TALLER N º 1: TECNICAS DE CORTES



Las técnicas de corte en la cocina se refieren a los diferentes métodos y habilidades utilizados para cortar, rebanar, picar y trinchar alimentos. Estas técnicas son fundamentales para la preparación de ingredientes y la presentación de platos. Dominar estas técnicas no solo mejora la eficiencia en la cocina, sino que también influye en la apariencia y textura de los alimentos.

TIPOS DE CORTES:

1. **FRANCESA**

Este el primer corte realizado por los aprendices se empezó pelando las papas una vez estén peladas y limpias se procedió a cortar los extremos irregulares para darle la forma característica a nuestra papa dándonos una papa de 7 cm de largo x 1 cm de ancho, las francesas se depositan en un boul con agua para evitar su pronta oxidación.

2. **CHIPS**

Para esta técnica usaremos nuevamente nuestra papa con una mandolina haremos tajadas redondas muy finitas, nuevamente sumergimos en agua para evitar su oxidación.

3. **FOSFORITOS**

Para este corte utilizaremos la técnica del rolado (pívot) para hacer este corte procederemos a cortar nuestra papa en rodajas para posteriormente cortarla nuevamente en tiras muy finas, sumergimos en agua para evitar su oxidación.

4. **JULIANAS**

Para esta técnica de corte lo que procede es hacer tiras de aproximadamente 4 cm de largo, si nuestra verdura en este caso la zanahoria es muy grande podemos cortarla en rebanadas y luego en tiritas delgadas.

5. **BRUNOISE DE ZANAHORIA**

Este corte se realiza formando cubitos de 2-3 mm de grosor. Se cortan primero rebanadas y luego se hacen cortes pasajeros primero horizontales y luego verticales

6. **RODAJAS O RONDELLES**

Para esta técnica de corte pelamos el pepino dejando cascara en alginas partes dándole una forma muy linda al pepino, teniendo esto listo procedemos a cortar rodajas delgadas de nuestro pepino

7. **RODAJAS DE ZANAHORIA**

Para esta técnica cortamos en rodajas nuestra zanahoria de 5-6 mm de grosor esta técnica muy utilizada para los caldos

8. **CHIFFONADE**

Para este corte utilizaremos la técnica de rolado, para hacer este corte separamos cada hoja de nuestra lechuga y procedemos a enrollarlas una ves esto listo procedemos a cortarlas muy finitamente en corte juliana.

9. **CHIFFONADE DE CILANTRO**

Para este corte utilizaremos la técnica de repicado, para hacer este corte vamos a separar las hojas de el tallo del cilantro enrollamos las hojas y procedemos a cortarlas muy finitas.

10. **PLUMAS**

Para este corte utilizaremos media cebolla, procederemos a cortar por las líneas que nos indica la cebolla de forma diagonal para obtener las plumas.

11. **BRUNOISE DE CEBOLLA**

Para este corte utilizaremos media cebolla hacemos cortes verticales en nuestra cebolla para posteriormente hacer cortes horizontales para obtener datitos de unos 3mm de grosor

12. **CONCASSE**

Este corte es espacialmente para los tomates, como primera medida colocamos uno 10 segundos los tomates en agua hirviendo, los pasamos a agua fría provocando un choque térmico lo que facilita el retirado de la cascara, posteriormente quitamos las semillas y cortamos en cuadros pequeños.

13. **CASCOS**

Para este corte utilizaremos los tomates, pero puede ser con cualquier verdura tomamos los tomates previamente pelados y los partimos vertical y horizontalmente quedándonos como resultado 4 pedazos de tomate.

14. MIRE POIX

Este es un corte en forma irregular que se utiliza principalmente para fondos, salsas y sopas, son cuadros sin ninguna forma específica, generalmente sale de los sobrantes de los demás cortes.

TALLER N.º 2: CONSERVACION DE ALIMENTOS

Mermelada de fresa



Preparacion:

se desinfecta la fresa , se deja una cantidad de fresas la que usted crea conveniente dependiendo de la cantidad que vaya a preparar estás se pican en rodajas, las fresas restantes se licuan en un poquito de agua se sienten y se coloca al fuego lento se le agrega las fresas que previamente habíamos picado , se le agrega azúcar de prendiendo de la cantidad que vayas a preparar , en la mermelada de ayer se fue una libra de azúcar está se añade por poquitos, cuando vaya a empezar a hervir se le añade unas 4 góticas de limón se deja cocer hasta que espese y listo queda una deliciosa mermelada.

Agridulce de pepinillos



Preparacion:

1). Se descongelo el pepino y el resto se cortó en juliana y rondelle.

2). En dos recipientes grandes se hecho 3. litros de vinagre de manzana por 1/2.de agua y una taza de vinagre blanco por 1/2 de azúcar 2 paquetes pequeños de canela por 5 clavitos de olor

3). En el otro recipiente en es lo mismo solo que cambia la cantidad de azúcar tan solo sería una 1. libra

4). En el recipiente que lleva una 1. libra de azúcares donde van a echar los pepinillos

5). Los ponen a hervir por 20 minutos los dos recipientes el que está con los pepinillos y el que está solo con el vinagre y las demás cosas ..

6). Se retira de la estufa se deja reposar para poder envasar y nuevamente dejar reposar durante 10. minutos

7). Se coje una olla grande y se lo ponen unos reparadores por la parte de abajo esto es para que los frascos no vallan a estar con la temperatura se me hecha agua hasta el nivel de los frascos antes de alcanzar las tapas

8). Esto se deja hervir durante 20 minutos medio tapados y después otros 20 minutos, pero ya tapados después de eso se retiran los frascos y se dejan reposar para poder guardarlos o consumirlos.

Frutas en almíbar



Preparacion:

La piña se pela se parte en cuadritos cuando ya toda este en cuadritos se pone en agua con dos cucharadas de azúcar y una de sal se deje allí durante 30 minutos mientras tanto se hace el jarabe que por dos vasos de agua es una de azúcar en el casa de nosotras fueron 12 de agua y 6 de azúcar se le hecha clavo y canela se deja espesar un poquito luego se parle en dos partes una de las partes es para los frascos y la otra es para poner a cocinar la Piña de deja cocinar en el jarabe durante 20 minutos que no vaya a quedar ni muy dura ni muy blandita.

Luego se envasa en los frascos con el resto del jarabe se lleva a cocinar durante 20 minutos con la taba floja y luego otros 20 minutos bien tapado se le ponen unos repasadores para que no se vayan a reventar los frascos.

Encurtidos



Preparacion:

- Limpieza y desinfección de las verduras

- Cuando ya tengo lista las verduras hago escaldado

- es decir sumerjo las verduras en agua hirviendo por 5 minutos primero un color luego el otro en diferentes recipientes

- después hago el choque térmico es decir en agua fría y después envaso las verduras

Le agrego ajo ,laurel, pimienta y pepas de cilantro Después se coloca a hervir agua con canela clavos y vinagre osea de la misma cantidad de agua es de vinagre

Después se le agrega a las verduras ya envasadas hasta que las cubra.....luego se pone a hervir en los frascos por 20 min sin tapar y luego se tapan y se deja hervir por otros 20 minutos por último se deja en reposo a temperatura ambiente

TALLER N.º 3: TECNICAS DE COCCIÓN

La cocción es un proceso fundamental en la cocina que transforma los alimentos y les da un sabor y textura únicos. Existen numerosos métodos de cocción, cada uno de los cuales tiene sus propias técnicas y beneficios para los alimentos.La cocción es una técnica culinaria fundamental para obtener platos deliciosos y bien cocidos. Existen diversos métodos de cocción que se utilizan en la cocina, cada uno con sus particularidades y ventajas.

Clasificación de los métodos de cocción

Los métodos de cocción se dividen en: medio acuoso, medio graso y medio aéreo. A partir de estas técnicas para aumentar la temperatura puedes encontrar múltiples posibilidades. En este artículo te contamos cuáles son las formas que puedes utilizar a partir de estas tres grandes categorías de cocción.



1. Cocción en medio acuoso

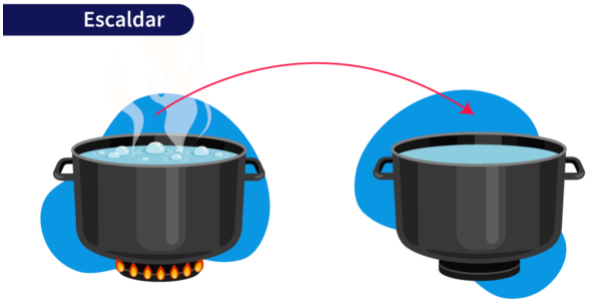
Esta técnica consiste en utilizar algún líquido para realizar la preparación de los alimentos, algunos ejemplos son: agua hirviendo, baño maría, caldos o preparaciones con el vapor del agua.

Cuando vamos a realizar una cocción en un medio acuoso debemos considerar aspectos como el alimento que vamos a cocinar y la textura que deseamos, así podremos saber el tiempo de preparación y lograr conservar el sabor de los ingredientes, puedes guiarte por los siguientes tiempos:



1.1 Escaldar

En este tipo de preparación, se introducen los alimentos en agua hirviendo por poco tiempo para posteriormente pasarlos por agua fría, de esta manera los sabores se integran y el alimento se cuece de distinta manera.



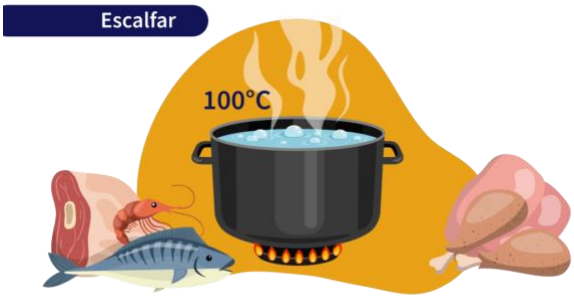
1.2 Hervir

Esta preparación tiene lugar al sumergir los alimentos en agua o caldo, existen dos formas en las que podemos hervir nuestros ingredientes: desde el frío, colocando los líquidos y la comida juntos para llevarlos al punto de ebullición; desde el calor, se hierve el agua y una vez lista se agrega el alimento para cocinarlo, de esta manera logramos mantener los nutrientes.



1.3 Escalfar

Escalfar es cocinar un alimento utilizando cualquier tipo de líquido, una de sus principales características es que el agua o caldo debe estar por debajo de los 100 grados o en su punto de ebullición. Con esta técnica puedes preparar pescados y carnes, pero cuida que la cocción sea precisa para que no pierdan sus nutrientes.



2. Cocción al vapor

Esta técnica consiste en preparar la comida por medio del vapor del agua; no obstante, los alimentos no deben tener contacto con el líquido para que se considere así. Si quieres que tu comida no pierda vitaminas ni nutrientes, es la técnica indicada, ya que no requiere de muchos ingredientes y es saludable para toda la familia.



Recomendación para las técnicas de cocción en medio acuoso

Las técnicas de cocción por medio acuoso te permitirán una alimentación saludable, pero es importante que observes los tiempos de cocción e intentes limitar tu consumo de sales, pues un consumo excesivo puede producir enfermedades como hipertensión arterial, úlceras en el estómago o retención de líquidos ¡cuida tu salud!

Si quieres reducir la grasa de la carne, escucha nuestro podcast “¿Qué es la carne magra y por qué incluirla en nuestra dieta diaria?” y entérate de cómo esta opción te ayudará a mantener tu salud.

3. Cocción en medio graso

También existe el método de cocción por medio graso, que como su nombre lo indica, utiliza aceites y grasas para cocinar los alimentos, algunos ejemplos son la comida frita, salteada y rehogada.

Tienes que saber que no todos los métodos usan la misma cantidad de aceite, temperatura y tiempo de cocción, estas características suelen ser muy diferentes.

3.1 Salteado

El salteado es una técnica culinaria que cocina los alimentos a fuego muy alto, para realizarlo utiliza un sartén muy grande con el propósito de que puedas remover constantemente los alimentos sin que se quemen o caigan, facilitando así el proceso.



Una de mis mayores recomendaciones es cortar los alimentos en pequeñas porciones y con tamaños similares, de esta forma será más sencillo que les des la vuelta dentro del sartén para que tengan el mismo tiempo de cocción, por lo general salteamos verduras y carnes para poder mezclar distintos ingredientes.

3.2 Rehogado

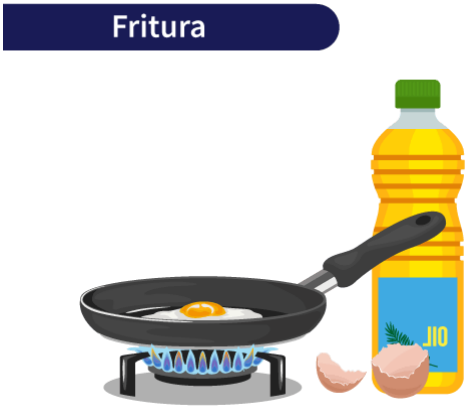
Por otro lado, el rehogado utiliza poco aceite o grasa, para realizarlo se debe colocar el alimento a fuego lento sin que se alcance a dorar. El principal objetivo del rehogado es que los ingredientes tomen algo de grasa y pierdan un poco de líquido para añadir posteriormente un caldo, salsa u otro ingrediente líquido que finalice la receta.



A pesar de su parecido con la fritura y otros métodos, la técnica del rehogado no se debe confundir, pues realizarlo correctamente te dará un resultado único.

3.3 Fritura

Este método de cocción se da cuando sumerges los alimentos en aceite o grasa caliente. Es una forma rápida de cocinar tanto alimentos crudos, como cocinados previamente. Si quieres un mejor resultado usa aceite de oliva, ya que no es tan absorbente y puede resistir mejor las altas temperaturas.



Podemos realizar distintos tipos de fritura, de esta forma le darás un sabor único a cada comida. Algunas de las frituras que puedes experimentar son:

3.4 Enharinado

En esta técnica pasamos los alimentos por harina y posteriormente los introducimos en aceite caliente para cocerlos.



3.5 Rebozado

El rebozado consiste en sumergir los alimentos en harina y luego en huevo para posteriormente freírlos.



3.6 Empanado

Se utilizan tres ingredientes para este proceso, primero las comidas se sumergen en harina, luego en huevo y por último en pan rallado. Este tipo de fritura te dará una consistencia más gruesa y

crujiente. Si deseas conocer más sobre las técnicas de cocción en medio graso, nuestro Programa de Técnicas Culinarias es perfecto para ti.

Recomendaciones para las técnicas de cocción en medio graso:

- No debes reutilizar demasiadas veces el aceite, ya que puede perder sus propiedades de cocción y adquirir el aroma de los alimentos.
- Desde antes de preparar los alimentos, toma en cuenta las medidas de aceite o grasa que vas a usar, de esta forma no excederás tu consumo.
- Inmediatamente después de sacar los alimentos del aceite, colócalos en servilletas, de esta forma se absorberá el excedente con el que salen y serán más saludables.
- Cuando estés friendo tus alimentos, utiliza espátulas en vez de trinches o tenedores, ya que estos pueden arruinar tu cocción.
- Freír los alimentos nos sirve para cocinar huevos fritos, carnes, pescados, pollo, verduras, papas, yuca y algunos cereales.
- Por último, los alimentos fritos no se recomiendan para personas que requieren de una dieta baja en grasas.

4. Cocción en medio Aéreo

La cocción en medio aéreo consiste en cocinar los alimentos directamente a la flama, se puede ver en técnicas como a la parrilla, horneado o a la barbacoa. Al momento de utilizar este método de cocción debes considerar la temperatura del horno o parrilla, así como el tiempo de cocción que requieres para que los alimentos queden en su punto.

Una de las cuestiones que más debes procurar mantener en tu cocina es la limpieza, pues esto se relaciona íntimamente con tu salud, si quieres evitar este tipo de inconvenientes, lee el artículo “recomendaciones de seguridad e higiene en la cocina” y entérate cómo mantener tu ambiente limpio e higiénico.

Las cocciones por el medio graso se caracterizan por el uso de aceites y grasas en la preparación de los alimentos, las tres principales formas de cocción en el medio graso son: salteado, rehogado y fritura ¡conozcamos cada una!

Finalmente, encontramos los métodos de cocción aéreos que, como su nombre lo indica, preparan la comida a través del aire, las cuatro diferentes formas de cocción aérea son: a la parrilla, al horno, papillot y asado a la sal ¡conozcamos mejor cada una!

4.1 A la parrilla

Esta técnica culinaria consiste en cocinar los alimentos sobre las llamas, generalmente encendemos las brasas por medio de trozos de madera o carbón, los cuales otorgan un sabor distintivo. Gracias a esta técnica podemos cocinar pollo, carne, salchichas, chorizos y un sin fin de creaciones con un sabor tostado muy delicioso.

Te recomiendo que mientras cocinas tus alimentos a la parrilla, los bañes con alguna salsa, de esta forma podrás evitar que pierdan agua o se sequen, además mejorará su sabor.



4.2 Papillot

El Papillot es un proceso empleado en la cocina para conservar mejor los jugos de los alimentos, consiste en preparar los ingredientes utilizando un papel aluminio, mientras los sometemos a una cocción a temperatura media, de esta forma el aire queda dentro de su propio entorno.

4.3 Al horno

Esta técnica culinaria puede realizarse en hornos eléctricos u hornos de gas, elevando las temperaturas promedio de unos 100 a los 250 grados Celsius, aunque el nivel exacto dependerá del alimento y su tamaño. La temperatura correcta evitará que la comida se queme o se pegue en la bandeja.

Un truco muy útil es untar aceite o grasa en la bandeja, de esta forma se evita que los alimentos se peguen. Los hornos sirven para infinitas recetas, entre las que encontramos panes, pasteles, croquetas, lasaña, pollo, carnes y muchos más.

¿Quieres conocer una increíble receta que dejará a todos encantados? Aprende a preparar unas deliciosas “costillas de cerdo en salsa bbq” con el siguiente vídeo ¡y practica tu técnica al horno!

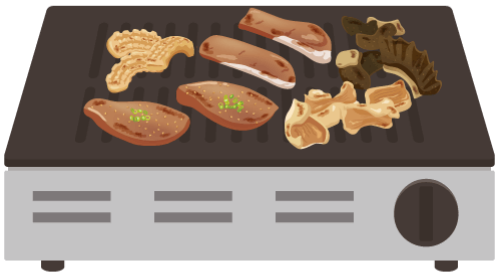
Al horno



4.4 Asado a la sal

Este tipo de asado utiliza la sal gruesa como principal condimento, de esta forma se conservan mejor los nutrientes de los alimentos, especialmente si son carnes como las del pescado y el pollo. Cuando realizamos el asado a la sal, los alimentos se cocinan en sus propios jugos, sin necesidad de adicionar más grasas, agua o aceite. Algunas personas suelen preguntarme si el uso de las sales gruesas en este método de preparación puede ser perjudicial, la respuesta es NO, ya que durante la cocción los alimentos solo absorben lo necesario, por lo tanto, adquiere un sabor exquisito, agradable al paladar y sin sobrepasar el consumo de sodio.

Asado a la sal



Braseado




RECETA	**BRASEADO**			
Número de porciones	25		Receta no	
Porcion est	60 gr		Tiempo de preparación	30 minutos
Utensilios requeridos			Tiempo de cocción	2 horas
			Grado de dificultad	
		Valores		
Cantidad	**Unidad**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**
500	Gr	(30 gr) $500	$3.000	Cebolla Larga
1	Und	$700	$2.000	Cebolla Morada
2	Lb	$4.000	$4.000	Papa Parda
1	Und	$400	$1.000	Ajo
1	Und	$800	$800	Pimentón Rojo

3	Lb	$40.900	$40.900	Carne Bola Negra
500	Gr	(10 gr) $300	$3.000	Cimarrón
750	Ml	(250 ml) $6.200	$18.500	Vino
500	Gr	(15 gr) $300	$300	Tomillo
250	Gr	$5.000	$5.000	Fondo Negro

Método de Elaboración	
1	Preparamos el mis and place y hacemos la desinfección de todos los alimento y utensilios a usar.
2	Hermoseamos la carne para luego amarrarla para llevarla a sellar.
3	Tatemamos el pimentón para luego pelarlos y picarlo en julianas.
4	Licuamos la cebolla larga, ajos con un Poquito de agua.
5	Cortamos la cebolla morada en plumas y la zanahoria en brumuá.
6	La carne se sella de 10 a 15 minutos
7	Cuando la carne esté la bajamos, y agregamos 1 taza de fondo negro, 1 taza de vino y todos los vegetales ya picados.
8	A los lados se agregan el cimarrón, el tomillo y la papa.
9	Una vez esté preparada en la sartén, me agregamos la sal y el licuado de cebolla con ajo.
10	Después tapamos con Aluminio y llevamos a la estufa por 2 horas volteándolo al terminar una hora.
11	Una vez se cumple, ese tiempo, está listo para servir.

COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES	$78.500
COSTO TOTAL MANO DE OBRA	$ 81.750
MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%	$7.850
COSTO TOTAL DE LA PREPARACION	$168.100
COSTO PORCION	$6.800
PRECIO REAL DE VENTA	$ 9.200
% REAL DE COSTO	$2.400
PRECIO DE VENTA	$10.000

Glaseado



RECETA	ALITAS BBQ			
Categoría				
Porción est		Tiempo de preparación	1 hora y media	
Utensilios requeridos		Tiempo de cocción		
2 cucharas , 2 vol. , una tabla , 1 cuchillo , un escurridor para la grasa ,		Grado de dificultad	1	
	Valores			
Cantidad	**Unidad medida**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**
4	lb	$29200	$29200	alas pollo
1	tbsp	200	200	cebolla en polvo

½	tbsp	200	200	Ajo en polvo
½	tbsp	200	200	Pimienta en polvo
½	tbsp	200	200	Paprika en polvo
	tbsp	200	200	Sal
Método de Elaboración				
1	Se lavan las alas se le agrega un poquito de vinagre se deja en reposo 10 minutos			
2	volvemos a enjuagar y procedemos a secarlas			
3	se le agregan los condimentos que son : ajo en polvo ,pimienta molida ,cebolla en polvo, paprika , sal y se deja marinar durante 30 minutos			
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				$30.200
COSTO TOTAL MANO DE OBRA				$21.800
MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%				3100
COSTO TOTAL DE LA PREPARACION				55.100
COSTO PORCION				2.200
PRECIO REAL DE VENTA				3.000
% REAL DE COSTO				770
PRECIO DE VENTA				3.000

RECETA	**MEZCLA APANADORA**			
Categoría		Receta no	2	
Porcion est		Tiempo de preparacion		20minutos
Utensilios requeridos	Vol, cuchara	Tiempo de coccion		
1 vol 1 cuchara		Grado de dificultad		1
	Valores			
Cantidad	**Unidad**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**
1 taza		200	200	Harina de trigo
1	cucharadita	200	200	Maizena
1	cucharadita	200	200	Paprika en polvo
1		200	200	ajo en polvo
1	cucharadita	200	200	Pimienta en polvo
1	cucharadit	200	200	Cebolla en polvo s

	a			
1	cucharadita	200	200	sal
Metodo de Elaboracion				
1	preparamos la harina para apanar se le agrega harina de trigo , maicena , ajo en polvo, pimienta molida, cebolla en polvo , sal, paprika y mezclamos .			
2	Seguidamente se pasan las alitas por la mezcla de la harina y dejan reposar unos 15 Minutos			
COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES				1400
COSTO TOTAL MANO DE OBRA				7.200
MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%				140

COSTO TOTAL DE LA PREPARACION	8.800
COSTO PORCION	338
PRECIO REAL DE VENTA	456
% REAL DE COSTO	118
PRECIO DE VENTA	456

ECETA	**Salsa BBQ**			
Categoria		Receta no	03	
Porcion est		Tiempo de preparacion		20 minutos
Utensilios requeridos		Tiempo de coccion		
1 sarten 1cuchara		Grado de dificultad		
		Valores		
Cantidad	**Unidad**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**
400	gr	4.700	4700	Salsa de tomate
2	cucharadita	422	422	Salsa de soya
3	Cucharadas	198	198	Azúcar morena
1	cucharadita	200	200	Ajo en polvo
1	Cucharadita	200	200	Cebolla en polvo
1	Cucharadita	200	200	Pimienta molida
1	cucharadita	200	200	Paprika
1	Cucharadara	200	200	Miel
1	cucharada	200	200	Vinagre blanco
Método de Elaboración				
1	le agregamos salsa de tomate ,azúcar morena, salsa de soya , vinagre blanco, miel ,ajo en polvo, cebolla en polvo , pimienta molida , paprika mezclamos hasta integrar todos los ingredientes ,luego lo llevamos a fuego medio bajo luego mezclamos las alitas en la salsa			
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				

10	
11	

COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES	6.600
COSTO TOTAL MANO DE OBRA	7.200

MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%	660
COSTO TOTAL DE LA PREPARACION	14.500
COSTO PORCION	556
PRECIO REAL DE VENTA	756
% REAL DE COSTO	200
PRECIO DE VENTA	756

Salteado



RECETA	SALTEADO			
Categoría	Plato Fuerte		Receta no	1
Porción estándar	26		Tiempo de preparación	1 hora 30 min
Utensilios requeridos			Tiempo de cocción	30 min
			Grado de dificultad	fuego medio
		Valores		
Cantidad	**Unidad**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**
1	Unidad	3.500	3.500	repollo
2	Unidad	1.200	2.400	pimento rojo y verde
3	unidades	3.200	3.200	apio
1	unidad	2.000	2.000	piña
3	cucharadas	300	1.000	vinagre
2	cucharadita	1.000	1.000	sal
2	cucharadita	1.000	1.000	pimienta
3	unidades	600	2.000	cebolla
1	libra	2.000	2.000	habichuela
1	unidad	2.000	2.000	zanahoria
1	libra	8.500	8.500	pechuga
2	cucharada	350	1.300	Maizena
2	cucharadita	600	5.350	azúcar morena
4	cucharadas	850	3.400	panela
5	cucharada	600	3.400	salsa de

	s			soya
3	cucharaditas	500	1.500	aceite
		TOTAL	43.550	

Método de Elaboración	
1	Nos aseguramos de tener todos los ingredientes para esta preparación y los
2	utensilios necesarios después de hacer esto, procedemos con la limpieza en
3	seco y en húmedo para posteriormente hacer la desinfección de esta
4	separamos en bou los ingredientes con cascara comestible y no comestible
5	para lavarlos y desinfectarlos una vez terminados estos pasos podemos
6	comenzar con la preparación, cogemos la piña, la pelamos y la partimos en
7	cuadros pequeños, la colocamos en una sartén con azúcar morena y dejamos
8	cocinar hasta tener una textura blandita, procedemos a cortar las zanahorias
9	en rodajas delgadas, las habichuelas en rodajas también, junto con el apio y la
10	cebolla en plumas, el pimiento rojo y verde lo tatemamos para poder quitarle
11	fácilmente su cascara, una vez pelado lo cortamos en julianas, el repollo lo
12	cortamos en chifonier y una vez todos nuestros vegetales estén cortados proce-
13	demos a pre coser en agua caliente por unos 30 segundos (cada uno por
14	separado) una vez estén todos listos (la cebolla no) agregamos la cebolla en
15	plumas a una sartén con aceite caliente una vez estén doraditas agregamos el
16	apio, dejamos cocinar unos minutos y agregamos las hojas del apio picadas

17	finamente, agregamos la zanahoria y dejamos cocinar unos minutos agregamos
18	el repollo y dejamos cocinar unos minutos y agregamos sal y pimienta
19	y revolvemos nuevamente, agregamos la salsa de soya y revolvemos (cabe resa-
20	ltar de que en todo el proceso de agregar los ingredientes tenemos que revolver
21	constantemente) dejamos cocinar y agregamos el vinagre y revolvemos deja-
22	mos cocinar y agregamos la panela anteriormente rallada y dejamos cocinar a
23	juego lento por otra parte tómanos la pechuga y la picamos en cuadritos
24	salpimentamos y agregamos a nuestro salteado dejamos cocinar por unos min
25	y agregamos la maicena para espesar nuestro salteado dejamos cocinar unos
26	últimos minutos, retiramos del juego y dejamos reposar y servimos y a disfrutar

COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES	43.600
COSTO TOTAL MANO DE OBRA	5.400
MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%	4.360
COSTO TOTAL DE LA PREPARACION	53.360
COSTO PORCION	2.100
PRECIO REAL DE VENTA	2.835
% REAL DE COSTO	735
PRECIO DE VENTA	4.000

RECETA	**Pollo flameado**			
			Receta	
Porcion est	25		Tiempo de preparación	
Utensilios requeridos			Tiempo de cocción	
			Grado de dificultad	
		Valores		
Cantidad	**Unidad**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**
3	lb	7000	21000	Pollo
2	Unidad	5000	10000	cebolla
1	Unidad	1000	1000	pimentón
1	Unidad	5000	5000	Tomate
1	1000	100	100	Cilantro
10	unidad	100	10000	habichuela
Al gusto			1000	Sal
Al gusto			1000	pimienta
Al gusto			1000	Comino
Al gusto			1000	paprica
6			4000	pan
1	taza			Fondo oscuro

Método de Elaboración	
1	Se realizan las POES
2	Después el mise and place
3	Se pica la cebolla en corte pluma , la habichuela en juliana, el tomate en concasse
4	Se pica el pimenton en juliana , el cilantroen chiffonade y el pollo en lonjitas
5	Se adoba el pollo con pimienta, sal comino y paprica
6	Se coloca un sarten y después de que este caliente se le agrega el aceite
7	Con el aceite caliente se agrega el pollo

8	Salteamos agregamos un pocillo de agua para el flameado
9	
10	
11	

COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES	33.500
COSTO TOTAL MANO DE OBRA	55.000
MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%	3.400
COSTO TOTAL DE LA PREPARACION	92.200
COSTO PORCION	3.700
PRECIO REAL DE VENTA	5.000
% REAL DE COSTO	1.300
PRECIO DE VENTA	5.000

TALLER N° 4 FONDOS BÁSICOS

Fondo oscuro:



METODO DE PREPARACIÓN

Se cogen los huesos y se ponen a asar, si es en horno a 220° x 10 o 15 minutos.

Mirepoix: cuadros irregulares de vegetales (son los sobrantes de lo que picamos) como zanahoria, apio, habichuelas (vegetales) las papas no van y jamás usar pimentón.

Si se usa el bouquet garni, no se utiliza el sachet, y viceversa.

Los fondos se deben colar para que no quede con residuos y quede un fondo bonito, cuando esté frío, con una cuchara se retira toda la grasa que queda en la superficie y se desecha.

Los fondos llevan mirepoix

Fondo claro:



Ingredientes

- 1 kg de costillares de pollo
- 2 litros de agua
- 1 cebolla
- 1 zanahoria
- 1 puerro (opcional)
- 2 ramas de apio
- 1 diente de ajo
- Sal al gusto
- Pimienta en grano (opcional)
- Hierbas aromáticas (laurel, tomillo).

METODO DE PREPARACION

1. Limpieza: Lavar bien las carcasas de pollo y quitar cualquier resto de grasa.

2. Dorarlos (opcional): Se puede dorar las carcasas en una olla grande con un poco de aceite a fuego medio. Esto le dará más sabor al fondo.

3. Añadir agua: Agregar las carcasas a la olla y cubre con los 2 litros de agua.

4. Agregar verduras: Incorpora la cebolla, zanahoria, puerro, apio y ajo enteros o cortados en trozos grandes. Esto realzará el sabor. (bouquet garni)

5. Condimentos: Añade sal, pimienta en grano y las hierbas aromáticas.

6. Cocción: Lleva a ebullición y luego reduce el fuego para que hierva a fuego lento. Cocina durante 1.5 a 2 horas, retirando la espuma que se forme en la superficie.

