



No. 13-171559-00000-0000

Fecha: 2013-07-19 14:25:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 46

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____

54. TÍTULO METODO PARA UTILIZAR
SISTEMAS CONTABLES QUE
REGISTRAN HECHOS ECONOMICOS EN
EL REGISTRO Y ANALISIS DE PROCESOS ENERGETICOS
DE UNA INSTALACION

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE NEGAWATT SASDOMICILIO CALLE 82 BIS No. 86A-912

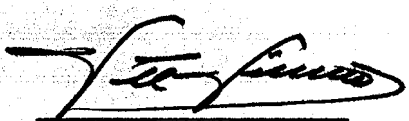
74. APODERADO _____

22. BOGOTÁ, D. C., Julio 19 de 2013

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-171559- -00000-0000 Fecha: 2013-07-19 14:25:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 46	cación
---	---	---------------

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención		☐ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)			3	CIPClasificación Internacional de Patentes
METODO PARA UTILIZAR SISTEMAS CONTABLES QUE REGISTRAN HECHOS ECONOMICOS; EN EL REGISTRO Y ANALISIS DE PROCESOS ENERGETICOS DE UNA INSTALACION.					
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE		IDENTIFICACIÓN	TIPO
NEGAWATT SAS		NEGAWATT		900.454-287-1	
5	DATOS DEL SOLICITANTE				
DIRECCIÓN		CALLE 82 A BIS No. 86 A 92		No. TELÉFONO	4343247
CIUDAD		BOGOTA D.C.		CORREO ELECTRÓNICO	Rafael.linero@negawattonline.com
DEPARTAMENTO/ESTADO		CUNDINAMARCA		NACIONALIDAD O LUGAR DE CONSTITUCIÓN	Colombiana
PAÍS DE RESIDENCIA		COLOMBIA		Bogotá	
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
APELLIDOS		NOMBRES		NACIONALIDAD	
1. Linero LopezdeMesa		Rafael de Jesús		Colombiana	
2. Linero LopezdeMesa		Jairo Luis		Colombiana	
3.					
4.					
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:rlinerol@gmail.com; jairolinero@gmail.com					
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria				
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO		CIUDAD	DIRECCIÓN
1. Colombia		Cundinamarca		Bogotá	Carrera 63 No. 90-42 Apto 308
2. Colombia		Cundinamarca		Bogotá	Calle 82 A Bis No. 86 A 92
3.					
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)					
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.					
8	X REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO				
APELLIDOS		NOMBRES		IDENTIFICACIÓN	
Linero LopezdeMesa		Jairo Luis		C.C.79.279.731 T.P.	
DIRECCIÓN		Calle 82 A Bis No. 86 A 92		No. TELÉFONO	3112049569
CIUDAD		Bogotá D.C.		CORREO ELECTRÓNICO	jairolinero@gmail.com
PAÍS		Colombia		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO				
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS		(31) NÚMERO	(32) FECHA(AAAA/MM/DD)
1.					
2.					
3.					

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, expedido por la Autoridad competente.		
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i>		
☐ SI ☒ NO		
Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o numero de registro.		
12	REDUCCIÓN DE TASAS	
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i>		
☐ SI ☐ NO		
Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.		
Micro, pequeñas y medianas empresas ☒		
Universidades públicas o privadas ☐		
Entidades sin ánimo de lucro ☐		
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos		
13	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO	
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.		
14	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA:	15 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO
☐ 6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses		N°
☐ Otro Cual:		Fecha
☐ 6 meses ☐ 12 meses		
☐ Otro Cual:		
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL	
Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)		
		
17	ANEXOS	
Documentación Técnica		Documentación Jurídica
1. ☒ Descripción N° de folios: 35		11. ☐ Poderes, si fuera el caso.
2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 4		12. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante.
3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios:		13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.
4. ☒ Resumen.		14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o certificado o numero de registro, si fuera el caso.
5. ☐ Documento de Prioridad.		15. Reducción de tasas
6. ☐ Traducción del documento de prioridad.		Micro, pequeñas o medianas empresas
7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso.		☒ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.
8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso.		☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004.
9. ☐ Arte final 12 x 12.		Universidades públicas o privadas
10. ☐ Anexo formato digital.		☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación
		Entidades sin ánimo de lucro
		☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.
		☐ Hoja de información complementaria.
		☐ Otros, especificar
		16. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
		17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
		18. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
		19. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.



* 1 2 9 6 7 2 5 1 1 *



CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA

SEDE CHAPINERO

7 DE MAYO DE 2013 HORA 13:40:35

R038114241

PAGINA: 1 de 2

* * * * *

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL O INSCRIPCION DE DOCUMENTOS

LA CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA, CON FUNDAMENTO EN LAS MATRICULAS E INSCRIPCIONES DEL REGISTRO MERCANTIL

CERTIFICA:

NOMBRE : NEGAWATT S A S

N.I.T. : 900454287-1 ADMINISTRACION : DIRECCION SECCIONAL DE IMPUESTOS
DE BOGOTA, REGIMEN COMUN

DOMICILIO : BOGOTA D.C.

CERTIFICA:

MATRICULA NO: 02126194 DEL 29 DE JULIO DE 2011

CERTIFICA:

RENOVACION DE LA MATRICULA :18 DE MARZO DE 2013

ULTIMO AÑO RENOVADO: 2013

ACTIVO TOTAL REPORTADO: \$3,000,000

CERTIFICA:

DIRECCION DE NOTIFICACION JUDICIAL : CL 82 A BIS NO. 86 A 92

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL DE NOTIFICACION JUDICIAL : rafael.linero@negawattonline.com

DIRECCION COMERCIAL : CL 82 A BIS NO. 86 A 92

MUNICIPIO : BOGOTA D.C.

EMAIL COMERCIAL : rafael.linero@negawattonline.com

CERTIFICA:

CONSTITUCION: QUE POR DOCUMENTO PRIVADO DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 27 DE JULIO DE 2011, INSCRITA EL 29 DE JULIO DE 2011 BAJO EL NUMERO 01499831 DEL LIBRO IX, SE CONSTITUYO LA SOCIEDAD COMERCIAL DENOMINADA NEGAWATT S A S.

CERTIFICA:

VIGENCIA: QUE EL TERMINO DE DURACION DE LA SOCIEDAD ES INDEFINIDO

CERTIFICA:

OBJETO SOCIAL: LA SOCIEDAD TENDRÁ COMO OBJETO PRINCIPAL LAS ACTIVIDADES DE SERVICIO DE INGENIERÍA EN EL CAMPO ENERGÉTICO Y ASESORAMIENTO TÉCNICO. LA IMPORTACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE ENERGÍA, DISEÑO DE SOLUCIONES INFORMÁTICAS. ASÍ MISMO, PODRÁ REALIZAR CUALQUIER OTRA ACTIVIDAD ECONÓMICA LÍCITA TANTO EN COLOMBIA COMO EN EL EXTRANJERO. LA SOCIEDAD PODRÁ LLEVAR A CABO, EN GENERAL, TODAS LAS OPERACIONES, DE CUALQUIER NATURALEZA QUE ELAS FUEREN, RELACIONADAS CON EL OBJETO MENCIONADO, ASÍ COMO CUALESQUIERA ACTIVIDADES SIMILARES, CONEXAS O COMPLEMENTARIAS O QUE PERMITAN FACILITAR O DESARROLLAR EL OBJETO SOCIAL.

CERTIFICA:

CAPITAL:

** CAPITAL AUTORIZADO **

VALOR : \$3,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 3,000.00

VALOR NOMINAL : \$1,000.00

**** CAPITAL SUSCRITO ****

VALOR : \$3,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 3,000.00

VALOR NOMINAL : \$1,000.00

**** CAPITAL PAGADO ****

VALOR : \$3,000,000.00

NO. DE ACCIONES : 3,000.00

VALOR NOMINAL : \$1,000.00

CERTIFICA:

REPRESENTACIÓN LEGAL: LA REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA ESTARÁ A CARGO DE UNA PERSONA NATURAL O JURÍDICA, ACCIONISTA O NO, QUIEN TENDRÁ UN SUPLENTE.

CERTIFICA:

**** NOMBRAMIENTOS ****

QUE POR ACTA NO. 3 DE ASAMBLEA DE ACCIONISTAS DEL 20 DE OCTUBRE DE 2011, INSCRITA EL 26 DE OCTUBRE DE 2011 BAJO EL NUMERO 01523170 DEL LIBRO IX, FUE (RON) NOMBRADO (S):

NOMBRE	IDENTIFICACION
REPRESENTANTE LEGAL	
JAIRO LUIS LINERO LOPEZDEMESA	C.C. 000000079279731

CERTIFICA:

FACULTADES DEL REPRESENTANTE LEGAL: LA SOCIEDAD SERÁ GERENCIADA, ADMINISTRADA Y REPRESENTADA LEGALMENTE ANTE TERCEROS POR EL REPRESENTANTE LEGAL, QUIEN NO TENDRÁ RESTRICCIONES DE CONTRATACIÓN POR RAZÓN DE LA NATURALEZA NI DE LA CUANTÍA DE LOS ACTOS QUE CELEBRE. POR LO TANTO, SE ENTENDERÁ QUE EL REPRESENTANTE LEGAL PODRÁ CELEBRAR O EJECUTAR TODOS LOS ACTOS Y CONTRATOS COMPRENDIDOS EN EL OBJETO SOCIAL O QUE SE RELACIONEN DIRECTAMENTE CON LA EXISTENCIA Y EL FUNCIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD. EL REPRESENTANTE LEGAL SE ENTENDERÁ INVESTIDO DE LOS MÁS AMPLIOS PODERES PARA ACTUAR EN TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, CON EXCEPCIÓN DE AQUELLAS FACULTADES QUE DE ACUERDO CON LOS ESTATUTOS, SE HUBIEREN RESERVADO LOS ACCIONISTAS. EN LAS RELACIONES FRENTE A TERCEROS, LA SOCIEDAD QUEDARÁ OBLIGADA POR LOS ACTOS Y CONTRATOS CELEBRADOS POR EL REPRESENTANTE LEGAL. LE ESTÁ PROHIBIDO AL REPRESENTANTE LEGAL Y A LOS DEMÁS ADMINISTRADORES DE LA SOCIEDAD, POR SÍ O POR INTERPUESTA PERSONA, OBTENER BAJO CUALQUIER FORMA O MODALIDAD JURÍDICA PRÉSTAMOS POR PARTE DE LA SOCIEDAD U OBTENER DE PARTE DE LA SOCIEDAD AVAL, FIANZA O CUALQUIER OTRO TIPO DE GARANTÍA DE SUS OBLIGACIONES PERSONALES.

