

## Las patentes y las normas, documentos para la transferencia de tecnología

GUADALUPE CARRIÓN RODRÍGUEZ

IGNACIO R. RUÍZ OVIEDO

Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas

Universidad Nacional Autónoma de México, 04510

México D.F., Tel: (525)623-03-56

E-mail: gcarrion@cuib.unam.mx

### RESUMEN

En el artículo se analizan las patentes y las normas como facilitadores de la transferencia de tecnología. Las patentes proporcionan la información más actualizada sobre algún proceso y actúan como catalizador para el desarrollo de nuevos inventos. Las normas son documentos que ofrecen la información de cómo se deben elaborar los productos y servicios para asegurar que éstos conserven los atributos para los que fueron diseñados. Se proporcionan los elementos que las conforman, así como la descripción de los organismos nacionales, extranjeros e internacionales que las elaboran.

Palabras clave: Patentes, Normas, Transferencia de tecnología

*PATENT AND NORMS DOCUMENTS IN TECHNOLOGY TRANSFER*

GUADALUPE CARRIÓN-RODRÍGUEZ

IGNACIO R. RUÍZ-OVIEDO

### ABSTRACT

This article analyzes how patent and norms documents facilitate technology transfer. Patents provide up-to-date information on processes and act as catalysts for the development of new inventions. Norms are documents that offer instructions on how products and services should be elaborated in order that they may preserve their design attributes. The constituent parts of patent and norm documents are described and a description of the national and international organizations that provide these is offered.

Key Words: Patents, Standarts, Technology Transfer

Artículo

Trabajo recibido  
el 27 de enero  
de 2000

\*

Trabajo  
aceptado el  
8 de febrero de 2000

### ANTECEDENTES

El 17 de octubre de 1999, el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas auspició una Mesa Redonda sobre "Las patentes y las normas, documentos relevantes para el desarrollo industrial." Las participaciones de quienes integraron la Mesa, así como de varios de los asistentes, reflejaron el interés por este tema, el cual no ha sido estudiado ampliamente en el ámbito de los servicios de información. Con objeto de

abundar sobre la importancia de estos documentos y de subrayar su valiosa contribución al desarrollo industrial del país, los autores de este artículo ofrecen para una mayor audiencia, información puntual sobre las características y la utilidad de dichos documentos de información técnica.

Las patentes son documentos que contienen la información más actualizada y documentada sobre los desarrollos de nuevas tecnologías o las modificaciones a las existentes, y son a la vez el resultado y el disparador de nuevos inventos.

Las normas son acuerdos documentados que contienen especificaciones u otros criterios utilizados como reglas, principios o definiciones de características, para asegurar que los materiales, productos, procesos y servicios cumplan con la finalidad para la que fueron diseñados.

### **LA PROPIEDAD INTELECTUAL**

La propiedad intelectual puede considerarse como el marco de referencia general a través del cual se otorgan privilegios y derechos a los autores de productos o procesos de diversa índole tales como:

- ☞ Las patentes que protegen legalmente un concepto técnico por un tiempo determinado, definido en una declaración conocida como “lo que se reclama” (claims).
- ☞ El registro de diseño industrial, cuyo propósito es proteger la apariencia de cualquier tipo de objeto.
- ☞ Los derechos de autor, concepto en el que la expresión concreta de un autor o creador es reconocida como propiedad, trátase de obras literarias, artísticas, etc.<sup>1</sup>

El objetivo de la propiedad intelectual es impedir la reproducción ilegal de procesos, diseños y cualquier otra manifestación del intelecto que hayan sido producidos o generados por individuos a título personal, empresas o cualquier otro tipo de entidades.

Al igual que otros documentos, como libros, discos, partituras o los modernos formatos electrónicos, las patentes se insertan en lo que la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual ha definido como “todos los derechos legales resultado de la actividad intelectual, dentro de los campos industrial, literario o artístico.”<sup>2</sup>

Ampliando la definición de la OMPI, la propiedad intelectual es “una forma de propiedad intangible, creada principalmente a través de la aplicación del intelecto a aspectos técnicos o comerciales.”<sup>3</sup> Esta forma de propiedad, tiene un dueño o propietario, quien le asigna un valor al considerarlo como un bien cultural, o de utilidad técnica o científica.

---

<sup>1</sup> Auger, Peter. *Information Sources in Patents*. London. Bowker – Saur 1992. p 4.

<sup>2</sup> *Ibid.* p. 4.

<sup>3</sup> *Ibid.* p. 4.

