

En Luis Antonio és molt afeccionat al futbol i als jocs d'ordinador també de futbol, es passa hores i hores davant l'ordinador jugant amb els seus amics o sol tot fent simulacions de partits de tots els equips.

A en Luis Antonio també li agrada molt mirar la televisió i sobretot les telesèries que fan pel canal Disney Channel.

En Luís Antonio és d'Equador i de vegades va al seu país per a veure la família.

Una de les vegades que va anar al seu país per a visitar la família va viure una emocionant aventura. Els seus pares varen voler anar a visitar uns familiars a l'Illa de Trinitat, al Carib, i varen passar-hi un parell de setmanes. Aquella família era molt acollidora i van oferir a la família d'en Luis Antonio totes les atencions que es mereixen. Els van portar a visitar tota l'Illa i van fer moltes i moltes excursions, principalment volcans perquè n'hi ha molts escampats per tot el territori. També van visitar ciutats com Port of Spain, San Fernando i Arima.

La família d'en Luís Antonio tenen plantacions de cacau i tots ells es dediquen a la seva estimada terra en cos i ànima. Passen moltes dificultats quan la collita no és bona a causa del temps però també gaudeixen dels beneficis en èpoques de bonança. És una gran família tota ella dedicada en aquest conreu.

Un dia en Luís i els seus pares van anar a passar el dia a la plantació de cacau per ajudar als familiars en les seves tasques i fer un dinar amb tots ells. En Luís va aprendre moltes coses del conreu del cacau: la forma de les llavors i de les fulles, quan es recull i com ho fan, que la terra ha de ser rica en humus (matèria orgànica vegetal), que el vent molt violent és perjudicial i que també s'ha de protegir la plantació de la llum solar intensa, que necessita molta pluja i molts altres detalls que desconeixia.

Després del treball van preparar el dinar familiar i tots estaven molt i molt contents cantant i ballant per a festejar els convidats.

En un moment donat, quan tots estaven contentíssims conversant els uns amb els altres van veure com un ventet suau feia caure les coses de damunt la taula; uns instants més tard el vent va augmentar la seva intensitat i algunes cadires van començar a tombar; instants més tard el vent es va fer més intens i tots van córrer cap a dins la caseta, estaven tots molt espantats ja que el vent augmentava i augmentava d'intensitat. Uns minuts més tard la caseta va començar a trontollar

i la teulada va marxar volant pels aires. Al cap d'un moment les finestres i les portes també es van despendre i gairebé sense que se n'adonessin es van quedar fora de cobert. Estaven tots molt esverats i s'abraçaven entre ells per fer força alhora que es protegien sota un arbre mil·lenari que hi havia a la plantació. Quan més desesperats estaven va passar el més inesperat de tot, les llavors dels arbres de cacau van començar a sobrevolar els seus caps i van començar a fer una dansa màgica, extraordinària, frenètica, imprevisible..., es movien en espiral, cercles i altres corbes indescriptibles alhora que s'anaven unint les unes amb les altres de manera que construïen murs de llavors, portes de llavors, teules de llavors, finestres de llavors, bigues de llavors. Davant dels espantats i meravellats familiars d'en Luís, anaven encaixant sorprendentment les unes amb les altres fins a quedar formada una fantàstica i magnífica casa, una casa feta de llavors de cacau, una autèntica casa de XOCOLATA. Tots es van protegir dins la casa fins que el fort vendaval va minvar i afortunadament no va fer grans destrosses a la plantació.

/81475<http://laf>

<http://laflordelcacao.bloc.cat/post/5684/81475><http://laflordelcacao.bloc.cat/post/5684/81475>

Qué és la flor del cacau?