CERTIFICA:

DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CODIGO DE PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO Y DE LO CONTENCIOSO Y DE LA LEY 962 DE 2005, LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS DE REGISTRO AQUI CERTIFICADOS QUEDAN EN FIRME DIEZ (10) DIAS HABILES DESPUES DE LA FECHA DE INSCRIPCION, SIEMPRE QUE NO SEAN OBJETO DE RECURSOS.

* * *	EL PRESENTE CERTIFICADO NO CONSTITUYE PERMISO DE	* * *
* * *	FUNCIONAMIENTO EN NINGUN CASO	* * *

INFORMACION COMPLEMENTARIA

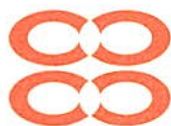
LOS SIGUIENTES DATOS SOBRE RIT SON INFORMATIVOS
CONTRIBUYENTE INSCRITO EN EL REGISTRO RIT DE LA DIRECCION DISTRITAL DE IMPUESTOS, FECHA DE INSCRIPCION : 29 DE JULIO DE 2011



4

01

CAMARA DE COMERCIO DE BOGOTA



Cámara
de Comercio
de Bogotá

SEDE CHAPINERO

7 DE MAYO DE 2013

HORA 13:40:35

R038114241

PAGINA: 2 de 2

* * * * *

SEÑOR EMPRESARIO, SI SU EMPRESA TIENE ACTIVOS INFERIORES A 30.000 SMLMV Y UNA PLANTA DE PERSONAL DE MENOS DE 200 TRABAJADORES, USTED TIENE DERECHO A RECIBIR UN DESCUENTO EN EL PAGO DE LOS PARAFISCALES DE 75% EN EL PRIMER AÑO DE CONSTITUCION DE SU EMPRESA, DE 50% EN EL SEGUNDO AÑO Y DE 25% EN EL TERCER AÑO. LEY 590 DE 2000 Y DECRETO 525 DE 2009.

RECUERDE INGRESAR A www.supersociedades.gov.co PARA VERIFICAR SI SU EMPRESA ESTA OBLIGADA A REMITIR ESTADOS FINANCIEROS. EVITE SANCIONES.

CERTIFICA:

EL EMPRESARIO SE ACOGIO AL BENEFICIO QUE ESTABLECE EL ARTICULO 7 DE LA LEY 1429 DEL 29 DE DICIEMBRE DE 2010, Y QUE AL REALIZAR LA RENOVACION DE LA MATRICULA MERCANTIL INFORMO BAJO GRAVEDAD DE JURAMENTO LOS SIGUIENTES DATOS:

EL EMPRESARIO NEGAWATT S A S REALIZO LA RENOVACION EN LA FECHA: 18 DE MARZO DE 2013

LOS ACTIVOS REPORTADOS EN LA ULTIMA RENOVACION SON DE: \$ 3,000,000

EL NUMERO DE TRABAJADORES OCUPADOS REPORTADO POR EL EMPRESARIO EN SU ULTIMA RENOVACION ES DE: 1

EL SECRETARIO DE LA CAMARA DE COMERCIO,

** CERTIFICADO SIN COSTO PARA AFILIADO **

DE CONFORMIDAD CON EL DECRETO 2150 DE 1995 Y LA AUTORIZACION IMPARTIDA POR LA SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO, MEDIANTE EL OFICIO DEL 18 DE NOVIEMBRE DE 1996, LA FIRMA MECANICA QUE APARECE A CONTINUACION TIENE PLENA VALIDEZ PARA TODOS LOS EFECTOS LEGALES

Esteban Q





No. 13-171559- -00000-0000

Fecha: 2013-07-19 14:25:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 46

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
FORMULARIO DE REDUCCIÓN DE TASAS

1. Identificación del Trámite

☒ **PATENTE DE INVENCION**

☐ **PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD**

☐ Examen de Patentabilidad

☐ Tasas de Mantenimiento

2. BENEFICIARIO

Nombre: NEGAWATT SAS
Dirección: CALLE 82 A BIS No. 86 A 92
Teléfono: _4343247
Nacionalidad o Domicilio: _COLOMBIA_
Ciudad: BOGOTA D.C.

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐

NIT ☒

☐ C.E.

☐ Otro

En caso de ser una persona natural y carecer de medios económicos y por tanto lo aplique la reducción de tasas a la que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

3. Anexos

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

NEGAWATT SAS

Nombre o denominación / Nombre ó razón social

Tipo de empresa

Micro ☒

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☐

Documento de identificación: C.C. ☐ C.E. ☐ NIT. ☐ Otro ☐ Número: _____

Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea.

☒ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004

Universidades públicas o privadas

☐ Universidad pública

☐ Universidad privada

Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación.

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.

☐ Hoja de información complementaria.

☐ Otros, especificar

Nacionalidad/País de constitución
COLOMBIANA

Dirección y domicilio del titular
CALLE 82 A BIS No. 86 A 92 BOGOTA D.C.

Dirección electrónica
rafael.lineronegawattonline.com

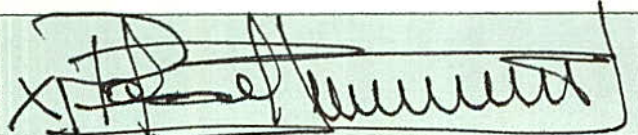
No. Fax
57 (1)4343247

Número telefónico
57(1)4343247

4. Firma

JAIRO LUIS LINERO LOPEZDEMESA

Nombre del Firmante



Firma

C.C.

Tarieta Profesional

Bogotá, Julio 8 de 2013

Yo, **Jairo Luis Linero LopezdeMesa** identificado con **C.C. 79.279.731** de Bogota y en mi calidad de Representante Legal de la compañía **Negawatt SAS** con **NIT 900.454.287-1**, certifico que dicha compañía es una **MIPYME**, dado que tiene menos de 10 empleados y sus activos están por debajo de los 501 SMLV, anexo Balance General y estado de resultados del periodo fiscal anterior., fotocopia tarjeta profesional contador y certificado de cámara y comercio. Por lo anterior aplicamos el descuento de hasta el 50% según resolución SIC 173 del 2013, para la solicitud de la patente de invención " **USO DE SISTEMAS CONTABLES QUE REGISTRAN HECHOS ECONOMICOS, PARA REGISTRAR Y ANALIZAR PROCESOS ENERGETICOS**".

Atentamente,



Negawatt SAS
Jairo Luis Linero LopezdeMesa
Representante Legal

Negawatt

BALANCE GENERAL
A DICIEMBRE 2012.

BALANCE GENERAL
DICIEMBRE 2012
NEGAWATT SAS

ACTIVOS	\$	21.752.620.00
ACTIVO CORRIENTE	\$	14.769.910.00
CAJA	\$	1.183.730.00
BANCOS	\$	2.781.000.00
CUENTAS POR COBRAR	\$	7.613.040.00
INVENTARIOS	\$	3.192.140.00
ACTIVOS FIJOS	\$	6.982.710.00
MAQUINARIA Y EQUIPOS	\$	5.142.130.00
MUEBLES Y ENSERES	\$	1.840.580.00
PASIVOS	\$	8.514.000.00
PASIVO CORRIENTE	\$	8.514.000.00
CUENTAS POR PAGAR A PROVEEDORES	\$	2.192.000.00
ANTICIPOS	\$	3.170.000.00
CUENTAS POR PAGAR	\$	2.180.000.00
IMPUESTOS POR PAGAR	\$	972.000.00
PATRIMONIO	\$	13.238.620.00
CAPITAL	\$	3.000.000.00
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$	10.238.620.00



JAIRO LUIS LINERO LOPEZDEMESA

REPRESENTANTE LEGAL

NEGAWATT SAS



LIBIA LUZ LINERO LOPEZDEMESA

T.P. No. 17836-T

Negawatt	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS A DICIEMBRE 2012.	

