

### Principales Magnitudes

(Datos en millones de euros)

	1998(*)	1999	2000	2001	2002
Ingresos	424,6	584,0	682,3	782,2	882,1
Mercado internacional	34%	41%	40%	34%	30%
Cartera de pedidos	722,0	917,9	970,1	1.135,4	1.177,4
Activos netos	103,9	60,4	114,9	162,5	211,1
Posición de Caja / (Deuda) Neta	23,2	88,9	77,5	74,0	36,5
Plantilla (31/12)	3.758	4.638	5.305	5.967	6.418
Resultados:					
Bº Explotación	37,5	54,9	70,4	83,7	96,0
Beneficio Neto (R.N.D.I.)	18,1	29,0	38,3	48,0	57,4
Cash-Flow	46,9	59,5	68,8	70,5	86,1

(\*) Datos normalizados de operaciones extraordinarias efectuadas en el ejercicio 1998





El origen del desarrollo tecnológico actual no nació, contra lo que pudiera parecer, a finales del siglo XX, sino a finales del siglo XIX. A lo largo del siglo pasado se alumbraó algo que se había gestado en su inicio: un revolucionario avance que resquebrajó lo que durante 300 años se había considerado un sistema perfecto, basado en las leyes físicas de Newton. Gracias a ese nuevo paso de la ciencia, cuyos pilares se encuentran en la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica, hoy se conocen las tecnologías de la información, así como otros progresos decisivos que la sociedad ha desarrollado en fechas recientes.

Una constelación de prominentes científicos –Planck, Einstein, De Broglie, Born, Schrödinger, Heisenberg, Dirac– a los que unía el afán por el conocimiento puro, fue adelantando, uno tras otro, los descubrimientos que acabarían por derribar el paradigma incuestionable hasta ese momento, dando cabida, mediante la ampliación de hipótesis, a una mayor y mejor explicación de los fenómenos de la naturaleza. Sus hallazgos, insuperados hoy día, poseen el valor añadido y ejemplar de haber sido concebidos al refugio de viejos laboratorios, lejos de otras influencias y de estrategias científico-tecnológicas gubernamentales.

Atrás quedaron multitud de conceptos; pero nacieron otros que, casi un siglo más tarde, son todavía difíciles de asumir para la imagen que el ser humano es capaz de captar según sus propias dimensiones. Asumir con todas las consecuencias que, a escala subatómica o a grandes velocidades, la realidad no es algo explicable con los conceptos que manejamos a escala humana, fue lo que hizo romper drásticamente con los modelos aceptados sin discusión anteriormente.



# el afán de conocer

La demostración de que las coordenadas tiempo-espacio son relativas, que están unidas indisolublemente y que no tienen significado independiente o "a priori" como decía Kant, sino que son sencillamente elementos de un lenguaje creado por el hombre, hace asumir que cada vez que se amplía la experiencia humana, es necesario modificar, o incluso abandonar, algunas concepciones muy aferradas históricamente. Son maneras de descubrir que las ideas para entender la naturaleza son creaciones de la mente y que, por tanto, forman parte del mapa, y no del territorio de la realidad.

Estos científicos mostraron el universo como un conjunto relacionado entre sí, en el cual no existe ningún centro objetivo. Todos los elementos y partículas forman parte de un cosmos en el que el todo se encuentra en cada parte y cada parte es afectada por el todo. La teoría afirmó de manera explícita que el mundo no puede ser comprendido como un ensamblaje de entidades. Y en esa visión, el universo se observa como una telaraña dinámica de sucesos relacionados entre sí.

Esta red cósmica de cosas y de interrelación no era nueva para la mitología hindú, que, a través de Indra, definía un vasto entramado de gemas preciosas que colgaban en el palacio de esta deidad:

*En el cielo de Indra, se dice que hay una red de perlas, de tal forma ordenadas que si miras a una, ves a todas las demás reflejadas en ella. Del mismo modo, cada objeto del mundo no lo es en sí mismo meramente, sino que incluye a todos los demás objetos y, de hecho, es todos los demás.*

Hay, pues, una conexión indisoluble, un acercamiento imparable, entre el saber científico y el avance de la humanidad. Los conceptos desarrollados en aquellas primeras

décadas del siglo XX siguen siendo motivo de análisis y avance cien años después, pero más allá, suponen uno de los mejores ejemplos históricos de cómo el rigor y el cuestionamiento de las premisas aceptadas abren las puertas a la ampliación de ese mapa que el hombre va creando en pos de la explicación científica de la realidad.

## Indra hoy

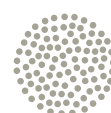
Hoy, un grupo humano agrupado en la empresa Indra, ha recorrido un camino paralelo para conformar una realidad empresarial única en el ámbito de las tecnologías de la información.

Tomando como pilares básicos el conocimiento, y el uso del método científico, este grupo ha sido capaz de construir soluciones y servicios tecnológicamente avanzados, para dar respuesta a la demanda emergente.

El conocimiento es la pieza básica para construir sobre base firme un gran edificio. En Indra, el valor principal es el conocimiento real y profundo de los científicos, ingenieros e informáticos que construyen las soluciones. Sin ese conocimiento no existe valor real que ofrecer a los clientes. Podemos afirmar, sin duda, que Indra es una empresa del conocimiento.

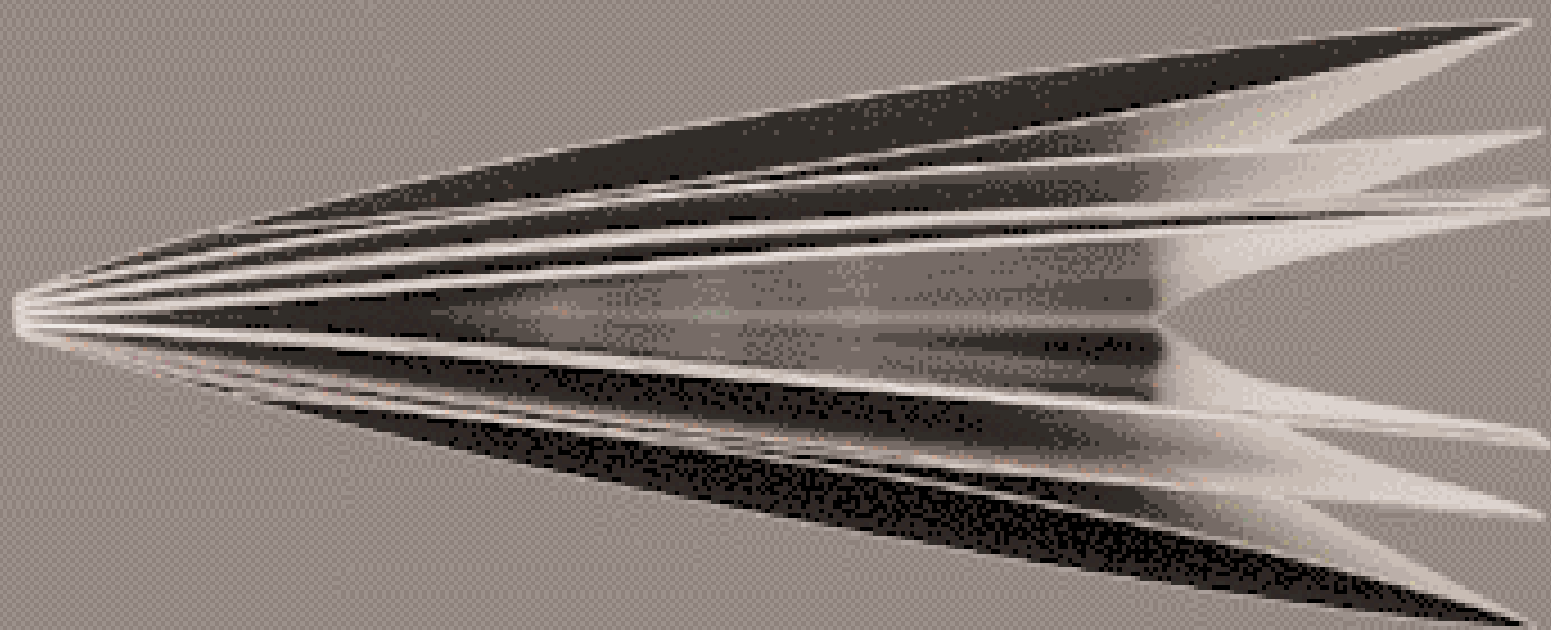
Pero hay que convertir ese conocimiento en aumento de valor para los clientes. La habilidad para conseguir esta transmutación constituye el siguiente paso hacia el objetivo final.