30 Ago 2006 @ 19:15 · Arxivat a Anècdotes sobre el Cacau i la Xocolata · 619 lectures



(aquesta foto extreta del bloc "L'Herald de l'Eixample" s'observa millor la flor del cacau i la seva baina jove)

Són flors petites, sense olor i el seu color és blanc-rosat, estan formades per cinc pètals que s'assemblen als de les orquídiades. Floreixen directament del tronc, tenen una curta vida de només 48h i són femella i mascle. En un any s'obren entre 6000 i 10000 flors per arbre de les quals una petita part es converteix en fruit a causa de la dificultat de pol·linització. Aquest fruit s'anomena baina; té forma amelonada d'uns 15-30 cm de llarg per 7-10cm d'amplada. En el seu interior conté de 20-40 llavors recobertes d'una polpa ensucrada i blanca. Aquestes llavors s'anomenen faves de cacau.

L'arbre del cacau ha de viure a uns 600m d'altura a zones tropicals; a l'Amèrica llatina, l'Àfrica i la Indonèsia. No sobrepassa els 5m d'altura però amb estat salvatge pot arribar a 10m. Viu uns 40 anys i generalment la collita es fa dues vegades l'any. Necessita uns manteniments regulars tant per evitar l'agressió del sòl i disposar bé les ombres per protegir la plantació de tots els insectes, paràsits i malalties.



Científicament, l'arbre del cacau és conegut per *Theobroma Cacao L.* otorgat per al naturalista Linneo. Segons els botànics creix espontàniament des de fa 6000 anys. *Theobroma*, paraula grega significa Aliment dels Déus.

Hi ha molts tipus d'arbres de cacau i generalment es classifiquen en tres grans grups:

- El Criollo: produeix faves de cacau fines i és originari d'Amèrica Central i Mèxic. Els seus fruits són grans, de color verd i quan són madurs taronges. La seva producció representa només 1% de la producció mundial, a causa de la seva fragilitat i sensibilitat a les malalties.

- El Forastero: les seves faves de cacau són de color violeta i els seus fruits són verds i grocs al madurar. El seu origen és a la zona del Amazonas. És el cacau més cultivat en tot al món, un 80%.

- El Trinitari: és un híbrid procedent dels dos anteriors. Es va criar a la illa de Trinitat (El Carib), representa el 26% de la producció mundial.

<http://blogs.ya.com/chococultivos/>

El árbol del cacao o cacaotero recibe el nombre científico de *theobroma cacao L.* que significa "alimento de los dioses" y proviene del griego. Este nombre se lo atribuyó el botánico sueco Carl Linneo.

Existen tres tipos de cacao: el frágil criollo, de una excelente calidad; el forastero, que es con diferencia el más cultivado; y el trinitario, obtenido mediante el cruce de los otros dos.



El **cacao criollo**, el Rolls Royce de los cacaos y el mas delicado de ellos, es algo así como una "edición limitada" y representa tan sólo entre el diez y el quince por ciento de la producción mundial. Se cultiva principalmente en aquellas regiones de donde es originario el cacao, concretamente en Nicaragua, Guatemala, México, Venezuela. El exquisito sabor y el excepcional aroma del **cacao criollo** son muy apreciados por los chocolateros del mundo entero. No es extraño que los granos de este tipo de cacao se usen siempre en

combinación con otras variedades menos caras.



El **forastero** es una variedad en expansión por su mayor facilidad de cultivo y manejo. Es mucho más resistente y abundante, se cultiva principalmente en Brasil y en África, y constituye aproximadamente el ochenta por ciento de la producción mundial. Tiene un sabor mucho más fuerte y amargo que el **cacao criollo** y se usa principalmente mezclado.



El **cacao criollo** fue introducido en la isla de Trinidad por los españoles en el siglo XVII. En 1727 una prolongada sequía, seguida de un ciclón, destruyó gran parte de las plantaciones. Luego, a la isla se introdujo **cacao forastero** del Orinoco, que con los **criollos** sobrevivientes del ciclón produjo una nueva variedad: el **trinitario**, más resistente que el **criollo** y menos rústico que el **forastero**.

El cacaotero es una planta tropical que crece en una franja geográfica muy determinada con centro en el Ecuador y que se extiende por el norte y el sur unos 20° sin sobrepasar nunca el Trópico de Cáncer ni el de Capricornio.



