
Eficiencia energética y fuentes de energía renovables — Terminología internacional común —

Parte 1:

Eficiencia energética

(ISO/IEC 13273-1:2015, IDT)

Energy efficiency and renewable energy sources — Common international terminology —

Part 1: Energy efficiency

Efficacité énergétique et sources d'énergie renouvelables — Terminologie internationale commune —

Partie 1: Efficacité énergétique



El INSTITUTO URUGUAYO DE NORMAS TÉCNICAS
ha adoptado en julio de 2021
la Norma Internacional ISO/IEC 13273-1:2015

como norma:

UNIT-ISO/IEC 13273-1:2015, Eficiencia energética y fuentes de energía renovables — Terminología internacional común — Parte 1: Eficiencia energética.

Esta norma UNIT-ISO/IEC publicada por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas recoge en forma íntegra el texto de la Norma Internacional ISO/IEC correspondiente.

En la siguiente tabla se indica la correspondencia entre la Bibliografía de la norma ISO/IEC y documentos editados por UNIT.

Bibliografía ISO/IEC	Documentos UNIT
ISO 50001:2011	UNIT-ISO 50001:2018
ISO 16818:2008	UNIT-ISO 16818:2008

Los restantes documentos normativos citados en la bibliografía se pueden obtener en UNIT en sus idiomas originales.



**DOCUMENTO PROTEGIDO POR DERECHOS DE AUTOR
(COPYRIGHT)**

© ISO 2015

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o utilizada en cualquier forma o por medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, microfilm, etc., sin el permiso escrito del Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, en su calidad de representante exclusivo de la ISO en Uruguay, o por la propia ISO.

INSTITUTO URUGUAYO DE NORMAS
TECNICAS
Plaza Independencia 812 piso 2
C.P. 11.100, Montevideo, Uruguay
Tel. + 598 2 901 20 48
Fax + 598 2 902 16 81
E-mail: unit-iso@unit.org.uy
Web: www.unit.org.uy

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Índice	Página
Introducción	iv
1 Objeto	1
2 Referencias normativas	1
3 Términos y definiciones	1
3.1 Términos relacionados a la energía.....	1
3.2 Términos relacionados con los sistemas de gestión de la energía	4
3.3 Términos relacionados con el desempeño energético	5
3.4 Términos relacionados con la eficiencia energética.....	7
Anexo A (informativo) Metodología utilizada para desarrollar el vocabulario	10
Anexo B (informativo) Energía útil/Pérdida de energía/Energía recuperada/Energía desperdiciada	15
Bibliografía	16
Informe correspondiente al proyecto de norma UNIT-ISO/IEC 13273-1:2015	17



Introducción

El objetivo de esta parte de la norma ISO/IEC 13273 es apoyar las actividades relacionadas con la energía y que tratan la eficiencia energética. Los términos se seleccionaron en base a su relevancia y su naturaleza transversal. Esta Norma Internacional es una norma horizontal de acuerdo con la Guía IEC 108. Aborda los principios y conceptos fundamentales de la terminología de eficiencia energética y gestión de la energía, que es relevante para varios comités técnicos, con el objetivo de mejorar la coherencia y las características comunes de los términos relativos a la energía. Esta Norma Internacional no aborda términos específicos de temas como la sostenibilidad ambiental o la energía nuclear, sino más bien una terminología transversal de la energía.

Su propósito es ayudar a los profesionales técnicos y otras partes interesadas que utilizan o desarrollan Normas Internacionales en estos campos temáticos.

Con el crecimiento en el número de Normas Internacionales que directa o indirectamente se relacionan con la energía, existe una necesidad creciente de un acuerdo sobre un lenguaje común en el dominio.

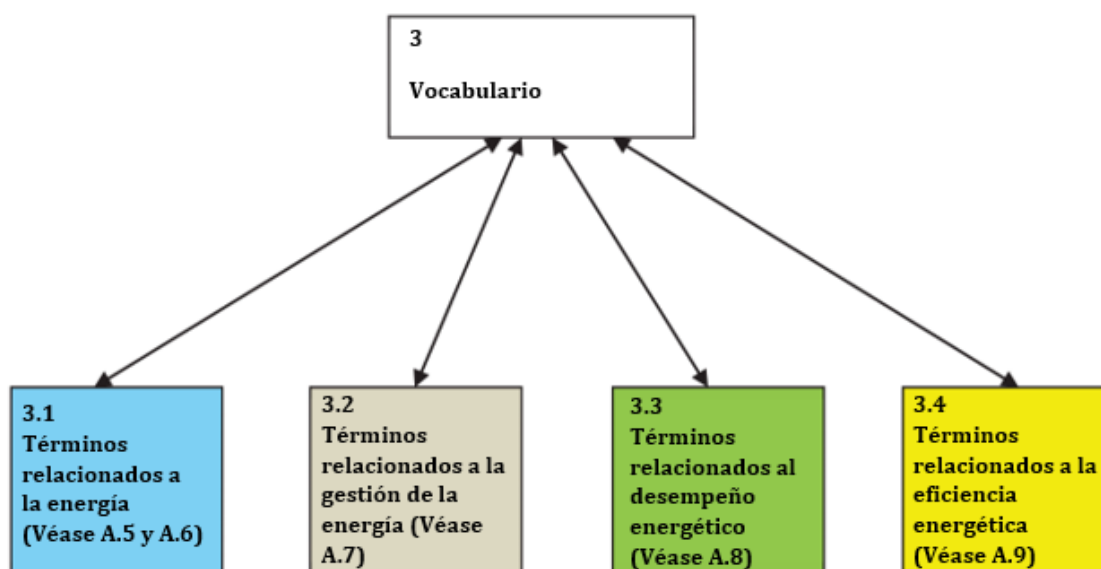


Figura 1 — Estructura del vocabulario

Esta parte de la norma ISO/IEC 13273 trata sobre conceptos pertenecientes al campo temático general de la energía y, dentro de él, conceptos transversales en el campo de la eficiencia energética. Para las fuentes de energía renovables, véase la norma ISO/IEC 13273-2.

La disposición de los términos y definiciones en esta Norma Internacional se basa en sistemas de conceptos que muestran las relaciones correspondientes entre los conceptos de eficiencia energética y las fuentes de energía renovables (véanse las Figuras A.4 a la A.8 para obtener diagramas adicionales sobre cada grupo de términos). Esta disposición proporciona a los usuarios una visión estructurada de los conceptos transversales de la energía y facilita su comprensión. Esta terminología promueve una comprensión común entre todas las partes involucradas en la eficiencia energética y facilita la comunicación eficaz. Esta parte de la norma ISO/IEC 13273 incluye términos y definiciones que se utilizan comúnmente en eficiencia energética. La organización de los términos se ilustra en la Figura 1. Esta Norma Internacional es un primer esfuerzo en el desarrollo de un conjunto completo de términos relacionados con la energía, y se actualizará a medida que se acuerden más términos y definiciones. (Véase el capítulo A.3, Figura A.4)

Eficiencia energética y fuentes de energía renovables — Terminología internacional común —

Parte 1: Eficiencia energética

1 Objeto

Esta parte de la norma ISO/IEC 13273 contiene conceptos transversales y sus definiciones en el campo temático de la eficiencia energética. Esta norma horizontal está destinada principalmente a ser utilizada por comités técnicos en la preparación de normas de acuerdo con los principios establecidos en la Guía IEC 108.