Indra lo consigue mediante la calidad en la entrega de las soluciones a los clientes. Este proceso es complejo, y clave, y recibe por tanto especial atención por parte de Indra en todas sus fases: Innovación, Oferta, Diseño, Producción, Pruebas y Servicios. En Indra la excelencia en la entrega es el objetivo.



Indra







## Sumario

6	<b>Carta del Presidente</b>
8	<b>Carta del Consejero Delegado</b>
10	<b>Consejo de Administración y Dirección General</b>
12	<b>Gobierno Corporativo</b>
14	<b>Evolución general</b>
18	<b>Posición competitiva y desarrollo estratégico</b>
20	<b>Capital intelectual y gestión del conocimiento</b>
22	<b>Investigación, desarrollo, innovación y calidad</b>
24	<b>Indra en el mundo</b>
28	<b>Actividades</b>
29	Tecnologías de la Información
54	Simulación y Sistemas Automáticos de Mantenimiento
58	Equipos Electrónicos de Defensa
60	<b>Indra en Bolsa</b>
68	<b>Centros de trabajo</b>



## Carta del Presidente

Estimado accionista:

No ha sido 2002 un año fácil, ni para la actividad económica y empresarial en su conjunto ni para nuestro sector. Indra, a pesar de este entorno negativo, ha cerrado el pasado ejercicio de forma que puede calificarse como muy satisfactoria.

Un año más hemos cumplido con nuestro objetivo permanente a medio plazo: crecer a tasas elevadas, tanto en ventas como en rentabilidad, y crecer significativamente más que los mercados europeo y español. Y un año más hemos cumplido, e incluso superado, los objetivos establecidos para el ejercicio, aunque éstos fueron formulados considerando un entorno general de mercado menos desfavorable que el que finalmente ha resultado.

El positivo comportamiento de Indra adquiere aún mayor significación al compararlo con el de las compañías europeas de servicios de tecnologías de la información, dominado en este pasado ejercicio por numerosas revisiones a la baja en sus objetivos de crecimiento y rentabilidad. Nuestro crecimiento del 13% en ingresos y del 15% en resultado operativo contrasta con la reducción media del 8% y del 38%, respectivamente, en estos mismos conceptos en las compañías del sector.

Esta evolución de Indra en 2002 no se debe a circunstancias coyunturales. Se asienta en un modelo de negocio sólido, que hemos venido desarrollando y reforzando consistentemente desde 1999, basado en una estrategia coherente con nuestros objetivos de crecimiento y creación de valor sobre bases firmes y sostenibles, con proyección de largo plazo.

Esta estrategia y su ejecución, aunque en algún momento pudo parecer excesivamente conservadora, al no seguir tendencias puntuales o modas que, a la postre, han resultado pasajeras, ha generado resultados favorables.

En el conjunto de los tres últimos años, periodo sin duda de crisis para el sector y para casi todas sus compañías, Indra ha alcanzado un crecimiento anual acumulado medio del 22% en ventas (excluyendo proyectos electorales), del 21% en su resultado operativo y del 26% tanto en el beneficio neto como en el beneficio por acción; manteniendo de forma continuada una posición financiera de caja neta y una rentabilidad sobre fondos propios en niveles del 30%.

Pero las compañías con ventajas competitivas en su modelo de negocio no sólo resisten mejor los periodos de dificultad; son capaces también de aprovecharlos para reforzar su posición de mercado. Así lo ha hecho Indra. Nuestra posición en clientes y mercados geográficos de gran relevancia y visibilidad, a la vez que de elevado potencial, es hoy de mayor fortaleza y proyección de futuro.

Nuestro modelo de negocio, que pocas compañías del sector han consolidado como Indra, combina selectivamente soluciones verticales con una oferta de servicio global a largo plazo. Este modelo no sólo ha demostrado su validez en los últimos años; creemos que es también el adecuado para que en el momento presente y en el futuro podamos seguir creciendo a tasas relevantes con elevada rentabilidad, aunque el sector tarde en recuperar ritmos de mayor crecimiento generalizado.



Desde esta posición, hemos podido anticipar unos objetivos para el ejercicio 2003 nuevamente exigentes y diferenciales con respecto al sector, acordes con nuestro objetivo permanente a medio plazo mencionado al comienzo.

Tenemos plena confianza en alcanzar estos objetivos anuales e, incluso, en que en este ejercicio obtengamos significativos logros comerciales que nos permitan proyectar la continuidad de un crecimiento relevante para los años siguientes. Aunque confiamos en que estos logros tengan lugar en la práctica totalidad de nuestros negocios y mercados, esperamos que los más significativos correspondan a las áreas de actividad de mayor relevancia para nuestra compañía y que buena parte de ellos se generen en destacados mercados internacionales.

Todo lo anterior refuerza nuestra confianza en el futuro. Como prueba de ello, el Consejo ha acordado proponer a la próxima Junta General el reparto de un dividendo por acción, correspondiente al ejercicio 2002, un 29% superior al del año anterior, elevando con ello nuestro nivel de pay-out.

La favorable trayectoria desde 1999 y la situación actual de Indra con respecto al conjunto de las compañías europeas del sector están teniendo una positiva correlación en nuestra valoración por los mercados.

Aun en un entorno de creciente volatilidad, la historia reciente nos ha recordado que un juicio correcto sobre la asignación de valor por los mercados a los activos empresariales requiere considerar horizontes de medio o largo plazo. Cuatro años es un período razonable; y éste es el tiempo transcurrido desde la OPV realizada sobre los dos tercios del capital de nuestra compañía, por lo que constituye una referencia válida para evaluar la creación de valor para nuestros accionistas.

