

# NUEVA TARIFA ELÉCTRICA

## **¿Cuándo ha variado?**

El uno de Abril de 2014, pero hay un periodo transitorio de tres meses para que las compañías eléctricas adapten sus equipos e infraestructuras.

## **¿Cómo ha variado la tarifa eléctrica?**

Esencialmente pasamos de un sistema de subastas trimestrales a un sistema de precio por hora. Las compra-ventas de electricidad se producen continuamente entre compañías productoras y suministradoras en un mercado de subasta continuo. El nuevo modelo va a un sistema de facturación por horas vinculado al mercado mayorista, es decir, a cada hora se fija el precio del kw/h para la aplicación al día siguiente. Por tanto el precio de la electricidad va a variar a lo largo del día y el consumidor va a saber a través de las paginas web de las compañías (y previsiblemente de servidos de terceros que van a nacer), el precio por hora de la electricidad que van a pagar el día siguiente, sin embargo, dado que sólo hay 7 millones de contadores inteligentes instalados (que detallan el consumo por hora), hasta que todos los contadores sean actualizados (el plazo es 2018) el precio se calculará de forma media en el trimestre a partir de las medias diarias. Es decir, a futuro todos pagaremos por la luz según el precio por hora, pero mientras se realiza la actualización de contadores vamos a un sistema transitorio de medias trimestrales.

## **¿Desde cuándo aplica el cambio?**

Desde el uno de Abril de 2014, pero las compañías disponen de tres meses para adaptarse al nuevo sistema. Algunas como EON ya ha realizado los cambios necesarios. Otras como Iberdrola o Endesa están en proceso. Las compañías informarán a sus clientes cuando la adaptación de sus sistemas esté realizada.

## **¿Cómo va a afectar el nuevo cambio a la factura?**

En teoría al tomar precios de cada hora (que proceden de subasta mayorista) va a ser más realista que el sistema actual de subasta trimestral. Sin embargo, dado que el número de empresas que intervienen en la subasta es bajo y que esas mismas empresas unos días compran y otros venden (porque es común el papel de productor y de suministrador en la misma compañía) el régimen de cuasi oligopolio no varía significativamente. Aún así, se espera que el precio del kilowattio baje en torno a un 3%.

## **¿El nuevo sistema afectará a todos los consumidores?**

Al los que están acogidos a la tarifa de último recurso (TUR) que es la única tarifa eléctrica que determina el Gobierno, al margen del bono social diseñado para familias con especiales dificultades económicas. A esta tarifa están acogidos unos 16 millones de consumidores con una potencia contratada de menos de 10 kilovatios (kw).

No afectará a quienes estén en el mercado libre inicialmente, aunque la tarifa TUR influye en las demás.

Las comercializadoras, además, estarán obligadas a incorporar una modalidad anual de tarifa, con un único precio estable para todo el año. Quienes elijan esta opción saldrán de la tarifa pero siempre tienen la opción de volver al precio regulado.

## **¿Cómo se desglosa la factura de la electricidad ahora mismo ?**

En tres partes: el energético, con el que se paga la generación de energía y que se fija con criterios de mercado; los peajes de acceso, que determina el Gobierno para retribuir las actividades reguladas (transporte, distribución, primas renovables, pagos por capacidad o costes extrapeninsulares, entre otros), y los impuestos.

En una factura de 50 euros, se pagan 20,6 euros de peajes, 18,7 euros de energía y 10,7 euros de impuestos.

**¿Se espera mucha diferencia de precio entre las distintas horas del día?**

Sí. Actualmente puede haber diferencias de hasta 4 veces en precio eléctrico en mayoristas en distintas horas. No hay razón para que esto no vaya a continuar así.

**¿Qué horas van a ser las mas baratas y las mas caras?**

La noche, de 3 a 5 de la mañana serán las baratas y las 20:30-22:30 las más caras. Insistir en que la eléctrica sólo nos factura por horas si tenemos contador inteligente, en caso contrario iremos por precio medio por día.

---

## **CASAS PREFRABRICADAS**

**¿Qué es una casa prefabricada?**

Son un tipo de vivienda construida a través de un esquema modular cuyas secciones son fabricadas con antelación y ensambladas en su lugar de emplazamiento.

**¿Qué tipo de material de construcción se usan?**

La tipología es amplia : hormigón, metal y madera son los más habituales aunque continuamente están apareciendo nuevos materiales para construcción como por ejemplo compuestos plásticos y material compuesto de reciclaje.

**¿Qué dice la ley?**

Debido a que el tema es relativamente nuevo, la legislación no contempla el caso específico de las casas prefabricadas.

Existen dos posibilidades con tratamiento jurídico distinto :  
Si la casa esta ancladas al suelo (por cimientos u obra de fábrica) o si no lo está.