Una de las responsabilidades de un comité técnico es, siempre que sea aplicable, hacer uso de normas horizontales en la preparación de sus publicaciones. Los contenidos de esta norma horizontal no aplican a menos que se los referencie específicamente o se los incluya en las publicaciones relevantes.

2 Referencias normativas

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

Se ha mantenido este capítulo para utilizar la misma numeración que en la Norma ISO/IEC 13273-2 y para potenciales usos futuros.

3 Términos y definiciones

3.1 Términos relacionados a la energía

3.1.1 energía

E

capacidad de un sistema de producir actividad externa o de realizar trabajo

Nota 1 a la entrada: Comúnmente el término energía se utiliza para electricidad, combustible, vapor, calor, aire comprimido y otros medios similares.

Nota 2 a la entrada: La energía comúnmente se expresa como una cantidad escalar.

Nota 3 a la entrada: Trabajo, como se utiliza en esta definición, significa energía suministrada externamente o extraída a un sistema. En sistemas mecánicos, fuerzas a favor o en contra de la dirección del movimiento; en sistemas térmicos, suministro de calor o extracción de calor.

[FUENTE: Glosario de Terminología de la Energía de la Conferencia de la Energía Mundial de 1986, modificado - Se eliminó la palabra "la" al comienzo de la descripción, se añadieron los símbolos al igual que la Nota 1 a la entrada de la norma ISO 50001:2011.]

3.1.2

vector energético

sustancia o medio que puede transportar energía

EJEMPLO Electricidad (baterías), hidrógeno, combustibles.

3.1.3

energía de la materia prima

energía (3.1.1) de un material utilizada para propósitos diferentes a la producción de trabajo o actividad

EJEMPLO El petróleo crudo inyectado en la fundición de acero es para la desoxidación, pero contribuye al contenido energético de una manera limitada.

Nota 1 a la entrada: Es necesario tener cuidado para asegurarse de que el contenido energético de los materiales se justifica adecuadamente en el balance energético.

3.1.4

fuelle de energía

material, recurso natural o sistema técnico del que se puede extraer o recuperar *energía* (3.1.1)

Nota 1 a la entrada: Un resorte, un volante de inercia o una batería son ejemplos de un sistema técnico utilizado como una fuente de energía.

3.1.5

almacenamiento de energía

acción o método utilizado para acumular, conservar y liberar *energía* (3.1.1) para su posterior uso en un *sistema que utiliza energía* (3.1.9)

Nota 1 a la entrada: El almacenamiento de energía es un concepto importante en términos de energía renovable, véase la norma ISO/IEC 13273-2, apartado 3.1.5 para información adicional.

3.1.6

energía primaria

energía (3.1.1) que no se ha sometido a ningún proceso de *conversión de energía* (3.1.7)

Nota 1 a la entrada: La energía primaria puede ser tanto energía de los recursos renovables o no renovables o una combinación de ambas.

[FUENTE: ISO 16818:2008, apartado 3.177, modificada - se eliminó "conversión o transformación " y se añadió el término "conversión de energía" y su referencia; se eliminó la Nota 2 a la entrada.]

3.1.7

conversión de energía

transformación de un *vector energético* (3.1.2) en otro vector energético o en trabajo

Nota 1 a la entrada: El término "transformación de energía" se puede utilizar en este sentido.

3.1.8

cogeneración

conversión de energía (3.1.7) de una misma fuente, en un proceso controlado en común, en dos o más formas de energía a ser utilizadas

Nota 1 a la entrada: La producción combinada de calor y electricidad (*Combined heat and power*, CHP) es una implementación específica de cogeneración utilizada para la producción simultánea de calor y electricidad.

3.1.9**sistema que utiliza energía**

elementos físicos con *límites del sistema* (3.3.2) definidos, que utilizan energía (3.1.1)

EJEMPLO Instalación, edificio o parte de un edificio, máquina, equipo, producto, etc.

3.1.10**usuario final de la energía**

individuo o grupo de individuos u organización con responsabilidad para operar un *sistema que utiliza energía* (3.1.9)

3.1.11**energía final**

energía (3.1.1) tal y como se entrega a un *sistema que utiliza energía* (3.1.9)

Nota 1 a la entrada: Este concepto a veces se denomina energía entregada.

Nota 2 a la entrada: Véase también el Anexo B.

3.1.11.1**energía útil**

energía (3.1.1) utilizada para el propósito previsto del *sistema que utiliza energía* (3.1.9)

Nota 1 a la entrada: Los límites del sistema pueden elegirse basándose en el propósito del sistema que utiliza energía.

Nota 2 a la entrada: Véase también el Anexo B.

3.1.11.2**pérdida de energía del sistema**

energía final (3.1.11) que no es *energía aplicada* (3.1.11.1)

Nota 1 a la entrada: Véase también el anexo B.

3.1.11.2.1**energía recuperada**

energía (3.1.1) que se saca de la *pérdida de energía del sistema* (3.1.11.2) para convertirse en *energía aplicada* (3.1.11.1) en otro *sistema que utiliza energía* (3.1.9)

Notas 1 a la entrada: Véase también el anexo B.

3.1.11.2.2**energía perdida**

pérdida de energía del sistema (3.1.11.2) que no es energía recuperada

Nota 1 a la entrada: Véase también el anexo B.

3.1.12**uso de la energía**

modo o tipo de aplicación de la *energía* (3.1.1)

EJEMPLO Ventilación; iluminación; calefacción; refrigeración; transporte; procesos; líneas de producción.

Nota 1 a la entrada: Las características del uso de la energía incluyen, pero no se limitan a, el propósito del uso, la elección de la o las fuentes y la aplicación.

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.18, modificado – añadida Nota 1 a la entrada.]

3.1.13

consumo de energía

cantidad de *energía* (3.1.1) que se aplica

Nota 1 a la entrada: Este concepto no es equivalente al de *energía útil* (3.1.11.1).

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.7, modificado para añadir la Nota 1 a la entrada]

3.1.14

intensidad energética

coeficiente que describe el *consumo de energía* (3.1.13) total por unidad económica de salida

EJEMPLO Gigajulio por euro de PIB (producto interno bruto); gigajulio por unidad de volumen de negocio.

3.1.15

consumo de energía específico

coeficiente que describe el *consumo de energía* (3.1.13) total por unidad de salida o de servicio

EJEMPLO Gigajulio por tonelada de acero, kilovatio hora anual (kWh) por metro cuadrado (m²), litros (l) de combustible por kilómetro (km), etc.

3.2 Términos relacionados con los sistemas de gestión de la energía

3.2.1

sistema de gestión de la energía

SGen

conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan para establecer una *política energética* (3.2.2) y *objetivos energéticos* (3.2.3), y procesos y procedimientos para alcanzar esos objetivos

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.9]

3.2.2

política energética

declaración por la organización de sus intenciones globales y de la dirección de una organización relativas a su *desempeño energético* (3.3.1) tal como se expresa formalmente por la alta dirección

Nota 1 a la entrada: La política energética proporciona un marco de referencia para la acción y para el establecimiento de objetivos energéticos y metas energéticas.

