

F
RD
2339
e.4

EC

INFORMACION TECNOLÓGICA

INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA
SOBRE AHORRO Y
CONSERVACION DE ENERGIA

Joaquín Gerardo Santaella

Monografía No. 4

INDOTEC - CENICIT

CENTRO DE INFORMACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA

AV. NUÑEZ DE CACERES • APARTADO POSTAL 329-2 • SANTO DOMINGO, D. N.

INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA SOBRE
AHORRO Y CONSERVACION DE ENERGIA¹

JOAQUIN GERARDO SANTAELLA²

F
RD
2339
e.4

1. Esta investigación fué desarrollada dentro de los trabajos del INDOTEC correspondientes al año 1979.
2. División de Recursos Energéticos, Departamento de Investigación y Desarrollo, Instituto Dominicano de Tecnología Industrial (INDOTEC).

INDOTEC - CENICIT

CENTRO DE INFORMACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

AV. NUÑEZ DE CACERES • APARTADO POSTAL 329-2 • SANTO DOMINGO, D. N.

NUMERO 4, MARZO 1982, SANTO DOMINGO, R. D.

El Instituto Dominicano de Tecnología Industrial (INDOTEC), entidad creada por resolución de la Junta Monetaria de fecha 26 de abril de 1973, bajo la estructura del Banco Central de la República Dominicana, es un Organismo con independencia técnica y administrativa que se encarga de proporcionar asistencia tecnológica para el desarrollo industrial. Para estos fines realiza investigaciones científicas, servicio de consultoría y capacitación de personal, con el objeto de alcanzar un máximo aprovechamiento de los recursos productivos de la República Dominicana.

CONSEJO DIRECTIVO

- Presidente : Lic. Carlos Despradel, Gobernador del Banco Central
- Miembro : Dr. César Ramírez, Gerente del Banco Central
- Miembro : Dr. Emilio L. Fernández, Secretario de Estado de Industria y Comercio.
- Miembro : Dr. Eduardo Latorre, Rector del Instituto Tecnológico de Santo Domingo.
- Miembro : Ing. Mario Cabrera, Presidente de la Asociación de Industrias.
- Miembro : Ing. Aquiles Mateo, Vice-Presidente Administrador de Promociones Industriales, C. por A.
- Miembro : Dr. Otto González, Administrador de Protefnas Nacionales, C. por A.
- Secretario : Ing. Rafael Jesús María Hernández Sánchez, Director del INDOTEC

DIRECCION EJECUTIVA

Ing. Rafael Jesús María Hernández Sánchez
Director

Arq. Luis Felipe Méndez
Sub-Director

Dr. Winston Alvarez
Gerente Depto. de Investigación y Desarrollo

Ing. Horacio Ramírez
Gerente Depto. de Servicios Técnicos

Lic. Melba Báez de Erazo
Gerente del Centro de Información Científica
y Tecnológica (CENICIT)

Lic. Rosa Lama G.
Gerente del Centro de Captación y Formación
de Recursos Humanos

Elías Arbaje Ramírez
Gerente Depto. de Servicios Administrativos

MONOGRAFIAS

Es una publicación para difusión de los trabajos técnicos y científicos que realizan los integrantes del Instituto Dominicano de Tecnología Industrial como contribución al aprovechamiento racional de los recursos del país en beneficio de sus habitantes.

890595

890595

Banco Central de la República Dominicana
BIBLIOTECA

88-076

25/1/88

Don.

Nov. 9 2
1988

INTRODUCCION

La presente investigación bibliográfica sobre Ahorro y Conservación de Energía abarca unos 120 trabajos que incluyen documentos, reportes, libros, revistas y manuales relacionados con este tópico, los cuales en su mayoría están disponibles en el INDOTEC y abarcan los siguientes temas clasificados.

- 1) Metodología e informaciones generales.
- 2) Industria y comercio
- 3) Edificios locales.
- 4) Transporte.
- 5) Desperdicios.

**CLASIFICACION DE LOS TEMAS DE AHORRO
Y CONSERVACION DE ENERGIA**

METODOLOGIA E INFORMACIONES GENERALES

ACOSTA, José R. – 1977

“Algunas Consideraciones sobre el Calentador de Agua Solar”.

Banco Central, Junio 1977, 6 Págs.

Es un breve artículo que realza la importancia del calentador de agua solar, planteando cómo se opera y se construye; cálculos y tablas del ahorro que produce (tanto en el sector privado como público).

Sugiere que se implemente en el sector industrial, como productor de energía eléctrica y vapor.

ACOSTA P., José y LIZ C., Roberto – 1978

“Evaluación de la Situación Energética Nacional (R.D.)”

Banco Central de la República Dominicana, julio 1978, Sto. Dgo., 60 Págs.

Es en realidad un diagnóstico de la situación energética nacional y se plantean las principales alternativas para enfrentarlas, describiendo además las actividades que ya se han iniciado y los diferentes planes propuestos. Enfoca la demanda, destacando la participación de cada sector, así como la oferta de energía. También aboga por la implementación de medidas que conlleven al ahorro y racionalización, así como desarrollar recursos naturales.

ACOSTA, José Ramón, y LIZ C., Roberto – 1976

“Análisis Preliminar sobre la Posibilidad de Producir Alcohol a partir de la Melaza de Caña”.

(Sto. Dgo., Sept. 1976, 3 Págs).

Los autores realizan un enfoque de las condiciones potenciales de producir alcohol etílico a partir de la melaza de caña para la exportación y evalúan estadísticas (1974–1976), para determinar el efecto que hubiese tenido sobre la economía del país la mezcla de alcohol al 15% con gasolina.

TABLAS referentes al tema.

ACOSTA, José Ramón, y LIZ C., Roberto — 1976

“Análisis preliminar sobre la posibilidad de producir alcohol a partir de la batata, yuca o la papa”.

(Sto. Dgo., Sept. 1976, 8 Págs.)

Es un análisis en el cual se toman la batata, yuca y papa como sustitutos para producir alcohol; cita además experiencias positivas en Brazil y Alemania.

Evalúan ventajas y desventajas de los distintos insumos; sugerencias; estudian la factibilidad desde el punto de vista agrícola.

ACOSTA P., José Ramón — 1976

“Análisis del sistema eléctrico Nacional”.

INDOTEC, Oct. 1976, Sto. Dgo., 23 Págs.

En el presente informe se realiza un análisis del desarrollo de la C.D.E. y de la crisis de energía que afecta al país. Se trata de explicar objetivamente, las causas de deficiencia de producción de la C.D.E. y se esbozan una serie de recomendaciones que aportarían a resolver el problema de suministro de energía nacional.

ACOSTA, José Ramón — 1976

“Aprovechamiento de fuentes no convencionales de energía en República Dominicana”.

Revista CODIA, No. 50, Nov.—Dic./76, Enero—Feb./77, 12 Págs.

Se evalúa el impacto que sobre nuestra economía ha tenido el incremento en los precios del petróleo y se plantean las principales tecnologías que eventualmente podrían reemplazar a los combustibles fósiles en

nuestro sistema. Se hace énfasis en las medidas de ahorro y conservación de energía que son sólidos, a corto plazo, para enfrentar la actual situación de crisis.