7. Colado: Una vez cocido, cuela el fondo para separar los sólidos del líquido. Puedes usar un colador o una gasa.

8. Enfriamiento: Deja enfriar y, si lo deseas, puedes desgrasarlo quitando la grasa que se acumule en la superficie.

TALLER N.º 5: SOPAS BÁSICAS



Categoría	Sopas		Receta no	3	
Porción est	25		Tiempo de preparación	45 m	
Utensilios requeridos			Tiempo de cocción	2 h	
		Valores			
Cantidad	**Unidad**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**	
UND	1	$4.000	$4.000	Cebolla Puerro	
UND	1	$500	$500	Tomate	
GR	50 g	$500	$500	Apio	
UND	2 und	$500	$1.000	Huevos	
UND	1 und	$1.000	$1.000	Zanahoria	
GR	500 g	$13.000	$13.000	Carne molida	

L				Fondo oscuro
				Hierbas

Método de elaboración	
1	Se cortaron las verduras en bronoise.
2	La carne molida se agregó especias como sal, pimienta, ajo molido y comino.
3	Se puso a calentar el fondo oscuro y se realizó nieve con las yemas de huevo paralimpiar el fondo.
4	Se escaldaron las zanahorias y el apio para agregarlos al fondo.
5	Con un cucharón se le quitó la nieve al fondo oscuro para ponerlo a hervir con todaslas verduras y después de 5 minutos se le agrego la carne molida con más pimienta al consomé y se dejó hervir 45 minutos para poder servirlo.

COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES	$20.000
COSTO TOTAL MANO DE OBRA	$27.000
MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%	$2.000
COSTO TOTAL DE LA PREPARACION	$49.000
COSTO PORCION	$2.000
PRECIO REAL DE VENTA	$2.700
% REAL DE COSTO	$700
PRECIO DE VENTA	$6.000

RECETA	**SOPA DE CEBOLLA GRATINADA**		
Categoria		Receta no	3
Porcion est	2	Tiempo de preparacion	1 hora
Utensilios requeridos	CUCHARA V, 2	Tiempo de coccion	30 minutos

SENA CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS REGIONAL CAUCA

			Grado de dificultad	
		Valores		
Cantidad	**Unidad**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**
3	3	2000	2000	cebolleta blanca
2	tajadas	300	3500	2 tajadas de pan
1	litro	8000	16000	fondo claro
1	taza	14000	22000	brandy o ron
1	cucharadita	200	3200	sal
1	cucharadita	200	2000	pimienta
			$ 48.700	

Metodo de Elaboracion	
1	descongelar el fondo en baño maria
2	despues ya picamos en rodajas gruesas las cebolletas ya lavadas
3	luego se coloco una sarten con mantequilla y se agregaron los aros de cebolla para so
3	dejamos que se doren bien los aros y agragmos 1 taza de ron para flamear
4	pasamos los 3 minutos de flameado
5	despues se le añadio el litro de fondo claro
6	xe condimento con sal y pimienta y dejamos hervir unos 10 minutos
7	lo pasamos a un recipiente para hornear , y agregamos el queso parmesano
8	calentamos el hornom a 200grados
9	procedemos a añadir el recipiente con la mezcla y dejamos hornear por unos 20 minu
10	pasados los 20 minutos sacamos del horno y apágamos el horno
	procedemos a emplatar y a disfrutar

COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES	$48.700
COSTO TOTAL MANO DE OBRA	$ 40.500
MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%	$ 4.900
COSTO TOTAL DE LA PREPARACION	$ 94.100
COSTO PORCION	$47.000
PRECIO REAL DE VENTA	$63.500

% REAL DE COSTO	$16.500
PRECIO DE VENTA	$63.500

Sopa de cebolla gratinada



Consomé aurora



RECETA	CONSOME AURORA			
Categoria		Receta no	1	
Porcion est	3	Tiempo de preparación	01:30 hora y 30 minutos	
Utensilios requeridos		Tiempo de cocción		
		Valores		
Cantidad	**Unidad**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**
1	1cebolla	600	600	cebolleta blanca
4	4 tajadas	700	2800	tajadas de pan
1	litro			Fondo oscuro
1	taza			Vino blanco
3	3 unidades	700	2100	Huevos
1	3dientes	600	600	Ajo
1	1cebolla	800	800	Cebolla puerro
2	2 tomates	600	2400	Tomate
1	1cucharada	1200	1200	sal
1	Media cucharada	1200	1200	Pimienta
250g	250g	7000	7000	Pechuga de pollo

Método de elaboración	
	Picamos una cebolleta en cubos, un pimentón en brunoise, dos tomates en concasette, realizamos nuestro bouquet garni.
	En una olla ponemos a hervir nuestra pechuga con un poco de sal, cuando ésta esté lista la bajamos y procedemos a desmecharla, y la reservamos.
	En una olla gregamos un lt de fondo oscuro, añadimos la cebolla el pimentón tomate picado y el bouque garni. Le agregamos azafran, un punto de sal, y pimienta; se deja cocinar por 1 hora aproximadamente.
	Una vez esté lista es preparación, destapamos y vamos a colarlo con un colador de malla fina, vamos a macerar las verduras que están en él, para que suelten todo su sabor y así nos aseguramos que el consomé quede limpio y con todo el sabor.
	Ponemos nuevamente el consomé previamente cernido al fuego, en la misma olla vamos a agregarle la pechuga desmechada, rectificamos la sal y dejamos hervir un poco mas.

	Una vez se esté listo vamos a ponchar nuestros huevos en el consomé, tapamos porminuto y medio y bajamos a servir.
	Procedemos a emplatar y a poner las rodajas de pan que se han partido en cuadritosy se han tostado sobre nuestro consomé.

COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES	18.700
COSTO TOTAL MANO DE OBRA	39.800
MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%	1.870
COSTO TOTAL DE LA PREPARACION	44.500
COSTO PORCION	14.000

PRECIO REAL DE VENTA	15.000
% REAL DE COSTO	700
PRECIO DE VENTA	15.000

Celestina



SENA CENTRO DE COMERCIO Y SERVICIOS REGIONAL CAUCA

RECETA	SOPA DE CELESTINA		
Categoria		Receta no	1
Porcion est	5	Tiempo de preparacion	1 hora
Utensilios requeridos	CUCHARA , 2 V	Tiempo de coccion	30 minutos
		Grado de dificultad	

		Valores		
Cantidad	**Unidad**	**Unitario**	**Total**	**Ingredientes**
50gr.	1	1000	1000	MANTEQUILLA
2	2	500	1000	DIENTES DE AJOS
1	1	1000	1000	PEREJIL
1	1	0	0	AGUA
1	CUCHARA	200	200	SAL
1	CUCHARA	300	300	PIMIENTA
			$ 3000	

Metodo de Elaboracion	
1	descongelar el fondo en baño maria
2	despues ya picamos en las verduras
3	luego se coloca en una olla para cocinar las verduras
3	dejamos que se cocine bien las verduras por 10 minutos o menos
4	pasamos lo a una olla todo junto para que tenga la misma cocción
5	despues se le añadio el litro de fondo claro
6	xe condimento con sal y pimienta y dejamos hervir unos 10 minutos
7	lo pasamos a un recipiente para dejar reposar
8	Y ya por ultimo pasamos a servir todo y a disfrutar de esta rica sopa

COSTO TOTAL DE LOS INGREDIENTES	$3000
COSTO TOTAL MANO DE OBRA	$ 27.00
MARGEN DE ERROR O VARIACION 10%	$ 300
COSTO TOTAL DE LA PREPARACION	$ 30.300
COSTO PORCION	$6.100
PRECIO REAL DE VENTA	$6.500
% REAL DE COSTO	$305
PRECIO DE VENTA	7.000

TALLER N° 6: SALSAS BASICAS SAL

Salsa bechamel



Ingredientes:

1. Mantequilla
2. Harina
3. Leche
4. Sal al gusto
5. Pimienta
6. Nuez moscada
7. Cebolla claveteada

Preparación:

1. Derretir la mantequilla en una sartén a fuego medio.

2. Agregar la harina y cocinar durante 1-2 minutos, revolviendo constantemente, hasta formar un roux.

3. Gradualmente se agrega la leche, revolviendo constantemente para evitar grumos.

4. Cocinar durante 5-7 minutos, o hasta que la salsa espese y forme una consistencia suave.

5. Sazonar con sal, pimienta nuez moscada al gusto y agregar la cebolla claveteada.

6. Retirar del fuego inmediatamente.

7.

Derivadas de la salsa bechamel:

Nombre	Ingredientes	Apropiado
Salsa Crema 	Bechamel + nata + copos mantequilla	Huevos, pescados estofados, aves cocidas, pasta y hortalizas
Salsa Cardinal 	Bechamel + Fumet + nata + mantequilla de bogavante	Pescados estofados, huevos y mariscos
Salsa Aurora 	Bechamel + Tomate	Huevos

Crema de verduras



Ingredientes:

2 cucharadas de mantequilla
1 cebolla picada
3 zanahorias picadas
2 calabacines picados
2 tazas de leche
1 taza de caldo de verduras
1 cucharadita de harina
1/2 taza de queso rallado (parmesano o cheddar)
Sal y pimienta al gusto
Opcional: perejil picado para decorar

Preparación:

1. Calienta la mantequilla en una olla grande.
2. Agrega la cebolla y cocina hasta que esté suave.
3. Agrega las zanahorias y calabacines y cocina durante 5 minutos.
4. Agrega la leche, caldo de verduras y harina. Revuelve bien.
5. Lleva a ebullición y cocina durante 10-15 minutos o hasta que las verduras estén tiernas.
6. Retira del fuego y agrega el queso rallado. Revuelve hasta que esté derretido.
7. Sazonar con sal y pimienta al gusto.
8. Sirve caliente, decorado con perejil picado si lo deseas.

Crema de cebolla



Ingredientes:

1 cucharada de aceite (14 ml)

1 libra de cebolla cabezona cortada en trozos (500 g)

1/4 cucharadita nuez moscada molida (1 g)

2 tazas de agua (500 ml)

1 1/2 Cucharada de fécula de maíz (12 g)

1 taza de leche (250 ml)

Preparación:

1. En una olla mediana calienta el aceite y dora la cebolla por 2 minutos o hasta que este bien transparente.

2..Añade a la olla la nuez moscaday el agua, cocina por 5 minutos

3. Retira la cebolla y licua con la fécula y la leche hasta integrar bien. Lleva nuevamente al fuego y cocina hasta que la crema hierva y espese

Crema de champiñones



Ingredientes:

1. Salsa bechamel
2. fondo blanco
3. cebolleta
4. champiñones ,
5. sal
6. pimienta

Preparación:

Se agrega a la licuadora el fondo blanco, la cebolla sofrita , los champiñones salteados con sal , pimienta mantequilla y se licua

Luego se pone a reducir esto y se le agrega la salsa bechamel disuelta en un poquito de la mezcla para evitar grumos

Para el emplatado se conservan algunos champiñones salteados para la decoración del plato.

Espaguettis en salsa bechamel



Ingredientes:

1. Espagueti crudo
2. Sal
3. Pimienta
4. Queso rallado

Preparación:

1. Cocinar los espaguetis en agua hirviendo con sal y pimienta hasta que estén al dente.
2. Incorporar los espaguetis en la salsa bechamel, previamente preparada.
3. Rallar el queso, esparcirlo encima

NOMBRE	INGREDIENTES	PREPARACION
MAYONESA 	1 huevo temperatura ambiente + 4 g de sal + 10 mg de limón + 200 ml de aceite + pimienta al gusto	En una licuadora se agrega el huevo, mientras se deja licuar se agrega el aceite en forma de hilo, de la misma forma que los 4 g de sal, 10 mg de limón y por último la pimienta al gusto.
Mayonesa de ajo 	Ajo picado Aceite de oliva Sal Pimienta negra Acido (vinagre, jugo de limón)	En un tazón, mezclar la mayonesa y el ajo picado. Agregar el jugo de limón, sal y pimienta negra. Mezclar bien hasta que este suave y homogéneo. Agregar aceite de oliva y mezclar nuevamente. Probar y ajustar la cantidad de ajo al gusto
Mayonesa de mostaza 	1/2 taza de mayonesa 2-3 cucharadas de mostaza (puede ser Dijon o amarilla, según tu preferencia) 1 cucharadita de miel (opcional, para un toque dulce) Sal y pimienta al gusto Jugo de limón (opcional, para un poco de acidez)	En un tazón, mezclar la mayonesa y la mostaza hasta obtener una consistencia homogénea. Si se desea, agregar la miel y mezcla bien. Añade sal y pimienta al gusto, así como el jugo de limón si lo usas. Revuelve bien y prueba, ajustando los sabores según tu preferencia. 5Sirve como acompañamiento para sándwiches y ensaladas
Mayonesa de limón 	- 1 huevo - 1 taza de aceite (puede ser de girasol o de oliva) - Jugo de 1 limón (al gusto) - 1 cucharadita de mostaza (opcional) - Sal al gusto	En un vaso batidor, coloca el huevo, el jugo de limón, la mostaza (si la usas) y una pizca de sal. Verter el aceite sobre los demás ingredientes. Batir gradualmente y añadir jugo de limón

CHANTILLY 	Zumo de limón + crema de leche + mayonesa	La mayonesa se deja en la licuadora y se le agrega el zumo de limón. En un bowl aparte se bate la crema de leche hasta quedar espesa y se le agrega la mayonesa con el zumo de limón, se bate hasta quedar con una contextura espesa. La forma de uso de la chantilly es con verduras, las que deben ser cocidas o salteadas para que se le agregue a la mezcla.
CREMA DE VERDURAS 	Cebolla puerro + fondo oscuro + 1 diente de ajo + 1 zanahoria + ½ repollo + ½ coliflor + ½ brócoli + sal y pimienta al gusto	Se escaldaron las verduras por 3 minutos, (zanahoria, repollo, brócoli, coliflor). La cebolla puerro y el ajo se sofríen durante 10 minutos, Seguidamente se licuaron en un litro de fondo oscuro, luego se colocó al fuego medio durante 20 minutos aproximadamente. Se le agrega sal y pimienta al gusto.

Salsa Española

- 

Ingredientes:

- 50. Gramos mantequilla
- 50 gramos harina de trigo
- Roux. Oscuro
- Fondo oscuro 1 litro
- Especias al gusto (sal, pimienta, ajo en polvo)
- Vino oscuro
- Aceite
- Ajo (opcional)

Método de preparación: Derivadas de la salsa española

- Primero realizamos un roux oscuro.
- Después de que esté bien cocinada la harina y tenga un color un poco oscuro agregamos el fondo oscuro.
- Integramos lentamente para que las bolitas del roux se deshagan de manera homogénea.
- Luego agregamos vino, salsa de tomate, sal pimienta y como opcional 1 ajo.

Cocinamos bien.

Derivadas de la salsa española

Salsa al Vino



Ingredientes:

- Vino tinto.
- 1 Cebolla picada.
- Salsa española.
- Sal y pimienta al gusto.
- Salsa de tomate.

Método de preparación:

1. Cuando ya tengamos nuestra salsa española lista agregamos la cebolletapicada.
2. Ponemos a hervir a fuego lento por unos minutos para agregar el vino tinto y la salsa de tomate a tu gusto.
3. Agregamos sal y pimienta al gusto y puede agregar una carne de tu preferencia ydisfrutar. y servimos.

Salsa a la borladesa



Ingredientes

1 litro de salsa española

1 taza de vino tinto

2 cucharadas de echalotes, finamente picados

1 pizca de pimienta negra, recién molida

2 cucharadas de mantequilla

Tuétano de ternera, o buey, cocido en agua salada.

Preparación

1. Servir en una cacerola el vino tinto, los chalotes, la pimienta negra y media hoja de laurel. Reducir hasta que quede 1/4 del volumen original.
2. Añadir 1 litro de salsa española.
3. Hervir a fuego lento durante 15-20 minutos.
4. Colar y deshacer 2 cucharadas de mantequilla en la salsa.
5. Adornar con tuétano de ternera, o buey, cocido en agua salada.

Crema de Auyama



Ingredientes:

- Salsa bechamel
- 1 litro fondo claro
- Sal
- Pimienta
- Cebolla

Método preparación:

1. Primero Pelamos Y Cortamos En Trozos La Ahuyama.
2. En una olla agregamos los trozos con agua Y Lo Ponemos A Hervir con sal,pimienta al gusto hasta que este Blandito.
3. Lo Dejamos Reposar, Y De Ahí Lo Añadimos A La Licuadora Con 1 Litro De Fondoclaro.
4. Lo Agregamos A Una Olla y dejamos hervir por 10 minutos.
5. Le Añadimos Crema De Leche Y Listo.

Crema de Cebolla



Ingredientes:

- 3 cebolla grandes picadas en cascos
- 2 dientes de ajo
- 2 tazas de leche
- 2 tazas de fondo claro
- Bechamel
- Sal
- Pimienta

Método de preparación:

1. Picamos las Cebollas en cascos y sofreímos con aceite en una sartén a fuegomedio hasta que estén doradas las cebollas.
2. Se deja reposar y licuamos con 2 tazas de leche y 2 tazas de fondo claro.
3. . Retiramos de la licuadora y agregamos la mezcla a una olla y colocamos a hervira fuego bajo Por unos 10 minutos.
4. Cuando hayan pasado los 10 minutos agregamos el vaso de salsa bechamel yrevolvemos.
5. Agregamos sal y pimienta al gusto.
6. Dejemos hervir otros 5 minutos.
7. Retiramos del fuego y servimos.

TALLER N° 7: SALSAS BÁSICAS DE DULCE

Crema chantilly



Ingredientes:

500 ml de crema de leche (nata para montar), fría

50 g de azúcar glass (puedes ajustar según tu gusto)

1 cucharadita de esencia de vainilla (opcional)

Preparación:

1. Enfriar los utensilios: Coloca el bol y las varillas de batidora en el refrigerador por unos 10-15 minutos para que estén bien fríos. Esto ayudará a que la crema monte mejor.

2. Batir la crema: En el bol frío, vierte la crema de leche. Comienza a batir a velocidad media con una batidora eléctrica (o manualmente con un batidor de mano, pero tardará más tiempo).

3. Añadir el azúcar y la vainilla: Cuando la crema empiece a espesar ligeramente, agrega el azúcar glass poco a poco y la esencia de vainilla. Continúa batiendo hasta que la mezcla forme picos suaves o firmes dependiendo de la consistencia que prefieras

4. No batir en exceso: Es importante detener el batido cuando la crema haya alcanzado la consistencia deseada. Si sigues batiendo más allá, la crema puede convertirse en mantequilla.

5. Usar inmediatamente o refrigerar: La crema Chantilly debe usarse de inmediato o puede guardarse en el refrigerador por unas pocas horas antes de servir.

Esta crema es ideal para decorar postres como pasteles, tartas, fresas, o para acompañar frutas y helados.

Crema inglesa



Ingredientes:
- 3 tazas de leche
- 1 taza de crema para batir
- 1/2 taza de azúcar
- 3 yemas de huevo
- 1 cucharadita de extracto de vainilla
- 1/4 cucharadita de sal

- Azúcar para caramelizar

Preparación:

1. Precalentar horno a 180°C.

2. En un tazón grande, mezcla la leche, crema, azúcar, yemas de huevo, extracto de vainilla y sal.

3. Bate la mezcla hasta que esté suave y homogénea.

4. Vierte la mezcla en moldes individuales o un molde grande.

5. Coloca los moldes en una bandeja y agrega agua caliente para cubrir la mitad de los moldes.

6. Hornea durante 25-30 minutos o hasta que la crema esté firme y ligeramente dorada.

7. Deja enfriar completamente.

8. Cubre con azúcar y carameliza con un soplete o bajo la parrilla del horno.

Crema pastelera



Ingredientes

500 ml de leche entera

4 yemas de huevo

120 g de azúcar

40 g de maicena (fécula de maíz)

1 cucharadita de esencia de vainilla o cáscara de limón (opcional, para saborizar)

Preparación:

1. Calentar la leche: En una cacerola, calienta la leche a fuego medio-bajo. Si vas a usar cáscara de limón o vainilla en vaina, agrégala a la leche mientras se calienta para que infusione con el sabor. No dejes que hierva. Retira del fuego cuando esté caliente y retira la cáscara de limón o la vaina de vainilla si las usaste.

2. Mezclar las yemas y el azúcar: En un bol aparte, bate las yemas de huevo con el azúcar hasta obtener una mezcla suave y cremosa.

3. Incorporar la maicena: Agrega la maicena a la mezcla de yemas y azúcar. Bate bien para que no queden grumos

4. Agregar la leche caliente: Vierte poco a poco la leche caliente sobre la mezcla de yemas, azúcar y maicena, batiendo constantemente para evitar que las yemas se cocinen por el calor de la leche.

5. Cocinar la crema: Vuelve a verter la mezcla en la cacerola y cocina a fuego medio, removiendo constantemente con una espátula o batidor de mano para evitar que se formen grumos o se pegue al fondo. Cocina hasta que la mezcla espese y adquiera la consistencia de una crema.

6. Retirar del fuego y enfriar: Una vez que la crema esté espesa, retírala del fuego y transfiérela a un bol. Cubre la crema con un plástico de cocina (que toque la superficie de la crema para evitar que se forme una costra) y deja enfriar a temperatura ambiente.

7. Refrigerar: Después de enfriar, puedes guardarla en el refrigerador hasta que esté lista para usar.

La crema pastelera es perfecta para rellenar tartas, pasteles, eclairs, profiteroles y otros postres.

Coulis de frutas



Ingredientes

250 g de frutas frescas (fresas, frambuesas, mango, etc.)

50-100 g de azúcar (dependiendo del dulzor de la fruta)

1-2 cucharadas de zumo de limón (opcional, para ajustar acidez)

2-3 cucharadas de agua (opcional, para ajustar la consistencia)

Preparación:

1. Lavar y preparar las frutas: Lava bien las frutas frescas y córtalas en trozos pequeños si es necesario (en el caso de frutas más grandes como el mango o las fresas).

2. Cocinar las frutas: En una cacerola a fuego medio-bajo, coloca las frutas con el azúcar y, si es necesario, añade un poco de agua. Cocina por unos 5-10 minutos, removiendo ocasionalmente hasta que las frutas se deshagan y liberen su jugo.

3. Agregar el limón: Añade el zumo de limón al gusto. Esto… Culis ajusta el azúcar si lo prefieres mas dulce

4. Triturar: Una vez que las frutas estén blandas y bien cocidas, retíralas del fuego y pásalas a una licuadora o usa una batidora de mano para triturar las frutas hasta obtener un puré suave.

5. Colar (opcional): Si quieres un culis más fino y sin semillas (especialmente en el caso de frutas con muchas semillas, como las frambuesas), puedes pasar la mezcla por un colador fino, presionando con una espátula para extraer el máximo jugo.

6. Ajustar la consistencia: Si el culis está muy espeso, puedes añadir un poco de agua y mezclar

bien hasta obtener la consistencia deseada. Si está muy líquido, puedes cocinarlo un poco más para reducirlo.

7. Enfriar: Deja que el culis enfríe a temperatura ambiente y luego guárdalo en la nevera hasta el momento de servir.

El culis de frutas es perfecto para acompañar postres como helados, tartas, pannacottas o cheesecakes, o incluso para decorar platos.

TALLER N° 8 MASAS DE REPOSTERIA

Pastas para crepes



Ingredientes

1 taza de harina de trigo

2 huevos

1 taza de leche

½ taza de agua

2 cucharadas de mantequilla derretida

1 pizca de sal (para crepas saladas) o 1 cucharadita de azúcar (para crepas dulces)

Aceite o mantequilla adicional para engrasar la sartén

Preparación:

1. Mezclar los ingredientes: En un tazón grande, bate los huevos. Añade la leche, el agua, la harina, la mantequilla derretida, y la sal o azúcar (según si quieres hacer crepas saladas o dulces). Bate bien hasta que obtengas una mezcla suave y sin grumos.

2. Reposo: Deja reposar la masa por unos 30 minutos en el refrigerador. Esto permite que la harina absorba bien los líquidos y da una mejor textura a las crepas.

3. Cocción:

Calienta una sartén antiadherente a fuego medio y engrásala con un poco de mantequilla o aceite.

Vierte aproximadamente ¼ de taza de la mezcla en la sartén caliente y distribúyela inclinando la sartén para que la masa cubra toda la superficie.

Cocina durante 1-2 minutos hasta que los bordes comiencen a despegarse y el fondo esté dorado. Luego, voltea la crepa con una espátula y cocina del otro lado durante 30 segundos a 1 minuto más.

Retirar la crepa y repite el proceso con el resto de la mezcla.

4. Relleno (opcional): Las crepas pueden rellenarse con una variedad de ingredientes. Algunas ideas son:

Para crepas dulces: Nutella, frutas frescas, crema batida, miel, mermelada, chocolate.

Para crepas saladas: Queso, jamón, champiñones, espinacas, pollo, huevo

Masa chapatis



Ingredientes

2 tazas de harina de trigo integral (atta)

¾ taza de agua (aproximadamente)

1 cucharada de aceite o ghee (opcional)

1 pizca de sal (opcional)

Preparación:

1. Mezclar los ingredientes: En un tazón grande, combina la harina de trigo integral con una pizca de sal (si decides usarla). Agrega lentamente el agua mientras mezclas, hasta obtener una masa suave y homogénea. Puedes añadir el aceite o ghee en esta etapa para una textura más suave.

2. Amasar: Coloca la masa en una superficie enharinada y amásala durante unos 8-10 minutos hasta que quede suave y elástica. Si está muy pegajosa, puedes espolvorear un poco más de harina; si está muy seca, añade unas gotas de agua.

3. Reposo: Cubre la masa con un paño húmedo y déjala reposar durante 20-30 minutos. Esto permite que la masa se relaje y sea más fácil de trabajar.

4. Formar las bolas: Divide la masa en pequeñas porciones, formando bolitas del tamaño de una pelota de golf.

5. Extender la masa: Con un rodillo, extiende cada bolita en forma de círculo fino, de unos 15 cm de diámetro, asegurándote de que no quede muy grueso.

6. Cocción:

Calienta una sartén o plancha a fuego medio-alto.

Coloca un chapati sobre la sartén caliente. Cocina durante unos 30-40 segundos o hasta que empiecen a aparecer pequeñas burbujas.

Voltea el chapati y cocina del otro lado. Puedes presionar suavemente con una espátula o un paño limpio para ayudar a que el chapati se infle.

Si deseas, puedes aplicar un poco de ghee o mantequilla sobre el chapati caliente para darle más sabor.

7. Servir: Repite el proceso con el resto de las bolitas de masa. Sirve los chapatis calientes acompañados de currys, guisos o cualquier otro plato.

Pate au choux:



Ingredientes

120 g de mantequilla

180 g de harina

Sal

5 huevos

Preparación

Se engrasa la lata con maquilla y se pone el papel encima

Se pone el agua a fuego y cuando esté tibia se le echa la mantequilla , cuando se derrita, se echa la harina de un solo golpe hasta que esté homogénea y se deja reposar hasta que esté fría

Después se le agregan los huevos uno por uno (hasta que no integre uno, no se le agrega el otro) cuando la masa esté chiclosa

Se echa la masa en la manga pastelera y se pone en la bandeja, luego se pincela con huevo

Se pone a 190 grados por 20 min.

Bizcocho básico



Ingredientes:

4 huevos

200 g de azúcar (1 taza)

200 g de harina de trigo (1 ½ taza)

1 cucharadita de polvo para hornear

120 ml de leche (½ taza)

100 g de mantequilla (½ taza) o aceite

1 cucharadita de esencia de vainilla (opcional)

Una pizca de sal

Preparación:

1. Preparar el horno: Precalienta el horno a 180°C (350°F). Engrasa y enharina un molde redondo o rectangular para evitar que el bizcocho se pegue.

2. Batir los huevos y el azúcar: En un tazón grande, bate los huevos junto con el azúcar hasta que la mezcla esté pálida y esponjosa. Este paso es importante

porque el aire incorporado en los huevos es lo que le dará esponjosidad al bizcocho.

3. Añadir los ingredientes líquidos: Derrite la mantequilla y déjala enfriar un poco. Agrega la leche, la esencia de vainilla (si la estás usando) y la mantequilla derretida a la mezcla de huevos y azúcar. Bate todo hasta que esté bien combinado.

4. Incorporar los ingredientes secos: Tamiza la harina, el polvo para hornear y la pizca de sal. Añade estos ingredientes secos a la mezcla de huevos y azúcar de forma gradual, usando una espátula o un batidor manual. Mezcla con movimientos envolventes para no perder el aire de la masa.

5. Verter la masa en el molde: Vierte la mezcla en el molde previamente engrasado y alisa la superficie con una espátula.

6. Hornear: Hornea el bizcocho durante unos 30-35 minutos, o hasta que al insertar un palillo en el centro, éste salga limpio. No abras el horno durante los primeros 20 minutos para evitar que el bizcocho se hunda.

7. Dejar enfriar: Retira el bizcocho del horno y déjalo reposar en el molde durante unos 10 minutos. Luego desmolda y deja que se enfríe completamente sobre una rejilla antes de cortarlo o decorarlo.

Trufas



Ingredientes:

- 250 gramos de chocolate negro (70% cacao)
- 120 gramos de mantequilla

- 2 cucharadas de azúcar glasé
- 2 cucharadas de leche condensada
- 1 cucharadita de extracto de vainilla
- Cocoa en polvo o azúcar glasé para cubrir

Preparación:

Paso 1: Fundir el chocolate

1. Pica el chocolate en trozos pequeños.
2. Coloca el chocolate en un tazón sobre una olla con agua hirviendo.
3. Deja fundir el chocolate, revolviendo ocasionalmente.

Paso 2: Mezclar los ingredientes

1. En un tazón separado, mezcla la mantequilla, azúcar glasé, leche condensada y extracto de vainilla.
2. Agrega la mezcla al chocolate fundido y revuelve hasta que esté suave.

Paso 3: Enfriar y formar las trufas

1. Deja enfriar la mezcla durante 30 minutos.
2. Cubre la mezcla con plástico y refrigera durante 2 horas.
3. Con una cuchara, forma pequeñas bolas de aproximadamente 1 cm de diámetro.

Paso 4: Cubrir con cocoa o azúcar

1. Coloca las trufas en un tazón con cocoa en polvo o azúcar glasé.
2. Cubre las trufas completamente.

Paso 5: Refrigerar y servir

1. Refrigerar las trufas durante 30 minutos.
2. Sirve las trufas frescas.

TALLER N° 9 MASAS Y BASES DE REPOSTERIA

Pasta Orly de sal



Ingredientes:

200g de harina

2 yemas de huevo

1 cerveza

Sal

Preparación:

Se tamiza la harina, se le agrega la cerveza y se revuelve, luego se le agregan las 2 yemas de huevo, se tapa y se deja reposar por unos minutos

Aparte de cortan cebollas en aritos y se untando por completo de harina

Después se integra la nieve a la mezcla de cerveza con huevo y se integran las cebollas, luego se pone al fuego alto hasta queden doraditas

TALLER COCINA COLOMBIANA

REGION CARIBE

Cultura

Es la región natural continental y marítima más septentrional del país. Está ubicada en la zona norte de Colombia. Limita al norte con el mar Caribe, al que debe su nombre, al Oriente con Venezuela, al sur con la región Andina y al Occidente con la región Pacífico. Sus principales centros urbanos son Barranquilla, Cartagena, Soledad, Santa Marta, Valledupar, Montería, Sincelejo, Riohacha, Aguachica y Apartadó.

El ritmo y danza más importante es la cumbia, que conjuga melodías indígenas y ritmos africanos, y que desde la década de 1940 se extendió a toda América Latina siendo adaptada en múltiples mezclas regionales.

El porro es otro importante aire musical de la región, especialmente de las sábanas de Córdoba, Sucre y Bolívar. Tiene dos variedades: el porro tapao o puya y el porro palitiao o gaita.

El vallenato es el género musical más conocido de Colombia desde los años 90 gracias a la fusión con otros ritmos e instrumentos musicales del cantante Carlos Vives, dando a conocer el vallenato en el mundo. Los exponentes más importantes han sido Alejandro Durán, Rafael Escalona, Nicolás Mendoza, Alfredo Gutiérrez, Luis Enrique Martínez, Emiliano Zuleta, Diomedes Díaz, Jorge Oñate, Los Hermanos Zuleta, Calixto Ochoa y El Binomio de Oro, entre otros.