Si la casa esta anclada, a todos los efectos legales es un bien inmueble y por tanto requiere lo mismo que una casa tradicional :

- Cumplir los requisitos de la LOE (Ley de Ordenación de Edificios) y el CTE (Código Técnico de Edificación).
- Permisos y licencias de una casa normal, incluyendo el de obras, aunque sea solo para el momento de su ubicación y anclaje en la parcela escogida
- Deben construirse en zona urbanizable y tener proyecto técnico.
- Obtener célula de habitabilidad
- Concesiones de agua y luz del ayuntamiento
- Enganche a red eléctrica

Si no esta anclada entonces se considera un bien mueble (sobretudo si es autosuficiente), como pueda ser una caravana o una caseta de obras, a efectos legales (artículo 335 del código civil). En este caso todo el papeleo es mucho más sencillo.

El problema de cara a administración (esencialmente local) puede venir en el caso de una casa no anclada pero no autosuficiente, porque el ayuntamiento al expedir algunos permisos puede no matizar y pedir el mismo procedimiento que una casa anclada.

Algunas administraciones autonómicas han empezado a legislar sobre el tema dando claridad a los requisitos a cumplir.

Afortunadamente poco a poco la administración ha ganado

coherencia y en general distingue los dos casos.

### **¿Se puede colocar una casa prefabricada en terreno rústico?**

La respuesta rápida es : en general no sin límites.

Cada ayuntamiento tiene su Plan General de Ordenación Urbana y sus normas subsidiarias. Hay ayuntamientos que ofrecen cierta tolerancia a la construcción de este tipo de casas aunque suelen tener limitantes en sus normativas (suelen ser : superficie mínima del terreno, superficie máxima de construcción, actividad a desarrollar en el terreno y límite de plantas a edificar).

Por otro lado, algunas autonomías además han legislado sobre el tema (por ejemplo Castilla y León, Ley 5/1999) dando cierta cobertura legal a estas construcciones.

### **¿Qué tipos hay?**

En cuanto a materiales :

- Hormigón : Buena calidad de aislamientos de sonido y temperatura. Suelen ser planta rectangular con recubrimiento exterior.
- Acero : Rápidas en construcción y muy estables y duraderas.
- Madera : Las más habituales hoy en día por ser las más próximas a una casa construida. Las mayores pega que tenía la madera es su aislamiento térmico, aunque en los últimos años ha mejorado enormemente. El otro factor era que imposibilitaba grandes alturas en construcción.

### **¿Qué rangos de precios tienen?**

A groso modo suele estar en torno a 1000 €/m<sup>2</sup> . Es habitual en las ofertas de estas casas omitir el precio de instalación, permisos necesarios....

### **¿Cuánto se tardan en construir?**

El plazo habitual es entre 1 y 3 meses. Lo cual frente a la construcción tradicional es muy competitivo.

### **¿Son eficientes energéticamente?**

Las de madera que son las habituales, no lo eran. Pero de unos años para acá, la calidad de aislamiento ha mejorado enormemente hasta el punto de ponerse en algunos casos en punta de lanza de eficiencia. Por tanto ya si se puede afirmar que en general lo son.

### **¿Qué tal se comportan con humedad y sol?**

La madera se trata y aísla (por ejemplo con base de hormigón en el suelo) de modo que soporte bien la humedad y el sol. El factor clave en estos casos es la calidad de la madera elegida para la construcción. En los casos de hormigón y acero no tienen problema alguno.

### **¿Son más susceptibles de incendio?**

En el caso de la madera, como combustible que es puede tenerlo. Ahora bien, el mecanismo de construcción y los aislantes la hacen muy resistente al fuego. Por ejemplo, se diseñan para evitar derrumbes en caso de incendio (cosa que en las tradicionales suele pasar).

### **¿Qué vida útil tienen?**

En el caso de madera se estima en 100 años en general. Aunque depende de su mantenimiento y calidades. En el caso de madera, cada 4 o 5 años hay que darle una capa de barniz que deje por de madera abierto. Acero y hormigón puede ser mucho más.

### **¿De qué depende su calidad?**

Esencialmente del diseño y material de construcción. Si es de madera, de las maderas elegidas.

– El origen del kit de montaje es importante : Finlandia,

Suecia, Dinamarca, Noruega, Canadá, USA y España están a la cabeza del mundo en calidad de diseño y construcción de casas de madera. Si puede elija casas procedentes de uno de estos países.

– Si el tronco tanto si es redondo o recto , diámetros o grosor de al menos 160 mm.

– El mejor aislamiento térmico y sonido lo da Lana de oveja, cáñamo, Lana de roca y Lana de roca mineral. Evite el Poliestireno.

– Teja cerámica o de hormigón para el tejado.

– Revisar al detalle la impermeabilizaciones.

### **¿Las casas prefabricadas son hipotecables?**

Si están ancladas y por tanto son bienes inmuebles entonces sí.

### **¿Son asegurables?**

Si, aunque por lo nuevo algunas compañías, al no saber medir el riesgo, no aseguran. Pero no es difícil encontrar aseguradora.

### **¿Son personalizables?**

La mayoría de empresas ofrecen diseños *tipo* (a veces muchos). Pero si no nos encaja ninguno, es habitual que al ser diseño modular podamos configurar dentro de unos límites la casa. Ahora bien, salirse del estandar puede hacer subir significativamente el coste.