La zona debe reunir unas condiciones geográficas y climáticas favorables. Debido a la delicadeza y fragilidad de este cultivo, se debe buscar el cobijo de otros árboles más grandes como la mandioca, el plátano o el ñame. A la sombra de estos árboles se crea el cacahuatl, nombre que recibe la plantación del cacao.

Los modernos estudios sobre su cultivo han permitido eliminar la antigua costumbre de plantar los cacaoteros a la sombra de otros árboles, aunque ahora es necesario tener más cuidado con las plantas. Esta costumbre del "sombraje" fue iniciada por los indios, quienes acompañaban cada cacaotero con un árbol tutor, o "Athyna" que era arrancado cuando el otro había crecido suficiente.

FUENTE: <http://www.donveitia.com>



Recolección

El haba de cacao, en un número siempre par, se extrae de la mazorca, de entre quince y treinta centímetros de largo, que es el fruto del cacaotero. Su maduración dura unos cinco meses, pero el fruto no se presenta hasta que el árbol tiene cuatro años. Después de los doce años, y hasta los cuarenta que suele vivir, la producción ya va en descenso.



Los frutos del árbol del cacao, que reciben el nombre de piñas o maracas, deben cortarse en el momento adecuado de madurez.

Las piñas o maracas son de forma ovalada o esférica y tienen una longitud de 20 cm. En su punto de madurez tienen una tonalidad dorada o rojiza con unas rayas longitudinales y emiten un sonido característico al ser golpeadas.

Su recolección requiere mucho cuidado para no dañar las habas ni los cojines florales que en el futuro germinarán en nuevas mazorcas.



La recolección del cacao suele hacerse de cuatro a seis meses después de la fecundación de la flor. En algunas zonas hay dos períodos de recolección, de diferente calidad, de unos cuatro meses de duración cada uno. En otras, se hace una única recolección que dura de 6 a 7 meses.

FUENTE: <http://www.infoagro.com>

Beneficiado del cacao

Una vez recogidos los frutos del cacao, se inicia un largo proceso de preparación, conocido con el nombre de beneficiado del cacao, que da como resultado la materia prima a partir de la cual la industria chocolatera elaborará los derivados del cacao.



Primero se separa la pulpa de la semilla. Es la fermentación, que mejora el aroma y el sabor del grano. En las plantaciones más pequeñas se realiza envolviendo la pulpa y los granos con grandes hojas de bananeros o en grandes cestas de mimbre, mientras que en las plantaciones más grandes se desarrolla en grandes tanques de madera o cemento.

Una vez limpios, los granos se dejan secar al sol durante una semana aproximadamente para eliminar la humedad. En ocasiones se usa el calor del fuego y cámaras de secado. Cuando el cacao suena como papel estrujado, el secado puede darse como terminado.



Después se retiran las impurezas, las semillas rotas o deficientes y se clasifican los granos de cacao en función de su tamaño.

La última fase es la del envasado, en sacos de papel o de yute. Las semillas del cacao ya están listas para ser enviadas a la industria chocolatera.

FUENTE: <http://www.infoagro.com>



lacasitadechocolate Miércoles, 15 Marzo 2006 14:56 Enlace Permanente Comentarios (0)

Países productores de cacao

Las tres cuartas partes de la producción mundial provienen de la Costa de Marfil (el mayor productor del mundo), Ghana, Indonesia y Brasil, siendo los países del África ecuatorial los mayores productores de cacao en la actualidad. De hecho, muchos de ellos dependen en gran medida de sus exportaciones a los principales países fabricantes de chocolate y derivados del cacao: EE.UU, Alemania, Reino Unido, Francia y Brasil.

Se está mejorando la calidad con cruces entre especies y mejoras en todo el proceso del cultivo del cacao.



Los cacaos más apreciados son los americanos, muy variados y de gran calidad.

El cacao procedente de Asia es menos aromático y más pálido, ideal para la elaboración de chocolate con leche y algunas coberturas.

