

Se entiende por materias primas a todas aquellas sustancias líquidas, sólidas o gaseosas que se utilizan en la fabricación de productos elaborados.

**CICLO DE VIDA DE UN PRODUCTO:** Las materias primas junto con el trabajo y el capital son los tres soportes de cualquier actividad encaminada a la obtención de bienes o servicios.

Las materias primas sufren una serie de transformaciones mediante la realización de operaciones y procesos, en los cuales se emplea energía para cuya obtención también se necesita el uso de materias primas, que da lugar a una serie de productos -aquellos compuestos, elementos, objetos, etc. deseados- y residuos (todo aquello que se produce durante cualquier etapa del proceso de fabricación que no es deseado). Los productos obtenidos al ser utilizados en otros procesos posteriores generan residuos (piezas desgastadas, envases, repuestos, materias consumibles) o ellos mismos pasan a ser considerados como tales al final de su vida útil. Los residuos generados durante la fabricación, uso o deterioro de los productos elaborados o semielaborados deben ser sometidos a una serie de operaciones y procesos encaminados a la recuperación de todos aquellos componentes, sustancias o elementos que puedan ser utilizados como materias primas tanto en la fabricación del producto del que provienen como de otros diferentes, con el objeto de que la proporción de componentes no recuperables sea mínimo, de forma que el vertido final sea el menor posible, minimizando con ello el consumo global de materias primas, energía, instalaciones, mano de obra y capital.



PRODUCTOS	PARTEN	SON	SIRVEN	VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	VALOR AÑADIDO	DIVERSIDAD
<b>BÁSICOS</b>	Materias primas naturales	Sustancias genéricas	Materia prima de industrias de transformación	Muy alto	Escaso	Escasa
<b>INTERMEDIOS</b>	Productos básicos	Sustancias específicas	Materia prima de productos finales	Alto	Medio	Alta
<b>QUÍMICA FINA</b>	Productos básicos e intermedios	Elevada pureza y especificidad	Materia prima de productos finales	Muy bajo	Muy alto	Muy alta
<b>FINALES</b>	Productos intermedios y química fina	Características para uso	Materia prima de productos de consumo	Medio/muy bajo	Alto/muy alto	Muy alta
<b>CONSUMO</b>	Productos finales	Aptos para el empleo	Para su utilización por el usuario final	Medio/muy bajo	Alto/muy alto	Muy alta

Desde el punto de vista económico los productos manufacturados pueden catalogarse en:

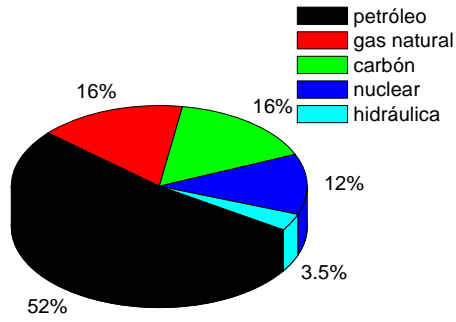
**BÁSICOS:** Son el limitado conjunto de productos (no más de algunos centenares como el acero, amoníaco, etileno, etc.) en los que para su fabricación se emplean materias primas naturales abundantes (mineral de hierro, aire, petróleo). Su uso es genérico, no poseyendo unas propiedades muy diferenciadas de un fabricante a otro, siendo su volumen de producción muy elevado (cientos de miles de toneladas/año en el mundo) y su valor añadido escaso (diferencia entre los costes de las materias primas y de fabricación y el precio de venta). Se emplean como materia prima en la industria de transformación, no siendo útiles en si mismos.

**INTERMEDIOS:** Son todos aquellos productos (algunos miles de productos como aceros especiales, aminos, polietileno, etc.) con propiedades específicas dependientes del fabricante que se obtienen a partir de productos básicos o de otros productos intermedios. Su volumen de fabricación es alto, aunque su valor añadido es de tipo medio. Se emplean como materia prima en la industria de transformación, no siendo útiles en si mismos.

**QUÍMICA FINA:** Son aquellos productos de elevada pureza, obtenidos a partir de productos básicos o intermedios, de propiedades muy específicas (catalizadores, principios activos de farmacopea, colorantes, etc.) y cuyo volumen de producción es muy escaso (algunas decenas de toneladas/año en el mundo). Tienen un altísimo valor añadido y su diversidad es muy alta.

**FINALES:** Son aquellos productos obtenidos a partir de productos intermedios y con características similares a las requeridas por el consumidor final, cuyo volumen de producción es medio o bajo, tienen un alto valor añadido y su diversidad es muy alta.

**DE CONSUMO:** Son aquellos productos obtenidos a partir de productos finales y con características tales que son aptos para su uso y cuyo volumen de producción es medio o bajo, tienen un alto valor añadido y su diversidad es muy alta.



