

OMPI



SCCR/7/5
ORIGINAL: Inglés
FECHA: 4 de abril de 2002

S

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
GINEBRA

COMITÉ PERMANENTE DE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS

Séptima sesión
Ginebra, 13 a 17 de mayo de 2002

ESTUDIOS SOBRE LA REPERCUSIÓN DE LA PROTECCIÓN DE LAS BASES DE
DATOS NO ORIGINALES EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO:
LA EXPERIENCIA DE LA INDIA

*preparado por el Señor Phiroz Vandrevala, Presidente de la Asociación Nacional de
Empresas de Servicios y Programas Informáticos (NASSCOM),
Nueva Delhi*

	<u>Página</u>
RESUMENDELESTUDIO	2
LaindustriadelasbasesdedatosenlaIndia	2
Régimenjurídico	4
Conclusión.....	4
ESTUDIO	5
METODOLOGÍA.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
CUESTIONESPROBLEMÁTICAS	7
I. LAINDUSTRIADELASBASESEDEDATOSENLAINDIA	8
A. BASESEDEDATOSGUBERNAMENTALES	8
a) Basesdedatoscientíficas	9
b) NIC	9
c) Datoteleobservados	10
d) LaIndiaantigua:datossobre“conocimientostradicionales”	12
e) “LadiversidaddelaIndia”:basesdedatosobregenomas	13
f) Bioinformática.....	15
B. SECTORPRIVADO	15
a) Ejemplosespecíficosdebasesdedatosprivadas	17
i) CentroparalaSupervisióndelaEconomíaIndia(CMIE),Bombay	17
ii) PublicacionesdeTERI	17
b) Basesdedatosenlínea	18
c) Introduccióndedatos	18
d) Ingresos	19
e) Necesidaddeprotecciónjurídica	19

* ApeticióndesusEstadosMiembros,laOMPIencargó,enelaño2001,lapreparacióndecinco estudiosobrelasrepercusioneseconómicasdelaproteccióndelasbasesdedatosnooriginales enlospaísesendesarrolloylospaísesconeconomíasentransición.Elpresenteestudio constituyeunodeloscincoestudiosencargadosyenélconstaúnicamentelaopinióndelautor, asícomoelresultadodesusinvestigaciones,peronoreflejalaopiniónnilaposturadelaOMPIal respecto.

C.	LACAPACIDADDELAINDIAENELÁMBITODELAS TECNOLOGÍASDELA INFORMACIÓN	20
a)	Gestióndedatosycontenidos	21
b)	PrevisionesparaelfuturodelaindustriadelasbasesdedatosenlaIndia .	24
II.	RESPUESTASJURÍDICAS:MARCOINTERNACIONAL	24
III.	INDIA:RECURSOSJURÍDICOSDISPONIBLES	27
a)	Protecciónporderechodeautor	27
b)	Proteccióncontractual	29
c)	LeydeTecnologíasde laInformación	29
d)	Laproteccióndelasmedidastecnológicas	30
e)	Competenciadesleal	31
	CONCLUSIÓN	31

RESUMEN DE ESTUDIO

La entrada en la era digital, el consiguiente aumento de las creaciones y la generalización de las bases de datos electrónicas han hecho sentir la necesidad de contar con un sistema que proteja incluso las bases de datos no originales, por ejemplo, aquéllas que no satisfacen los requisitos de originalidad o de creatividad que les permitan acogerse a la protección del derecho de autor pero que sin embargo implican una inversión o esfuerzos considerables.

Es importante por lo tanto determinar si ha llegado el momento de que a algunos países y en particular algunas naciones en desarrollo como la India, se les otorgue un tipo de protección *sui generis* por sus “bases de datos no originales”. En la India, lo anterior dependerá en gran medida de la categoría en que se clasifique la industria de las bases de datos.

La industria de las bases de datos en la India

El análisis de este sector de actividad económica en la India revela lo siguiente:

- a) el 80 por ciento de los datos acumulados en las bases de datos todavía dimanan del ámbito gubernamental;
- b) solamente una pequeña proporción de dichos datos (cerca del 40 por ciento) está a disposición del público. El 60 por ciento restante está constituido y se aporciona por datos internos que conciernen a departamentos específicos y en virtud de ellos son de interés público, o por datos “confidenciales” que tocan ámbitos estratégicos como la investigación atómica, espacial y defensa, entre otros;
- c) aunque el sector de las bases de datos es un sector en expansión, por el momento sigue fragmentado. Dicha fragmentación dificulta la documentación y el establecimiento de estadísticas referentes a esta industria;
- d) como suele suceder con los datos gubernamentales, en su mayor parte son comercializables. Fuera del hecho de que el Gobierno alienta una difusión general de los datos como estímulo a la investigación científica, otra de las razones por las que son comercializables es que en gran medida son datos brutos que necesitan ser analizados y clasificados antes de que puedan ser útiles;
- e) un ámbito que ha sido objeto de cierto grado de comercialización es el de los datos teleobservados (*Remote Sensing Data*). El Organismo Nacional de Teleobservación (cuya sigla en inglés es NRSA) ha empezado a comercializar la diversidad de datos que genera el programa *interalia*, que vende a distintos países;
- f) el argumento tradicional de que sistemas de propiedad intelectual más estrictos facilitarían la transferencia de tecnología a los países en desarrollo no se sostiene en el caso de la industria de las bases de datos en la que el objeto fundamental son los “datos” propiamente dichos. Por lo tanto, en vista de que no se ha demostrado que la industria esté bien desarrollada ni que tenga potencial para ello, la necesidad de contar en la India con un sistema separado, *sui generis*, para proteger esta industria no se percibe;

g) actualmente, el tipo de empresas para las que se han elaborado bases de datos en la India es el mismo que en otras partes del mundo, por ejemplo, las bases de datos con información jurídica, bancaria, financiera, de estudios de mercado, de bolsas de valores, de venta de pasajes e información turística, entre otros. Tales sectores poseen ventajas competitivas mínimas en favor de la industria india de bases de datos y en consecuencia sería preciso observar lo que ocurre en otros sectores que constituyen posibles nichos con un potencial comercial considerable;

h) el potencial generador de datos y la consiguiente creación de riqueza es quizás mayor en las tres amplias esferas siguientes:

i) Conocimiento tradicionales

Como el país es una de las civilizaciones más antiguas del mundo, el acervo de los conocimientos tradicionales es enorme en ámbitos como la medicina tradicional, el folclore, el arte, etc. Sólo recientemente el Gobierno ha sentido la necesidad de documentar dicho conocimiento. Como ejemplo de ello cabe citar la iniciativa gubernamental que cobrara cuerpo en el programa titulado Biblioteca Digital sobre Conocimientos Tradicionales (cuya sigla en inglés es TKDL) y que implicaba básicamente la conservación de documentos sobre varios sistemas tradicionales en el ámbito de la medicina, como la medicina ayurvédica, y la clasificación científica de dicha información de manera que sea de fácil acceso. Este acervo de la documentación se traducirá en que las bases de datos ganarán en importancia y generarán ingresos considerables.

ii) Genología

Otro de los sectores que puede generar ingresos es la actividad económica relacionada con el estudio de los genomas. India es quizás el país que tiene una de las poblaciones más heterogéneas del mundo. Esta diversidad genética podría ser atractiva para la investigación médica.

Fuera de los datos relativos a los genomas humanos, la India figura entre los lugares del mundo más importantes en términos de biodiversidad, hecho que la designa como una nutrida fuente de datos sobre los genomas de animales, plantas y microbios. El uso potencial de esta fuente de datos sobre genomas, enorme y variada, podría aportar ingresos sustanciales al país.

Además, el potencial de la India en materia de tecnologías de la información puede servir de apoyo a la industria del genoma catapultando al país a la posición del líder en el sector del bioinformática.

iii) Tecnologías de la información

Los progresos en las tecnologías de la información han permitido liberar una amplia gama de bases de datos que han dado un impulso importante a la industria de las bases de datos. La posición del país como gran potencia en materia de tecnologías de la información podría incrementar su capacidad para ayudar a desarrollar la industria india de bases de datos.

El Gobierno ha reconocido este hecho y en unodesus informes ha identificado la “creación de bases de datos” como una de sus prioridades. El plan de acción del Grupo Especial de Tecnologías de la Información, creado por el Gobierno, incluía a las bases de datos dentro de la definición más general de “industria de contenidos” e identificaba las formas y los medios que podría desarrollar la citada industria.

Régimen Jurídico

Si bien el régimen de derecho de autor de la India se aplica con rigidez hasta la fecha en el estado *in par materia* con la doctrina británica del “sudor de la frente”, una decisión reciente del Tribunal Supremo de Delhi parece poner en duda que el régimen indio de protección del derecho de autor se aplique a las bases de datos “no originales”. Además, como el país no ha reconocido separadamente el perjuicio por competencia de lealtad o por apropiación indebida, este derecho que reconoce el Derecho consuetudinario anglosajón puede en consecuencia no aplicarse para proteger en la India los esfuerzos de la industria de las bases de datos.

Dentro de este marco, y para atraer más inversiones hacia la industria de las bases de datos, es fundamental que el país disponga de un régimen de protección que abarque a las bases de datos no originales.

Conclusión

La India es un país “antiguo, heterogéneo y de espíritu matemático”. Su “antigüedad” se traduce en la inmensidad de sus “conocimientos tradicionales”. Su “heterogeneidad”, en la extrema variedad del potencial genético de sus ciudadanos y en consecuencia en su riqueza de datos relativos a los genomas. Su “espíritu matemático” se traduce en su capacidad en materia de tecnologías de la información que puede utilizarse en general como punto de apoyo de la industria de las bases de datos.

El problema potencial de la falta de acceso podría resolverse definiendo excepciones específicas que favorezcan a la comunidad de investigadores y académicos. El argumento de que los datos gubernamentales no son comercializables no es muy sólido si se tiene en cuenta que el Gobierno indio ha empezado recientemente a comercializar sus datos, en especial en los ámbitos que utilizan tecnología de punta como la teleobservación. Y lo que es aún más importante, en estos tiempos en que cada día se producen toneladas de datos se debería estructurar el régimen de protección de tal manera que no se protejan los datos *simples* sino solamente las bases de datos que suponen inversiones y/o recursos considerables. Se debería también definir claramente lo que es una “base de datos”.

ESTUDIO

METODOLOGÍA

Como el mismo tema sugiere, el presente documento es un estudio de la industria de las bases de datos en la India a fin de determinar si está justificada la protección de la creación/producción de bases de datos no originales.

Como la industria de las bases de datos en la India no está organizada actualmente, ha resultado muy difícil conseguir datos/estadísticas fundamentados relativos a dicha industria. Por tanto, las cifras y perspectivas de la industria se han basado en gran parte en entrevistas mantenidas con personas que ocupan puestos fundamentales en la industria; las cifras que estas personas han ofrecido son en el mejor de los casos aproximadas. Además de estas entrevistas, se han obtenido otros datos relativos a la industria en Internet.

El documento se subdivide en distintos capítulos, tal y como figura a continuación:

- En la Introducción se ofrece un panorama amplio de la industria de las bases de datos en general y los distintos problemas de “protección” que han surgido en la era digital actual.
- En el Capítulo I se pasa a examinar la industria de las bases de datos en la India, incluido el sector privado y el gubernamental. Como la cuestión de la protección de las bases de datos no originales ha adquirido una importancia enorme a cuenta de la revolución digital, este capítulo se centrará asimismo en la capacidad de la India en el ámbito de las tecnologías de la información y el potencial consiguiente para producir más bases de datos.
- En el Capítulo II se expone detalladamente la respuesta jurídica a escala internacional (en particular la respuesta europea y de los Estados Unidos) a los problemas planteados por la industria de las bases de datos en general.
- En el Capítulo III se describe el sistema jurídico de la India en relación con la protección de la industria de las bases de datos.
- En la Conclusión se subraya el hecho de que resulta imperativa la protección adicional de esta industria floreciente en la India. No obstante, tendrán que establecerse determinadas excepciones concretas a fin de velar por que la comunidad científica e investigador pueda utilizar libremente las bases de datos.