### ¿QUÉ SON LAS PATENTES?

Las patentes son documentos aprobados y emitidos por una instancia gubernamental que le concede el derecho de exclusividad al propietario para hacer, usar o vender un invento, normalmente por un periodo determinado, en cualquier área tecnológica o científica.

La primera patente de la que se tiene noticia, se le concedió en 1421, a Brunelleschi, quien diseñó un aparato para transportar mármol. Inicialmente, por un largo periodo, las patentes se concedieron por tiempo indefinido. Fue hasta principios del siglo XVII, en Inglaterra, cuando se emitió un decreto para evitar la creación de monopolios. En los Estados Unidos el primer estatuto de patente data de 1790. En lo que respecta a México, el Instituto Mexicano de Propiedad Industrial guarda registro de que en el año de 1890 existían actas de derechos de explotación de inventos.

En la mayor parte de los casos, la patente se concede bajo la condición de que sea un producto o proceso nuevo o útil y de que presente un avance significativo sobre los productos o procesos vigentes en determinado campo.

Las patentes se otorgan una vez que los documentos de solicitud han sido revisados por especialistas. En algunos países, quien demuestra que fue el primer inventor es el que tiene prioridad para que se le asigne la patente, aunque no haya sido el primero en solicitarla.

En la Convención para la Protección de la Propiedad Industrial, que tuvo lugar en París en 1883, se definieron los lineamientos para facilitar el registro de patentes en diversos países. En 1992, 100 países estaban adheridos al Convenio emanado de esta Convención.<sup>4</sup>

Un apoyo adicional en beneficio de los inventores fue el Tratado de Cooperación de Patentes de 1970, que simplificó el proceso de solicitud simultánea de patentes sobre el mismo invento en diferentes países, a través de procedimientos centralizados de organización y un formato de solicitud estandarizado.<sup>5</sup> Actualmente alrededor de 70 países se han adherido a este tratado y México lo hizo el primero de enero de 1995.<sup>6</sup>

### LAS PATENTES COMO FUENTE DE INFORMACIÓN

Las industrias en general, y las nuestras en mayor medida, dado el entorno de competitividad que enfrentan y que las amenaza más cada día, están obligadas a investigar e innovar, pues esto les facilita su penetración en mercados tanto nacionales como extranjeros. Cualquier innovación se apoya, en gran medida, en información tecnológica, recurso indispensable para lograr el éxito en cualquier proceso relacionado con la manufactura o con sistemas productivos.

---

<sup>4</sup> *Ibid.* p. 9.

<sup>5</sup> [http://www.micropat.com/0/about\\_patents9809.html](http://www.micropat.com/0/about_patents9809.html)

<sup>6</sup> *Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 1997.* "Patentes Solicitadas y Concedidas en México." México, CONACYT, 1998. p. 58.

Las alternativas para obtener información técnica son muy diversas y van desde contactos personales con especialistas, proveedores de materias primas, vendedores de equipo, científicos, ingenieros, consultores, la literatura profesional, visitas, hasta exposiciones y participación en congresos, entre otros, pero frecuentemente se olvidan o se desconocen las patentes, por considerar que dichos documentos técnicos, legalmente protegidos, no pueden ser aprovechados por individuos o compañías interesados en desarrollar productos o servicios similares.<sup>7</sup>

### **VENTAJAS DE LAS PATENTES**

Las ventajas de estos documentos técnicos son numerosas. Cabe señalar algunas de las más relevantes:

- ❖ Por lo general la información contenida en las patentes sobre un producto o proceso determinado es la más reciente, aun considerando el tiempo que normalmente toma su aprobación.
- ❖ Un alto porcentaje de la información publicada en patentes no se difunde en otro tipo de documentos.
- ❖ Las patentes son el resultado de investigaciones realizadas a lo largo de varios años, lo que les concede una mayor confiabilidad.
- ❖ La información proporcionada por las patentes permite conocer el estado del arte de determinada tecnología.
- ❖ Cada patente proporciona los datos del individuo o empresa que lo patentó, lo que facilita que el usuario pueda establecer contacto con el inventor.
- ❖ En el caso de que al usuario no le interese adquirir los derechos para la utilización de una patente, puede trabajar en lo que se conoce como “ingeniería inversa”; es decir, partir de un aspecto específico dado a conocer en la propia patente, y a partir de ahí desarrollar innovaciones en procesos o productos.
- ❖ Los países adheridos al Tratado de Cooperación en Patentes utilizan el sistema de Clasificación Internacional de Patentes, lo que facilita la recuperación de éstas.<sup>8</sup>
- ❖ Es posible identificar solicitudes de patentes en proceso así como el desarrollo tecnológico de un determinado periodo.
- ❖ Permiten conocer la tecnología libre, es decir la información contenida en aquellas patentes que han pasado al dominio público, dado que el periodo de vigencia de una patente es de aproximadamente 15 a 17 años.