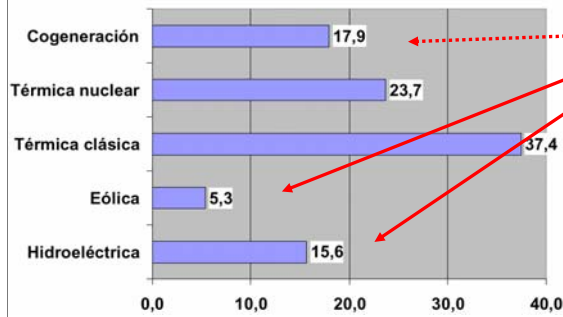
### ESPAÑA

Consumo total (2003): 132,6 Mtep

Autoabastecimiento (2003): 29 Mtep (22%)

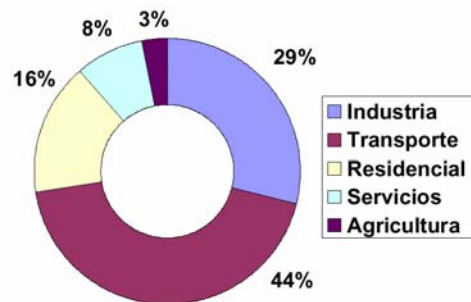


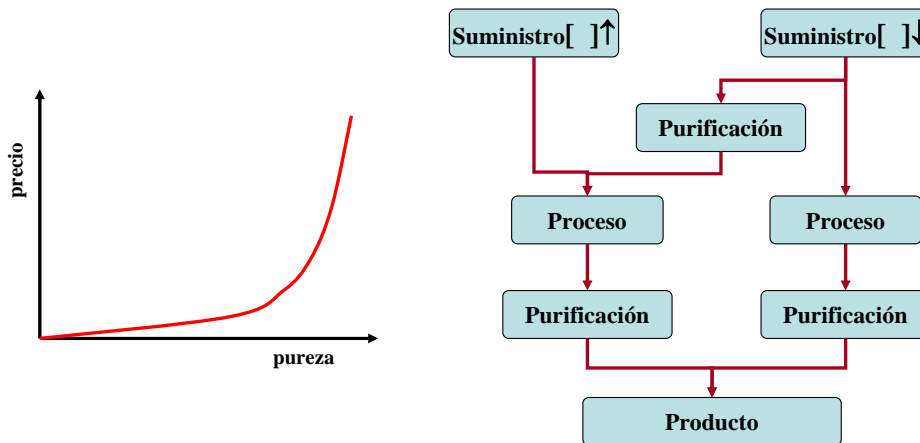
Producción de energía eléctrica por tipo de instalación  
en España en 2003 (%)



¿Energías renovables?

Consumo energía final por sectores:

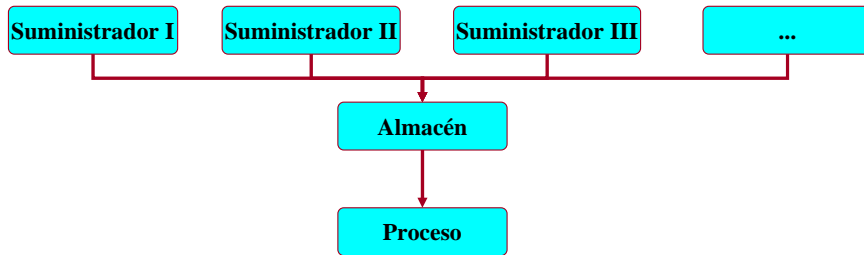




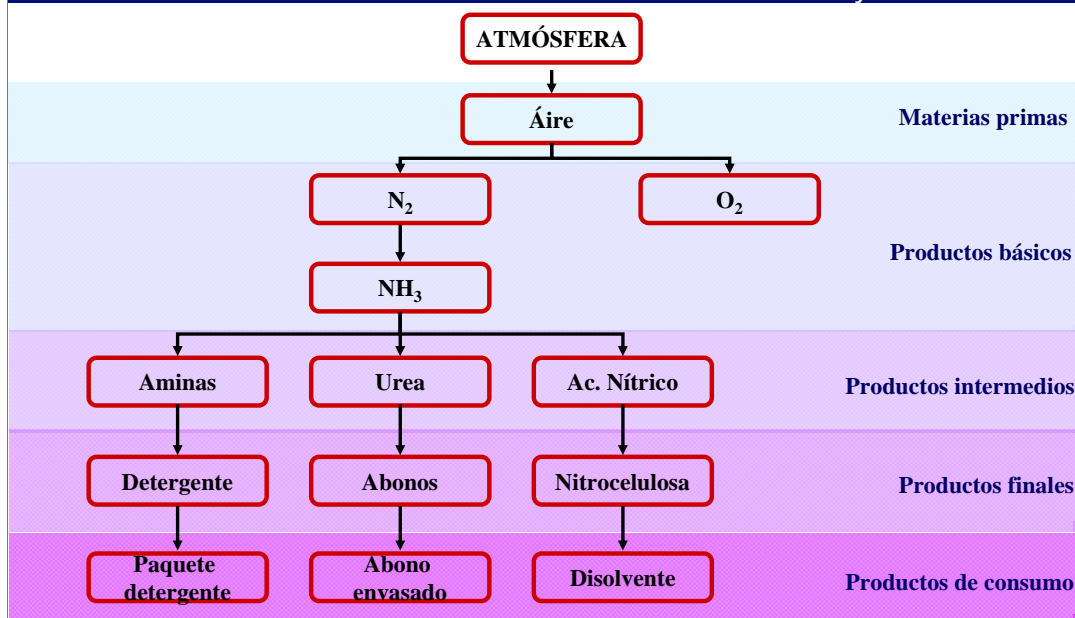
Normalmente el precio de una materia prima es proporcional a su grado de pureza, de manera que a medida que aumenta esta, el precio se incrementa de una manera casi exponencial.

Esta es una de las causas por las que a la hora de seleccionar un grado de pureza de una materia prima, hay que evaluar si:

- Las impurezas presentes influyen en el proceso o se pueden eliminar durante los procesos de separación posteriores al proceso de transformación.
- Si es posible eliminar las impurezas mediante algún proceso asumible dentro de la cadena de producción o hay que utilizar materias primas de alta pureza.



Otro de los temas a tener en cuenta cuando se selecciona una cierta materia prima es su disponibilidad y si es posible la existencia de más de un suministrador, de manera que no estemos dependiendo exclusivamente de los avatares del mismo.



De una materia prima natural como es el aire, podemos obtener diversos productos básicos como son oxígeno, nitrógeno, gases nobles, aire comprimido, amoniaco etc.

Cada uno de estos productos básicos sirven para la obtención de diversos productos intermedios como aminas, urea, ácido nítrico, etc. Que a su vez pueden necesitar otras materias primas para la obtención de los mismos como es el caso de los ácidos orgánicos para la obtención de aminas por combinación con amoniaco.

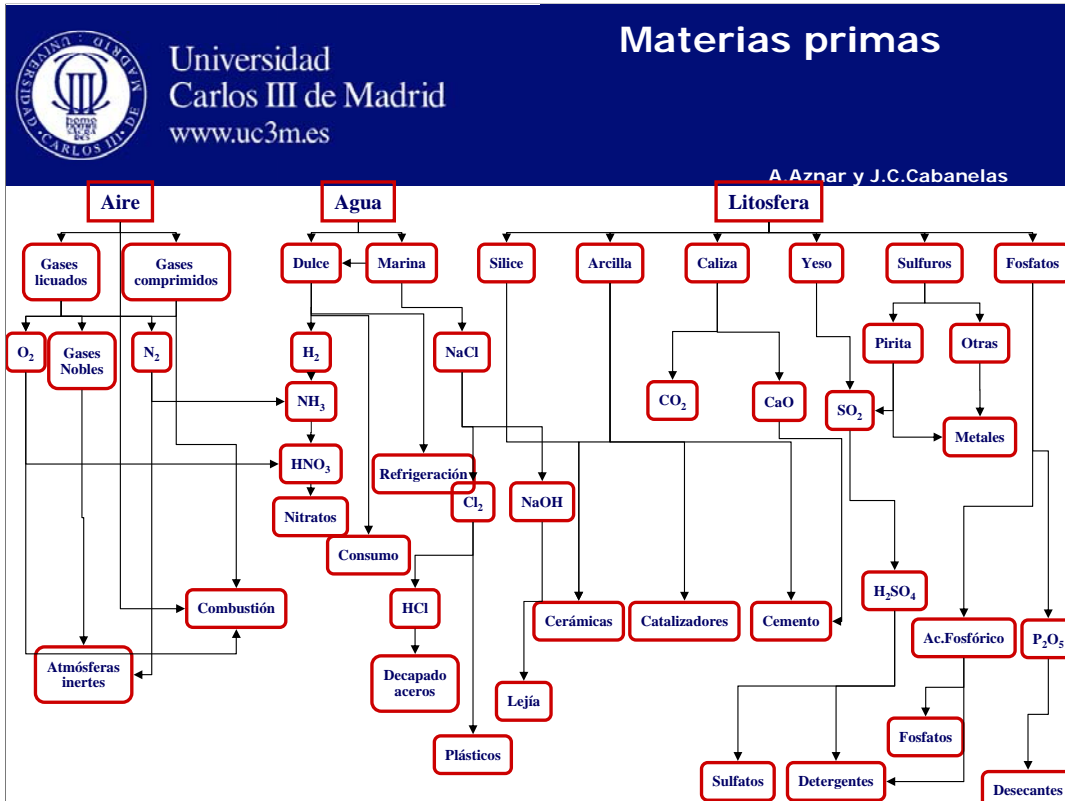
Los productos intermedios entran en la formulación de productos más elaborados como son los productos finales, surgen de la mezcla y dosificación de varios productos intermedios. Las propiedades de los productos finales son las mismas que el consumidor exige a los productos elaborados de uso o “productos de consumo”, salvo por que no están dosificados convenientemente y su embalaje y presentación no es útil para el consumidor fianl.