INTRODUCCIÓN

En la sociedad de la información, poseen un valor inmenso las bases de datos que contienen toda clase de informaciónes y remiten a ellas, presentándolas de manera fácilmente accesible. Las bases de datos son un elemento vital en el desarrollo de la infraestructura global de la información y un instrumento esencial para la protección del progreso económico, cultural y tecnológico.¹

El panorama general de la industria de las bases de datos ha variado considerablemente a lo largo de los años debido a los avances tecnológicos que proporcionan nuevos medios para poner los productos de la información a disposición de los consumidores. La convergencia de las tecnologías de la informática digital y de las telecomunicaciones en la década de 1990 ha dado lugar a una auge sin precedentes en la industria de la información.² No solamente se ha simplificado la recolección, compilación y ordenación de la información, sino que se ha facilitado su difusión y distribución. Sin lugar a dudas, esto ha creado una enorme capacidad de movilización y expansión de los recursos científicos y técnicos a escala mundial.³

En consecuencia, se está viendo por la industria de las bases de datos distintas actividades comerciales y no comerciales relativas a las bases de datos bibliográficas, textuales y estadísticas, así como a los materiales de información, educación y entretenimiento en forma electrónica, incluidos los soportes sonoros, videográficos y multimediales.

Como los avances tecnológicos cambian continuamente, los propietarios de las bases de datos están constantemente obligados a efectuar inversiones sustanciales para seguir el ritmo de dichos avances. No obstante, cabe afirmar que los regímenes tradicionales de propiedad intelectual han sido incapaces de proteger los intereses de los propietarios de las bases de datos. Por consiguiente, los proveedores de bases de datos han presionado a los legisladores de todo el mundo para que proporcionen derechos *sui generis* sobre el contenido de sus bases de datos a fin de salvaguardar las inversiones que tienen que efectuar en la recolección, compilación y gestión de dichas bases.⁴

¹ Preámbulo al proyecto de Tratado de la OMPI relativo a la Propiedad Intelectual respect de las Bases de Datos, disponible en <http://www.wipo.int/spa/diploconf/6dc-s.htm>, consultado el 3 de enero de 2002.

² Véase, por ejemplo, Robert P. Merges, "The End of Friction? Property Rights and Contract in the 'Newtonian' World of Online Commerce," 12 Berkeley Tech L.J. (1997); Julie E. Cohen, "Lochner in Cyberspace: The New Economic Orthodoxy of Rights Management," 97 Mich L.R. 462 (1998).

³ "El uso de las computadoras ha hecho viable desde el punto de vista económico la recopilación, almacenamiento y suministro de enormes cantidades de datos en una época en que la continua expansión de las bases de datos se ha convertido en la base de los conocimientos, especialmente en las ciencias que dependen de la observación" (Traducción oficiosa). Véase el Capítulo IV, "Bits of Power," c.f. J.H. Reichman y Pamela Samuelson, "Intellectual Property Rights in Data", 50 Vand. L.R., 51 (1997).

⁴ Véase J.H. Reichman y Pamela Samuelson, "Intellectual Property Rights in Data", 50 Vand L.R., 51 (1997).

CUESTIONESPROBLEMÁTICAS

Acontinuaciónse subrayan las principales cuestiones problemáticas:

1. ¿Necesita un país en desarrollo como la India una legislación *sui generis* para la protección de las bases de datos no originales?
2. En caso afirmativo, ¿cómo se reconcilia este derecho con el suministro de acceso a la información, sin impedimentos, por parte de la comunidad científica e investigadora?

A continuación se amplían estas cuestiones problemáticas:

1. La industria de las bases de datos ha tenido como preocupación principal la hora de solicitar el fomento de la protección poseer recursos jurídicos eficaces contra el problema de las infracciones. Se afirma de la manera más enérgica posible que la infracción/piratería podría convertirse en un acortamiento para la creación de nuevas bases de datos con valor añadido. La aparición de las bases de datos electrónicas ha provocado el aumento de la piratería, puesto que resulta más fácil fabricar una base de datos, pero es más barato copiarla.⁵ Asimismo, se afirma que gracias a una protección jurídica eficaz, los proveedores de bases de datos tendrían la confianza necesaria para difundir voluntariamente los datos y, de este modo, hacer que sea más fácil el acceso a la información.
2. La solicitud de protección adicional por parte de la industria de las bases de datos ha suscitado un tumultuoso debate acerca del nivel de protección que está justificado de manera tal que no se obstaculice indebidamente el acceso a la información. La comunidad científica y académica se ha opuesto desde siempre a la exigencia de protección adicional de la industria de las bases de datos. Estas comunidades sostienen que los hechos y las ideas son los componentes básicos del discurso intelectual y no deberían desplazarse del dominio público. Así, temen que el alcance de la protección solicitada por la industria de las bases de datos dé lugar de manera inevitable a pequeños monopolios de la información.

El argumento más contundente presentado por la comunidad científica en contra de los intentos de transformación de los datos en productos comercializables es que con estos se pondría en peligro la investigación básica y aplicada. Correla opinión de que el reconocimiento de las preocupaciones e incentivos legítimos de los fabricantes de bases de datos comerciales no debería dar lugar a restricciones indebidas para la comunidad científica en el desarrollo de sus actividades legítimas que poseen un valor inmenso para la sociedad. En palabras de Paul A. David:⁶

“Desconocemos realmente hasta dónde puede llegar la corriente actual de privatización de los conocimientos científicos y tecnológicos antes de que comience a menoscabarse seriamente la estructura heredada de frágiles convenciones e instituciones que prestan asistencia a las actividades de investigación cooperativas, poniendo en

⁵ De hecho, la Unión Europea había limitado inicialmente su proyecto de directiva *sui generis* a los medios electrónicos. Únicamente después amplió este proyecto a los medios impresos. Véase Reichman, Nota 4.

⁶ Paul A. David, “*The Digital Technology Boomerang: New Intellectual Property rights threaten global “openscience.”*” (Véase www-econ.stanford.edu/faculty/workp/swp01005.pdf, consultado el 7 de enero de 2002).

marcha de esta manera la contracción del ámbito mundial de la libre investigación científica.” (Traducción oficiosa).

La comunidad científica alega que no existiendo una justificación para establecer vías adicionales de protección para las bases de datos, ya que los recursos jurídicos existentes son suficientes para proteger eficazmente a los proveedores de bases de datos. Así, se sostiene que la afirmación de que los inversores quedan desalentados por la idea de que existe una falta de incentivos sigue siendo anecdótica e infundada.

I. LA INDUSTRIA DE LAS BASES DE DATOS EN LA INDIA

Encuanto así existe una “industria de bases de datos” específica de la India, tal afirmación es debatible. No obstante, aun que la industria pueda aparecer fragmentada en este momento, es innegable el hecho de que cuenta con un gran potencial de crecimiento.

La mayoría de las bases de datos en la India todavía siguen procediendo del ámbito gubernamental. Un cálculo conservador del porcentaje de bases de datos gubernamentales existentes en la India asitúa en el 80% del total de las bases de datos creadas/producidas en el país.⁷

De hecho, la industria de las bases de datos es un sector en expansión que se apoya ampliamente en la producción de datos de los organismos gubernamentales, datos que a continuación se procesan con arreglo a los requisitos específicos de la empresa/industria en particular. Se calcula que aproximadamente el 80% de los datos contenidos en las bases de datos creadas por empresas privadas proceden de bases de datos/organismos gubernamentales.⁸ Sin embargo, aunque el 80% de los datos producidos en la India proceden del Gobierno, únicamente una pequeña proporción (cerca del 40%) está a disposición del público.⁹ El 60% restante está constituido por datos internos que conciernen a departamentos específicos y en virtud de ellos no son de interés público o por datos “confidenciales” que tocan ámbitos estratégicos como la investigación atómica, espacial y defensa, entre otros.

A. BASES DE DATOS GUBERNAMENTALES

En la actualidad, distintos organismos gubernamentales se ocupan de la recopilación/producción de grandes cantidades de datos, incluidos los datos relativos a la *economía, demografía, sociodemografía, agricultura, comercio, comunicación, energía, medio ambiente, finanzas, recursos alimentarios y civiles, sanidad y bienestar de la familia, interior, desarrollo de recursos humanos, industria, información y radiodifusión, justicia, asuntos parlamentarios y turismo, personal, reivindicaciones y quejas del público y pensiones, petróleo y gas natural, planificación, programas, ejecución, ciencia y tecnología, siderurgia y minas, transporte terrestre y desarrollo urbano.*

⁷ Según declaración del Dr. Chandra Gupta, Jefe de Recopilación de Datos Computarizados, CSIR (cálculo aproximado).

⁸ Íd.

⁹ Íd.

Como suele suceder con los datos gubernamentales, estos datos no se han comercializado en su mayor parte. Fuera del hecho de que el gobierno alienta una difusión general de los datos como estímulo a la investigación científica, otra de las razones por las que no se comercializan es que en gran medida son datos brutos que necesitan ser analizados y clasificados antes de que puedan ser útiles.

a) Bases de datos científicas

Entre las bases de datos gubernamentales, las más destacadas son las bases de datos científicas.¹⁰ De hecho, se calcula que hay más de 40 institutos de investigación en la India al amparo del Consejo de Investigación Científica e Industrial (CSIR) que se ocupan de la recopilación y producción de datos/bases de datos, comercializados mediante publicaciones o en CD-ROM.

Por ejemplo:

- El Instituto Nacional de Oceanografía de Goa posee datos valiosos relativos a gasoductos, rutas submarinas, estudios sísmicos superficiales, estudios de fondos marinos y estudios magnéticos;
- El Instituto Nacional de Investigación Botánica de Lucknow posee al parecer datos importantes sobre elementos como las lentejas;
- El Instituto Indio del Petróleo de Dehradun posee al parecer datos importantes sobre el petróleo y sus productos derivados en la India;
- El Estudio Geográfico de la India posee al parecer datos importantes relativos a la actividad sísmica, los recursos minerales, la explotación del suelo y el control de la repercusión en el medio ambiente;
- El Consejo de Especies de Cochín posee datos valiosos sobre las especies indias que se utilizan para promover las exportaciones; y
- Otros organismos recopilan datos sobre recursos biológicos, como las plantas medicinales (sus nombres, presencia, características y usos).

b) NIC

Entre los organismos gubernamentales, el que se muestra más activo en la creación/elaboración de bases de datos es el Centro Nacional de Informática (NIC). El NIC presta servicios a académicos, investigadores, profesionales y empresarios facilitándoles distintas informaciones. A continuación se subrayan varias de ellas:

¹⁰ Según un cálculo aproximado existencercade 400a 500 bases de datos en el ámbito científico en la India.

– *Sistema de información de distrito (DISNIC)*: el programa DISNIC facilita el desarrollo y análisis de bases de datos (espaciales y no espaciales) para prestar asistencia en la toma de decisiones en 27 sectores. Entre estos figuran la educación, la industria, la agricultura, las cooperativas, la planificación a escala reducida, etc. Este programa funciona en cerca de 460 distritos del país. La ejecución del programa DISNIC facilita la planificación del desarrollo y la administración flexible de la misma base.