ESTADOS DE PERDIDAS Y GANANCIAS
DICIEMBRE 2012
NEGAWATT SAS

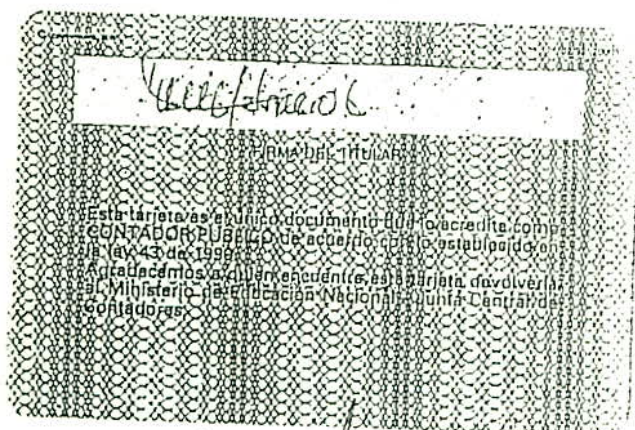
INGRESOS OPERACIONALES	\$	38.452.9230.00
INGRESOS NO OPERACIONALES	\$	75.781.00
GASTOS OPERACIONALES DE VENTA	\$	9.287.320.00
GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACION	\$	15.754.476.00
UTILIDAD / PERDIDA OPERACIONAL	\$	13.561.298.00
UTILIDAD / PERDIDA NETA	\$	13.486.621.00


 JAIRO LUIS LINERO LOPEZDEMESA

REPRESENTANTE LEGAL

NEGAWATT SAS


 LIBIA LUZ LINERO LOPEZDEMESA
 T.P. No. 17836-T



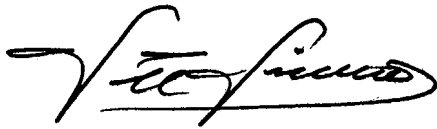
Bogotá, Julio 8 de 2013

Nosotros los abajo firmantes , **Jairo Luis Linero LopezdeMesa** identificado con C.C. 79.279.731 de Bogota y **Rafael de Jesús Linero LopezdeMesa** identificado con C.C. 19.427.648 de Bogotá, cedemos a **Negawatt SAS** con NIT 900.454.287-1 y representada legalmente por **Jairo Luis Linero LopezdeMesa**, todos los derechos que resulten en caso de ser concedida, la patente de invención " **USO DE SISTEMAS CONTABLES QUE REGISTRAN HECHOS ECONOMICOS, PARA REGISTRAR Y ANALIZAR PROCESOS ENERGETICOS**".

Esta constancia se firma en Bogotá, a los 7 días del mes de julio de 2013, por acuerdo mutuo entre las partes:

Cedente

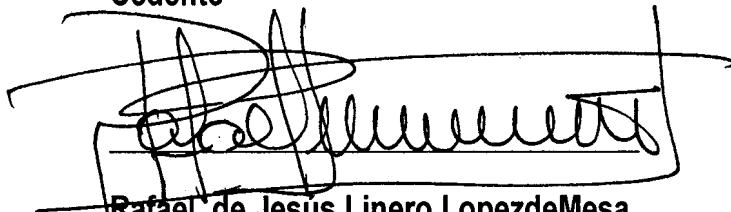
Cesionario



Jairo Luis Linero LopezdeMesa
CC. 79.279.731 de Bogotá
Inventor

Negawatt SAS
NIT 900.454.287-1
Representante Legal

Cedente



Rafael de Jesús Linero LopezdeMesa
CC. 19.427.648 de Bogota
Inventor

**METODO PARA UTILIZAR
SISTEMAS CONTABLES QUE
REGISTRAN HECHOS
ECONOMICOS; EN EL
REGISTRO Y ANALISIS DE
PROCESOS ENERGETICOS DE
UNA INSTALACION.**

I. REIVINDICACIONES

1. Método, que empleando sistemas contables para el registro de hechos económicos, se caracteriza porque; Permite usarlos, para el registro de los flujos de energía en una instalación; El método identifica y construye los atributos del sistema contable energético, para establecer las similitudes exactas entre una transacción económica y una transacción energética; la fuente de registros a contabilizar, pueden venir de los instrumentos de medición que se instalen, para el registro de las transacciones energéticas en una instalación; Las herramientas de registro pueden ser automáticas, como las soluciones ERP – Enterprise Resource Planning – empleadas por las organizaciones modernas para el registro de hechos económicos.
2. Método, que empleando la organización de cuentas en sistemas contables (Plan de Cuentas), para el registro de hechos económicos, se caracteriza porque; Organiza las entradas y salidas de energía de una instalación, usando cuentas energéticas (Plan de Cuentas Energético); Clasifica las cuentas energéticas de acuerdo a su naturaleza; Organiza los flujos de energía reflejando su disposición en la instalación ó por áreas de interés; Y establece la interdependencia entre las entradas y salidas de energía, en cada punto de la instalación.
3. El método de la reivindicación 1 o el método de la reivindicación 2 , que comprende además:
El uso de asientos contables energéticos, para el registro de entradas y salidas de energía, de manera tal que; Al organizar dichas entradas y salidas con las columnas "Debe" y "Haber" y afectar las cuentas energéticas correspondientes, se pueda agrupar todos los asientos contables en el libro diario energético, para rastrear los flujos de energía que suceden en una instalación discriminados por áreas de interés; Si escribimos los asientos contables en el libro mayor energético, con los saldos de cada cuenta y organizados en la columna de activo y pasivo, obtenemos el balance de energía; Los

registros de los asientos contables energéticos pueden realizarse de manera manual ó automática, utilizando para ello los programas de computador que contabilizan hechos económicos.

4. El método de la reivindicación 1 o el método de la reivindicación 2, que comprende además:

Utilizar la información registrada, con la cual; Se puedan elaborar informes y realizar análisis que permitan conocer el uso y el hábito de consumo de energía y tomar decisiones para su uso eficiente; Relacionar la información de consumos de energía, con la producción de las instalaciones industriales para construir indicadores de desempeño.

IV. RESUMEN

Con la metodología de la invención, se le otorga a los consumos de energía el mismo tratamiento de una transacción económica dentro de un ordenamiento contable; Así los registros de energía que se realicen de manera manual o automática, pueden usar sistemas contables económicos de manera indistinta, y dependiendo de lo complejo de las transacciones energéticas, y el análisis que se requiera, estos sistemas pueden ser sencillos o con un gran poder de computo, como las herramientas modernas ERP – Enterprise Resource Planning -. El propósito se concentra en estructurar un sistema de información, que registre los flujos de energía con su efectos y causas de manera simultánea, utilizando en ello la doble partida, y de esta forma se deje un rastro de todos las variables energéticas que intervienen en una transacción energética. El método aborda esto identifica y define conceptualmente, cuales son los atributos a tener en cuenta en el sistema contable para emplearse en estos propósitos, estableciendo las similitudes exactas o forzándolas entre una interacción económica y una energética.

Los registros de energía se realizan empleando asientos contables energéticos, todos ellos se agrupan tal como suceden en el tiempo uno a uno en el libro diario energético, una vez transcrita esta información al libro mayor energético obtenemos de manera estructurada e integral el balance de energía, que es uno de los objetivos del método de la invención, dado que esta información permite el análisis pormenorizado del uso dado a la energía dentro de la organización de manera integral y rigurosa.

La metodología de la invención se complementa articulándose a un método que le otorga un código a las cuentas que intervienen y define una arquitectura ordenada que la llamamos plan de cuentas energético, donde se asocian las interdependencias reales existentes entre los flujos de energía, y asociarlos si se requiere a las áreas que conforman el proceso ya sea por centros de costos, líneas de producción, productos terminados u otro, similar a la forma en que se estructuran los planes de cuentas en sistemas contables económicos.

Como se sabe la contabilidad por siglos es considerada una ciencia, disciplina ó técnica cuya vocación es servir al registro, análisis y estudio de aspectos económicos, mediante la entrega sistemática y estructurada de información cuantitativa y cualitativa valiosa. Sin embargo, y es lo innovador del método de la invención, que ensancha el ámbito de aplicación contable al campo energético, de esta forma la información que resulta de esto, usada por cualquier organización le permite al momento de la toma de decisiones, usar eficientemente los recursos energéticos de que dispone, y culturalmente dado que maneja un lenguaje similar a los aspectos económicos, las personas que toman decisiones financieras dentro de las organizaciones, estarán familiarizados con esta metodología y conocerán que repercusiones energéticas tienen las decisiones económicas que tomen.

II. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. EL CONCEPTO CONTABLE , EL REGISTRO DE MOVIMIENTOS CONTABLES Y LOS METODOS UTILIZADOS PARA REALIZARLOS EN SISTEMAS ECONOMICOS.

1.1 DEFINICIONES

Contabilidad: La contabilidad es un sistema de información que ordena y registra un hecho cíclico, donde se realizan transacciones expresadas en una sola unidad, con el fin de determinar, interpretar, proyectar y analizar sus resultados.

Sistema de Información: Es un conjunto de elementos donde intervienen recursos como materiales, humano, informáticos, metodológicos etc., que interactúan entre si para procesar datos, transformándolos en información útil para satisfacer los objetivos de una organización.

Hechos Cíclicos: Sucesión de fenómenos que se repiten en un orden determinado, con interacciones que dan inicio a la dinámica del sistema y generan un proceso, cuya culminación sirve de punto de partida a nuevas operaciones y a nuevos procesos, que al concluir dentro de un todo, generan nuevamente un ciclo completo.

Transacciones: En el ámbito del objetivo que persigue este estudio, es la operación de intercambio de un bien, servicio, producto; Expresado en una unidad que en cifras mide y cuantifica todas y cada una de las partes de un proceso, cuyo objetivo general es la circulación de ese bien, servicio o producto.

Cuenta: Es el elemento donde se registra las transacciones que ocurren en el tiempo, hay tantas cuentas como elementos que integran la variable, cuyo resultado es aquel que se quiere rastrear, monitorear o analizar.

Cargo: Todas las cuentas tienen dos partes donde se registra las transacciones, esto quiere decir que una cuenta puede incrementar o disminuir su valor; Cuando una cuenta recibe, este aumento se conoce como el cargo. (En economía, el "debe").

Abono: Cuando una cuenta refleja lo que sale, esta disminución se conoce como Abono. (En economía el " haber").