Al cierre del mes de abril de 2003, el precio por acción de Indra es el 172% del valor en marzo de 1999. Para las compañías europeas del sector cotizadas en bolsa, este mismo dato resulta, como media, el 22%.

Creemos que el reconocimiento de la comunidad inversora hacia nuestra compañía no es ajeno a la aplicación de nuestra política de transparencia, suministrando amplia y rigurosa información a los mercados, así como a nuestras prácticas en materia de gobierno corporativo, que hemos venido impulsando desde 1999. Así lo seguiremos haciendo.

El Consejo de Administración seguirá otorgando su máxima prioridad a cumplir con el que es nuestro mayor compromiso: satisfacer las expectativas de nuestros accionistas. En la confianza de haber cumplido en el ejercicio 2002 con este compromiso, solicitamos su aprobación de la gestión realizada.



Javier Monzón





## Carta del Consejero Delegado

Estimado accionista:

2002 ha resultado un ejercicio positivo para Indra, máxime teniendo en cuenta las dificultades y complejidades del entorno, tanto general como particular de nuestro sector.

Las ventas han crecido un 13% en total y un 15% excluyendo proyectos electorales, con una evolución positiva en todos nuestros negocios y mercados verticales, así como en los principales mercados geográficos en que actuamos.

En el negocio de Tecnologías de la Información, el crecimiento total, excluyendo proyectos electorales, ha sido del 15%, alcanzando el nivel máximo establecido en nuestros objetivos iniciales para el ejercicio.

En los negocios de Simulación y Sistemas Automáticos de Mantenimiento y de Equipos Electrónicos de Defensa, el crecimiento conjunto de ventas ha ascendido al 17%, dos puntos superior al contemplado en nuestros objetivos iniciales.

Por áreas geográficas, en el mercado español, que representa el 70% de las ventas totales, el crecimiento ha sido del 19%; y del 20% en los dos principales mercados internacionales, resto de Unión Europea y EE.UU., donde se genera el 22% de las ventas totales.

La contratación ha sido superior a las ventas del ejercicio, con lo que la cartera de pedidos superaba al cierre del mismo la del año anterior.

Los márgenes y resultados han crecido a mayor ritmo que los ingresos. Frente a un crecimiento de estos últimos del 13%, el Ebitda lo ha hecho en un 18%, el Ebit en un 15% y el Beneficio Neto en un 20%.

Los incrementos del 13% en ventas y del 20% en beneficio neto no son sólo relevantes por su elevada magnitud cuantitativa, sino también en términos cualitativos: los crecimientos en nuestras cifras de negocio se han obtenido manteniendo unos criterios ciertamente selectivos en nuestras actividades comerciales y en las políticas de crecimiento; y el aumento de los resultados, tras haber realizado significativas dotaciones y provisiones con nuestro habitual criterio de máxima prudencia.

El mayor crecimiento en resultados operativos que en ingresos ha elevado nuestros márgenes Ebitda y Ebit al 13% y 11%, respectivamente, superando nuestro objetivo inicial de rentabilidad operativa para el ejercicio. Estos niveles se comparan muy favorablemente con los estándares de nuestro sector.

La generación de cash-flow y la reducción de capital circulante nos han permitido financiar todas nuestras inversiones y aplicaciones de fondos manteniendo una posición de caja neta al cierre del ejercicio.

Los resultados alcanzados han significado el mantenimiento de muy elevados niveles de rentabilidad sobre recursos empleados: prácticamente del 30% sobre fondos propios y del 50% sobre activos totales netos.

La positiva evolución registrada por nuestra compañía en el pasado ejercicio, al igual que en los precedentes, es consecuencia de la aplicación rigurosa de nuestro modelo de negocio, que se asienta sobre cuatro pilares fundamentales.



De un lado, una oferta de valor que combina soluciones propias por mercados verticales con la prestación de servicios a medio y largo plazo, esencialmente de outsourcing y de mantenimiento de aplicaciones y sistemas.

De otro, un fuerte y eficiente sistema de gestión y control de proyectos y costes, así como de organización de la producción, que inciden positivamente tanto en la ejecución y entrega de proyectos y en la calidad de los servicios prestados, como en las tasas de cargabilidad y utilización de recursos.

En tercer lugar, la aplicación de políticas selectivas en la elección de los mercados, tanto verticales como geográficos, y de los segmentos de oferta donde desarrollar nuestra actividad.

Por último, una política de adquisiciones selectivas que cumplan los requisitos que otras veces hemos señalado de no implicar duplicidades, ser fácilmente integrables y poder realizarse a precios razonables, complementada con alianzas para acceder a mercados más amplios, reforzando así nuestro crecimiento orgánico.

La profundización decidida en este modelo de negocio nos ha permitido establecer, aun considerando la continuidad del difícil marco general actual del sector, unos objetivos para 2003 que se concretan en un crecimiento de doble dígito en las ventas totales, así como en la contratación en el negocio de Tecnologías de la Información, con un mantenimiento del margen Ebit y un crecimiento del beneficio neto superior al de las ventas.

Al cierre del primer trimestre de este ejercicio 2003, la cartera de pedidos significaba cerca de un 80% de cobertura de las ventas totales que nuestro objetivo anual implica, lo que refuerza nuestra confianza en su consecución.

Pero, además, las actuaciones comerciales que estamos desarrollando van dirigidas a lograr en este ejercicio una visibilidad suficiente como para poder proyectar a medio plazo la continuidad de tasas relevantes de crecimiento.

Tenemos oportunidades claras para obtener destacados logros en nuestras distintas áreas de negocio y en los diferentes mercados verticales y geográficos en que operamos, algunas de las cuales hemos ya concretado y comunicado en estos primeros meses y otras de igual o mayor significación se deberán ir concretando en los próximos.

Si todo ello es así, como confiamos, tendremos un motivo adicional para continuar expresando el mayor reconocimiento a nuestros clientes por la confianza que depositan en nuestra compañía, así como a nuestros profesionales por su entusiasmo y buen hacer.



Regino Moranchel



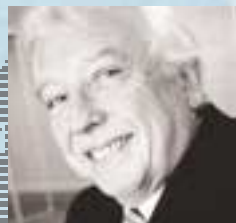
## Consejo de Administración

Presidente



Javier Monzón (\*)

Vicepresidente



Humberto Figarola (\*)

Consejero Delegado



Regino Moranchel (\*)

Vicepresidentes



Carlos Vela (\*\*)



Manuel Soto

Vocales



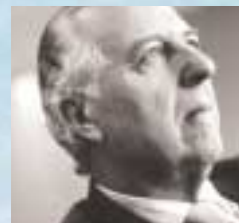
Manuel Azpilicueta



Francisco Constans



Alberto de Alcocer



Francisco Moure (\*\*)



Joaquín Moya-Angeler



Enrique Moya



Pedro Ramón y Cajal



Bernard Retat



Juan Carlos Ureta

**Secretario**

(no consejero)

Daniel García-Pita

**Vicesecretario**

(no consejero)

Carlos González

(\*) Ejecutivos

(\*\*) En representación de Mediación y Diagnósticos, S.A; y Participaciones y Cartera de Inversión S.L., respectivamente.