### **¿Cómo se prevé que evolucionen?**

Se están empezando a usar impresoras 3D para construir módulos para viviendas. Es muy experimental, pero sin duda es el futuro. Con esta tecnología una casa podría pasar desde que es pedida a construida en dos semanas.

**Algunos ejemplos de casas de madera :**



(de <http://www.chaletmadera.com/>)



(de <http://icasasecologicas.com/>)



(de <http://rusticasdegredos.com/>)



(de <http://www.arqhys.com/>)



(de <http://www.forodefotos.com/>)

---

# **ADMINISTRADORES DE FINCAS**

**¿Qué es un administrador de fincas?**



Es una figura técnica que se ocupa de los asuntos legales, financieros y técnicos de una propiedad inmobiliaria. Son nombrados por la junta de propietarios en el caso de una comunidad de vecinos o por los propietarios de un inmueble según el caso.

### **¿De qué se ocupa un administrador de fincas?**

Aunque pueden ocupar un puesto de simple asesoramiento, la realidad es que suelen ocupar el puesto de administrador de la comunidad de vecinos. Por tanto, se ocupa de lo que la ley marca :

Ley 49/60 de Propiedad Horizontal (23/07/1960)

Modificada :

Ley 2/88 de 23-2-1988

Ley 3/90 de 21-6-1990

Ley 10/92 de 30-4-1992

Ley 1/2000 de 7-1-2000

Ley 51/2003 de 2-12-2003

Ley 19/2009 de 23-11-2009

Ley 26/2011 de 01-08-2011

Ley 8/2013 de 26-06-2013

Reformada :

Ley 8/99 de 6-4-1999

Las funciones esencialmente sería entonces :

– Observar las instalaciones, servicios comunes y hacer las advertencias y avisos necesarios sobre infracciones o reparaciones necesarias al Presidente o en su caso a los propietarios.

- Preparar e informar Junta de propietarios de los gastos previsibles, proponiendo los medios necesarios para hacer frente a los mismos.
- Llevar a efecto los acuerdos derivados de la junta de propietarios en materia de obras y efectuar los pagos y realizar los cobros que sean procedentes.
- Actuar, en su caso, como secretario de la Junta y custodiar a disposición de los titulares la documentación de la comunidad.
- Cumplir las funciones añadidas por la Junta de propietarios.

### **¿De qué no se ocupa un administrador de fincas?**

Lo primero es que no es el «teléfono de la esperanza o de la casa de socorro». Es decir, que sus funciones van determinadas por la Ley de Propiedad Horizontal y no está entre ellas atender a los propietarios a modo de consulta permanente 24 horas al día.

Tampoco son funciones suyas, mediar entre conflictos vecinales, aunque lo pueda hacer por buena fé.

Por supuesto no son funciones suyas temas de limpieza, sacar basuras o realizar reparaciones (son funciones suyas la gestión de estas cuestiones pero no su ejecución).

En resumidas cuentas, no son los chicos para todo.

### **¿Los administradores de fincas son profesionales colegiados?**

Es un tema polémico porque dice Ley de Propiedad Horizontal, en su artículo 13, punto 6, que literalmente se reproduce a continuación:

*»El cargo de administrador en su caso, el de secretario y administrador podrá ser ejercido por cualquier propietario, así como por personas físicas con cualificación profesional suficiente y legalmente reconocida para ejercer dichas funciones. También podrá recaer en corporaciones y otras personas jurídicas en los términos establecidos en el ordenamiento jurídico.»*

El problema está en la frase «*cualificación profesional suficiente y legalmente reconocida*» y por tanto el asunto queda abierto.

Para aclarar más la situación :

La sentencia del Tribunal Constitucional, de 14 de marzo de 1994, que en su Fundamento jurídico segundo señala:

*«Por otra parte, este tipo,..., se refería tan sólo a la posesión de un título [oficial], que en ningún momento se exige para los administradores de fincas»*

*«No existe, que se sepa, una titulación académica o una pluralidad de ellas que configuren una idoneidad objetiva y previa para la administración de fincas urbanas, a cuyo fin es tan válida la Licenciatura de Derecho como cualquier otra o ninguna».*

Por tanto el alto tribunal aclara sin ambigüedad alguna que el ejercicio profesional de administración de fincas no exige título alguno y que por tanto no tienen porque estar colegiados.

Obviamente, para los colegios de administradores de fincas tal ambigüedad no existe y opinan que sólo sus miembros colegiados tienen la potestad de ejercer de administradores de fincas. Sin embargo, esto no es legalmente cierto. Y aunque los colegios ponen requerimientos para su entrada (variables por zonas) en general sensatos y fuerzan a hacer algún tipo de formación controladas por el colegio de administradores de turno no tienen la fuerza legal que dicen tener.

A río revuelto... se han añadido toda masa no colegiada a ejercer de administradores de fincas a veces con titulaciones sonoras (técnicos en gestión..., abogados especialistas en... , expertos urbanos... ). Si el control de los colegios era cuanto menos laxo, el de estos nuevos colectivos es directamente cuasi nulo con el peligro que implica.