AGUIRRE, Carlos

“El desarrollo energético en Bolivia”.

El presente trabajo hace un análisis sobre el estado actual del desarrollo energético convencional en Bolivia y sus proyecciones hacia el 1990. Trata los campos en los cuales las energías no—convencionales pueden ser mejor aprovechadas, haciendo hincapié en el carácter socio—económico. (Tablas, referencias)

ARTHUR, Luis

“Energía solar y geotérmica”.

Revista CODIA, No. 50, Nov—Dic./76, En—Feb/77, 4 Págs.

Es un compendio de las posibilidades de uso de la energía solar y geotérmica en nuestro país. Se sugiere una serie de medidas de racionalización de las fuentes tradicionales de energía como las nuevas.

Informa de los usos prácticos de las energías (solar y geotérmica) así como el costo en que se incurre para desarrollarlas.

BAKER, William R. — 1978

“Life—Cycle costing: Basic guidelines for understanding”.

Plant Engineering, mayo 25, 1978, 6 Págs.

Destaca la consideración del precio de compra inicial y los costos (fijos y variables). Además el factor de decisión debe estar basado en una evaluación de aquellas opciones que irán a satisfacer los requerimientos del proyecto al más bajo costo (TOTAL) sobre la vida estimada del equipo.

BATTELLE Lab. — 1976

“Investigation of storage system designs and techniques for optimizing energy conservation in integrated utility systems, Vol. I”.

Battelle Columbus Lab., March 1976, 23 Págs.

Breve reporte en que siendo este el No. 1 de (3), lo que establece es la importancia de reducir costos mediante la conservación de los recursos no renovables y además seleccionar formas de cómo almacenar energía. Contiene además recomendaciones.

BATTELLE LAB. — 1976

“Investigation of storage system designs and techniques for optimizing energy conservation in integrated utility systems, Vol. II”.

Battelle Columbus Lab., March 1976 — 112 Págs.

Trata de la aplicabilidad que tienen los planes de almacenar energía en cualquier sistema energético, dependiendo de la capacidad y características de costos del sistema básico. Este 2do. volumen de (3) comprará las distribuciones que conlleva un sumario de la racionalización en la selección de almacenar agua como 1er. candidato a almacenar energía. Contiene tablas, gráficas y define variables para así obtener un estudio de alternativas económicas y además un buen programa FORTRAN.

BATTELLE LAB. — 1976

“Final report on investigation of storage system designs and techniques for optimizing energy conservation in integrated utility systems (Vol. III)”.

Battelle Columbus, OHIO, March 1976, 213 Págs.

Este volumen es el último de una serie de 3, y es una colección de monografías en las cuales discute cada una de las categorías de almacenamiento de energía determinadas en el estudio, es decir, que no sólo sirve como backup de referencia de los VOLS. (1), (2), sino que también sirve

como trabajo introductorio para interesar a los lectores a las tecnologías de almacenar energía (Referencias, tablas y gráficas).

BEHLING, David y DULLIN, Bob — 1976

“The Relationship of Energy Growth to Economic Growth Under Alternative Policies”.

ERDA, New York, March 1976.

BROWN, Norman y HOWE, James — 1978

“Energía Solar para las Aldeas”.

From Science Vol. 199, 10 Feb. 1978, 8 Págs.

Es un breve artículo en donde se informa que se están realizando estudios para ser aplicados en pequeñas escalas tecnológicas, utilizando como fuente de energía el sol. Dichas tecnologías serían usadas en zonas rurales del 3er. mundo lo cual vendría a colaborar con la solución de la crisis energética mundial.

CASTILLO, Frank J.

“Un análisis del sector energía en República Dominicana”.

Revista CODIA, No. 50, Nov-Dic/76, Ene-Feb/77, 31 Págs.

Enfoca la crisis mundial del petróleo y sus consecuencias en la economía dominicana (Balanza de pagos, costo de la vida, etc.) y las medidas gubernamentales tendientes a conjurar la situación financiera de la Refinería.

Amplía sus datos con diferentes recomendaciones y cuadros.

CHANDLER, William y GIBBONS, John H.

"Conservation of energy in its production and use".

Univ. of Tenn. Environment Center, 24 Págs.

El propósito de este reporte es repasar el potencial existente en conservación de energía desde 2 puntos de vista: A) Producción; B) Utilización para descubrir su importancia en las naciones y en los negocios mundiales.

Contiene amplias referencias.

CHERN, Wen S. — 1976

"Energy demand and interfuel substitution in the combined residential and commercial sector".

ERDA, OAK. Ridge Nat. Lab. Sept. 1976, 29 Págs.

Es un modelo integrado energía—demanda, combinando 2 importantes sectores de consumo: residencial y comercial. El modelo, consiste en 2 partes: La 1ra. determina la demanda agregada de energía, y la 2da. estima la cuota de mercado que le pertenece a: electricidad, gas natural, y los productos del petróleo, la elasticidad de la demanda agregada, así como también los combustibles individualmente, son de una manera analítica derivables.

DUGA, J.J. y MALONE, D.W. — 1976

"Energy: The Policy planning framework in state governments. Vol. I."

Battelle Columbus Lab., Ohio, 1976, 41 Págs.

Este breve reporte esboza los modelos de planeación de la política energética desplegada por el N.S.F., también colabora en el desarrollo y pruebas de metodología que pueden ser usadas por los estados y evaluar

la factibilidad de las políticas de energía. No presenta detalles técnicos de los problemas de energía.

ERDA — 1976

"An economic analysis of: solar water and space heating".

ERDA WASH, DC. Nov. 1976 — 60 Págs.

Desarrolla un análisis económico del calentador y calefacción solar para 13 ciudades representativas de las variaciones climatológicas y de los costos en E.U.A. Los 2 escenarios son: Sistema de calefacción y calentador de agua solar (para una familia simple, comparada con el sistema convencional usando (gas natural, fuel oil, electric heat pumps).

ERNST. — 1976

"Energy — Economy Relationship".

Ernst and Ernst, Wash. DC., June 1976, 226 Págs.

Determina la relación entre energía usada y economía desarrollada. Realmente provee una descripción teórica y cuantitativa relacionada con varios aspectos (energía, electricidad, empleomanía)

Enfoca además la electricidad usada en la industria de aluminio y desarrolla un modelo locacional.

FERMOSELLE, R. —

"Availability and reliability of natural gas statistics: Is the natural gas bill unworkable?"

GARCIA, Ricardo

"Reducción del costo de producción de alcohol etílico".

ICAITI, Guatemala, 10 Págs.

Plantea como medida para afrontar la crisis energética, producir alcohol etílico por fermentación del azúcar de caña para uso como carburante. Además del aprovechamiento de sub-productos, a largo plazo, para lograr una reducción significativa del costo de producción del alcohol etílico como una medida promisorio.

GRIEGO, Pedro y CUIROLO, Carlos – 1973

“Evaluación de un proyecto de inversión: Un caso concreto”.

Administración de Empresas, Vol. 3 No. 13, Abr/May, 1973, 9 Págs.

El objetivo del artículo es completamente pragmático: a través de un ejemplo extraído de la vida real, llevar al lector no familiarizado, a través de las alternativas, preparación, un método de análisis y presentación de proyecto simple.