– *CourtNIC*: CourtNIC es un sistema de información fácil de utilizar concebido para suministrar información sobre casos pendientes ante el Tribunal Supremo de la India. La información disponible en CourtNIC, incluye, entre otros, el nombre del caso, así como la situación en que se halla.

– *GISTNIC* (Terminal General de Servicios de Información – Centro Nacional de Informática): es una base de datos en línea del NIC que ofrece servicios de recuperación de información en línea a partir de sus ámbitos estáticos y casi estáticos que abarcan distintas disciplinas, como las bases de datos del censo de población de la India para la supervisión económica, las bases de datos de equipamientos rurales, las bases de datos de tecnología rural, la guía turística de la India, los perfiles de distrito, las universidades y escuelas universitarias de la India, las bases de datos sobre ciencias y tecnología tradicionales de la India, etcétera.

c) Datos teleobservados

Un ámbito que quizá ha sido objeto de cierto grado de comercialización es el de los datos teleobservados (*Remote Sensing Data*). El organismo gubernamental fundamental que se ocupa de este tipo de creación de datos es el Organismo Nacional de Teleobservación (NRSA), una institución autónoma patrocinada por la Organización India de Investigación Espacial (ISRO), responsable de la adquisición, procesamiento y suministro de datos obtenidos por medios de satélites de teleobservación.¹¹

Los datos de los satélites indios de teleobservación (ISR) se utilizan para distintas aplicaciones de estudio y gestión de recursos, por ejemplo:

- Cálculo de la superficie cultivada antes de la cosecha y previsiones de producción de los cultivos principales
- Cartografía de zonas expuestas a inundaciones y evaluación de los daños provocados por las inundaciones
- Cálculo de escorrentía debida al deshielo, para la planificación del uso del agua en proyectos de aguas abajo
- Estudios forestales
- Estudios del litoral
- Aplicaciones cartográficas

¹¹ El NRSA también dirige el Instituto Indio de Teleobservación de Dehra Dun, que actualmente proporciona a los usuarios datos procedentes de cuatro satélites indios de teleobservación (la serie IRS).

Secreequelosdatosrecopiladosdeestamaneraporlossatélitesindios,comoel IRS 1CyelIRS 1Dposeenunaresolucióndegrancalidad¹²yungranvalorcomercial.¹³ EntrelasrelacionescomercialesdelISRO/NRSAfiguralasiguiente:

- Laempresaestadounidens§1 -EOSATrecibeycomercializalosdatosdelIRSA escalamundial.
- RecientementeelNRSAhaestablecidounacuerdodedistribucióndedatosde satéliteconlaempresa*BPLInnovisiónTechnologiesPvt.Ltd.* (India).Pormedio deesteacuerdo,*BPL* estáautorizadaadistribuirlosdatosdesatéliteadquiridospor elNRSAausuariosdeIndiaúnicamenteenelsectorprivado.Estáprevistoque elacesoyloscompromisosde*BPL*conlasentidadesprivadasquedesarrollansus actividadesenlaesferadelaaltatecnologíaeyeldesarrollodelainfraestructura provoquenunaumentosiñificativodelautilizacióndelateleobservaciónparalos proyectosdeinfraestructuraenelámbitodelastelecomunicaciones,lasvíasy caminos,elsuministroeléctrico,lospuertos,logasoductos,etc.
- EntreloscientesdeISRO/NRSAfiguranvariosgobiernos,comoeldeSudáfrica, Nepal,Bangladesh,Sri Lanka,Indonesia,etc.

ActualmenteISRO/NRSAvendeportérminomediounos 18.000productosdedatosal año.¹⁴ISRO/NRSAtieneintencióndecaptarunapartesustancialdelcrecientemercado mundialdedatosbrutos(aproximadamente 500millonesdedólaresdelosEstadosUnidos); asimismo,tieneprevistoponerenórbitaelsatéliteCartosat-1(de 2,5metrosderesolución)y elCartosat-2(1metroderesolución)enel 2002yel 2003.¹⁵

Portanto,somostestigodelatendenciagradauldeltgobiernoaprovecharsus capacidadesdecreacióndedatosenesferasdesuperioridadtecnológica.

¹² LaIndiahapuestorecientementeenórbitaunsatélitedetecnologíaexperimentalque proporcionaimágenesdeunmetroderesolución.Véase“OverviewofIndianGISIndustry: Year 2001”.Véase <http://www.gisdevelopment.net/news/overview/overview.htm>(consultado el 3de enero de 2002).

¹³ Lasempresasdetelecomunicacióndedistintospaísesutilizanlosdatosteobservadospara instalarsucables.

¹⁴ Véase <http://202.54.32.164/test/main/DD.HTML>(consultadoel 8de enero de 2002).No obstante,lascifrasdeingresostodavíaosonóptimas.Enelinformede 1998delCAG (InterventorgeneraldeIndia)sedeclarabalosiguiente: “Aunque sehaproducidoun aumentocontinuo delarecopilacióndedatosañotrasaño,suventa/utilizaciónnoseha mantenidoalmismoritmo.”(Traducciónoficiosa).Véase http://www.cagindia.org/reports/scientific/1999_book1/overview.htm,consultadoel 3de enero de 2001.

¹⁵ Véase http://www.cagindia.org/reports/scientific/1999_book1/overview.htm, consultadoel 3de enero de 2001.

d) La India antigua: datos sobre “conocimientos tradicionales”

Otro sector que posee un enorme potencial financiero es el de los “conocimientos tradicionales”. Como la India es una de las civilizaciones más antiguas del mundo, el acervo de los conocimientos tradicionales es enorme en ámbitos como la medicina tradicional, el folclore, el arte, etc. Sólo recientemente el Gobierno ha sentido la necesidad de documentar dichos conocimientos. Este auge de la documentación se traduce en que las bases de datos ganarán en importancia y generarán ingresos considerables. Como ejemplo de ello cabe citar la iniciativa gubernamental que cobró cuerpo en el programa denominado Biblioteca Digital sobre Conocimientos Tradicionales (TKDL).

Este programa, concebido en octubre de 1999 por el Departamento de Sistemas de Homeopatía Medicinal de la India (ISMH) y actualmente a cargo del Instituto Nacional de Comunicación Científica (NISCOM). Este programa implica la búsqueda y conservación de documentos sobre varios sistemas tradicionales en el ámbito de la medicina, como la medicina ayurvédica, y la clasificación científica de dicha información de manera que sea de fácil acceso.¹⁶ La génesis de esta iniciativa descansa en la protesta generalizada contra la concesión de patentes de sistemas indios de conocimientos tradicionales en los Estados Unidos.¹⁷

El proyecto de TKDL pretende clasificar los conocimientos tradicionales sobre la base de un nuevo sistema de clasificación (conocido como Clasificación de Recursos sobre Conocimientos Tradicionales, TKRC)¹⁸ La clasificación estará más o menos de conformidad con la clasificación en la que se basa la Clasificación Internacional de Patentes (IPC)¹⁹.

Aunque en sus inicios la TKDL era una medida de reacción al hecho de que los conocimientos tradicionales de la India fueran comercializados por medio de la concesión de patentes, en la actualidad el Gobierno se ha dado cuenta del valor de ese tipo de bases de datos y estudia su comercialización.²⁰ De hecho, como el programa de TKDL traería consigo

¹⁶ Véase el Dr. R.A. Mahelkar, Director General del CSIR, “*Intellectual Property Rights and the third world*,” CSIR, Nueva Delhi.

¹⁷ Porejemplo, el 28 de marzo de 1995 se concedió a dos ciudadanos indios radicados en los Estados Unidos la patente de los Estados Unidos 40.504 por el “uso de la cúrcuma en la cicatrización de heridas”. En esta patente, que se asignó al Centro Médico de la Universidad de Mississippi (Estados Unidos) se reivindicaba “la administración de una cantidad defectiva de cúrcuma por medio de raíces locales y orales para facilitar la cicatrización de heridas” como un procedimiento nuevo. El CSIR (Consejo de Investigación Científica e Industrial de la India) se opuso a la patente y localizó 32 referencias (algunas de las cuales contaban con más de 100 años de antigüedad) en las que se mostraba que la novedad reivindicada de la cúrcuma formaba parte de los conocimientos tradicionales de la India. Véase la Nota 16.

¹⁸ Véase el informe sobre el Grupo Especial sobre la Biblioteca Digital de Conocimientos Tradicionales (TKDL), mayo de 2000, Nueva Delhi.

¹⁹ La mayoría de los examinadores de patentes del mundo utilizan la IPC durante el examen de patentes. Aunque la IPC cuenta con más de un millón de subgrupos para recuperar información sobre modernas invenciones científicas, únicamente destina un nodo de dichos subgrupos a recuperar información sobre “plantas medicinales”. Como la TKDL de la India tendrá información sobre 5.000 subgrupos, su inclusión en la IPC aumentará la calidad de examen de patentes de manera sustancial.

²⁰ El Instituto Nacional de Comunicación Científica (NISCOM), que es el órgano principal que desarrolla la biblioteca de conocimientos tradicionales, intenta establecer un mecanismo

la traducción de las bases de datos a cuatro idiomas internacionales, aumentaría enormemente la posibilidad de que dichas bases de datos accedieran al mercado internacional, lo que supondría una entrada de ingresos para el país.

Por supuesto, la base de datos creada por el proyecto TKDL reuniría fácilmente las condiciones necesarias para su protección como base de datos original en virtud del régimen existente de derecho de autor²¹. Sin embargo, habida cuenta del hecho de que esta iniciativa relativa al conocimiento tradicional servirá de acicate a otros para utilizar dichos datos, es bastante posible que al mismo tiempo surjan varias bases de datos no originales.²² En este contexto, resulta fundamental que el régimen actual de derecho de autor se complementado por un sistema *sui generis*, de manera tal que se protejan todas las bases de datos de conocimiento tradicional; esto facilitaría la comercialización y el intercambio de dichos datos.

Además del hecho de que la base de datos de TKDL estaría protegida como base de datos original en virtud de la Ley de Derecho de Autor de 1957, la mencionada base de datos también estaría protegida mediante la utilización de filigranas y otras medidas tecnológicas.

e) “La diversidad de la India”: bases de datos sobre genomas

La llegada del Proyecto del Genoma Humano²³ provocó la creación de enormes cantidades de datos relativos a los genomas. Aunque estos datos tenían que ser analizados posteriormente antes de poder obtener información práctica, su creación comenzó a adquirir importancia comercial.²⁴ Tras haber finalizado “en buena armonía” el primer borrador del genoma humano la primavera pasada, el Consorcio Internacional de Secuenciación del Genoma Humano²⁵ y *Celera*²⁶ todavía mantienen opiniones divergentes

[Continuación de la nota de la página anterior]

mediante el que los examinadores de patentes puedan acceder libremente a esta base de datos, mientras que los usuarios particulares deberán pagar por dichos servicios (según declaración del Sr. V.K. Gupta, Director del NISCOM).

²¹ La Ley de Derecho de Autor de la India de 1957 protege las compilaciones y bases de datos originales como “obras literarias”. Como la TKDL se creó utilizando un complejo mecanismo de clasificación conocido como TKRC, resulta evidente que la base de datos creada de esta manera sería acreedora de protección por derecho de autor. En el primer caso de la historia de infracción de derechos de autor en línea, los tribunales indios han prohibido a una parte italiana copiar la base de datos herbaria de una empresa farmacéutica india, *The Himalaya Drug Company*.

²² De hecho, en el pasado el mismo NISCOM ha reunido datos sobre varias plantas medicinales indias en distintas bases de datos.

²³ El Proyecto del Genoma Humano era un proyecto de 15 años de duración y 3.000 millones de dólares de presupuesto que tenía por fin identificar y hacer un mapa de todos los genes del genoma humano. Recientemente se ha fundido un primer borrador del genoma humano.