POSTA NEGRA



La Posta Negra es otro plato tradicional colombiano y delicioso de la costa atlántica del país. Se prepara con carne de res, cocinada en una salsa oscura hecha con refresco de cola, cebolla, ajo, salsa negra y panela o azúcar morena.

Ingredientes

3 libras de carne de posta

8 dientes de ajo

1 cebolla grande

2 ramitas de Rome

Sal y pimienta

2 cucharadas de mantequilla

2 cucharadas de aceite vegetal

3 cucharadas de salsa negra

½ taza de panela rallada o azúcar morena

½ taza de color dorado

2 ramitas de canela

Preparación

Coloca la cebolla y el ajo en un procesador de alimentos hasta formar un puré.

Coloque la carne en una bolsa con cierre y agrega la mezcla de cebolla, sal y pimienta.

Asegúrese de que la carne de res se cubre bien con la marinada y refrigere por lo menos 3 horas o preferiblemente toda la noche.

En una olla grande a fuego medio-alto, derrita la mantequilla y el aceite, para dorar la carne por todos lados.

Añadir el caldo de carne, vino hasta cubrir la carne y cocine durante 2 horas a fuego medio.

Agregue la panela, el colorante dorado la mantequilla y la salsa negra.

Cocine durante unos 45 minutos más o hasta que la carne este suave. Para servir cortar la carne y verter la salsa por encima.

ENYUCADO



Ingredientes

1 libra de yuca

1 libra de queso campesino

2 cocos

1/4 taza de mantequilla derretida

azúcar

Anís estrellado

1 taza de leche

Preparación

1. En un tazón grande, se ralla la yuca, el queso, coco y se le agrega anís estrellado machacado.

2. Agrega la mantequilla derretida y mezcla hasta que esté bien combinada.

3. Agrega la leche y mezcla hasta que la masa esté suave y homogénea.

4. Se calienta el horno a 180 grados y se deja por

5. Se retira el enyucado del molde se coloca en un plato con papel toalla para absorber el exceso de aceite.

6. Se parte en porciones y se sirve el enyucado.

BUTIFARRA



Ingredientes

400 gr carne de cerdo
200 gr de tocino
8gr de pimienta
1 und cebolleta

10 gr sal
2 metro tripa
2 und ajo
4 gr salsa soya
4 ml de mostaza
30 gr miga de pan
1 rama de tomillo

Preparación

-Se pico en trozos pequeños los 400 gr de carne de cerdo
-Picar en trozos pequeños el tocino
-Agregar los condimentos a la proteína, pimienta, cebolla rallada, sal, ajo, salsa mostaza, salsa soya y tomillo
-Mezclar todo hasta que quede integrado
-Colocar la trica de cerdo en el pico de una botella para una facilidad de embutir
-Amarrar las bolitas pequeñas las tripas
-Se cocina en 20 minuto, se saca y se cuelga para que se escurra
-Se calentó el aceite y se sofrió por 8 minutos.

CARIMAÑOLA



Ingredientes
1000G de yuca
250 g de carne molida
20g de mantequilla
100g de fécula de maíz o Maizena

Ajo
Cebolla blanca
Especias

Preparacion
Ponemos a cocinar nuestra yuca pelada, una vez cocida la trituramos y le agregamos 20g de mantequilla, amasamos y agregamos la fécula de maíz, agregamos sal al gusto.
Aparte picamos cebolla y ajo, lo agregamos a un sartén con aceite y sofreímos de esta parte sacamos un poquito y se lo adicionamos a la masa y al otro le agregamos la carne molida y dejamos cocinar, en ese momento le adicionamos Especias de tu preferencia y condimentos a tu preferencia
Una vez hecho esto agarramos nuestra masa y hacemos bolitas del mismo tamaño y hacemos tipo unas arepitas y la rellenamos con la carne que hicimos y envolvemos como si fuera un bollito o bolillo, luego calentamos suficiente aceite y fritamos nuestras carimañolas a fritar a fuego medio para evitar que se rompan, luego de fritas las sacamos y a disfrutar de estas ricas carimañolas

Opcional: en vez de rellenar con carne puede ser con cualquier cosa que quieras, como pollo o queso
Se acompaña con un delicioso suero costeño o salsa de tu preferencia.

PLATANOS EN TENTACION



Ingredientes
3 plátanos maduros
1 gaseosa premiun o kola román
Canela y clavos al gusto

Preparación

Se pela el plátano y se pica en dos partes luego la mitad se pica en cuatro partes se lava y se coloca En una olla con un litro de nuestra gaseosa le adicionamos nuestras espigas de canela y nuestro clavito dolor al gusto dejamos cocinar hasta que se reduzca en caso tal de que los queramos más rojos le Podemos agregar un poquito de colorante rojo una vez listos los podemos servir y listo así de fácil y rápido están nuestros plátanos en tentación.

ARROZ TITOTÉ



Ingredientes:

- Arroz blanco 500gr
-Coco (unidad)
-¼ Panela (en su efecto azúcar morena)
-Uvas pasas

Preparación:

1. Para iniciar esta preparación necesitaremos separar la carne de la cascara del coco una vez esto esté listo procederemos a rallar el coco
2. Llevar la ralladura a la licuadora y agregar agua hasta cubrirla, licuar por unos minutos
3. Cuando esté completamente licuado, pásalo por un cernidor de tela para obtener la leche de coco (no botar la ralladura del coco)
4. rallar la panela que tenemos reservada, en caso de ser azúcar ten la misma cantidad, una vez lista agregar en una cacerola a juego medio y revolver hasta que esté totalmente disuelta, una vez este disuelta apagar el juego y dejar enfriar
5. regresando con la leche de coco, deja que reduzca hasta que desaparezca el líquido y quede el aceite del coco (transparente) y los sólidos de la leche en forma de pequeños chicharrones de color marrón. Esto es el titoté.
6. Vuelve a licuar la ralladura de coco sobrante del proceso anterior. Esta vez coloca el agua necesaria para preparar el arroz.

7. En este caso, necesitamos cuatro tazas, es decir, el doble del arroz.
8. Adiciona al titoté la leche que obtuviste con la segunda licuada. Deja cocinar un poco y añade el arroz.
9. Comprueba el punto de sal y permite que el arroz se haga por completo. Sirve el arroz con coco calientito. Se acompaña bien de pescado frito y patacones.

JUGO DE TAMARINDO



Ingredientes:
-Pulpa de tamarindo
-Agua
-Azúcar

Preparación:
1. En una licuadora agregar la pulpa de tamarindo junto con la cantidad de agua necesaria.
2. Procedemos a licuar por unos minutos, ya que no deseamos triturar la pepa del tamarindo, esto se debe hacer intermedio (prendemos la licuadora y la apagamos y prendemos nuevamente)
3. Una vez listo, tomamos un colador y procedemos a colar el jugo de tamarindo, para posteriormente tomar lo que quedo en el colador y agregarle una taza de agua a la licuadora.
4. Volvemos a licuar no por mucho tiempo en intervalos, procedemos a colar nuevamente.
5.Finalmente agregamos la azúcar al gusto al jugo y refrigeramos para servir bien frio.

REGION ANDINA

Guarruz

Ingredientes:

- 3 lt Agua.
- 3 Lulos o a tu gusto.
- Clavos.
- Canela.
- Hojas de naranjo.
- Panela o azúcar.
- Media taza de arroz.

Preparación:

1. Pon a cocinar todos los ingredientes en una olla a fuego medio alto.
2. Revuelve constantemente hasta que la panela o azúcar estén disueltos y el arroz este blando.
3. Luego baja la olla y deja que se enfríe para luego licuar todo.
4. Una vez que tenga la bebida lista tape y lleve a un lugar fresco para que fermente de dos a tres días para luego disfrutar de este.



Sorbete de Curuba

Ingredientes:

- 4 curabas.
- 2 tazas de leche líquida.

- 2 cucharadas de azúcar.
- 1 ½ cucharada de crema de leche.
- 1 taza de agua.



Preparación:

1. Seleccionar las curubas que estén bien maduras, pero firmes.
2. Lavarlas y, con la ayuda de un cuchillo afilado, cortarlas por la mitad para extraerles la pulpa.
3. En un vaso de licuadora, verter la taza de agua e incorporar la pulpa de las curubas.
4. Licuar durante 30 segundos hasta obtener una mezcla homogénea.
5. A continuación, pasar el zumo por un colador para desechar los restos de las semillas.
6. Enjuagar el vaso de la licuadora y verter el zumo ya colado.
7. Añadir a la licuadora las dos tazas de leche y la cucharada y media de crema de leche.
8. Agregar las dos cucharadas de azúcar y la cantidad deseada de cubitos de hielo. Triturar durante 10-12 segundos.
9. Mantener refrigerado el preparado de sorbete hasta que sea el momento de servir.

Esponjado de frutas

Ingredientes:

- 1 L de fresas.
- 300 g de leche condensada.
- 2 huevos.
- 400 ml de crema de leche.
- 500 g de gelatina sin sabor.

- 25 g de azúcar pulverizada.
- 30 g de leche en polvo.



Mermelada de Mora

Ingredientes:

- 1 kg de moras frescas.
- 1 kg de azúcar.
- 1/2 taza de agua.
- 1 cucharadita de jugo de limón.
- 1 cucharadita de canela en polvo.
- 1/4 cucharadita de clavo en polvo.

Preparación:

1. Lavar y seleccionar las moras: Se lavan las moras con agua fría y se seleccionan las que estén en buen estado.

2. Cocinar las moras: Se colocan las moras en una olla con el agua y se cocinan a fuego medio hasta que estén suaves.

3. Agregar azúcar y especias: Se agrega el azúcar, el jugo de limón, la canela y el clavo a la olla con las moras cocidas.

4. Cocinar la mezcla: Se cocina la mezcla a fuego medio durante unos 20-25 minutos o hasta que la mermelada espese.

5. Probar y ajustar: Se prueba la mermelada y se ajusta el nivel de dulzura y acidez si es necesario.

6. Envasar la mermelada: Se envasa la mermelada en frascos esterilizados y se sellan.

7. Almacenar la mermelada: Se almacena la mermelada en un lugar fresco y seco.



Torta Maria Luisa

Ingredientes:

- Mantequilla 70g.
- Azúcar blanca 100g.
- Azúcar glass c/n.
- Harina 25g.
- Fecula de maíz 25g.
- Huevos 3und.
- Esencia c/n.
- Polvo royal 5g.
- Leche 100g.
- Aguardiente c/n.
- Rayadura de naranja 1und.

Preparación:

1. Se agrega la mantequilla y el azúcar y se mezclan hasta que el azúcar se disuelva completamente

2. Se agrega la yema de huevos, la harina tapizada, la fecula de maíz, la leche, la rayadura de la naranja,la esencia, el polvo royal y el licor
3. Se mezclan todos los ingredientes hasta que el azúcar quede disuelto
4. Una vez este todo disuelto, batir las claras hasta dejar en un punto de nieve y agregar de forma envolvente
5. Vaciar en un recipiente toda la mezcla, llevar al horno por aprox. 50 minutos a temperatura de 180g
6. Cuando esté lista, se parte a la mitad y se le agrega mermelada de mora.



Chorizo Andino

Ingredientes:

- 160g de carne de cerdo.
- 160g de carne de res.
- 130g de tocino.
- 1/4 de cebolla.
- 1 cucharada sopera de mostaza.
- Soya.
- 2 m de tripa de cerdo.

Preparación:

1. Se realizó el mise en place de los alimentos

2. Se pusieron a descongelar en un bol la carne de cerdo, la carne de res

3. Se empezó a preparar la mezcla que se agrega a los chorizos (se cortó la cebolla, se le agrego la cucharada sopera de mostaza, salsa de soya, sal, pimienta,

comino, también se le agrego perejil, ajo, romero y limón, esto se le agrega de manera adicional a la receta)

4. Se deja reposar unos minutos

5. Al estar las carnes descongeladas con el cuchillo se empieza a cortar en cuadritos pequeños (hasta quedar carne molida), lo mismo se hace con el tocino y después se revuelven todas las carnes

6. Se le agrega la mezcla condimentada a la carne picada y se empieza a embutir en la tripa de cerdo

7. Se deja reposar para el día siguiente asar, sofreír o la forma en la que se vaya a preparar.



Longaniza

Ingredientes:

- Carne de cerdo o res.
- Sal, pimienta, comino, orégano, paprika.
- Ajo.
- Vinagre.
- Cebolla.
- Aceite vegetal.
- Tripa natural.

Preparación:

1. Se selecciona la carne de cerdo o res, dependiendo de la preferencia.
2. Se pica la carne en trozos pequeños.

3. Se mezcla la carne picada con los condimentos como sal, pimienta, comino, orégano, ajo, vinagre, paprika, ají amarillo o ají panca, y cebolla.
4. Se amasa la mezcla de carne y condimentos hasta que esté bien mezclado.
5. Se rellenan las tripas naturales con la mezcla de carne y condimentos.
6. Se forma la longaniza en forma de chorizo o espiral.
7. Se seca la longaniza al sol o en un lugar fresco y ventilado.
8. Se cura la longaniza durante varios días para que desarrolle su sabor y textura característicos. . Selección de la carne: Se selecciona la carne de cerdo o res, dependiendo de la preferencia.
9. Se ahuma la longaniza para darle un sabor ahumado.
10. La longaniza está lista para consumir, se puede cocinar a la parrilla, frita o en salsas.



Ajiaco

Ingredientes:

- 1 Pechuga.
- 1 lb de papa guata.
- 1 libra de papa criolla.
- 1 lb del tema de huevo.
- 50 g de cebolla.
- 50 g arracacha.
- Un atado de guasca.
- 2 unidades de mazorca una unidad de ajo.
- Sal.
- 200 g de alcaparra.
- 200 ml de crema de leche.

Preparación:

1. Para iniciar con la preparación se debe lavar y pelar la arracacha para luego rallarla.

2. Se tiene que arreglar la mazorca, lavar y pelar las papas para cortarlas, retirar las hojas de los tallos de las guascas y enseguida se pone a hacer el caldo de pollo.
3. Cuando el caldo de pollo esté caliente, agregue la cebolla y el cilantro, añada el pollo hasta que esté cocinado y se debe retirar para deshuesarlo y desmecharlo.
4. Después, se añade la mazorca junto a la arracacha.
5. En seguida se debe agregar la papa criolla y cuando esté espesa la mezcla, se debe agregar papa guata y cuando esta esté bien cocinada y añada la papa criolla.
6. Cuando ya falten cinco minutos para terminar, se deben echar las guascas para luego servir y agregar la crema de leche.



Albondigón

Ingredientes:

- 200 g de carne de cerdo.
- 250 g de carne de res.
- 300 g de tocino.
- 1 und de ajo mostaza Orégano.
- Tomillo.
- Sal.
- 15 g de pimienta.
- 1 und de huevo.
- 5 g de gelatina sin sabor.
- 2 huevos cocidos.

Preparación:

7. Sazonamos la carne de un día para otro.
8. Picamos la carne en trozos pequeños.
3. Molemos la carne.
4. Cocinamos los huevos por 15 minutos.
9. Una vez que la carne esté lista la organizamos para poner los huevos y enrollarlo.
10. Una vez que la carne esté enrollada poner al fuego por 45 minutos.
11. Cuando ya pase el tiempo bajar la olla y sacarlo y dejar enfriar para luego dejarlo en un lugar fresco y al día siguiente servir.



Cocido Boyacense
Ingredientes:

- 250 g de frijol rolón rojo.
- 10 Muslos de pollo.
- 500 g de costilla de cerdo.
- 500g papa colorada.
- 500 g de papa guata.
- 125 g de frijol Fresco.
- 1 und de plátano maduro.
- 125 g de olluco.
- 120 g de alverja.
- 2 und de longaniza.
- 2 und de chorizo.

- 2 mazorcas.
- 125 g de cebolla larga.
- 3 tomates.
- 1 buquet garney.
- Sal, pimienta, comino.
- 1 aguacate.
- 20 g de cilantro o perejil.

Preparación:

1. Picar todas las verduras y sazonar la carne de un día para otro.
2. poner a cocinar las verduras más duras.
3. Echamos la carne de cerdo los y ponemos los frijoles la alberca y los ollucos y dejamos que hierva máximo 1 hora.
4. Luego que todo ya esté hablando echamos el pollo y por unos minutos más.
5. Una vez que todo ya esté cocido cocinado Bajamos la olla y servimos.



Tamal Tolimense

Ingredientes:

- Harina de maíz blanco 300g.
- Sal.
- Pimienta.
- Comino.
- Tocino de cerdo en cuero 250g.

- Cebolla larga 300g.
- Ajo 5g.
- Aceite achiotado.
- Costilla de cerdo 250g.
- Pollo 500g.
- Arveja fresca 125g.
- Papa guata 100g.
- Papa colorada 100g.
- Zanahoria 80g.
- Arroz amarillo 250g.
- Huevo 5 und.
- Hojas de bijao.
- Pita para amarrar.

Preparación:

6. Se adoban las carnes (pollo, res, cerdo) 24 horas antes de la preparación, con cebolla cabezona rallada, ajo, sal, pimienta, hierbas y comino.
7. Se pre-cocinan las carnes con su aliño por separado y se reservan.

8. Se hace el guiso, el cual lleva cebolla larga finamente picada, comino, pimienta, sal, aceite y achiote. Apenas esté lista la cocción del guiso, se reserva.

9. En un bowl, agregar la masa de maíz blanco, sal, achiote y se le agrega agua hasta que la masa quede en una consistencia acuosa.

10. Se cocina el arroz con agua, sal, aceite, achiote y se reserva.

11. Se hace el corte rondelle (rodajas) a la zanahoria, la papa guata y la papa colorada.

12. Se blanquean las arvejas y zanahorias.

13. Se cocinan los huevos hasta que queden duros y se porcionan en mitades.

14. Terminando, en una hoja de bijao, se arma el tamal, se agrega una capa de arroz, encima la zanahoria y arveja, luego se agrega el pollo, la res, el cerdo y el huevo cocido; seguidamente la masa y por último el guiso.

15. Por último, se amarran y se agregan los tamales en agua hirviendo, dejándolos cocinar por 40 minutos.



Frijoles rolón rojo

Ingredientes:

- Frijol bolon rojo 250g.
- Garra 200g.
- cebolla larga 1/2 unid.
- Comino 1g.
- Plátano 1 und.
- Ajo 2 und.
- Sal.

Preparación:

1. Dejar remojando los frijoles la noche anterior.
2. agregar a la olla presión y dejar por 30 minutos hasta que ablanden.
3. agregar cebolla, comino, sal, color, ajo y plátano rallado para dar un poco de espesor.

4. sacar la garra, picar él trozos pequeños y agregar de nuevo a los frijoles.
5. emplatar los frijoles.



Ensalada fresca

Ingredientes:

- 1 und de pepino.
- 1 und de lechuga.
- 1 und de zanahoria.
- 1/2 remolacha.

Preparación:

1. Se realiza el mise en place de los alimentos.
2. Se cortan los pepinos de forma que queden en rodajas.
3. Se corta la lechuga en chiffone.
4. Se corta la zanahoria en julianas (después se escaldan).
5. Se corta la remolacha en rodajas.

Adicional a eso se le puede agregar cebolla en corte pluma.

Vinagreta

Ingredientes:

- 30 ML de vinagre blanco.
- 70 ML de aceite.

- 1 cucharada de mostaza.
- Perejil.
- Sal.
- Pimienta.
- Miel.

Preparación:

1. En un bol se le agrega el vinagre blanco.

2. Se le agrega el aceite y mostaza mientras se va batiendo la mezcla.

3. Se pica el perejil para quedar en pequeños trocitos que no se sientan en la mezcla.

4. Se agrega pimienta, sal y miel hasta que quede un sabor entre dulce y amargo.



REGION PACIFICA



ARROZ ATOLLADO

Ingredientes:

- 2 tazas de arroz
- 1 taza de carne (cerdo, pollo o res)
- 1 cebolla picada
- 2 dientes de ajo picados
- 1 taza de papa pelada y cortada en trozos pequeños
- 1 taza de zanahoria pelada y cortada en trozos pequeños
- 1 plátano verde pelado y cortado en trozos pequeños
- 1 cucharadita de comino
- 1 cucharadita de pimienta
- Sal al gusto
- 2 cucharadas de aceite vegetal
- 4 tazas de agua

Instrucciones:

1. Lava el arroz y déjalo remojando en agua durante 30 minutos. Escúrrelo y reserva.

2. En una olla grande, calienta el aceite y sofríe la cebolla y el ajo hasta que estén transparentes.

3. Agrega la carne y cocina hasta que esté dorada.

4. Agrega la papa, zanahoria y plátano. Cocina durante 5 minutos.

5. Agrega el arroz escurrido, comino, pimienta y sal. Mezcla bien.

6. Agrega el agua y lleva a ebullición. Reduce el fuego, tapa y cocina a fuego lento durante 25-30 minutos o hasta que el arroz esté cocido y suelto.

7. Retira del fuego y deja reposar durante 5 minutos antes de servir.

Espero que disfrutes.

JUGO DE BOROJO



Ingredientes

- Pulpa de borojo
- 1 litro de leche
- 300 gramos de chontaduro
- Azúcar al gusto

Preparación: licuamos la pulpa de borojo con la leche

Luego agregamos el chontaduro y por último el azúcar

SOPA DE CARANTANTA



Ingredientes:

- Papa guata 150 g
- Papa colorada 100g
- Buquet Garmi 1unidad
- Sal pimienta comino
- Tortillas
- Color cilantro
- Huesos de pollo

Preparación:

En una olla agregamos 2litros de agua

Luego agregamos los huesos de pollo y en buquet garmi

Después se agregan las papas sazonamos con sal pimienta color y comino después agregamos las tortillas

Y por último a la hora de emplatar se agrega el cilantro y la carantanta

POSTRE EDUARDO SANTOS



Ingredientes

- crema de leche
- lechera gelatina sin sabor duraznos
- cerezas
- almendras
- pasas
- ciruelas pasas

Preparación:

Vamos a tener la crema de leche súper fría preferiblemente dejarla una noche antes en refrigeración cuando lo vayamos a utilizar vamos a agregarla a un bowl que debe de estar súper frío igual que el globo o batidor manual batimos la crema de leche manualmente o con batidora eléctrica y vamos agregando la lechera de a poco cuando tome una consistencia espesa vamos a dejar de batir y reservamos en la nevera

Aparte vamos a picar duraznos a picar pasas las ciruelas filetear las almendras y picar las cerezas

La gelatina sin sabor la disolvemos en agua y agregamos a la mezcla que previamente habíamos hecho después de tener todo bien integrado vamos a tomar un molde y le vamos a poner un plástico grueso en el fondo para que no se pegue el postre ponemos capa de crema capa de las frutas picadas y así vamos intercalando dejamos reposar 24 horas y servimos

QUIMBOLITOS



ingredientes

- Mantequilla
- leche
- zumo de naranja
- huevos
- vainilla
- harina de maíz
- polvo de hornear
- pasas
- Hojas de plátano

Preparación

Agregamos la mantequilla derretida o a temperatura ambiente en un bowl después le agregamos el zumo de naranja le agregamos la leche vainilla los huevos vamos a separar las claras de las yemas y las claras las dejamos a punto nieve y reservamos las yemas sí le agregamos a la mezcla después le agregamos la harina de maíz con el polvo de hornear mezclamos todo muy bien que quede suave y vamos poco a poco incorporando las claras que están en punto nieve cuando quede esponjosa y suave envolvemos en hoja de plátano agregamos pasas para decorar y cocinamos al vapor por máximo 40 minutos

CEVICHE



Ingredientes

- Tomate
- cebolla roja
- cilantro
- salsa de tomate
- mayonesa
- picante
- sal
- limón
- plátano verde
- camarón

Preparación

Vamos a destacar los camarones y vamos a cocinar por un minuto en agua hirviendo lo sacamos rápidamente y le agregamos agua fría para detener cocción otra manera es teniendo limpio los camarones agregamos limón y sal y agua y los dejamos 5 minutos y después sacamos y estarían listos también a estos camarones le vamos a agregar tomate picado en brunoise cebolla en plumas cilantro finamente picado mayor cantidad de salsa de tomate y poca cantidad de mayonesa sal limón picante al gusto vamos a sacar unos chips largos de plátano verde para acompañar este delicioso ceviche servimos y disfrutamos

MARRANITAS



Ingredientes:

- 1 libra de carne de cerdo o
- 2 cebollas picadas
- 3 dientes de ajo picados
- 1 cucharadita de comino
- 1 cucharadita de orégano
- 1/2 cucharadita de pimienta
- 1/2 cucharadita de sal

Instrucciones:

1. Limpia y corta la carne en trozos pequeños.

2. En una olla grande, calienta aceite y agrega la carne y cocina hasta que esté dorada.

4. Agrega el comino, orégano, pimienta y sal. Revuelve bien.

6. Pela y corta en trozos gruesos los plátanos y ponlos en una olla sumergelos en aceite

7.despues de que estén bien cocidos echarles Maizena y macerarlos.

8. poner la carne en la masa de plátano y ponerlo a cocer durante 5 minutos

9.Sirve las marranitas calientes, acompañadas de arroz, frijoles, plátanos maduros o arepas.

REGIÓN AMAZONIA

Bagre en salsa blanca



Ingredientes:

- 1.5 kg bagre fresco
- 1 libra tomate chonto
- 1/2 libra cebolla de huevo
- Cilantro
- Orégano
- Coco rallado
- Ajo en polvo

- 2 cucharadas harina

- Crema de leche al gusto

- Sal

Preparación:

1. Limpia y corta el bagre en trozos medianos.

2. En un sartén, calienta un poco de aceite y sofríe la cebolla y el ajo hasta que estén transparentes.

3. Agrega el tomate chonto picado y cocina durante unos minutos hasta que esté suave.

4. Cogemos el bagre y lo alineamos y se deja reposar durante una 1 hora se apana y se precose durante 2 minutos por lado y lado.

5. En un tazón aparte, mezcla la harina con un poco de agua fría hasta que esté suave.

6. Agrega la mezcla de harina al sartén con el bagre y cocina durante unos minutos más.

7. Agrega el coco rallado y la crema de leche. Cocina a fuego lento hasta que la salsa espese.

8. Sazona con orégano, cilantro y sal al gusto.

9. Sirve caliente y disfruta.

Jugo de arazá



Ingredientes:

- 2 arazás maduros
- 2-3 tazas de agua fría
- 3 cucharadas de azúcar (ajusta al gusto)
- Hielo (opcional)
- Jugo de un limón (opcional, para un toque ácido)
- 1 hoja de menta para la decoración

Instrucciones:

1. Se lava y se quita la semilla y lo pelamos los arazá y colócalos en una licuadora.
2. Agrega el agua fría y el azúcar.
3. Licúa hasta que esté suave y cremoso.
4. Agrega hielo si deseas un jugo más frío.
5. Agrega jugo de limón si deseas un toque ácido.
6. Decora con una hoja de menta.
7. Sirve inmediatamente y disfruta.

Buñuelos de yuca



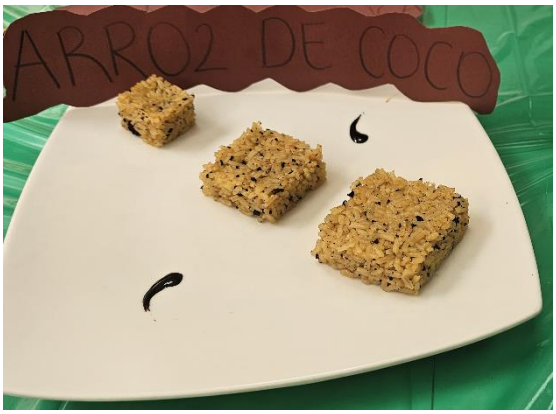
Ingredientes:

- 500 g de yuca pelada y rallada
- 100 g de queso fresco rallado
- 2 huevos
- 3 cucharadas de azúcar
- 1 cucharadita de polvo de hornear
- Una pizca de sal
- Aceite para freír
- Azúcar en polvo o miel (opcional, para decorar)

Preparación:

1. En un tazón grande, mezcla la yuca rallada, el queso rallado, los huevos, el azúcar, el polvo de hornear y la sal.
2. Mezcla bien hasta que esté suave y homogéneo.
3. Calienta el aceite en una sartén profunda a fuego medio.
4. Con una cuchara, toma pequeñas cantidades de la mezcla y fríe los buñuelos hasta que estén dorados y esponjosos.
5. Retira los buñuelos del aceite y colócalos en un plato con papel absorbente.
6. Decora con azúcar en polvo o miel, si lo deseas.
7. Sirve caliente y disfruta!

Arroz con coco:



Ingredientes:

- 2 tazas de arroz blanco
- 1 coco fresco o 1 lata de leche de coco (400 ml)
- 3 tazas de agua
- 1/2 taza de azúcar (preferiblemente azúcar morena)
- 1/2 cucharadita de sal
- 1/4 taza de pasas (opcional)
- 1 rama de canela (opcional)
- 2-3 clavos de olor (opcional)

Instrucciones:

1. Lava el arroz y escúrrelo bien.
2. En una olla grande, combina el arroz, la leche de coco, el agua, el azúcar, la sal, las pasas, la canela y los clavos de olor (si se utilizan).
3. Lleva a ebullición, luego reduce el fuego y tapa la olla.
4. Cocina a fuego lento durante 20-25 minutos o hasta que el arroz esté suave y cremoso.
5. Retira del fuego y deja reposar durante 5 minutos antes de servir.

Salsa de chontaduro y pimentón



Ingredientes:

- Crema de leche
- Chontaduro (fruta de la palma de chontaduro)
- Pimentón (pimiento rojo secado y molido)
- Ajo
- Pimienta
- Sal
- 1 libra de camarón (opcional)
- 4 plátanos verdes (opcional)

Instrucciones:

1. Pela y pica el chontaduro en trozos pequeños.

2. En una licuadora o procesador de alimentos, combina el chontaduro, la crema de leche, el pimentón, el ajo, la pimienta y la sal.

3. Licúa hasta obtener una salsa suave y cremosa.

5. puedes comer con chips de platano.

6. Sirve la salsa caliente o fría, según tu preferencia.

REGION ORINOQUIA

Gumarra:



Ingredientes: :

¼ taza de agua

1 gumarra(gallina-pataruca)

4 plátanos topochos (verdes)

1 libra de yuca (pelada y partida)

1 libra de auyama (cortada en trozos)

3 tallos de cebolla larga

4 hojas de cilantro o cimarrón

Método Preparación:

1. Lo primero que se hace es preparar muy bien los ingredientes iniciando con la gumarra (gallina) luego de expresarla y limpiarla bien, se coloca a cocinar con la cebolla y los aliños por 1 hora

2. Cuando empiece a ablandar, le añade los plátanos previamente pelados y partidos en trozos y se deja hervir por 20 minutos

3. Luego procede con la adición de la auyama y la yuca previamente pelados y cortados en trozos se deja cocinar por 20 minutos a fuego lento .

4. Después se rocía el cilantro se deja a fuego lento tapado conservando por 20 minutos

5. Y listo y puede disfrutar esta rica receta, tradicionalmente se suele acompañar con ajisero de leche, arroz blanco seco y charapas.

Chicha de arroz:



Ingredientes

Ingredientes:

- 1 taza de arroz

- 2 litros de agua

- 1 taza de azúcar (ajusta al gusto)

- 1 rama de canela

- 2 clavos de olor

- 1 cucharadita de esencia de vainilla (opcional)

- Jugo de 1 limón (opcional)

- Hojas de hierbabuena o menta (para decorar, opcional)

Método Preparación:

1. Lavar y Cocinar el Arroz:

- Lava bien el arroz en agua fría hasta que el agua salga clara. Esto ayuda a eliminar el exceso de almidón.

- En una olla grande, coloca el arroz lavado junto con 1 litro de agua, la rama de canela y los clavos de olor.

