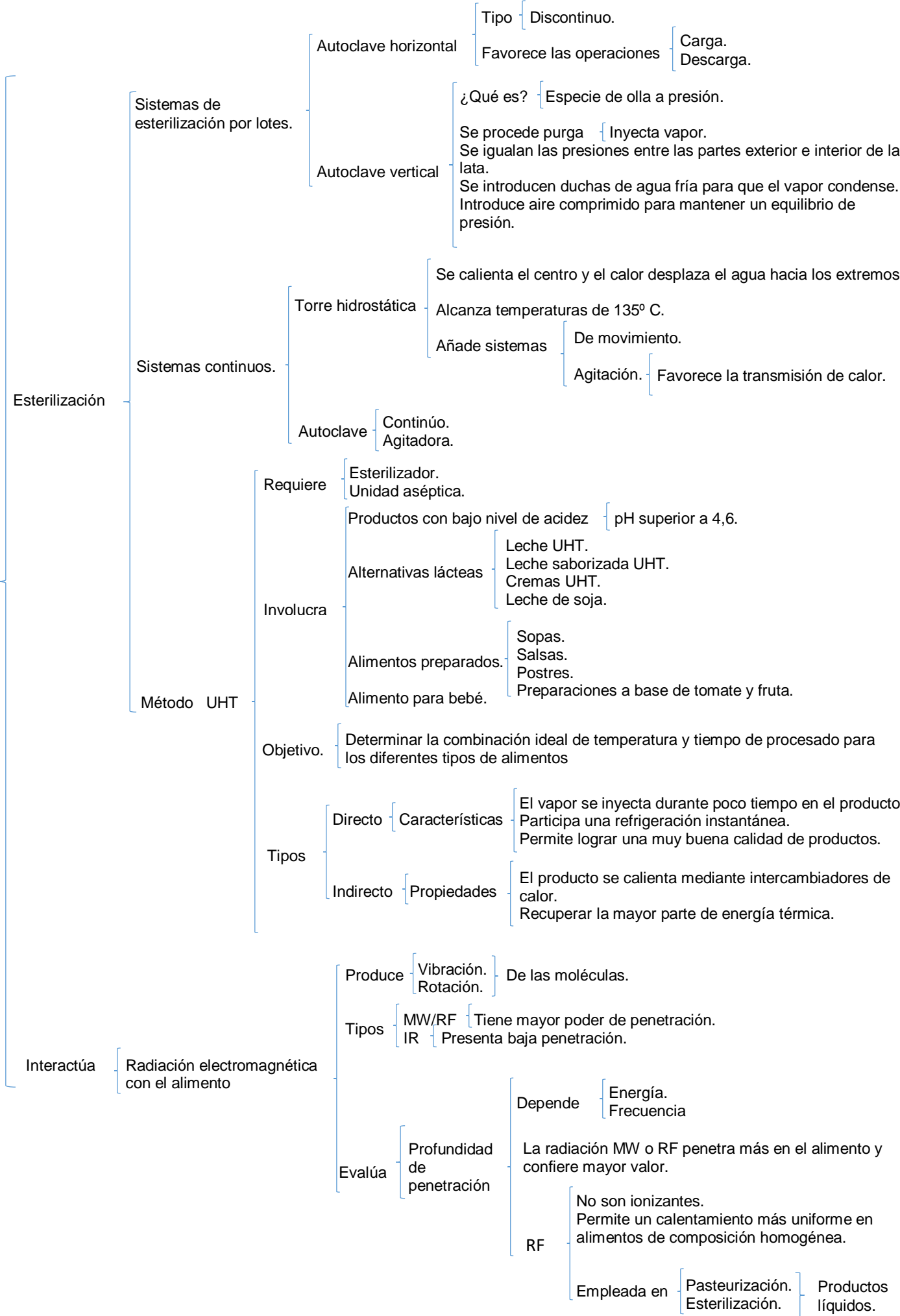
Organoléptica.
Nutricional.