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.14]

3.2.3

objetivo energético

resultado o logro específico establecido para cumplir la *política energética* (3.2.2) de la organización relacionado con el *desempeño energético* (3.3.1)

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.11]

3.2.4

meta energética

requisito del *desempeño energético* (3.3.1) detallado y cuantificable, aplicable a la organización o a partes de ella, que surge del *objetivo energético* (3.2.3) y que necesita ser fijado y cumplido para lograr este objetivo

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.17]



3.2.5

revisión energética:

determinación del *desempeño energético* (3.3.1) de la organización en base a datos y otra información que conduce a la identificación de oportunidades de mejora

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.15, modificado – Se ha eliminado la Nota 1 a la entrada ya que solo aplicaba a los sistemas de gestión y no era transversal]

3.2.6

plan de acción de la energía

acciones decididas para lograr las *metas energéticas* (3.2.4) y el *objetivo energético* (3.2.3)

Nota 1 a la entrada: Los planes de acción pueden incluir la designación de responsabilidades, disposiciones (medios), método de verificación y cronograma en apoyo de la política energética.

3.2.7

equipo de gestión de la energía

persona o personas responsables de la implementación eficaz de las actividades del *sistema de gestión de la energía* (3.2.1) y de la realización de mejoras del *desempeño energético* (3.3.1)

Nota 1 a la entrada: El tamaño y la naturaleza de la organización, y los recursos disponibles, determinarán el tamaño del equipo. El equipo puede ser una persona, como el representante de la dirección.

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.10]

3.3 Términos relacionados con el desempeño energético

3.3.1

desempeño energético

resultados medibles relacionados con la *eficiencia energética* (3.4.1), el *uso de la energía* (3.1.12) y el *consumo de energía* (3.1.13)

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.12, modificado – Se han eliminado la Nota 1 y la Nota 2 dado que las notas eran específicas de la gestión de la energía y no eran transversales.]

3.3.2

límites del sistema

límites físicos o del emplazamiento según se definió para un propósito establecido

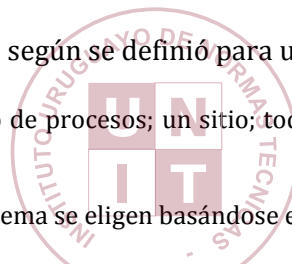
EJEMPLO Un proceso; un grupo de procesos; un sitio; toda una organización; varios sitios bajo el control de una organización; una región.

Nota 1 a la entrada: Los límites del sistema se eligen basándose en el propósito del sistema que utiliza energía.

3.3.3

medición de energía

proceso verificable y repetible para obtener un valor o valores cuantificables relativos al *desempeño energético* (3.3.1)



SI ESTE LOGO NO ES ROJO, ES UNA COPIA NO AUTORIZADA

3.3.4

medida de energía

aplicar un dispositivo que mida la *energía* (3.1.1) u otros datos en relación con el *uso de la energía* (3.1.12)

[FUENTE: CEN-CLC/TR 16103:2010, 4.7.2 – modificado eliminado "otro consumo", añadido "otros datos en relación con el uso de la energía" después de energía.]

3.3.5

medición y verificación

M&V

proceso de medición de energía para determinar de manera fiable datos relativos al desempeño energético para los límites del sistema definidos

3.3.6

indicador de desempeño energético

IDEn

valor cuantitativo o medida del *desempeño energético* (3.3.1)

Nota 1 a la entrada: La organización define los IDEn para un sistema de gestión de la energía (SGEn).

Nota 2 a la entrada: Los IDEn podrían expresarse como una métrica simple, una proporción o un modelo más complejo.

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.13 modificado – Eliminada la locución "según lo define la organización" al final de la descripción y añadida como Nota 1 a la entrada, cambiando la Nota 1 a la entrada a Nota 2 a la entrada.]

3.3.7

acción de mejora del desempeño energético

AMDE

acción o medida (o grupo de acciones o medidas) implementadas o planificadas dentro de una organización previstas para lograr la mejora del *desempeño energético* (3.3.1) a través de cambios tecnológicos, de gestión, de comportamiento, económicos u otros

3.3.8

línea de base energética

referencia o referencias cuantitativas que proporcionan una base para la comparación del *desempeño energético* (3.3.1)

Nota 1 a la entrada: Una línea de base energética puede normalizarse utilizando variables que afectan al uso de la energía y/o al consumo tales como el nivel de producción, grados-día (temperatura exterior), etc.

Nota 2 a la entrada: La línea de base energética también se utiliza para el cálculo de los ahorros de energía, como una referencia con y sin la implementación de acciones de mejora del desempeño energético, o para evaluar los ahorros de energía realizados durante un período de tiempo.

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.6, modificado – Eliminada la Nota 1 a la entrada; en la Nota 2 a la entrada: se quitó el término "que" después de "variables" y se añadió el sufijo "ando" a la palabra "afectar"; se quitó "por ejemplo" y se sustituyó con la locución "tales como". Al comienzo de la Nota 3 a la entrada se ha quitado la palabra "La".]

3.3.8.1**período de línea de base**

período de tiempo específico anterior a la implementación de una *acción de mejora del desempeño energético* (3.3.7) seleccionado para la comparación con el período de informe y el cálculo del *desempeño energético* (3.3.1) y de la acción de mejora del desempeño energético

3.3.9**ahorros de energía**

reducción del *consumo de energía* (3.1.13) que sigue a la implementación de una acción de mejora del desempeño energético

3.3.10**auditoría energética**

análisis sistemático del *uso de la energía* (3.1.12) y del *consumo de energía* (3.1.13) dentro de un campo de aplicación definido, para identificar, cuantificar e informar de las oportunidades para un mejor desempeño energético y de acciones de ahorro de energía

Nota 1 a la entrada: "Evaluación energética" y "diagnóstico energético" son términos utilizados para la misma definición.

3.3.11**balance energético**

contabilización de entradas o generación de *suministro de energía* (3.3.12) y salidas de energía basadas en el *consumo de energía* (3.1.13) por *uso de la energía* (3.1.12) para un *sistema que utiliza energía* (3.1.11)

3.3.12**suministro de energía**

energía entregada para satisfacer una demanda de energía en un instante dado o a lo largo de cualquier intervalo de tiempo designado

Nota 1 a la entrada: Esto implica la cantidad y el proceso.

3.3.13**demanda de energía**

cantidad de *energía* (3.1.1) requerida por un *sistema que utiliza energía* (3.1.9) en un instante dado o a lo largo de cualquier intervalo de tiempo designado

3.4 Términos relacionados con la eficiencia energética**3.4.1****eficiencia energética** **E_f**

proporción u otra relación cuantitativa entre una salida de desempeño, servicio, bienes o *energía* (3.1.1), y una entrada de energía

EJEMPLO Eficiencia de conversión de energía; energía requerida/energía utilizada; salida/entrada; energía teórica utilizada para operar/energía utilizada para operar.

Nota 1 a la entrada: Se necesita que tanto la entrada como la salida se especifiquen claramente en cantidad y calidad, y que sean medibles.

[FUENTE: ISO 50001:2011, 3.8, modificado – Se añadió símbolo E_f ; la palabra "tiene" se reemplazó por "necesita" en la Nota 1 a la entrada.]



3.4.2

indicador de eficiencia energética

IEEn

valor indicativo de la *eficiencia energética* (3.4.1)

Nota 1 a la entrada: Utilizada principalmente como una métrica en la evaluación de la política y en estudios macroeconómicos.