²⁴ Aunque el Proyecto del Genoma Humano comenzó como proyecto de investigación en colaboración, a partir del descubrimiento de grandes cantidades de datos relativos a los genomas que podían dar lugar a la creación de productos terapéuticos valiosos desde el punto de vista comercial, investigadores privados comenzaron a intentar reivindicar derechos de propiedad sobre dicha información, incluso mediante las solicitudes de patentes.

²⁵ Véase <http://www.nature.com/genomics/human/index.html>, consultado el 5 de enero de 2002.

²⁶ Véase <http://www.sciencemag.org/cgi/content/full/291/5507/1304>, consultado el 5 de enero de 2002.

respecto de si debería otorgarse a *Celera* la protección de la propiedad intelectual generada en los resultados de sus trabajos de secuenciación. Mientras que el Consorcio pone las secuencias a disposición de todo el mundo de modo gratuito en Internet,²⁷ *Celera* mantiene sus secuencias en el dominio privado y únicamente proporciona acceso a ellas en condiciones comerciales, aunque otorga el libre acceso a usuarios cualificados del ámbito universitario. 28

El Gobierno indio, en concordancia con la norma del Proyecto del Genoma Humano de facilitar la investigación científica mediante la distribución sin restricciones de los datos, ha comenzado a poner a disposición del público sus datos relativos a los genomas.²⁹

Aunque el Gobierno no ha pensado todavía en comercializar los datos relativos a los genomas, es obvio que los datos de la India en relación con los genomas tendrían un gran valor comercial en el mercado. A continuación se exponen las razones de esta afirmación:

- Como la India posee una quinta parte de la población mundial, los datos relativos a los genomas del país quizás sean los más diversos y, por tanto, resulten ideales para el análisis genético.
- Es posible que se hallen numerosos casos de desórdenes genéticos inusuales simplemente debido al tamaño de la población.
- Es posible que la mitad de las mutaciones genéticas del mundo tengan lugar en la India.
- La India cuenta con un gran número de practicantes de la medicina que poseen gran competencia, moderna experiencia clínica y una amplia red de hospitales, clínicas y centros de salud, a diferencia de otras muchas naciones en desarrollo, lo que facilita de esta manera la toma de muestras y el análisis rápido de muestras de sangre/tejidos.³⁰

Además de los datos relativos a los genomas humanos, la India figura entre los lugares del mundo más importantes en cuanto a la diversidad biológica, hecho que la designa como una nutrida fuente de datos sobre los genomas de animales, plantas y microbios. El uso potencial de esta fuente de datos sobre genomas, enorme y variada, podría aportar ingresos sustanciales al país.

²⁷ Véase <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Unigene/Hs.Home.html>, consultado el 5 de enero de 2002.

²⁸ Véanse las condiciones del Acuerdo Automático de Acceso Libre de *Celera*, disponible en <http://publications.celera.com/pubsite/terms.cfm>, consultado el 5 de enero de 2002.

²⁹ Estas bases de datos se establecieron en el Instituto Indio de Ciencia (IIS) de Bangalore, la Universidad de Pune, la Universidad Jawaharlal Nehru (JNU), de Nueva Delhi y el Instituto de Tecnología Microbiológica (IMTech) de Chandigarh. En estas bases de datos figuran sitios de réplica de otras bases de datos internacionales.

³⁰ Samir K. Brahmachari, Suparna Gupta y Mitali Mukerji, “*Genomics: Predictive Medicine and Drugs of Tomorrow*,” *New Millennium Lectures: Celebrations of Science—National Institute of Science Commission*, 1999.

f) Bioinformática

Además, el potencial de la India en materia de tecnologías de la información puede servir de apoyo a la industria del genoma catapultando al país a la posición del líder en el sector de la bioinformática. Como ya se ha mencionado anteriormente, la India cuenta con una rica fuente de datos genéticos y de tipo clínico, obtenidos a partir de su enorme población y de la rica diversidad animal y vegetal que posee.

La “bioinformática” conlleva fundamentalmente el uso de las tecnologías de la información para determinar la pertinencia funcional de las secuencias de datos.³¹

La bioinformática puede utilizarse para identificar proteínas y desarrollar de esta manera nuevos medicamentos. Las ventajas de proporcionar una mayor protección a los datos bioinformáticos son de los tipos:

- Las empresas indias relacionadas con el genoma designan a los proveedores de servicios bioinformáticos como creadores de bases de datos a partir de las que obtienen ingresos (mediante el desarrollo de medicamentos o la venta de los datos).
- Aun cuando el proveedor de servicios de bioinformática esté contratado por una empresa extranjera, un régimen de protección sólido crearía nuevos incentivos para que la empresa extranjera suministre dichos datos a la empresa de bioinformática en primer lugar, logrando que ésta sea más competitiva en el mercado mundial.

B. SECTOR PRIVADO

Aunque la industria de bases de datos en la India está fragmentada,³² es innegable que se trata de una industria en crecimiento. En contraposición con la situación anterior en la que las actividades de información estaban financiadas principalmente por el Gobierno, en la actualidad se da una participación más dinámica del sector privado.³³

Las empresas de bases de datos en la India tienen la misma variedad que las de cualquier otra parte del mundo,³⁴ es decir, se trata de bases de datos que contienen información legal, bancaria y financiera, de investigación de mercados, relativa al mercado de

³¹ Véase “A white Paper on Bioinformatics in India,” Dr. Vijay Chandru y P. Hari, 15 de enero de 2002.

³² Según declaración del Sr. Pradeep Gupta, Director Gerente de *CyberMedia (India) Limited* (empresa que publica diversas revistas y periódicos de tecnologías de la información), “*el concepto de industria de bases de datos en la India es inexistente*”.

³³ Véase BGS Surinder Singh, “*Indigenous Databases and Information Products/Services*,” NISSAT, Nueva Delhi, 1997 (artículo disponible en <http://itt.nissat.tripod.com/itt9702/infoprod.htm>; consultado por última vez el 5 de enero de 2002), en el que declara que “mientras que la industria de la información autóctona tiene que crecer y convertirse en un actor significativo a escala mundial, existe la necesidad de cultivar y contribuir a desarrollar algunas de las posibles bases de datos, así como facilitar un acceso cada vez mayor a ellas.” (Traducción oficiosa).

³⁴ Con arreglo a nuestros cálculos, existen hasta 1.000 empresas de bases de datos en la India.

divisas, alaventa de billetes y los viajes, etc. ³⁵En la India existe una amplia variedad de empresas de bases de datos, como las siguientes:

- Las empresas que se ocupan de las tarjetas de crédito, como *Diners Club*, y bancos como *Citibank* y *Standard Chartered* poseen una base de datos sobre sus clientes actuales y futuros. ³⁶Las bases de datos se actualizan y depuran continuamente, y además de los nombres y las direcciones, pueden obtenerse otros parámetros como los ingresos, los índices de crédito, el tipo de productos adquiridos habitualmente, etcétera.
- Existen bases de datos sobre perfiles de empresas, como los que mantiene *Dun & Bradstreet (D & B)* que contiene información importante utilizada por inversores, importadores, exportadores, accionistas, bancos e instituciones financieras. Por ejemplo, una base de datos típica que satisface las necesidades de importadores/exportadores contendrá información como los nombres y direcciones de los compradores, los nombres y direcciones de los proveedores, y la descripción, el peso, la fecha de compilación del envío o el valor del producto. Una de dichas empresas es *Infodrive India*, que conserva registros de todas las importaciones y exportaciones a los Estados Unidos desde el resto del mundo, así como de los cinco puertos principales de la India.
- Otro ejemplo lo constituyen las emisiones de televisión de difusión libre. Las empresas utilizan contadores para evaluar la frecuencia con que una familia contempla una serie de televisión en particular. Estas cifras se compilan regularmente y los ingresos por publicidad dependen enteramente de estos índices.
- Las empresas periodísticas también mantienen bases de datos, dedicadas entre otras cosas a acontecimientos de actualidad, como las elecciones, las tendencias al voto en elecciones anteriores, los accidentes de tráfico, los índices de criminalidad, etc. Estos datos que son utilizados por periódicos y revistas para sus publicaciones, resultan inmensamente útiles para investigadores y especialistas en el análisis electoral.
- Las páginas amarillas son bases de datos importantes que mantienen empresas como *TATADONNELLEY Ltd.*
- Empresas de venta por correo como *Otto Burlington* mantienen bases de datos de clientes que efectúan sus compras habitualmente por correo.

³⁵ Como ya se ha mencionado, se carece de documentos informativos relativos a la industria de las bases de datos. Por tanto, el autor se basa en entrevistas efectuadas a personal clave de las empresas de bases de datos.

³⁶ Como algunas de estas bases de datos contienen información que se recopila sin conocimiento de los clientes y, por tanto, podría constituir una violación de las normas de “confidencialidad” es difícil obtener estadísticas/cifras sobre el volumen de las bases de datos creadas y comercializadas por estas empresas.

También existen empresas de investigación de mercado que trabajan al servicio de clientes recopilando un tipo específico de datos o dirigen su propio negocio de recopilación de datos. A veces, la recopilación de datos es muy especializada, como en los casos siguientes:

- la interrelación con la administración de tráfico y carreteras para recopilar datos sobre el número de bicicletas y automóviles que circulan por las carreteras;
- la interrelación con los hospitales para obtener datos sobre pacientes de VIH u otros registros sanitarios;
- la interrelación con la policía para obtener estadísticas sobre crímenes, etcétera.

a) Ejemplos específicos de bases de datos privadas

A continuación se subrayan los recopiladores más importantes en el ámbito de las bases de datos privadas:

i) Centro para la Supervisión de la Economía India (CMIE), Bombay

El CMIE ha creado la que quizás sea la primera y única base de datos integrada de la India dedicada al sector económico y empresarial del país. Esta organización cuenta con un equipo de investigadores que trabajan las 24 horas del día para supervisar la economía india y registrar todas las emisiones de datos, acontecimientos destacados y noticias.³⁷ La investigación y las bases de datos del CMIE se ofrecen en forma de servicios bien definidos denominados “guía empresarial” (que proporciona una serie de datos fiables y de considerable duración sobre más de 7.000 indicadores económicos que abarcan temas como la población y la democracia, las actividades bancarias y las tasas de interés, el comercio exterior, etc.), “servicios de análisis de industrias,” etc. El CMIE también ha efectuado amplios acuerdos de licencia con terceros para difundir sus bases de datos.

ii) Publicaciones de TERI³⁸

Esta organización con sede en Nueva Delhi suministra las bases de datos siguientes:

– *Base de datos sobre energía y medio ambiente* : proporciona información directamente aplicable sobre distintos segmentos (energía y medio ambiente) de la economía india y varios aspectos de la economía internacional. La base de datos proporciona series cronológicas y datos transversales sobre estos temas. Los datos son compilados por distintos grupos de investigación del TERI y se recopilan fundamentalmente de publicaciones gubernamentales oficiales y publicaciones privadas reconocidas. A continuación figura el ámbito exacto de la base de datos:

³⁷ Véase http://www.cmie.com/aboutus/cont_act.htm.

³⁸ Véase <http://www.isro.org/anounce03.htm>, consultado el 7 de enero de 2002.

Alcance	Nacional
Tipo	Estadístico/numérico
Objeto abarcado	Carbón, energía eléctrica, petróleo y gas, energía renovable, silvicultura, agricultura, industria, transporte, medio ambiente, indicadores económicos
Cobertura disponible	De 1971 a 1997
Nº de cuadros estadísticos	900
Interfaz	Basado en Internet
Actualización	Anual

– *Base de datos sobre energía rural:* Esta base de datos posee datos compilados a partir de más de 700 estudios sobre la energía rural que abarcan aldeas diseminadas por los principales estados de la India.