HAMILTON, Alexander – 1979

“Como reducir los costos energéticos al controlar su uso”.

A.H. Inst. New York, Feb. 1979, 4 Págs.

Es un artículo que destaca que el paso más importante de un programa de administración y conservación de energía es evaluar y calcular su consumo y para esto propone ciertos formularios de control por departamentos.

HAWTHORNE, William R. – 1978

“Energy conservation in the U.K.”

Agosto 1978, 18 Págs.

Es una contribución a repasar aquellos aspectos de la posición de la conservación de la energía en U.K., debido esto a su relevancia, políticas y estrategias tomadas por el gobierno y los resultados obtenidos.

HENRY, J.F., FRAZER, M.D. y VAIL, C.W. – 1976

“The energy plantation: Design, operation and economic potential”.

Academic Press, U.S.A., 1976, 26 Págs.

Es un breve análisis que nos plantea la crisis resultada por el aumento del costo de los combustibles fósiles, lo que ha motivado a la búsqueda de fuentes potenciales no-convencionales, como es la BIO-MASA. Nos habla sobre sus ventajas, condiciones requeridas para las plantaciones, equipo necesario, capital de operación, costos, etc.

JAVADI G., Fariborz – 1974

“On the supply and demand for energy”.

Naval, Postgraduated School Monterrey, Cal. June 1974, 79 Págs.

Es una tesis presentada para obtener un master sobre el consumo de energía mundial y la relación existente entre el aumento económico y el consumo de energía, lo cual sirve como pauta para desarrollar un modelo analítico capaz de evaluar cuantitativamente el impacto de la energía hacia otros sectores. Contiene un amplio desarrollo de fórmulas matemáticas.

JORGE P., Marcelo – 1976

“Características generales de la demanda y la oferta de energía”.

Revista CODIA No. 50, Nov-Dic/76, Ene-Feb/77, 16 Págs.

Presenta en forma sintética un panorama general del sector energía

desde el punto de vista técnico. Ilustra con cuadros y gráficas el crecimiento del consumo (1967-75) de los diferentes sectores y las proyecciones de la C.D.E. para el 1982.

Cita por último como visión futura, la explotación de fuentes de energía renovables (solar, eólica, hidráulica).

JUSTUS, C.G. — 1975

“Benefit—Cost Methodology study with example application of the use of wind generators”.

Georgia Inst. of Tech. Atlanta, U.S. Dept. of Energy, 409 Págs.

En este libro los autores enfocan la importancia de la aplicación de la metodología: costo—beneficio y aunque en caso concreto sea para los generadores de viento sirve como pauta para ser aplicado a otros proyectos objeto de estudio. Es muy formativo. Establece comparaciones, ilustra con ejemplos, gráficas, tablas y nos otorga datos de la potenciabilidad del viento e importantes referencias.

LASTRA A., Jorge — 1977

¿Qué es y de dónde se extrae la energía:

Univ. Puerto Rico, Mayaguez, julio 1977, 12 Págs.

Breve artículo que nos da una sencilla definición de lo que es energía y plantea interrogantes sobre las reservas del petróleo y sus derivados debido a múltiples usos en el mundo.

También informa sobre las fuentes no convencionales de energía (geotérmica, solar, eólica).

LASTRA A., Jorge J. — 1977

Conservación de Energía: Cuánta Energía puede economizarse a

través de una Recirculación o nuevo ciclo?”.

Energy, U.S. Government Printing Office. 1977, 7 Págs.

Es un breve artículo que aboga por la conservación de la energía la cual protege nuestras fuentes de energía, el medio ambiente y además economiza dinero.

Además informa acerca de las ventajas que produce el ahorro de energía en la industria.

LLINAS, Romeo —

“Perspectivas energéticas de la República Dominicana: Posibilidades Petrolíferas”.

Revista CODIA, No. 50, Nov—Dic/76, Ene—Feb/77, 15 Págs.

Es realmente un compendio del estudio de las cuencas terciarias de Santo Domingo, considerado bajo los aspectos estratigráficos y estructurales, los cuales son muy satisfactorios para llegar a conclusiones sobre las factibilidades petrolíferas de tales cuencas. Se citan estudios hechos en otros países y nuestra similitud en las condiciones geológicas. Existen en Santo Domingo condiciones petrolíferas.

MAKHJANI, Arjun —

“Energy Policy for the Rural Third World”.

International Inst. for Environment and Development (IIED), Sept. 1976, 26 Págs.

Este documento trata de buscar soluciones a los problemas de desarrollar el uso de recursos de una manera diferente de la que hasta ahora se han utilizado. Plantea que la importación de tecnologías de países desarrollados, la mayoría de las veces, no van de acuerdo al crecimiento ecológico del país que las importa.

MARTINEZ M., Arturo —

“Efecto del uso intensivo del Capital instalado: Un modelo para la cuantificación de los cambios a producirse en las variables macro-económicas”.

1978, 15 Págs.

MIAN, Ahmad Z. — 1977

“Apuntes sobre el Desarrollo de fuentes no convencionales de energía en los países en Proceso de Desarrollo”.

Ciencia Interamericana, Vol. 18, No. 2, abril-junio/1977, 6 Págs.

Breve pero informativo artículo en donde se resalta que la solución inmediata de los problemas energéticos de los países en vía de desarrollo radica en su política básica sobre energía y no en la selección de tecnologías desconocidas, de costo elevado.

MUÑOZ R., Fausto J. — 1977

“Inventario de fuentes no convencionales para generación de energía”.

Ciencia Interamericana, Vol. 18, No. 2, abril-junio/77, 6 Págs.

En este trabajo se realiza un inventario de las fuentes no convencionales de energía exponiéndose, a modo de resumen, las posibilidades que tienen los países de planificar sus futuras necesidades energéticas.

Esta búsqueda fue originada o acelerada debido al aumento del precio del petróleo.

KUMMERLE, H.F. — 1977

“Cómo una compañía planea el uso efectivo de energía”.

American Glass Review, U.S.A., Jan. 1977, 3 Págs.

En este breve artículo se resalta la importancia de la eficiencia debido a las consecuencias negativas que conllevaría no aplicarlas (TECNICO-ECONOMICA).

Además expone tablas de control de uso de energía, haciendo mención de que el costo de la energía siempre ha sido una parte crucial en la estrategia anual en la planificación de procesos.

PALMEDO, Philip F. y NATHANS, Robert — 1978

“A systems approach to energy planning”.

National Center for Analysis of Energy Sys. New York, Nov. 1978, 17 Págs.

Es un trabajo que plantea la apremiante urgencia, por parte de los gobiernos, a la producción de energía. Pero todavía hay tiempo para integrar una adecuada política de análisis, complementada por expertos en asuntos energéticos para establecer una verdadera y aprovechable política energética que tanta falta nos hace.

PAULSON, Kermit — 1977

“Energy Conservation: Theory and Practice”.

Oak Ridge, Tennessee, Aug. 1977, 303 Págs.

Es un verdadero compendio de trabajos seleccionados, de participantes en seminarios científicos, los cuales contribuyen a valorar mejor el rol de la conservación de la energía en la dirección de nuestras naciones en la actual situación de crisis. Posee cuadros y tablas comparativos (técnico-económicos)

PELLERANO, Rafael A.