## **¿Entonces es mejor un administrador colegiado?**

En general sí, pero con un matiz. No garantiza buena gestión. Por tanto, colegiado o no, pida referencias, muchas. Lo que hace bueno un administrador de fincas, es su gestión y esa afortunadamente es comprobable.

## **¿Si tengo problemas con un administrador de fincas?**

Si está colegiado, lo primero notificar al colegio y denunciar allí las malas actuaciones. Y posteriormente ponerse en manos de un abogado para reclamar los daños y perjuicios ocasionados por la gestión.

## **¿Cuánto suelen costar los servicios de administradores de fincas?**

Es variable por zona. Pero suele estar entre 12 € y 30 € por vivienda dependiendo de los servicios comunes (ascensor, piscina, garaje, ...).

## **¿Cómo funciona en Europa?**

Bélgica y Francia lo tienen muy regulado. Alemania, Italia, Holanda y Reino Unido al contrario lo dejan muy abierto (en el caso de Reino Unido ningún requerimiento).

---

# **DOMÓTICA**

## **¿Qué es la Domótica?**

Se podría definir como el uso de la tecnología en el diseño inteligente de un inmueble.

## **¿Qué aplicaciones tiene?**

Esencialmente :

– Ahorro energético : Permite el control y la automatización de sistemas.

\* Control de termostato de la calefacción bien de modo automático o remoto (a través de móvil por ejemplo)

\* Control de toldos y persianas por horas, por temperatura, por incidencia solar o sencillamente por velocidad del viento.

\* Desconexión de sistemas eléctricos en el caso de superar un umbral de consumo. De este modo se evita que «salte» el diferencial por exceso de consumo instantáneo.

\* Ajuste del consumo a una tarifa dada. Por ejemplo, encendiendo acumuladores eléctricos por la noche con tarifa eléctrica nocturna.

– Confort . Por ejemplo adecuando la luz intensidad de la luz eléctrica a la luminosidad de la habitación y a la presencia o no de gente en ella.

– Seguridad. Alarmas antiintrusiones, cierres automáticos de persianas y puertas nocturnos e incluso simulación de presencia (caso de ausencia en vacaciones). También sensores anti-incendios que desconectan cocina, horno, micro, activan sistema anti incendios son habituales.

– Comunicaciones. Centralizar vídeo portero en cualquier pantalla, teleasistencia, marcación y activación de sistemas por voz.

– Accesibilidad. Control de barreras arquitectónicas para personas con capacidad físicas o mentales disminuidas.

**¿Qué elementos puede tener?**

Habitualmente tiene :

– Central de gestión: El punto que agrupa y permite controlar

los sistemas. Sería en centro de confluencia donde los sensores aportan la información y es procesada.

– Sensores : Los sensores son los elementos que el sistema utiliza para conocer el estado de ciertos parámetros (la temperatura ambiente, la existencia de un escape de agua, etc. ). Por ejemplo : termostato (temperatura de la estancia), sonda de humedad, (detectar posibles fugas de agua), detector de gas (detección de posibles fugas de gas), detector de humo (detección de incendio). detector de radiofrecuencia (RF) (detectar avisos de alerta médica emitidos por un emisor portátil de radiofrecuencia), sensor de presencia (detección de intrusiones o de entrada en habitación) , receptor de infrarrojos (puertas de garaje)...

– Actuadores : Son elementos que utilizan para modificar el estado de ciertos equipos e instalaciones. Por ejemplo, relés de actuación, contactores para base de enchufe, electroválvulas de agua y gas , sirenas de alarma...

Es decir, que consta de un «cerebro» que procesa la información de los sensores y da las ordenes que correspondan a través de los actuadores.

**En la instalación, ¿cómo se comunica los sensores y actuadores con la central de gestión?**

Existen tres grandes posibilidades no incompatibles entre sí :

– Radio frecuencia. Los sensores y actuadores usan ondas para comunicarse con la central de gestión. Puesto que son ondas a veces «otros» aparatos generan interferencias. Es el caso de los protocolos : C-Bus, Insteon, KNX, X10, Zigbee, Z-Wave, ...

– Red eléctrica. Usan la propia red eléctrica para la comunicación de los elementos. Es fácil de implementar, pero si la red eléctrica tiene armónicos (ruido eléctrico) el sistema puede fallar. Es el caso de los protocolos : Insteon, KNX, UPB, X10 ...

– Red Ethernet. Usa una red estandar (la usada por computadoras domesticas por ejemplo) para la comunicación. Es el caso de los protocolos : Modbus

X10 y KNX son las mayoritarias en el mercado ahora mismo.

### **¿Cuánto puede costar?**

Pues depende de lo que queramos automatizar. Pero por hacernos una idea, si es a través de una empresa 1000 € para controles básicos (termostatos, sensores de humo) a 50000 € para un control completo de casa (comunicaciones , alarmas...) .

### **¿Cuál es la situación en España?**

Es un mercado muy maduro y de los más avanzados del mundo. Cada dos años, empresas españolas participan en el concurso internacional KNX Awards, llegando a conseguirlo en varias ocasiones.