#### Directores Generales



Juan Carlos Baena

Ángel Lucio

Josép M. Vila

#### Comisión Ejecutiva

Javier Monzón (Presidente)  
Manuel Azpilicueta  
Alberto de Alcocer  
Regino Moranchel  
Joaquín Moya-Angeler  
Manuel Soto  
Juan Carlos Ureta  
Carlos Vela

#### Comisión de Auditoría y Cumplimiento

Manuel Soto (Presidente)  
Francisco Constans  
Francisco Moure  
Enrique Moya

#### Comisión de Nombramientos y Retribuciones

Manuel Azpilicueta (Presidente)  
Francisco Constans  
Alberto de Alcocer  
Pedro Ramón y Cajal



## Gobierno Corporativo

En la Información Pública Anual correspondiente al ejercicio 2002, que se acompaña a este Informe de Actividades, se incluye el Informe Anual sobre Gobierno Corporativo elaborado por el Consejo de Administración, en el que se da cuenta de la estructura accionarial de la sociedad, de la regulación, composición y actuaciones de sus órganos de gobierno y administración, de la retribución detallada de los miembros del Consejo de Administración y de la Alta Dirección, de las transacciones con accionistas significativos y consejeros, de la política y operaciones en materia de autocartera, de la política y actividades de información a los accionistas y a los mercados, de las relaciones de la sociedad con sus auditores y, finalmente, del grado de cumplimiento de las recomendaciones contenidas en el Código de Buen Gobierno.

Desde el 15 febrero de 1999, la sociedad se dotó de un Reglamento del Consejo de Administración, siguiendo las mejoras prácticas nacionales e internacionales, en particular las recomendaciones contenidas en el informe de la Comisión Especial para el estudio de un Código Ético de los Consejos de Administración de las Sociedades de febrero de 1998 ("Código de Buen Gobierno" o "Código Olivencia"). La sociedad ha venido haciendo público desde entonces un informe anual sobre su sistema de Gobierno Corporativo, en el que año tras año se ha constatado el cumplimiento de todas las recomendaciones contenidas en el referido Código de Buen Gobierno.

Ante las distintas iniciativas en materia de Gobierno Corporativo que han tenido lugar en los últimos meses, tanto en el ámbito nacional como internacional, el Consejo de Administración de la sociedad decidió llevar a cabo una completa revisión de las mismas y de sus reglas de Gobierno Corporativo, al objeto de que éstas se ajusten en todo momento a las mejores prácticas nacionales e internacionales. La sociedad ha prestado especial consideración a la Ley 44/2002, de 22 de noviembre, de Medidas de Reforma del Sistema Financiero y al Informe de la Comisión Especial para el Fomento de la Transparencia y Seguridad en los Mercados y en las Sociedades Cotizadas ("Informe Aldama"), de 8 de enero de 2003.

Este proceso de revisión ha concluido con las siguientes actuaciones por parte del Consejo de Administración: proponer a la Junta General Ordinaria de Accionistas de 2003 la aprobación de un Reglamento de la Junta y de la modificación del artículo 30 de sus Estatutos Sociales para dotar de regulación estatutaria a la Comisión de Auditoría y Cumplimiento, ya existente en la sociedad desde 1999; y aprobar, previo informe favorable de la Comisión de Auditoría y Cumplimiento, distintas modificaciones del Reglamento del Consejo y del Reglamento Interno de Conducta en Materias relativas a los Mercados de Valores.

A partir de la aprobación de estas propuestas por la Junta General, las reglas que regirán el Gobierno Corporativo de Indra serán, además de sus Estatutos Sociales: el Reglamento de la Junta General de Accionistas, el Reglamento del Consejo de Administración y el Reglamento Interno de Conducta en materias relativas a los Mercados de Valores, todos ellos públicamente comunicados a través de la CNMV.

Los órganos de Gobierno de la Sociedad son, además de la propia Junta General de Accionistas, el Consejo de Administración, la Comisión Ejecutiva y las Comisiones de Auditoría y Cumplimiento y de Nombramientos y Retribuciones.



Atendiendo a la estructura accionarial de la sociedad, la composición del Consejo de Administración incluye consejeros ejecutivos, dominicales e independientes. Los consejeros externos representan una amplia mayoría del total (10 sobre 13) y, entre ellos, la proporción entre independientes y dominicales es de 7 a 3. Las Comisiones de Auditoría y Cumplimiento y de Nombramientos y Retribuciones están exclusivamente compuestas por consejeros externos, en proporción de 3 a 1 entre independientes y dominicales.

El Consejo de Administración ha velado en todo momento por el cumplimiento de las reglas de Gobierno Corporativo, tanto en su propio funcionamiento como en el de sus comisiones, reservándose el conocimiento directo y decisión sobre los asuntos más relevantes y aquellos que los Estatutos y el Reglamento del Consejo establecen como de su única competencia. En todas las sesiones del Consejo se realiza el control de las actuaciones llevadas a cabo por las distintas comisiones, así como un seguimiento detallado de la situación económico-financiera y de negocio de la compañía.

El Consejo se ha ocupado, asimismo, del pronto y diligente cumplimiento de la normativa sobre comunicación de información a los mercados de valores aplicable a sociedades cotizadas, así como de conocer y autorizar las transacciones con accionistas significativos y consejeros, para preservar la aplicación en las mismas de los principios de igualdad de trato y condiciones de mercado.

Tal y como prevé el Reglamento Interno de Conducta en Materias Relativas a los Mercados de Valores, en todas las sesiones del Consejo y de la Comisión Ejecutiva se realiza un puntual seguimiento y control de las operaciones con acciones propias, las cuales han sido ejecutadas en estricto cumplimiento de la legislación vigente y de lo previsto en el propio Reglamento.

Durante el año 2002, el Consejo de Administración ha celebrado 11 sesiones, la Comisión Ejecutiva 6, la Comisión de Auditoría y Cumplimiento 8 y la Comisión de Nombramientos y Retribuciones 6, habiéndose extendido acta de todas ellas.

El Consejo analizó específicamente la calidad y eficacia de sus trabajos, contando al efecto con los respectivos informes elaborados por las distintas comisiones, de conformidad con lo previsto en el Reglamento del Consejo, concluyéndose con una opinión positiva al respecto. Asimismo, el Consejo analizó la adecuación y efectividad de las normas de Gobierno Corporativo de la sociedad, concluyendo con la conveniencia de llevar a cabo las actuaciones anteriormente referidas, de las que se informa ampliamente en la página web de la compañía ([www.indra.es](http://www.indra.es)), a través de la que los accionistas e inversores interesados contarán con amplia y actualizada información de Indra, tanto económico-financiera como en materia de Gobierno Corporativo.



# Evolución General

El ejercicio 2002 se ha caracterizado por un entorno económico general débil, más desfavorable que el inicialmente previsto, en el que se ha producido una desaceleración del crecimiento que ha afectado a la confianza de los distintos agentes. Este entorno general ha influido en el sector de servicios de Tecnologías de la Información, sector en el que Indra desarrolla la mayor parte de su actividad, habiéndose reducido las tasas de crecimiento en comparación con el ejercicio precedente, situación a la que no ha sido ajeno el mercado español.