Aplica

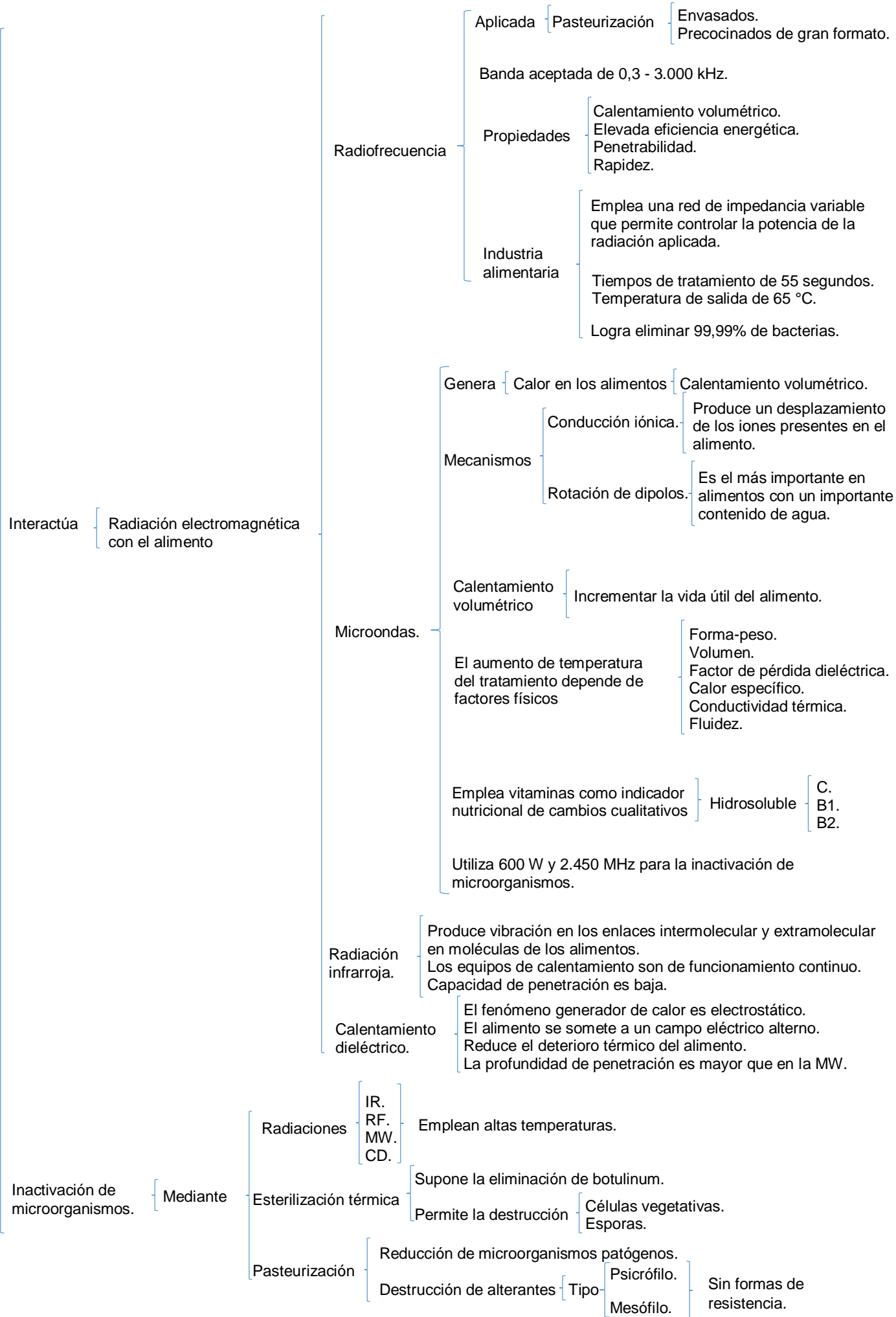
Productos envasados.

Involucra Autoclaves Vapor Carga superior Maneja cestas metálicas.
Carga frontal Emplea bandejas metálicas.
El contacto del agua fría con el vapor causa condensación con una caída de presión rápida.
Se debe evitar la diferencia de alta presión entre el envase y el ambiente exterior a este.
Se coloca aire comprimido en la cámara durante la fase de enfriamiento.

Conservación de alimentos por tratamiento térmico.



Conservación de alimentos por tratamiento térmico.



Conservación de alimentos por tratamiento térmico.

Efectos del calor sobre el alimento.

Permite en general lograr una mejor calidad del producto

Debido al manejo

Rápido.
Uniforme.

Consiste

Adición de productos químicos

Posibilita

Protección a los alimentos de una posible alteración.

Características

Químicas.
Biológicas

Mejora

Cualidades físicas

Aspecto.
Sabor.
Olor.
Consistencia.

Función

Retardar
Inhibir

Reacciones química por completo

Descomposición.
Fermentación.
Oxidación.
Enranciamiento.

Las cantidades utilizadas deben estar dentro de los límites de tolerancia legales.

CONSERVACION QUIMICA.

Emplea Aditivos

Clasificación según su finalidad

Agentes bacteriostáticos o conservantes.

Evitan

Retardan o impiden el desarrollo de microorganismos en los alimentos.

Fermentación.
Enmohecimiento.

Ejemplo

Ácido acético (E-260).
Ácido sórbico (E-200).
Ácido benzoico (E-211).
Nitrato de potasio (E-252).
Nitrito de sodio (E-250)

Antioxidantes

Inhiben procesos de degradación oxidante.

Ejemplo

Ácidos ascórbico (E-300) y cítrico (E-330).
Butil hidroxianisola (E-320).
Butil hidroxitolueno (E-321).
Dióxido de azufre (E-220).
Sulfito de sodio (E-221).

Estabilizadores

Tienen efectos espesador
Mantienen la estructura.
Impide la precipitación de los sólidos en suspensión

Sobre Emulsiones.
Gelatinas.
Espumas.
Suspensiones.