---

<sup>7</sup> Ministerio de Industria y Energía. Registro de la Propiedad Industrial. *Las patentes como fuente de información tecnológica*. Madrid. 199?, p.1.

<sup>8</sup> Auger, Peter, *Op. Cit.* p. 60.

## Usos

Las patentes pueden tener utilidad práctica como apoyo para las actividades de investigación y desarrollo que llevan a cabo un sinnúmero de empresas, aunque lamentablemente en nuestro país, bien sea por carencia de recursos o por el débil conocimiento de las ventajas competitivas que les reportaría desarrollarlas, muchas de ellas le han dado escaso énfasis a esas actividades. Desde el punto de vista tecnológico, la patente puede aplicarse tanto al desarrollo de productos como de procesos en un sinnúmero de campos tecnológicos.

Las patentes también tienen una utilidad analítica: servir como recurso para que la administración pública respalde la toma de decisiones estratégicas en el sector industrial, y permitir el seguimiento del avance tecnológico.

## PATENTES CONCEDIDAS EN MÉXICO

Del artículo “Patentes solicitadas y concedidas en México”<sup>9</sup> se obtuvieron los siguientes datos: el número de patentes solicitadas en México alcanzó en 1997 un máximo histórico de 10,531, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual de 11% con relación al año 1990. Sólo en 1997 fue del 56% con respecto al año anterior. Sin embargo, de este total el número de solicitudes de nacionales fue de 420, y el de extranjeros de 10,111(96%).

En el país el mayor porcentaje (43%), corresponde al rubro de “otros”, lo que refleja la enorme dispersión de desarrollos tecnológicos. En cuanto a patentes solicitadas por extranjeros en México, el 32% corresponde al campo de la “química y la metalurgia” y, por contraste, el 28% a “otros.” En las gráficas 1 y 2 se aprecian estas distribuciones.

Por otra parte, el principal “inventor nacional” en 1997, fue el “independiente”, siguiendo las empresas y los institutos de investigación; en tanto que en el caso de las solicitudes extranjeras, del total de ellas, la mayor parte (96%), fueron formuladas por empresas, y un 3.7% correspondió a independientes, mientras que el 0.3% correspondió a institutos de investigación, lo que no se alcanza a observar en la gráfica 4. Estos datos reflejan un marcado contraste entre las características de los nacionales que patentan en el país, *versus* los del extranjero; es decir, en este último caso los inventores tienen un respaldo de infraestructura tecnológica, mientras que en el primero se trata de inventores independientes (60%) cuya infraestructura, no sólo en lo que atañe al aspecto del desarrollo tecnológico sino en otros que inciden finalmente en la cristalización del proceso o producto a escala comercial, es por lo general deficiente. Para mayor claridad de esta distribución se presentan las gráficas 3 y 4.

Finalmente, en el siguiente cuadro se muestra la relación de los organismos que solicitaron el mayor número de patentes en 1997.

---

9 *Indicadores de Actividades Científicas y Tecnológicas 1997. Op. Cit., p. 59, 60.*

| ORGANISMOS NACIONALES LÍDERES QUE SOLICITARON PATENTES EN 1997 |             |
|--|-------------|
| EMPRESAS O INSTITUCIONES                                       | SOLICITUDES |
| INSTITUTO MEXICANO DEL PETRÓLEO                                | 15          |
| SERVICIOS CONDUMEX, S.A. de C.V.                               | 13          |
| INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ELÉCTRICAS                        | 8           |
| CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN QUÍMICA APLICADA                    | 7           |
| UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO                        | 7           |
| CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS    | 6           |
| INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL                                 | 6           |
| CONSORCIO GRUPO DINA, S. A. de C. V.                           | 4           |
| CINVESTAV  | 3           |
| FERMIC, S. A. de C. V.   | 3           |
| INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO EN EQUIPO                        | 3           |
| UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA                             | 3           |
| TOTAL  | 78          |