Activo: Son los bienes y derechos económicos que posee una empresa de los cuales se obtienen beneficios.

Pasivo: Son las obligaciones o conjunto de deudas que ha adquirido una empresa, institución o individuo.

Asiento Contable: Son los registros que se hacen en el libro diario contable, para reflejar un hecho económico.

Balance: Es un resumen detallado del estado de las cuentas que conforman y describen la situación de la variable que estamos monitoreando.

Libro Mayor: Es un registro auxiliar donde se representan los últimos movimientos económicos realizados.

Plan de cuentas: Es un listado ordenado de las diferentes cuentas que representan el sistema contable, se agrupan de acuerdo a su naturaleza y ser lo suficientemente completo, para reflejar todos las transacciones posibles en los diferentes procesos.

Información de estado y resultado: Es el resultado del proceso contable, donde se describe el estado y la evolución de la entidad específica, realizada a través de métodos propios de captación, medida, valoración, representación e interpretación, con el fin de poder comunicar a los usuarios interesados información, económica y social, objetiva, relevante y válida para la toma de decisiones.

1.2 REGISTRO DE MOVIMIENTOS CONTABLES.

Cuando se realiza una transacción es decir la interacción de un flujo entre una entidad cedente y otra que recibe, se genera un movimiento que es ser registrado en una cuenta, utilizando una técnica que refleje la dualidad que se manifiesta en toda operación de: "dar y recibir" por la misma cantidad y en forma simultánea, esta es la vía para para que funcione un sistema contable. Cualquiera que sea la operación que se haya efectuado , habrá una causa y un efecto que por la misma cantidad alterará los valores de un balance. Es decir una cuenta da al tiempo que otra recibe, dándose así la contrapartida para que pueda existir un equilibrio, Lo anteriormente descrito es la base de todos los sistemas contables modernos y se conoce como la " Partida Doble", la abordaremos más adelante con todos los detalles, sin embargo existen dos metodologías de registro conocidas:

1.2.1 La partida Simple:

Los movimientos solo afectan una sola cuenta, es decir aquí únicamente se ve el efecto y no el origen o causa, solo observamos como la variable de interés aumenta o disminuye pero no el porqué, en economía es conocida como libro de caja, se sigue el principio de caja, es decir los movimientos se contabilizan únicamente cuando modifican el saldo de las cuentas de tesorería, entradas y salidas de dinero.

1.2.2 La partida Doble:

Como lo mencionamos es la base del sistema contable actual, y es usado por todas las organizaciones empresariales para reflejar sus operaciones financieras, el sistema de la partida doble se sustenta en una interpretación del principio universal de la causalidad o " Ley de la causalidad" (Que es la ley que se origina en la teoría que a toda causa sigue un efecto). De

acuerdo con esta teoría, la Partida Doble tiene que considerar tanto la causa como el efecto que produce cada operación, y que, por sencilla que ésta sea afectará cuando menos a dos cuentas. Por lo tanto la partida doble es el sistema de registro contable consistente en considerar dos aspectos de una misma operación: el origen o causa y el destino o efecto. Para la economía es la financiación (De donde saco los recursos) y la inversión (En donde los utilizo), así toda transacción económica se consigna por duplicado (es decir, dos veces): una en la cuenta de origen, que se denomina abono, y otra en la de destino, que se denomina cargo. El sistema de partida doble halla su fundamento en la dualidad económico-financiera del fenómeno empresarial: toda operación de inversión comporta otra de financiación, y viceversa.

1.2.2.1 Principios básicos de la partida doble.

El sistema de la partida doble, tiene sus propios principios que norman su funcionamiento, aquí están referidos a las realidades económicas, pero más adelante cuando sustentemos la invención estudiaremos a fondo la variable energética, estableceremos las analogías con la economía, para describir los principios que regirían cuando la partida doble se usa para registrar los flujos de energía, que es lo que estamos reivindicando como método en esta invención.

Estos son algunos de los principios dentro del ámbito económico:

- Reciprocidad: No hay deudor sin acreedor, ni acreedor sin deudor: (Los recursos no surgen por si solos, proceden de algún lado)
- Correspondencia: Quien recibe es deudor, quien entrega es acreedor. (Lo que se tiene se debe ó toda persona que recibe debe a la persona que da o entrega).
- Equivalencia: Todo que valor que entra debe ser igual al valor que sale. (Es la base del equilibrio de la ecuación patrimonial)
- Consistencia: Todo valor que entra por una cuenta debe salir por la misma cuenta. (Una cuenta así como se crea se debe también eliminar de la misma forma).
- Confrontabilidad: Las pérdidas se debitan las ganancias se acreditan.

1.2.2.2 El asiento contable

El asiento contable es el registro que se hace para reflejar un hecho que ocurre en la organización y que es susceptible de representarse contablemente. Se entiende por hecho cualquier operación que afecte la variable de interés, si el hecho no modifica esta variable no será recogido por la contabilidad y no se realizara asiento contable. Hacer un asiento contable, es contabilizar un movimiento, en el cual se reflejen todas las partidas que forman parte de una operación y las cuentas que afectan, siguiendo las reglas de la doble partida.

El asiento contable rastrea lo que ocurre con la variable de interés en el tiempo, se sugiere tener en cuenta para su registro, que deje un rastro escrito que refleje los siguientes aspectos:

- Fecha de la anotación.
- Número que hace el asiento a lo largo del ejercicio.
- Cuentas que intervienen (con su código y denominación – Plan de Cuentas -).
- Importes asociados a cada cuenta, señalando si son cargos o abonos.
- Breve descripción de la operación.

2 LA ENERGIA COMO VARIABLE DE INTERES EN UN SISTEMA CONTABLE.

2.1 EL ESTADO DE LA TECNICA Y EL USO DE LA PARTIDA SIMPLE EN SISTEMAS CONTABLES.

Los sistemas contables empleados usualmente por el estado de la técnica, monitorean las entradas y salidas de energía en una instalación con instrumentos de medida en diferentes puntos, rastreando los flujos de energía que ocurren en las áreas de interés de una instalación y el registro de esta información, se realiza teniendo en cuenta el efecto del dato medido, pero no se registra de manera simultánea el origen y las causas de este o viceversa. Esta forma de registro y su estructura contable no exige desplegar y registrar todas las variables energéticas que intervienen en una transacción, y se enfoca a establecer la correspondencia cuantitativa de los flujos de energía en la instalación.

2.2 CARACTERISTICAS GENERALES DEL METODO DE LA INVENCION PARA REGISTRAR TRANSACCIONES ENERGETICAS USANDO SISTEMAS CONTABLES ECONOMICOS.

Como se mencionó rastrear las interacciones energéticas que suceden en un proceso, utilizando para ello un sistema contable económico, significa encontrar las coincidencias que son análogas dentro de una transacción económica a una energética y esto solo podrá observarse cuando comenzamos con el cambio de moneda utilizada, para los propósitos de la invención reemplazaremos el dinero como moneda, en una moneda llamada energía, es decir los pesos, dólares, yenes, libras esterlinas, serán reemplazados por Vatios, Kilovatios, BTU etc. Esto que

parece un simplismo obvio nos brinda la oportunidad de utilizar todo el bagaje contable conceptual desarrollado históricamente, incluyendo las más avanzadas herramientas de software actuales con su inmenso poder computacional para rastrear los flujos de energía. Pero la escogencia de este camino para los propósitos de esta metodología, lleva consigo conocer los principios que gobiernan los procesos energéticos y encontrar o forzar coincidencias con las transacciones económicas si es necesario. Ello implica revisar los conceptos básicos que rigen las leyes termodinámicas y balances de energía para extraer de ahí los atributos de nuestro sistema contable energético. Esta memoria descriptiva comenzará a obtener un balance de energía utilizando el registro de las entradas y salidas, luego lo hará utilizando los mayores contables con la partida doble y por último usando los asientos contables energéticos en el libro diario energético, con el uso de la partida doble que constituye la herramienta de registro donde esta soportado el método de la invención. Con los balances de energía obtenidos, se puede analizar el desempeño de cualquier máquina o proceso productivo donde intervenga la energía, adaptando con este método las herramientas proporcionadas por los sistemas contables económicos, para rastrear los flujos de energía con un objetivo claro de lograr procesos eficientes energéticamente, ya sea con la recuperación de calor (por ejemplo en el calentamiento o enfriamiento de un fluido), en la producción efectiva de calor (que conlleva el cálculo de pérdidas energéticas y aislamiento), en el cálculo de combustible de una central de generación térmica para producir trabajo y calor etc. Los próximos numerales tomarán los criterios energéticos en coincidencia con los económicos dentro de un sistema contable, para establecer los conceptos que gobiernan la metodología objeto de esta invención.

2.3 DEFINICIONES Y POSTULADOS PARA EL METODO DE REGISTRO EN SISTEMAS CONTABLES ENERGETICOS Y BALANCES DE ENERGIA

Antes de abordar este capítulo es necesario definir desde una perspectiva energética los conceptos contables que hemos estudiado, para posteriormente fijar unos postulados que utilizaremos como guía para el registro de transacciones o flujos de energía. Estos postulados se usan para aplicar la partida doble y la manera de corroborarlo es con el balance de energía obtenido.

Cuando usamos el libro mayor, los asientos contables y la doble partida, en el sistema contable energético de la invención, todas las transacciones energéticas pueden rastrearse conociendo sus orígenes y el uso dado, organizarlas de acuerdo al interés particular que tengamos y analizar su comportamiento mediante informes, dado que todos los hechos energéticos que suceden en una instalación están totalmente rastreados en el tiempo, con sus causas y efectos.