### **¿Se puede montar algo casero?**

Si uno es manitas puede seguir esta guía <http://chemise23.wordpress.com/2013/09/19/domotica-con-raspberry/> . Es un sistema básico, pero muy barato (unos 80 € todo)

---

## **NUTRICIÓN Y COMIDA ECONÓMICA**

### **¿Cómo se miden las necesidades energéticas de una persona?**

La necesidades energéticas se miden en kilocalorías (miles de calorías). Se define la caloría como la cantidad de energía calorífica necesaria para elevar la temperatura de un gramo de agua pura desde 14,5 °C a 15,5 °C, a una presión normal de una

atmósfera. Aunque ahora mismo en física se usa como unidad el Joule (Julio, 1 cal = 4,18 Julios), en alimentación es mucho más estándar usar calorías como unidad de medida energética.

Puede sorprender que se una medida tan física, para medir la energía que extraemos de los alimentos, pero debe tenerse en cuenta que nuestro metabolismo realiza variadas reacciones químicas para extraer energía de los alimentos y almacenarlos en el cuerpo. Por tanto, la nutrición es esencialmente química (bioquímica) y es natural que su unidad natural de medida sea la caloría.

### **¿Cuál es el consumo de calorías que necesita una persona?**

Puesto que hay una amplia variedad de humanos que varían en edad, sexo, actividad, metabolismo... no existe una cifra mágica de consumo de calorías.

Para mujeres :

<b>Peso</b>	<b>Entre 18 y 35 años</b>	<b>Entre 36 y 55</b>
<b>Más de 55</b>		
45 kg		1760
1570	1430	
50 kg		1860
1660	1500	
55 kg		1950
1760	1550	
60 kg		2050
1860	1600	
65 kg		2150
1960	1630	
70 kg		2250
2050	1660	
75 kg		2400
2150	1720	

Para hombres :



<b>Peso Más de 55</b>	<b>Entre 18 y 35 años</b>	<b>Entre 36 y 55</b>
60 kg	2480	
2300	1900	
65 kg	2620	
2400	2000	
70 kg	2760	
2480	2100	
75 kg	2900	
2560	2200	
80 kg	3050	
2670	2300	
85 kg	3200	
2760	2400	
90 kg	3500	
3000	2600	

Según la actividad física , hay que sumar o restar a la tablas anteriores.

<b>Peso</b>	<b>Inactivo o baja Actividad</b>	<b>moderada</b>
<b>Actividad intensa</b>		
50 kg	menos 480	+ 240
	+ 480	
60 kg	menos 570	+ 290
	+ 570	
70 kg	menos 670	+ 340
	+ 670	
80 kg	menos 760	+ 380
	+ 760	
90 kg	menos 960	+ 430
	+ 860	

Tómense con la prudencia debida las tablas anteriores por ser medidas medias y por tanto no necesariamente ciertas para cada persona. En último caso, será su médico endocrino el que le indicará sus necesidades energéticas diarias.

## **Además de las calorías, ¿Qué debe contener una dieta?**

Debe contener : hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua.

Se recomienda que la dieta reparta su valor calórico :

- proteínas: 12 a 15% del valor calórico total
- grasas: 30 a 35% del valor calórico total
- hidratos de carbono: 50 a 60% del valor calórico total.

## **¿Qué alimentos aportan proteínas?**

Las **proteínas** son moléculas formadas por cadenas lineales de aminoácidos. Los aminoácidos son los «ladrillos de las proteínas» y para la mayoría de los seres vivos son 20: Alanina, Arginina, Asparagina, Aspartato, Cisteína, Fenilalanina, Glicina, Glutamato, Glutamina, Histidina, Isoleucina, Leucina, Lisina, Metionina, Prolina, Serina, Tirosina, Treonina, Triptófano y Valina. De estos, algunos pueden sintetizarse (fabricarse) en el propio cuerpo, pero otros deben ser obtenidos de modo externo a través de la alimentación : Valina, Leucina, Treonina, Lisina, Triptófano, Histidina, Fenilalanina, Isoleucina, Arginina, Metionina.

Cuando un alimento, marca un porcentaje de proteínas en el fondo lo que extraemos no es la proteína en sí sino, los aminoácidos que la componen para formar nuestras propias proteínas.

Los siguientes alimentos son ricos en proteínas :

- Lentejas (23,5%)
- Atún (23%)
- Guisantes (23%)
- Queso Roquefort (23%)
- Pechuga pollo (22,8%)
- Fiambre de pavo (22,4%)

- Chorizo, jamón cocido (22%)
- Sardinias en conserva (22%)
- Carne de cerdo no grasa (21,2%)
- Carne de buey no grasa (21%)
- Bonito (21%)
- Queso de Cabrales (21%)
- Filete de ternera (20,7%)
- Carne magra de vacuno (20,7%)
- Pollo a la parrilla (20,6%)
- Hígado (20,5%)
- Cigalas, langostinos, gambas... (20,1%)
- Garbanzos (20%)
- Almendras (20%)
- Carne magra de cerdo (20%)
- Morcilla (19,5%)
- Cabrito (19%)
- Garbanzos, judías blancas (19%)
- Rape, salmón (19%)
- Cordero (18%)
- Quinoa (18%)
- Clara de huevo (11%)

### **¿Hay distintas calidades de proteínas?**

Sí. Porque para la formación de nuestras proteínas necesitamos determinadas proporciones de aminoácidos. Cada especie tiene sus proporciones y por tanto, al consumir proteínas de otra, las proporciones de aminoácidos no son las óptimas.