"Planes de aprovechamiento de los recursos hidráulicos".

Revista CODIA, No. 50, Nov—Dic/76, Ene—Feb/77, 7 Págs.

Es un trabajo que trata fundamentalmente sobre un análisis de la incidencia de los proyectos hidroeléctricos que el INDRHI tiene bajo estudio a (corto, medio y largo) plazo y su incidencia dentro de la oferta para la cobertura de la demanda (1976—80) de la C.D.E.

Se evalúan además las posibilidades y limitaciones del potencial hidroeléctrico del país.

PIMENTEL, Miguel A. — 1976

"Consideraciones sobre la organización técnica y administrativa de la C.D.E."

Revista CODIA No. 50, Nov—Dic/76, Ene—Feb/77, 9 Págs.

Evalúa la naturaleza de la organización de la C.D.E. y sus necesidades de recursos humanos—técnicos, realizando un estudio completo del organigrama actual con otro sugerido, el cual vendría a eliminar la poca definición de: algunos puestos, responsabilidad de línea, delegación, etc.

RAO, N.A. y KATZ, J. — 1978.

"Economic Evaluation of Measures to Conserve Thermal Energy in Food Processing Plant".

Food Tech., U.S.A., April 1978, 3 Págs.

El artículo establece una evaluación económica de 2 clases de medidas de conservación de energía: añadiendo insulación o recobrando calor del agua caliente. En la evaluación se toma en consideración el tipo de combustible debido a sus proyecciones dentro de 30 ó 50 años.

REILLY, Raymond R. — 1977

"What you should know about financial analysis".

Machine Design, Vol. 49, No. 18, agosto 1977, 5 Págs.

Este pequeño artículo informa que si tenemos que seleccionar entre varios diseños de productos, procesos de producción o suplidores de equipos, se necesita hacer una decisión económica y para esto los técnicos de administración financiera son de importancia vital pues aquí se evaluarán (capital de trabajo, inversión, cash—flow, etc.). Además ilustra mediante tablas ejemplos al respecto.

REISTER, David B., EDMONS, James A. — 1978

"Dynamic Two—Sector Energy Demand Model".

julio 1978, 10 Págs.

En este reporte los autores presentan un modelo dinámico en el cual la tecnología responde gradualmente a los cambios de almacenamiento de capital. Este modelo dinámico está dividido en 2 sectores (energía y materiales). Aquí se analizan las fuerzas económicas incidiendo en cada uno de los sectores.

RELIC, William — 1974

"Usos de instrumentos que ayudan a controlar el gasto de energía Eléctrica".

Plant Engineering, May 1974, 3 Págs.

El autor nos dá una serie de recomendaciones para detectar el uso ineficiente de energía eléctrica, empezando desde la carga eléctrica total, luego a los departamentos y por último a los equipos. Además ilustra con una tabla, posibles problemas, la solución y sus beneficios.

REYNOLDS, SMITH, Hills – 1976

“Life Cycle costing emphasizing Energy Conservation, guidelines for investment analysis.

ERDA, Virginia, mayo 1, 1977.

Es un procedimiento aplicable para nuevos proyectos a largo plazo de mantenimiento, servicio y operación así como también la relación con la energía. Hace constar que el ciclo de vida es una herramienta de síntesis que contribuye a tomar una decisión lógica, pero sin tener un fin en sí mismo. El propósito es proveer un estudio aplicable a los parámetros que inciden en la inversión de capital con énfasis en la conservación de la energía.

RIERA, Vladimir E., HUMANES, Enrique P. – 1977

“Efectos de devaluación e inflación en proyectos de inversión y en costo de producción”.

IMIQ, Vol. 18, Nos. 5 y 6, May/Jun. N-1977, 7 Págs.

En el presente trabajo los autores analizan el efecto combinado por cambio de paridad e inflación interna en los costos de inversión y en los costos de producción proponiendo pasos sencillos de cálculos para actualizar en un momento dado los costos mencionados o para predecir inversión o costos futuros extrapolando los índices de precios. Caso específico es el de una planta mexicana de celulosa y papel.

ROMAN S., Cristóbal – 1976

“Operación del sistema eléctrico”.

Revista CODIA No. 50, Nov-Dic/76, Ene-Feb/77, 8 Págs.

Enfoca con detalles la ineficiencia del sistema operacional debido esto a una inadecuada operación del mismo. Destaca una serie de recomen-

daciones para llegar a optimizar el sistema de producción, transmisión y distribución de energía.

SADA GAMIZ, J. – 1978

“Revisión de conceptos aplicables a la racionalización y administración del consumo eléctrico en México”.

, agosto 1978, México, 15 Págs.

En este estudio preliminar que se fundamenta y plantea la administración y racionalización del consumo eléctrico en base a los recursos que respaldan la potencia y la energía usada para satisfacer el servicio. Se agrupan los tipos de consumidores y se analizan en base a la estructura de tarifa que los define.

SAGREDO, Eduardo – 1976

“Plantas Nucleares: Su futuro en la República Dominicana”.

Revista CODIA, No. 50, Nov-Dic/76, Ene-Fbe/77, 6 Págs.

Este breve trabajo tiene como finalidad presentar la alternativa de la instalación de un complejo termo-nuclear en la República Dominicana y en el cual se plantea una serie de criterios (positivos y negativos) del mismo. Amplía con una tabla de costos comparativos entre energía eléctrica y la nuclear.

SALTER, Stephen – 1978

“Estudian uso energía de olas”.

El Caribe, Sept. 1978, 1 Pág.

SANCHEZ, Francisco – 1977

“Sector energético y fuentes No-Convencionales de energía en la

República Dominicana".

Sec. Téc. de la Presidencia, ONAPLAN, 1977, 35 Págs.

Es un reporte en donde enfoca de los requerimientos estratégicos de ampliar los programas existentes para el desarrollo del sector energía del país, los cuales deben ser orientados dentro de una buena planificación encaminada a la racionalización energética, para aprovechar los recursos nacionales tanto de las fuentes convencionales, como de los no—convencionales.

SINGH, R. Paul — 1978

"Energy Accounting in food process operations".

Food Technology, April 1978, U.S.A., 6 Págs.

Pequeño trabajo que cita la decreciente disponibilidad y el incremento de los costos de combustible y el incremento de la demanda para los alimentos. Plantea que para contabilizar la energía se deben realizar 7 pasos y analizar 2 objetivos A) Determinar la energía directa usada/unidad de Producto. B) Identificar y cuantificar todos los pasos del proceso en términos de energía y producto.

SMIDT, Ollie — 1972

"Engineering Economics"

Telephony Publishing Corp., Chicago, 1972, 90 días.

En este libro se consideran las distintas técnicas de evaluación económica de alternativas, dando así al lector un amplio concepto de las mismas. Además ilustra cada caso con ejemplos y problemas propuestos. Es muy formativo.

STEINHARDT, Ricardo — 1977

"Conoce usted a su empresa y su mercado".

I.D.E.A., 1977 — Argentina, 12 Págs.

TERESKO, John and HOEFFER, El.

"El análisis moderno en la compra de su nueva maquinaria".

Industry Week, agosto 1976 — 7 Págs.