- Cocina a fuego medio hasta que el arroz esté bien cocido y blando. Esto puede tardar unos 20-30 minutos.

2. Preparación de la Chicha:

- Una vez el arroz esté cocido, retira la canela y los clavos de olor.

- Deja enfriar el arroz a temperatura ambiente.

- Luego, coloca el arroz cocido en una licuadora junto con el resto del agua (1 litro). Licúa hasta obtener una mezcla homogénea.

- Si prefieres una textura más suave, puedes colar la mezcla para eliminar cualquier grumo o parte sólida.

3. Endulzar y Sazonar:

- Añade el azúcar a la mezcla y remueve bien hasta que se disuelva completamente. Ajusta la cantidad de azúcar según tu preferencia.

- Si lo deseas, añade la esencia de vainilla y el jugo de limón para darle un toque de sabor adicional.

- Mezcla todo bien.

4. Fermentación (Opcional):

- Tradicionalmente, la chicha se deja fermentar ligeramente para desarrollar un sabor más profundo. Si deseas hacerlo, deja la mezcla reposar en un lugar fresco y oscuro durante 1 o 2 días. Tapa la jarra o recipiente con un paño limpio para permitir que respire.

- Si no quieres fermentar la chicha, puedes consumirla inmediatamente después de prepararla.

5. Enfriar y Servir:

- Refrigera la chicha de arroz por unas horas para que esté bien fría antes de servir.

- Sirve en vasos y decora con hojas de hierbabuena o menta si lo deseas

Dulce de papaya:



Ingredientes:

1 papaya

2 azúcar

3 agua

4 canela

5 clavo de olor

6 jugo de limón

Método de preparación:

1. Preparar la Papaya.

-Pela la papaya y córtala en tiras o cubos pequeños, según prefieras.

- Si la papaya es verde, puedes remojarla en agua con cal (opcional) durante unas horas para que quede más firme.

2. Cocinar la Papaya:

- Coloca las tiras o cubos de papaya en una olla grande.

- Agrega suficiente agua para cubrir la papaya y cocina a fuego medio hasta que esté ligeramente blanda, pero no deshecha (unos 10-15 minutos).

3. Preparar el Almíbar:

- Escurre el agua de la papaya.

- En la misma olla, añade el azúcar (en proporción 1:1 con la cantidad de papaya) y un poco de agua, solo la suficiente para disolver el azúcar.

- Incorpora las ramas de canela y los clavos de olor.

- Cocina a fuego lento, revolviendo ocasionalmente, hasta que el azúcar se disuelva completamente y comience a formarse un almíbar.

4. Cocción Final:

- Añade la papaya cocida al almíbar.

- Cocina a fuego lento, revolviendo suavemente de vez en cuando, hasta que la papaya se impregne del almíbar y obtenga un color más oscuro (puede tomar entre 1 y 2 horas)

5.Si lo deseas, añade unas gotas de jugo de limón al final de la cocción para intensificar el sabor y ayudar a preservar el color.

6.Enfriar y Servir: Retira la canela y los clavos de olor.

7. Deja enfriar el dulce a temperatura ambiente y luego guárdalo en frascos de vidrio. Puedes servirlo solo o acompañado de queso fresco

Casabe :



Ingredientes:

Yuca (cantidad variable, dependiendo de la cantidad de casabe que deseas hacer)

Sal al gusto (opcional)

Preparación

1.Pelado y Lavado:

2. Comienza pelando las raíces de yuca y lavándolas bien para eliminar cualquier suciedad.

Rallado:

3.Ralla finamente la yuca pelada. Puedes usar un ralador o una procesadora de alimentos para hacer este proceso más rápido.

Prensado:

4.Coloque la yuca rallada en un paño limpio y exprime el líquido. Este paso es crucial para obtener una masa seca y consistente.

Moldeado:

5. Agrega sal al gusto, si lo deseas, y mezcla bien la yuca exprimida hasta obtener una masa homogénea.

6.Presionado nuevamente:

7.Coloque la masa en un prensador de casabe (una especie de prensa grande). Este dispositivo ayuda a extraer el exceso de líquido ya darle forma plana al casabe.

Cocción:

8.Cocina el casabe en una plancha caliente o budare hasta que adquiera un color dorado en ambos lados. La cocción puede tardar unos minutos por cada lado, dependiendo del grosor del casabe.

Enfriado:

9. Dejar enfriar antes de cortar y servir.

ALIMENTOS Y SUS COMPUESTO



CARBOHIDRATOS

Los carbohidratos son moléculas de azúcar. Junto con las proteínas y las grasas, los carbohidratos son uno de los tres nutrientes principales que se encuentran en alimentos y bebidas. Su cuerpo descompone los carbohidratos en glucosa



FIBRA

La fibra alimentaria se puede definir como la parte comestible de las plantas que resiste la digestión y absorción en el intestino delgado humano y que experimenta una fermentación parcial o total en el intestino grueso.

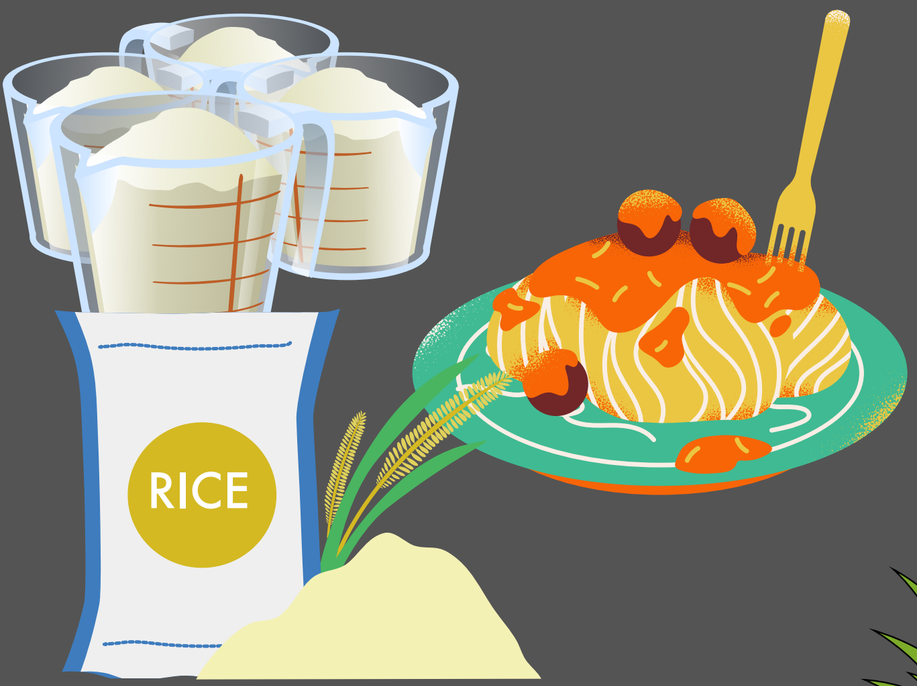


MINERALES

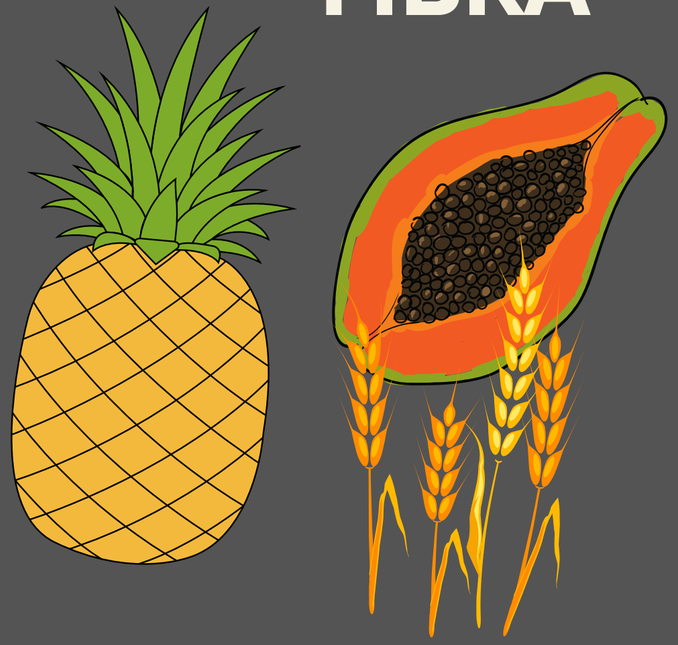
Los minerales son nutrientes que el organismo humano precisa en cantidades relativamente pequeñas respecto a los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y lípidos). Por ello, al igual que las vitaminas, se consideran micronutrientes.

¿DONDE ENCONTRAMOS ESTAS PROPIEDADES?

CARBOHIDRATOS



FIBRA



MINERALES



fuentes tomadas por:

ttps://www.google.com/search?q=carbohidratos&rlz=1C1OKWM_esCO906CO906&ei=wlXpYsZyoI_BuQ_eiJXICg&ved=0ahUKEwjG0vSo_Kj5AhW
gRzABHV5EBakQ4dUDCA4&uact=5&oq=carbohidratos&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EANKBAhBGABKBAhGGABQjBNYwTpgyj9oAHABeACAAQCIAQCSAQCYAQCgAQGwAQDAAQE&sclient=gws-wiz

ttps://www.google.com/search?
=carbohidratos&rlz=1C1OKWM_esCO906CO906&ei=wlXpYsZyoI_BuQ_eiJXICg&ved=0ahUKEwjG0vSo_Kj5AhWgRzABHV5EBakQ4dUDCA4&uact=5&oq=carbohi
dratos&gs_lcp=Cgdnd3Mtd2l6EANKBAhBGABKBAhGGABQjBNYwTpgyj9oAHABeACAAQCIAQCSAQCYAQCgAQGwAQDAAQE&sclient=gws-wiz

https://www.google.com/search?
q=MINERALES&source=lmns&bih=600&biw=1366&rlz=1C1OKWM_esCO906CO906&hl=es&sa=X&ved=2ahU
KEwishZOrlqn5AhURmeAKHQ2gDcsQ_AUoAHoECAEQAA


GRACIAS

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

CLASIFICACIÓN	VITAMINAS	MINERALES Y SALES	NECESIDADES

CLASIFICACIÓN.

Los alimentos se pueden clasificar en los siguientes grupos:

1º.- LECHE Y DERIVADOS.

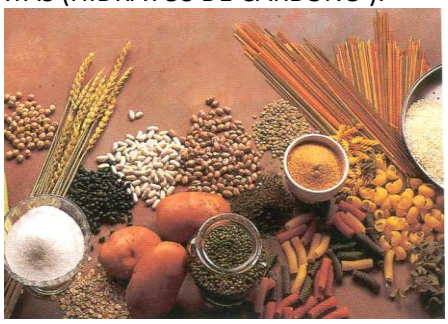
La leche de vaca es uno de los alimentos más completos ya que en su composición entran prácticamente todos los nutrientes.

2º.- CARNE, PESCADO Y HUEVOS (PROTEÍNAS).



Todos estos alimentos son ricos en proteínas. Los distintos tipos de carne y pescado tienen un valor nutritivo parecido. Así un huevo contiene 6 gramos de proteínas que es el contenido proteico de 30 gramos de carne. En la dieta mediterránea se consume más el pescado que la carne.

3º.- CEREALES, LEGUMBRES Y PATATAS (HIDRATOS DE CARBONO).



Los cereales y derivados contienen cantidades elevadas de almidón y proteínas. Son aconsejables excepto en el caso de obesidad. Los cereales integrales contienen además celulosa que facilita el tránsito intestinal y vitamina B1.

Las legumbres son nutritivamente parecidas a los cereales pero contienen más hierro y proteínas. La cantidad de nutrientes de las patatas es inferior.

4º.- FRUTAS Y VERDURAS.



Son alimentos de gran riqueza en vitaminas y minerales. Las frutas contienen gran cantidad de vitaminas y muchas de ellas aportan pectina, otra fibra vegetal útil para el organismo. Debe tomarse fruta una o dos veces al día. Las verduras son ricas en vitaminas, minerales y fibras, tanto si se toman hervidas como fritas.

5º.- ACEITES, MARGARINAS, MANTECA Y ALIMENTOS EMBUTIDOS DERIVADOS DEL CERDO (LÍPIDOS).

Los alimentos de este grupo están constituidos mayoritariamente por grasas, llevan mucha energía y son indicados para las personas que realizan trabajos físicamente duros. Tomarlos en exceso puede ser peligroso para el cuerpo.

Los frutos secos como las avellanas, las almendras, las nueces, etc... tienen un alto contenido en aceites, es decir, en lípidos, y a la vez de proteínas.

6º.- BEBIDAS.

El agua es la única bebida necesaria para el organismo. Sin el agua no podemos vivir; sin alimentos podemos vivir unos días, pero sin agua, no. Tres cuartas partes de nuestro cuerpo es agua. Es necesario beber por tanto litro y medio cada día; el resto nos llega a través de los alimentos. El agua realiza estas funciones:

Ayuda a realizar la digestión, circulación, absorción de los alimentos, metabolismo, excreción del sudor, la orina.

Regula la temperatura de nuestro cuerpo.

Sirve para filtrar la sangre en los riñones (A través del sudor, respiración y heces se pierde al día dos litros diarios.).

Las personas adultas pueden beber vino, con moderación, durante las comidas. Las bebidas estimulantes como el café, el té, la cola contienen xantinas que pueden producir insomnios y alteraciones en el crecimiento y en la utilización nutritiva de algunos nutrientes (proteínas, calcio).

Las bebidas refrescantes tomadas en grandes cantidades pueden ser perjudiciales debido a que contienen mucho azúcar o edulcorantes.

VITAMINAS.

Son substancias presentes en los alimentos absolutamente necesarias, en cantidades mínimas, para el correcto funcionamiento del organismo. La carencia de alguna de ellas puede ocasionar graves trastornos e incluso la muerte.

	VITAMINAS MÁS IMPORTANTES	
	FUNCIÓN	ALIMENTOS QUE LA CO
	Relacionada con la vista.	Leche, zanahorias, toma
	Interviene en muchas reacciones químicas.	Carne, pescado, plátano
	Esencial para el crecimiento de muchos tejidos.	Frutas, coliflor, patatas.
	Interviene en el crecimiento.	Huevos, pescados azule
	Necesaria para la fertilidad.	Huevos, aceites vegetal
	Interviene en la coagulación de la sangre.	Hígado, espinacas, lechu

Las vitaminas se pueden destruir por las siguientes causas:
Hervir excesivamente los alimentos. Se pierde por el calor y por su contacto intenso con el oxígeno o pasando al agua en su calidad de hidrosoluble.
Por ciertos factores atmosféricos: luz, humedad, aire..
La acción de algunos microorganismos.
Durante algunos procesos industriales.
LOS MINERALES.

Las sales minerales son muy importantes ya que el 4% de los tejidos humanos es material mineral.

Pueden ser:

a) Macroelementos o mayoritarios (calcio, sodio, magnesio, fósforo).

b) Oligoelementos porque están en pequeñas cantidades (yodo, hierro,zinc, selenio).

Las sales minerales son importantes por:
Regulan muchos procesos químicos.
Participan en la construcción de los tejidos (azufre, magnesio).
Equilibran el volumen de agua y sangre (sodio, potasio).
Regulan el tono muscular.
Participan en la elaboración de síntesis de hormonas (zinc en la insulina y el yodo en las tiroideas).
ALIMENTOS QUE CONTIENEN SALES MINERALES.

El fósforo se encuentra en la leche, pescado, queso, marisco, frutos secos y cereales integrales.

El sodio en la sal de mesa, conservas, anchoas enlatadas.

El magnesio en los cereales integrales, legumbres, frutos secos, verduras, higos secos.

El yodo se encuentra en la sal yodada, las algas, el pescado y el marisco.

El hierro en la yema del huevo, carne, sardinas, verduras, legumbres.

El potasio en la fruta fresca, las patatas, cítricos.

El calcio en la leche, lácteos, sardinas y verduras.

LOS ALIMENTOS SEGÚN NECESIDADES.

Alimentos para crecer: carne, pescado, legumbres y huevos (proteínas).

Alimentos ricos en vitaminas: frutas y verduras.

Alimentos con energía: pasta, pan, arroz y dulces.

Alimentos para fortalecer huesos y músculos: la leche y derivados.

SUST
ANCI
AS
MO
DIFI
CAD
ORA
S



Los alimentos contienen sustancias que de forma voluntaria o involuntaria modifican su composición teórica. Estas substancias pueden integrarse a los alimentos en:

1º Fase de producción.

2º Fase de transformación.

3º Fase de comercialización.

a) Durante la fase de producción pueden incorporarse a los alimentos substancias que se utilizan para acelerar el crecimiento de los animales como hormonas o antibióticos. Las hormonas más

utilizadas son los estrógenos y el tiroides. Están prohibidas en España y la legislación prevé que en caso de tratamiento del animal deben dejar de suministrarse varios días antes del sacrificio. También es frecuente utilizar carotinoides en la alimentación de las aves para obtener una mayor pigmentación de las yemas de los huevos.

Los alimentos de origen vegetal pueden contener residuos químicos provinientes de los herbicidas y pesticidas utilizados en la agricultura.

b) Durante la fase de transformación suelen incorporarse aditivos. Un aditivo es una substancia que normalmente no se consume como alimento, ni se emplea como un ingrediente característico del mismo tenga o no valor nutritivo. Se introduce de forma intencionada durante la fase de fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, transporte o conservación del alimento.

ADITIVOS:



.....



Así se ven los alimentos "con aditivos" y de esta otra forma "sin aditivos".

Existen unos tres mil tipos distintos de aditivos. Unos de origen natural y otros de origen sintético. Sin aditivos, el pan y los alimentos grasos se

volverían rancios rápidamente, y las frutas y verduras enlatadas perderían su firmeza y color. Sin embargo, existen pruebas de que algunos aditivos pueden desencadenar reacciones alérgicas e incluso alteraciones en el comportamiento en personas susceptibles. También se dice que ciertos aditivos son potencialmente cancerígenos. Tienen funciones muy variadas y entre los más conocidos citaremos:

a) CONSERVADORES. 

Protegen a los alimentos de hongos y bacterias y alargan su vida media. Los nitritos y el dióxido de azufre también actúan como colorantes en carnes y frutas secas. En algunos casos raros, los compuestos sulfurados pueden desencadenar reacciones alérgicas. Los nitritos se convierten en nitrosaminas que son potencialmente cancerígenas.

Se encuentran presentes en las carnes procesadas, como salchichas, tocino y jamón. En el pescado ahumado. En los refrescos, cerveza, aderezo para ensaladas. Fruta seca, coco seco...

De los conservadores más utilizados citaremos los siguientes: Nitritos y Nitratos, Ácido Benzoico y Benzoatos, Dióxido de azufre y Sulfitos.

b) ANTIOXIDANTES. 

Tienen por función principal evitar que las verduras y frutas se vuelvan oscuras y que las grasas se enrancien. El ácido ascórbico evita que los zumos de fruta se pongan oscuros. También se usa para mejorar la calidad del trigo horneado.

Están presentes en zumos de fruta, mermeladas de fruta, frutas enlatadas, las galletas y los pasteles de fruta.

Entre los antioxidantes más empleados están el ácido ascórbico y los ascorbatos (BHA Y BTH).

c) COLORANTES. 

Hacen que los alimentos resulten más apetitosos y respondan a las expectativas que la gente tiene acerca de la apariencia de ciertos alimentos. Algunos pueden causar reacciones alérgicas, sobre todo en los niños.

Los podemos encontrar en los caramelos, bebidas de fruta y otros refrescos, mermeladas, margarina, galletas y pasteles.

Los colorantes más frecuentes en la industria son la Tartrazina o amarillo nº 5, la remolacha deshidratada y el caramelo.

d) SABORIZANTES Y AROMATIZANTES.

Los saborizantes y aromatizantes se utilizan para mejorar el sabor de muchos alimentos enlatados o procesados. Se utiliza el término "natural" cuando se usan concentrados de plantas. El término "artificial" se aplica a los compuestos sintéticos.

Entre los productos que suelen llevar estos aditivos destacaremos: la comida china, alimentos concentrados, sopas de paquete, carnes enlatadas y polvos para hacer salsas.

De los saborizantes más conocidos nombraremos al Glutamato monosódico y al Inosinato disódico.

e) EMULSIVOS, ESTABILIZANTES Y ESPESANTES.



Mejoran la textura y la consistencia, aumentando la suavidad y la cremosidad. Evitan que el aceite y el agua se separen en capas. Estos aditivos pueden hacer que los alimentos parezcan más sustanciosos de lo que son en realidad. Algunos, como la Goma arábiga y el Guar, causan flautulencia y dolor abdominal. Otros pueden desencadenar reacciones alérgicas en personas susceptibles.

Se utilizan en: salsas, sopas, panes, galletas, postres congelados, margarina , helados, mermeladas, chocolate, postres rápidos y leches malteadas.

De los más frecuentes en la alimentación citaremos estos: Goma arábiga, Pectinas, Celulosa, Lecitina y Glicerina.

f) OTROS.

Existen más aditivos, pero nos hemos limitado a enumerar los más utilizados en la industria, aunque hay otros como los "antiaglutinantes", "sustitutos del azúcar"...

La sal, el azúcar, las grasas... no son aditivos pues se añaden para mantener o mejorar la calidad nutritiva y se han usado desde tiempos muy remotos.

El uso de los aditivos (excepto saborizantes artificiales) está vigilado por la ley. Siempre se debe probar que son seguros, eficaces y necesarios para poder utilizarlos. Deben estar incluidos en las etiquetas.

Para saber si un aditivo está o no permitido deben consultarse las listas de aditivos permitidos para cada producto.

ENVASADO

MÉTODOS	CONSERVAS CASERAS	ENVASES	CLASES DE ENVASES

Es el método de conservación de los alimentos que consiste en calentarlos y sellarlos en recipientes herméticos.

El método fue inventado por un francés llamado Nicolas Appert, su manera de envasarlo era cocinarlo en cazuelas abiertas e introducirlo en frascos de cristal que, a continuación se sellaban con corchos sujetos con un alambre. Más tarde estos frascos se calentaban en agua hirviendo.

PRIMEROS MÉTODOS DE ENVASADO.

En 1810, Peter Duran, un inventor británico, patentó la idea de usar latas revestidas de estaño por lo cual las comidas reciben el nombre de enlatadas. Otros avances incluyen el uso de las latas de aluminio, acero extrafino y plástico con y sin revestimientos. Los abrelatas son innecesarios en las latas que tienen un tirador o anillo sujeto a la tapa que sirve para abrirla.

A pesar de de la gran popularidad de los alimentos enlatados, la principal limitación del proceso es la calidad del producto final. Dado que la comida no es buena conductora del calor, para matar los organismos que pudieran causar enfermedades, o la descomposición de lo alimentos, es necesario aplicar al recipiente, durante cierto tiempo, el calor suficiente para garantizar que éste llegue al centro del alimento enlatado a su "punto frío".Este método hace que los alimentos pierdan su jugo textura, sabor y nutrientes. Para paliar este problema se desarrrolló la "bolsa retorta" que se llena y se cierra al "vacío" (en los años setenta).

La "irradiación" es un proceso de conservación de los alimentos en latas selladas al vacío o en bolsas flexibles de tres capas, que se tratan con dosis adecuadas de "radiación ionizante".

CONSERVAS CASERAS.

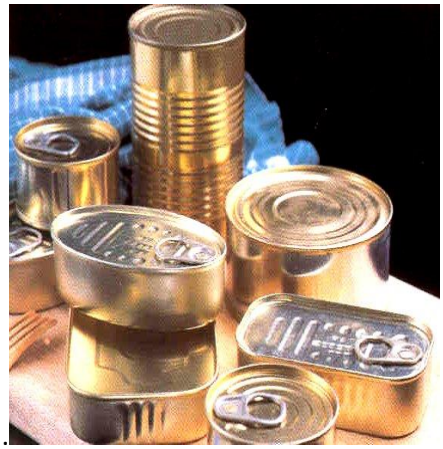
La elaboración de conservas caseras se convirtió en un importante método para preservar alimentos con la invención del frasco de vidrio con tapa, en 1858. El método preferido es el envasado "caliente", en el que los alimentos precocinados calientes y parte del líquido en el que fueron cocinados se introduce en un frasco limpio y caliente. La boca del frasco se tapa con un disco metálico con un sello circular de goma. Una vez tratado el frasco con agua caliente, se aprieta la tapa a fondo. El calor y la presión originados durante el proceso, expulsan la mayor parte del aire del fresco y eliminan el riesgo de multiplicación de microorganismos patógenos. No obstante algunos de ellos no son destruidos como ocurre en el caso del "botulismo" (tomate casero).

Las mermeladas y gelatinas de frutas suelen prepararse por el método de la cazuela abierta. El azúcar empleado actúa como conservante.

LOS ENVASES Y LOS ALIMENTOS.

El envase puede ser un medio de protección ante la humedad, la oxidación producida por el oxígeno del aire, la luz, etc... Los envases se consideran técnicas de conservación de los alimentos. El envase puede ser engañoso para el consumidor ya que puede esconder la realidad del producto que contiene y puede encarecer el producto.

CLASES DE ENVASES.



...




...

...VIDRIO.....LÁMINA DE METAL....PLÁSTICO.....BRIK.....

-Cristal. Es un envase higiénico. Al dejar pasar la luz favorece que pueda alterarse el producto (las vitaminas). Deben reciclarse.

-Plástico. No son recomendables cuando contienen alimentos ácidos.

-Papel. La porosidad del papel lo hace recomendable para aquellos productos que transpiran (vegetales). Es fácilmente reciclable y fácilmente biodegradable.

-Lámina de aluminio. Su impermeabilidad, y su resistencia a las temperaturas han extendido su uso. No es recomendable para envolver productos ácidos ni para someterlos a altas temperaturas.

Es preferible comprar los alimentos con el menor empaquetado posible y optar por recipientes reciclables: cristal para líquidos y papel para sólidos, rechazando los de alumnio, ya que contaminan mucho y no se pueden reciclar.

Es importante observar que el envase permanece intacto.

ETIQUETADO

EFINI IÓN	INFORM ACIÓN	UNIÓ N EURO PEA	PRODU CTOS FRESC S

DEFINICIÓN :

Método de información al consumidor sobre la naturaleza, la identidad, la forma de preparación, la forma de servir, los ingredientes y los aditivos que contiene un alimento puesto a la venta. También proporciona información sobre el valor nutricional del alimento. Debe figurar también el nombre y dirección del fabricante.

La descripción del contenido (y cualquier ilustración) debe ser veraz, exacta y no engañosa. Todo está controlado por la ley. Los productos que se envasan en un medio líquido deben mostrar en la etiqueta tanto el peso neto, como el peso escurrido.

Todos los ingredientes deben aparecer en una lista, en orden decreciente de cantidades presentes en el producto. Los aditivos alimentarios también deben aparecer en la etiqueta.

INFORMACIÓN BLIGATORIA EN UNA ETIQUETA

1º.- NOMBRE DEL PRODUCTO. La denominación del contenido (tomate, sardinas...). No se refiere a la marca. En ocasiones la información es incompleta.
2º.-PESO, VOLUMEN O NÚMERO DE UNIDADES. Se entiende por peso el peso neto y escurrido.
3º.-RELACIÓN DE INGREDIENTES Y ADITIVOS. Los aditivos pueden nombrarse referidos al grupo al que pertenecen (colorantes, emulsionantes...) o bien citarse individualmente. Sería de interés que también constaran las sustancias enriquecedoras incorporadas.
4º.-PAÍS DE ORIGEN. Es obligatorio para todos los productos que vienen de países no pertenecientes al Acuerdo de Ginebra.
5º.-INSTRUCCIONES DE CONSERVACIÓN. Indican al consumidor cómo debe actuar ante el producto antes y después de abrirlo.
6º.-IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA PRODUCTORA. Ha de constar el nombre, la razón social o la denominación del fabricante o envasado o el de un vendedor, establecidos en la U.E.
7º.-MODO DE EMPLEO. Sólo es obligatorio cuando puede inducir a una utilización incorrecta.
8º.-IDENTIFICACIÓN DEL LOTE DEL FABRICANTE.
9º.-FECHA LÍMITE O FECHA ACONSEJADA DE CONSUMO. No debe tomarse nunca un alimento cuando ha sobrepasado la fecha de caducidad, ya que puede ser perjudicial para la salud.

UNIÓN EUROPEA: INFORMACIÓN NUTRICIONAL.

Dentro de la Unión Europea la información nutricional es opcional a menos que se haga referencia a

aspectos alimenticios en la publicidad o en el mismo paquete, en cuyo caso es obligatoria.

Se debe incluir información sobre la cantidad de los siguientes componentes: almidón, alcoholes de azúcar, grasas monoinsaturadas, grasas poliinsaturadas y colesterol.

Se debe incluir información sobre las siguientes vitaminas y minerales: vitaminas A, B, C, D, E, ácido fólico, biotina, ácido pantoténico, calcio, yodo, hierro, magnesio, fósforo y zinc.

PRODUCTOS FRESCOS.



Uno de los problemas a la hora de proporcionar una extensa información nutricional en los paquetes de alimentos procesados es que puede llevar a suponer que los alimentos frescos, sin envasar, no son buenas fuentes de nutrientes.

RECLAMOS SOBRE SALUD.

Términos como bajo, libre de, reducido y light han sido ya definidos a efectos de etiquetado en Estados Unidos y están en

proceso de definirse en la Unión Europea y otros países.

LA
DIETA

ÍSTICA	RECOMENDACIONES	MEDITERRÁNEA	COMS

CARACTERÍSTICAS.

La dieta es el conjunto de todos los alimentos que tomamos.

Para elaborar una dieta sana, que asegure el buen funcionamiento y la salud de nuestro cuerpo, debe reunir las siguientes características:

a)- Debe ser completa, por lo cual, debe contener alimentos de todos los grupos.

b)- Debe ser equilibrada, es decir, contener la cantidad adecuada de cada tipo de alimentos.

c)- Necesidades específicas: Hay etapas del crecimiento o situaciones especiales en las que es necesario modificar las cantidades que se consumen de cada grupo de alimentos. Por ejemplo, durante la niñez se deben consumir muchos alimentos ricos en calcio.

d)- Distribución de las comidas: Los alimentos que consumimos a lo largo del día suelen distribuirse en varias comidas. De esa forma se pueden conseguir de forma continua los nutrientes y la energía necesaria. El desayuno tiene mucha importancia, pues las actividades de la mañana, estudio o trabajo, suponen un gran esfuerzo.

LA DIETA DE LA O.M.S.

La O.M.S. (Organización Mundial de la Salud) considera una dieta equilibrada en nutrientes la que contiene aproximadamente la siguiente proporción en kilocalorías:

Proteínas: no deben sobrepasar el 15%

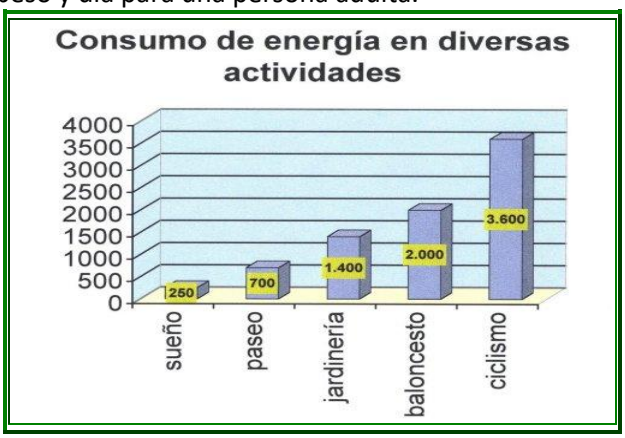
Grasas: no deben sobrepasar el 30%

Glúcidos: el resto hasta el 100%.

Es decir; una relación 1: 2 : 4.

Expresada en gramos viene a ser: un gramo de prótidos, un gramo lípido, cuatro gramos de glúcidos y ocho gramos de agua, es decir 1 : 1 : 4 : 8 . En

cuanto a la energía, se calcula 50 Kcal. por Kg. de peso y día en la edad escolar y 40 Kcal. por Kg. de peso y día para una persona adulta.