[FUENTE: CEN-CLC/TR 16103:2010, 4.3.8, modificado – Se añadió la abreviatura IEEn.]

3.4.3

mejora de la eficiencia energética

incremento en la *eficiencia energética* (3.4.1) como resultado de cambios tecnológicos, de diseño, de comportamiento o económicos

[FUENTE: CEN-CLC/TR 16103:2010, 4.3.3]

3.4.4

acción de mejora de la eficiencia energética

medida destinada a lograr cambios tecnológicos, de diseño, de comportamiento o económicos proporcionando una *mejora de la eficiencia energética* (3.4.3)

3.4.5

servicio de eficiencia energética

tarea o tareas acordadas diseñadas para conducir a una *mejora de la eficiencia energética* (3.4.3) y otros criterios de desempeño acordados

Nota 1 a la entrada: Es posible acordar la mejora de la eficiencia energética prevista en lugar de las tareas diseñadas para conducir a esa mejora.

[FUENTE: EN 15900:2010, 3.7, modificado – La locución "conjunto de" se quitó de la definición, se reemplazó el texto de la Nota 1 a la entrada con "Es posible acordar la mejora de la eficiencia energética prevista en lugar de las tareas diseñadas para conducir a esa mejora".]

3.4.6

gestor de energía

persona responsable de la gestión de la energía y de la coordinación del programa de *mejora de la eficiencia energética* (3.4.3) de una organización

Nota 1 a la entrada: El gestor de energía debería ser una persona con las habilidades adecuadas al tamaño y la complejidad de lo que se gestiona.

Nota 2 a la entrada: El gestor de energía puede delegar responsabilidades en otros individuos o en un equipo de gestión de la energía.

[FUENTE: CEN-CLC/TR 16103:2010, 4.5.4, modificado – Se eliminó la locución "y responsable" después de responsable; se añadió "la coordinación de" delante de eficiencia energética; se añadió "programa de mejora" después de eficiencia energética: cualquier "entidad" se cambió por "organización". En la Nota 1 a la entrada se reemplazó el término "acordes" por "adecuadas".]

3.4.7

mecanismo de eficiencia energética

instrumento utilizado para crear incentivos o un marco de referencia de apoyo para los agentes del mercado para seguir un programa de *mejora de la eficiencia energética* (3.4.3) o para proporcionar *servicios de eficiencia energética* (3.4.5)

3.4.8

empresa de servicios de eficiencia energética

organización que brinda *servicios de eficiencia energética* (3.4.5)

[FUENTE: CEN-CLC/TR 16103:2010, 4.6.4, modificado - El término "entidad" se cambió por "organización" en la definición y la Nota se eliminó.]



Anexo A (informativo)

Metodología utilizada para desarrollar el vocabulario

A.1 Generalidades

El carácter transversal de los conceptos de la eficiencia energética contenidos en esta Norma Internacional requiere el uso de:

- descripciones técnicas claras, y
- un vocabulario coherente y armonizado que sea de fácil comprensión por todos los usuarios potenciales.

Los conceptos no son independientes entre sí, y un requisito previo de un vocabulario coherente es el análisis de las relaciones entre los conceptos dentro del campo de la eficiencia energética y su disposición en sistemas de conceptos. Para el desarrollo del vocabulario de esta Norma Internacional se utilizó un análisis de este tipo. Dado que los diagramas conceptuales empleados durante el proceso de desarrollo pueden ser de ayuda desde el punto de vista informativo, éstos se reproducen en A.3.

A.2 Relaciones entre los conceptos y su representación gráfica

A.2.1 Generalidades

En los trabajos de terminología las relaciones entre los conceptos se basan, en la medida de lo posible, en la relación jerárquica, porque permite la descripción más económica de un concepto. En este anexo, se indican tres formas primarias de relaciones entre los conceptos: la jerárquica genérica (A.2.2), y partitiva (A.2.3) y la asociativa no jerárquica (A.2.4).

A.2.2 Relación genérica

Los conceptos subordinados en la jerarquía heredan todas las características del concepto superordenado y contienen descripciones de estas características, que les distinguen de los conceptos superordenados (matriz) y coordinado (hermano), por ejemplo, relación de panel táctil, ratón de ordenador y lápiz óptico con dispositivo señalador.

Las relaciones genéricas se expresan mediante un diagrama de abanico o de árbol sin flechas (véase la Figura A.1).



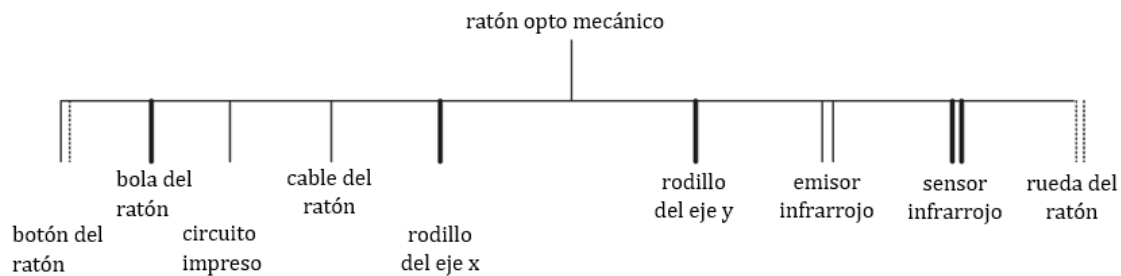
NOTA Reproducido del Ejemplo 1 del apartado 5.5.2.2.1 de la norma ISO 704:2009.

Figura A.1 — Representación gráfica de una relación genérica

A.2.3 Relación partitiva

Los conceptos subordinados dentro de la jerarquía forman partes constitutivas del concepto superordenado, por ejemplo, botón del ratón, bola del ratón, placa del circuito, cable del ratón, rodamiento del eje x, rodamiento del eje y, emisor infrarrojo, sensor infrarrojo y rueda infrarroja pueden definirse como partes del concepto ratón opto mecánico. A modo comparativo, es inapropiado definir un cable rojo (una posible característica del cable del ratón) como parte de un ratón opto mecánico.

Las relaciones partitivas se representan mediante un rastrillo sin flechas (véase la Figura A.2).



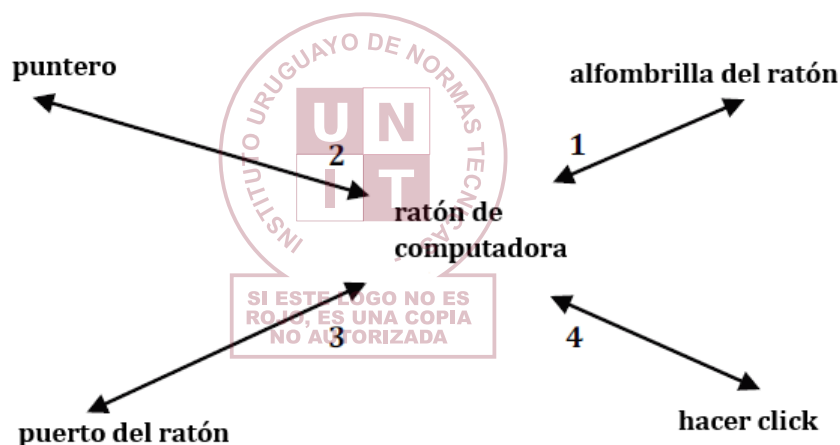
NOTA Adaptado del Ejemplo 1 del apartado 5.5.2.3.1 de la norma ISO 704:2009.