Pese a ello, y en un año caracterizado por la evolución negativa de muchas de las compañías del sector, Indra ha conseguido, una vez más, cumplir con su objetivo permanente a medio plazo: crecer a tasas elevadas tanto en ventas como en rentabilidad y crecer significativamente más que los mercados español y europeo.

Y se ha conseguido cumpliendo los objetivos iniciales establecidos para el ejercicio 2002 en todos sus parámetros, a pesar de haber sido formulados en un momento (finales de 2001) en el que el entorno económico general no se preveía tan negativo como finalmente ha resultado:

	Objetivos iniciales	Cierre
Crecimiento ventas TI (sin proy. electorales)	12%-15%	<b>15%</b>
Crecimiento ventas SIM/SAM + EED	15%	<b>17%</b>
Rentabilidad Operativa (margen EBIT s/ ventas)	10,8%	<b>11%</b>
<b>Crecimiento Beneficio Neto</b>	<b>15%</b>	<b>20%</b>

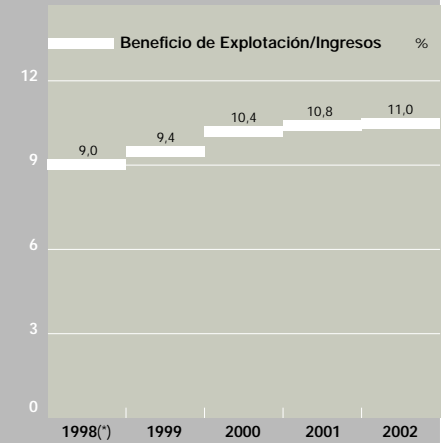
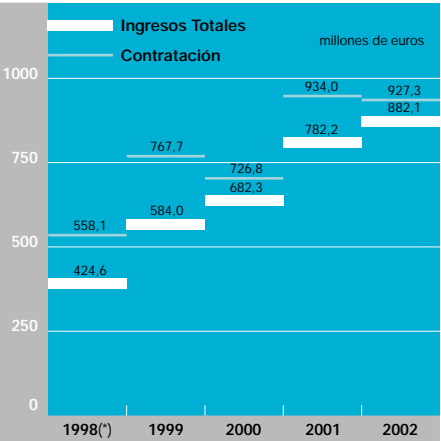
El ejercicio 2002 se ha cerrado con una cifra de ventas totales de 873,6 millones de euros (M€), que supone un incremento total del 13% respecto al ejercicio 2001 y del 15% excluyendo los proyectos electorales.

La contratación total, que ha ascendido a 927,3 M€, ha sido un 6% superior a la cifra de ventas del ejercicio, manteniéndose en niveles similares a los del año anterior, en el que creció un 29%.

La cartera de pedidos alcanzó a final de año 1.177 M€, equivalente a 1,35 veces las ventas del año, lo que supone un buen nivel de cobertura para los próximos ejercicios.

Por negocios, la evolución del negocio de TI a lo largo del ejercicio 2002 ha sido muy positiva a pesar del entorno sectorial antes comentado. Las ventas totales han ascendido a 669,4 M€, lo que supone un crecimiento interanual del 12%, y del 15% sin considerar los proyectos electorales. Durante este ejercicio cabe resaltar los siguientes aspectos:

- en los tres mercados de demanda institucional (que agrupan el 62% de las ventas), se ha obtenido un crecimiento del 15% (20% sin considerar la actividad electoral) destacando los dos de mayor peso y visibilidad: Defensa y Fuerzas de Seguridad, y Transporte y Tráfico. La actividad electoral se ha caracterizado este año, de un lado por un menor nivel de actividad que el precedente, debido a la no existencia de proyectos de este tipo en sus mercados habituales; pero, de otro, se ha aumentado la presencia en nuevas regiones;
- en el resto de los mercados verticales, se han dado crecimientos significativos en Industria y Comercio (18%) y en Finanzas y Seguros (10%). Igualmente significativo ha sido el hecho de que, a pesar de la debilidad general de este mercado en el año 2002, en Telecomunicaciones y Utilities se haya crecido un 3%, sobre una cifra de 2001 que había registrado un crecimiento del 50% sobre el ejercicio precedente.



(\*) Datos normalizados de operaciones extraordinarias efectuadas en el ejercicio 1998



Ventas TI por mercados	2002 (M€)	2001 (M€)	Variación
Transporte y Tráfico	189,0	156,9	20%
Defensa y FF.SS.	177,2	142,7	24%
Telecomunicaciones y Utilities	157,9	153,2	3%
AA.PP. y Sanidad	47,5	44,5	7%
AA.PP. Elecciones	3,6	19,9	-82%
Finanzas y Seguros	52,0	47,1	10%
Industria y Comercio	42,2	35,7	18%
<b>Total ventas TI</b>	<b>669,4</b>	<b>600,1</b>	<b>12%</b>

En los negocios de Simulación y Sistemas Automáticos de Mantenimiento (SIM/SAM) y de Equipos Electrónicos de Defensa (EED), cuyas ventas conjuntas han ascendido a 204,2 M€, hay que resaltar:

- un crecimiento conjunto en ventas del 17%, destacando la evolución de SIM/SAM, con un crecimiento del 30%;
- el mantenimiento de la elevada visibilidad de estos negocios, con una importante cartera de pedidos, que a final de año equivalía a 2,6 veces las ventas del ejercicio 2002;
- la existencia de importantes proyectos identificados, que deberán generar nuevos contratos a partir del año 2004.

En la evolución de las ventas totales por áreas geográficas cabe destacar:

- un crecimiento del 19% en el mercado español, mercado que representa el 70% de las ventas totales;
- un crecimiento del 20% en los mercados internacionales, sin considerar el mercado latinoamericano, que ha compensado la caída de ingresos en esta región geográfica por la menor actividad electoral, así como por la depreciación de sus principales monedas.

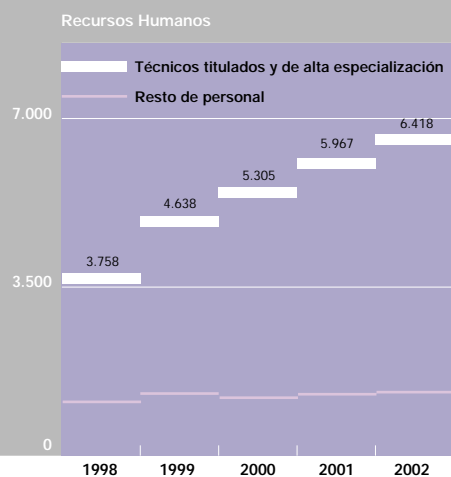
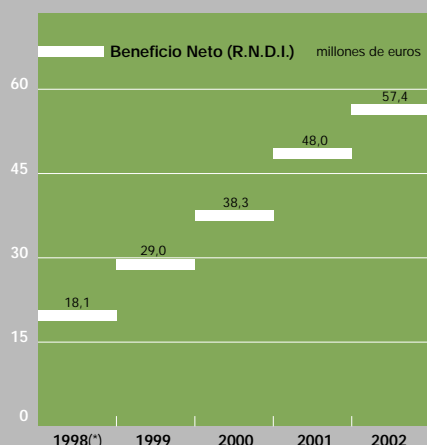
En general, la actividad internacional de Indra ha seguido siendo, un año más, uno de los pilares de desarrollo de la compañía, alcanzando el 30% de las ventas totales.