LA DIETA MEDITERRÁNEA

LA DIETA MEDITERRÁNEA
COMPONENTES

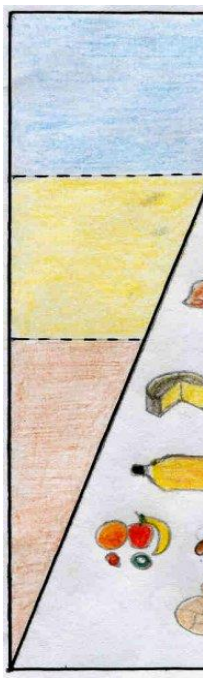
LA DIETA MEDITERRÁNEA

Estudios llevados a cabo durante los últimos 30 años, pusieron de manifiesto que los países de la cuenca mediterránea: España, Italia, Francia, Grecia y Portugal tenían un menor porcentaje de infarto de

miocardio y una menor tasa de mortalidad por cáncer. Los investigadores, sorprendidos, buscaron las posibles causas y descubrieron que la dieta tenía un papel fundamental. A partir de entonces, se empezó a hablar de la dieta mediterránea como un factor a tener en cuenta en la prevención de estas enfermedades.

Tras este descubrimiento, los científicos fueron perfilando los elementos que definen la dieta mediterránea: pasta y arroz, verduras, legumbres, abundante fruta, aceite de oliva, poca carne y mucho pescado, pan integral y todo sazonado con algunas especias como el ajo, el orégano, algo de pimienta y

pequeñas cantidades de buen vino.



Se llama dieta mediterránea a un tipo de dieta tradicional de los países mediterráneos que reúne las siguientes características:

a)- Se utiliza tanto la carne y el pescado como fuente de proteínas.

b)- Incluye variedad de legumbres, frutas y verduras, algunas de las cuales se consumen crudas.

c)- El aceite que se utiliza es el de oliva.

d)- La forma de cocinar los alimentos.

e)- Fibra: la fibra está formada por sustancias que no se pueden digerir, y tienen funciones muy importantes en la nutrición. Estas funciones consisten en: Facilitar la digestión de los alimentos. Ayudar a que estos se desplacen por el tubo digestivo.

La fibra previene el cáncer de colon al proteger de la erosión al tubo digestivo. Esta erosión se debe al roce de los alimentos en las paredes del tubo. Los alimentos más ricos en fibra son las legumbres, los cereales, las frutas y las verduras. La dieta mediterránea incuye todos ellos.

COMPONENTES DE LA DIETA MEDITERRÁNEA :



EL ACEITE DE OLIVA.

En 1986, tras 15 años de trabajo con científicos de 7 países diferentes, el profesor A Keys sacó a la luz el llamado estudio de los 7 países. Este trabajo demuestra que la presencia de ácidos grasos insaturados en la dieta disminuye el riesgo de padecer obstrucciones en las arterias del corazón, los niveles de colesterol en sangre y la incidencia de grasas saturadas.



El aceite de oliva virgen, ampliamente utilizado en la dieta mediterránea, tiene un 80% de ácido oleíco (monoinsaturado) y sólo un 14% de ácidos grasos saturados.

A partir de 1983, aparecieron publicados nuevos trabajos que:

a)- Demostraban que los ácidos grasos monoinsaturados hacen aumentar la proporción entre el colesterol HDL y el LDL.

b)- Se descubrió que el colesterol HDL tiene un marcado efecto protector frente a la acumulación de placas de ateroma en las paredes de las arterias.

c)- Tiene grandes cantidades de ácidos grasos monoinsaturados y pocos poliinsaturados.

Aunque hacen descender el colesterol total en la sangre, no aumenta la proporción del colesterol HDL.

No son éstas las únicas ventajas del aceite de oliva:

a)- A pesar de tener pocos ácidos grasos poliinsaturados, tiene la suficiente cantidad para cubrir las necesidades diarias mínimas (unos 10 gr.).

b)- Es más resistente a la oxidación (saturación de

sus ácidos grasos). Cuando se calienta resiste más que otros tipos de aceites vegetales, soportando sin cambios apreciables los 200ºC de temperatura, frente a los 100ºC de media que soportan los aceites de semillas. Podemos freir los alimentos con aceite de oliva sin que sus ácidos grasos se saturen.

PESCADOS.

El reducido consumo de carnes en comparación con el de pescados, hace que la incidencia de enfermedades cardiovasculares en estas poblaciones sea prácticamente nula.



a)- Sus niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL) son extremadamente bajos en comparación con los de lipoproteínas de alta densidad (HDL).

b)- El alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados de los pescados grasos que se consumen en grandes cantidades explican este hecho. Estos ácidos grasos son un componente fundamental de los fosfolípidos de las membranas celulares y un

factor decisivo en su capacidad de llevar a cabo intercambios químicos. FRUTAS, LEGUMBRES, VERDURAS, PASTAS Y CEREALES INTEGRALES.

Cabe destacar el alto consumo de pasta "al dente" y cereales integrales de la dieta mediterránea. Estos carbohidratos tienen un índice de glucemia muy bajo.

El índice glucémico refleja la relación entre la subida de glucosa en sangre producida por un hidrato de carbono cualquiera en comparación con la que produciría una parte de las mismas calorías en forma de glucosa pura o pan blanco refinado. Es preferible conseguir unas adecuadas

captaciones en las células y evitar así la formación de grasas, la acidosis y otros trastornos.



Los alimentos más recomendables por tener un índice glucémico menor son las legumbres, hortalizas, pasta italiana (al dente) y frutas, que son justamente los más abundantes en la dieta mediterránea. La fibra también tiene un papel fundamental en la regulación del índice glucémico al retener parte de los

nutrientes y retardar su absorción.

EL ARTE DE COCINAR.

La dieta mediterránea:

1º Combina lo más adecuado desde su punto de vista bioquímico y fisiológico.

2º Dispone de una tecnología culinaria que es parte de un arte ancestral transmitido de generación en generación:

a)- El uso de las especias.

b)- Los métodos de preparación más adecuados realzan el sabor y las propiedades de los alimentos (color, olor, textura ...).

c)- Favorece tanto su degustación como su digestión

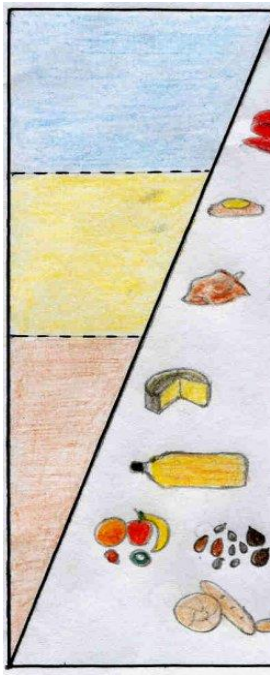
LA DIETA MEDITERRÁNEA

LA DIETA MEDITERRÁNEA.

Estudios llevados a cabo durante los últimos 30 años, pusieron de manifiesto que los países de la cuenca mediterránea: España, Italia, Francia, Grecia y Portugal tenían un menor porcentaje de infarto de miocardio y una menor tasa de mortalidad por cáncer. Los investigadores, sorprendidos, buscaron las posibles causas y descubrieron que la dieta tenía un papel fundamental. A partir de entonces, se empezó a hablar de la dieta mediterránea como un factor a tener en cuenta en la prevención de estas enfermedades.

Tras este descubrimiento, los científicos fueron perfilando los elementos que definen la dieta mediterránea: pasta y arroz, verduras, legumbres, abundante fruta, aceite de oliva, poca carne y mucho

pescado, pan integral y todo sazonado con algunas especias como el ajo, el orégano, algo de pimienta y pequeñas cantidades de buen vino.



Se llama dieta mediterránea a un tipo de dieta tradicional de los países mediterráneos que reúne las siguientes características:

a)- Se utiliza tanto la carne y el pescado como fuente de proteínas.

b)- Incluye variedad de legumbres, frutas y verduras, algunas de las cuales se consumen crudas.

c)- El aceite que se utiliza es el de oliva.

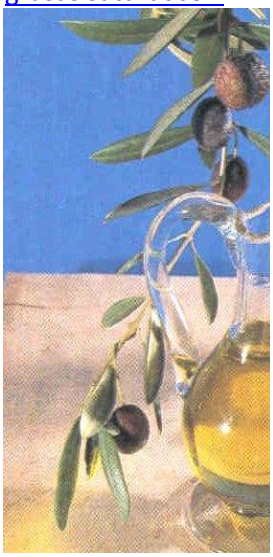
d)- La forma de cocinar los alimentos.

e)- Fibra: la fibra está formada por sustancias que no se pueden digerir, y tienen funciones muy importantes en la nutrición. Estas funciones consisten en:
Facilitar la digestión de los alimentos.
Ayudar a que estos se desplacen por el tubo digestivo.

La fibra previene el cáncer de colon al proteger de la erosión al tubo digestivo. Esta erosión se debe al roce de los alimentos en las paredes del tubo. Los alimentos más ricos en fibra son las legumbres, los cereales, las frutas y las verduras. La dieta mediterránea incuye todos ellos.
COMPONENTES DE LA DIETA MEDITERRÁNEA: 
EL ACEITE DE OLIVA.

En 1986, tras 15 años de trabajo con científicos de 7 países diferentes, el profesor A Keys sacó a la luz el llamado estudio de los 7 países. Este trabajo demuestra que la

presencia de ácidos grasos insaturados en la dieta disminuye el riesgo de padecer obstrucciones en las arterias del corazón, los niveles de colesterol en sangre y la incidencia de grasas saturadas.



El aceite de oliva virgen, ampliamente utilizado en la dieta mediterránea, tiene un 80% de ácido oleíco (monoinsaturado) y sólo un 14% de ácidos grasos saturados.

A partir de 1983, aparecieron publicados nuevos trabajos que:

a)- Demostraban que los ácidos grasos monoinsaturados hacen aumentar la proporción entre el colesterol HDL y el LDL.

b)- Se descubrió que el colesterol HDL tiene un marcado efecto protector frente a la acumulación de placas de ateroma en las paredes de las arterias.

c)- Tiene grandes cantidades de ácidos grasos monoinsaturados y pocos poliinsaturados.

Aunque hacen descender el colesterol total en la sangre, no aumenta la proporción del colesterol HDL.

No son éstas las únicas ventajas del aceite de oliva:

a)- A pesar de tener pocos ácidos grasos poliinsaturados, tiene la suficiente cantidad para cubrir las necesidades diarias mínimas (unos 10 gr.).

b)- Es más resistente a la oxidación (saturación de sus ácidos grasos). Cuando se calienta resiste más que otros tipos de aceites vegetales, soportando sin cambios apreciables los 200ºC de temperatura, frente a los 100ºC de media que soportan los

aceites de semillas. Podemos freir los alimentos con aceite de oliva sin que sus ácidos grasos se saturen.

PESCADOS.

El reducido consumo de carnes en comparación con el de pescados, hace que la incidencia de enfermedades cardiovasculares en estas poblaciones sea prácticamente nula.



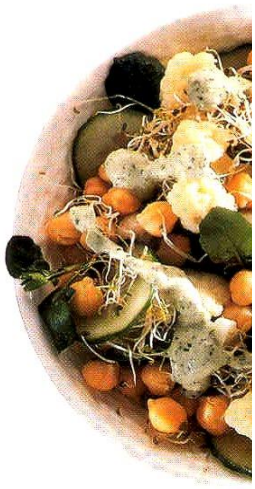
a)- Sus niveles de lipoproteínas de baja densidad (LDL) son extremadamente bajos en comparación con los de lipoproteínas de alta densidad (HDL).

b)- El alto contenido de ácidos grasos poliinsaturados de los pescados grasos que se consumen en grandes cantidades

explican este hecho. Estos ácidos grasos son un componente fundamental de los fosfolípidos de las membranas celulares y un factor decisivo en su capacidad de llevar a cabo intercambios químicos.
FRUTAS, LEGUMBRES, VERDURAS, PASTAS Y CEREALES INTEGRALES.

Cabe destacar el alto consumo de pasta "al dente" y cereales integrales de la dieta mediterránea. Estos carbohidratos tienen un índice de glucemia muy bajo.

El índice glucémico refleja la relación entre la subida de glucosa en sangre producida por un hidrato de carbono cualquiera en comparación con la que produciría una parte de las mismas calorías en forma de glucosa pura o pan blanco refinado. Es preferible conseguir unas adecuadas captaciones en las células y evitar así la formación de grasas, la acidosis y otros trastornos.



Los alimentos más recomendables por tener un índice glucémico menor son las legumbres, hortalizas, pasta italiana (al dente) y frutas, que son justamente los más abundantes en la dieta mediterránea. La fibra también tiene un papel fundamental en la regulación del índice glucémico al retener parte de los nutrientes y retardar su absorción.

EL ARTE DE COCINAR.

La dieta mediterránea:

1º Combina lo más adecuado desde su punto de vista bioquímico y fisiológico.

2º Dispone de una tecnología culinaria que es parte de un

arte ancestral transmitido de generación en generación:

a)- El uso de las especias.

b)- Los métodos de preparación más adecuados realzan el sabor y las propiedades de los alimentos (color, olor, textura ...).

c)- Favorece tanto su degustación como su digestión

BULIMIA

MIA | CARACTERÍSTICAS | SÍNTOMAS | TRASTOR

BULIMIA.

Desorden alimenticio causado por la ansiedad y por preocupación excesiva por el peso corporal y el aspecto físico.

El ejecicio ayudará a incrementar los niveles de energía y su sensación de bienestar.



CARACTERÍSTICAS.

a)- Episodios recurrentes de compulsión alimentaria (atracones). Estas compulsiones se caracterizan por:

-Comer en un período de tiempo (por ejemplo dos horas) una cantidad de comida excesiva.

-Sensación de falta de control sobre la alimentación durante el episodio.

-Negación de la evidencia cuando es sorprendido por alguien en pleno atracón.

b)- Recurrencia de conductas compensadoras inapropiadas para evitar la ganancia de peso.

c)- Las compulsiones alimentarias y las conductas compensadoras inapropiadas ocurren en un promedio de por lo menos dos veces por semana durante tres meses.

d)- Influencia excesiva de la imagen corporal y el peso en la autovaloración.

CONDUCTAS CARACTERÍSTICAS EN LA BULIMIA NERVIOSA. 

Evita ir a reuniones donde se pueda ver obligado/a a comer.
Actividad física excesiva.
Abuso de edulcorantes.
Consumo de medicamentos adelgazantes.
Pesarse varias veces desnudo y con balanza exacta.
Suelen ayunar.
Almacenar alimentos en distintos lugares de la casa.
Robar alimentos (hipercalóricos)
Constante preocupación acerca de la comida.
Contemplarse a sí mismo en toda ocasión en que se halle frente a un espejo.
Provocarse el vómito después de comer.
Circuito autoperpetuante: dieta-atracón-dieta.
Temor a engordar.

SÍNTOMAS. 

Oscilaciones en el peso.
Engrosamiento de las glándulas localizadas en el cuello.
Cara hinchada y engrosamiento de las glándulas parótidas.
Puede haber roturas vasculares en las mejillas y debajo de los ojos.
Dolores musculares.
Garganta irritada.
Caries. Pérdidas de piezas dentarias.

Caída del cabello.
Menstruaciones irregulares.
Vértigo y dolor de cabeza.
Hipotensión.
Diarrea y/o estreñimiento.
Acidez estomacal.
Anemia.
TRASTORNOS EN LA ESFERA PSÍQUICA.
Cambios de carácter.
Autocrítica severa.
Imperiosa necesidad de recibir la aprobación de los demás.
El nivel de autoestima es inversamente proporcional al peso.
Dificultad de concentración y aprendizaje.
Vida social intensa con intervalos de aislamiento.
Actividad sexual que oscila de la abstinencia a la promiscuidad.
Abuso de alcohol y drogas.

OBESIDAD

NICIÓ | CAUSAS | EQUILIBRIO | TRATAMTO

DEFINICIÓN.

La obesidad es un exceso de grasa corporal que en general, y no siempre, se ve acompañada por un incremento del peso en el cuerpo.

CAUSAS.

La obesidad es la consecuencia de un aporte de energía por medio de los alimentos que supera al consumo de energía a través de la actividad.

Las causas de la obesidad son múltiples, e influyen factores tales como la herencia genética, el comportamiento del sistema nervioso, endocrino y metabólico y el tipo de estilo de vida que se lleve.

1. Mayor ingesta de calorías que el cuerpo gasta:

Si se ingiere mayor cantidad de energía de la necesaria, ésta se acumula en forma de grasa. Por lo que

la obesidad se produce por exceso de energía, como resultado de alteraciones en el equilibrio de entrada / salida de energía. Los datos de las compañías de seguros demuestran que las personas cuyo peso sobrepasa en un 30% el peso ideal tiene mayor riesgo de padecer enfermedades de la vesícula, trastornos cardiovasculares, artritis, diabetes, etc. Las intervenciones quirúrgicas suponen un mayor riesgo en este grupo de pacientes. La obesidad es consecuencia de trastornos del sistema endocrino en muy pocas ocasiones. No es trastorno congénito, y los bebés obesos no siempre lo son durante su desarrollo.

2. Menor actividad física que la que el cuerpo precisa.

BUSCANDO EL EQUILIBRIO

Debemos de saber que cada 25g de grasa equivalen a 3.500 calorías

TENIDO EN CALORIAS DE DIVERSOS IENTOS	
TENIDO POR MO	CONTENIDO EN CALORIAS
SA	9
OHOL	7
TEINAS	4
BOHIDRATO	3,75

TENIDO EN CALORÍAS DE DIVERSOS IENTOS	
IENTOS	CONTENIDO EN CALORÍAS
ÓN DE CARNE DE A	483
BURGUESA	300
DE MANTEQUILLA	100

TRATAMIENTO.

Se han probado distintos métodos de adelgazamiento para combatir la obesidad, con pocos resultados en general. Las pastillas adelgazantes cuya composición se basa en el fármaco estimulante dextroanfetamina o alguno de sus derivados fueron muy empleadas en la década de los años cincuenta, pero podían crear adicción por lo que cayeron en desuso.

Se han promocionado multitud de dietas adelgazantes, pero no existen pruebas científicas de que sean eficaces en graves casos de obesidad. Una dieta denominada dieta proteica líquida, que deriva del tipo de alimentación empleado en pacientes hospitalizados, fue comercializada hasta el año 1979, en que se demostró que algunos pacientes habían fallecido por utilizar esta dieta como única fuente de alimentación.

La obesidad está considerada como una alteración en los habitos alimenticios. Hay terapias que tratan de modificar este comportamiento patológico. Se enseña a los pacientes a comer sólo en determinados momentos del día o en lugares específicos, a comer despacio, y a llevar relación escrita de los alimentos ingeridos. Solo el 15% de los pacientes así tratados consiguen una pérdida de peso aceptable. Hay técnicas quirúrgicas que complementan los tratamientos de la obesidad, el bypass intestinal o el bypass gástrico, que consiste en la resección de una parte del intestino o del estómago para disminuir su capacidad.

EXPERIENCIA

AYUNO DIOSALUDABLE | RECOMENDACIONES DIETÉTICAS

Durante el curso 1999 - 2000 los profesores del C.R.A. Valle Amblés detectaron el consumo de excesivas golosinas, por nuestra parte durante los recreos, cumpleaños...

Como consecuencia de ésto, vieron que se perjudicaba nuestra salud (exceso de azúcar, caries dental...).

El consumo de golosinas era debido a :
Nos gustan las golosinas.
Compartimos nuestra alegría (celebraciones).
Pasamos a ser el centro de atención de la clase.

La responsabilidad es:
De nosotros por pedirlas.
De nuestra familia al comprarlas.
De la escuela por consumirse en ella.

Según encuestas realizadas a los jóvenes, solamente el 5% desayuna bien y el 20% no desayuna.

Para corregir ésto, el Claustro de Profesores de nuestro Centro decidió realizar las siguientes actividades:

a) Elaborar carteles para colocar en las clases y pasillos con diversos eslogams acerca de la buena alimentación.

b) Hacer propaganda escrita sobre las características que debe tener un desayuno sano.

c) Celebrar una charla-coloquio a padres y alumnos sobre la dieta saludable, dada por el farmaceútico de la localidad.

d) Degustación, el día último de clase del primer trimestre, de un desayuno cardiosaludable entre padres, alumnos y profesores.

Los objetivos que se perseguían, con estas actividades, eran los siguientes:
Conocer la importancia de un buen desayuno para mantenernos sanos.

Ser conscientes de la importancia de alimentarse adecuadamente.
Tomar un desayuno correcto, desde el punto de vista nutricional.
Evitar hábitos negativos en relación al desayuno.

DESAYUNO CARDIOSALUDABLE.

El desayuno cardiosaludable consistió en lo siguiente:

a) Medio litro de leche.

b) Fruta fresca (naranjas, manzanas, peras...).

c) Zumos naturales de fruta.

d) Pan integral.

e) Aceite de oliva para untar el pan.

f) Miel para endulzar la leche.

Vamos a citar algunas recomendaciones sobre los alimentos.

MENDACIONES DIETÉTICAS CARDIOSALUDABL

	PERMITIDOS (Todos estos alimentos se pueden comer diariamente)	MODERADAMENTE (Como máximo tres veces por semana)	DESACONDOS (Permitido sólo excepcionnte)
ENT cos y elad			
ALES	Harinas, pan, arroz, cereales, maíz, pastas.	Pastas al huevo.	Bollos, galletas, madalena ensaimad ganchitos, uts, croiss
AS, URA MB	Todo recomendado (especialmente legumbres)	Aceitunas, aguacates, patatas fritas en aceite adecuado.	Patatas ch patatas o verduras f en grasas aceites no recomend.
OS, E Y	Leche y yogourt desnatados,	Huevo entero. Quesos frescos y requesón.	Leche ent nata, cren flanes con

DERIVADOS	clara de huevo y flanes sin huevo.		huevo. Quesos duros y cremosos.
PESCADO Y MARISCO	Pescado blanco y azul. Atún en lata. Salmón ahumado. Ostras, almejas y chirlas.	Marisco. Sardinas en lata. Bacalao salado. Mejillones. Calamares.	Huevas de pescado, mojama. Pescados fritos en aceite o grasas no recomendadas.
CARNES Y AVES	Pollo y pavo sin piel, conejo (recomendado 2-3 veces por semana)	Ternera, buey, cerdo, vaca, caballo, cordero (sólo partes magras).Jamón.	Hamburguesas y salchichas. Bacon.Vísceras. Embutidos en general.
GRASAS	Aceites de oliva, girasol o maíz.	Margarinas vegetales.	Manteca de cerdo, tocino y mantequilla.
POSTRES	Mermeladas, repostería casera (helados, sorbetes, tarta, pasteles), preparados con leche descremada y margarina. Frutos secos en almíbar.	Caramelos, mazapán y turrón.	Chocolate y pastelería no casera. Tartas comerciales. Postres con nata, huevo o mantequilla.
BEBIDAS	Agua mineral, refrescos no azucarados,	Refrescos azucarados. Bebidas alcohólicas de	Sopas de sobre o de lata. Café Irlandés.

	zumos naturales, vinos y alcohol (dos tomas al día), café y té (tres tomas al día), caldo natural.	alta graduación.	
ESPECIAS Y SALSAS	Pimienta, mostaza, hierbas y vinagreta.	Aliños de ensalada pobres en grasa. Mahonesa. Bechamel.	Salsas hechas con mantequilla, margarina, leche entera y grasas animales.
FRUTOS SECOS	Ciruelas pasas, albaricoques, dátiles, almendras, avellanas, castañas y nueces.	Cacahuetes.	Coco y cacahuetes salados.

Video https://www.youtube.com/watch?v=Wr0_wULJnBE

https://www.youtube.com/watch?v=YHNHo8OVuMk

LA COMPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS

*Conviene distinguir entre **alimentación** y nutrición. Se llama alimentación al acto de proporcionar al cuerpo alimentos e ingerirlos. Es un proceso consciente y voluntario, y por lo tanto está en nuestras manos modificarlo. La calidad de la alimentación depende principalmente de factores económicos y culturales.*

*Se entiende por **nutrición** el conjunto de procesos fisiológicos por los cuales el organismo recibe, transforma y utiliza las sustancias químicas contenidas en los alimentos. Es un proceso involuntario e inconsciente que depende de procesos corporales como la digestión, la absorción y el transporte de los nutrientes de los alimentos hasta los tejidos.*

El estado de salud de una persona depende de la calidad de la nutrición de las células que constituyen sus tejidos. Puesto que es bastante difícil actuar voluntariamente en los procesos de nutrición, si queremos mejorar nuestro estado nutricional sólo podemos hacerlo mejorando nuestros hábitos alimenticios.

Para llevar a cabo todos los procesos que nos permiten estar vivos, el organismo humano necesita un suministro continuo de materiales que debemos ingerir: **los nutrientes**. El número de nutrientes que el ser humano puede utilizar es limitado. Sólo existen unas pocas sustancias, en comparación con la gran cantidad de compuestos existentes, que nos sirven como combustible o para incorporar a nuestras propias estructuras.

Sin embargo, estos nutrientes no se ingieren directamente, sino que forman parte de **los alimentos**. Las múltiples combinaciones en que la naturaleza ofrece los diferentes nutrientes nos dan una amplia variedad de alimentos que el ser humano puede consumir.

Se puede hacer una primera distinción entre los componentes de cualquier alimento en base a las cantidades en que están presentes: los llamados **macronutrientes** (macro = grande), que son los que ocupan la mayor proporción de los alimentos, y los llamados **micronutrientes** (micro = pequeño), que sólo están presentes en pequeñísimas proporciones.

Los macronutrientes son las famosas **proteínas**, **glúcidos** **(o hidratos de carbono)** y **lípidos** **(o grasas)**. También se podría incluir a la **fibra** y al **agua**, que están presentes en cantidades considerables en la mayoría de los alimentos, pero como no aportan calorías no suelen considerarse nutrientes.

Entre los micronutrientes se encuentran las **vitaminas** y los **minerales**. Son imprescindibles para el mantenimiento de la vida, a pesar de que las cantidades que necesitamos se miden en milésimas, o incluso millonésimas de gramo (elementos traza u oligoelementos).



Otra clasificación es la de los nutrientes en cuanto a la función que realizan en el metabolismo. Un primer grupo lo forman aquellos compuestos que se usan normalmente como combustible celular. Se les llama **nutrientes energéticos** y prácticamente coinciden con el grupo de los macronutrientes. De ellos se obtiene energía al oxidarlos (quemarlos) en el interior de las células con el oxígeno que transporta la sangre. La mayor parte de los nutrientes que ingerimos se utiliza con estos fines.

Un segundo grupo está formado por los nutrientes que utilizamos para construir y regenerar nuestro propio cuerpo. Son los llamados **nutrientes plásticos** y pertenecen, la mayor parte, al grupo de las proteínas, aunque también se utilizan pequeñas cantidades de otros tipos de nutrientes.

Un tercer grupo se compone de todos aquellos nutrientes cuya función es facilitar y controlar las funciones bioquímicas que tienen lugar en el interior de los seres vivos. Este grupo está constituido por las **vitaminas** y los **minerales**, de los que se dice que tienen **funciones de regulación**. Por su especial importancia, hemos incluido un apartado sobre **las enzimas**, que son las encargadas de facilitar y acelerar las reacciones químicas que tienen lugar en los tejidos vivos, ya que sin ellas no sería posible la asimilación de los nutrientes.

Por último, habría que considerar al **agua**, que actúa como disolvente de otras sustancias, participa en las reacciones químicas más vitales y, además, es el medio de eliminación de los productos de desecho del organismo.

Vamos a exponer las características fundamentales de cada uno de estos elementos. En cada caso veremos cuáles son las **cantidades recomendadas** y qué pasa si sufrimos carencias o exceso de alguno de ellos.

La composición de los alimentos: Hidratos de carbono



Estos compuestos están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno. Estos dos últimos elementos se encuentran en los glúcidos en la misma proporción que en el agua, de ahí su nombre clásico de hidratos de carbono, aunque su composición y propiedades no se corresponde en absoluto con esta definición.

La principal función de los glúcidos es aportar energía al organismo. De todos los nutrientes que se puedan emplear para obtener energía, los glúcidos son los que producen una combustión más limpia en nuestras células y dejan

menos residuos en el organismo. De hecho, el cerebro y el sistema nervioso solamente utilizan glucosa para obtener energía. De esta manera se evita la presencia de residuos tóxicos (como el amoniaco, que resulta de quemar proteínas) en contacto con las delicadas células del tejido nervioso.

Una parte muy pequeña de los glúcidos que ingerimos se emplea en construir moléculas más complejas, junto con grasas y proteínas, que luego se incorporarán a nuestros órganos. También utilizamos una porción de estos carbohidratos para conseguir quemar de una forma más limpia las proteínas y grasas que se usan como fuente de energía.

Clasificación de los glúcidos

Desde un punto de vista estrictamente nutricional, y considerando sólo los elementos con mayor representación cuantitativa en nuestra dieta, podemos considerar que hay tres tipos de glúcidos:

- **Almidones (o féculas):** son los componentes fundamentales de la dieta del hombre. Están presentes en los cereales, las legumbres, las patatas, etc. Son los materiales de reserva energética de los vegetales, que almacenan en sus tejidos o semillas con objeto de disponer de energía en los momentos críticos, como el de la germinación.



Químicamente pertenecen al grupo de los **polisacáridos**, que son moléculas formadas por cadenas lineales o ramificadas de otras moléculas más pequeñas y que a veces alcanzan un gran tamaño. Para asimilarlos es necesario partir los enlaces entre sus componentes fundamentales: los monosacáridos. Esto es lo que se lleva a cabo en **el proceso de la digestión** mediante la acción de enzimas específicas. Los almidones están formados por el encadenamiento de moléculas de glucosa, y las enzimas que lo descomponen son llamadas **amilasas**, presentes en la saliva y en los fluidos intestinales. Para poder digerir los almidones es preciso someterlos a un tratamiento con calor previo a su ingestión (cocción, tostado, etc.). El almidón crudo no se digiere y produce diarrea. El grado de digestibilidad de un almidón depende del tamaño y de la complejidad de las ramificaciones de las cadenas de glucosa que lo forman.

- **Azúcares:** se caracterizan por su sabor dulce. Pueden ser azúcares sencillos (monosacáridos) o complejos (disacáridos). Están presentes en las frutas (fructosa), leche (lactosa), azúcar blanco (sacarosa), miel (glucosa + fructosa), etc.



Los **azúcares simples** o **monosacáridos: glucosa, fructosa y galactosa** se absorben en el intestino sin necesidad de digestión previa, por lo que son una fuente muy rápida de energía. Los azúcares complejos deben ser transformados en azúcares sencillos para ser asimilados.

El más común y abundante de los monosacáridos es la glucosa. Es el principal nutriente de las células del cuerpo humano, a las que llega a través de la sangre. No suele encontrarse en los alimentos en estado libre, salvo en la miel y algunas frutas, sino que suele formar parte de cadenas de almidón o disacáridos.



Molécula de glucosa
(representación tridimensional)

Entre los **azúcares complejos** o **disacáridos** destaca la **sacarosa** (componente principal del azúcar de caña o de la remolacha azucarera), formada por una molécula de glucosa y otra de fructosa. Esta unión se rompe mediante la acción de una enzima llamada sacarasa, liberándose la glucosa y la fructosa para su asimilación directa. Otros disacáridos son la **maltosa**, formada por dos unidades de glucosa, y la **lactosa** o azúcar de la leche, formada por una molécula de glucosa y otra de galactosa. Para separar la lactosa de la leche y poder digerirla en el intestino, es necesaria una enzima llamada **lactasa**. Normalmente esta enzima está presente sólo durante la lactancia, por lo que muchas personas tienen problemas para digerir la leche.



Fibra: está presente en las verduras, frutas, frutos secos, cereales integrales y legumbres enteras. Son moléculas tan complejas y resistentes que no somos capaces de digerirlas y llegan al intestino grueso sin asimilarse.