Pequeño artículo que trata sobre la necesidad de realizar una evaluación seria al realizar una compra de maquinaria. Pone de ejemplo a U.S.A. en donde el problema básico es la incertidumbre de cuándo, cómo y dónde utilizar capital para equipo de alta tecnología, debido a que no poseen una verdadera política de reemplazo de equipo lo cual conlleva gastos.

TETRA TECH. — 1977

"Energy fact Book"

Tetra Tech, abril 1977, 437 Págs. — N.T.I.S. AD 038802

Sumario comprensivo de la situación energética en U.S.A.; la legislación del gobierno en cuanto a la energía (recursos desarrollados). Además descripción del progreso tecnológico de la transformación del carbón a otras maneras más versátiles de energía, relacionadas con combustibles de hidrocarburos, sintéticos y no—convencionales con miras a la conservación de la energía (petróleo, biomasa, energía solar, eólica, etc.)

NATHANS, Robert and PALMEDO, Philip — 1978

"A systems approach to energy planning".

Santo Domingo, Dec. 1978, 17 Págs.

Enfoca la relación lineal entre energía usada per cápita y PNB per cápita que nos demuestra la estrecha relación entre el nivel de la actividad económica de la nación y el consumo de energía.

N.T.I.S. — 1976

“Barriers to Energy Conservation”.

NTIS, U.S.A. No. 55 — PB-259-812, julio 1976 — 59 Págs.

Este breve estudio se realiza para que sirva como una guía para romper con las barreras de la conservación de la energía. Sólo se utilizó la energía usada para los productos terminados y no la utilizada en el proceso. Un gran número de barreras y potenciales objetivos e incentivos son examinados. Pues las barreras económicas afectan la eficiencia del uso de la energía. Nos dá una serie de importantes recomendaciones (una completa encuesta para este trabajo)

OFFICE OF ENERGY — 1978

“Energy Conservation”.

Office of the Governor of Puerto Rico, julio 1978, 108 Págs.

Es un documento que trata sobre las técnicas a seguir en el ahorro y la conservación de energía, haciendo verdadero hincapié en los siguientes sectores: a) Transportación; b) Edificios, gobiernos y los programas de educación e información para educar al público a orientarlo hacia el ahorro de energía. (Tablas, gráficas, referencias, etc.)

THOMAS, Carl, HARDIN, Thurman y MUÑOZ, Rafael — 1976

“Methanol from coal: Fuel and other applications”.

Oak Ridge Assoc., Univ., Feb. 1976, 54 Págs.

Este reporte está orientado generalmente acerca de dos puntos:

1. La factibilidad técnico—económica y conveniencia del metanol como un combustible de vehículos o aditivo.

2. Factibilidad técnico—económica de la síntesis del metanol obtenido del carbón natural. Además se citan otras alternativas.

URBAS, John — 1977

“Energy Management: Implementing a Conservation Program”.

Tappi, agosto 1977, Vol. 60, No. 8, 2 Págs.

Breve artículo que nos informa algunas medidas que se deben tomar en cuenta en un sistema de vapor y potencia (calderas, turbinas, etc.)

WALUKAS, D.J. — 1975

“Assessing the potential for optimal utilization of off—peak power. Vol. I (de 3)”.

Westjninghouse Research Lab. Pittsburgh, Penn. 1975 — 12 Págs.

Este reporte describe 4 tareas de estudio y demostración para contribuir al potencial de optimizar la utilización de la energía en tiempo no—picos. (1) Definir las opciones de uso de la energía eléctrica en hora no—pico; (2) Determinar la factibilidad técnico—económica, y la aceptabilidad social de las opciones de potencial; (3) Demostrar experimentalmente técnica, económica y socio—legales, las factibilidades de uso del off—Peak; (4) Hacer recomendaciones.

YAGER, Joseph — KISSINGER, Henry and SIMONS, Henry — 1974

“El Dilema de la Energía”.

Industria y Comercio

ARNOLD, L. and KREMER, L.A. — 1950

“Fabricación de alcohol de maíz, melazas y residuos agrícolas”.

Iowa Engineering, marzo 1950, Iowa, 7 Págs.

Este artículo nos habla acerca del proceso de elaboración del alcohol etílico a partir de: (a) Alcohol de Maíz: es representativo de las materias primas que contengan almidón (trigo, cebada). (b) De Melazas representativo de las materias en que el carbohidrato está inicialmente en forma de azúcar. Se comparan ambos procesos y se ve que el b es parte del a. (c) Residuos Agrícolas: mazorcas de maíz, es representativo del (bagazo de caña de azúcar, semilla de algodón). Nos esboza el proceso y diagrama de flujo.

ATCHISON, Joseph E.

“Usos Industriales del Bagazo y su valor combustible en comparación con los combustibles minerales”.

Sugar y Azúcar, marzo 1978 — 5 Págs.

El autor plantea el sistema de usar el valor del combustible sustituto como base para determinar el precio de compra del bagazo. Informa además que se han desarrollado métodos lógicos entre los ingenios azucareros y los molinos de pulpa para establecer el precio básico de compra del bagazo basado en su valor como combustible más una pequeña prima.

BERG, Charles A. — 1974

“Conservation in Industry”.

Science, Vol. No. 184, April 1974, U.S.A., 7 Págs.

El autor esboza una serie de consideraciones sobre el amplio rango de técnicas de medición de combustible para implementar la eficiencia en su uso en la industria. La justificación económica para adoptar estas medi-

das pueden, como una regla, ser establecidas, pues muchas de ellas, todavía no han sido aplicadas. Contiene gráficas, tablas y referencias.

BROWN, Alfred E. y BERKOWITZ, E.D.B. — 1974

“Energy Conservation at an Industrial Research Center”.

Science, Apr. 1974, U.S.A., 2 Págs.

Los autores tratan sobre las medidas de ahorro de energía en U.S.A., y de los logros obtenidos (positivos) disminuyendo el consumo de fuel-oil y de electricidad, sin disminuir la PRODUCTIVIDAD.

“La energía en la Industria de Fundición y Métodos para Economizarla”.

Colada, Vol. No. 10, No. 3, 1977 — Bruselas, 3 Páginas.

Es en realidad un breve artículo que comenta la crisis energética en el mundo actual y específicamente en los productos moldeados de hierro. Existen dos direcciones principales que merecen atención en el ahorro de energía en los procesos clásicos: 1) Estudiar partes aisladas de estos procesos y economizar energía y 2) La otra, más difícil, es considerar el consumo global de energía.

F.E.A. — 1976

“Economic Thickness for Industrial Insulation EII”.

F.E.A., Washington, D.C., August. 1976, 191 Págs.

La misión de este importante manual tiene como objetivo reducir nuestra dependencia de recursos de combustibles convencionales. Así los administradores de planta tienen una gran ayuda para instalar sistemas de insulación al más bajo costo posible. Está desarrollado para uso industrial.

Contiene 8 capítulos que contienen paso por paso el procedimiento para resolver problemas, monografías, tablas, gráficas, análisis económicos.

FERNANDEZ, J.H. — 1976

“Processing and Recycling: Producing end products and Energy”

Combustion/Feb. 1977 — 7 Págs.

Breve informe que trata sobre los desperdicios sólidos (Proceso y reciclado) con énfasis en plantas de desperdicios de distintos combustibles. Plantea la variedad de métodos utilizados y un breve esbozo económico de los costos utilizados en los mismos.