Así la contabilidad energética de la invención que utiliza la doble partida para obtener un balance de energía y a partir de ahí realizar el análisis del desempeño que ha tenido una máquina, un proceso, un área de interés, la industria ó un sector económico en el uso de la energía.

Definición Balance de Energía: Es el lugar donde se representan las fuentes de energía de la empresa y el uso que se hace de ellas, tiene dos partes la parte izquierda se llama activo¹, aquí registramos donde invertimos o se consume la energía en la empresa y en la derecha pasivo, registramos cuales son los orígenes, de donde viene dichas fuentes energéticas.

BALANCE DE ENERGIA	
ACTIVO	PASIVO
DONDE SE INVIERTE O USA LA ENERGIA	DE DONDE SALE, CUALES SON LOS ORIGENES DE LAS FUENTES ENERGETICAS
SUMAS IGUALES	SUMAS IGUALES

Figura 1

Si consideramos un proceso reversible, sin ninguna perdida, cíclico donde generamos trabajo de manera continua, el balance de energía es la aplicación práctica del primer principio de la termodinámica ecuación [1] donde:

$$Q \rightleftharpoons W \quad [1]$$

Aquí el medio externo absorbe calor para producir trabajo continuo, estamos pensando en la máquina de vapor del siglo pasado, donde esta soportada la aplicación más conocida del primer principio de la termodinámica, pero igualmente puede absorber cualquier tipo de energía, eléctrica, térmica, química, etc. Y producir trabajo eléctrico, térmico, mecánico etc. Del Primer Principio de la Termodinámica y el enunciado que señala la conservación de la energía - La energía ni se crea ni se destruye: se transforma, que es una de las expresiones más comunes y para muchos la ley empírica (basada en la experiencia) más importante de las ciencias naturales y para nuestros propósitos el soporte conceptual de los balances de energía, desde una perspectiva contable -. El total de activo va a coincidir con el total del pasivo, además podemos definir algunos principios energéticos que serían análogos al ámbito económico en la construcción de un balance de energía.

Reciprocidad: No existe energía generada (Origen) que no se consuma (Inversión) y lo contrario, no existe consumo de energía sin que una fuente lo genere. La energía no surge por sí sola, debe proceder de una fuente que la genera.

¹ Por razones de conveniencia el método no pretende cambiar, las denominaciones utilizadas por los sistemas contables financieros, hay que recordar que un objetivo que subyace al principal, es construir un lenguaje común fácilmente entendible por especialistas y personas que utilizan la información energética para tomar decisiones.

Correspondencia: Quien recibe es consumidor, quien entrega es generador (Esto si los recursos son propios) o quien recibe es deudor energético y quien entrega es acreedor energético (Cuando los recursos se adquieren de fuentes no propias)

Equivalencia: Todo el flujo de energía que entra, debe ser igual a lo que sale. Todo lo que se genero debe ser igual a todo lo consumido (Es la base del equilibrio energético de la ecuación ([1])).

Abriremos un escenario de ejemplos para dar solidez al concepto de balance de energía.

Supongamos una industria textil cualquiera nueva con una infraestructura que conectamos a una acometida eléctrica, demandando de ella durante una hora 100kw-h .

Cuando la industria es nueva no demanda energía, por no existir una conexión este sería el balance.

BALANCE DE ENERGIA	
ACTIVO	PASIVO
0	0
0	0

Una vez la energizamos conectándola a la acometida eléctrica este sería el balance:

BALANCE DE ENERGIA	
ACTIVO	PASIVO
Industria 100Kw-h	² Deuda Energía Eléctrica 100Kw-h
Suma = 100Kw-h	Suma = 100Kw-h

Rastreando lo ocurrido, de donde viene la energía? 100kw-h que fueron adquirido de la red eléctrica y fueron invertidos en una demanda de 100 Kw-h. El balance de energía desde un ámbito contable nos obliga a registrar donde invertimos o usamos y cuál es el origen.

En este mismo lapso de tiempo un motor consume 50 Kw-H en la sección de telares, nuestro balance quedaría así:

BALANCE DE ENERGIA	
ACTIVO	PASIVO
Industria 50Kw-h	Deuda Energía Eléctrica 100Kw-h
Motor 50Kw-h	
Suma = 100Kw-h	Suma = 100Kw-h

² Es una deuda dado que la energía la tomamos de la red y no es autogenerada con recursos propios.

Donde están los consumos de energía? En una demanda (No discriminada) de 50 Kw-H y el consumo de un motor de 50 Kw-H, de donde ha salido esta demanda? De la acometida eléctrica con un aporte de 100 Kw-H.

Imaginemos que la industria genera energía térmica y se conecta a través de una línea de vapor de 30 Kw-H para alimentar una sección X, nuestro balance se afectaría así:

BALANCE DE ENERGIA	
ACTIVO	PASIVO
Industria 50Kw-h	Deuda Energía Eléctrica 100Kw-h
Motor 50Kw-h	
Sección X 30 Kw-h	Energía Térmica 30 Kw-h
Suma = 130Kw-h	Suma = 130Kw-h

En donde se ha invertido la energía? , una demanda eléctrica de 50 Kw-H, Motor 50 Kw-H, Sección X 30 Kw-H. De donde procede esta energía? Acometida eléctrica 100 Kw-H y una energía térmica autogenerada por 30 Kw-H.

Una sección Y que utiliza 80 Kw-H en una línea de vapor, de la cual 60 Kw-h se producen a través de una caldera y 20 Kw-h en una conexión industrial contigua. El balance de energía sería:

BALANCE DE ENERGIA	
ACTIVO	PASIVO
Industria 50Kw-h	Deuda Energía Eléctrica 100Kw-h + 20 Kw-H
Motor 50Kw-h	
Sección X 30 Kw-h	Energía Térmica: 30 Kw-h
Sección Y 80 Kw-H	Energía Térmica: 60 Kw-h + 20 Kw-h
Suma = 210Kw-h	Suma = 210Kw-h

Utilizamos energía eléctrica por 30 Kw-h para activar 6 motores de las mismas características que mueven la Sección Z.

BALANCE DE ENERGIA	
ACTIVO	PASIVO
Industria 50Kw-h	Deuda Energía Eléctrica 100Kw-h + 30 Kw-H
Motor 50Kw-h	
Sección X 30 Kw-h	Energía Térmica: 30 Kw-h Energía Térmica: 60 Kw-h + 20 Kw-h
Sección Y 80 Kw-H	
Sección Z 30 Kw-H	
Suma = 240Kw-h	Suma = 240Kw-h

Nuevamente se corrobora que el total de activo va a coincidir con el total de pasivo, hasta aquí el balance nos entrega una información estática en un tiempo determinado algo así como una foto, que totaliza el total de consumos en una columna y otra, pero la demanda no discriminada de 20 Kw-h que observamos el balance no nos dice cómo llegamos ahí si comenzamos con 40 Kw-h y los disminuimos a 20 Kw-h ó si comenzamos con 10 Kw-h y aumentamos a 20 Kw-h , el balance nos entrega el saldo, en este caso 240, el método de registro no permite rastrear la información de los últimos movimientos, estos detalles los da el libro mayor energético.

Definición Libro Mayor energético: Son registros auxiliares donde se llevan las ultimas transacciones energéticas que ocurren en una cuenta, existe un mayor por cada cuenta.

Definición cuenta energética: Es un instrumento contable, donde se representa una transacción energética, simboliza el lugar físico donde existen entradas y salidas de un flujo de energía.

En un mayor contable distinguimos 2 partes la parte izquierda que se llama debe y la derecha haber, no existe un significado especial para debe y haber, debe solo significa izquierda y haber derecha. Registraremos en un lado las entradas y en el otro las salidas. Como indica la tabla .

CUENTA	
DEBE	HABER
ENTRADAS	SALIDAS

Para el método de registro de la invención existen 3 tipos de cuentas:

Cuentas de Activo: Representan inversiones (En que se invierte la energía), usos o consumos.

Cuentas de Pasivo: Representa el origen de las fuentes de energía.

Cuentas de Neto: Representa la energía generada con recursos propios.

Cuando la cuenta es de activo, registraremos en la izquierda las entradas y en la derecha las salidas así:

CUENTAS DE ACTIVO. REPRESENTAN INVERSIONES, USOS Y CONSUMOS.	
DEBE	HABER
ENTRADAS Aumentos de Valor (+)	SALIDAS Disminuciones de Valor (-)

Figura 2

Cuando la cuenta es de pasivo y patrimonio, el planteamiento es al revés , registraremos en la parte izquierda las salidas (Disminuciones) y en la parte derecha las entradas (Aumentos).

CUENTAS DE PASIVO Y PATRIMONIO. REPRESENTAN ORIGEN Y GENERACION DE ENERGIA PROPIA	
DEBE	HABER
SALIDAS Aumentos de Valor (-)	ENTRADAS Disminuciones de Valor (+)

Figura 3

Aunque esto parece algo complicado utilizaremos los ejemplos anteriores para registrar las mismas transacciones energéticas pero esta vez empleando el libro mayor energético y el registro por igual de las entradas y salidas energéticas (Doble Partida, que estudiaremos más adelante), para ello usamos los postulados y las definiciones de tipos de cuentas energética previas. Recordemos que en el balance las sumas son iguales en cada columna, para corroborar que la técnica de registro empleada es la correcta.

2.4 USO PARTIDA DOBLE Y REGISTRO EN MAYORES ENERGETICOS

Utilicemos el mismo juego de ejemplos que desarrollamos en el ejercicio pasado, pero esta vez aplicaremos la partido doble y el registro en mayores energéticos.