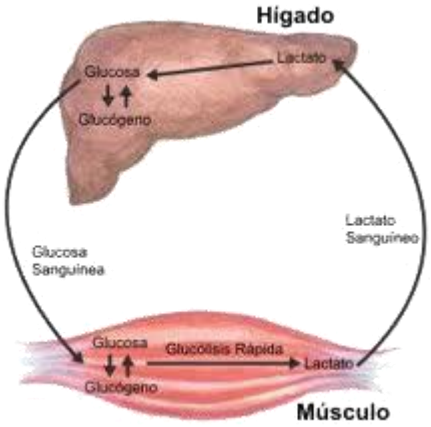
El componente principal de la fibra que ingerimos con la dieta es la **celulosa**. Es un polisacárido formado por largas hileras de glucosa fuertemente unidas entre sí. Es el principal material de sostén de las plantas, con el que forman su esqueleto. Se utiliza para hacer papel. Otros componentes habituales de la fibra dietética son la hemicelulosa, la lignina y las sustancias pécticas.

Algunos tipos de fibra retienen varias veces su peso de agua, por lo que son la base de una buena movilidad intestinal al aumentar el volumen y ablandar los residuos intestinales. Debido al efecto que provoca al retrasar la absorción de los nutrientes, es indispensable en el tratamiento de la **diabetes** para evitar rápidas subidas de glucosa en sangre. También aporta algo de energía al absorberse los ácidos grasos que se liberan de su fermentación

bajo la acción de la flora intestinal. Por último, sirve de lastre y material de limpieza del intestino grueso y delgado.

Al cocer, la fibra vegetal cambia su consistencia y pierde parte de estas propiedades, por lo que es conveniente ingerir una parte de los vegetales de la dieta crudos.

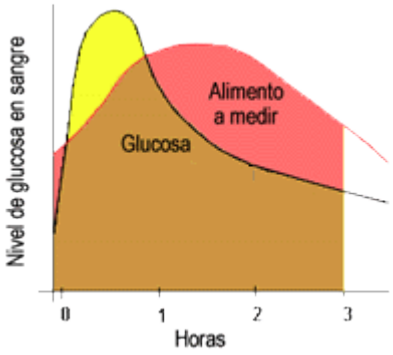
Las reservas de glúcidos: el glucógeno



Prácticamente la totalidad de los glúcidos que consumimos son transformados en glucosa y absorbidos por el intestino. Posteriormente pasan al hígado, donde son transformados a **glucógeno**, que es una sustancia de reserva de energía para ser usada en los períodos en que no hay glucosa disponible (entre comidas). Según se va necesitando, el glucógeno se convierte en glucosa, que pasa a la sangre para ser utilizada en los diferentes tejidos. También se almacena glucógeno en los músculos, pero esta reserva de energía sólo se utiliza para producir energía en el propio músculo ante situaciones que requieran una rápida e intensa actividad muscular (situaciones de huida o defensa). El glucógeno se almacena hasta una cantidad máxima de unos 100 gr. en el hígado y unos 200 gr. en los músculos. Si se alcanza este límite, el exceso de glucosa en la sangre se transforma en grasa y se acumula en el tejido adiposo como reserva energética a largo plazo. A diferencia de las grasas, el glucógeno retiene mucha agua y se mantiene hinchado en el cuerpo. Al consumir el glucógeno, tras un periodo de ayuno o ejercicio físico intenso, también se pierde el agua que retiene –aproximadamente un kilo–, por lo que puede parecer que se ha disminuido de peso. Esta agua se recupera en cuanto se vuelve a comer.

Todos los procesos metabólicos en los que intervienen los glúcidos están controlados por el sistema nervioso central, que a través de la **insulina** retira la glucosa de la sangre cuando su concentración es muy alta. Existen otras hormonas, como el glucagón o la adrenalina, que tienen el efecto contrario. Los diabéticos son personas que, o bien han perdido la capacidad de segregar insulina, o las células de sus tejidos no son capaces de reconocerla. Los diabéticos no pueden utilizar ni retirar la glucosa de la sangre, por lo que caen fácilmente en estados de desnutrición celular y están expuestos a múltiples afecciones.

El índice glucémico



Cuando tomamos cualquier alimento rico en glúcidos, los niveles de glucosa en sangre se incrementan progresivamente según se van digiriendo y asimilando los almidones y azúcares que contienen. La velocidad a la que se digieren y asimilan los diferentes alimentos depende del tipo de nutrientes que los componen, de la cantidad de fibra presente y de la composición del resto de alimentos presentes en el estómago e intestino durante la digestión.

Para valorar estos aspectos de la digestión se ha definido el índice glucémico de un alimento como la relación entre el área de la curva de la absorción de 50 gr. de glucosa pura a lo largo del tiempo, con la obtenida al ingerir la misma cantidad de dicho alimento. Este índice es de gran importancia para los diabéticos, ya que deben evitar las subidas rápidas de glucosa en sangre.

En el apartado dedicado al **tratamiento y control de la diabetes a través de la alimentación**, puedes encontrar la **tabla de índices glucémicos** de diferentes alimentos.

Necesidades diarias de glúcidos

Los glúcidos deben aportar el 50% o 55% de las calorías de la dieta. Sería posible vivir durante meses sin tomar carbohidratos, pero se recomienda una cantidad mínima de unos 100 gr. diarios, para evitar una combustión inadecuada de las proteínas y las grasas (que produce amoniaco y cuerpos cetónicos en la sangre) y pérdida de proteínas estructurales del propio cuerpo. La cantidad máxima de glúcidos que podemos ingerir sólo está limitada por su valor calórico y nuestras necesidades energéticas, es decir, por la obesidad que podamos tolerar.

La composición de los alimentos: Lípidos o grasas

Al igual que los glúcidos, las grasas se utilizan en su mayor parte para aportar energía al organismo, pero también son imprescindibles para otras funciones como la absorción de algunas vitaminas (las liposolubles), la síntesis de hormonas y como material aislante y de relleno de órganos internos. También forman parte de las membranas celulares y de las vainas que envuelven los nervios.

Están presentes en los aceites vegetales (maíz, girasol, cacahuete, etc.), que son ricos en ácidos grasos insaturados, y en las grasas animales (tocino, mantequilla, manteca de cerdo, etc.), ricas en ácidos grasos saturados. Las grasas de los pescados contienen mayoritariamente ácidos grasos insaturados.



A pesar de que al grupo de los lípidos pertenece un grupo muy heterogéneo de compuestos, la mayor parte de los lípidos que consumimos proceden del grupo de los **triglicéridos**. Están formados por una molécula de glicerol, o glicerina, a la que están unidos tres ácidos grasos de cadena más o menos larga. En los alimentos que normalmente consumimos siempre nos encontramos con una combinación de **ácidos grasos saturados e insaturados**. Los ácidos grasos saturados son más difíciles de utilizar por el organismo, ya que sus posibilidades de combinarse con otras moléculas están limitadas por estar todos sus posibles puntos de enlace ya utilizados o "saturados". Esta dificultad para combinarse con otros compuestos hace que sea difícil romper sus moléculas en otras más pequeñas que atraviesen las paredes de los capilares sanguíneos y las membranas celulares. Por eso, en determinadas condiciones pueden acumularse y formar placas en el interior de las arterias (arteriosclerosis).

Siguiendo en importancia nutricional se encuentran los **fosfolípidos**, que incluyen fósforo en sus moléculas. Entre otras cosas, forman las membranas de nuestras células y actúan como detergentes biológicos. También cabe señalar al **colesterol**, sustancia indispensable en el metabolismo por formar parte de la zona intermedia de las membranas celulares e intervenir en la síntesis de las hormonas.

Los lípidos o grasas son la reserva energética más importante del organismo en los animales (al igual que en las plantas son los glúcidos). Esto es debido a que cada gramo de grasa produce más del doble de energía que los demás nutrientes, con lo que para acumular una determinada cantidad de calorías sólo es necesaria la mitad de grasa que sería necesaria de glucógeno o proteínas.

Necesidades diarias de lípidos

Se recomienda que las grasas de la dieta aporten entre un 30% y un 35% de las necesidades energéticas diarias. Pero nuestro organismo no hace el mismo uso de los diferentes tipos de grasa, por lo que este 30-35% deberá estar compuesto por un 7-8% de grasas saturadas (grasa de origen animal), un 15-20% de grasas monoinsaturadas (aceite de oliva) y un 5% de grasas poliinsaturadas (aceites de semillas, frutos secos y pescado). Además, hay ciertos lípidos que se consideran esenciales para el organismo, como el ácido linoleico o el linolénico, que si no están presentes en la dieta en pequeñas cantidades pueden producir enfermedades y deficiencias hormonales. Éstos son los llamados ácidos grasos esenciales o vitamina F.

Si consumimos una cantidad de grasas mayor de la recomendada, el incremento de calorías en la dieta que esto supone nos impedirá tener un aporte adecuado del resto de nutrientes

energéticos sin sobrepasar el límite de calorías aconsejable. En el caso de que este exceso de grasas esté formado mayoritariamente por ácidos grasos saturados (como suele ser el caso si consumimos grandes cantidades de grasa de origen animal), aumentamos el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares como la arteriosclerosis, los infartos de miocardio o las embolias.

La composición de los alimentos: Proteínas



Las proteínas son los materiales que desempeñan un mayor número de funciones en las células de todos los seres vivos. Por un lado, forman parte de la estructura básica de los tejidos (músculos, tendones, piel, uñas, etc.) y, por otro, desempeñan funciones metabólicas y reguladoras (asimilación de nutrientes, transporte de oxígeno y de grasas en la sangre, inactivación de materiales tóxicos o peligrosos, etc.). También son los elementos que definen la identidad de cada ser vivo, ya que son la base de la estructura del código genético (ADN) y de los sistemas de reconocimiento de organismos extraños en el sistema inmunitario.

Las proteínas son moléculas de gran tamaño formadas por largas cadenas lineales de sus elementos constitutivos propios: los aminoácidos. Existen unos veinte aminoácidos distintos, que pueden combinarse en cualquier orden y repetirse de cualquier manera. Una proteína media está formada por unos cien o doscientos **aminoácidos** alineados, lo que da lugar a un número de posibles combinaciones diferentes realmente abrumador (en teoría 20^{200}). Y, por si esto fuera poco, según la configuración espacial tridimensional que adopte una determinada secuencia de aminoácidos, sus propiedades pueden ser totalmente diferentes. Tanto los glúcidos como los lípidos tienen una estructura relativamente simple comparada con la complejidad y diversidad de las proteínas.

En la dieta de los seres humanos se puede distinguir entre proteínas de origen vegetal o de origen animal. Las proteínas de origen animal están presentes en las carnes, pescados, aves, huevos y productos lácteos en general. Las de origen vegetal se pueden encontrar abundantemente en los frutos secos, la soja, las legumbres, los champiñones y los cereales completos (con germen). Las proteínas de origen vegetal, tomadas en conjunto, son menos complejas que las de origen animal.

Puesto que cada especie animal o vegetal está formada por su propio tipo de proteínas, incompatibles con los de otras especies, para poder asimilar las proteínas de la dieta previamente deben ser fraccionadas en sus diferentes aminoácidos. Esta descomposición se realiza en el estómago e intestino, bajo la acción de los jugos gástricos y las diferentes enzimas. Los aminoácidos obtenidos pasan a la sangre y se distribuyen por los tejidos, donde se combinan de nuevo formando las diferentes proteínas específicas de nuestra especie.

El recambio proteico

Las proteínas del cuerpo están en un continuo proceso de renovación. Por un lado, se degradan hasta sus aminoácidos constituyentes y, por otro, se utilizan estos aminoácidos junto con los obtenidos de la dieta para formar nuevas proteínas en base a las necesidades del momento. A este mecanismo se le llama **recambio proteico**. Es imprescindible para el mantenimiento de la vida, siendo la principal causa del consumo energético en reposo *(**Tasa de Metabolismo Basal**)*.

También es importante el hecho de que en ausencia de glúcidos en la dieta de los que obtener glucosa, es posible obtenerla a partir de la conversión de ciertos aminoácidos en el hígado. Como el sistema nervioso y los leucocitos de la sangre no pueden consumir otro nutriente que no sea glucosa, el organismo puede degradar las proteínas de nuestros tejidos menos vitales para obtenerla.

Las proteínas de la dieta se usan, principalmente, para la formación de nuevos tejidos o para el reemplazo de las proteínas presentes en el organismo (función plástica). No obstante, cuando las proteínas consumidas exceden las necesidades del organismo, sus aminoácidos constituyentes pueden ser utilizados para obtener de ellos energía. Sin embargo, la combustión de los aminoácidos tiene un grave inconveniente: la eliminación del amoniaco y las aminas que se liberan en estas reacciones químicas. Estos compuestos son altamente tóxicos para el organismo, por lo que se transforman en urea en el hígado y se eliminan por la orina al filtrarse en los riñones.

A pesar de la versatilidad de las proteínas, los humanos no estamos fisiológicamente preparados para una dieta exclusivamente proteica. Estudios realizados en este sentido pronto detectaron la existencia de importantes dificultades neurológicas.

Balance de nitrógeno

El componente más preciado de las proteínas es el nitrógeno que contienen. Con él, podemos reponer las pérdidas obligadas que sufrimos a través de las heces y la orina. A la relación entre el nitrógeno proteico que ingerimos y el que perdemos se le llama balance nitrogenado. Debemos ingerir al menos la misma cantidad de nitrógeno que la que perdemos. Cuando el balance es negativo perdemos proteínas y podemos tener problemas de salud. Durante el crecimiento o la gestación, el balance debe ser siempre positivo.

Aminoácidos esenciales



El ser humano necesita un total de veinte aminoácidos, de los cuales nueve no es capaz de sintetizar por sí mismo y deben ser aportados por la dieta. Estos nueve son los denominados aminoácidos esenciales, y si falta uno solo de ellos no será posible sintetizar ninguna de las proteínas en la que sea requerido dicho aminoácido. Esto puede dar lugar a diferentes tipos de desnutrición, según cual sea el aminoácido limitante. Los aminoácidos esenciales más problemáticos son el triptófano, la lisina y la metionina. Es típica su carencia en poblaciones en las que los cereales o los tubérculos constituyen la base de la alimentación. El déficit de aminoácidos esenciales afectan mucho más a los niños que a los adultos.

Valor biológico de las proteínas

El conjunto de los aminoácidos esenciales sólo está presente en las proteínas de origen animal. En la mayoría de los vegetales siempre hay alguno que no está presente en cantidades suficientes. Se define el **valor o calidad biológica** de una determinada proteína por su capacidad de aportar todos los aminoácidos necesarios para los seres humanos. La calidad biológica de una proteína será mayor cuanto más similar sea su composición a la de las proteínas de nuestro cuerpo. De hecho, la leche materna es el patrón con el que se compara el valor biológico de las demás proteínas de la dieta.

Por otro lado, no todas las proteínas que ingerimos se digieren y asimilan. La utilización neta de una determinada proteína, o **aporte proteico neto**, es la relación entre el nitrógeno que contiene y el que el organismo retiene. Hay proteínas de origen vegetal, como la de la soja, que a pesar de tener menor valor biológico que otras proteínas de origen animal, presentan un aporte proteico neto mayor por asimilarse mucho mejor en nuestro sistema digestivo.

Necesidades diarias de proteínas

La cantidad de proteínas que se requieren cada día es un tema controvertido, puesto que varía en función de muchos factores. Depende de la edad, ya que en el período de crecimiento las necesidades son el doble o incluso el triple que para un adulto, y del estado de salud de nuestro intestino y nuestros riñones, que pueden hacer variar el grado de asimilación o las pérdidas de nitrógeno por las heces y la orina. También depende del valor biológico de las proteínas que se consuman, aunque en general, todas las recomendaciones siempre se refieren a proteínas de alto valor biológico. Si no lo son, las necesidades serán aún mayores.

La Organización Mundial de la Salud y las RDA USA recomiendan un valor de 0,8 gr por kilogramo de peso y día. Por supuesto, durante el crecimiento, el embarazo o la lactancia estas necesidades aumentan, como reflejan las **tablas de necesidades mínimas de proteínas**, que también podéis consultar.

El máximo de proteínas que podemos ingerir sin afectar a nuestra salud es un tema aún más delicado. Las proteínas consumidas en exceso, que el organismo no necesita para el crecimiento o para el **recambio proteico**, se queman en las células para producir energía. A pesar de que tienen un rendimiento energético igual al de los hidratos de carbono, su combustión es más compleja y dejan residuos metabólicos, como el amoniaco, que son tóxicos para el organismo. El cuerpo humano dispone de eficientes sistemas de eliminación, pero todo exceso de proteínas supone cierto grado de intoxicación que provoca la destrucción de tejidos y, en última instancia, la enfermedad o el envejecimiento prematuro. Debemos evitar comer más proteínas de las estrictamente necesarias para cubrir nuestras necesidades.

Por otro lado, investigaciones muy bien documentadas, llevadas a cabo en los últimos años por el doctor alemán Lothar Wendt, han demostrado que los aminoácidos se acumulan en las membranas basales de los capilares sanguíneos para ser utilizados rápidamente en caso de necesidad. Esto supone que cuando hay un exceso de proteínas en la dieta, los aminoácidos resultantes siguen acumulándose, llegando a dificultar el paso de nutrientes de la sangre a las células (microangiopatía). Estas investigaciones parecen abrir un amplio campo de posibilidades en el tratamiento a través de la alimentación de gran parte de las **enfermedades cardiovasculares**, que tan frecuentes se han vuelto en Occidente desde que se generalizó el consumo indiscriminado de carne.

¿Proteínas de origen vegetal o animal?

Puesto que sólo asimilamos aminoácidos y no proteínas completas, el organismo no puede distinguir si estos aminoácidos provienen de proteínas de origen animal o vegetal. Comparando ambos tipos de proteínas podemos señalar:



- Las proteínas de origen animal son moléculas mucho más grandes y complejas, por lo que contienen mayor cantidad y diversidad de aminoácidos. En general, su valor biológico es mayor que las de origen vegetal. Como contrapartida son más difíciles de digerir, puesto que hay mayor número de enlaces entre aminoácidos por romper. Combinando adecuadamente las proteínas vegetales (legumbres con cereales o lácteos con cereales) se puede obtener un conjunto de aminoácidos equilibrado. Por ejemplo, las proteínas del arroz contienen todos los aminoácidos

esenciales, pero son escasas en lisina. Si las combinamos con lentejas o garbanzos, abundantes en lisina, la calidad biológica y el aporte proteico resultante son mayores que en la mayoría de los productos de origen animal.

- Al tomar proteínas animales a partir de carnes, aves o pescados ingerimos también todos los desechos del metabolismo celular presentes en esos tejidos (amoniaco, ácido úrico, etc.), que el animal no pudo eliminar antes de ser sacrificado. Estos compuestos actúan como tóxicos en nuestro organismo. El metabolismo de los vegetales es distinto y no están presentes estos derivados nitrogenados. Los tóxicos de la carne se pueden evitar consumiendo las proteínas de origen animal a partir de huevos, leche y sus derivados. En cualquier caso, siempre serán preferibles los huevos y los lácteos a las carnes, pescados y aves. En este sentido, también preferiremos los pescados a las aves, y las aves a las carnes rojas o de cerdo.

- La proteína animal suele ir acompañada de grasas de origen animal, en su mayor parte saturadas. Se ha demostrado que un elevado aporte de ácidos grasos saturados aumenta el riesgo de padecer **enfermedades cardiovasculares**.

En general, se recomienda que una tercera parte de las proteínas que comamos sea de origen animal, pero es perfectamente posible estar bien nutrido sólo con proteínas vegetales. Eso sí, teniendo la precaución de combinar estos alimentos en función de sus aminoácidos limitantes. El problema de las dietas vegetarianas en Occidente suele estar más bien en el déficit de algunas vitaminas, como la B12, o de minerales, como el hierro.

La composición de los alimentos: Vitaminas



Las vitaminas son sustancias orgánicas imprescindibles en los procesos metabólicos que tienen lugar en la nutrición de los seres vivos. No aportan energía, puesto que no se utilizan como combustible, pero sin ellas el organismo no es capaz de aprovechar los elementos constructivos y energéticos suministrados por la alimentación. Normalmente se utilizan en el interior de las células como precursoras de las coenzimas, a partir de las cuales se elaboran las miles de enzimas que regulan las reacciones químicas de las que viven las células.

Las vitaminas deben ser aportadas a través de la alimentación, puesto que el cuerpo humano no puede sintetizarlas. Una excepción es la vitamina D, que se puede formar en la piel con la exposición al sol, y las vitaminas K, B1, B12 y ácido fólico, que se forman en pequeñas cantidades en la flora intestinal.

Con una dieta equilibrada y abundante en productos frescos y naturales, dispondremos de todas las vitaminas necesarias y no necesitaremos ningún aporte adicional en forma de suplementos de farmacia o herbolario. Un aumento de las necesidades biológicas requiere un incremento de estas sustancias, como sucede en determinadas etapas de la infancia, el

embarazo, la lactancia y durante la tercera edad. El consumo de tabaco, alcohol o drogas en general provoca un mayor gasto de algunas vitaminas, por lo que en estos casos puede ser necesario un aporte suplementario. Debemos tener en cuenta que la mayor parte de las vitaminas sintéticas no pueden sustituir a las orgánicas, es decir, a las contenidas en los alimentos o extraídas de productos naturales (levaduras, germen de trigo, etc.). Aunque las moléculas de las vitaminas de síntesis tengan los mismos elementos estructurales que las orgánicas, en muchos casos no tienen la misma configuración espacial, por lo que cambian sus propiedades.



Existen dos tipos de vitaminas: las liposolubles (A, D, E, K), que se disuelven en grasas y aceites, y las hidrosolubles (C y complejo B), que se disuelven en agua. Vamos a ver las características generales de cada grupo y los rasgos principales de las vitaminas más importantes. Se incluyen cuadros con los alimentos ricos en cada vitamina y la cantidad que se necesita por día, según las Raciones Dietéticas Recomendadas (RDA) del Consejo Nacional de Investigación de los Estados Unidos (NRC USA). También se ha incluido una **tabla con los requerimientos mínimos diarios de las vitaminas** más importantes en diferentes etapas y situaciones de la vida, según las mismas recomendaciones. En aquellos casos en que el aporte puede ser crítico, debemos asegurarnos de que nuestra alimentación las incluye para evitar carencias.

Si quieres consultar una vitamina específica, haz clic en su nombre en esta lista:

Vitaminas liposolubles:

- Introducción
- Vitamina A - (retinol)
- Vitamina D - (calciferol)
- Vitamina E - (tocoferol)
- Vitamina K - (antihemorrágica)

Vitaminas hidrosolubles:

- Introducción
- Vitamina C - (ácido ascórbico)
- Biotina
- Vitamina B 1 - (tiamina)
- Vitamina B 2 - (riboflavina)
- Vitamina B 3 - (niacina)
- Vitamina B 5 - (ácido pantoténico)

Falsas vitaminas o vitaminoides:

- Introducción
- Inositol
- Colina

Consideraciones sobre las necesidades de vitaminas:

- Recomendaciones generales

- Vitamina B 6 - (piridoxina)
- Vitamina B 9 - (Ácido fólico)
- Vitamina B 12 - (cobalamina)

Vitaminas liposolubles

Son las que se disuelven en disolventes orgánicos, grasas y aceites. Se almacenan en el hígado y tejidos adiposos, por lo que es posible, tras un aprovisionamiento suficiente, subsistir una época sin su aporte.

Si se consumen en exceso (más de diez veces las cantidades recomendadas) pueden resultar tóxicas. Esto les puede ocurrir sobre todo a deportistas, que aunque mantienen una dieta equilibrada recurren a suplementos vitamínicos en dosis elevadas, con la idea de que así pueden aumentar su rendimiento físico. Esto es totalmente falso, así como la creencia de que los niños van a crecer más cuantas más vitaminas les hagamos tomar.

Vitamina A - (retinol)



La vitamina A sólo está presente como tal en los alimentos de origen animal, aunque en los vegetales se encuentra como provitamina A, en forma de carotenos. Los diferentes carotenos se transforman en vitamina A en el cuerpo humano. Se almacena en el hígado en grandes cantidades y también en el tejido graso de la piel (palmas de las manos y pies principalmente), por lo que podemos subsistir largos periodos sin su aporte. Se destruye muy fácilmente con la luz, con la temperatura elevada y con los utensilios de cocina de hierro o cobre.

La función principal de la vitamina A es la protección de la piel y su intervención en el proceso de visión de la retina. También participa en la elaboración de enzimas en el hígado y de hormonas sexuales y suprarrenales. El déficit de vitamina A produce ceguera nocturna, sequedad en los ojos (membrana conjuntiva) y en la piel y afecciones diversas de las mucosas. En cambio, el exceso de esta vitamina produce trastornos, como alteraciones óseas, o incluso inflamaciones y hemorragias en diversos tejidos.

El consumo de alimentos ricos en vitamina A es recomendable en personas propensas a padecer infecciones respiratorias (gripes, faringitis o bronquitis), problemas oculares (fotofobia, sequedad o ceguera nocturna) o con la piel seca y escamosa (acné incluido).

- Ir al índice -

- Vitamina D - (calciferol)

La vitamina D es fundamental para la absorción del calcio y del fósforo. Se forma en la piel con la acción de los rayos ultravioleta en cantidad suficiente para cubrir las necesidades diarias. Si tomamos el sol de vez en cuando, no tendremos necesidad de buscarla en la dieta.

En países no soleados o en bebés a los que no se les expone nunca al sol, el déficit de vitamina D puede producir descalcificación de los huesos (osteoporosis), caries dentales graves o incluso raquitismo.

- Ir al índice -

- Vitamina E - (tocoferol)



La función fisiológica principal de la vitamina E es la de actuar como antioxidante, siendo el mejor antioxidante liposoluble (que se disuelve en grasa) en células de mamíferos y en sangre. Se le atribuyen propiedades como estabilizador de las membranas celulares, modulador de la actividad de ciertas enzimas, efecto protector ante el proceso de aterogénesis (proceso de formación de una placa de ateroma que aumenta el riesgo cardiovascular), en el sistema inmune aumenta la función normal de los linfocitos T y aumenta la producción de inmunoglobulinas, etc. Todas estas propiedades son consecuencia de su capacidad antioxidante.

Se recomienda una ingesta de 12mg/día en adultos según las ingestas recomendadas para la población española, ésta recomendación varía para niños, mujeres en periodo de lactancia o gestantes. En las recomendaciones americanas se recomienda 15mg/día.

La vitamina E está clasificada como una sustancia prácticamente no tóxica, a no ser con dosis extremadamente elevadas. En este sentido, se ha observado que grandes y prolongadas ingestas de esta vitamina (superiores a 1200mg/día), parecen interferir en la absorción de vitaminas A y K.

Esta vitamina está ampliamente distribuida en la naturaleza. Las fuentes alimentarias de vitamina E son los aceites vegetales, en especial los de mayor contenido en ácidos grasos poliinsaturados como los aceites de maíz, girasol, etc. También se encuentra presente en los granos de cereales, alimentos de origen vegetal, principalmente en las hojas y en las partes verdes de las plantas y en el tejido adiposo de los animales.

- Ir al índice -

- Vitamina K - (antihemorrágica)



Interviene en la coagulación sanguínea y en los distintos factores implicados en el proceso. La vitamina K al ser una vitamina liposoluble se absorbe gracias a la acción de las sales biliares y su eliminación también se realiza a través de las vías biliares, aunque pueden aparecer metabolitos en orina.

A pesar de ser una vitamina liposoluble, no se han descrito casos de toxicidad por sobredosificación de la vitamina por medios naturales.

La ingesta recomendada según las RDA americanas es de 90µg/día para las mujeres y 120 µg/día para los hombres, sin embargo en las ingestas recomendadas para la población española, se recomienda un aporte menor de 80 y 65 µg/día para hombres y mujeres respectivamente.

Las principales fuentes alimentarias de vitamina K son alimentos de origen vegetal como la col, coliflor, judías verdes, guisantes, nabos, coles de Bruselas, espinacas, lechugas, etc. Los alimentos de origen animal no contienen una elevada cantidad de vitamina K con excepción del hígado, huevos, quesos y algunos alimentos fermentados en donde la cantidad aportada tiene una gran variabilidad.

- Ir al índice -

Vitaminas hidrosolubles

Se caracterizan porque se disuelven en agua, por lo que pueden pasarse al agua del lavado o de la cocción de los alimentos. Muchos alimentos ricos en este tipo de vitaminas no nos aportan al final de la preparación la misma cantidad que contenían inicialmente. Para recuperar parte de estas vitaminas (algunas se destruyen con el calor), se puede aprovechar el agua de cocción de las verduras para caldos o sopas.

A diferencia de las vitaminas liposolubles, no se almacenan en el organismo. Esto hace que deban aportarse regularmente y sólo puede prescindirse de ellas durante algunos días.

El exceso de vitaminas hidrosolubles se excreta por la orina, por lo que no tienen efecto tóxico por elevada que sea su ingesta.

Vitamina C - (ácido ascórbico)



Esta vitamina se encuentra casi exclusivamente en los vegetales frescos. Su carencia produce el escorbuto, pero es muy poco frecuente en la actualidad, ya que las necesidades diarias se cubren con un mínimo de vegetales crudos que consumamos. Al ser una vitamina soluble en agua apenas se acumula en el organismo, por lo que es importante un aporte diario.

Actúa en el organismo como transportadora de oxígeno e hidrógeno, pero también interviene en la asimilación de ciertos aminoácidos, del ácido fólico y del hierro. Al igual que la vitamina E, tiene efectos antioxidantes. La vitamina C participa también de forma decisiva en los procesos de desintoxicación que se producen en el hígado y contrarresta los efectos de los nitratos (pesticidas) en el estómago.

Es muy sensible a la luz, a la temperatura y al oxígeno del aire. Un zumo de naranja natural pierde su contenido de vitamina C a los quince o veinte minutos de haberlo preparado, y también se pierde en las verduras cuando las cocinamos.

Cuando falta vitamina C, nos sentimos cansados, irritables y con dolores en las articulaciones. Las necesidades de ácido ascórbico aumentan durante el embarazo, la lactancia, en fumadores y en personas sometidas a situaciones de estrés.

Alimentos ricos en vitamina C

Cantidad recomendada por día: 75-90 mg	
Kiwi	500
Guayaba	480
Pimiento rojo	204
Grosella negra	200
Perejil	150
Caqui	130
Col de Bruselas	100
Limón	80
Coliflor	70
Espinaca	60
Fresa	60
Naranja	50
Cantidades expresadas en mg/100 gr	

- Ir al índice -

Vitamina H - (biotina)

Interviene en la formación de la glucosa a partir de los carbohidratos y de las grasas. Se halla presente en muchos alimentos, especialmente en los frutos secos, las frutas, la leche,

el hígado y la levadura de cerveza. También se produce en la flora intestinal, pero se discute su absorción por el intestino grueso. Una posible causa de deficiencia puede ser la ingestión de clara de huevo cruda, que contiene una proteína llamada avidina que impide la absorción de la biotina. Los requerimientos diarios mínimos, según las RDA USA, son de 150 a 300 gr. No se considera necesario incluir tabla de contenido en los alimentos por no ser probable su déficit en la dieta

- Ir al índice -

Vitamina B1 - (tiamina)



Es necesaria para desintegrar los hidratos de carbono y poder aprovechar sus principios nutritivos. La principal fuente de vitamina B1 (y de la mayoría de las del grupo B) deberían ser los cereales y granos integrales, pero el empleo generalizado de la harina blanca y de cereales refinados ha dado lugar a la aparición de un cierto déficit entre la población de los países industrializados.

Una carencia importante de esta vitamina puede dar lugar al beriberi, enfermedad que es frecuente en ciertos países asiáticos, donde el único alimento disponible para los más pobres es el arroz blanco. Si la carencia no es tan radical, se manifiesta en forma de trastornos cardiovasculares (brazos y piernas “dormidos”, sensación de opresión en el pecho, etc.), alteraciones neurológicas o psíquicas (cansancio, pérdida de concentración, irritabilidad o depresión).