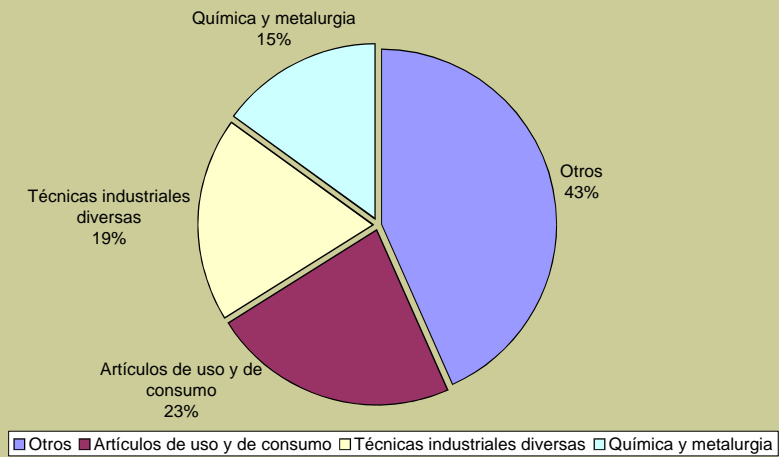
**Fuente:** Instituto Nacional de la Propiedad Industrial, 1998

Este cuadro refleja que de las 420 solicitudes de patentes surgidas en el país en 1997, (correspondientes al 18.57%), el 11.67%, correspondió a instituciones de investigación. Los datos anteriores reflejan claramente que la industria nacional debe recorrer todavía un largo camino en materia de investigación y desarrollo para que su posicionamiento en el mercado nacional y extranjero sea mayor y más sólido. Por otra parte, ya que el porcentaje de quienes patentan en forma independiente es tan alto, valdría la pena analizar, como ya se indicó, en qué condiciones se encuentran para desarrollar su invento, es decir, si cuentan con los recursos requeridos: insumos, mecanismos de distribución y comercialización, etcétera.

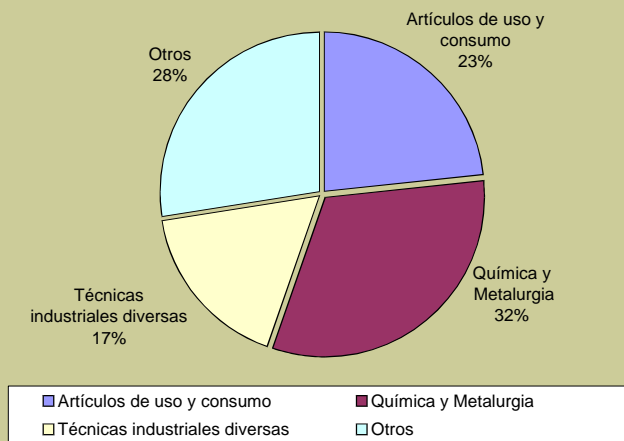
#### FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE PATENTES