### Principales materias primas por familias de productos

- Productos orgánicos: **petróleo**, gas natural, carbón, extractos animales y vegetales
- Productos inorgánicos: **minerales**, aire, agua, carbón
- Metales: **minerales**, sales disueltas
- Energía: **petróleo**, **gas natural**, **carbón**, **uranio** (fisión), **renovables** (hidráulica, eólica, geotérmica, maremotriz, solar...) biomasa (biogás, combustibles "renovables": madera, alcohol...)

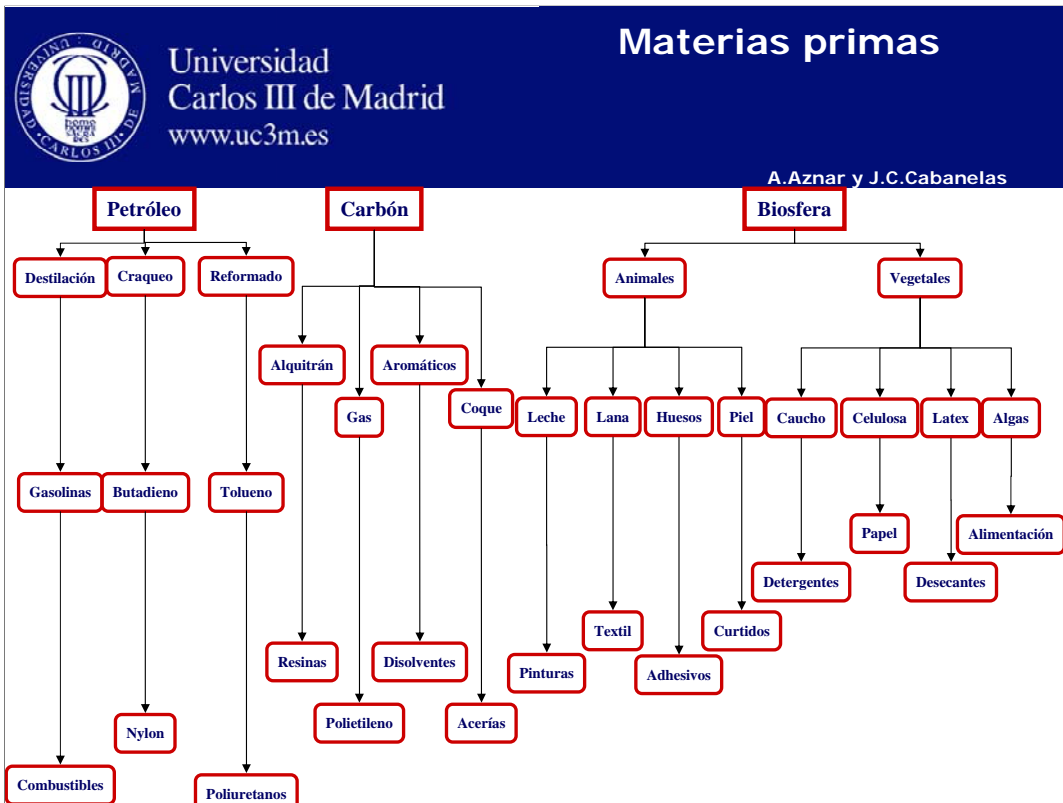




Las grandes familias de materias primas de origen inorgánico son

- Aire
- Agua
- Litosfera

Cada una de estas tres fuentes de materias primas dan lugar a un gran número de materias primas que por combinación entre ellas generan una gran parte de los productos conocidos como “inorgánicos”.



Las grandes familias de materias primas de origen orgánico son

- Petróleo
- Carbón
- Biosfera: tanto en las materias primas de origen animal como vegetal, sean obtenidas de ellos cuando están vivos (lana, leche, latex, etc.) como muertos (piel, madera, etc.)

Estas tres fuentes de materias primas dan lugar a un gran número de materias primas que por combinación entre ellas generan una gran parte de los productos conocidos como “orgánicos”.