Ejemplos:

- 1. Una industria textil nueva se conecta a una acometida eléctrica demandando de ella 100 KW-h
- 2. Un motor que consume 50 KW-h es energizado en la sección de telares.
- 3. La sección X es alimentada con una línea de vapor autogenerada de 30 KW-h.
- 4. Una sección Y que utiliza 80 KW-h en una línea de vapor, de la cual 60 KW-h se generan a través de una caldera y 20 KW-h se obtienen a través de una línea de vapor conectada a una industria contigua.
- 5. Utilizamos energía eléctrica por 30 KW-h para activar 6 motores de las mismas características en la sección Z.

Ejemplo 1. Para poder registrar esta transacción, necesitamos crear dos cuentas la Industria que es una cuenta de activo y una cuenta de pasivo para la acometida eléctrica, de esta forma la transacción quedaría así:

D ACTIVO H		D PASIVO H	
(+)		(-)	(+)
D INDUSTRIA H		D ACOMETIDA ELECTRICA H	
100 KW-h		100 KW-h	

Observemos que si registramos en el debe, registraremos por una suma igual en una o varias cuentas y de manera simultánea en el haber, esto introduce el concepto de la doble partida que estudiaremos con detalle más adelante.

Ejemplo 2. Crearemos la cuenta de activo motor y afectaremos la cuenta de la acometida eléctrica así:

D INDUSTRIA H		D MOTOR H	
50 KW-h		50 KW-h	

D ACTIVO H		D PASIVO H	
(+)		(-)	(+)

Ejemplo 3: Para este ejemplo creamos dos cuentas necesarias para registrar la transacción energética. Anotamos el consumo de 30 KW-h de vapor y su origen en la cuenta de pasivo Energía térmica autogenerada.

D SECCION X H		D ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA H	
30 KW-h		30 KW-h	

Ejemplo 4: La transacción energética requiere la creación de 2 cuentas y afectamos los 60 KW-h térmicos autogenerados en la cuenta creada en el ejemplo anterior.

D SECCION Y H		D ENERGIA TERMICA EXTERNA H	
80 KW-h		20 KW-h	

D ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA H	
60 KW-h	

Ejemplo 5: Aquí tan solo se necesita crear una cuenta de activo para registrar el consumo de la sección Z, dado que el origen lo anotamos en la cuenta acometida eléctrica, que ya habíamos creado en Ejemplo 1.

D SECCION Z H	
30 KW-h	

D ACOMETIDA ELECTRICA H	
30 KW-h	

Un resumen de las transacciones junto a los saldos, es decir el neto entre las entradas y la salidas y a que corresponden, si al debe o al haber (S_D = SALDO DEBE Y S_H = SALDO AL HABER) , se muestran a continuación:

D INDUSTRIA H		D ACOMETIDA ELECTRICA H	
100 KW-h		100 KW-h	
Ej. 2: 50 KW-h		Ej. 3. 30 KW-h	
100		130	
$S_D=50$		$S_H=130$	

D MOTOR H		D SECCION Z H	
50 KW-h		30 KW-h	
50		30	
S _D =50		S _D =30	

D SECCION X H		D ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA H	
30 KW-h		30 KW-h	
		60 KW-h	
30		90	
S _D =30		S _H =90	

D SECCION Y H		D ENERRGIA TERMICA EXTERNA H	
80 KW-h		20 KW-h	
80		20	
S _D =80		S _H =20	

Nuevamente recordemos que uno de los objetivos del método de esta invención es obtener el balance energético, de tal forma que vamos a obtener el balance a través de los mayores así:

- INDUSTRIA: S_D=50
- MOTOR: S_D=50
- SECCION X: S_D=30
- SECCION Y: S_D=80
- SECCION Z: S_D=30
- ACOMETIDA ELECTRICA: S_H=130
- ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA: S_H=90
- ENERGIA TERMICA EXTERNA: S_H=20

Ordenando en la columnas de Activo y Pasivo el balance que resulta es:

BALANCE DE ENERGIA			
ACTIVO		PASIVO	
INDUSTRIA	50	ACOMETIDA ELECTRICA	130
MOTOR	50		
SECCION X	30	ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA	90
SECCION Y	80		
SECCION Z	30	ENERGIA TERMICA EXTERNA	20
TOTAL	240	TOTAL	240

Que coincide con el obtenido del ejercicio pasado, solo que mediante el uso de mayores, podemos tener una descripción de la transacción sus causas y efectos, ahora si queremos especificar y describir la transacción aún más, en el próximo capítulo veremos los asientos contables y como, mediante su uso podemos rastrear de manera precisa la transacción energética.

Partida Doble: Aunque hemos usado este principio para registrar en mayores, no lo hemos definido aún para las transacciones energéticas, en ese sentido la partida doble es un movimiento contable que afecta por lo menos dos cuentas es decir mostramos la causa y el efecto; Si se generó donde se consumió, Quien da? Quien recibe?, no existe consumidor sin generador, quien consume debe a quien entrega. etc. Su funcionamiento como lo vimos consiste en registrar un valor en por lo menos dos cuentas. El valor es igual en una y otra, en una cuenta se registra en él debe y en la otra en el haber. Cada cuenta tiene un nombre, un código como veremos adelante y un valor negativo y otro positivo. El valor positivo (entradas) corresponde al debe y el negativo (salidas) al haber.

Sin embargo en todos los procesos energéticos que ocurren en el mundo real se pierde algo de energía, de aquí la aplicación de la segunda ley de la termodinámica, es decir el registro de una transacción energética contable afecta más de dos cuentas para reflejar las pérdidas de energía, pero aun así la afectación en él debe y el haber son iguales.

Surgen entonces los siguientes enunciados contables a partir de la segunda ley de termodinámica.

1. Un registro contable de una transacción energética real, afectara más de dos cuentas y en una o varias de ellas registramos las pérdidas de energía asociadas a cualquier proceso, es decir para que un proceso energético ocurra, es inevitable la existencia de perdidas de energía y este registro afecta una o varias cuentas.
2. Por la segunda ley de la termodinámica en los procesos energéticos que lo requieran, hay que crear las cuentas que sean necesarias para reflejar los fenómenos energéticos que ocurran, por ejemplo la entalpía en procesos de combustión etc.

2.5 LOS ASIENTOS CONTABLES ENERGETICOS Y EL LIBRO DIARIO ENERGETICO

DEFINICION ASIENTO CONTABLE ENERGETICO : Es el registro de un hecho energético en el libro diario, producto de una transacción energética donde existe una entrada ó salida de energía consumida o generada en cualquier punto de la instalación. Estas entradas y salidas se cuantifican usando el principio de la doble partida, en las columnas del "Debe" y "Haber" de acuerdo a la naturaleza de las cuentas energéticas que se afectan. Desde el punto de vista de registro es lo mismo que los mayores pero se registran de una manera distinta. Los asientos energéticos tienen un numero consecutivo, una fecha expresada en cualquier unidad de tiempo, denominación de las cuentas energéticas que se afectan, una suma totalizada en cada columna para corroborar las sumas iguales de las columnas "Debe" y "Haber" y una descripción breve de la transacción energética que se está registrando. Miremos con algunas modificaciones los mismos ejemplos usados, como sería el registro utilizando asientos energéticos.

Ejemplos:

- 1. Una industria textil nueva se conecta a una acometida eléctrica demandando de ella 100 KW-h
- 2. Un motor eléctrico que consume 50 KW-h con una eficiencia del 80% es energizado en la sección de telares.
- 3. La sección X es alimentada con una línea de vapor autogenerada de 30 KW-h.
- 4. Una sección Y que utiliza 80 KW-h en una línea de vapor, de la cual 60 KW-h se generan a través de una caldera y 20 KW-h se obtienen a través de una línea de vapor conectada a una industria contigua.
- 5. Utilizamos energía eléctrica por 30 KW-h para activar 6 motores de las mismas características en la sección Z y con una eficiencia total del 70%.

Ejemplo 1:

D INDUSTRIA H		D ACOMETIDA ELECTRICA H	
100 KW-h			100 KW-h

modificaciones en el Debe " Industria " y la pregunta complementaria que cuentas han sufrido modificaciones en el Haber " Acometida Eléctrica ", el asiento quedaría así:

D		Asiento 1		H	
100 KW-h	INDUSTRIA	a ³	ACOMETIDA ELECTRICA	100 KW-h	

Observamos que el asiento es lo mismo que registrar en mayores pero de una manera distinta.

Ejemplo 2:

Para reflejar la eficiencia de la máquina, creamos la cuenta Potencia Efectiva Motor y Perdidas Motor, ambas son cuentas de activo y en los mayores energéticos quedaría así:

D Potencia Efectiva Motor H		D INDUSTRIA H	
40 KW-h			50 KW-h

D Perdidas Motor H	
10 KW-h	

Nuevamente registramos en el asiento las cuentas que han sufrido cambios en el Debe y Haber: Potencia Efectiva Motor , Perdidas Motor e INDUSTRIA respectivamente.

Escribiendo en forma de asiento energético, el ejemplo 2 quedaría así:

D		Asiento 2		H	
40 KW-h	POTENCIA EFECTIVA MOTOR	a			
10 KW-h	PERDIDAS MOTOR	a	INDUSTRIA.	50 KW-h	

Observemos que aquí no hay una demanda adicional de energía, estamos rastreando una parte del consumo interno de energía de la industria a partir de un esquema contable.

³ La "a" en el medio no convierte el registro en el asiento en una frase, tan solo es un separador que conserva el mismo formato económico, nuevamente queremos consolidar un lenguaje común con las transacciones energéticas.