El tabaco y el alcohol reducen la capacidad de asimilación de esta vitamina, por lo que las personas que beben, fuman o consumen mucho azúcar necesitan más vitamina B1.

Alimentos ricos en vitamina B1 / Tiamina

Cantidad recomendada por día: 1100-1300 µg	
Levadura de cerveza (extracto seco)	3.100
Huevos enteros	2.500
Cacahuetes	900
Otros frutos secos	690
Carnes de cerdo o de vaca	650
Garbanzos	480
Lentejas	430
Avellanas y nueces	350
Vísceras y despojos cárnicos	310
Ajos	200
Cantidades expresadas en µg/100 gr	

- Ir al índice -

Vitamina B2 - (riboflavina)



La vitamina B2 participa en los procesos de respiración celular, desintoxicación hepática, desarrollo del embrión y mantenimiento de la envoltura de los nervios. También ayuda al crecimiento y la reproducción, y mejora el estado de la piel, las uñas y el cabello.

Se encuentra principalmente en las carnes, pescados y alimentos ricos en proteínas en general. Su carencia se manifiesta con lesiones en la piel, las mucosas y los ojos. Suelen ser deficitarios los bebedores o fumadores crónicos y las personas que siguen una dieta vegetariana estricta (sin huevos ni leche) y no toman suplementos de levadura de cerveza o germen de trigo.

Alimentos ricos en vitamina B2 / riboflavina

Cantidad recomendada por día: 1.100-1.300 µg	
Vísceras y despojos cárnicos	3.170
Levadura de cerveza	2.070
Germen de trigo	810
Almendras	700
Coco	600
Quesos grasos	550
Champiñones	440
Mijo	380
Quesos curados y semicurados	370
Salvado	360
Huevos	310
Lentejas	260

Cantidades expresadas en µg/100 gr

- Ir al índice -

Vitamina B3 - (niacina)



Interviene en el metabolismo de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas. Es poco frecuente encontrarnos con estados carenciales, ya que nuestro organismo es capaz de producir una cierta cantidad de niacina a partir del triptófano, aminoácido que forma parte de muchas proteínas que tomamos en una alimentación mixta. Sin embargo, en países del Tercer Mundo, que se alimentan a base de maíz o de sorgo, aparece la pelagra, enfermedad caracterizada por dermatitis, diarrea y demencia (las tres D de la pelagra).

Los preparados a base de niacina no suelen tolerarse bien, ya que producen enrojecimiento y picores en la piel.

Alimentos ricos en vitamina B3 / Niacina

Cantidad recomendada por día: 14-16 mg	
Levadura de cerveza	58
Salvado de trigo	29,6
Cacahuete tostado	16
Hígado de ternera	15
Almendras	6,5
Germen de trigo	5,8
Harina integral de trigo	5,6
Orejones de melocotón	5,3
Arroz integral	4,6
Setas	4,9
Pan de trigo integral	3,9
Cantidades expresadas en mg/100 gr	

- Ir al índice -

Vitamina B5 - (ácido pantoténico)



Interviene en el metabolismo celular como coenzima en la liberación de energía a partir de las grasas, proteínas y carbohidratos. Se encuentra en una gran cantidad y variedad de alimentos (pantothen en griego significa “en todas partes”). Los alimentos más ricos en ácido pantoténico son las vísceras, la levadura de cerveza, la yema de huevo y los cereales integrales.

Su carencia provoca falta de atención, apatía, alergias y bajo rendimiento energético en general. A veces se administra para mejorar la cicatrización de las heridas, sobre todo en el campo de la cirugía.

Los aportes diarios recomendados son de 5 mg por día según las RDA USA.

- Ir al índice -

Vitamina B6 - (piridoxina)



Es imprescindible en el metabolismo de las proteínas. Se encuentra en casi todos los alimentos tanto de origen animal como vegetal, por lo que es muy raro encontrarse con estados deficitarios.

A veces se prescribe para mejorar la capacidad de regeneración del tejido nervioso, para contrarrestar los efectos negativos de la radioterapia y contra el mareo en los viajes.

Alimentos ricos en vitamina B6

Cantidad recomendada por día: 1.300-1.500 µg	
Sardinas y boquerones frescos	960
Nueces	870
Lentejas	600
Vísceras y despojos cárnicos	590
Garbanzos	540
Carne de pollo	500
Atún y bonito frescos o congelados	460
Avellanas	450
Carne de ternera o cerdo	400
Plátanos	370
Cantidades expresadas en µg/100 gr	

- Ir al índice -

- Acido fólico



Resulta imprescindible en los procesos de división y multiplicación celular, las necesidades aumentan durante el embarazo (desarrollo del feto). Por este motivo se prescribe de forma preventiva a las embarazadas. Actúa conjuntamente con la vitamina B12 y su carencia se manifiesta con la anemia megaloblástica y con sus síntomas (debilidad, fatiga, irritabilidad, etc.). Se le llama ácido fólico por encontrarse principalmente en las hojas de los vegetales (en latín folia significa hoja).

Alimentos ricos en ácido fólico (o folato)

Cantidad recomendada por día: 400 µg (Durante el embarazo: 600 µg; Durante la lactancia: 500 µg)	
Lechuga	1.250
Levadura de cerveza	1.000

Zanahorias	410
Escarola	330
Tomate	330
Perejil	260
Espinacas cocidas	140
Brécol cocido	110
Frutos secos	100
Salvado	94

Cantidades expresadas en µg/100 gr

- Ir al índice -

Vitamina B12 - (cobalamina)



Resulta indispensable para la formación de glóbulos rojos y para el crecimiento corporal y regeneración de los tejidos. El déficit de esta vitamina da lugar a la llamada “anemia perniciosa” (palidez, cansancio, etc.), pero a diferencia de otras vitaminas hidrosolubles se acumula en el hígado, por lo que hay que estar periodos muy prolongados sin su aporte en la dieta para que se produzcan estados carenciales. Los requerimientos mínimos de vitamina B12, según las RDA USA, son de 2,4 µg para el adulto. Durante la gestación y la lactancia las necesidades aumentan en unos 2,6-2,8 µg.

Las fuentes más importantes de esta vitamina son los alimentos de origen animal; por eso en muchas ocasiones se afirma que una dieta vegetariana puede provocar su carencia. Actualmente, se dice que la flora bacteriana de nuestro intestino grueso puede producirla en cantidades suficientes. En realidad, sólo se ha detectado esta carencia en vegetarianos estrictos que no consumen ni huevos ni lácteos y que padecen algún tipo de trastorno intestinal. El consumo de alcohol hace aumentar las necesidades de esta vitamina.

La vitamina B12 procedente de la dieta precisa un mecanismo complicado para su absorción. Se debe unir a una proteína segregada por el estómago (factor intrínseco) que permite su absorción en el intestino. Por causas genéticas, algunas personas pueden tener problemas para producir este factor intrínseco y padecer síntomas de deficiencia.

Muchos preparados farmacéuticos para el tratamiento de dolores o inflamaciones de los nervios (ciática y lumbalgias) contienen vitamina B12, normalmente asociada a la B1 y B6 .

- Ir al índice -

Falsas vitaminas o vitaminoides

Son sustancias con una acción similar a la de las vitaminas, pero con la diferencia de que el organismo las sintetiza por sí mismo. Entre ellas tenemos al inositol y la colina.

Inositol

Forma parte del complejo B y está íntimamente unido a la colina y la biotina. Se encuentra en los tejidos de todos los seres vivos: en los animales formando parte de los fosfolípidos y en las plantas como ácido fítico, uniendo el hierro y el calcio en un complejo insoluble de difícil absorción.

El inositol interviene en la formación de lecitina, que se usa para trasladar las grasas desde el hígado hasta las células, por lo que es imprescindible en el metabolismo de las grasas y ayuda a reducir el colesterol sanguíneo.

No está determinado el aporte mínimo necesario, pero se considera que la dosis óptima se encuentra entre los 50 y los 500 mg al día.

- Ir al índice -

Colina



También se la puede considerar un componente del grupo B. Actúa conjuntamente con el inositol en la formación de lecitina, que tiene importantes funciones en el sistema lipídico. La colina se sintetiza en el intestino delgado por medio de la interacción de la vitamina B12 y el ácido fólico con el aminoácido metionina, por lo que un aporte insuficiente de cualquiera de estas sustancias puede provocar su carencia. También se puede producir una deficiencia de colina si no tenemos un aporte suficiente de fosfolípidos o si consumimos alcohol en grandes cantidades.

Las dosis recomendadas están entre los 425 mg y los 550 mg al día.

- Ir al índice -

Consideraciones sobre las necesidades de vitaminas

Como ya se indicó en un principio, si en nuestra dieta no faltan alimentos integrales y productos frescos y crudos, preferiblemente de cultivo biológico, es realmente difícil que lleguemos a padecer un estado carencial de alguna vitamina.

En algunas **circunstancias o etapas de la vida**, las necesidades de algunas vitaminas aumentan. Vamos a ver algunos casos:

- **Dietas para adelgazar:** controlar el aporte de vitamina B2 y ácido fólico.
- **Embarazo**: aumentan las necesidades de vitaminas B1, B2, B6 y ácido fólico.
- **Lactancia**: prestar especial atención a un aporte suficiente de vitamina A, B6, D, C y ácido fólico.
- **Bebés y lactantes**: prestar atención a que la madre no sufra ninguna carencia vitamínica. Si se vive en una zona poco soleada deberemos cuidar que el bebé tenga un aporte suficiente de vitamina D.
- **Niños**: es importante que no falten las vitaminas A, C, D, B1, B2 y ácido fólico.
- **Vejez**: la mayor parte de los ancianos siguen dietas monótonas y de escasa riqueza vitamínica. Puede ser conveniente un aporte suplementario de vitaminas A, B1, C, ácido fólico y D (si además salen poco y no les da mucho el sol).

- Ir al índice -

Entre los **factores que neutralizan o destruyen** ciertas vitaminas están:

- **Las bebidas alcohólicas**: puesto que el alcohol aporta calorías sin apenas contenido vitamínico, disminuye el apetito y se producen carencias, especialmente de vitaminas B1, B2,B3, B6 y ácido fólico.
- **El tabaco**: puesto que la vitamina C interviene en los procesos de desintoxicación reaccionando con los tóxicos del tabaco, se recomienda un aporte superior al recomendado (a veces incluso el doble o el triple).
- **Drogas**: puesto que son tóxicos para el organismo, se deberá incrementar el aporte de vitamina C. Debido a que en muchos casos también disminuyen el apetito, deberemos aportar suplementos de vitaminas del grupo B (que además actúan como protectores hepáticos) y ácido fólico.
- **Situaciones estresantes**: bajo tensión emocional o psíquica, las glándulas suprarrenales segregan una mayor cantidad de adrenalina, que consume una gran cantidad de vitamina C. También se necesitan mayores cantidades de vitamina E y de las del grupo B.
- **Azúcar o alimentos azucarados**: el azúcar blanco no aporta ninguna vitamina a nuestro organismo. Por el contrario, requiere de un aporte de vitaminas y minerales de nuestras propias reservas para metabolizarse (sobre todo B1).
- **Medicamentos**: los estrógenos (anticonceptivos femeninos) repercuten negativamente en la disponibilidad de la mayoría de las vitaminas. Los antibióticos y los laxantes destruyen la flora intestinal, por lo que se puede sufrir déficit de vitaminas K o B12.

La composición de los alimentos: Minerales



Los minerales son los componentes inorgánicos de la alimentación, es decir, aquéllos que se encuentran en la naturaleza sin formar parte de los seres vivos. Desempeñan un papel importantísimo en el organismo, ya que son necesarios para la elaboración de tejidos, para la síntesis de hormonas y en la mayor parte de las reacciones químicas en las que intervienen las enzimas. El uso de los minerales con fines terapéuticos se llama *oligoterapia*.

Se pueden dividir los minerales en tres grupos: los **macroelementos**, que son los que el organismo necesita en mayor cantidad y se miden en gramos. Los **microelementos**, que se necesitan en menor cantidad y se miden en miligramos (milésimas de gramo). Y, por último, los **oligoelementos** o **elementos traza**, que se precisan en cantidades pequeñísimas del orden de microgramos (millonésimas de gramo).

En estas páginas se indica, junto a la descripción de las funciones de cada mineral y en qué alimentos conseguirlo, el aporte recomendado para un adulto medio según las Raciones Dietéticas Recomendadas (RDA USA) y el grupo de expertos de la FAO OMS (Helsinki, 1988; Roma 2002). También puedes consultar la **tabla de aportes mínimos recomendados de minerales**, donde se reflejan los valores de las necesidades mínimas de doce minerales en diferentes etapas y situaciones de la vida.

Si quieres consultar un mineral específico, haz clic en su nombre en esta lista:

Macroelementos:

- Sodio
- Potasio
- Calcio
- Fósforo
- Magnesio
- Cloro
- Azufre

Microelementos:

- Hierro
- Flúor
- Yodo
- Manganeso

Oligoelementos:

- Silicio
- Níquel
- Cromo
- Litio
- Molibdeno
- Selenio

Recomendaciones generales

- Recomendaciones generales

- Cobalto
- Cobre
- Zinc

Macroelementos

Sodio



Regula el reparto de agua en el organismo e interviene en la transmisión del impulso nervioso a los músculos. Su exceso provoca aumento de la presión arterial (hipertensión), irritabilidad, retención de líquidos y sobrecarga de trabajo para los riñones, que deberán eliminarlo por la orina. Las necesidades aumentan cuando se suda mucho, al tomar diuréticos y en caso de diarrea o vómitos.

Fuentes: principalmente la sal, pero está presente en todos los alimentos. Debido a que normalmente consumimos un exceso de sodio, el problema es encontrar los alimentos que tengan menos cantidad. Estos alimentos son las frutas en general, seguidas de las verduras.

Aporte mínimo recomendado: 1,5 gr/día, no se debe consumir una cantidad superior a 6g/día.

- Ir al índice -

Potasio



También actúa de regulador en el balance de agua en el organismo y participa en la contracción del músculo cardiaco.

Fuentes: la fruta y verduras frescas, las legumbres y los frutos secos.

Aporte mínimo recomendado: 470 mg/día.

- Ir al índice -

Calcio



Forma parte de los huesos, del tejido conjuntivo y de los músculos. Junto con el potasio y el magnesio, es esencial para una buena circulación de la sangre. El 99% de este mineral en el cuerpo forma parte del esqueleto óseo, reemplazándose un 20% cada año.

Fuentes: productos lácteos y derivados, y en menor proporción en frutos secos, semillas de sésamo.

Aporte mínimo recomendado: 1000 mg/día.

- Ir al índice -

- Fósforo



También es un elemento constituyente de la estructura de los huesos y, en asociación con ciertos lípidos, da lugar a los fosfolípidos, que son componentes indispensables de las membranas celulares y del tejido nervioso. La concentración en sangre de fósforo está en íntima relación con la de calcio. Normalmente tenemos un exceso de fósforo, ya que se usa como aditivo alimentario (emulgente).

Fuentes: suele estar presente en los alimentos que contienen proteínas, como carnes, pescado, pollo y en otros como el productos lácteos y derivados, legumbres, frutos secos, el queso, la soja, la yema de huevo, etc.

Aporte mínimo recomendado: 700 mg/día.

- Ir al índice -

- Magnesio

Equilibra el sistema nervioso central (ligera acción sedante), es importante para la correcta transmisión de los impulsos nerviosos y aumenta la secreción de bilis (favorece una buena digestión de las grasas y la eliminación de residuos tóxicos). También es de gran ayuda en el tratamiento de la artrosis, ya que ayuda a fijar el calcio.

Fuentes: cacao, soja, frutos secos, avena, maíz y algunas verduras.

Aporte mínimo recomendado: 310-420 mg/día.

- Ir al índice -



Cloro

Favorece el equilibrio ácido-base en el organismo y ayuda al hígado en su función de eliminación de tóxicos.

Fuentes: principalmente en la sal común y en todos aquellos alimentos que contengan sal, como los embutidos, conservas, algas, aceitunas, etc. .

Aporte mínimo recomendado: 2,3g/día.

- Ir al índice -

Azufre



Está presente en todas las células, especialmente en la piel, uñas, cabellos y cartílagos. Entra en la composición de diversas hormonas (insulina) y vitaminas, neutraliza los tóxicos y ayuda al hígado en la secreción de bilis.

Fuentes: legumbres, col, cebolla, ajo, espárragos, puerro, pescado y yema de huevo.

Aporte mínimo recomendado: nivel no especificado.

- Ir al índice -

Microelementos

Hierro



Es necesario para la producción de hemoglobina, molécula que transporta el oxígeno en el interior de los glóbulos rojos. También es imprescindible en la correcta utilización de las vitaminas del grupo B. Solamente se aprovecha un 10-15% del hierro presente en los alimentos que consumimos. Se absorbe mejor el hierro de los alimentos de origen animal que el de los alimentos de origen vegetal.

Su déficit provoca la anemia ferropénica, muy común en los últimos meses del embarazo, ya que las necesidades de hierro aumentan. También aumentan las necesidades si consumimos café o alcohol en exceso, puesto que disminuye su absorción. La vitamina C mejora la absorción del hierro.

Fuentes: carnes, hígado, yema de huevo, verdura verde, cereales integrales, frutos secos y levaduras.

Aporte recomendado: 8mg/día para varones a partir de 19 años y 18 mg/día para mujeres en edad fértil, para mujeres en menopausia el aporte es igual que para los varones.

- Ir al índice -

- Flúor

Previene la caries dental y fortifica los huesos. No es probable padecer déficit de flúor, ya que en los países supuestamente civilizados se añade a las aguas de distribución pública.

Fuentes: agua del grifo, té, pescado, col y espinacas.

Aporte mínimo recomendado: 3-4 mg/día.

- Ir al índice -

- Yodo



Indispensable para el buen funcionamiento de la glándula tiroides. Ayuda al crecimiento, mejora la agilidad mental, quema el exceso de grasa y desarrolla correctamente las uñas, el cabello, la piel y los dientes. La carencia de yodo da lugar al bocio, que hace que la glándula tiroides aumente de tamaño de forma espectacular.

Fuentes: sal marina, sal yodada, pescados, mariscos, algas y vegetales cultivados en suelos ricos en yodo. .

Aporte mínimo recomendado: 150 µg/día.

- Ir al índice -

- Manganeso

Activa las enzimas que intervienen en la síntesis de las grasas y participa en el aprovechamiento de las vitaminas C, B1 y biotina.

Fuentes: pescados, crustáceos, cereales integrales y legumbres.

Aporte mínimo recomendado:1,8-2,3 mg/día.

- Ir al índice -

- Cobalto

Contribuye en la formación de los glóbulos rojos, ya que forma parte de la vitamina B12 que se puede sintetizar en la flora intestinal.

Fuentes: carnes, pescados, lácteos, remolacha roja, cebolla, lentejas e higos.

Aporte mínimo recomendado: nivel no especificado.

- Ir al índice -

- Cobre



Es necesario para convertir el hierro almacenado en el organismo en hemoglobina y para asimilar correctamente el de los alimentos. También participa en la asimilación de la vitamina C.

Fuentes: cacao, cereales integrales, legumbres y pimienta.

Aporte mínimo recomendado: 900 µg/día.

- Ir al índice -

- Zinc

Interviene en procesos metabólicos como la producción de linfocitos, la síntesis de proteínas y la formación de insulina.

Fuentes: crustáceos, carnes rojas, legumbres, levadura de cerveza, germen de trigo, huevos y leche.

Aporte mínimo recomendado: 8-11 mg/día.

- Ir al índice -

- Oligoelementos

- Silicio

Indispensable para la asimilación del calcio, la formación de nuevas células y la nutrición de los tejidos. Forma parte de de la síntesis del colágeno, tendones y tejido conectivo en general. La deficiencia de este mineral se asocia con alteraciones óseas, cartilaginosas, arteriales e incluso con el proceso de envejecimiento.

Se absorbe aproximadamente el 50% del silicio de la dieta

Fuentes: principalmente los cereales y la cerveza, y alimentos vegetales en general.

Aporte recomendado: 15-35mg/día.

- Ir al índice -



- Níquel

Es necesario para el buen funcionamiento del páncreas.

Fuentes: chocolate, frutos secos, legumbres, cereales, espinacas y perejil.

Aporte recomendado: no se debe superar los 100µg/día.

- Ir al índice -

- Cromo

Participa en el transporte de proteínas y mejora la diabetes.

Fuentes: grasa y aceites vegetales, levadura de cerveza, cebolla, lechuga, patatas y berros.

Aporte recomendado: 25-35 µg/día.

- Ir al índice -

- Litio

Fundamental para la regulación del sistema nervioso central.

Fuentes: alimentos tanto vegetales como animales, y en especial en los productos lácteos y sus derivados y en los huevos.

Aporte recomendado: niveles no especificados.

- Ir al índice -

- Molibdeno

Ayuda a prevenir la anemia y la caries.



Fuentes: leche y derivados lácteos, legumbres secas y vísceras. Los vegetales, pescados, azúcares y grasas contienen bajos niveles de este elemento.

Aporte recomendado: 450-700 µg/día.

- Ir al índice -

Selenio

Tiene las mismas propiedades desintoxicantes que el azufre y además es un potente antioxidante, por lo que previene el envejecimiento de los tejidos y de ciertos tipos de cáncer. También se utiliza para el tratamiento de la caspa y alivia los sofocos y el malestar de la menopausia.

Fuentes: los alimentos de origen animal (carnes y pescados) son más ricos que los alimentos de origen vegetal.



Recomendaciones generales

Como en el caso de las vitaminas, una buena manera de aportar al organismo los elementos minerales que necesita es consumir diariamente un buen plato de ensalada y otro de fruta. Una buena manera puede ser también tomar todos los días un zumo preparado en la licuadora, preferiblemente en ayunas, ya que la absorción de minerales (y vitaminas) es mejor cuando el estómago e intestino están vacíos.

No debemos pelar la fruta por sistema, puesto que el mayor contenido de minerales se encuentra en la piel. Sí es conveniente lavarla bien para retirar los posibles restos de pesticidas. Otra buena medida es aprovechar el agua de cocer los alimentos para hacer caldos y sopas.

Para tener una idea de cómo varían las necesidades de minerales en diferentes etapas y situaciones de la vida, recuerda que puedes consultar la tabla con los requerimientos mínimos diarios de minerales.

La composición de los alimentos: El agua

El agua es el componente principal de los seres vivos. De hecho, es posible vivir meses sin alimento, pero sólo se sobrevive unos pocos días sin agua. El cuerpo humano tiene un 75%

de agua al nacer y cerca del 60% en la edad adulta. Aproximadamente el 60% de esta agua se encuentra en el interior de las células (agua intracelular). El resto (agua extracelular) es la que circula en la sangre y baña los tejidos.



En el agua de nuestro cuerpo tienen lugar las reacciones que nos permiten estar vivos. Esto se debe a que **las enzimas** (agentes proteicos que intervienen en la transformación de las sustancias que se utilizan para la obtención de energía y síntesis de materia propia) necesitan de un medio acuoso para que su estructura tridimensional adopte una forma activa. El agua es el medio por el que se comunican las células de nuestros órganos y por el que se transporta el oxígeno y los nutrientes a nuestros tejidos. Y el agua es también la encargada de retirar de nuestro cuerpo los residuos y productos de deshecho del metabolismo celular. Por último, gracias a la elevada capacidad de evaporación del agua, podemos regular nuestra temperatura, sudando o perdiéndola por las mucosas, cuando la temperatura exterior es muy elevada.

En las reacciones de combustión de los nutrientes que tienen lugar en el interior de las células para obtener energía, se producen pequeñas cantidades de agua. Esta formación de agua es mayor al oxidar las grasas –un gramo de agua por cada gramo de grasa–, que los almidones –0,6 gramos por gramo, de almidón–. El agua producida en la respiración celular se llama agua metabólica y es fundamental para los animales adaptados a condiciones desérticas. Si los camellos pueden aguantar meses sin beber es porque utilizan el agua producida al quemar la grasa acumulada en sus jorobas. En los seres humanos, la producción de **agua metabólica** con una dieta normal no pasa de los 0,3 litros al día.

Necesidades diarias de agua

Es muy importante consumir una cantidad suficiente de agua cada día para el correcto funcionamiento de los procesos de asimilación y, sobre todo, para los de eliminación de residuos del metabolismo celular. Necesitamos unos **tres litros de agua al día como mínimo**, de los que la mitad aproximadamente los obtenemos de los alimentos y la otra mitad debemos conseguirla bebiendo. Por supuesto, en determinadas situaciones o etapas de la vida estas necesidades pueden aumentar considerablemente.

Recomendaciones sobre el consumo de agua



Si consumimos agua en grandes cantidades durante o después de las comidas, disminuimos el grado de acidez en el estómago al diluir los jugos gástricos. Esto puede provocar que las enzimas que requieren un determinado grado de acidez para actuar queden inactivas y la digestión se ralentice. Las enzimas que no dejan de actuar por el descenso de la acidez pierden eficacia al quedar diluidas. Si las bebidas que tomamos con las comidas están frías, la temperatura del estómago disminuye y la digestión se ralentiza aún más.

Como norma general, **debemos beber en los intervalos entre comidas**, entre dos horas después de comer y media hora antes de la siguiente comida. Está especialmente recomendado beber uno o dos vasos de agua nada más levantarse. Así conseguimos una mejor hidratación y activamos los mecanismos de limpieza del organismo.

En la mayoría de las poblaciones es preferible consumir agua mineral, o de un manantial o fuente de confianza, al agua del grifo. A las redes públicas de distribución de agua se le añaden compuestos químicos como el flúor o el cloro, que a pesar de ser imprescindible para evitar la contaminación microbiológica, puede resultar peligroso incluso en las dosis utilizadas por la sanidad pública. En Estados Unidos se ha comprobado que uno de cada cuatro cánceres de vejiga en no fumadores, o uno de cada diez en fumadores, se debe a la cloración del agua potable. Además, si las tuberías por donde circula el agua hasta nuestro grifo están hechas de plomo, es conveniente saber que este metal pesado se disuelve en el agua de consumo, y que el plomo es un tóxico para el organismo. Al ser ingerido, aún en dosis pequeñísimas, puede dar lugar a graves enfermedades. También se pueden encontrar en el agua del grifo otros elementos altamente tóxicos como el mercurio, el cadmio y los nitratos de los pesticidas agrícolas (especialmente en zonas industriales o agrícolas).

REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 00000719 DE 2015

(11 MAR 2015)

Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública

EL MINISTRO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL

En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial, de las conferidas en los numerales 3 y 5 del artículo 2° del Decreto-Ley 4107 de 2011 y el artículo 126 del Decreto-Ley 019 de 2012, y en desarrollo de la Ley 09 de 1979,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 126 del Decreto-ley 019 de 2012, establece que los alimentos que se fabriquen, envasen o importen para su comercialización en el territorio nacional, requerirán de notificación sanitaria, permiso sanitario o registro sanitario, según el riesgo de estos productos en salud pública, de conformidad con la reglamentación que expida el Ministerio de Salud y Protección Social.

Que la Resolución 2674 de 2013 mediante la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto-Ley 019 de 2012, establece en su artículo 4, que el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, a través de la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas Alcohólicas (SEABA) de la Comisión Revisora, propondrá a éste Ministerio la clasificación de alimentos para consumo humano.

Que el Director de Alimentos y Bebidas del INVIMA en condición de Secretario Técnico de la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas Alcohólicas (SEABA) mediante radicado 201442300579352 de 29 de abril de 2014, remitió la propuesta de clasificación de alimentos a que alude el artículo 4 de la Resolución 2674 de 2013, teniendo en cuenta las definiciones de riesgo medio, alto y bajo en salud publica incluidas en el artículo 3 de la citada resolución.

Que la clasificación que se adoptará con el presente acto administrativo deberá observarse en el procedimiento para la habilitación de las fábricas de alimentos de mayor riesgo en salud pública de origen animal ubicadas en el exterior, conforme a lo establecido en el capítulo V del Decreto 539 de 2014, modificado por el Decreto 590 de 2014; así mismo, se empleará para obtener la notificación, permiso o registro sanitario de alimentos ante el INVIMA y en el desarrollo de las actividades de inspección, vigilancia y control que adelanten las autoridades sanitarias en el marco de sus competencias.

Que en cumplimiento del artículo 2 del Decreto 1844 de 2013 este Ministerio solicitó concepto previo con relación a la expedición del presente acto administrativo a la Ministerio de Comercio, Industria y Turismo,, entidad que mediante pronunciamiento dirigido a la Dirección de Promoción y Prevención, bajo el radicado 201442301222792 recibido el 04 de agosto de 2014, manifestó que

"(...) el mismo no es un reglamento técnico y que el propósito de la solicitud de concepto previo es que el proyecto de resolución surta trámite de notificación internacional, con el fin de que otros países conozcan el contenido de la lista de alimentos (...) Por lo anterior esta Dirección considera que el proyecto de resolución en mención es procedente para surtir el proceso de consulta internacional en cumplimiento del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la Organización Mundial del Comercio –OMC- y demás acuerdos comerciales vigentes (...)".

Que la presente resolución fue notificada a la Organización Mundial del Comercio (OMC), mediante los documentos identificados con las signaturas G/SPS/N/COL/249/Add.2 y G/TBT/N/COL/191/Add.2 del 14 de agosto de 2014.

Que el Director de Promoción y Prevención de este Ministerio, mediante memorando 201521400009963 del 16 de enero de 2015, allega anexo técnico en relación con la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública, en el que concluye *"(...) dicha propuesta fue objeto de análisis por parte de la Subdirección de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas y, en concordancia con dicha revisión y después de surtir los procesos de consulta requeridos, se estableció el anexo técnico del proyecto, remitido mediante el radicado relación en el asunto, el cual, también, se adjunta al presente oficio. Versión que fue concertada con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA."*

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

Artículo 1. *Objeto.* La presente resolución tiene por objeto establecer la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública, contenido en el anexo técnico que hace parte integral del presente acto.

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.* La presente resolución aplica a las personas naturales y/o jurídicas interesadas en obtener ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, la notificación, permiso o registro sanitario de alimentos, adelantar el procedimiento para habilitación de fábricas de alimentos de mayor riesgo en salud pública de origen animal ubicadas en el exterior y a las autoridades sanitarias para lo de su competencia.

Artículo 3. *Definiciones.* Para la aplicación de la presente resolución se tendrán en cuenta las definiciones contenidas en la Resolución 2674 de 2013 o la norma que la modifique o sustituya y las contempladas en la reglamentación sanitaria vigente.

Parágrafo. Los nombres de los grupos, categorías y subcategorías que se encuentran en el anexo técnico de este acto administrativo no sustituyen los establecidos en la reglamentación sanitaria vigente para otros fines.

Artículo 4. *Revisión y actualización de la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo al riesgo en salud pública.* En cualquier momento, de acuerdo con la evidencia científica, los desarrollos tecnológicos, el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – INVIMA, a través de la Sala Especializada de Alimentos y Bebidas Alcohólicas de la Comisión Revisora

propondrá a este Ministerio la actualización de la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública.

Artículo 5. *Vigencia.* La presente resolución rige a partir de la fecha de su publicación.