Figura A.2 – Representación gráfica de una relación partitiva

A.2.4 Relación asociativa

Las relaciones asociativas no pueden abreviar las descripciones como lo permiten las relaciones genéricas y partitivas, pero son útiles para identificar la naturaleza de la relación entre un concepto y otro dentro de un sistema de conceptos, por ejemplo, causa y efecto, actividad y ubicación, actividad y resultado, herramienta y función, material y producto. Además, las relaciones asociativas son las que se encuentran más comúnmente en los trabajos prácticos de terminología, ya que se corresponden con las relaciones de conceptos establecidas en el mundo real.

Las relaciones asociativas se representan mediante una línea con puntas de flechas en cada extremo (véase la Figura A.3).



NOTA Reproducido del Ejemplo 1 del apartado 5.6.2 de la Norma ISO 704:2009.

Figura A.3 – Representación gráfica de una relación asociativa

A.3 Diagramas de conceptos

Las Figuras A.4 a A.8 muestran los diagramas de conceptos en los que se basan los grupos temáticos del vocabulario de la eficiencia energética.

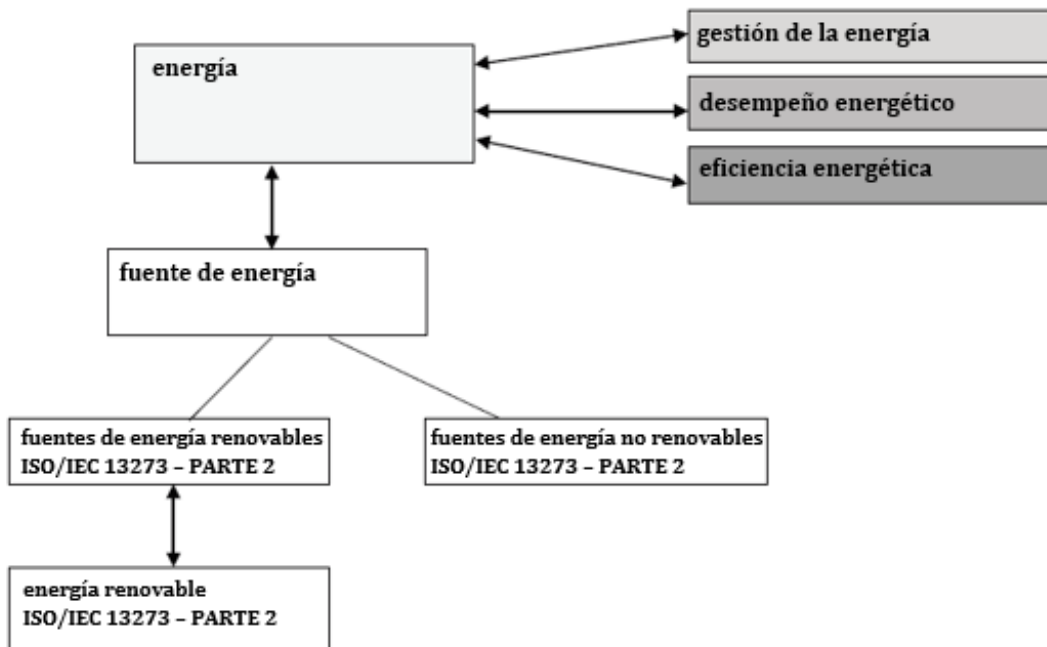


Figura A.4 - Alto nivel: Diagrama de conceptos

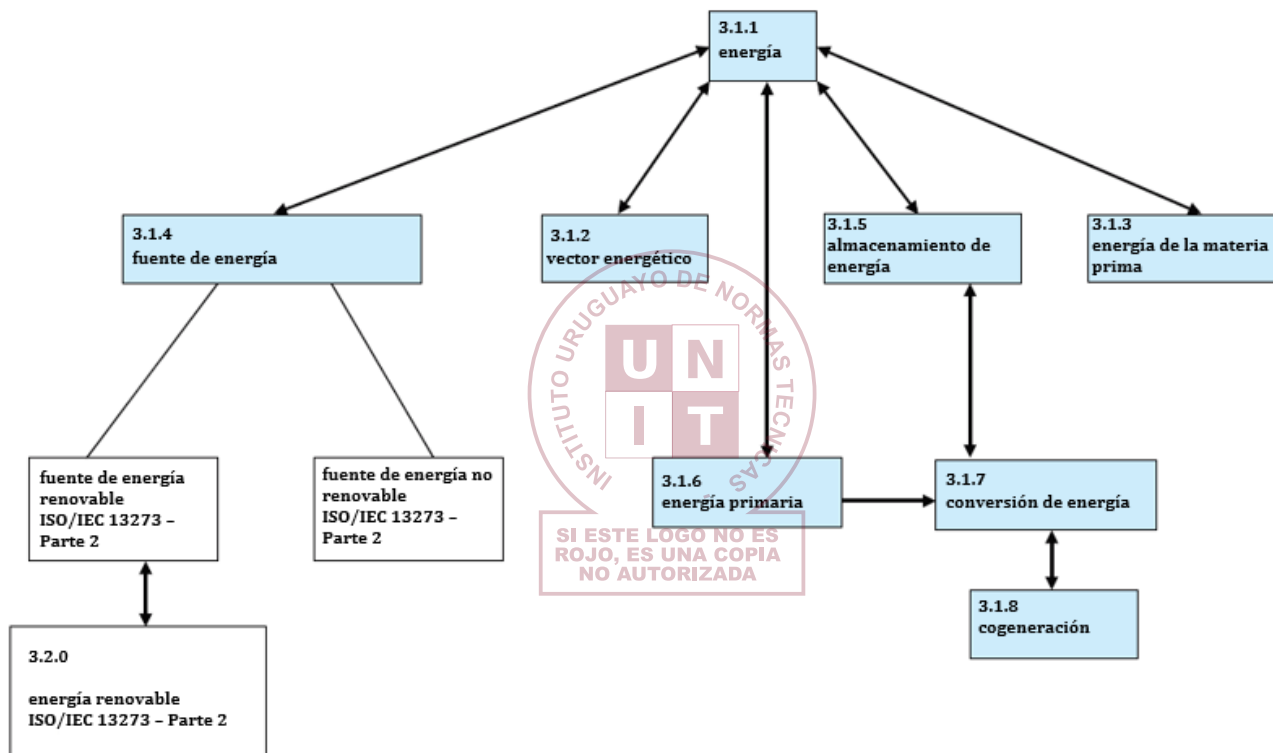


Figura A.5 - 3.1 Términos relacionados con la energía: Diagrama de conceptos

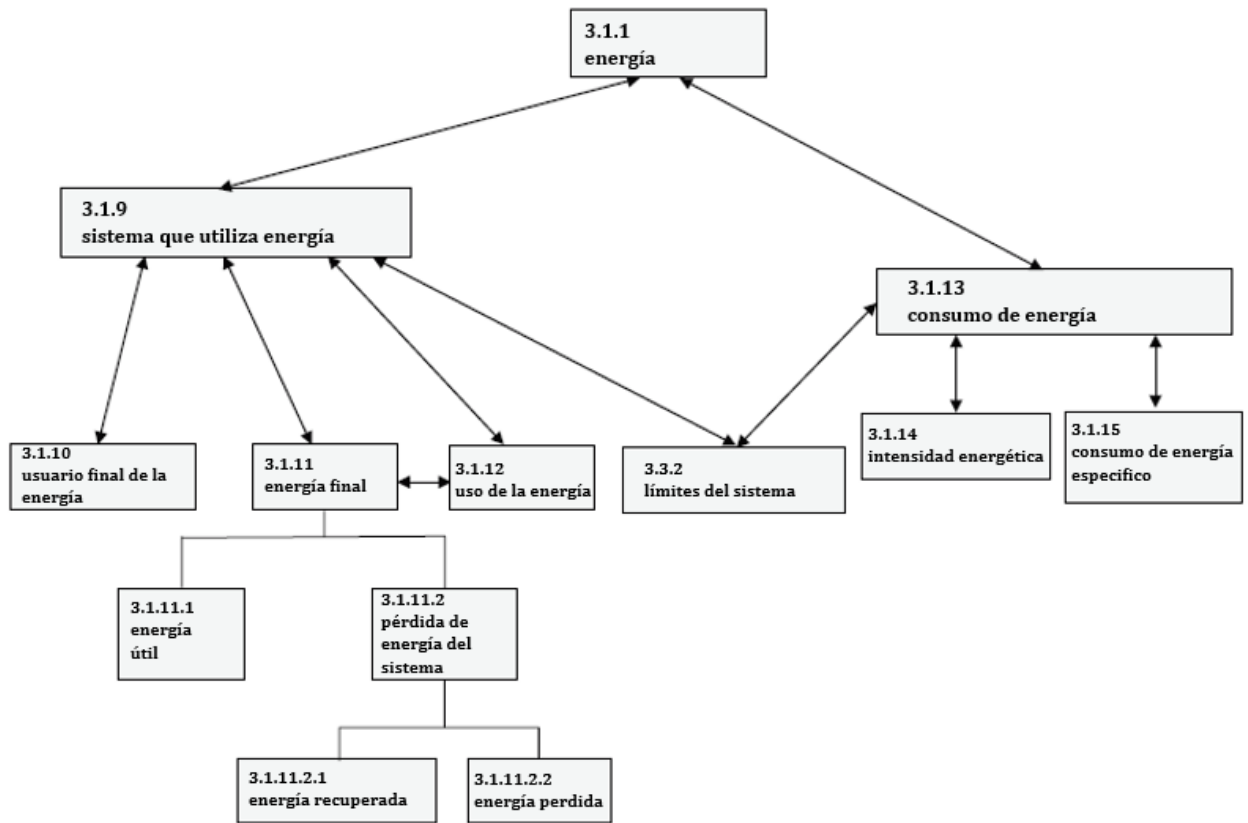


Figura A.6 – 3.1.1 Términos relacionados con la energía: Diagrama de conceptos

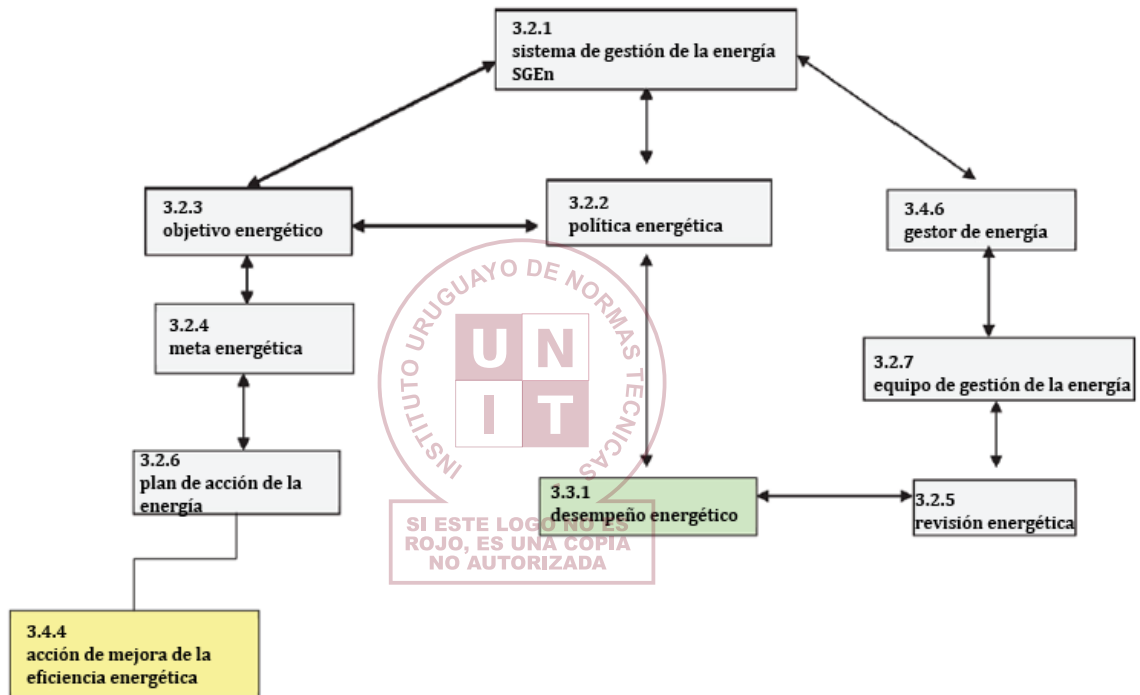


Figura A.7 — 3.2 Gestión de la energía: Diagrama de conceptos

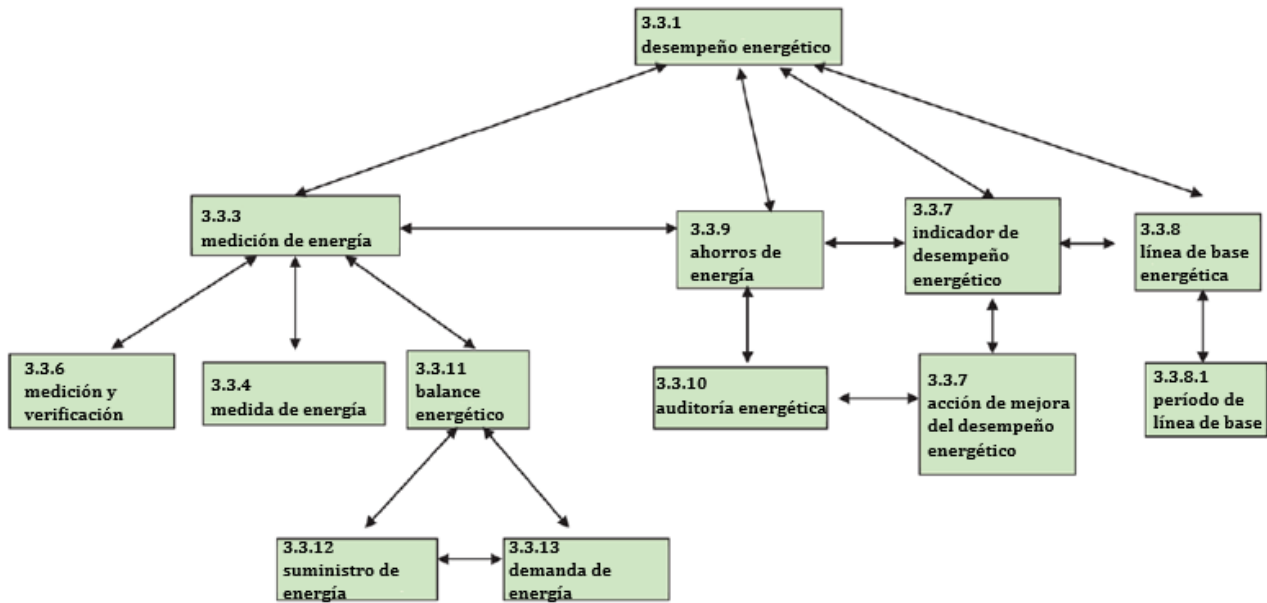


Figura A.8 – 3.3 Desempeño energético: Diagrama de conceptos



Anexo B (informativo)