Pero el año 2002 no sólo ha sido un año positivo desde el punto de vista comercial, en ventas y contratación; también lo ha sido en lo que se refiere a la mejora de la rentabilidad, a pesar de un entorno caracterizado por la presión en precios, en un marco de bajo crecimiento de la demanda y creciente exigencia por parte de los clientes, que ha marcado negativamente los resultados y la rentabilidad de las principales compañías europeas del sector, que han registrado una caída media del 37% en sus márgenes operativos.

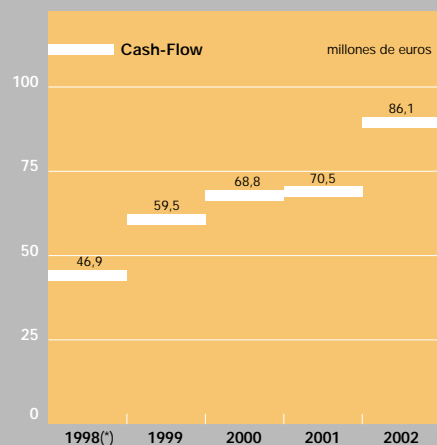
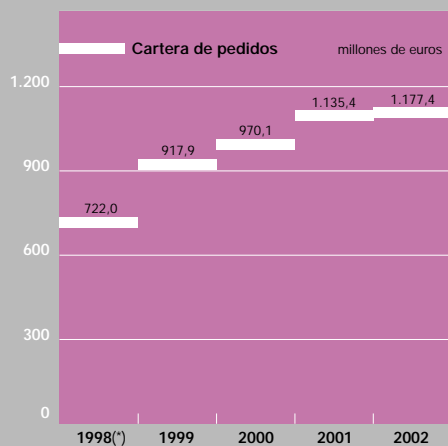
En Indra, el Resultado Bruto de Explotación (EBITDA) ha aumentado un 18%, alcanzando 113,6 M€, creciendo, en porcentaje sobre ventas, de un 12,4% en el ejercicio pasado hasta un 13% en 2002.

El Beneficio de Explotación (EBIT) ha ascendido a 96,02 M€, lo que implica un aumento del margen sobre ventas desde un 10,8% en el ejercicio anterior hasta un 11% en el ejercicio 2002, superando el objetivo inicial establecido para el ejercicio. Este crecimiento de la rentabilidad se explica por el reforzamiento de la oferta de mayor valor añadido, una estructura de recursos flexible y las actuaciones llevadas a cabo de forma continuada para un estricto control de costes y optimización de la producción.

El Beneficio Neto se ha situado en 57,44 M€, lo que significa un incremento del 20% respecto del ejercicio anterior.



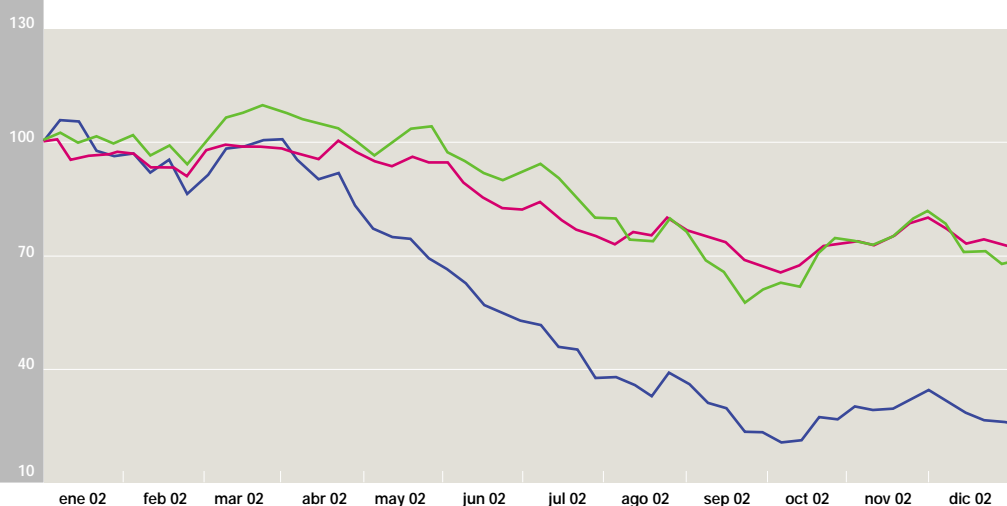




(\*) Datos normalizados de operaciones extraordinarias efectuadas en el ejercicio 1998

— Indra  
— IBEX-35  
— TI Europa

Fuente:  
Jacques Chahine Finance



Indra, por otra parte, ha continuado generando en sus operaciones un significativo volumen de cash-flow, que, en el ejercicio 2002, ha ascendido a 86 M€, con un incremento del 22% respecto del año 2001. Ello, junto con una importante mejora del capital circulante, ha permitido mantener una posición neta de caja de 36,5 M€ al cierre del ejercicio, tras haber destinado a inversiones 100 M€, de los que 73 M€ corresponden a adquisiciones, entre las que destacan el 49% de Indra EWS y el 60% de la compañía portuguesa CPC.

Por último, el ROCE (rentabilidad de los activos netos) ha alcanzado el 51%; y el ROE (rentabilidad de los fondos propios) el 29% (ambos, excluyendo la cobertura financiera de los planes de opciones).

La buena evolución de los principales parámetros económico-financieros de Indra durante el ejercicio 2002 que se acaban de comentar, así como el crecimiento continuado que ha experimentado la compañía desde su OPV, cumpliendo e incluso excediendo sus objetivos anuales todos los años, se ha visto reflejada en el comportamiento diferencial que Indra ha tenido en Bolsa.

Durante este ejercicio, los mercados bursátiles se han visto afectados por la pérdida de confianza en la recuperación económica y han registrado elevadas volatilidades y pérdidas en los principales índices, especialmente acusadas en los índices sectoriales de TI.