Ejemplo

Alginato de sodio (E-401)
Difosfatos (E-450).
Goma arábiga (E-414).

Tipos

Colorantes

Refuerzan el color.
Impiden la decoloración

Tartracina (E-102).
Amarillo de quinoleína (E-104).
Amarillo anaranjado (E110).
Carminosina (E-122).
Rojo cochinilla (E-124).

Humectantes.

Sorbitol (E-420).
Glicerina (E-422).

Edulcorantes

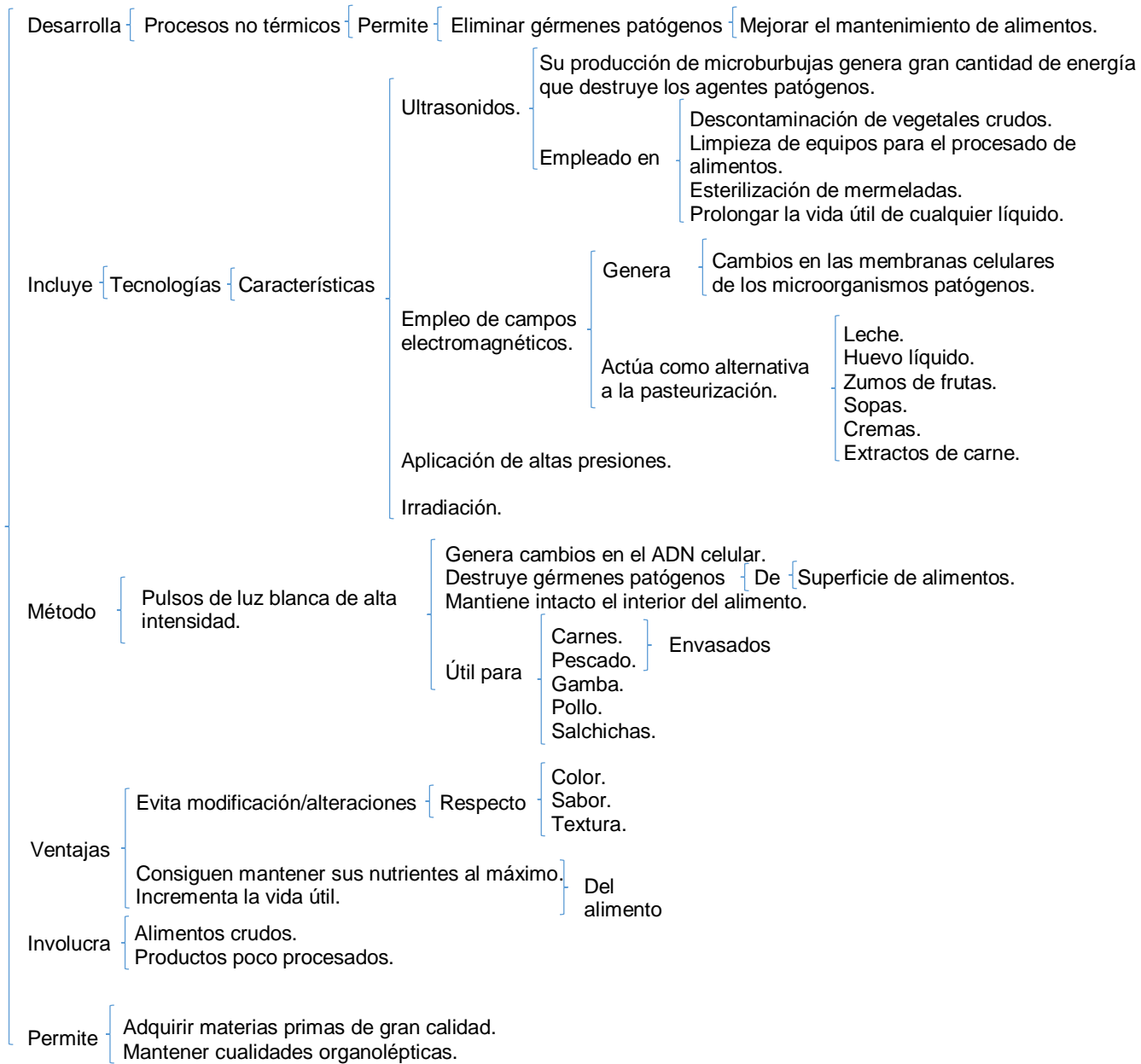
Se utilizan para endulzar alimentos

Sacarina (H-6884).
Ciclamarato (H-6880).

Potenciadores del sabor.

Glutamato monosódico (E-621).
Inosinato disódico (E-631).

MÉTODOS MODERNOS DE CONSERVACIÓN.



Bibliografía:

-Universidad del Sureste. (2020).Antología de preparación y conservación de alimentos, de PDF.

Unidad 4, págs., 71-85 Sitio web:

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/files/asignatura/afc2622a4eecb9183d97ad746aada0d3.pdf>.