GROSS, Thomas J. 1978

“Industrial Energy Conservation in the United States”.

Seminario de Energía OLADE, Aug. 1978, 17 Págs.

Este reporte aboga porque las medidas del Departamento de Energía sean llevadas a todos los niveles para que en verdad haya costos más bajos y que se incentiven proyectos de ahorro de energía en las industrias. Resalta que en los U.S.A. el aumento de consumo de energía durante el desarrollo industrial es proporcional al P.N.B.

HAWTHORNE, William R. —

“Industrial Energy Conservation: Strategies and Problems”.

13 Págs.

Es un comentario en que el autor plantea los problemas de conservación de energía haciendo énfasis en la efectividad que produce, si es bien administrada, tanto para la planta actual como para una nueva, pues así se previenen mejor los problemas.

KAMPEN, William H. — 1978

“Alcohol Etílico. El Combustible Automotor del Futuro”.

Revista “Sugar y Azúcar”, 66-82 — Abril 1978, 9 Págs.

El autor resalta las propiedades y usos del alcohol etílico como un satisfactorio sustituto de la gasolina. La obtención del EtOH) a partir de caña de azúcar obteniendo especial cuidado con las pérdidas por reducción que afecta su rentabilidad. También realiza un breve estudio económico de la obtención de (EtOH) a partir de materias primas que contienen celulosa (Residuos agrícolas, forestales, desperdicios de fábricas, estiércol animal y alimenticios)

LAURIE, Keith —

“Separation: A process to economically convert sugar cane Biomass to fuel alcohol and high value board products.”

, Nov. 1978, 2 Págs.

Resalta que habiendo una cantidad efectiva Horas-Sol/Año en el trópico se debería usar un método solar de energía a través del uso de la BIOMASA. Este método está siendo estudiado en U.S.A. a partir de la caña de azúcar, debido a su alto poder calorífico, humedad, y conversión solar. Además esboza conceptos económicos con relación al tema tratado.

LONG, Thomas V. — 1978

“International Comparisons of the use of Energy and material resources in industrial process.”

U.S. Dept. of Energy. June 1978, 5 Págs.

Es un breve artículo de introducción en los métodos empleados en 7 industrias diferentes incluyendo las manufactureras, con relación al uso

de Energía. Además aboga que las nuevas tecnologías deben tener como base el ahorro de energía para que puedan competir con los métodos convencionales.

LONG, Thomas V. — 1978

“Dos elementos cruciales en la política y planeación de la conservación de la energía. (A) Energy use and Employment in the Industrial sector (B) Energy use and personal consumption expenditures”.

9 Págs.

En este trabajo el autor plantea la necesidad de implementar, debido al rol de importancia que juega en el futuro de la nación, una verdadera política de conservación de energía. Informa sobre las pruebas económicas de regresión y su incidencia en el precio de energía con relación al ahorro de capital.

LOPEZ G., Paulino y LLERENA, Gilberto —

“La industria de la caña de azúcar en el marco de la crisis energética”.

10 Págs.

En este artículo se plantea la preocupación generalizada de todos los países debido al aumento del petróleo y de su agotabilidad y su incidencia en el desarrollo de la humanidad. También plantea la crisis de energía en la industria de la caña; y alternativas que vendrían a solucionar dicha crisis.

MANDOKI, Jorge —

“Potencial y limitaciones de ahorro de energéticos en la industria de proceso”.

14 Págs.

Enfoca que para realizar un efectivo ahorro de energía se deben aplicar 3 estrategias diferentes (1) Evitar desperdicios; (2) Recuperar desperdicios; (3) Utilizar fuentes de energía no convencionales.

Analiza estos 3 aspectos y señala algunos factores económicos, políticos y ecológicos que limitan dichas posibilidades de ahorro.

MASSEY, Robert — 1975

“Energy Conservation program guide for industry and Commerce (E.P.I.C.)”

N.B.S., N.T.I.S. — PB-250 955— Washington, D.C., Dec. 1975, 91 Págs.

Este es un trabajo suplementario para ser añadido al HANDBOOK No. 115 de la N.B.S. el cual es una gran guía para establecer un programa de conservación. El suplemento contiene: Caso de estudios, recursos de información, oportunidades adicionales de conservación y un simplificado programa de administración.

N.C.A. —

“Energy Conservation in the Canning Industry”.

Boletín que destaca la necesidad de utilización de medidas que conlleven al ahorro de energía en la industria de latas. No muestra los pasos a seguir y una serie de sugerencias positivas para operación y principalmente para la conservación de agua.

PRIETO, Víctor G. —

“Alcohol de caña: Cultivos como fuente renovable de combustible”.

Agricultura de las Américas. 3 Págs.

Es un breve artículo que nos informa sobre (1) **Plan Nacional del alcohol de Brasil**: cuya meta, a largo plazo, es sustituir la gasolina por alcohol etílico extraído principalmente de la caña de azúcar y otros cultivos (yuca, papa).

(2) **Programa de la Univ. de Dakota del Sur** que busca usar celulosa de diversos residuos vegetales para producir un jarabe de glucosa que se transformaría en combustible, alcohol y otros productos sustitutos del petróleo y sus derivados.

RELICK, William —

“Localice el Derroche de Energía mediante un estudio de la Fábrica”.

Ing. de Fábricas, Vol. No. 5, No. 4, E.U.A., 4 Págs.

Es una serie de medidas mediante las cuales podemos eficazmente ahorrar energía realizando un estudio del uso de fuerza eléctrica, pues así se obtiene una semblanza cabal de los grandes beneficios que se generaran con el uso de dichas estrategias.

Además ilustra los conceptos con 3 ejemplos sencillos en fábricas de (cerámica, inyección de piezas moldeadas y de alambres).

RIPPEN, A.L. — 1975

“Energy Conservation in the Food Processing Industry”.

J. Milk Food Technol. Vol. No. 38, No. 11, junio 1975, 6 Págs.

Informe el cual plantea la necesidad de implementar medidas de optimización en operación de los equipos y por esto nos sugiere una serie de medidas a ser utilizados en el sistema (PROCESO). Además sugiere que se establezca una concientización total de la empleomanía para la efectividad del programa. (Referencias, tablas y gráficas).

ROCHE, José — HERNANDEZ, Cayetano y OLTRA, Francisco — 1977

“Aplicación de la energía solar a los procesos industriales”.

Ing. Química, agosto 1977 — de SENER — 7 Págs.

El autor enfoca la importancia del uso de la energía solar en el uso de espejos reflectores (heliostatos) para la obtención de energía eléctrica hasta la producción de agua caliente para calefacción doméstica, además nos informa acerca del comportamiento real de un sistema de colectores, caso práctico de una planta de lavado, con tablas y gráficas que ilustran los conceptos teóricos.

ROTTY, Ralph M y MARLAND, Gregg — 1977

“The question Mark overcoal. Pollution, politics and CO₂”

Inst. for Energy Oak Ridge, Nov/Dic. 1977—10 Págs.

Es una reproducción que plantea el control del CO₂ en la atmósfera como un problema global. Nos habla acerca del aumento concerniente al efecto de los quemadores de combustibles fósiles. Ilustra los conceptos emitidos con tablas y datos.