– *Resúmenes de publicaciones periódicas:* La base de datos abarca referencias de artículos periodísticos, informes y ponencias de conferencias sobre energía, medio ambiente y desarrollo sostenible.

– *Sistema de información medioambiental (ENVIS):* Estas bases de datos se han creado a partir de periódicos y boletines de información suscritos por el centro ENVIS del TERI.

b) Bases de datos en línea

En el contexto de Internet, han surgido actualmente varias bases de datos que abarcan una amplia variedad de datos.³⁹

c) Introducción de datos

Generalmente, en el sector privado los datos se recogen por medio de encuestas callejeras o servicios telefónicos, y el costo de dicha operación suele ser habitualmente de cinco rupias por segundo. A continuación los datos se introducen en la base, tarea que se encomienda habitualmente a contratistas externos, los operadores de entrada de datos. Por último, se formatean los datos de manera que se ande fácil acceso y se entregan al cliente. De hecho, varios operadores de entrada de datos indios han alcanzado un alto grado de experiencia en este ámbito que clientes de envergadura, como *US Telephone Directories* los contratan para efectuar la introducción de datos (más adelante se expondrá con mayor detalle la capacidad de la India en este ámbito de las tecnologías de la información). Por desgracia, durante la fase de entrada de datos se producen a menudo fugas de información, puesto que las empresas todavía no han establecido acuerdos de confidencialidad satisfactorios con sus operadores de entrada de datos o al menos no han instaurado una cultura de observancia de dichos acuerdos.

³⁹ Para una lista completa de las bases de datos en línea más destacadas, véase <http://www.internets.com/sindia.htm>. Estas bases de datos son de naturaleza diversa y abordan diversos temas, como los hostales (www.hostels.com/in.html), los institutos de formación en programación (www.braintrustindia.com/directory_databases/IT_India/comptrg.htm), el matrimonio (www.youthsindia.com), la homeopatía (www.indiaspace.com/homoeopathy/list.htm), etcétera.

d) Ingresos

Como la misma industria no está organizada, no se cuenta con cifras de ingresos fiables para la misma. En diciembre de 2000 se estableció *Market and Research India (MRI)*, una organización privada de bases de datos con sede en Nueva Delhi, que obtuvo unos ingresos de aproximadamente 10 millones de rupias (aproximadamente 200.000 dólares de los EE. UU.) a finales de año.⁴⁰ Quizá esto ofrezca una indicación general de la naturaleza lucrativa de la industria de las bases de datos en la India.

En cuanto a las ventas de las bases de datos, las cifras varían. Por ejemplo, mientras que MRI cobra cerca de 130 rupias (aproximadamente 2,5 dólares de los EE. UU.) por unidad de datos que suministra, se sabe que otros proveedores cobran cantidades bastante inferiores (a veces incluso tan reducidas como 50 paisa (aproximadamente 0,01 dólar de los EE. UU.) por unidad de la base de datos).⁴¹

e) Necesidad de protección jurídica

La mayoría de las empresas de bases de datos creen que a fin de tener éxito necesitan programas potentes, sistemas informáticos de alta tecnología y legislación sólida que los protejan contra la sustracción de los datos. Gracias a la fuerte capacidad de la India en el ámbito de las tecnologías de la información, es posible que no constituya un gran problema proporcionar programas informáticos poderosos y computadoras de alta tecnología a precios asequibles; sin embargo, la falta de protección jurídica eficaz puede servir de cortapisa a la inversión en esta industria. Con el fin de ofrecer un ejemplo de la clase de costos que trae consigo la creación de bases de datos, basta considerar los siguientes:

La Fundación Nacional de Ingeniería y el Sistema de Información Nacional para la Ciencia y la Tecnología (NISSAT) trabajan para la creación de una base de datos relativa al personal de más de 600 escuelas de ingeniería de la India. Esto incluiría información diversa como el nombre del personal, la escuela respectiva, la experiencia y proyectos ejecutados, etc. El cálculo aproximado para la creación de esta simple base de datos sería aproximadamente de 1 millón de rupias (aproximadamente 20.000 dólares de los EE. UU.), además del considerable tiempo y esfuerzo que conlleva la tarea.⁴²

⁴⁰ Según declaración del Sr. Pandey, Tarkeshwar, Director General de Estrategia y Planificación de MRI, India.

⁴¹ Íd.

⁴² Según declaración de B.J. Sunder Singh, Sistema de Información Nacional para la Ciencia y la Tecnología (NISSAT), DSIR, Nueva Delhi.

C. LA CAPACIDAD DE LA INDIA EN EL ÁMBITO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

En el contexto de la revolución digital, las bases de datos y su protección han adquirido enorme importancia. Como ya se ha expuesto anteriormente, con la llegada de las computadoras personales,⁴³ Internet y varios otros factores han dado el impulso a la industria de las bases de datos y le han proporcionado tremendas oportunidades, no solamente para crear nuevas bases sino también para comercializarlas eficazmente.⁴⁴ A medida que más y más personas utilizan las computadoras, se ha multiplicado el valor económico de las bases de datos electrónicas.

La revolución digital ha creado varias oportunidades para la industria de las bases de datos en la India. Debería aprovecharse la capacidad de la India en el ámbito de las tecnologías de la información para crear y comercializar una amplia variedad de bases de datos valiosas desde el punto de vista comercial. En las cifras que figuran a continuación puede obtenerse una idea de la capacidad de la India en el ámbito de las tecnologías de la información.⁴⁵

1. Entre 1999 y 2000, se calcula que la industria de tecnologías de la información de la India obtuvo unos ingresos de 370.800 millones de rupias o 8.670 millones de dólares de los EE.UU., un crecimiento de casi el 50% en comparación con los 247.810 millones de rupias (6.050 millones de dólares de los EE.UU.) obtenidos en 1998-1999.
2. Durante los últimos cinco años (1995-2000), la industria india de las tecnologías de la información ha registrado un índice de crecimiento anual compuesto de más del 42,4%, casi el doble que el índice de crecimiento de las industrias de las tecnologías de la información en la mayoría de los países desarrollados.
3. En la India, el porcentaje del gasto de tecnologías de la información como parte del producto interior bruto se sitúa actualmente en torno al 1,68%. No obstante, en los Estados Unidos dicho gasto supera el 6%. Dada la decisión del Gobierno de la India de aumentar el gasto en tecnologías de la información, está previsto que antes de 2008 dicho gasto alcance el 3% del producto interior bruto de la India.
4. Durante la última década el sector de fabricación de tecnologías de la información ha crecido a un promedio anual del 30 al 35%. Asimismo, la industria cuenta con más de 150 grandes empresas de material informático a las que prestan asistencia más de 800 empresas

⁴³ La introducción de las computadoras comerciales ha dado lugar al desarrollo y utilización de las bases de datos informáticas, denominadas corrientemente bases de datos electrónicas. El uso de las bases de datos electrónicas permite acceder, manipular y utilizar la información de manera mucho más rápida que en el ámbito de las industrias de las publicaciones e impresas.

⁴⁴ La aparición de Internet ha permitido acceder a la información albergada en servidores remotos y, en consecuencia, la creación de un mercado universal para este tipo de información.

⁴⁵ http://www.nasscom.org/it_industry/indic_statistics.asp, consultado el 8 de enero de 2002. NASSCOM (Asociación Nacional de Empresas de Informática y Servicios) no es solamente una cámara de comercio; se trata de un punto de referencia único sobre cualquier información relativa a la industria de la informática y de los servicios de tecnologías de la información en la India.

subsidiarias y pequeños proveedores que se ocupan del ensamblaje y la fabricación de material.

5. Los programas informáticos siguen aportando la parte principal de los ingresos de la industria india de tecnologías de la información. Durante los años 1999-2000, los ingresos de la industria de programas informáticos constituyeron más del 65% de los ingresos anuales de la industria india de tecnologías de la información.

6. Más de 185 empresas del grupo *Fortune 500* han cubierto sus necesidades de programas informáticos por medio de empresas indias de dicho sector.

7. Durante los años 1999-2000, se vendieron más de un millón de computadoras personales en la India. Gracias a esto, la cifra de penetración de las computadoras personales en la India ascendió a 4,3 computadoras por cada 1.000 personas al final del bienio 1999-2000 (31 de marzo de 2000). No obstante, desde entonces el índice de penetración ha ascendido a cinco computadoras por cada 1.000 personas (al 31 de diciembre de 2000).

8. La revolución de Internet ha despegado de manera espectacular: el número de suscriptores aumentó a 900.000 a finales de marzo de 2000. Esto equivale a casi 2,8 millones de usuarios de Internet en el país. De hecho, al 31 de diciembre de 2000, los suscriptores de Internet habían aumentado a 1,8 millones (5,5 millones de usuarios).

9. A lo largo del año se han concedido más de 460 licencias a proveedores de servicios de Internet privados y los proveedores han anunciado masivas reducciones de precios para combatir la competencia excesiva. Además, se ha puesto en marcha un servicio de conexión internacional por parte de proveedores de servicios de Internet privados.

Entre otras cosas, estas estadísticas demuestran igualmente los niveles cada vez mayores de utilización de computadoras y penetración de Internet en el país. Sin lugar a dudas, estas cifras podrían parecer reducidas en comparación con las de los países desarrollados. No obstante, entre los países en desarrollo, se trata de cifras importantes que auguran un futuro brillante para la industria de las bases de datos en la India.

a) Gestión de datos y contenidos

En un estudio llevado a cabo por NASSCOM y *McKinsey*⁴⁶ (denominado en adelante el informe NASSCOM *McKinsey*) se demostraba que los servicios basados en tecnologías de la información podían obtener ingresos por valor de 17.000 millones de dólares de los EE. UU. en el año 2008. Un componente clave de los servicios basados en tecnologías de la información es “la gestión de datos”. En la era de la revolución científica y tecnológica, afrontamos el problema de no poder dar abasto al volumen cada vez mayor de conocimientos e información que proceden de distintas disciplinas.⁴⁷ Pese a lo fundamental plantear

⁴⁶ Véase “The Indian IT strategy,” 17 de diciembre de 1999, Nueva Delhi.

⁴⁷ En el estudio NASSCOM *McKinsey* se mencionaba en el estudio Baldrige, en el que se declaraba que “la gestión de los conocimientos” ha pasado a ser una de las prioridades más importantes de los directores de empresa. Un componente clave de la gestión de los conocimientos es la creación de sistemas de almacenamiento de conocimientos, como las bases de datos y los informes de investigación.

soluciones que contribuyan a ordenar estos datos por categorías de forma inteligible. La capacidad de la India en el ámbito de las tecnologías de la información y la gestión de datos servirán en gran medida para apoyar a la industria de las bases de datos.

Por supuesto, cabe alegar que debido a la postura de la India de concentrarse en la prestación de servicios exteriores de tecnologías de la información a otros países, los datos o las bases de datos seguirán estando en manos de los clientes (la mayoría de los cuales proceden de los Estados Unidos/Europa) y, por tanto, la India no tendrá ningún poder decisorio sobre la comercialización de dichas bases de datos. No obstante, un régimen de protección sólido para las bases de datos alentaría a las empresas extranjeras a proporcionar más datos al tiempo que contratan los servicios de las empresas indias.

En el plan de acción de tecnologías de la información del Grupo Especial de Tecnologías de la Información se abordó la creación y gestión de contenidos como un apartado independiente de la política nacional al arguir que la tecnología de la información, en la que se describía la “industria de contenidos” de la manera siguiente:

“La industria de contenidos ha venido a significar distintas actividades comerciales y no comerciales relativas a las bases de datos bibliográficas, textuales y estadísticas, así como los materiales de información, educación y entretenimiento en forma electrónica, incluidas las formas sonoras, videográficas y de multimedia.” (Traducción oficiosa).