En general, cuanto más alejado de nosotros en las ramas evolutivas más distintas son las proporciones de aminoácidos y por tanto pero «calidad» de proteína aporta. Así por ejemplo, los vegetales (uno sólo) no contienen todos los aminoácidos que necesitamos y por tanto, sus altos porcentajes de proteínas no implican altos porcentajes de creación de proteínas en nosotros. Las dietas vegetarianas, tienen que combinar distintos vegetales para completar su aporte de aminoácidos (por ejemplo lentejas + arroz). Caso aparte es la

Quinoa que contiene todos los aminoácidos esenciales aunque no es casi consumida en España (es una especie de híbrido en sabor a lenteja y arroz).

En el caso de carnes y pescados, la mejor calidad de proteína para los humanos la da claro de huevo y la leche (la caseína). El peligro de las proteínas de origen animal (no en general del pescado) es que suelen ir acompañadas de una grasa llamada colesterol que se relaciona muy directamente con afecciones coronarias.

### **¿Qué alimentos aportan hidratos de carbono?**

Los **hidratos de carbono** también conocidos (erróneamente) como azúcares son biomoléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno, cuyas principal función biológica son generar energía de modo rápido.

Los hidratos de carbono se dividen en monosacáridos, disacáridos (unión de dos monosacáridos), oligosacáridos (unión de tres a nueve monosacáridos) y polisacáridos (unión de más de diez monosacáridos). Los monosacáridos son la principal fuente de combustible para el metabolismo, siendo usado tanto como una fuente de energía (la glucosa es la más importante en la naturaleza) y en biosíntesis. Cuando los monosacáridos no son necesitados para las células son rápidamente convertidos en otra forma, tales como los polisacáridos.

Los siguientes alimentos son ricos en hidratos de carbono :

- azúcar (99,5%)
- arroz (86%)
- pasta (82%)
- harina de trigo (80%)
- cereales de desayuno (79,7%)
- miel (78%)
- galletas (73,2%)
- dátiles, pasas... (71%)

- mermeladas (70%)
- patatas fritas (66,8%)
- bombones (66%)
- jaleas (65%)
- maíz (64,7%)
- chocolate con leche (60%)
- pan blanco (58%)
- turrónes y mazapán (57,4%)
- membrillo y pastas de frutas (57%)
- guisantes secos, habas secas, garbanzos (56%)
- higos secos (53%)
- judías blancas (52,5%)
- bollos, pasteles, pastas (50%)
- pan integral (49%)
- castañas (40%)
- ciruelas secas (40%)
- churros (40%)
- empanadillas (38%)
- pizzas (34,8%)
- helados (25,4%)
- ketchup (24%)

### **¿Qué son los alimentos «integrales»?**

Un alimento es considerado integral cuando posee, al menos, 51% de granos enteros en su composición. Suelen ser alimentos menos procesados al tener granos enteros y por tanto poseen hidratos de carbono complejos (menos monosacáridos). Suelen ser más ricos en fibra y vitaminas que sus equivalentes no integrales.

Existe el mito de que tienen menos calorías y son por tanto dietéticos. Esto es absolutamente falso en casi todos los casos. Lo que sí es cierto, es que al poseer hidratos de carbono más complejos, su absorción en el cuerpo es más lenta, por lo que tienden a saciar durante más tiempo que lo equivalentes no integrales. Por tanto, no tienen menos calorías pero pueden ayudar a controlar la sensación de

hambre, lo que puede ayudar en una dieta de pérdida de peso.

## **¿Qué alimentos aportan grasas?**

**G**rasa es un término genérico para designar varias clases de lípidos.

En función del tipo de ácidos grasos que formen predominantemente las grasas se clasifican en saturadas, insaturadas y trans.

– **Grasas Saturadas** : La mayoría son de origen animal (tocino, en el sebo,...), pero también se encuentra un contenido elevado de grasas saturadas en productos de origen vegetal, como puede ser por su contenido de grasas saturadas: el aceite de coco (92%) y aceite de palma (52%). Este tipo de grasas es sólida a temperatura ambiente.

– **Grasas Insaturadas** : La mayoría de grasas insaturadas provienen de origen vegetal, podemos encontrar el aceite de canola con el mayor porcentaje (94%), cártamo (91%), girasol (89%) y maíz (87%), considerándose aceites saludables para consumo humano. Son líquidas a temperatura ambiente y comúnmente se les conoce como aceites.