SCHUTZ, Fernando —

“Posibilidades de ahorro de energía en la industria del cemento”.

Inst. de Invest. Elect., agosto — 1978 — 35 Págs.

El documento trata de establecer las principales medidas para el ahorro y la conservación de la energía analizando su consumo por áreas las cuales dividió en 3:

- 1) Perfil de los medios de producción existentes.

- 2) Combustibles usados.

- 3) Energía empleada/toneladas de cemento producidas.

SJOERDSMA, Andre — 1978

“Industrial Energy Conservation; Ways and Means”.

Inst. Mexicano del Petróleo — Agosto 23, 1978 (OLADE), 31 Págs.

Realiza un análisis, por separado de 4 formas existentes en las cuales la industria puede ayudar al ahorro de energía y por tanto aumentar la productividad de los mismos.

Contiene una amplia referencia con relación a los temas tratados.

SOLOZABAL, Máximo T. — 1977

“Economía energética e industria química”.

Ing. Química, enero 1977 — Págs.

Es una serie de 70 recomendaciones, que como ejemplos de aplicación se han ido desarrollando en distintas plantas, y que, con resultados muy variados, pero siempre positivos, han permitido obtener importantes economías en el consumo de energía.

UNGER, Samuel — 1975

“Energy Utilization in the Leading Energy-Consuming Food Processing Industries”.

Food Technology, Dec. 1975 — 10 Págs.

El autor informa acerca de 5 importantes objetivos a estudiar en las industrias de alimentos. Nos trata: Costos de consumo en energía (por ti-

pos de plantas) dependiendo del diseño de las mismas, de las calderas procesos, operaciones de secado y por último los cuellos de botella. (Diagramas, tablas y referencias).

Edificios y Locales

ALSINA, Ivette – 1978

“Ahorre Energía en su Hogar”.

Univ. de Puerto Rico, Mayaguez, Feb. 1978, 22 Págs.

Es una sencilla publicación, con miras a concientizar al consumidor a controlar el gasto de energía e ilustra con gráficas, medidas que deben ser tomadas en cuenta en el hogar con poco sacrificio.

ALLRED, John W., SHINN, Joseph y KIRBY, Cecil – 1976

“An inexpensive economical solar heating system for homes”.

NASA, Wash., D.C., July 1976 – 56 Págs.

Describe el bajo costo del sistema de calefacción solar como suplemento de los actuales sistemas de aire y calefacción. Consta de 3 partes: (A) Ligera historia de la calefacción solar (B) Experiencia de Longley Research Center con la demostración de sistema (C) Información de los dueños de casas que desean construir un sistema semejante. Se dan instrucciones para que usted mismo lo fabrique.

DELENE, J. G. y GASTON, J. B. – 1976

“A regional comparison of savings from various residential energy conservation strategies”.

Oak Ridge National Inc., Tenn. Feb. 1976.

Este reporte intenta proveer datos básicos para futuros estudios, pues es un trabajo interino sobre un programa cuyos objetivos son determinar los patrones existentes de energía usada para el acondicionamiento de espacio, y evaluar el impacto de los cambios de modelos en la demanda de energía en el futuro y sus implicaciones en la utilización eléctrica, consumidor. Los datos cuantificados demuestran los potenciales ahorros de recursos de energía y los incentivos económicos que pueden obtenerse.

DUBIN, Mindell — BLOONE —

"Guidelines for saving energy in existing buildings, Engineers Architects and operators manual: ECM — 2."

FEA, Wash., D.C., 448 Págs.

La meta de este estudio es examinar el uso de energía nacional existente en los edificios comerciales, diseñando métodos de reducir el consumo de energía mediante la conservación y analiza los resultados de los beneficios y los costos. Las conclusiones del estudio son compiladas en 2 manuales ECM-1 y ECM-2.

DUBIN, Fred y MINDELL, Harold — 1975

"Guidelines for saving energy in existing Buildings, Building Owners and operators manual ECM-1".

Office of Buildings Programs (F.E.A.) Wash., D.C., June 1975, 448 Págs.

El propósito de este estudio es examinar el uso nacional de energía existente en los edificios, diseñar métodos que lleven a la conservación y analizar el resultado de los costos y beneficios. Las conclusiones están en dos documentos ECM-1, ECM-2. Este 1ro. está dedicado a operadores de edificios, propietarios y ocupantes. Se plantean opciones para ahorrar energía y costos de operación a los sistemas eléctricos y mecánicos (son de un 15% a 20% eficiencia de Fuel).

E.R.D.A. — 1977

"Mixed strategies for energy conservation and alternatives energy utilization (SOLAR) in Buildings".

ERDA, junio 1977, 377 Págs.

Se describen las técnicas de conservación de energía para todo tipo de edificio, utilizando varias características para determinar la cantidad de

enfriamiento y calefacción que necesitan. Se toman en cuenta un ciclo de vida con su razón de descuento en términos reales (Simulación de modelar las técnicas de diseños—arquitectónicos gráficas, tablas y fórmulas desarrolladas. Se seleccionaron precios de combustibles utilizados para los diferentes sectores y extrapolados hasta el 1995.

GARDIN ASS. — 1976

"Evaluation of the air-to-air heat pump for residential space conditioning."

Gardin Ass. New York, April, 1976, 267 Págs.

El objetivo de este estudio fue evaluar (a) factibilidad (b) aceptación del mercado (c) efectividad de la energía en comparación a la resistencia eléctrica y a los sistemas de calefacción convencionales. Se realizó por computadora con un modelo de familia simple en 9 ciudades y se evaluó la calidad de los equipos a prueba. También se demostró que una de las barreras principales para el heat-pump es la ignorancia del consumidor (Survey para encuestas).

MORELAND, F.L. — 1975

"Alternatives in Energy Conservation: The use of earth covered Buildings."

Univ. of Texas, National Science Foundation. Julio 1975, 317 Pp.

Describe la conferencia llevada a cabo sobre el uso de edificio soterrados para proveer eficiencia de energía, así como un mejor medio ambiente físico. El potencial de ahorrar energía en los edificios es muy grande debido al agotamiento de recursos. Los tópicos incluidos son: Consideraciones políticas y legales; perspectivas históricas, economía, medio ambiente psicológico, consideraciones tecnológicas, materiales, así como una serie de ejemplos.

PRICE, Bill y PRICE, James — 1976

“Home—Owner’s guide to saving Energy”.

TAB Books, Blue Ridge Summit Pa., 1st. Edición, Sept. 1976, 288 Págs.

Contiene el más simple y mejor método que puede usarse para ahorrar la energía como dinero. Se incluyen (diagramas, instrucciones y cuadros que ilustran qué debe hacerse. Una guía profesional que provee referencias a otros métodos más complicados. Los métodos tratados no son costosos. GLOSARIO.

U.S. OFFICE — 1974

“Energy Conservation Handbook: For Light industries and Commercial Buildings”.

U.S. Government Printing Office, Wash., D.C., 1974, — 18 Págs.

Realizan una serie de medidas (TABLAS) de ahorro para ser implementadas en donde explica (A) Su importancia; (B) Cómo conservarlas; (C) Implementarlas. Dichas medidas pueden ser aplicadas y sin reducir la producción y son soluciones vitales a corto y largo plazo de la crisis energética. Es FORMATIVO.