De la definición anterior se desprende claramente que el Gobierno pretende fomentar actualmente la industria de las bases de datos. En el plan de acción se continuaba afirmando que el Gobierno de la India otorgaría prioridad a la promoción de la industria de contenidos (que incluiría las bases de datos, según la definición anterior). A continuación se extraen algunos de los puntos fundamentales mencionados en esta política:

- *Teniendo en cuenta el amplio mercado mundial y nacional, la industria de contenidos tiene el potencial de crecer hasta alcanzar un tamaño comparable al de la industria de programas informáticos ofreciendo enormes oportunidades de generación de ingresos y creación de empleo. Como el desarrollo de contenidos forma parte integral de cualquier sistema de información, la industria de contenidos está reconocida como sector prioritario para la concesión de préstamos y de las mismas ventajas a los fines de la promoción y el desarrollo que los concedidos al sector de la informática.*
- *Se velará al máximo por que cualquier información no informada por el Gobierno no sea en forma electrónica en el mismo punto de entrada. Asimismo, estará disponible en forma electrónica toda la información que el Gobierno haya de poner a disposición del público, por ejemplo, los documentos presupuestarios, las normas aduaneras y las relativas a los impuestos indirectos, los horarios de trenes, las guías telefónicas, los mapas, incluidos los mapas digitalizados de dominio público, etc.*

⁴⁸ Varias empresas indias se ocupan de la entrada de datos, la extracción de datos y el almacenamiento de datos. Incluso las principales empresas de tecnologías de la información de la India, como WIPRO y SATYAM, desarrollan una labor activa en estas actividades.

- *La India es conocida por su patrimonio cultural rico y diverso, y también posee una amplia riqueza de conocimientos tradicionales. Estos conocimientos figuran sobre todo en los idiomas indios y deberán promoverse y conservarse para la posteridad. Por consiguiente, el Gobierno tomará iniciativas, por medio de los proyectos adecuados, para crear imágenes electrónicas de la información sobre el arte y la cultura de la India, a fin de que se produzca una difusión e investigación amplias.*
- *Un requisito previo para la elaboración de obras creativas en el medio electrónico es contar con un sistema eficaz de protección del derecho de autor. Por tanto, se fortalece a la legislación de la India en materia de derecho de autor con este fin. Además, es necesaria la armonización mundial de la legislación en materia de derecho de autor. Se adoptará el Acuerdo sobre los ADPIC (Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio) y los tratados de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Intelectual) para lograr dicha armonización.*
- *Existe la necesidad de promover y fomentar el almacenamiento de material no comercial relativo a los aspectos lingüísticos, sociales y culturales de las personas por parte de organizaciones públicas o privadas. El Gobierno adoptará iniciativas para suministrar sitios Web, de manera gratuita, para dichos fines.*
- *El Gobierno fomentará y promoverá el que las empresas y organizaciones indias publiquen sus contenidos únicamente en servidores de Internet localizados en la India y que posean direcciones de nombres de dominio de la India, y dichos contenidos estarán disponibles a precios competitivos a escala internacional. Toda información que se publique en estos sitios seguirá por las directrices que dimanen del Gobierno en colaboración con la industria.*
- *Con el fin de permitir la interoperabilidad entre los equipos, datos, prácticas y procedimientos, se establecerán normas que integren los sistemas de comunicación, los programas y el material informático, así como para intercambiar información entre los distintos sistemas.*
- *La creación de bases de datos de conocimientos exige la formación de personal que lleve a cabo la colección, compilación, análisis y producción de productos y servicios de información con valor añadido. Se iniciarán programas de formación especializada por medio de las instituciones existentes para satisfacer la necesidad de contar con profesionales formados en estas esferas. Se modificarán consecuentemente los planes de estudio tradicionales que ofrecen las universidades e instituciones educativas en los distintos ámbitos relacionados con la industria de contenidos, como la biblioteconomía, el periodismo y la comunicación de masas.*
- *Los multimedia de Internet son las bases de la industria de contenidos del futuro. La creación de productos de multimedia exige contar con especialistas en el diseño, edición y programación de multimedia. Se iniciarán programas de formación para estos profesionales en multimedia en las escuelas de ingeniería, escuelas técnicas y otras instituciones pertinentes.*

b) Previsiones para el futuro de la industria de las bases de datos en la India

Es importante hacer notar que el Gobierno, en su política estratégica para la industria de las tecnologías de la información, incluyó los “servicios de bases de datos” en el ámbito de los servicios basados en las tecnologías de la información y calculaba que ofreciéndolos incentivos adecuados a este sector, se obtendrían unos ingresos de alrededor de 6.500 millones de rupias antes de 2008 y se daría empleo aproximadamente a 100.000 personas.⁴⁹ Esto muestra claramente que la industria posee un potencial enorme.

50

II. RESPUESTAS JURÍDICAS: MARCO INTERNACIONAL

La comunidad jurídica internacional se enfrenta a la cuestión de la cantidad y la localización de la protección que debería otorgarse a la industria de las bases de datos. La Unión Europea, con miras a sostener su industria de bases de datos, que ha quedado retrasada en comparación con la industria homóloga de los Estados Unidos, ha asumido una actitud proteccionista por medio de su Directiva.⁵¹ Con el fin de proporcionar incentivos suficientes a los inversores en la industria de las bases de datos, la Comisión Europea ha establecido un sistema de protección doble para las bases de datos.

En primer lugar, la CE ha uniformizado por medio de su Directiva las distintas normas de protección de derecho de autor disponibles en los Estados miembros. Se ha establecido de manera uniforme el nivel de protección por derecho de autor para “una creación intelectual de su autor”. No obstante, se ha dejado claro que la protección del derecho de autor que la presente Directiva reconoce a las bases de datos no podrá hacerse extensiva a su contenido y se entenderá sin perjuicio de los derechos que pudieran subsistir sobre dicho contenido.

La protección de mayor alcance que la Directiva otorga a las bases de datos es la creación de un derecho *sui generis* del propietario de la base de datos sobre el contenido de la misma. Así, se otorga al propietario de la base de datos un derecho de propiedad exclusiva sobre el contenido de la base de datos para impedir la extracción y reutilización no autorizadas de la totalidad o de una parte sustancial del contenido de la base. Es interesante señalar que, a fin de adquirir un derecho *sui generis*, el propietario de la base de datos no está obligado a demostrar un logro creativo o una aportación nueva al estado de la técnica; en lugar de ello, adquiere esos derechos simplemente demostrando que se ha producido una inversión sustancial desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo en la obtención, verificación o presentación del contenido.

⁴⁹ Véase <http://it-taskforce.nic.in/vsit-taskforce/bbr3/chap1.htm>, consultado el 9 de enero de 2002.

⁵⁰ NISSAT, un organismo gubernamental, se dedica a compilar un inventario de bases de datos indígenas. Esta iniciativa denominada INDAB (bases de datos indígenas) elaboró en 1997 una base de datos que contenía 398 registros que suministraban información sobre 202 servicios de indexación/resumen y 113 bases de datos indígenas. El análisis de este índice de bases de datos muestra que aun que las principales aportaciones de bases de datos proceden de departamentos y unidades de investigación y desarrollo gubernamentales, crece de manera continua la participación del sector privado. Con toda seguridad, la cifra ha aumentado considerablemente desde esa fecha. Véase B. G. Sunder Singh, *Sistema de Información Nacional para la Ciencia y la Tecnología, DSIR, Nueva Delhi*, “*Indigenous Databases and Information Products/Services*,” Véase <http://itt.nissat.tripod.com/itt9702/infoprod.htm>.

⁵¹ Directiva 96/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 1996, sobre la protección jurídica de las bases de datos.

Las razones que justifican este derecho se exponen en los considerandos de la Directiva, en los que se declara que la Directiva pretende proteger a los fabricantes de bases de datos contra la apropiación de los resultados obtenidos de las inversiones económicas y del trabajo hechos por quien buscó y recopiló el contenido. En lo tocante a esta cuestión se han efectuado numerosas críticas a la Directiva, y en los comentarios se ha llegado a afirmar que el temor al mal funcionamiento del mercado y a la desprotección crónica que motivaron inicialmente la búsqueda de un régimen *sui generis* para proteger las bases de datos electrónicas ha dado lugar de esta manera a la creación de “pequeños monopolios sobre la información”.⁵²

También se ha criticado la Directiva de la CE por otros motivos. Se alega que la CE, en su celo por estimular la industria de las bases de datos, no ha sabido sostener las excepciones relativas a las prácticas comerciales leales y al bien público. Aunque en la Directiva se trata de establecer derechos y obligaciones para los usuarios legítimos, de la manera en que éstos están expresados, las obligaciones exceden indudablemente en valor a los derechos que pueda adquirir el usuario legítimo. Así, se sostiene que en virtud de la Directiva de la CE, el objeto de la protección más dudoso y poco fiable de todos los que hay en el ámbito de la propiedad intelectual (los datos brutos, científicos o de otro tipo) obtiene paradójicamente el alcance de la protección más sólido de que dispone en ningún régimen de propiedad intelectual con la excepción quizá del paradigma clásico de las patentes.⁵³

Asimismo, se sostiene que la Directiva ha conferido al fabricante de la base de datos un derecho de propiedad exclusiva de “duración virtualmente ilimitada”. Aunque la duración del derecho *sui generis* sobre la base de datos se ha fijado en 15 años, cualquier cambio sustancial en la base de datos hará que ésta esté en condiciones de poseer su propio plazo de protección. Dichos cambios sustanciales han de evaluarse desde el punto de vista cuantitativo o cualitativo en relación con las sucesivas adiciones, supresiones o alteraciones, quedarán como resultado el que se considere que la base de datos constituye una nueva inversión sustancial. Como no existen límites al número de cambios cuantitativos o cualitativos que reúnan las condiciones necesarias para dichas extensiones, cualquier editor que continúe efectuando inversiones sustanciales en la actualización, mejora o expansión de una base de datos existente podrá obtener una protección perpetua aboliendo de esta manera en la práctica el dominio público.

Apesar de todas las críticas, la Directiva y sus disposiciones relativas a la reciprocidad han provocado fuertes demandas de la industria de las bases de datos en todo el mundo para que se establezcan regímenes de protección similares. La Directiva niega la protección a las bases de datos creadas fuera de la UE a no ser que el país de origen ofrezca una “protección equivalente” a las bases de datos creadas por los nacionales o residentes de la UE y el Consejo acuerde extender la protección.⁵⁴ La industria de las bases de datos no europeas teme que el no otorgar una protección equivalente a la de la UE tenga por consecuencia el que sus bases

⁵² Debra B. Rosler, *The European Union's Proposed Directive for the Legal Protection of Databases: A New Threat to the Free Flow of Information*, 10 *High Tech. L.J.* 105a138.

⁵³ JH Reichman, *Charting the Collapse of the Patent-Copyright Dichotomy: Premises for a Restructured International Intellectual Property System*, 13 *Cardozo Arts & Enter. L.J.* 480a 488-489.

⁵⁴ Directiva 96/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de marzo de 1996, sobre la protección jurídica de las bases de datos, Considerando 56: la protección de países terceros debe ser “equivalente”; Artículo 11.3): el Consejo Europeo (a propuesta de la Comisión) determina si la protección es equivalente y acuerda extender la protección.

dedatos estén expuestas a la piratería de maneras sistemáticas en Europa. En respuesta a las demandas de la industria de las bases de datos, y se han producido diversas iniciativas legislativas en los Estados Unidos de América para extender la protección a los propietarios de bases de datos.