– **Grasas Trans** : Se obtienen a partir de la hidrogenación de los aceites vegetales, por lo cual pasan de ser insaturadas a saturadas. Tienen grasas trans, la manteca vegetal, margarina y cualquier alimento elaborado con estos ingredientes. Son mucho más perjudiciales que las saturadas presentes en la naturaleza.

Alimentos ricos en grasas :

- Aceites vegetales (99%)
- mayonesa (85%)
- Mantequilla (80%)
- Margarina (80%)
- Frutos secos (60%)

- panceta, chistorra, foie gras, salami, longaniza (50%)
- Quesos curados (40%)

### **¿Por qué son peligrosas las grasas trans?**

El consumo continuado de grasas trans se traduce en un aumento del nivel de colesterol malo (LDL) y la disminución del bueno (HDL). Sus efectos son peores que los derivados de la grasa saturada o del colesterol de la dieta. El exceso de grasas trans favorece la aterosclerosis (estrechamiento de las arterias que dificulta el paso de la sangre), por lo que resulta peligroso para la salud del corazón y las arterias.

Aunque están siendo retiradas del mercado por los fabricantes es habitual verlas en : margarinas, galletas y productos de bollería, palomitas de microondas, pastelería industrial, caramelos, snacks salados y dulces, helados, precocinados, salsas y buena parte de productos englobados en lo que ha venido a llamar comida basura.

### **¿Qué alimentos contienen vitaminas?**

Son compuestos heterogéneos imprescindibles para la vida que actúan como catalizadoras de todos los procesos fisiológicos (directa e indirectamente). La mayoría de las vitaminas esenciales no pueden ser sintetizadas por el organismo, por lo que deben ser obtenidas a través de la dieta que consumimos.

Las vitaminas se pueden clasificar según su solubilidad:

– Las vitaminas liposolubles, A, D, E y K, se disuelven en grasas y aceites. Se consumen junto con alimentos que contienen grasa. Dada a la capacidad de almacenamiento que tienen estas vitaminas no se requiere una ingesta diaria.

– Las vitaminas hidrosolubles son aquellas que se disuelven en agua. En este grupo de vitaminas, se incluyen las vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>5</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>10</sub>, B<sub>12</sub> y vitamina C. El exceso de vitaminas ingeridas se excreta en la orina, por lo que se requiere una

ingesta prácticamente diaria, ya que al no almacenarse se depende de la dieta.

VITAMINA A : espinacas, brócoli, zanahorias, albaricoques, semillas de cereales, maíz, mantequilla, nata, yema de huevo, aceite de hígado de bacalao, berros, diente de león y perejil.

VITAMINA B1 : levadura, habas de soja, legumbres, patatas, semillas de cereales, productos integrales, semillas, leche, nueces, huevos, carne de cerdo, aves, moluscos, algas marinas, ajo, perejil y puerros.

VITAMINA B2 : levadura, semillas de cereales, habas de soja, nueces, frutos secos, champiñones, leche huevos, hígado, carne, aves, perejil, puerros y bayas de espin amarillo.

VITAMINA B3 : levadura, productos integrales, salvado, hortalizas de hoja verde, legumbres, huevos e hígado.

VITAMINA B6 : ensaladas y hortalizas de hoja verde, zanahorias, levaduras, asaduras, carne, leche y queso.

VITAMINA B10 : levadura, espinacas, lechuga, productos integrales, carne, hígado y yema de huevo.

VITAMINA B12 : carnes de res, hígado y yema de huevo.

VITAMINA C : patatas, pimientos, coles, cítricos, bayas, ensaladas, espin amarillo, escaramujo, perejil, rábano picante y berros.

VITAMINA D : verduras, aceites vegetales, mantequilla, margarina, leche, hígado, aceite de hígado de bacalao, pescado, setas.

VITAMINA E : hortalizas de hoja verde, aceites vegetales, aceites vegetales, productos derivados de la soja, productos integrales, leche, pescado, asaduras, yema de huevo y berros.

**¿Qué alimentos contienen 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.

Se clasifican en :

– Macroelementos : son los que el organismo necesita en mayor cantidad y se miden en gramos. (Sodio, Potasio, Calcio , Fósforo , Magnesio , Cloro, Azufre)

– Microelementos : se necesitan en menor cantidad y se miden en miligramos (milésimas de gramo) (Hierro , Flúor , Yodo , Manganeso, Cobalto , Cobre , Zinc)

– Oligoelementos : que se precisan en cantidades pequeñísimas del orden de microgramos (Silicio, Níquel , Cromo , Litio, Molibdeno , Selenio)

Alimentos ricos en minerales :

- Sodio: embutidos, fiambres curados, encurtidos, enlatados, los alimentos preparados y la sal común.
- Potasio: frutas secas, legumbres, col, papas, champiñones , plátanos y verduras en general.
- Calcio: las algas, productos lácteos, sardinas, sésamo, almendras y espinacas nos aportan una buena dosis de este mineral.
- Fósforo: pescado, cereales integrales, carne, soja.
- Magnesio: mijo, arroz, trigo y avena integral, soja y judías. Espinacas, maíz y plátano.
- Cloro: algas, aceitunas y sal común.
- Azufre: espárragos, puerro, cebolla, col, ajo, pescados, legumbres y yema de huevo.
- Hierro: carne, lentejas, soja, garbanzos, avena, algas, pan integral , espinaca y mijo.