Transporte

LANDAIS, Robin — 1976

“The effect of automative fuel conservation measures on air pollution.”

Office of Research and Development Wash., D.C., Sept. 1976, 563 Págs. N.I.T.S., A D/A—038 802.

Se plantean un número de políticas a seguir para reducir el consumo de gasolina incluyendo (racionalización del uso, incremento del impuesto en: la gasolina, nuevos carros, etc.) Nos habla de que las 2 primeras se consideran más efectivas que la 3ra., a corto plazo. Presenta estimados cuantitativos de consumo de gasolina, además amplía con tablas, datos, gráficas y bibliografía.

McGUILIARY, R. G. — 1976

“Automovile Gasoline Conservation”.

Urban Institute, Wash., D.C. April 1976, 67 Págs.

Este trabajo provee un sumario de las investigaciones llevadas a cabo por la National Science Foundation con relación a las estrategias públicas a seguir con el fin de reducir el consumo de gasolina. Se tratan las 3 principales estrategias para reducir el consumo de gasolina que hasta la fecha se han investigado (impacto sobre el peso, etc.)

Ilustra con tablas, datos estadísticos, materiales usados, etc.

SACCO, John F. — 1976

“Transportation Energy Conservation and Demand”.

T.R.B. = Transportation Research Board, Wash., D.C. 1976, 68 Págs.

Es la recopilación de 6 reportes de un seminario en el que incluye el examen del efecto del déficit de energía en los patrones de consumo en cuanto a la transportación. Una evaluación de la interacción entre la trans-

portación en la región rural y la posibilidad de energía. Se analiza el consumo de energía en los viajes, de sus demandas. Contiene tablas, gráficas y referencias.

Desperdicios

ACOSTA P., José — 1977

“Posibilidades de aprovechamiento de la basura para la producción de energía eléctrica en la República Dominicana.”

Banco Central, Feb. 1977 — 7 Págs.

Es una contribución al estudio de la conversión de la basura en abono o combustible de vapor o electricidad, añade la composición química de la basura y sus incidencias en la inversión de capital.

Posee cuadros de costos alusivos al tema.

ARELLA, Dave y GARBE, Ivonne — 1975

“A Technical, environmental and economic evaluation of the Wet processing system for the recovery and Disposal of municipal solid waste”.

E.P.A. Libraries and Solid Waste, U.S.A., 1975 — 217 Págs.

Evaluación de un estudio (técnico—económico y ambiental) del proceso mojado disponible para los desperdicios sólidos. Los datos usados son para que sean manipulados por Administradores e ingenieros envueltos en los problemas de desperdicios sólidos. Se citan las plantas Franklin OHIO y la que recobra fibras. Contiene tablas, gráficas y datos.

BLACK, Dugol O. — 1976

“Energy Recovery from Solid Waste”:

Review of Current Technology — Julio 1976 — U.S.A., 57 Págs.

Es una vertiente más a los sistemas disponibles de recuperación de energía con miras a seleccionar el apropiado, de acuerdo a las necesidades. Escoger un proceso de conversión apropiado para recuperar energía es sensible de acuerdo a la situación local y al aspecto económico de cada sis-

tema. Aquí se discuten los factores económicos y las relativas ventajas y desventajas de cada proceso incluido.

DE RENZO, Dorothy — 1977

“Energy from Bioconversion of waste materials.”

Noyes Data Corporation, New Jersey, U.S.A. 1st. edición, 229 Págs.

La mayor porción de este libro trata de la bioconversión de materiales de desperdicios de metano el cual provee una potencial solución no sólo al problema de la energía sino también al problema de la disposición de basura. Contiene diagramas de flujo de procesos, gráficas, tablas y referencias en cada capítulo que vienen a engrosar el tópico tratado.

KAISER, Elmer R. — 1970

“Physical—Chemical Character of Municipal Refuse”.

Combustion, Feb. 1977 — 3 Págs.

En este pequeño artículo el autor trata sobre la composición y análisis de los desperdicios municipales, los cuales han sido realizados por un gran número de plantas procesadoras. Además incluye datos de los desperdicios sólidos y sedimentos en aguas negras y el poder calorífico de las mismas.

KING, C.F. y STUCKENBRUCK, L.C. — 1977

“Recovery of energy and other resources from solid waste—an economic systems evaluation”.

Engineering and Process Economics. 1977, U.S.A. 17 Págs.

Es una reproducción que analiza preliminarmente 4 tipos generales de sistemas para recuperar energía de los desperdicios sólidos (1) Combustión

del desperdicio tal como se recibe (2) Pyrolysis: descomposición térmica de materiales en la ausencia de oxígeno. (Estos mencionados fueron elegidos debido a sus factibilidades y luego se realizó una evaluación económica) (3) Proceso del desperdicio separado (4) Biomasa.

LEVY, Steven J. — 1974

“Markets and Technology for Recovering Energy from solid waste”.

U.S. The Federal Solid Waste Management Programs, 31 Págs.

Se evalúan algunas formas de convertir los desperdicios sólidos en un número diferente de formas para producir energía, gases, líquidos, combustibles sólidos; así como vapor y electricidad teniendo como principal finalidad que la energía recuperada debe ser empleada particularmente, dependiendo sobre el mercado del producto de salida.

(Gráficas y Layouts).

LINDSLEY, E.F. 1974

“Methane from waste... How much power can it supply?”

Popular Science, Dec. 1974, U.S.A.; 4 Págs.

Es un pequeño reportaje en donde se destaca la potencialidad de producir metano, en gran escala, para producir energía. Cita que el gas natural es importante porque hay un gran potencial calorífico almacenado en las moléculas de carbón e hidrógeno (1 pie³ quemado es igual a 1,000 ó 1,100 BTU)

Contiene un arreglo de planta típico para producir metano.

PETURA, Richard C. — 1976

“Heat recovery from multiple hearth furnaces in Cincinnati, Ohio.”

Water Pollution Control Federation, Minn, WPCF, Sept. 1978,
6 Págs.

THOMPSON, Leslie – 1977

“Energy from sludge – a developing resource?”

Process Engineering, Augt. 1977 – 2 Págs.

Destaca la producción de metano obtenido de los sedimentos de aguas negras, el cual es un nuevo recurso. El proceso planteado es básicamente de fermentación. Este método podría incrementar el aumento de energía.

COLECCION MONOGRAFIAS

No. 1 : BIBLIOGRAFIA SOBRE RECURSOS HIDROBIOLOGICOS DE
LA REPUBLICA DOMINICANA.

Lic. Narciso Almonte C.
Lic. Francisco Xavier Arnemann

No. 2 : APUNTES SOBRE EL CULTIVO DE TILAPIA.

Lic. Josefina Gómez de Peña

No. 3 : CUANTIFICACION Y CONFIABILIDAD DE LA PRODUCCION
LANGOSTERA DE LA REPUBLICA DOMINICANA.

Dr. Gerard Gaugé

INDOTEC - CENIC

CENTRO DE INFORMACION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA

AV. NUÑEZ DE CACERES • APARTADO POSTAL 329-2 • SANTO DOMINGO, D. N.