De hecho, mucho antes de que se promulgara la Directiva de la CE se sintió la necesidad de promulgar una legislación que proporcionara protección a las compilaciones de información, cuando el Tribunal Supremo de los Estados Unidos en la causa *Feist y Rural Telephon* revocó la doctrina del “sudor de la frente” para la protección del derecho de autor de las compilaciones de datos. El Tribunal resolvió que el criterio de originalidad es un mandato constitucional y, aunque no sea riguroso, ha de ser satisfecho.

Así pues, se decidió que no existían derechos de autor sobre la guía telefónica de *Rural*, sosteniendo que el producto resultante es una guía telefónica común y corriente desprovista del más mínimo rasgo de creatividad. Elevando el nivel de originalidad a un nivel superior al de *de minimis quantum* de creatividad, el Tribunal resolvió que aunque la selección de listados efectuado por *Rural* era una selección en cierto sentido, carecía del mínimo de creatividad necesario para transformarla en una expresión susceptible de protección por derecho de autor.

Según *Feist*, la industria de las bases de datos en los Estados Unidos ya estaba presionando para que se estableciera un régimen de protección eficaz de las bases de datos, iniciativa que recibió un nuevo impulso gracias a la aprobación de la Directiva de la CE sobre bases de datos.⁵⁵ Aunque existe el consenso entre las partes interesadas en el sentido de que es necesaria la protección adecuada para la industria de las bases de datos, la forma de la protección ha resultado ser una cuestión polémica. El proyecto de ley H.R. 3531,⁵⁶ con miras a “promover la inversión e impedir la piratería de la propiedad intelectual respecta de las bases de datos” proponía un nuevo derecho *sui generis* híbrido distinto del derecho de autor y complementario a este último. No obstante, tras una dura oposición de la comunidad académica y científica contra la actitud proteccionista del proyecto de ley, éste no fue sometido a votación.

En la actualidad existiendo versiones de legislaciones propuestas para las bases de datos en los Estados Unidos. El proyecto de ley H.R. 354, denominado Ley contra la Piratería de las Colecciones de Información, y el proyecto de ley H.R. 1858, denominado Ley de Acceso a la Información del Consumidor y el Inversor. Un examen atento de las legislaciones propuestas refleja claramente los planteamientos divergentes predominantes en los Estados Unidos respecto de la protección de las bases de datos. Como es indudable que cualquier concesión del derecho *sui generis* a los propietarios de bases de datos sería inconstitucional, los modelos estadounidenses para la protección de las bases de datos se basan en la legislación de la competencia de *leal*.⁵⁷

El alcance de la responsabilidad previsto en el proyecto de ley contra la piratería es indudablemente más limitado que el de la Directiva de la CE puesto que prevé que la puesta a disposición de toda la “colección de información” o una parte sustancial de ella no será

⁵⁵ Amanda Perkins, “United States Still No Closer to Database Legislation” (2000) EIPR 366.

⁵⁶ La Ley de Inversión en bases de datos y contra la piratería de la propiedad intelectual de 1996 fue presentada por el Diputado Carlos Moorhead el 23 de mayo de 1996.

⁵⁷ Véase la Nota 5.

autorizada únicamente en casos de que cause daño material al mercado primario o al mercado relativo del fabricante original de la base de datos. De modo similar, se prohíbe igualmente la extracción en casos de que cause daño material al mercado primario. No obstante, se ha criticado el proyecto de ley contra la piratería por no constituir un verdadero modelo de competencia de leal puesto que tiene por fin proteger las inversiones por medio de la creación de un derecho de propiedad indirecto en lugar de prohibir la actuación de leal.

Por otra parte, el proyecto de ley de acceso se acerca más al modelo verdadero de legislación sobre competencia de leal puesto que se centra en la actuación de leal, es decir, prohíbe la duplicación de una base de datos ajena, así como su venta y distribución en el comercio en competencia con la base de datos original. Esta prohibición es sin duda más limitada que la prevista en el proyecto de ley contra la piratería, para gran alegría de investigadores y académicos.

Además, el proyecto de ley contra la piratería contiene una autorización general de uso de leal que permite la puesta a disposición o la extracción tanto con fines comerciales como sin ánimo de lucro, en casos de que sea razonable y esté hecha con fines delimitados, como el comentario, la crítica, la docencia, la investigación, etc. El proyecto de ley contiene asimismo una exención específica para los fines educativos, científicos o de investigación sin ánimo de lucro, únicamente en casos de que su actividad no ocasione daños al mercado primario del fabricante de la base de datos. Por otra parte, en el proyecto de ley de acceso se crea la plena inmunidad para los fines científicos, educativos o de investigación, independientemente del ánimo de lucro. Por tanto, se permitiría incluso el daño al mercado sustancial del fabricante de la base de datos siempre cuando se trate de una actuación que no tenga como fin entrar en competencia con dicho fabricante.

III. INDIA: RECURSOS JURÍDICOS DISPONIBLES

A continuación se enumeran las formas de protección disponibles en la India para los proveedores de bases de datos:

- Protección por derecho de autor
- Ley de contratos
- Ley de Tecnologías de la Información (2000)
- Medidas tecnológicas para las bases de datos electrónicas

a) Protección por derecho de autor

La Ley de Derecho de Autor de la India de 1957 prevé una definición inclusiva de obras literarias en la que figuran los programas informáticos, los cuadros y las compilaciones entre las que se encuentran las bases de datos informáticas.⁵⁸ Por tanto, la Ley de Derecho de Autor de la India reconoce específicamente la protección del derecho de autor para las compilaciones y las bases de datos informáticas como obras literarias. En la legislación india se ha definido el derecho de autor para incluir varios derechos exclusivos otorgados al titular de la obra, a saber:

⁵⁸ Artículo 2.o) de la Ley de Derecho de Autor de 1957.

- el derecho de reproducción en cualquier forma material, incluido el almacenamiento en cualquier medio o medios electrónicos;
- el derecho de publicación;
- el derecho de comunicación al público o de interpretación o ejecución pública;
- el derecho de realizar una película o grabación sonora;
- el derecho de efectuar traducciones o adaptaciones.

En virtud de la legislación india, respecto de la base de datos, el autor o el creador o si la base de datos es creada por computadora, en virtud del Artículo 2.d)vi), la persona que hace que se cree la obra. Por esto se entiende a la persona que toma la iniciativa y la responsabilidad de crear la base de datos.

Resulta pertinente mencionar que la India, siendo ella misma un país de la Commonwealth, se inspira en la doctrina del “sudor de la frente”. Por consiguiente, los tribunales de la India han protegido las compilaciones que traen consigo un mínimo de originalidad declarando que “nadie tiene derecho a sustraer o apropiarse del resultado del intelecto, habilidad o trabajo de otra persona, incluso en dichas obras” (traducción oficiosa). Se ha utilizado este razonamiento en diversos casos y se ha resuelto que la compilación de direcciones elaborada por cualquier persona dedicando tiempo, dinero, trabajo y competencia, aunque pueda establecerse correctamente la fuente, equivale a una “obra literaria” sobre la que el autor tiene derechos de autor.⁶⁰

59

En el primer caso que se ha producido de copia de bases de datos electrónicas, el Tribunal Superior de Delhi ha sido fundamental en ejercer el control judicial sobre un infractor italiano que había copiado la base de datos y la había publicado en línea en su sitio Web, albergado por un proveedor de servicios de Internet norteamericano. Con arreglo al interdicto dictado por el tribunal superior de Delhi, que se puso en conocimiento del proveedor de servicios de Internet localizado en los Estados Unidos, dicho proveedor suprimió el contenido infractor de propio acuerdo y suministró la información exacta y completa del infractor, que había alquilado el espacio en el sitio Web del proveedor de servicios de Internet.⁶¹

Apesar de la fuerte protección que hasta la fecha había ofrecido a las bases de datos el poder judicial de la India, en un caso reciente que guardaba relación con informes judiciales, el Tribunal Superior de Delhi ha preferido basarse en la norma *Feist* de un mínimo de creatividad y ha denegado la protección a las sentencias corregidas. El tribunal ha resuelto que los cambios consistentes en modificaciones de ortografía, añadido de citas y correcciones de errores tipográficos son insignificantes y no existen ningún derecho de autor sobre ellos.

62

Los demandantes habían alegado asimismo que todo informe judicial es una compilación de bases de datos y que por lo tanto merece la protección del derecho de autor porque trae consigo la selección, cotejo, ordenación y coordinación de distintas sentencias, lo cual exige un tremendo aporte de competencia, mano de obra, discreción, buen juicio y gastos. Aunque el tribunal no ha dictado ninguna sentencia específica sobre este punto, el

⁵⁹ Govindany Gopalakrishna AIR 1955 Madras 391.

⁶⁰ Burlington Home Shopping Pvt. Ltd. y Rajnish Chibber & Anr. 1995 PTC (15) 278.

⁶¹ Himalaya Drug Company y. Sumit, pleito No. 1719 de 2000.

⁶² Eastern Book Company & Ors. y Navin J. Desai & Anr.

rechazo final a conceder un interdicto contra los demandados sugiere que el tribunal desestimó las alegaciones del demandante.

Portanto, parece que el Tribunal Superior de Delhi ha elevado el nivel inicial del requisito de originalidad, consistente en la competencia, la mano de obra y el buen juicio, a un nivel mínimo de creatividad, que la mayoría de las bases de datos no están en condiciones de satisfacer. Así, es probable que se planteen argumentos sólidos por el que se indique que como la legislación de derecho de autor no logra proteger las colecciones, debería existir una protección suplementaria más sólida. De hecho, el Grupo Especial de Tecnologías de la Información y la Información ha reconocido en su propuesta de política nacional de tecnologías de la información⁶³ que un sistema de protección eficaz del derecho de autor es un requisito previo para el desarrollo de obras creativas en el medio electrónico y que, portanto, existe la necesidad de fortalecer la legislación india de derecho de autor en este sentido. Además, se ha indicado que existe la necesidad de armonizar la legislación de derecho de autor a escala mundial por medio de la adopción del Acuerdo sobre los ADPIC y los dos tratados de la OMPI.

b) Protección contractual

La Ley de Contratos complementa la legislación del derecho de autor en el ámbito de la protección de las bases de datos. Gracias a la aparición de las bases de datos en línea, es posible lograr que el usuario esté de acuerdo con las obligaciones contractuales que considere adecuadas el proveedor de la base de datos. Así, en caso de que el usuario infrinja cualquiera de las obligaciones estipuladas en el contrato, la situación equivale a una violación del contrato en virtud de la Ley India de Contratos de 1872.

c) Ley de Tecnologías de la Información

Las “bases de datos electrónicas” también están protegidas por medio de la recientemente promulgada Ley de Tecnologías de la Información, de 2000. El Artículo 43 de la Ley rezala siguiente:

“43. Cláusula de penalización por daños ocasionados a computadoras, sistemas informáticos, etc. – En caso de que cualquier persona sin permiso del propietario o de cualquier otra persona que se halle a cargo de una computadora, sistema informático o red informática, –

a) ...

b) descargue, copie o extraiga cualquier dato, base de datos informático o información de dicha computadora, sistema informático o red informática, incluidas informaciones o datos contenidos o almacenados en cualquier medio de almacenamiento móvil;

⁶³ Plande acción de tecnologías de la información (Parte III): Política nacional a largo plazo de tecnologías de la información propuesta por el Grupo Especial de Tecnologías de la Información y Desarrollo Informático, disponible en <http://it-taskforce.nic.in/vsit-taskforce/actplan3/chap5.htm>

será responsable del pago de daños y perjuicios a modo de compensación que no excedan la cantidad de 100.000 rupias (aproximadamente 20.000 dólares de los EE.UU.) a la persona perjudicada.” (Traducción oficiosa).