FUENTE: www.monografias.com



lacasitadechocolate Miércoles, 15 Marzo 2006 15:10 [Enlace Permanente](#) Comentarios (0)

Proceso de elaboración del chocolate

El chocolate es el alimento que se obtiene mezclando azúcar con dos productos que se derivan de la manipulación de las semillas del cacao: una materia sólida (la pasta de cacao) y una materia grasa (la manteca de cacao). A partir de esta combinación básica, se elaboran los distintos tipos de chocolate, que dependen de la proporción entre estos elementos y de su mezcla o no con otros productos tales como leche y frutos secos.



Tras el tratamiento al que se somete a las habas de cacao en las zonas de recolección, estas se envían a las distintas fábricas chocolateras. Al llegar, los granos se examinan y se clasifican minuciosamente.



La semilla de cacao pasa por un largo y cuidadoso proceso de transformación, con métodos de elaboración tradicionales que han variado poco a lo largo de los siglos y que son la garantía de la pureza y la calidad del producto final.

FUENTE: wikipedia

lacasitadechocolate Miércoles, 15 Marzo 2006 16:15 [Enlace Permanente](#) [Comentarios \(0\)](#)

Producción de la pasta de cacao

Lo primero que se realiza es el lavado y tostado de las habas del cacao, es en este proceso donde desarrollan todas sus cualidades aromáticas y se favorece el desprendimiento de la piel de las semillas. Un sistema de cepillado posterior permite eliminar esas pieles y cualquier otra impureza o cuerpo extraño.



Se realiza la torrefacción de las habas del cacao ya tostadas, un proceso importantísimo para la calidad final del producto. En unas grandes esferas giratorias, las habas se tuestan durante unos pocos minutos a entre 110 y 120°C., eliminándose la humedad y la acidez, al tiempo que se favorece el desarrollo de los aromas. Cada tipo de grano que formará parte de una determinada mezcla de chocolate se tuesta por separado. Nunca se utiliza un único tipo de grano para elaborar el chocolate.

Después de su enfriamiento, las habas, cuyas cáscaras han comenzado a explotar por el efecto de la torrefacción, se llevan a una máquina de descascarillar y cribar, que abre los granos tostados y separa los pellejos, ligeros, de la parte comestible, más pesada.

Las cáscaras y hollejos se reciclan como compuesto para jardines, o para elaborar mantecas de baja calidad.



A continuación, se muelen las habas del cacao. Las habas trituradas pasan a través de una batería de molinos y se someten a un batido a una temperatura constante de 60-80°; la duración de este tratamiento puede ir de las 18 a las 72 horas. Este proceso influye en la textura del chocolate resultante: a menos batido, mayor aspereza. Por efecto de la trituration, el tejido celular de las habas, que contiene de un 50 a un 60% de manteca de cacao, permite la liberación en parte de esta grasa, que luego se licua por efecto del calor generado por el frotamiento.

Este proceso de moler los granos seleccionados, da lugar a la obtención de la pasta del cacao que es una pasta fluida pero densa.

FUENTE: wikipedia

lacasitadechocolate Miércoles, 15 Marzo 2006 16:25 Enlace Permanente Comentarios (0)

Obtención del cacao en polvo

Se somete la pasta de cacao a un proceso de alcalinización para neutralizar su acidez. Para su utilización en los diferentes productos, la pasta se homogeneiza y se calienta a 100°, para ser luego propulsada en prensas hidráulicas. Se extrae así la mayor cantidad posible de manteca de cacao, que se filtra y se compacta en grandes bloques. Las tortas resultantes se muelen, dando lugar al cacao en polvo.

FUENTE: wikipedia



El característico crujido y el delicado brillo del buen chocolate es debido a la estructura cristalina de la manteca de cacao.

La manteca de cacao, aparte de su utilización en la elaboración de chocolates, se usa en jabones y cosmética, por tener un punto de fusión ligeramente inferior a la temperatura corporal, lo que la convierte en una base perfecta para lápices de labios y otras cremas.