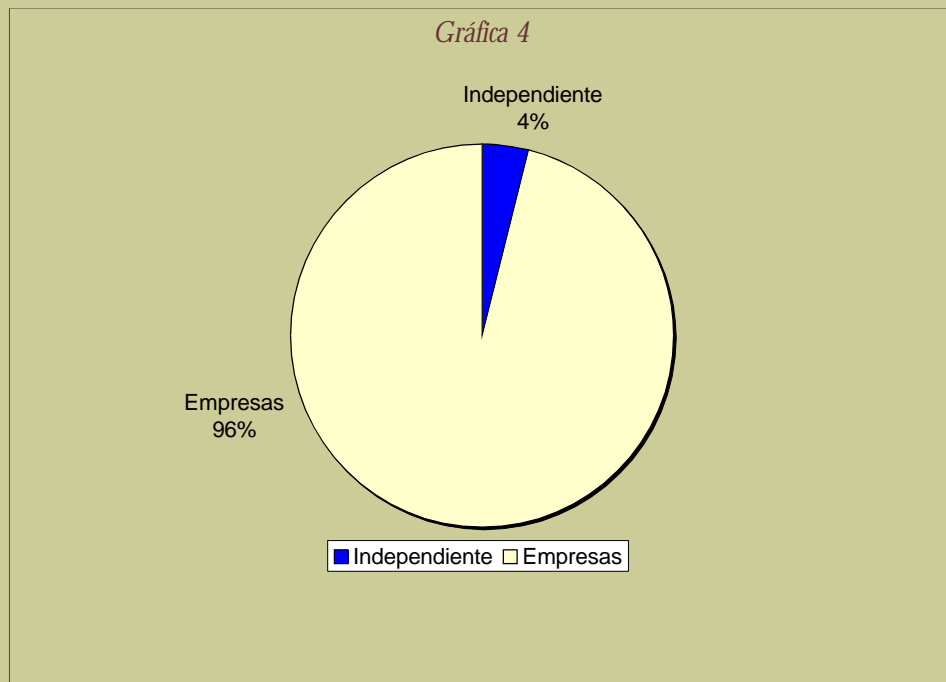
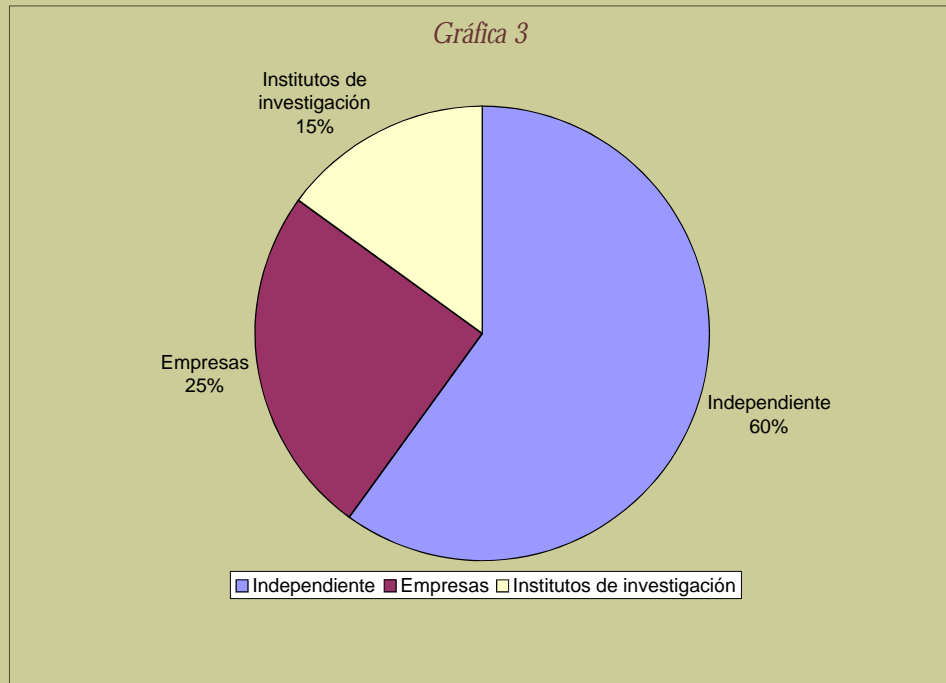
Las fuentes de información que permiten la identificación y recuperación de patentes han proliferado particularmente a través de los servicios electrónicos, en muchos de los cuales ya es posible visualizar las imágenes, diagramas, y otros aspectos de las patentes.

Gráfica 1



Gráfica 2







Existen diferentes alternativas de búsqueda sobre información de patentes, tales como:

- ❖ Por el número de patente concedida o por el número de solicitud, por lo que se requiere conocer de antemano el país en donde se concedió la patente.
- ❖ Por título.
- ❖ Por compañía o por el nombre del patentador, lo cual es particularmente relevante para identificar el desarrollo de la competencia.
- ❖ Por país, por idioma y por fecha.
- ❖ Por la Clasificación Internacional de Patentes (IPC).
- ❖ Por la patente básica y las equivalentes.
- ❖ Por tema.

### SISTEMAS CON BASES DE DATOS DE PATENTES

Existen muy numerosos sistemas que cuentan exclusivamente con bases de datos especializadas en patentes, cabe señalar, a manera de ejemplo, los siguientes:

| SISTEMA                  | DESCRIPCIÓN   |
|--------------------------|---|
| MICROPATENT              | Contiene información de patentes sobre más de 50 países. Es posible consultarlo en línea y en CD Rom.   |
| DERWENT                  | Empresa que ofrece un banco de datos sobre patentes de 40 oficinas nacionales de la Oficina Europea de Patentes y de la Oficina Mundial de la Propiedad Intelectual. El servicio está disponible en papel, CD Rom y en línea. |
| U S Patent Fulltext      | Ofrece en texto completo las patentes de Estados Unidos.  |
| INPADOC                  | Cubre patentes de 64 países, y en numerosos casos es la única fuente para identificar las de algunos de baja producción.  |
| EUROPEAN PATENT FULLTEXT | Ofrece patentes en texto completo de los países vinculados a la Oficina Europea de Patentes.  |
| BANAPA                   | Banco Nacional de Patentes del Instituto Mexicano de Propiedad Industrial, IMPI   |

Adicionalmente a las fuentes citadas que cubren patentes en todos los campos tecnológicos, podrían señalarse las especializadas en farmacia, electrónica, química, biotecnología, alimentos, etcétera, así como los bancos de patentes desarrollados por un sinnúmero de países. El acceso a estas bases y muchas más se obtiene mediante suscripción para consultarlas en línea o bien en CD Rom.

