

ÍNDICE DE MATERIAS

Nuevas fuentes de materias primas

Págs.

Un antiguo problema de la industria química

La Química crea materias primas. — Aprovechamiento de los residuos de la industria química. — Recuperación de materias primas de los residuos de fabricación. — Los residuos como primera materia química. — Regeneración de materiales usados. — Utilización de materiales naturales de escaso valor. — Ahorro de materias primas al reducir los residuos. — Utilidad individual y misión política del Estado. 15

El aire como fuente de riqueza

La historia del aprovechamiento del aire. — Nitrógeno atmosférico en sustitución del nitro de Chile. — ¿Es posible la obtención del helio a partir del aire?. — El neon en la iluminación de propaganda. — El argon, gas para lámparas eléctricas. — Los revolucionarios de la técnica del alumbrado: el cripton y el xenon 26

El mar, proveedor de materias primas

Riquezas minerales del agua del mar. — Riquezas vegetales del agua del mar. — Riquezas animales del agua del mar 36

Revalorización de las materias primas minerales de poco valor

Tratamiento de los minerales de hierro pobres. — Explotación de otros yacimientos metálicos pobres. — Las escombreras como fuente de materias primas me-

tálicas. — Reducción de las pérdidas en los tratamientos de los minerales. — Extracción de los metales de las escorias y el polvo. — El aprovechamiento de todos los metales secundarios, misión del porvenir. — El problema del aprovechamiento de la Pegmatita. — Las rocas metalíferas pueden mejorar el suelo. — Metales ligeros a partir de arcilla y de sales residuales. — Utilización sistemática de las tierras y piedras como materias primas. — Utilización de materias primas pobres en aceites minerales. — Aprovechamiento de los residuos de las minas de carbón.

52

Problemas del aprovechamiento de las turbas

Desecación artificial de la turba y transformación en briquetas. — Tratamiento bacteriano de la turba. — Coquización, destilación y gasificación de la turba. — Utilización de la turba de musgo como lecho para los animales. — La turba blanca pulverizada, abono de gran valor. — Obtención de fibras del musgo de turba

79

Aprovechamiento racional de las primeras materias forestales

Los desperdicios de madera en la fabricación de aglomerados. — La leña de haya y la de pino en la preparación de celulosa. — Sacarificación de los desperdicios de madera. — Aprovechamiento de la leña por carbonización y gasificación. — El problema de la utilización de la lignina. — Obtención de resinas líquidas de las lejías del procedimiento al sulfato. — Obtención de alcohol y piensos albuminosos de las lejías residuales al sulfito. — Obtención de la resina de la madera. — Materias curtientes y fibras, de la corteza de los árboles. — Empleo de los desperdicios de maderas finas como insecticidas. — Subproductos de los bosques

89

Aprovechamiento de todas las materias primas y residuos de la agricultura

La paja materia prima para la celulosa. — Celulosa a partir de la planta de la patata. — Aprovechamiento de la agramiza del lino y del cáñamo. — Preparación de fibras a partir de las plantas textiles

inútiles. — Huesos de fruta y pepitas de todas clases, materias primas para aceite. — Grasas para jabones, procedentes del poso del café. — Posibilidades de utilización de pieles y cáscaras de frutas. — Aprovechamiento del hollín del café y del orujo del lúpulo. — Materias primas de los residuos animales. — Aprovechamiento racional de los huesos. — La sangre, jugo valioso. — La fibra de carne, primera materia reciente para fibras artificiales. — Aprovechamiento de otros desperdicios de los mataderos. . . . 110

Modernos problemas del aprovechamiento de los materiales usados

La situación antes de la guerra de 1914. — El aprovechamiento del material usado durante la guerra. — La situación después del conflicto europeo. — Actividad de Alemania a partir de 1933. — Algunos resultados prácticos obtenidos al intensificar la recogida. — Problemas actuales en algunos aspectos. — Regeneración de metales viejos. — Aprovechamiento de los materiales usados no metálicos 134

El aprovechamiento total de la basura

La primera exigencia: su clasificación. — El aprovechamiento agrícola de la basura. — El aprovechamiento industrial. — El problema del aprovechamiento total 155

Materias primas de las aguas residuales urbanas

¿Qué materias contienen las aguas residuales urbanas? — Desarrollo de la utilización de las aguas residuales. — Las aguas residuales urbanas en la agricultura. — Extracción de grasas y aceites de las aguas residuales urbanas. — La obtención de otras materias primas de las aguas residuales. — El aprovechamiento de las aguas residuales es también un problema de política sanitaria 166

Aprovechamiento de los residuos de la industria química

Recuperación de polvo y ceniza. — El polvo del aire. — Recuperación de los vapores de los disolventes. — Tratamiento de los gases residuales por vía húmeda.

— Azufre de los gases de las coquerías. — Desulfuración de los gases de tostación pobres. — Los gases del humo en la fabricación de hielo seco. — Criolita a partir de los gases que contienen fluor. — Las lejiás residuales como fuente de materias primas. — Aprovechamiento de líquidos salinos. — Recuperación de los metales de los baños de descapado. — Regeneración del cromo contenido en las aguas residuales de las tenerías. — Utilización de las aguas residuales de la sacarificación de la madera y de las fábricas de papel. — Obtención del fenol de las aguas residuales de los hornos de coque. — Destilación de alquitranes ácidos. — Recuperación de disolventes sucios. — Utilización de los residuos sólidos de fabricación. — Sales de los residuos de disolución. — Aprovechamiento de los residuos de lixiviación. — Problema del aprovechamiento de los lodos. — Materiales de construcción, vidrios y esmaltes de las escorias	186
La ceniza de carbón, importante fuente de materias primas no explotada todavía.	227
El dinero está en la calle	234
Esquema de una economía racional de materias. . .	238
Bibliografía.	240