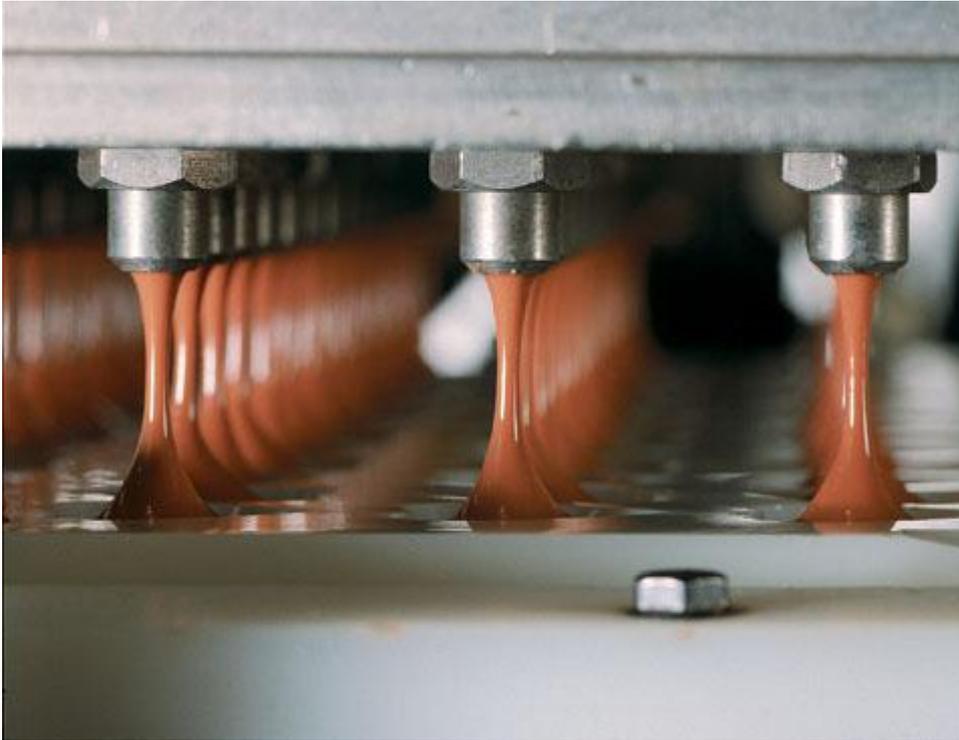


lacasitadechocolate Miércoles, 15 Marzo 2006 16:33 [Enlace Permanente](#) Comentarios (0)

Obtención del chocolate

El chocolate pasa por su última fase con la cuidadosa y concienzuda mezcla de la pasta y la manteca del cacao con azúcar pulverizado y diversos aromas. Se refina la pasta resultante y se procede al conchado (o concheado) que le dará al chocolate toda su finura y su untuosidad.

Es un amasado suplementario en artesas que originalmente tenían forma de concha. La pasta es batida, estirada en un lento movimiento de vaivén en la artesa por unos rodillos durante un periodo y a temperaturas que varían según el producto que se quiera obtener, en todo caso unas horas y a menudo varios días. Todas estas operaciones se realizan a una temperatura superior al punto de fusión de la manteca de cacao, que por lo tanto se mantiene líquida. La fase final es el templado, que consiste en fundir completamente el chocolate a 50°C para que se rompan las estructuras cristalinas de la manteca de cacao, enfriarlo a 30° para devolverle la estructura, y aumentar ligeramente la temperatura para que los cristales se agrupen de nuevo en pequeñas cadenas.



Este proceso que permite obtener una emulsión perfecta. Normalmente, el chocolate lleva añadida vainilla (o algún derivado como la vainillina) como aromatizante, y lecitina de soja como emulsionante y estabilizante para mejorar la textura y mantener las cualidades del chocolate; en total, ambos productos no superan el 1% del chocolate.

Los distintos tipos de chocolate se elaboran modificando las proporciones entre sus elementos y añadiendo otros productos a la composición básica de pasta, manteca y azúcar.

Después se enfría y se moldea el chocolate, que queda listo para su empaquetado.