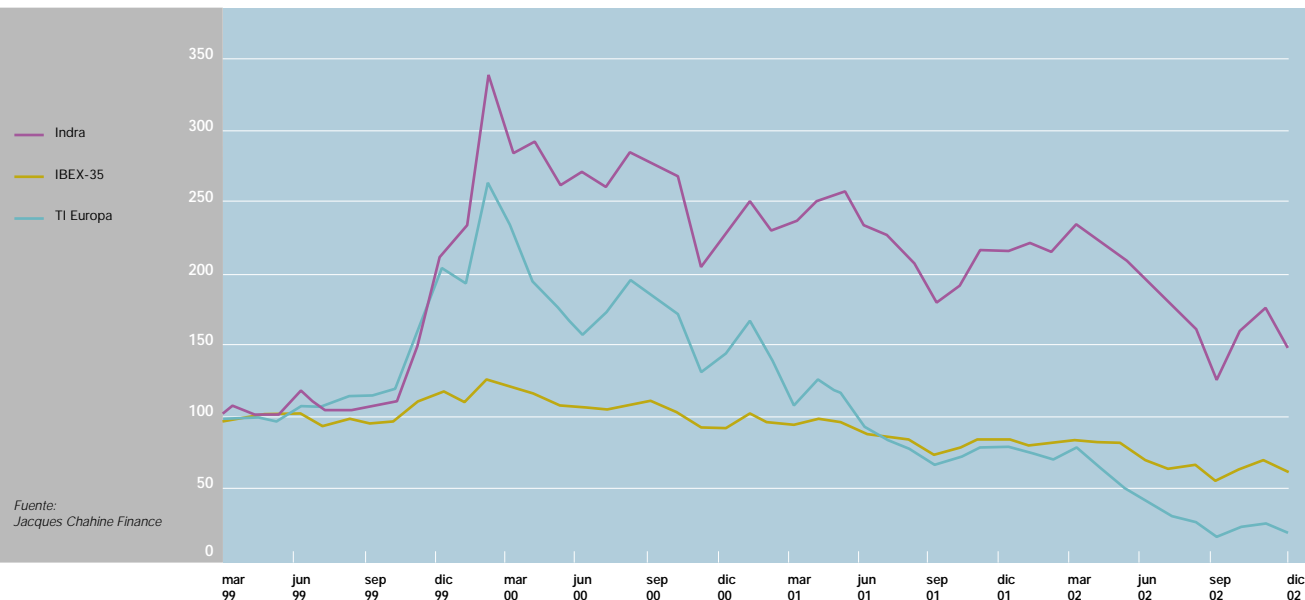
Así, si el ejercicio 2002 ha sido claramente negativo desde el punto de vista de la actividad económica, no lo ha sido menos en los mercados financieros, siendo el tercer año consecutivo de tendencia claramente bajista en las bolsas mundiales, poniendo de manifiesto la fase descendente de la economía real.

En este entorno negativo, Indra, aun habiendo terminado el año con un descenso del 32%, ha tenido un comportamiento diferencial favorable. El sector europeo de Servicios de TI ha perdido un 67%, el principal índice español IBEX-35 ha cerrado por tercer año consecutivo en negativo, con una caída del 28%, y los índices tecnológicos no han dado ninguna muestra de recuperación: el Nasdaq ha perdido un 33% y el Nuevo Mercado español un 47%.

En el siguiente gráfico se muestra (sobre base 100) la evolución de la cotización de Indra, la del IBEX-35 y la media de las cotizaciones de las principales compañías europeas de Servicios de TI durante el año 2002.



Este comportamiento diferencial en relación con el entorno es todavía más claro si comparamos la evolución de Indra desde su OPV en marzo de 1999. Mientras que Indra se ha revalorizado un 45% desde dicha fecha, la media de las cotizaciones de las principales compañías europeas de Servicios de TI se ha reducido un 80%, y el IBEX-35 ha experimentado una caída del 39%, como puede observarse en el siguiente gráfico (también sobre base 100):



Por todo lo comentado, podemos afirmar que tras tres años (2000-2002) de entorno desfavorable, e incluso de crisis, Indra ha visto fortalecida su posición, tanto en términos absolutos como, de forma aún más relevante, en su situación comparativa con el sector. Y ello ha sido posible fundamentalmente por las características específicas de nuestro modelo de negocio, entre las que destacan:

- una política selectiva de crecimiento, tanto en lo relativo al mantenimiento y penetración en nuevos clientes, como en lo relativo a la oferta;
- un fuerte compromiso con la ejecución y entrega de proyectos;
- un enfoque hacia el control de costes y la optimización de la producción;
- un fuerte énfasis en la generación de caja de los proyectos y en la gestión del capital circulante; y
- todo ello complementado con una política de adquisiciones selectivas, de realización de alianzas para acceder a mercados más amplios y una probada capacidad para generar proyectos en mercados geográficos emergentes, asumiendo bajas cotas de riesgo.



## Posición competitiva y desarrollo estratégico

Durante 2002, en un entorno económico general y del sector de TI más desfavorable del inicialmente previsto, Indra ha continuado alcanzando, e incluso superando en algunos casos, sus objetivos de crecimiento. Un ejercicio más, el modelo de negocio de Indra se ha confirmado como diferencial, capaz de adaptarse a los cambios del entorno con flexibilidad y rapidez, no sólo manteniendo sino mejorando la rentabilidad.

Los objetivos alcanzados y la posición competitiva actual es consecuencia de las actuaciones que se han venido desarrollando en los últimos ejercicios. Hay que destacar, entre las distintas líneas de actuación abordadas, aquellas tendentes a lograr una mejora en la eficiencia y una reducción en los costes, que ya se iniciaron el ejercicio anterior adelantándose a la situación del mercado y que se han intensificado en 2002. El modelo de gestión operativa y la organización de Indra han jugado un papel clave en el despliegue con éxito de estas actuaciones. Ha resultado especialmente significativa la extensión de los Centros Avanzados de Desarrollo SW en Latinoamérica, con el lanzamiento de un Centro de Servicio off-shore que utiliza capacidades de producción disponibles en Argentina para desarrollar proyectos y servicios en otros países, entre ellos España.

Otro aspecto diferencial de la posición competitiva de Indra es la progresiva mejora en el valor de la oferta, que se ha demostrado adaptada a la situación del mercado y a la demanda actual de nuestros clientes. No sólo se ha continuado profundizando en servicios de mayor valor añadido, sino también en el enfoque a soluciones reutilizables, de alto contenido tecnológico y reconocida excelencia internacional, así como en la búsqueda de recurrencia de servicios para buena parte de los principales clientes.

Un año más, se ha mejorado la posición en servicios de outsourcing, consiguiendo importantes contratos y, con ello, ampliando y reforzando la oferta de Indra en servicios de elevada visibilidad y recurrencia.

Respecto a la posición en mercados geográficos, la compañía ha reforzado su liderazgo en el mercado español y ha continuado creciendo en los mercados internacionales, aplicando una política selectiva en la elección de los países y demostrando su capacidad para generar proyectos en mercados geográficos fuera del español, sin necesidad de asumir riesgos significativos de capital ni operativos.