- Flúor: té, pescados, espinaca, soja, pan integral.
- Yodo: sal marina, algas, pescado y mariscos.
- Manganeso: Pescados, crustáceos, cereales integrales, legumbres, soja, té negro, plátano, judía y remolacha.
- Cobalto: Carnes, lentejas, lácteos, cebolla, remolacha roja, pescados e higos.
- Cobre: cereales integrales, quesos, cacao, legumbres y setas.
- Zinc: calabaza, ostras, carnes, semillas de sésamo y pan integral.
- Silicio: agua potable y alimentos vegetales en general.
- Níquel: cereales integrales, espinacas, legumbres y perejil.
- Cromo: levadura de cerveza, lechuga, berros, patatas, cebolla, grasa y aceites vegetales.
- Litio: patatas, vegetales, crustáceos y algunos pescados.
- Molibdeno: legumbres, vegetales de hojas verde oscura, germen de trigo y cereales integrales.
- Selenio: nueces, mariscos en general, leche y huevos.

### **¿Cuánta agua se debe beber al día?**

Una persona de estatura promedio y peso normal necesita dos litros al día. En las personas gruesas agregar un litro por cada 11 kilos extras. El organismo asimila más fácilmente el agua fría que el agua a temperatura ambiente.

### **¿Cómo se puede ahorrar en la cesta de la compra?**

– Lo primero es ser organizados y saber que hay y que no hay en la despensa. Mucho dinero se va a la basura en forma de alimentos caducados. Por tanto, el frigorífico, congelador y despensa bien ordenada con los alimentos clasificados en zonas sin puntos muertos (eso que queda detrás que no se sabe que es...). Siempre tener para un mismo alimento lo de vencimiento más próximo delante y más a mano.

- Tener en el frigo o lugar de obligado paso pegada una lista con alimentos a reponer. Una manera de gastar fácil en los supermercados es improvisar la compra. Siempre falta algo y siempre se lleva de más.
- Evitar ir a comprar con hambre. Llevaremos alimentos ricos en hidratos de carbono y glúcidos (patatas fritas, snacks, chocolates...). Se compra con el estomago lleno.
- Comparar precios de oferta. Pero hay que ser conscientes de un hecho : los supermercados ponen productos gancho para que la compra se realice allí al completo. Por tanto, separar lo que puede ser interesante para una compra puntual de aquellos que tienen un buen precio de media. La web <http://www.carritus.com/> le puede ayudar a comparar precios.
- Revisar las ofertas con cuidado. A veces el 3x2 no compensa al ver el precio por unidad, o el formato familiar no sale a cuenta. Cuando hay oferta y no hay peligro de vencimiento del producto (aceites por ejemplo), cargar producto porque nos va a compensar.
- Usar productos de temporada. Suelen ser entorno a un 20% mas baratos que fuera de ella.
- Los productos envasados o precocinados no son ni sanos en general (grasas trans, sodio, azúcar, sal en exceso...) ni baratos.
- Conservar bien los alimentos. Patatas y cebollas no debe estar juntas porque se estropean las patatas, los botes de tomate y los de atún abiertos deben ser rellenados con unos milímetros de aceite de oliva, los botes de sal con unos granos de arroz evitan la humedad, la fruta jamás debe ser guardada en el frigo húmeda porque acelera su deterioro. El congelador también puede ser un gran aliado para el ahorro.
- Cocinar con cabeza en el cálculo de raciones de cuantos van a comer.

– Es bueno para el ahorro y para comer sano tener un cuadrante de comidas y cenas. De modo que se sepa que se va a comer cada día de la semana. Ahorra tiempo y dinero.

– Llevar una contabilidad de gastos en comida. Tan fácil como guardar los tickets y una vez al mes sumar y ver cuanto gasto tenemos. Suelen salir sorpresas al ver todo el gasto junto y los ahorros teniendo toda la información agrupada se suelen deducir muy fácilmente. Si planificar es ahorrar, contabilizar ayuda a planificar.

### **¿Cuánto es una cantidad razonable por persona y día en comida?**

En una dieta sin necesidades especiales, 2-2.5 € por persona y día suele ser suficiente para una dieta variada, equilibrada y sin carencias.

### **¿Dónde se pueden encontrar ejemplos de menús equilibrados?**

En internet hay bastantes ejemplos de menús bien diseñados. Periódicamente la OCU propone uno por ejemplo. Por citar bien hecho :



(de

<http://www.dimequecomes.com/2011/01/como-hacer-menus-equilibrados-ii.html>)

### **¿Dónde se pueden encontrar recetas sabrosas y a buen precio?**

Internet está plagado de recetarios con vídeos incluidos, por citar algunos :

<http://www.recetasdiarias.com/>

<http://www.recetasgratis.net/>

<http://www.cocina-casera.com/>

y una muy reciente pero que impresiona por una calidad muy

poco común en este tipo de webs :

<http://www.esbieta.com/>