FUENTE: wikipedia



lacasitadechocolate Miércoles, 15 Marzo 2006 16:49 Enlace Permanente Comentarios (0)

Mezclas de cacao

El sabor final del chocolate depende de la selección y mezcla de diversos tipos de granos de cacao. A estos efectos, los tipos de granos de cacao pueden subdividirse entre las variedades fuertes y las suaves, que se suelen mezclar proporcionalmente:

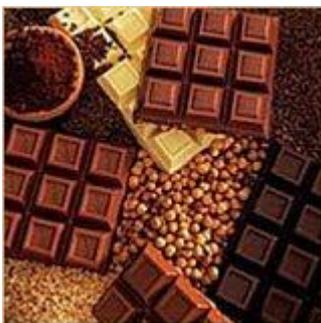


Variedades fuertes: Santa Lucía, Accra, Para, Trinidad, Granada, Surinam, Cuba y Dominicana.



Variedades suaves: Sri Lanka, Mauritius, Caracas, Arriba, Java, Madras, Jamaica y Seychelles.

FUENTE: wikipedia



Sombra aquí y sombra allá

Una de las sustancias procedente del **cacao** de la que más partido se saca es la **manteca**. Esta tiene propiedades cicatrizantes, antioxidantes e hidratantes muy potentes. Por eso, se utiliza como base en gran cantidad de productos cosméticos.

EXERCICIS:

1- " En un any s'obren entre 6000 i 10000 flors per arbre de les quals una petita part es converteix en fruit a causa de la dificultat de pol·linització."

- A) Si tenim 30 arbres quantes flors s'obren?
- B) I si tenim 1000 arbres?
- C) I si tenim 1500 arbres?
- D) I si tenim 400 arbres?
- E) I si tenim 250 arbres?

2- "Aquest fruit s'anomena baina; té forma amelonada d'uns 15-30 cm de llarg per 7-10cm d'amplada. En el seu interior conté de 20-40 llavors recobertes d'una polpa ensucrada i blanca. Aquestes llavors s'anomenen faves de cacau."

- A) Fem una cadena de 10 llavors de cacau de 25cm de llarg cada llavor. Quant mesura la cadena?
- B) I si la cadena és de 100 llavors?
- C) I de 1000 llavors?
- D) I de 10.000 llavors?
- E) I de 10000 llavors?
- F) Tenim una cadena de llavors de 100m on cada llavors fa 10cm de llarg. Quantes llavors conté?
- G) Tenim una cadena de llavors de 2000m on cada llavors fa 10cm de llarg. Quantes llavors conté?
- H) Tenim una cadena de llavors de 7,5m on cada llavors fa 10cm de llarg. Quantes llavors conté?
- I) Tenim una cadena de llavors de 0,25m on cada llavors fa 10cm de llarg. Quantes llavors conté?
- J) Tenim una cadena de llavors de 3,123m on cada llavors fa 10cm de llarg. Quantes llavors conté?
- K) Tenim una cadena de llavors de 5,278m on cada llavors fa 10cm de llarg. Quantes llavors conté?
- L) Tenim una cadena de llavors de 23,54m on cada llavors fa 10cm de llarg. Quantes llavors conté?

- M) Si tenim 20 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?
- N) Si tenim 30 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?
- O) Si tenim 100 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?
- P) Si tenim 250 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?
- Q) Si tenim 50 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?
- R) Si tenim 10000 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?
- S) Si tenim 20000 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?
- T) Si tenim 300 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?
- U) Si tenim 500 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?
- V) Si tenim 25000 baines quantes faves de cacau tenim aproximadament?