### SERVICIOS DE DOCUMENTACIÓN

La obtención de patentes puede hacerse a través de diversos servicios, entre otros:

- ❖ DIALOG Source One
- ❖ Chemical Patent Plus, del Chemical Abstract Service
- ❖ Derwent International Patent Copy Service
- ❖ Micropatent
- ❖ Patent Express (British Library)
- ❖ Instituto Nacional de la Propiedad Industrial (INPI)

Además de un sinnúmero de distribuidores nacionales y extranjeros.<sup>10</sup>

### NORMAS

La revolución industrial, hizo posible la manufactura de productos idénticos en cantidades mayores que las alcanzadas hasta entonces, lo que se logró en gran medida, gracias al desarrollo de normas que, como su nombre lo indica, “norman” o “unifican” las características de los productos que se elaboraban o de los procesos que se desarrollaban. Los requisitos de definición exacta de medidas de las unidades fundamentales básicas, punto de partida para la normalización, como son: longitud, peso y tiempo, se han hecho, al paso del tiempo, más estrictos. Las oficinas de normas que controlan el sistema de pesos y medidas tienen que disponer de laboratorios equipados con aparatos muy complejos y costosos, además de contar con personal altamente calificado.

Las normas, al igual que las patentes, también juegan un papel importante en la transferencia de tecnología.

En el ámbito industrial se han desarrollado normas prácticamente para cualquier sector: productos químicos, alimentos, aparatos eléctricos, electrónicos, metales, textiles, iluminación, etc.<sup>11</sup>

La norma puede considerarse como modelo para desarrollar productos compatibles, independientemente de la compañía que los fabrique. Las normas en el sector industrial permiten normar colores, tamaños, pesos y otros atributos de los productos, tales como propiedades de los materiales, tolerancias, terminología; las características de los objetos pueden describirse con símbolos o fórmulas matemáticas, dibujos, etcétera.

---

<sup>10</sup> Turnbull Méndez, Federico. “Fuentes Electrónicas de Información en Patentes”. Mesa redonda: *Las Normas y las Patentes, documentos relevantes de apoyo al desarrollo industrial*. México, UNAM. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, Octubre 7, 1999.

<sup>11</sup> *Normalización*. Simposio Internacional sobre Desarrollo Industrial. Nueva York., ONUDI, 1969. p. 1.

## **PAPEL DE LA NORMALIZACIÓN EN UNA ECONOMÍA INDUSTRIAL**

La actividad industrial es compleja y requiere actualmente, en mayor medida, una interacción permanente entre proveedores y fabricantes por lo que toca al suministro de la materia prima y al desarrollo de las partes. Gracias a esta interacción es factible asegurar que las piezas fabricadas sean intercambiables y que sus características y calidad sean constantes.

Actualmente la normalización ofrece un apoyo indispensable al desarrollo de la ciencia y la tecnología, ámbitos en los que las funciones de control, calidad e inspección son requeridas para su óptimo desarrollo. Si la normalización se integra como parte fundamental de los diferentes sectores industriales se tendrán las siguientes ventajas:

- ☛ se optimizan los costos y la producción es más racional,
- ☛ se facilita la comercialización y
- ☛ aumenta la satisfacción del consumidor.<sup>12</sup>

En la actualidad las normas son generadas por organismos especializados que las someten a consideración de los miembros que los integran antes de ser aprobadas, aunque muchas de ellas se dan a conocer cuando todavía están en proceso de revisión como “borrador.” Al igual que otro tipo de documentos, las normas se revisan periódicamente para actualizarlas y se derogan cuando se identifica que ya no son de utilidad.