Ejemplo 3:

D	SECCION X	H	D	ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA	H
30 KW-h					30 KW-h

Escribiendo en forma de asiento:

D	Asiento 3			H
30 KW-h	SECCION X	a	ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA	30 KW-h

Ejemplo 4:

D	SECCION Y	H	D	ENERGIA TERMICA EXTERNA	H
80 KW-h					20 KW-h

D	ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA	H
		60 KW-h

Escribiendo en forma de asiento el registro sería el siguiente:

D	Asiento 4			H
80 KW-h	SECCION Y	a	ENERGIA TERMICA EXTERNA	20 KW-h
		a	ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA	60 KW-h

Ejemplo 5: Creamos las cuentas correspondientes para representar la eficiencia de la máquina.

D	POTENCIA MOTORES SECCION Z	H	D	PERDIDA MOTORES SECCION Z	H
21 KW-h			9 KW-h		

D	ACOMETIDA ELECTRICA	H
		30 KW-h

Escribiendo en forma de asiento el registro sería el siguiente:

D	Asiento 5		H
21 KW-h POTENCIA MOTORES SECCION Z	a		
9 KW-h PERDIDAS MOTORES SECCION Z	a	ACOMETIDA ELECTRICA	30 KW-h

Cuando realizamos el asiento utilizando software contable (Conocidos como ERP) el asiento se escribe de una manera distinta, pero no deja de ser el mismo. Los ejemplos de los asientos 4 y 5 se representarían por computador⁴ con un formato parecido al siguiente:

No. Asiento 4		Fecha:	Hora:
Código	Cuenta	Debe	Haber
12333	Sección Y	80	
23333	Energía Térmica Externa		20
33233	Energía Térmica Autogenerada		

No. Asiento 5		Fecha:	Hora:
Código	Cuenta	Debe	Haber
52233	Perdida Motores Sección Z	9	
12231	Potencia Motor Sección Z	21	
23123	Acometida Eléctrica		30

Ahora bien, si agrupamos todos los asientos contables tal como ocurren en el tiempo construimos un libro diario de hechos energéticos cuya definición sería la siguiente:

DEFINICION LIBRO DIARIO ENERGETICO: Es la representación de todos los hechos energéticos que producen las transacciones energéticas y, que se registran con asientos contables energéticos, de manera consecutiva, una a una y tal como ocurren en el tiempo.

De esta forma el libro diario agrupando todos los hechos energéticos como suceden sería el siguiente:

⁴ Dependiendo de la complejidad de los flujos de energía de nuestro sistema contable energético y análisis que se requiera de ello, fácilmente se puede requerir sistemas ERP con alto nivel de computo, imaginemos que tan solo una transacción energética cuyos registros tengan un tiempo de integración de 15 minutos, tiene 96 registros diarios.

LIBRO DIARIO ENERGETICO

D		Asiento 1		H
100 KW-h	INDUSTRIA	a	ACOMETIDA ELECTRICA	100 KW-h
D		Asiento 2		H
40 KW-h	POTENCIA EFECTIVA MOTOR	a		
10 KW-h	PERDIDAS MOTOR	a	INDUSTRIA	50 KW-h
D		Asiento 3		H
30 KW-h	SECCION X	a	ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA	30 KW-h
D		Asiento 4		H
80 KW-h	SECCION Y	a	ENERGIA TERMICA EXTERNA	20 KW-h
		a	ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA	60 KW-h
D		Asiento 5		H
21 KW-h	POTENCIA MOTORES SECCION Z	a		
9 KW-h	PERDIDAS MOTORES SECCION Z	a	ACOMETIDA ELECTRICA	30 KW-h

Para obtener el balance de energía utilizamos el procedimiento anterior, usan los saldos de los mayores energéticos, y los organizamos en las columna de activos y pasivos, hay que recordar que los asientos es una manera diferente de registrar el mayor contable.

El método de la invención sugiere registrar, los hechos energéticos uno a uno como sucedan en el libro diario, usando asientos contables energéticos y con la frecuencia que determinemos pasarlo a mayores para obtener el balance . El balance de energía es el informe contable energético que recoge de manera pormenorizada y rigurosa, todas las transacciones energéticas que se realizaron en una instalación y constituye en una herramienta valiosa de análisis y toma de decisiones de cualquier organización en cuanto al uso dado a los energéticos.

3 PLAN DE CUENTAS ENERGETICO.

Definición: Es un listado organizado que representa las cuentas necesarias para registrar un hecho energético. Se trata de una ordenamiento sistemático de todas las cuentas que forman parte de un sistema contable energético. El plan de cuentas brinda una estructura básica para la organización del sistema contable permitiendo la integridad (Presentar todas las cuentas necesarias), la sistematicidad (Seguir cierto orden) y la flexibilidad (Permitir agregar nuevas cuentas). Es importante que al elaborar un plan de cuentas se utilice una terminología clara, para designar cada cuenta y que se parta de lo general a lo particular.

El plan se codifica (aunque eso no es necesario) asignandole un símbolo, numero, una letra o una combinación de las dos, puede usarse el sistema nemotécnico que es el más usual en el ámbito económico y permite agrupaciones ilimitadas y facilita la tarea de agregar e intercalar nuevas cuentas.

3.1 Clasificación Cuentas Energéticas

Como vimos antes cuando definimos las cuentas energéticas, estas las clasificamos en 3 así:

- 1. Las cuentas de Activo
- 2. Las cuentas de Pasivo
- 3. Las cuentas de patrimonio
- 4. Las cuentas de pérdidas de energía, son necesarias en los registros contables para reflejar hechos energéticos reales, dado que en todo proceso energético algo de energía se pierde.

Las características particulares de como aumentan o disminuyen, se aprecian en el cuadro siguiente:

CUENTAS	AUMENTA EN EL	DISMINUYE EN EL
Activo	Debe	Haber
Pasivo	Haber	Debe
Patrimonio	Haber	Debe
Perdida	Debe	Haber

Es posible que se requieran más cuentas, para analizar otros hechos energéticos, pero la bondad de este plan de cuentas que forma parte de la invención, es permitir crear todo tipo de cuentas necesarias para representarlos tal y como suceden en una instalación.

3.2 Codificación de Cuentas Energéticas en el Plan de Cuentas:

La codificación sugerida por el método de la invención es la nemotécnica, pero como advertimos puede ser cualquiera que mantenga una estructura sistémica, ordenada y clara, en ese sentido la siguiente podría ser una codificación así:

- 1xxxxx Cuentas energéticas de activo
- 2xxxxx Cuentas energéticas de pasivo
- 3xxxxx Cuentas energéticas de patrimonio
- 55xxxxx Cuentas perdidas de energía

Las "xxxx" a la derecha representan los números nemotécnicos necesarios para codificar de manera más específica y particular la cuenta energética y de esta forma establecer la interdependencia y el registro de la transacción energética en el lugar donde se producen.

Miremos con un ejemplo la utilización de la codificación de cuentas energéticas. En la figura 4 y 5 están representadas en un diagrama unifilar los flujos de energía que recoge el juego de ejemplos que hemos utilizado para el uso de registros.

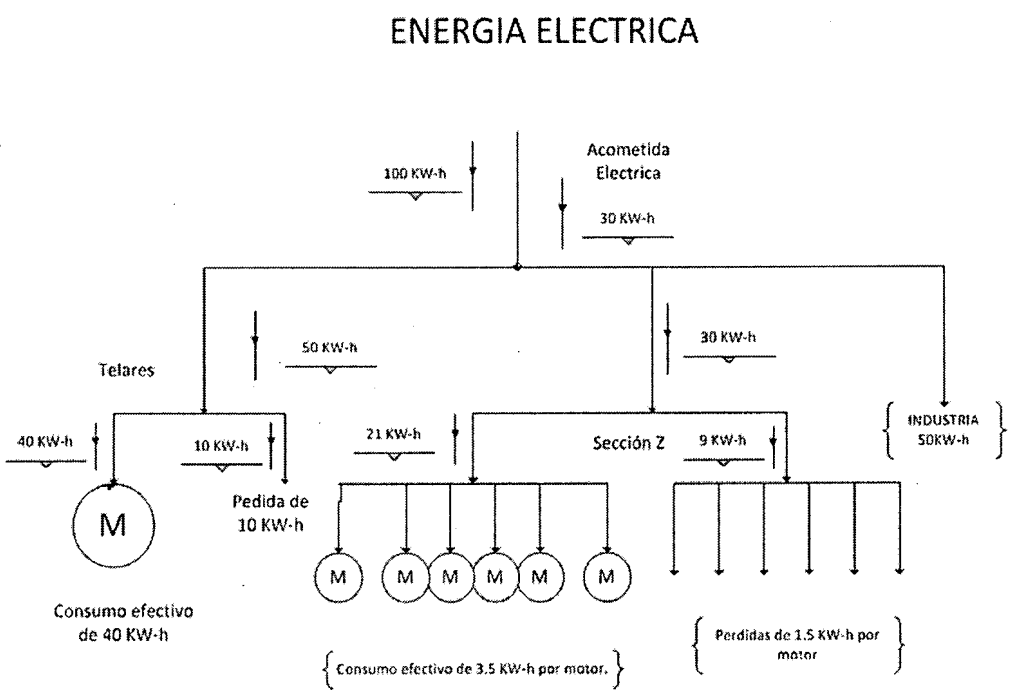


Figura 4

⁵ La codificación salta a 5 a propósito, dado que el método de la invención quiere forzar que este número coincida con la codificación de gasto en los sistemas contables económicos y de esta forma asociar el gasto con las pérdidas de energía.