3-" *L'arbre del cacau ha de viure a uns 600m d'altura a zones tropicals; a l'Amèrica llatina, l'Àfrica i la Indonèsia. No sobrepassa els 5m d'altura però amb estat salvatge pot arribar a 10m. Viu uns 40 anys i generalment la collita es fa dues vegades l'any. Necessita uns manteniments regulars tant per evitar l'agressió del sol i disposar bé les ombres per protegir la plantació de tots els insectes, paràsits i malalties.*"

- A) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 7m d'altura en trossos de 40cm. Quants trossos podem fer?
- B) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 10m d'altura en trossos de 30cm. Quants trossos podem fer?
- C) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 5m d'altura en trossos de 20cm. Quants trossos podem fer?
- D) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 7m d'altura en trossos de 50cm. Quants trossos podem fer?
- E) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 9m d'altura en trossos de mig metre. Quants trossos podem fer?
- F) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 8m d'altura en trossos de 100cm. Quants trossos podem fer?
- G) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 7,5m d'altura en trossos de 3dm. Quants trossos podem fer?
- H) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 9m d'altura en trossos de 4dm. Quants trossos podem fer?
- I) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 6m d'altura en trossos de 400mm. Quants trossos podem fer?

- J) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 6,5m d'altura en trossos de 500mm. Quants trossos podem fer?
- K) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 6,23m d'altura en trossos de 40cm. Quants trossos podem fer?
- L) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 7,89m d'altura en trossos de 40cm. Quants trossos podem fer?
- M) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 9,40m d'altura en trossos de 40cm. Quants trossos podem fer?
- N) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 8,125m d'altura en trossos de 40cm. Quants trossos podem fer?
- O) Tallem un tronc d'arbre de cacau de 5,53m d'altura en trossos de 40cm. Quants trossos podem fer?
- 4- Tenim 500 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 20% són criollo i el 70% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?
- 5- Tenim 1000 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 15% són criollo i el 80% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?
- 6- Tenim 500 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 3% són criollo i el 68% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?
- 7- Tenim 500 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 2% són criollo i el 93% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?
- 8- Tenim 1000 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 45% són criollo i el 45% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?
- 9- Tenim 400 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 20% són criollo i el 70% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?
- 10- Tenim 2000 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 18% són criollo i el 45% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?
- 11- Tenim 3000 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 35% són criollo i el 3% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?
- 12- Tenim 450 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 45% són criollo i el 20% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?
- 13- Tenim 600 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 18% són criollo i el 60% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?

14- Tenim 500 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 30% són criollo i el 60% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?

15- Tenim 500 faves de cacau de tres classes criollo, forastero i trinitari, el 18% són criollo i el 25% són forastero? Quantes hi ha de cada classe?

16- *"A continuació, se muelen las habas del cacao. Las habas trituradas pasan a través de una batería de molinos y se someten a un batido a una temperatura constante de 60-80°; la duración de este tratamiento puede ir de las 18 a las 72 horas. Este proceso influye en la textura del chocolate resultante: a menos batido, mayor aspereza. Por efecto de la trituración, el tejido celular de las habas, que contiene de un 50 a un 60% de manteca de cacao, permite la liberación en parte de esta grasa, que luego se licua por efecto del calor generado por el frotamiento."*

- a- Tenim 400kg de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- b- Tenim 30kg de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- c- Tenim 100kg de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- d- Tenim 25kg de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- e- Tenim 250kg de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- f- Tenim 150kg de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- g- Tenim mig kg de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- h- Tenim 2 tones de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- i- Tenim 50 tones de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- j- Tenim 3 tones de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- k- Tenim 10 tones de faves de cacau, quina quantitat obtenim de mantega de cacau?
- l- Tos els exercicis del a al k expressa'ls en tones, kg i grams. (una tona són 1000 kg)

17- *"Las tres cuartas partes de la producción mundial provienen de la Costa de Marfil (el mayor productor del mundo), Ghana, Indonesia y Brasil, siendo los países del África ecuatorial los mayores productores de cacao en la actualidad. De hecho, muchos de ellos dependen en gran medida de sus exportaciones a los principales países fabricantes de chocolate y derivados del cacao: EE.UU, Alemania, Reino Unido, Francia y Brasil."*

a- Tenim 150kg de de cacau quina quantitat correspon a les $\frac{3}{4}$ parts?

b- Tenim 150kg de de cacau quina quantitat correspon a les $\frac{2}{5}$ parts?

c- Tenim 150kg de de cacau quina quantitat correspon a les $\frac{3}{8}$ parts?