Se ha ofrecido una definición amplia ⁶⁴ de “bases de datos informáticas” por las que se entienden “las representaciones de información, conocimientos, hechos, conceptos o instrucciones en texto, imagen, sonido, vídeo que se preparen o hayan sido preparadas de manera formalizada o hayan sido producidas por una computadora, sistema informático o red informática y estén destinadas a utilizarse en una computadora, sistema informático o red informática”. De manera similar, también se ha definido ⁶⁵ los datos como “una representación de información, conocimientos, hechos, conceptos o instrucciones que se preparen o hayan sido preparados de manera formalizada, y estén destinados a ser procesados o hayan sido procesados en un sistema informático o red informática, y puedan hallarse en cualquier forma (incluidos los impresos de computadora, los medios de almacenamiento magnético u ópticos, las tarjetas perforadas, las cintas perforadas) o almacenarse internamente en la memoria de la computadora” (traducción oficiosa). Aunque la disposición no se ha sometido a interpretación judicial, cabe observar que la protección hecha extensiva a las bases de datos electrónicas es bastante amplia.

Resulta pertinente mencionar que no solamente no existe el requisito de que las bases de datos sean originales, sino que la Ley de Tecnologías de la Información tampoco contiene ninguna excepción de “acto leal” a la infracción, tal y como está previsto en la Ley de Derecho de Autor de 1957. Además, no existe el requisito de que deba descargarse, copiarse o extraerse al menos una cantidad sustancial de la obra. Así, incluso las cantidades sustanciales de información están protegidas por la Ley de Tecnologías de la Información. De hecho, se ha hecho extensiva la protección a los “simples datos” contra la descarga, copia o extracción no autorizada. ⁶⁶

d) La protección de las medidas tecnológicas

Por último, la revolución digital ha puesto a disposición de los proveedores de bases de datos diversas herramientas para controlar el acceso o la apropiación gratuita de sus bases de datos, como los dispositivos de cifrado, etc. En este contexto resulta pertinente mencionar que el Tratado de la OMPI de Derecho de Autor de 1996 obliga a los miembros a proporcionar protección jurídica adecuada y recursos jurídicos efectivos contra la acción de eludir las medidas tecnológicas efectivas que se han utilizado por los autores en relación con el ejercicio de sus derechos en virtud de dicho tratado o del Convenio de Berna que, respecto de sus obras, restrinjan actos que no estén autorizados por los autores concernidos o permitidos por la ley.

Aunque la Ley de Derecho de Autor de 1957 en su forma actual no prevé recursos jurídicos contra el acto de eludir las medidas tecnológicas, está previsto que la modificación inminente de la legislación incorpore dicha disposición. De hecho, el Comité de Redacción establecido por el Grupo de Enmienda de la Ley de Derecho de Autor de 1957 ha incorporado

⁶⁴ Explicación ii) del Artículo 43 de la Ley de Tecnologías de la Información de 2000.

⁶⁵ Artículo 2.1o) de la Ley de Tecnologías de la Información de 2000.

⁶⁶ Resulta pertinente observar que la definición de datos es lo suficientemente amplia para incluir cualquier dato que figure en forma electrónica.

en el proyecto de enmienda un artículo ⁶⁷ para la “Protección de las medidas tecnológicas”. Por tanto, cuando se modifique la Ley de Derecho de Autor para incluir la disposición mencionada, también se mejorará la protección de las bases de datos por medio de medidas tecnológicas. De hecho, los propietarios de bases de datos y utilizando distintas medidas tecnológicas, incluidas las filigranas de cifrado, etc. Por ejemplo, el NISCOM (Instituto Nacional de Ciencia y Comercio) tiene previsto desplegar estas medidas al hacer accesible su sitio Web de TKDL.

e) Competencias de leal

También se propone la legislación de competencias de leal o apropiación indebida como recurso efectivo para la protección de las bases de datos. Se trata de un método de protección de las bases de datos que cuenta con el apoyo y el respaldo de la comunidad científica y académica. De hecho, en los Estados Unidos de Norteamérica existen legislaciones pendientes de aprobación para la protección de las bases de datos que se basan en la legislación relativa a la competencia de leal.

No obstante, los tribunales indios no han reconocido aún el derecho residual de competencia de leal. Sin embargo, la Ley de Monopolios y Prácticas Comerciales Restrictivas, la Ley de Protección del Consumidor y las distintas leyes de propiedad intelectual poseen disposiciones propias basadas en la legislación de la competencia de leal.

De lo anterior se desprende que el régimen jurídico en la India no resulta plenamente adecuado para satisfacer las necesidades de la nueva industria de bases de datos; por tanto, es necesario pensar en establecer un régimen *sui generis*. No obstante, tendrán que desarrollarse ampliamente el ámbito y las modalidades exactas de este régimen que se hallan fuera del alcance del presente documento.

CONCLUSIÓN

La justificación económica de los derechos de propiedad intelectual e industrial se ha centrado desde sus inicios en el argumento de los “incentivos”. Así, los partidarios de los derechos de propiedad intelectual e industrial han alegado que la creación de invenciones y distintas obras, que están protegidas por estos derechos, requieren la protección contra la infracción; de otro modo, se pierden los incentivos para invertir tiempo y otros recursos en la creación de dichos productos. El argumento de los “incentivos” ha dado lugar a la evolución de nuevos derechos que contribuyan a proteger nuevas obras.

De hecho, el sistema de propiedad intelectual ha pasado de ser un sistema que protege las obras creativas de autores, inventores y artistas a constituir un sistema encaminado a proteger las inversiones, independientemente de su mérito literario o inventivo. En el marco

⁶⁷ Artículo 65 A del proyecto de enmienda recomendado por el Comité de Redacción en reunión celebrada el 29 de julio de 2001, que rezala siguiente: “1) Cualquier persona que obtenga o utilice cualquier dispositivo con intención de eludir una medida tecnológica eficaz aplicada a los efectos de la protección de cualquier derecho conferidos por la presente Ley, o posea dicho dispositivo con dicho fin, será sancionada con una pena de prisión que podrá ampliarse a dos años y estarásujetaasimismoalpagodeunamulta”(traducciónoficiosa).

actuallosimperativoeconómicosobliganaquese protejanadecuadamente los “productos de información”.

El único inconveniente de la protección extensiva sería el problema del acceso a estas obras por parte de la comunidad académica y científica.⁶⁸ El problema potencial de la falta de acceso se acentúa en el caso de los países en desarrollo (como la India), en los que la mentalidad de los pensadores sociales y económicos se ha mostrado siempre contraria a la concesión de derechos de propiedad intelectual.

En estos países es el “argumento de los incentivos” es malaseñal para las comunidades científica y académica, así como para el pueblo en general. Una de las razones para el hecho de que no agrade el sistema de derechos de propiedad intelectual es la de que dichos derechos se consideran conceptos extraños e impuestos por la economía capitalista. El problema se agrava en el ámbito de los derechos de las “bases de datos”, puesto que el argumento tradicional de que unos regímenes de propiedad intelectual más sólidos facilitarían la transferencia de tecnología a los países en desarrollo es insostenible en el caso de la industria de las “bases de datos”, en la que el objeto fundamental lo constituyen los “datos”.

Como los demás países en desarrollo, la India cuenta asimismo con un historial de continua oposición a cualquier ampliación de la cancelación de la protección de la propiedad intelectual. Aunque el establecimiento del Acuerdo sobre los ADPIC traído consigo numerosos cambios en la mentalidad india respecto de los derechos de propiedad intelectual, el reconocimiento de nuevas formas de derechos de propiedad intelectual sigue siendo una cuestión muy espinosa.

A lo largo de los años, la India ha sentido la necesidad de nuevas formas de protección. Las esferas del conocimiento tradicionales⁶⁹ y las indicaciones geográficas⁷⁰ constituyen ejemplos excelentes de la labor previsor de la India para aumentar la protección. Así, se otorgan generalmente nuevas formas de protección en los ámbitos en que se cree que han de protegerse los intereses de la industria nacional.

Es innegable el hecho de que la industria de las bases de datos en la India crece con rapidez. De hecho, surgen proyectos específicos en la India en los que se reconoce la necesidad de crear bases de datos. Un ejemplo inmejorable de esta tendencia la constituye el proyecto iniciado por SENET.⁷¹ Iniciado en 1997, este proyecto tiene por fin iniciar, crear y promover bases de datos para el sector de la pequeña empresa. SENET⁷² trató de utilizar la tecnología informática para crear/contribuir a crear una serie de bases de datos electrónicas.

⁶⁸ Este argumento se ha desarrollado sustancialmente en el capítulo titulado “Cuestiones problemáticas”.

⁶⁹ De hecho, ya se ha completado un primer proyecto de legislación propuesta en esta esfera. Concretamente, en el Proyecto de Documentos sobre Política Científica (Política científica y tecnológica, 29 de octubre de 2001), se declaraba que se desarrollarán sistemas de derechos de propiedad intelectual que protejan las innovaciones derivadas de la creación de conocimientos tradicionales.

⁷⁰ La Ley de Indicaciones Geográficas ya ha sido aprobada, aunque está todavía por notificarse.

⁷¹ Este proyecto reconoce específicamente el hecho de que la industria de las bases de datos en la India necesita de promoción e inversiones.

⁷² Véase <http://www.smallindustryindia.com/schemes/senet.htm>.

Conelfindeatraermásinversionesaestecampo,esfundamentalquelaIndiaprevea unrégimendeprotecciónadecuado.Comoyasehavistoenelcapítuloanteriorquetrataba delaindustriadelasbasesdedatosenlaIndia,dichaindustriapodríaaprovechar considerablementesuscapacidadesdetecnologíasdelainformación,loquequizásresulteel puntofuertedelaIndiaenlosañosvenideros.Enpalabrasdelreputadocientífico Dr. Mashelkar,laIndiaesunpaís“antiguo,heterogéneoydeespíritumatemático”.⁷³Su “antigüedad”setraduceenlainmensidaddesus“conocimientostradicionales”.Su “heterogeneidad”,enlaextremavariedaddelpotencialgenéticodesusciudadanosyen consecuenciaensuriquezadedatosrelativosalogenomas.Su“espíritumatemático”se traduceensucapacidadenmateria detecnologíasdelainformaciónquepuedeutilizarseen generalcomopuntodeapoyodelaindustriadelasbasesdedatos.

Elproblemapotencialdelafaltadeaccesopodríaresolversedefiniendoexcepciones específicasquefavorezcanalacomunidaddeinvestigadoresyacadémicos.Elargumentode quelosdatosgubernamentalesnosoncomercializablesnoesmuysólidosisetieneencuenta queelgobiernoindiohaempezadorecientementeacomercializarsusdatos,enespecialenlos ámbitosqueutilizantecnologíaavanzadacomolateleobservación.Yloqueesaúnmás importante,enestostiemposenquecadadía se producen toneladas de datos se debería estructurar el régimen de protección de tal manera que no se protejan los datos en sí, sino solamentelasbasesdedatosquesuponeninversionesy/orecursosconsiderables.También se debería definir claramente qué es una “base de datos”. Por supuesto, a la vez que se proporcionalaprotecciónadecuadaal las bases de datos y, portanto, se suministran incentivos ala industria, se debería apelar por que la recopilación de los datos no se haga a costa del “derechoalaintimidad”y otros derechos de las personas.No obstante, este aspecto queda fueradelámbitodelpresentestudioy basta con decir que la India carece de una legislación adecuada sobre el derechoalaintimidady, portanto, es imperativo que se establezca dicha legislación.

[Fin del documento]

⁷³ Según declaración del Dr. Mashelkar, Director General del CSIR (India).