PUBLÍQUESE, NOTÍFIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D. C., a los 11 MAR 2015

ALEJANDRO GAVIRIA URIBE
Ministro de Salud y Protección Social

ANEXO TÉCNICO

CLASIFICACIÓN DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO DE ACUERDO CON EL RIESGO EN SALUD PÚBLICA

GRUPO		CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
						A *	M **	B ***
1	LECHE, DERIVADOS LÁCTEOS Y PRODUCTOS DE IMITACIÓN ADICIONADOS O NO DE NUTRIENTES U OTROS BIOCOMPONENTES, DIFERENTES A LOS DEL GRUPO 2	1.1	Leche y derivados lácteos bebibles o cuchareables (se excluyen los productos de 1.5)	1.1.1	Leche líquida (cruda, pasteurizada, ultrapasteurizada, UHT, esterilizada).	X		
				1.1.2	Derivados lácteos bebibles o cuchareables, saborizados y/o fermentados (por ejemplo yogur, kumis, kéfir, leches cultivadas con bifidobacterias).	X		
		1.2	Leche evaporada, leche condensada	1.2.1	Leche evaporada	X		
				1.2.2	Leche condensada	X		
		1.3	Crema (nata), aceite (manteca) de mantequilla, grasa de leche anhidra "ghee"	1.3.1	Crema (nata), enteras o no; aceite de mantequilla; grasa de leche anhidra *"ghee"*	X		
		1.4	Leches en polvo, crema de leche en polvo y demás derivados o productos con adición de leche en polvo	1.4.1	Leches en polvo y cremas de leche en polvo	X		
				1.4.2	Derivados lácteos en polvo	X		
				1.4.3	Otros productos con adición de leche en polvo cuyo contenido de la misma no es menor al 20% m/m, distintos a los de 1.4.2	X		
		1.5	Quesos	1.5.1	Quesos frescos (no madurados)	X		
				1.5.2	Quesos madurados o semimadurados	X		
				1.5.3	Quesos fundidos	X		
				1.5.4	Quesos diferentes a los de 1.5.1; 1.5.2 y 1.5.3	X		
		1.6	Mantequilla	1.6.1	Mantequilla	X		
				1.6.2	Mantequilla de suero	X		
		1.7	Otros derivados lácteos diferentes a los de 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5 y 1.6	1.7.1	Arequipe / dulce de leche / caramelos de leche	X		
				1.7.2	Manjar blanco	X		
				1.7.3	Helados	X		

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO		CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
						A *	M **	B ***
		1.8	Postres de leche, con adición de leche y productos con adición de leche diferentes a los de 1.10	1.8.1	Otros productos diferentes a los de 1.10, en cuya composición hay no menos del 20% m/mde leche o sus componentes o derivados lácteos. Incluye los productos bebibles o cuchareables, salsas.	X		
		1.9	Lactosueros y productos a base de lactosueros	1.9.1	Lactosueros líquidos y productos cuyo contenido de lactosueros líquidos es al menos 20% m/m, se excluyen los de 1.8.1	X		
				1.9.2	Lactosueros en polvo y productos cuyo contenido de lactosueros en polvo es al menos 20% m/m, excluidos los de 1.4.3; 1.8.1	X		
		1.10	Productos del grupo 1 que pueden ser considerados como de baja acidez o acidificados	1.10.1	Productos del grupo 1 que pueden ser considerados como de baja acidez o acidificados	X		
2	GRASAS, ACEITES, EMULSIONES GRASAS Y CERAS	2.1	Grasas y aceites prácticamente exentos de agua	2.1.1	Grasas; aceites; manteca; ácidos grasos; aceites esenciales; ceras (diferentes a las de abejas), de origen vegetal		X	
				2.1.2	Manteca de origen animal, manteca de cerdo, oleoesterina bovina u ovina, oleo margarina bovina u ovina, grasa de cerdo fundida, aceite de pescado y otras grasas o aceites de origen animal o marino	X		
		2.2	Emulsiones grasas principalmente del tipo agua en aceite, en cuyo contenido haya o no grasa láctea, se incluyen las empleadas para desmoldeo	2.2.1	Emulsiones con no menos del 80% de grasa de origen animal o ingredientes lácteos (margarina, mezclas de mantequilla-margarina)	X		
				2.2.2	Emulsiones con menos del 80% de grasa de origen animal o ingredientes lácteos (mezclas de mantequilla-margarina, margarina y esparcibles de mesa y cocina, minarina)	X		

GRUPO		CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
						A *	M **	B ***
				2.2.3	Emulsiones con no menos 80% de grasa de origen vegetal (margarinas). No se incluyen productos en cuya composición hayan ingredientes lácteos o grasas de origen animal		X	
				2.2.4	Emulsiones con menos del 80% de grasa de origen vegetal (mezclas de margarinas, margarina y esparcibles de mesa y cocina, minarina) No se incluyen productos en cuya composición hayan ingredientes lácteos o grasas de origen animal		X	
				2.2.5	Productos de las subcategorías 2.2.3 y 2.2.4 adicionados, enriquecidos o fortificados de nutrientes o micronutrientes	X		
		2.3	Postres a base de grasas, excluidos los de 1.8 (por ejemplo: productos listos para consumo o rellenos)	2.3.1	Postres a base de grasas, excluidos los de 1.8, helados diferentes a los de 1.7.3 y 3.1.2		X	
				2.3.2	Productos de la subcategoría 2.3.1 adicionados, enriquecidos o fortificados de nutrientes o micronutrientes	X		
		2.4	Productos del grupo 2 que pueden ser considerados como de baja acidez o acidificados	2.4.1	Productos del grupo 2 que pueden ser considerados como de baja acidez o acidificados	X		
3	PRODUCTOS CUYO INGREDIENTE PRINCIPAL ES EL AGUA O DESTINADAS A SER HIDRATADAS O PREPARADAS CON LECHE U OTRA BEBIDA (SE EXCLUYEN LAS DEL GRUPO 1)	3.1	Agua, Hielo, helados de agua, agua saborizada, bebidas a base de agua (se excluyen aquellas cuyo contenido de alcohol es superior a 2,5 %)	3.1.1	Agua potable tratada, agua de manantial, agua mineral, agua gasificada	X		
				3.1.2	Hielo y helados de agua	X		
				3.1.3	Agua saborizada y agua gasificada saborizada, sin adición de azúcar u otro edulcorante ni otros aditivos diferentes a los saborizantes	X		
		3.2	Bebidas cuyo componente principal es agua listas para consumir (se excluyen	3.2.1	Bebidas saborizadas a base de agua con gas o sin gas diferentes a las de 3.1.3 y 3.2.2; se incluyen las bebidas	X		

0719 11 MAR 2015

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO	CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO A *	RIESGO M **	RIESGO B ***
		aquellas cuyo contenido de alcohol es superior a 2,5 %)		con café, té y aquellas con cierto tipo de raíces o especias, listas para consumo, gaseosas			
			3.2.2	Bebidas para deportistas, bebidas energizantes; se incluyen los concentrados líquidos, sólidos o en gel, destinados a ser hidratados , cuyo componente principal no es la sacarosa	X		
	3.3	Productos en polvo; concentrados líquidos, sólidos o en gel para preparar bebidas a base de agua, leche u otra bebida, se excluyen los productos tipificados en 4.2.2, 4.2.4, 4.4.2, 4.5.2, 4.9.1, 4.9.4, 4.9.2, 4.10.2, 5.1.1, 5.1.2, 6.8.1, 6.8.4	3.3.1	Productos en polvo para preparar bebidas cuyo componente principal no es la sacarosa			X
			3.3.2	Concentrados (líquidos, sólidos o en gel), para preparar bebidas a base de agua. Se excluyen aquellos cuyo componente principal es la sacarosa y las salsas tipificadas en 13.4.3 Concentrados (líquidos o sólidos), para preparar bebidas saborizadas a base de agua de 14.2, se exceptúan los concentrados para preparar las bebidas de 14.4		X	
	3.4	Bebidas estimulantes a base de agua o para ser hidratadas o para preparar con leche u otra bebida	3.4.1	Cafés, tés, yerba mate o sus mezclas, listos para el consumo (por ejemplo enlatados), se excluyen los de3.2.1		X	
			3.4.2	Concentrados de: café, té o yerba mate, para preparar bebidas (por ejemplo café instantáneo, polvo para capuchino), granos de café tratados para preparar productos de café; hierbas y mezclas de hierbas para preparar infusiones. (se excluyen aquellos productos a base de sacarosa)			X
	3.5	Postres a base de agua	3.5.1	Postres a base de agua con sabores naturales, idénticos a los naturales o artificiales a frutas, gelatinas listas para el	X		

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO	CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO A *	RIESGO M **	RIESGO B ** *
				consumo inclusive aquellas con trozos de fruta			
	3.6	Productos del grupo 3 que pueden ser considerados como de baja acidez o acidificados y adicionados, enriquecidos o fortificados	3.6.1	Productos del grupo 3 que pueden ser considerados como de baja acidez o acidificados, o de aquellos productos del grupo que sean adicionados, enriquecidos o fortificados de nutrientes o micronutrientes	X		
4 FRUTAS Y OTROS VEGETALES (INCLUIDOS HONGOS Y SETAS, RAÍCES Y TUBÉRCULOS, LEGUMINOSAS Y ALÓE VERA), ALGAS MARINAS, NUECES, SEMILLAS; FRUTAS Y HORTALIZAS PROCESADAS	4.1	Frutas frescas	4.1.1	Frutas frescas, frutas frescas refrigeradas, frutas frescas congeladas, sin pelar y sin ningún tipo de tratamiento químico	X		
			4.1.2	Frutas frescas, frutas frescas refrigeradas, frutas frescas congeladas, sin pelar y con tratamientos químicos en la superficie	X		
			4.1.3	Frutas frescas, frutas frescas refrigeradas, frutas frescas congeladas, peladas y/o cortadas sin tratamientos químicos; se incluyen mezclas de frutas sin adición de salsas cremas ni aderezos	X		
	4.2	Otras frutas procesadas	4.2.1	Frutas con tratamientos físicos o químicos diferentes a las de 4.1.2 y a los de 4.2.2, 4.2.3, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6 y 4.2.7 se incluyen las frutas cocidas o fritas		X	
			4.2.2	Frutas deshidratadas o desecadas con o sin tratamientos químicos, (se incluyen las pieles de frutas deshidratas o desecadas con o sin tratamiento químico), se incluyen las frutas o pieles de frutas embebidas en vinagre, aceite, salmueras o cualquier otro liquido de cobertura y las pasterizadas, esterilizadas o sometidas a cualquier tratamiento térmico; deshidratadas o no			X
			4.2.3	Confituras, frutas confitadas,			X

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO	CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA			RIESGO		
						A *	M **	B ***
					jaleas y mermeladas y demás productos para untar a base de frutas, se incluyen las salsas de frutas y los jarabes de frutas; se excluyen los productos a base de sacarosa			
				4.2.4	Pulpas o purés de frutas se excluyen los productos de 4.1.3 y 4.2.1		X	
				4.2.5	Frutas en almíbar		X	
				4.2.6	Frutas fermentadas		X	
				4.2.7	Frutas enlatadas: Se incluyen las frutas en almíbar, coctel de frutas, ensaladas de frutas o cualquier producto de 4.2, presentados en envases metálicos; se excluyen los de 4.6		X	
		4.3	Postres o productos a base de frutas	4.3.1	Productos diferentes a los de 4.1 y 4.2, cuyo componente principal es fruta, se incluyen los rellenos a base de fruta para productos de panadería; se incluyen productos a base de frutas, en cuya composición hay menos del 20 % de embutidos, carne, productos cárnicos comestibles, pescado, crustáceos, moluscos, o demás invertebrados acuáticos, o una mezcla de estos productos o derivados lácteos; ensaladas de frutas, coctel de frutas; frutas en licor cuyo contenido alcohólico es inferior a 2.5 %.	X		
		4.4	Jugos o zumos de frutas	4.4.1	Jugos o zumos de frutas, se incluye el agua de coco	X		
				4.4.2	Concentrados para Jugos o zumos de frutas; Jugos o zumos de frutas en polvo, se incluye el	X		
				4.4.3	Agua de coco en polvo			X
		4.5	Néctares y refrescos de fruta; y bebidas a base de jugo/zumo de fruta	4.5.1	Néctares y refrescos de fruta; y bebidas a base de jugo/zumo de fruta listos para consumo	X		

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO	CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
					A *	M **	B ***
			4.5.2	Concentrados para néctares y refrescos de fruta; y bebidas a base de jugo/zumo de fruta	X		
			4.5.3	Néctares y refrescos de fruta; y bebidas a base de jugo/zumo de fruta en polvo.		X	
	4.6	Hortalizas y otros vegetales frescos (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y aloe vera), algas marinas y nueces	4.6.1	Hortalizas y otros vegetales frescos, hortalizas y otros vegetales frescos refrigerados o congelados (sin otro tratamiento físico o cualquier químico): se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, áloe vera, algas marinas, nueces y semillas.	X		
			4.6.2	Hortalizas y otros vegetales frescos, hortalizas y otros vegetales frescos refrigerados o congelados tratados en la superficie: se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, áloe vera, algas marinas, nueces y semillas.	X		
			4.6.3	Hortalizas y otros vegetales frescos, hortalizas y otros vegetales frescos refrigerados o congelados (sin otro tratamiento físico o cualquier químico), pelados, cortados o desmenuzados: se incluyen hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, áloe vera, algas marinas, nueces y semillas.	X		
	4.7	Productos de 4.1, 4.2, 4.3, 4.4,4.5 y 4.6 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	4.7.1	Productos de 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 y 4.6 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados, o aquellos productos de las categorías nombradas que sean adicionados, enriquecidos o fortificados de nutrientes o micronutrientes	X		
	4.8	Hortalizas y otros vegetales procesados (incluidos hongos y setas, raíces y	4.8.1	Hortalizas y otros vegetales, desecados o deshidratados; (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos,			X

GRUPO	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA		RIESGO		
				A *	M **	B ***
	tubérculos, legumbres y leguminosas y aloe vera), algas marinas y nueces, se excluyen los de 4.9 y los productos de 6.2.1		legumbres y leguminosas y áloe vera), algas marinas y nueces, maníes y semillas			
		4.8.2	Hortalizas y otros vegetales diferentes a los de 4.8.1, incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas, áloe vera, algas marinas; en vinagre, aceite, salmuera, salsa de soya o cualquier otro líquido de cobertura; y/o con o sin tratamiento térmico; se incluyen los productos confitados, almibarados, glaseados o escarchados; se excluyen los de 4.8.7		X	
		4.8.3	Purés y preparados para untar elaborados con hortalizas u otros vegetales (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, legumbres y leguminosas y aloe vera), algas marinas y nueces y semillas (por ejemplo la mantequilla de maní); se excluyen los de 4.8.7	X		
		4.8.4	Pulpas y preparados de hortalizas u otros vegetales (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos, y leguminosas y aloe vera), algas marinas y nueces y semillas (como los postres y las salsas a base de hortalizas y hortalizas confitadas) distinto de los indicados en 4.8.3 y 4.8.7		X	
		4.8.5	Productos a base de hortalizas u otros vegetales (incluidos hongos y setas, raíces y tubérculos y leguminosas y aloe vera), algas marinas, fermentados, excluidos los productos fermentados a base de soya tipificados en 6.8.3; se incluyen productos a base de hortalizas y otros vegetales,	X		

GRUPO	CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
					A *	M **	B ***
				en cuya composición hay menos del 20 % de embutidos, carne, productos cárnicos comestibles, pescado, crustáceos, moluscos, o demás invertebrados acuáticos, o una mezcla de estos productos o derivados lácteos; ensaladas de verduras u otros vegetales; se excluyen los de 4.8.7			
			4.8.6	Nueces y mezclas de nueces, elaboradas, con o sin cáscara, recubiertas o no, se incluyen las nueces revestidas con chocolate		X	
			4.8.7	Productos de 4.8, que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados, o de aquellos productos de la categoría nombrada que sean adicionados, enriquecidos o fortificados de nutrientes o micronutrientes	X		
	4.9	Zumos (jugos) de Hortalizas y Concentrados para Zumos (jugos) de hortalizas	4.9.1	Zumos (jugos) de Hortalizas o de otros vegetales listos para el consumo, se excluye el jugo de tomate que se tipifica en 13.4.2	X		
			4.9.2	Concentrados para Zumos (jugos) de Hortalizas o de otros vegetales	X		
			4.9.3	Productos de 4.9 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados, o de aquellos productos de la categoría nombrada que sean adicionados, enriquecidos o fortificados de nutrientes o micronutrientes	X		
	4.10	Néctares y bebidas a base de hortalizas o de otros vegetales	4.10.1	Néctares y bebidas a base de hortalizas o de otros vegetales listos para el consumo	X		
			4.10.2	Concentrados para preparar bebidas a base de hortalizas o	X		

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO		CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
						A *	M **	B ***
					de otros vegetales			
				4.10.3	Productos de 4.10, que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados, o de aquellos productos de la categoría nombrada que sean adicionados, enriquecidos o fortificados de nutrientes o micronutrientes	X		
5	CONFITERIA	5.1	Productos a base de cacao o sus subproductos	5.1.1	Chocolates de mesa			X
				5.1.2	Cocoa			X
				5.1.3	Chocolates para consumo directo, se incluyen los sucedáneos de chocolate para consumo directo			X
				5.1.4	Coberturas			X
				5.1.5	Manteca de cacao			X
		5.2	Caramelos	5.2.1	Caramelos duros			X
				5.2.2	Caramelos blandos			X
				5.2.3	Turrones y mazapanes			X
		5.3	Gomas de mascar	5.3.1	Gomas de mascar			X
		5.4	Decoraciones dulces	5.4.1	Decoraciones (por ejemplo para productos de pastelería fina), revestimientos (que no sean de fruta) y salsas dulces	X		
		5.5	Productos de las categorías 5.1, 5.2 y 5.3 que sean adicionados, enriquecidos o fortificados de nutrientes o micronutrientes	5.5.1	Productos de las categorías 5.1, 5.2 y 5.3 que sean adicionados, enriquecidos o fortificados de nutrientes o micronutrientes	X		
6	CEREALES Y PRODUCTOS A BASE DE CEREALES,DERIVADOS DE GRANOS DE CEREALES, DE RAICES Y TUBERCULOS, LEGUMINOSAS, EXCLUIDOS LOS PRODUCTOS DE PANADERIA DEL GRUPO 7	6.1	Granos enteros o triturados o en copos se incluye el arroz	6.1.1	Granos enteros o triturados o en copos se incluye el arroz			X
		6.2	Harinas y almidones (féculas)	6.2.1	Harinas: se incluyen las de hortalizas y vegetales		X	
				6.2.2	Almidones y Féculas			X
		6.3	Cereales para el desayuno	6.3.1	Cereales para el desayuno se incluye el arroz tostado o soplado y los copos de avena			X
		6.4	Pastas alimenticias, fideos; se incluyen por ejemplo fécula de arroz en hojas, pastas y fideos de soya)	6.4.1	Pastas alimenticias y fideos con o sin tratamientos (por ejemplo deshidratación, cocción, pregelatinización o congelamiento), con o sin		X	

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO	CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO A *	RIESGO M **	RIESGO B ***
				huevo			
	6.5	Postres a base de cereales, almidón o fécula (por ejemplo pudines de arroz, pudines de yuca), se incluyen los rellenos a base de cereales, almidón o fécula	6.5.1	Postres a base de cereales, almidón o fécula (por ejemplo pudines de arroz, pudines de yuca), se incluyen los rellenos a base de cereales, almidón o fécula			X
	6.6	Mezclas batidas para rebozar (apanar), (por ejemplo para apanar o rebozar pescado o carne de aves de corral)	6.6.1	Mezclas batidas para rebozar (apanar), (por ejemplo para apanar o rebozar pescado, productos de la pesca o carne de aves de corral)		X	
	6.7	Productos a base de arroz, papa, yuca, harinas o féculas de cereales, de raíces, de tubérculos, legumbres o leguminosas; precocidos, cocidos y/o saborizados, no considerados como postres; se incluyen las tortas de arroz, de papa o de yuca, snacks, extruidos, papas fritas, palomitas de maíz	6.7.1	Arepas, Arepas rellenas (siempre que el relleno no sea mayor o igual al 20% de producto de origen animal como queso, productos cárnicos)		X	
			6.7.2	Productos a base de arroz, papa, yuca, harinas o féculas de cereales, de raíces, de tubérculos, legumbres o leguminosas; precocidos, cocidos y/o saborizados, no considerados como postres; se incluyen las tortas de arroz, de papa o de yuca, snacks, extruidos, papas fritas, palomitas de maíz, achiras.			X
	6.8	Productos a base de soya	6.8.1	Bebidas a base de soya; películas de bebida a base de soya y de bebidas de soya		X	
			6.8.2	Cuajadas de soya y otros productos de soya precocidos o cocidos, saborizados o no, pastas de soya		X	
			6.8.3	Productos de soya fermentados		X	
			6.8.4	Proteínas de soya: concentrados, texturizados, aislados			X
	6.9	Productos del grupo 6 que pueden ser categorizados como alimentos de baja	6.9.1	Productos del grupo 6que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	X		

GRUPO		CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
						A *	M **	B ***
			acidez o acidificados					
		6.10	Productos del grupo 6 enriquecidos, fortificados o adicionados de nutrientes o micronutrientes	6.10.1	Productos del grupo 6 enriquecidos, fortificados o adicionados de nutrientes o micronutrientes	X		
7	PAN Y PRODUCTOS DE PANADERIA	7.1	Panes elaborados con diferentes tipos de harina (de trigo, maíz, arroz etc.)	7.1.1	Panes leudados con levadura o con bicarbonato (se incluyen productos tipo roscones, panes y bollos dulces)			X
				7.1.2	Galletas crujientes "crackers", galletas saladas			X
				7.1.3	Productos de panadería dulce: tortas, galletas dulces, pasteles, bizcochos, donuts, panecillos dulces			X
				7.1.4	Productos de la categoría 7.1 enriquecidos, fortificados o adicionados de nutrientes o micronutrientes	X		
8	CARNES, PRODUCTOS CÁRNICOS COMESTIBLES Y DERIVADOS CÁRNICOS	8.1	Carne y productos cárnicos comestibles	8.1.1	Carne y productos cárnicos comestibles.	X		
		8.2	Derivados cárnicos	8.2.1	Derivados cárnicos frescos, tratados o no térmicamente	X		
				8.2.2	Derivados cárnicos madurados o fermentados, tratados o no térmicamente	X		
				8.2.3	Cualquier producto en cuya composición hay al menos 20 % de embutidos, carne, productos cárnicos comestibles o mezcla de estos productos	X		
		8.3	Harinas, polvo y pellets de carne o de productos cárnicos comestibles y con aditivos y/o especias y/o condimentos (chicharrones)	8.3.1	Harinas, polvo y pellets de carne o de productos cárnicos comestibles y con aditivos y/o especias y/o condimentos (chicharrones)	X		
		8.4	Productos del grupo 8 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	8.4.1	Productos del grupo 8 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	X		

GRUPO		CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
						A *	M **	B ***
9	PESCADOS Y PRODUCTOS DE LA PESCA (MOLUSCOS, CRUSTACEOS Y EQUINODERMOS)	9.1	Pescados y productos de la pesca, frescos	9.1.1	Pescado fresco refrigerado o congelado	X		
				9.1.2	Productos de la pesca frescos, refrigerados o congelados	X		
		9.2	Pescados y productos de la pesca, procesados	9.2.1	Pescado y/o productos de la pesca, fileteados o picados, refrigerados o congelados, pasta de pescado cruda	X		
				9.2.2	Pescado, filetes de pescado, productos de la pesca, apanados (rebozados), crudos, refrigerados o congelados, se incluyen los que se presentan en salsa o condimentados.	X		
				9.2.3	Pescado, filetes de pescado, productos de la pesca, apanados (rebozados), cocidos, refrigerados o congelados, se incluyen los que se presentan en salsa o condimentados y la pasta de pescado cocida, se excluyen las salsas de pescado que se tipifican en 13.4.3	X		
				9.2.4	Pescado y productos de la pesca, ahumados, desecados, fermentados y/o salados, inclusive los destinados a relleno. (se excluyen los cocidos que se tipifican en 9.2.3)	X		
				9.2.5	Pescado y productos de la pesca en conserva y semiconserva (se incluyen productos marinados, en escabeche, en salmuera, caviar y los pescados o productos de la pesca fermentados.	X		
				9.2.6	Cualquier producto en cuya composición hay al menos 20 % de pescado, productos de la pesca frescos o procesados	X		
		9.3	Productos del grupo 9 que pueden ser categorizados como	9.3.1	Productos del grupo 9 que pueden ser categorizados como alimentos de baja	X		

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO		CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
						A *	M **	B ***
			alimentos de baja acidez o acidificados		acidez o acidificados			
10	HUEVOS Y PRODUCTOS A BASE DE HUEVO	10.1	Huevos frescos	10.1.1	Huevos frescos	X		
		10.2	Huevos y productos a base de huevo procesados	10.2.1	Productos líquidos a base de huevo (huevo entero, clara o yema de huevo líquido), huevo batido	X		
				10.2.2	Productos congelados/refrigerados a base de huevo (huevo entero, clara o yema pasterizados y congelados/refrigerados	X		
				10.2.3	Productos a base de huevo en polvo y/o cuajados por calor (huevo entero, clara o yema, sin azúcar, pasterizados y desecados/deshidratados)	X		
				10.2.4	Huevos en conserva, incluido los huevos en álcali, salados y envasados	X		
				10.2.5	Postres a base de huevo (por ejemplo flan)	X		
		10.3	Productos del grupo 10 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	10.3.1	Productos del grupo 10 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	X		
11	AZUCAR, PRODUCTOS CUYO COMPONENTE PRINCIPAL ES AZUCAR	11.1	Azúcar refinado y en bruto	11.1.1	Azúcar blanco (cualquier tamaño de partícula), se incluye el azúcar blando (húmedo)			X
				11.1.2	Azúcar moreno, azúcar sin refinar			X
		11.2	Soluciones azucaradas y jarabes de azúcar también azúcar total o parcialmente invertido, se incluye la melaza.	11.2.1	Soluciones azucaradas y jarabes de azúcar también azúcar total o parcialmente invertido, se incluye la melaza.			X
		11.3	Productos cuyo componente principal es azúcar	11.3.1	Refrescos en polvo cuyo componente principal es azúcar			X
				11.3.2	Panela, panela molida, panela saborizada, panela en polvo			X
				11.3.3	Mieles de caña virgen			X

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO		CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
						A *	M **	B ***
		11.4	Productos del grupo 11 enriquecidos, fortificados o adicionados de nutrientes o micronutrientes	11.3.4	Productos del grupo 11 enriquecidos, fortificados o adicionados de nutrientes o micronutrientes	X		
12	MIEL, CERA Y OTROS PRODUCTOS DE ORIGEN APÍCOLA	12.1	Miel, cera y otros productos de origen apícola	12.1.1	Miel, cera y otros productos de origen apícola			X
				12.1.2	Productos del grupo 12 enriquecidos, fortificados o adicionados de nutrientes o micronutrientes	X		
13	SAL, HIERBAS AROMÁTICAS, ESPECIAS, CONDIMENTOS, VINAGRE, SOPAS, SALSAS, ENSALADAS, PRODUCTOS PROTEÍNICOS DIFERENTES A LOS DE 6.8.4	13.1	Sal	13.1.1	Sal para consumo humano	X		
		13.2	Sucedáneos de la sal y otros productos salinos cuyo componente principal es la sal	13.2.1	Sucedáneos de la sal para consumo humano y otros productos salinos cuyo componente principal es sal para consumo humano (se excluyen los de 13.3.7), sal para consumo humano con especias	X		
		13.3	Hierbas aromáticas, especias, condimentos, sopas deshidratadas,	13.3.1	Hierbas aromáticas enteras, molidas y deshidratadas (se incluyen las oleorresinas y los aceites esenciales de hierbas aromáticas)			X
				13.3.2	Especias puras enteras y molidas			X
				13.3.3	Oleorresinas y aceites esenciales de especias		X	
				13.3.4	Condimentos (aliños), condimentos en pasta, mezclas condimentadas, sazonadores completos, aderezos			X
				13.3.5	Vinagre			X
				13.3.6	Mostaza		X	
				13.3.7	Sopas y caldos diferentes a los productos de 6.7 listos para el consumo para ser hidratados o preparados con leche u otros líquidos		X	
		13.4	Salsas y mezclas para hacer salsas	13.4.1	Salsas emulsionadas del tipo agua en aceite: mayonesa, aderezos para ensaladas	X		

GRUPO	CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO A *	RIESGO M **	RIESGO B ***
			13.4.2	Salsas no emulsionadas: salsa de tomate, concentrados de tomate, salsas con tomate, jugos de tomate	X		
			13.4.3	Otros tipos de salsas no emulsionadas: se incluyen las ligeras (poco espesas y elaboradas a base de agua por ejemplo salsa de pescado), se incluyen aquellas mezclas o productos destinados a ser hidratados o mezclados con leche u otro líquido, se incluyen también los productos no contemplados en el grupo 2 y se excluyen las nombradas o denominadas como salsas de o con soya que se tipifican en 13.4.4	X		
			13.4.4	Salsas de soya: fermentadas o no, se incluyen los aderezos y condimentos a base de soya, se excluyen los productos de 6.8		X	
	13.5	Ensaladas (por ejemplo la ensalada de macarrones, la ensalada de papas (patatas))	13.5.1	Ensaladas (por ejemplo la ensalada de macarrones, la ensalada de papas (patatas)) cuyo contenido de embutidos, carne, productos cárnicos comestibles, pescado, crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos, o una mezcla de estos productos o leche o derivados lácteos, o derivados del huevo no sea menor al 20% m/m	X		
			13.5.2	Ensaladas (por ejemplo la ensalada de macarrones, la ensalada de papas (patatas)) diferentes a las de la categoría13.5.1		X	
	13.6	Productos proteínicos diferentes a los provenientes de la Soya	13.6.1	Productos proteínicos diferentes a los provenientes de la Soya	X		
	13.	Productos del grupo	13.7.	Productos del grupo 13 que	X		

Continuación de la resolución *"Por la cual se establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo en salud pública"*

GRUPO		CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		RIESGO		
						A *	M **	B ***
		7	13 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	1	pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados			
14	ALIMENTOS PARA USOS NUTRICIONALES ESPECIALES	14.1	Alimentos de fórmula (Preparados) para lactantes, niños pequeños, primera infancia	14.1.1	Alimentos de fórmula para lactantes de iniciación y fórmulas para lactantes de continuación	X		
				14.1.2	Alimentos para uso especial para Lactantes, Niños Pequeños, se incluyen los productos especiales para la primera infancia	X		
		14.2	Alimentos complementarios de la leche materna	14.2.1	Alimentos complementarios de la leche materna (compotas, papillas, farináceos, de base vegetal)	X		
		14.3	Alimentos para uso especial	14.3.1	Alimentos para uso especial	X		
		14.4	Productos del grupo 14 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	14.4.1	Productos del grupo 14 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	X		
15	ALIMENTOS COMPUESTOS (QUE NO PUEDEN CLASIFICARSE EN LOS GRUPOS 1 A 14), ESTE GRUPO COMPRENDE LOS PLATOS PREPARADOS O COMBINADOS	15.1	Alimentos compuestos (que no pueden clasificarse en los grupos 1 a 14 (Tablas 1, 2 y 3), esta categoría comprende los platos preparados o combinados	15.1.1	Tamales	X		
				15.1.2	Empanadas y arepas rellenas		X	
				15.1.3	Lechona	X		
				15.1.4	Otros Alimentos compuestos no contemplados en 15.1.1, 15.1.2, 15.1.3	X		
		15.2	Productos del grupo 15 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	15.2.1	Productos del grupo 15 que pueden ser categorizados como alimentos de baja acidez o acidificados	X		

*A: Alimento de Mayor Riesgo en Salud Pública.
**M: Alimento de Riesgo Medio en Salud Pública.
***B: Alimento de Menor Riesgo en Salud Pública.

REGISTRO FOTOGRAFICO MES DE OCTUBRE

FICHA 3066169

(AGUIRRE, pág. 17/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 16/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 15/10/2022)





FICHA 2876019

(AGUIRRE, pág. 15/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 11/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 10/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 9/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 8/10/2024)





(AGUIRRE, pág. 7/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 4/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 3/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 2/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 1/10/2024)





Ficha 3000061

(AGUIRRE, pág. 11/10/2024)





(AGUIRRE, pág. 10/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 4/10/2024)



(AGUIRRE, pág. 3/10/2024)