## **ELEMENTOS DE LA NORMALIZACIÓN**

Los elementos esenciales que debe contener una norma son, por lo general, los siguientes:

- ☛ Terminología
- ☛ Métodos de muestreo
- ☛ Métodos de ensayo y análisis
- ☛ Especificaciones
- ☛ Códigos de prácticas

y con frecuencia se añaden algunos otros datos, como son: organizaciones que intervienen en su elaboración, concordancia con otras normas, bibliografía, etc.<sup>13</sup>

### **Terminología**

Las normas son documentos útiles para divulgar información: una norma debe estar escrita en un lenguaje que elimine toda ambigüedad y riesgo de malentendidos. Por ello la preparación de glosarios normalizados de términos y sus definiciones es una actividad importante de la normalización, lo cual, con frecuencia, es una ardua tarea.

---

<sup>12</sup> *Ibid.* p. 1.

<sup>13</sup> *Ibid.* p. 10.

### **Métodos de muestreo, ensayo y análisis**

Con el fin de asegurar que la norma pueda aplicarse a un vasto universo de productos, es necesario someter a prueba el diseño, los insumos para el desarrollo del producto, etcétera. Como resulta antieconómico someter a prueba todo un lote de producción, se procede a hacer muestreos de piezas representativas del conjunto de productos. Al incorporar los detalles del procedimiento de muestreo a una norma, se garantiza que las muestras y el procedimiento sean siempre los mismos.

Para que una muestra sea digna de confianza, se aplican métodos normalizados de ensayo y de análisis para determinar si sus propiedades concuerdan con lo establecido en las especificaciones.

### **Especificaciones**

Los principales elementos de la normalización son las especificaciones, que describen las características de las materias primas, de los materiales semielaborados y de los componentes o de los productos terminados, exigidos de acuerdo a la finalidad a la que se destinan los productos.

Las especificaciones pueden ser: dimensionales y cualitativas o de rendimiento. Las primeras permiten intercambiar elementos o componentes, o bien establecer, por ejemplo, una gama de tamaños de los productos a fin de reducir al mínimo el número de variedades, las cuales deben responder a las necesidades de los compradores. Este tipo de especificaciones tiene una gran importancia, en particular, en la industria de la construcción y en la mecánica. El costo de un artículo que sólo se fabrica en una gama reducida de tamaños es, por lo general, más bajo.

Por otra parte, una especificación debe establecer criterios de rendimiento. Un producto depende de diversos factores: eficiencia técnica, regularidad de funcionamiento, tiempo de vida y frecuencia de revisión, características que se señalan en las normas para definir el "rendimiento ideal." En este aspecto, es posible que en respuesta a necesidades e intereses específicos de los compradores, se desarrollen especificaciones diferentes en cuanto a calidad y rendimiento, lo que incide también, finalmente, en el costo del producto. La condición es que en la norma se especifique claramente el rendimiento que se espera del producto.

### **Códigos de prácticas**

Los códigos de prácticas se enfocan a aspectos de diseño, instalación y mantenimiento de equipo, construcción, servicios y seguridad, como por ejemplo, cuando se trata de una instalación eléctrica en un edificio, y se señalan las condiciones bajo las cuales debe operar.

Debido entre otras razones a la falta de conciencia que tiene la importancia del control de calidad y de la normalización, muchas empresas nacionales han desaparecido del mercado. La economía proteccionista no le dio mayor atención a estos criterios, pero ante la apertura de los mercados y la exigencia de los consumidores,

algunas empresas fueron desplazadas por aquéllas que proporcionan una calidad constante y ajustada a normas.

Prácticamente cada país cuenta con un organismo oficial encargado de coordinar, promover y difundir la actividad de normalización, aunque también se está dando en los últimos años una tendencia hacia la autogestión.

En México, la SECOFI (Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), a través de la Dirección General de Normas, (DGN), tiene esta responsabilidad y las normas que emite se identifican como NOM (Norma Oficial Mexicana) y tienen carácter de obligatoriedad; por otra parte se cuenta con las normas de aplicación voluntaria denominadas Norma Mexicanas (NMX). También en nuestro país ya se manifiesta la actividad independiente de diversos organismos, entre los que podrían citarse el Instituto Mexicano del Petróleo, PEMEX (Petróleos Mexicanos), la Comisión Federal de Electricidad y la Secretaría de Salud.