ENERGIA TERMICA

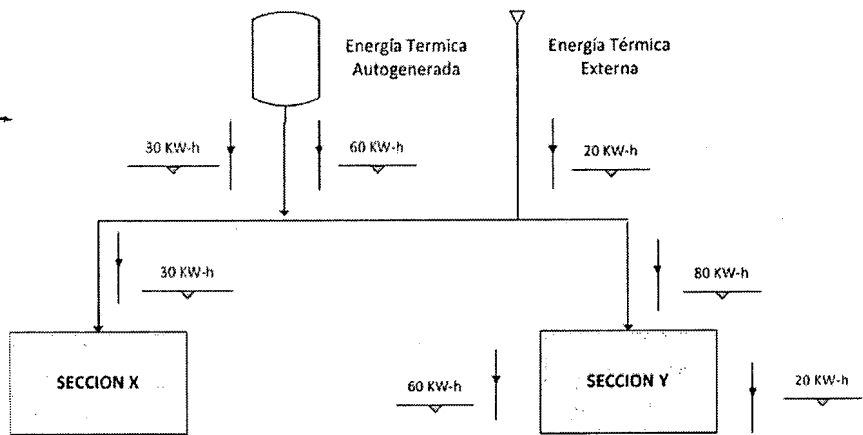


Figura 5

Utilizando la codificación nemotécnica sugerida, aunque puede ser otra, los siguientes códigos podrían definir las cuentas que representa los flujos de energía como ocurren en una instalación:

Tipo de Cuenta	Código	Origen	Código
Activo	1	No Aplica	0
Pasivo	2	Acometida Externa	1
Patrimonio	3	Autogenerado	2
Otra	4	Recuperado	3
Perdidas	5	Otra	4

Tipo de Energía	Código	Referido	Código
Eléctrica	1	Principal (Industria)	0
Térmica	2		
Eólica	3		
Nuclear	4	Área Interna	1
Otra	5	Otra	2

Área Interna	Código	Maquinaria	Código
No Aplica	0	No Aplica	0
Telares	1	Motor	1
Sector X	2	Horno	2
Sector Y	3	Cortadora	3
Sector Z	4	Otra	4

Tabla 1

De esta forma la codificación de las cuentas del ejemplo, con el esquema sugerido quedaría así:

ACOMETIDA ELECTRICA: 211100

2	Se trata de una cuenta de pasivo, es energía adquirida.
21	Una fuente externa
211	Se trata de energía eléctrica
2111	La demanda está referida a toda la industria
21110	No Aplica
211100	No Aplica

INDUSTRIA: 111000

1	Se trata de una cuenta de activo, es energía consumida.
11	Una fuente externa
111	Se trata de energía eléctrica
1110	La demanda está referida a toda la industria
11100	No Aplica
111000	No Aplica

POTENCIA EFECTIVA MOTOR TELARES: 101111

1	Se trata de una cuenta de activo, es energía consumida.
10	No Aplica
101	Se trata de energía eléctrica
1011	La demanda está referida a un área interna
10111	Telares
101111	Motor

PERDIDAS MOTOR TELARES: 501111

5	Se trata de una cuenta de activo, es energía perdida no puede transformarse en trabajo.
50	No aplica
501	Se trata de energía eléctrica
5011	La demanda está referida a un área interna
50111	Telares
501111	Motor

ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA: 322124

3	Se trata de una cuenta de patrimonio, es energía generada con recursos propios.
32	Energía Autogenerada
322	Se trata de energía térmica
3221	La demanda está referida a un área interna.
32212	Sección X
322124	Otra

La codificación para las demás cuentas sería la siguiente:

ENERGIA TERMICA EXTERNA: 212130

SECCION X: 112121

SECCION Y: 102134

POTENCIA MOTORES SECCION Z: 101141

PERDIDAS MOTORES SECCION Z: 112121

Miremos los asientos contables energéticos, con esta codificación que es muy usual aunque no única en formato de computador.

No. Asiento 1		Fecha:	Hora:
Código	Cuenta	Debe	Haber
111000	INDUSTRIA	100	
211100	ACOMETIDA ELECTRICA		100

No. Asiento 2		Fecha:	Hora:
Código	Cuenta	Debe	Haber
52233	Potencia Efectiva Motor Telares	40	
12231	Perdida Motor Telares	10	
23123	INDUSTRIA		50

No. Asiento 3		Fecha:	Hora:
Código	Cuenta	Debe	Haber
112121	SECCION X	30	
322124	ENERGIA TERMCA AUTOGENERADA		30

No. Asiento 4		Fecha:	Hora:
Código	Cuenta	Debe	Haber
52233	SECCION Y	80	
12231	ENERGIA TERMICA EXTERNA		20
23123	ENERGIA TERMICA AUTOGENERADA		60

No. Asiento 5		Fecha:	Hora:
Código	Cuenta	Debe	Haber
101141	Potencia Efectiva Motores Sección Z	21	
501141	Perdida Motores Sección Z	9	
211100	ACOMETIDA ELECTRICA		30

Observando la codificación nemotécnica de las cuentas y como esta, describe los flujos de energía y la interdependencia entre ellos, se entiende porque el método de la invención de registro de hechos energéticos en conjunto con el plan de cuentas energéticos, son complementarios entre sí y forman parte de un mismo método de invención. Dado que los registros afectarán las cuentas energéticas correspondientes y éstas a su vez tendrán un orden sistémico que refleje como ocurren los flujos de energía, de esta forma el libro diario, el balance y todo informe o análisis, se hacen representando los transacciones energéticas, tal como suceden de manera real en una instalación.

III. ANTECEDENTES

La medición de energía actualmente se realiza con la instalación de dispositivos que registran en periodos de tiempo programables, los consumos de energía que demanda cualquier aparato, proceso, instalación etc.

Esta información es puntual y una vez registrada representa la energía consumida o generada en el punto de interés donde se instala el instrumento de medida. NO se realiza de manera simultánea el registro de la información relacionada con el origen de la fuente energética, es decir se registra el efecto pero NO la causa o viceversa en la misma transacción. Los antecedentes que se encuentran en el estado de la técnica, rastrean el flujo de energía instalando instrumentos de medición en diferentes puntos y establece una correspondencia cuantitativa entre ellos, es el método comúnmente usado en las empresas para realizar estudios energéticos y se conoce como contabilidad energética, así figura en la mayoría de las indagaciones realizadas sobre el estado de la técnica, además se asocia con las contabilidades realizadas por las organizaciones para registrar los hechos económicos.

Hay que señalar que las transacciones energéticas no ocurren de esta manera, y además el método que usualmente emplean las organizaciones para registrar sus hechos económicos y realizar los análisis de su situación financiera buscan reflejar la causa y el efecto a la vez. El método usado por el estado de la técnica para registros de energía, es similar al usado por las empresas para reflejar movimientos que solo afectan una sola cuenta, generalmente la variable de interés son las cuentas de tesorería, que monitorean las entradas y salidas de dinero.

El hecho de monitorear un flujo de energía, pero NO registrar en un sistema contable de manera simultánea las causas y efectos, asociando en estos últimos las diferentes interacciones energéticas que ocurren en el punto medido, es un método de registro que NO permite dejar un rastro evidente en el sistema de contabilidad energética, la influencia de flujos de energía que podrían ser determinantes, para que las organizaciones se vuelvan más eficientes energéticamente y así tener información pertinente para la toma de decisiones en los cambios de los hábitos, las fuentes de energía, la maquinaria empleada, los procesos etc.

V. SUMARIO

El Método de la invención emplea herramientas contable que se usan para el registro de hechos económicos basados en la doble partida, para registrar transacciones energéticas que ocurren en una instalación. El método obliga a registrar de manera simultánea, la causa y el efecto de la transacción energética, es decir una transacción es válida, si al registrar el consumo de energía se registra igualmente el origen de ese recurso energético o viceversa, y un balance de sumas iguales corrobora la exactitud del registro efectuado.

El método en primer lugar identifica y define cuales son los atributos que tendría el sistema contable energético, para establecer las similitudes exactas con una transacción económica y permitir el uso en estos propósitos . Una vez esto, las técnicas de registros son similares y los resultados del balance de energía entregan información útil para la toma de decisiones en el manejo eficiente del recurso energético, tal como lo haría la información financiera en una organización.

Las fuentes de datos para el registro en el sistema de contabilidad energética, pueden provenir o no de los instrumentos de medición de energía instalados en los puntos de interés de la instalación.

El Método de la invención se complementa clasificando y organizando las cuentas energéticas de acuerdo a su naturaleza mediante un plan de cuentas, que las organiza asignándoles un código, donde se establece la interdependencia entre las entradas y salidas de energía en cada punto de la instalación, de acuerdo a centros de costos, procesos u otras clasificaciones de interés, se trata de reflejar en este arreglo de cuentas energéticas los hechos energéticos que suceden y relacionar el lugar físico donde ocurren.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 13 - 0072011	
				Bogotá D.C., Julio 19 de 2013 - 14:15:13	
RECIBIDO DE : NEGAWATT S.A.S				NI 900.454.287	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	558999663	19/07/2013	250.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO	
1	50005-01-01 SOLICITUDES	2247 DTO 50% TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE INVENCION	250.000.00	250.000.00	
				\$250.000.00	
=====					
SON: **DOSCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-171559- -00000-0000 Fecha: 2013-07-19 14:25:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO Act. 411 PRESENTACION Folios: 46					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240 Julio 19 de 2013 - 14:15:13					



No. 13-171559- -00000-0000

Fecha: 2013-07-19 14:25:51 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 46

S

10

PATENTE DE INVENCION ☒

MODEL

☒	Indicación que se solicita una patente.
☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☒	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☒	Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☐	Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐	Incompleta ☐