Energía útil/Pérdida de energía/Energía recuperada/Energía desperdiciada

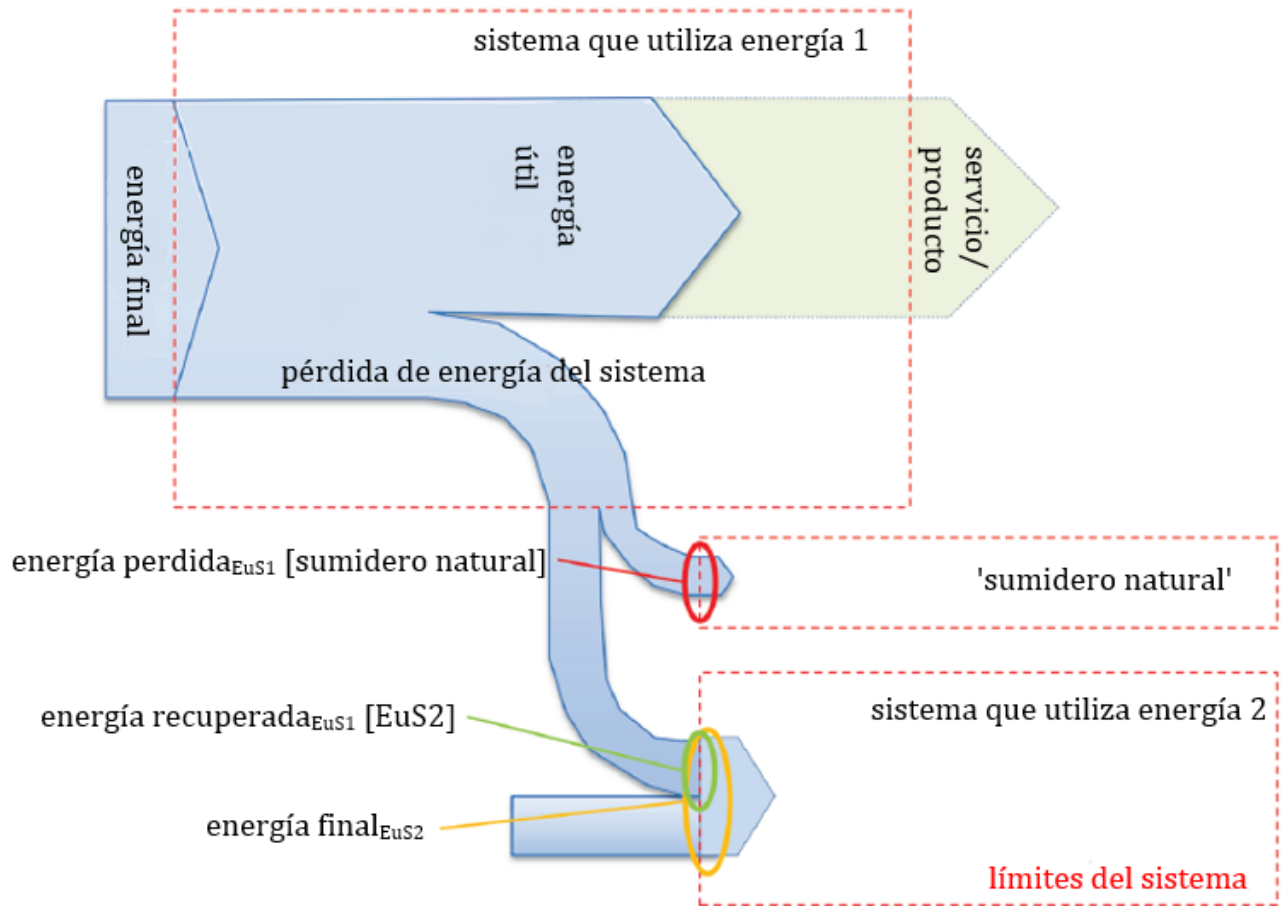
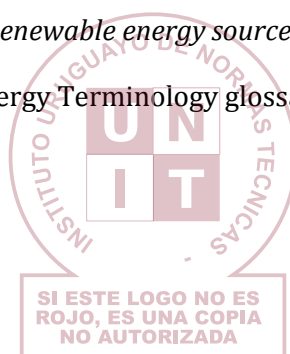


Figura B.1 - Energía útil/pérdida de energía/energía recuperada/energía desperdiciada



Bibliografía

- [1] ISO/IEC DIRECTIVES. *Part 2: Rules for the structure and drafting of International Standards (2011, 6th Edition)*.
- [2] ISO 10241-1:2011, *Terminological entries in standards. Part 1: General requirements and examples of presentation*.
- [3] ISO 10241-2:2012, *Terminological entries in standards. Part 2: Adoption of standardized terminological entries*.
- [4] ISO 860:2007, *Terminology work. Harmonization of concepts and terms*.
- [5] ISO 690, *Information and documentation. Guidelines for bibliographic references and citations to information resources*.
- [6] ISO 1087-1:2000, *Terminology work. Vocabulary. Part 1: Theory and application*.
- [7] ISO 1087-2:2000, *Terminology work. Vocabulary. Part 2: Computer applications*.
- [8] ISO 15188:2001, *Project management guidelines for terminology standardization*.
- [9] IEC Guide 108, ed2.0 (2006-08) *Guidelines for ensuring the coherency of IEC publications. Application of horizontal standards*.
- [10] IEC 60050, *Electropedia: The World's Online Electrotechnical Vocabulary*.
- [11] ISO 50001:2011, *Energy management systems. Requirements with guidance for use*.
- [12] CEN/CLC/TR 16103:2010, *Energy management and energy efficiency. Glossary of terms*.
- [13] ISO 16818:2008, *Building environment design. Energy efficiency. Terminology*.
- [14] EN 15900:2010, *Energy efficiency services. Definitions and requirements*.
- [15] ISO 704:2009, *Terminology work. Principles and methods*.
- [16] ISO/IEC/DIS 13273:2012, *Part 2: Renewable energy sources*.
- [17] 1986 World Energy Conference Energy Terminology glossary, ISBN 0-08-034071-7.



Informe correspondiente al proyecto de norma UNIT-ISO/IEC 13273-1:2015

Eficiencia energética y fuentes de energía renovables — Terminología internacional común — Parte 1: Eficiencia energética

1 Introducción

Esta parte de la norma ISO/IEC 13273 contiene conceptos transversales y sus definiciones en el campo temático de la eficiencia energética. Esta norma horizontal está destinada principalmente a ser utilizada por comités técnicos en la preparación de normas de acuerdo con los principios establecidos en la Guía IEC 108.