Los principales objetivos de la DGN en materia de normalización son:

- ☛ Instituir la Comisión Nacional de Normalización para que coadyuve en las actividades sobre normalización realizadas por las distintas dependencias de administración pública federal.
- ☛ Establecer un procedimiento uniforme para que elaboren las normas oficiales mexicanas las dependencias de la administración pública federal.
- ☛ Promover la concurrencia de los sectores público, privado, científico y de consumidores en la elaboración y observancia de las normas oficiales mexicanas y de las normas mexicanas.
- ☛ En general, divulgar las acciones de normalización y demás actividades relacionadas con la materia.<sup>14</sup>

El país cuenta con 5,572 NMX y 661NOM, las cuales han sido emitidas de 1943 a la fecha. Las ramas industriales que cuentan con un mayor número de normas son, Productos Químicos, con el 23.22%; Productos Alimenticios y Agrícolas con 17.08%, y Electrónica, con 11.45%.

En los Estados Unidos existen un sinnúmero de asociaciones que generan normas tales como la ASTM (American Society for Testing and Materials), la API (American Petroleum Institute), la ASME (American Society for Mechanical Engineers) y muchas más vinculadas al National Standards Technical Institute.

A nivel internacional existe la International Organization for Standardization, (ISO). El desarrollo de normas internacionales presenta un reto mayor que las nacionales, ya que la amplitud de representaciones de organismos y países es más grande, por lo que la diversidad de necesidades y puntos de vista que se deben considerar, es también mayor.

---

14 "Ley Federal Sobre Metrología y Normalización". Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Dirección General de Normas. *Diario Oficial de la Federación*, 20 de mayo de 1997. p. 23-25.

### Normas y control de calidad

Existen organizaciones encargadas de divulgar las prácticas de control de calidad y de capacitar personal en las técnicas necesarias, lo que ha permitido asegurar el óptimo desarrollo de los productos y servicios que se elaboran o se ofrecen en empresas de todo tipo.

Estas organizaciones generalmente son independientes de los organismos nacionales de normalización, pero trabajan en estrecha colaboración con éstos. En México, algunas de las organizaciones especializadas en estas actividades, son:<sup>15</sup>

- ❖ Asociación Nacional de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico, A. C. “ANCE”
- ❖ Calidad Mexicana Certificada, A. C. “CALMECAC”
- ❖ Société Générale de Surveillance de México, S. A. de C. V. “SGS”
- ❖ International Certification of Quality Systems, S. C. “IQS”
- ❖ Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación, S. C. “NORMEX”
- ❖ Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. “IMNC,” que ha publicado, entre otras, la versión mexicana de ISO 9000, denominadas NMX - CC.

### CONCLUSIONES

Es indudable la necesidad de que estos documentos técnicos sean más ampliamente conocidos, tanto en los ámbitos empresariales, en donde directamente se pueden aplicar, como en el entorno académico, para que los individuos vinculados con o responsables de servicios de información a estos entornos, puedan promover, cada vez en mayor medida, su utilización en beneficio del desarrollo de dichas entidades.

En el momento actual de abierta competencia, la patente debe considerarse como una valiosa herramienta de negocios que puede usarse para evitar que los competidores hagan, usen o vendan un producto o servicios específico, igual al de la entidad que lo ha patentado. Los medios tecnológicos están al alcance para facilitar la búsqueda de estos documentos con el enfoque preciso que desee el usuario.

Por su parte el conocimiento de las normas y su correcta aplicación, permiten asegurar a los proveedores de productos y servicios de nuestro país, su calidad, para que éstos amplíen su mercado no sólo en el ámbito nacional, sino en el externo. La tecnología, de nuevo, posibilita ampliamente su rápida y efectiva localización y análisis.

---

<sup>15</sup> [Http://www.secofi.gob.mx/dgn1.html](http://www.secofi.gob.mx/dgn1.html)

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Quintanilla Madero, Carmen y otros. "Las Normas. Obligatorias (NOM) y Voluntarias (NMX), estándares del mercado y la vida cotidiana." *Revista AMEOP*. No. 53. México, 1997

Solleiro Rebolledo, José Luis y Flores Cortés. *Manual Universitario de Propiedad Industrial*. Centro Para la Innovación Tecnológica. México, UNAM. CIT, 1989

Wiant J. Teresa y Bellamy D. Gleen. "Protecting Intellectual Property: Patents vs. Trade Secrets." *Chemical Engineering Progress*. August 1995.

*Las siguientes personas colaboraron, además de los autores, con sus presentaciones en la Mesa Redonda, para la elaboración de este artículo: Ing. Ricardo Bolaños Barrera, Director General IHS de México; Ing. Héctor Pallares Morales, Gerente de Servicios de Información Empresarial INFOTEC; Ing. Rafael Rodríguez Pérez, Consultor Independiente; M. en C. Federico Turnbull Méndez, Director General Aeid, S. C.*

☛ al índice



☛ siguiente artículo