d- Tenim 150kg de de cacau quina quantitat correspon a les $\frac{6}{5}$ parts?

e- Tenim 150kg de de cacau quina quantitat correspon a les $\frac{1}{2}$ parts?

f- Tenim 150kg de de cacau quina quantitat correspon a les $\frac{5}{11}$ parts?

g- Tenim 150kg de de cacau quina quantitat correspon a les $\frac{7}{6}$ parts?

h- Tenim 150kg de de cacau quina quantitat correspon a les $\frac{9}{5}$ parts?

i) Tenim 200kg de cacau. Les $\frac{2}{5}$ són de Costa de Marfil, $\frac{1}{6}$ part d'Indonesia i la resta de Brasil. Calcula la fracció que correspon a cada part i els grams que corresponen a cada part.

ii) Tenim 260kg de cacau. Una $\frac{1}{4}$ és de Costa de Marfil, $\frac{3}{8}$ part d'Indonesia i la resta de Brasil. Calcula la fracció que correspon a cada part i els grams que corresponen a cada part.

iii) Tenim 100kg de cacau. Les $\frac{2}{3}$ són de Costa de Marfil, $\frac{4}{5}$ part d'Indonesia i la resta de Brasil. Calcula la fracció que correspon a cada part i els grams que corresponen a cada part.

iv) Tenim 2 tones de cacau. Les $\frac{1}{3}$ és de Costa de Marfil, $\frac{1}{6}$ part d'Indonesia i la resta de Brasil. Calcula la fracció que correspon a cada part i els grams que corresponen a cada part.

v) Tenim 3 tones de cacau. Les $\frac{1}{5}$ és de Costa de Marfil, $\frac{3}{4}$ part d'Indonesia i la resta de Brasil. Calcula la fracció que correspon a cada part i els grams que corresponen a cada part.

vi) Tenim mitja tona de cacau. Les $\frac{2}{7}$ són de Costa de Marfil, $\frac{3}{8}$ part d'Indonesia i la resta de Brasil. Calcula la fracció que correspon a cada part i els grams que corresponen a cada part.

vii) Tenim 200kg de cacau. Les $\frac{2}{5}$ són Costa de Marfil, $\frac{1}{6}$ part d'Indonèsia i la resta de Brasil. Calcula la fracció que correspon a cada part i els grams que corresponen a cada part.

viii) Tenim 200kg de cacau. Les $\frac{2}{5}$ són Costa de Marfil, $\frac{1}{6}$ part d'Indonèsia i la resta de Brasil. Calcula la fracció que correspon a cada part i els grams que corresponen a cada part.

ix) Tenim 200kg de cacau. Les $\frac{2}{5}$ són Costa de Marfil, $\frac{1}{6}$ part d'Indonèsia i la resta de Brasil. Calcula la fracció que correspon a cada part i els grams que corresponen a cada part.

18- "*Es un amasado suplementario en artesas que originalmente tenían forma de concha. La pasta es batida, estirada en un lento movimiento de vaivén en la artesa por unos rodillos durante un periodo y a temperaturas que varían según el producto que se quiera obtener, en todo caso unas horas y a menudo varios días. Todas estas operaciones se realizan a una temperatura superior al punto de fusión de la manteca de cacao, que por lo tanto se mantiene líquida. La fase final es el templado, que consiste en fundir completamente el chocolate a 50°C para que se rompan las estructuras cristalinas de la manteca de cacao, enfriarlo a 30° para devolverle la estructura, y aumentar ligeramente la temperatura para que los cristales se agrupen de nuevo en pequeñas cadenas.*"

a) Si passem de 50° a 30° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

b) Si passem de 20° a 25° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

c) Si passem de 12° a 60° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

d) Si passem de 30° a 10° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

e) Si passem de 15° a 42° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

f) Si passem de 25° a 11° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

g) Si passem de -3° a 5° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

h) Si passem de -8° a -1° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

i) Si passem de 12° a -3° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

j) Si passem de 13° a 18° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

k) Si passem de 125° a 110° quina variació de temperatura tenim? (+ si augmenta i - si disminueix)