Esta norma es la adopción del documento homónimo de la Organización Internacional de Normalización ISO y fue originalmente estudiado en el ámbito del Comité Técnico Internacional ISO/TC 301 “Gestión y ahorro de la energía”.

En UNIT se viene siguiendo la misma tendencia y estas normas son estudiadas por el mismo Comité que ha realizado la adopción de la familia de normas ISO 50000 de Gestión y ahorro de la energía.

2 Comité Especializado

Esta norma fue estudiada por el Comité Especializado UNIT de Gestión y ahorro de la energía, para cuya integración se solicitó la designación de delegados a:

Ministerio de Vivienda, Orden Territorial y Medio Ambiente; Ministerio de Industria, Energía y Minería; Ministerio de Economía y Finanzas (Área defensa del consumidor); Intendencia de Montevideo; Cámara de Industrias; URSEA; Congreso de intendentes; UTE; ANCAP; OSE; Facultad de Ingeniería – UDELAR; Facultad de Ingeniería – ORT, Facultad de Ingeniería – UM; Asociación de Ingenieros del Uruguay; Asociación de Grandes Consumidores de Energía Industrial; Liga Uruguaya de Defensa del Consumidor; UPM Uruguay; MCT-ESCO; SEG. INGENIERÍA; ONFLOW; INGENER.

3 Correspondencia

Esta norma UNIT-ISO/IEC 13273:2015 corresponde a la adopción idéntica de la Norma Internacional ISO/IEC 13273:2015, *Energy efficiency and renewable energy sources — Common international terminology — Part 1: Energy efficiency*.

4 Consideraciones

La norma UNIT-ISO/IEC 13273:2015 forma parte del programa de trabajo del Comité Especializado UNIT de “Gestión y ahorro de la energía”, habiendo comenzado el estudio de este documento en particular el 9 de marzo de 2021.

Analizado el contenido de la Norma Internacional, el 20 de abril de 2021 el Comité Especializado resolvió el envío a Consulta Pública del Proyecto correspondiente a esta norma. La misma tuvo lugar durante el período comprendido entre el 30 de abril y el 21 de junio de 2021.

En su reunión del 29 de junio el Comité analizó los comentarios recibidos durante la Consulta Pública y entendió que no eran aplicables debido a que planteaban modificaciones en el contenido de la Norma Internacional.

El Comité Especializado aprobó la adopción de la Norma Internacional como norma nacional en fecha 2021-07-06 y por el Comité General de Normas en fecha 2021-07-14.





NORMALIZACIÓN

Realizada a nivel nacional mediante comités especializados, integrados por representantes de todos los sectores involucrados que dan respuesta a solicitudes formuladas por instituciones oficiales y/o empresas privadas, referentes a los requisitos técnicos que deben cumplir determinados productos, a los métodos de ensayo que se deben utilizar en su medición, elementos de seguridad, etc.

Las normas UNIT encaran temas tan diversos como: Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental, Materiales de Construcción, Electrotecnia, Seguridad y Salud Ocupacional, Productos Alimenticios, Textiles, Dibujos, Fertilizantes, Cueros, Metales, Sanitaria, Pinturas, Material de Lucha contra Incendios, Recipientes para Gases, Maderas, Papeles, etc. Muchas de ellas han sido declaradas de cumplimiento obligatorio por el Poder Ejecutivo y diversas Intendencias.

A nivel internacional se participa en la elaboración de normas ISO, IEC, COPANT y MERCOSUR.

CAPACITACIÓN

Fue UNIT quien inició en Uruguay la capacitación en Calidad (en 1971), así como en otras áreas de gestión.

Los más de 190 cursos diferentes en áreas relacionadas que dicta pueden ser realizados en forma independiente, aún cuando han sido estructurados en forma de los siguientes Diplomas:

- Especialista y Técnico en Gestión de la Calidad UNIT-ISO 9000;
- Especialista en Gestión Ambiental UNIT-ISO 14000;
- Especialista en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo UNIT-ISO 45001 y
- Especialista UNIT en Recursos Humanos para Sistemas de Gestión.

A quienes obtengan estos 4 Diplomas de Especialista se les otorga además el Diploma Superior en Sistemas UNIT de Gestión.

Otros Diplomas que integran el Programa de Capacitación UNIT son:

- Especialista en Gestión del Riesgo UNIT-ISO 31000;
- Especialista en Gestión de la Energía UNIT-ISO 50001;
- Especialista en Gestión de la Seguridad Vial UNIT-ISO 39001;
- Especialista en Gestión de la Seguridad de la Información UNIT-ISO/IEC 27000;
- Especialista en Gestión de los Servicios de Tecnología de la Información UNIT-ISO/IEC 20000;
- Especialista en Inocuidad Alimentaria UNIT-ISO 22000;
- Especialista en Gestión de la Calidad en los Laboratorios de Ensayo y Calibración UNIT-ISO/IEC 17025;
- Especialista en Gestión de la Calidad en los Laboratorios de Análisis Clínicos UNIT-ISO 15189;
- Especialista UNIT en Gestión de la Calidad en Servicios de Salud;
- Especialista UNIT en Logística Empresarial e Internacional;
- Especialista en Seguridad en la Cadena de Suministro (OEC y UNIT-ISO 28000);
- Supervisor (Asistente) en Gestión de la Calidad UNIT-ISO 9000;
- Supervisor (Asistente) en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo UNIT-ISO 45001 y
- Especialista en Proyectos de Protección Contra Incendios DNB-UNIT.

Quienes obtengan el título de «Especialista o Técnico» estarán en condiciones de conducir la implantación de los respectivos sistemas, en tanto los que reciban el título de «Supervisor (Asistente)» estarán en condiciones de cooperar con los Especialistas o Técnicos en esa tarea.

Se dictan además, cursos para la Formación de Auditores de Calidad Ambiental y SST, así como cursos complementarios, talleres y cursillos en las más diversas áreas.

Se destaca que cualquiera de éstos puede dictarse en la modalidad «in company».

A través de UNIT se tiene la posibilidad de participar en diversos seminarios y simposios en el exterior.

CERTIFICACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

Mediante la Marca de Conformidad con Norma y Certificación de Productos y Servicios, los que UNIT evalúa durante la elaboración en fábrica o durante su comercialización, certificando cuando corresponde que un producto o servicio cumple en forma permanente con una norma UNIT.

Se otorga a extintores, recarga de extintores, calentadores de agua, envases para gases, equipos de protección personal, material sanitario, material eléctrico, materiales de construcción, etc.

CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

Realizada por expertos calificados por la Asociación de Normalización y Certificación (AENOR). UNIT fue quien puso en funcionamiento en Uruguay los primeros esquemas para la Certificación de Sistemas de la Calidad, Sistemas de Gestión Ambiental y Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, desarrollados según las normas UNIT-ISO 9000, UNIT-ISO 14000 y UNIT-ISO 45001, siendo también quien certificó a las primeras empresas uruguayas en cumplir las respectivas normas. Además, se realizan certificaciones en Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información, Inocuidad Alimentaria, Gestión de la Energía, etc.

INFORMACIÓN ESPECIALIZADA

A través de la biblioteca de UNIT se tiene acceso a más de 2 millones de normas y especificaciones internacionales y extranjeras, que el exportador debe conocer cuando desea vender sus productos en diferentes mercados y que son indispensables como antecedentes para la elaboración de normas nacionales.