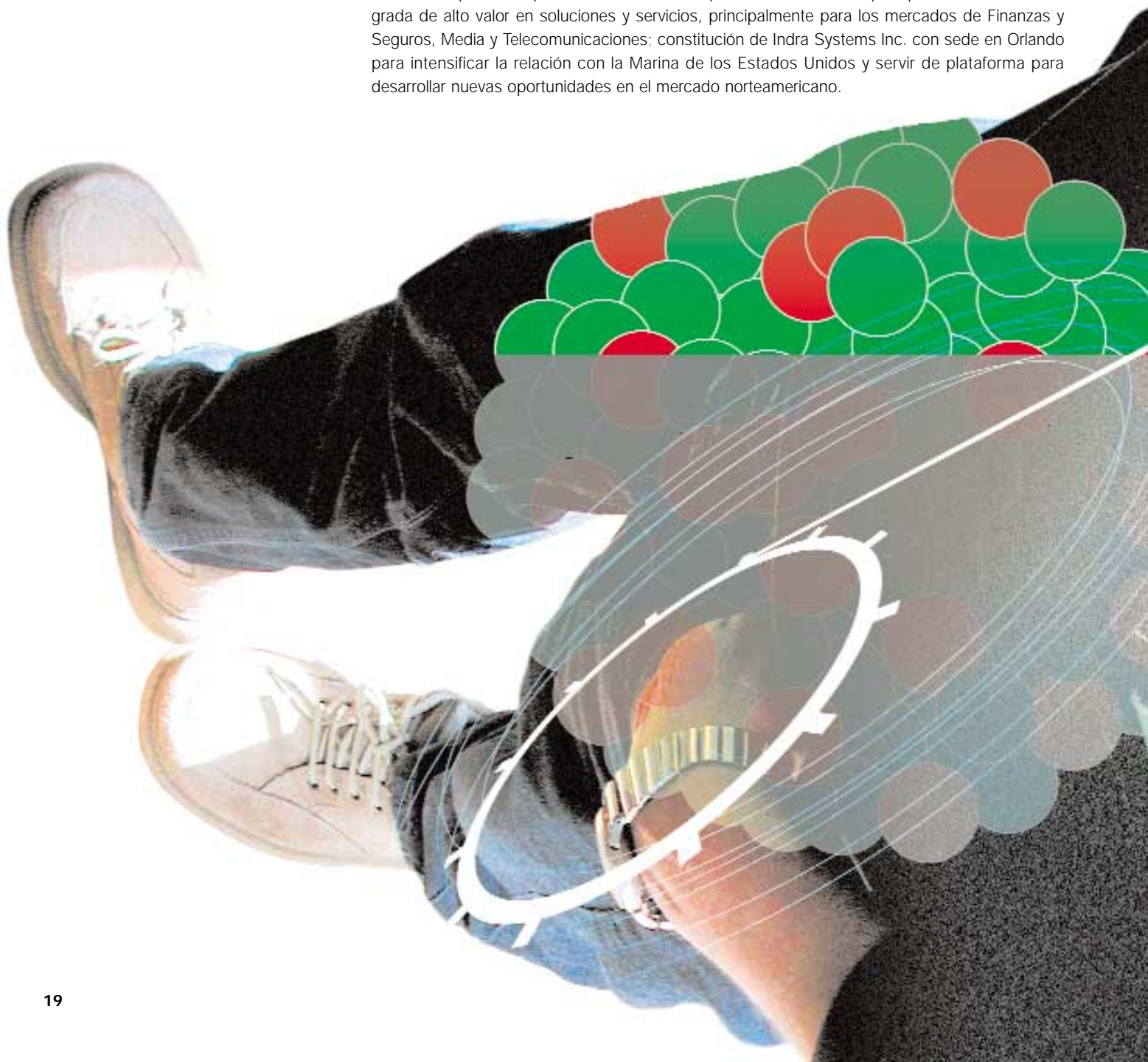
Durante el ejercicio 2002, Indra ha consolidado la presencia en Portugal con el acuerdo alcanzado con la empresa CPC-IS, una de las compañías más relevantes en el sector de tecnologías de la información en Portugal. La integración de actividades de ambas compañías en este país ha dado lugar a la compañía Indra-CPC, participada por Indra al 60%. Este acuerdo ha supuesto para Indra adquirir una posición relevante en Portugal, mercado con importantes tasas de crecimiento en la actividad de TI, poniendo en valor su amplia oferta de soluciones y servicios para los distintos mercados verticales, de la mano de socios locales que potencian el acceso a clientes de este mercado portugués, y aportan una contrastada capacidad de ejecución local.

Además de estas actuaciones orientadas a desarrollar al máximo el potencial de crecimiento orgánico, Indra ha continuado con su política de adquisiciones selectivas que refuerzan el modelo de negocio y el potencial de crecimiento en ventas y rentabilidad.



Además de la ya mencionada adquisición de CPC, la adquisición del 49% de Indra EWS, sociedad de la que Indra ya era propietaria del 51%, ha sido la actuación corporativa más destacada por su dimensión e impacto. Esta operación no sólo refuerza la posición en un negocio de elevada visibilidad y rentabilidad, también permitirá una gestión plenamente integrada de estos negocios y del conjunto de las restantes actividades de Indra en los mercados de Defensa. Se permite así aprovechar al máximo las sinergias existentes y generar otras nuevas, con un impacto positivo tanto en el crecimiento de los ingresos como de la rentabilidad de estas actividades y del conjunto de Indra. En especial, maximiza su flexibilidad y capacidad de colaboración con otras compañías del sector de Defensa, lo que es de particular relevancia por la naturaleza internacional de muchos de los programas y mercados en los que se desarrollan estas actividades.

Adicionalmente, y entre otras, cabe destacar las siguientes actuaciones corporativas: adquisición del 50% de la firma Adepa Sistemas dedicada a consultoría y soluciones de banca privada / banca personal, que permiten a las entidades financieras ofrecer servicios personalizados de asesoramiento y gestión de inversiones; integración de las actividades de consultoría de negocio, de estrategia tecnológica y de e-business, de Europraxis y Atlante en una sola compañía, logrando Indra con ello una posición relevante entre las primeras compañías de consultoría del mercado español; adquisición de Razona, empresa de consultoría que aporta una oferta integrada de alto valor en soluciones y servicios, principalmente para los mercados de Finanzas y Seguros, Media y Telecomunicaciones; constitución de Indra Systems Inc. con sede en Orlando para intensificar la relación con la Marina de los Estados Unidos y servir de plataforma para desarrollar nuevas oportunidades en el mercado norteamericano.





## Capital intelectual y gestión del conocimiento

La debilidad del sector tecnológico durante el ejercicio 2002 no sólo ha supuesto un estancamiento de las contrataciones de profesionales especializados en TI, sino que, en términos generales, se ha perdido empleo en las empresas del sector. Por el contrario, en Indra, el incremento del volumen de negocio ha requerido la incorporación neta de 451 profesionales y el ejercicio se ha cerrado con una plantilla de 6.418 personas.

Como en ejercicios anteriores, las actuaciones realizadas a lo largo del año en materia de capital intelectual han estado muy orientadas a contribuir al objetivo estratégico de crecimiento que Indra se ha impuesto. La eficacia en la gestión del conocimiento, la consolidación del modelo de gestión de capital intelectual, así como el fomento de la innovación y la implicación de los profesionales en los procesos de mejora han sido las áreas clave de trabajo.

Con el fin de gestionar eficazmente el conocimiento, se ha implantado un sistema de itinerarios formativos que permite identificar las necesidades de formación, tanto de la organización como de las personas, anticipándose y adaptándose a la evolución de los negocios. Además, para poder compartir, transmitir y extender el saber y el saber hacer, se ha creado la infraestructura que permite identificar a aquellas personas de la organización con la máxima autoridad demostrada en temas clave para el desarrollo de la oferta de futuro de Indra. Sobre esta base, progresivamente y a través de sesiones de entrenamiento, foros de aprendizaje y sistemas de tutorías, se podrán difundir conocimientos específicos a los profesionales que lo demanden.

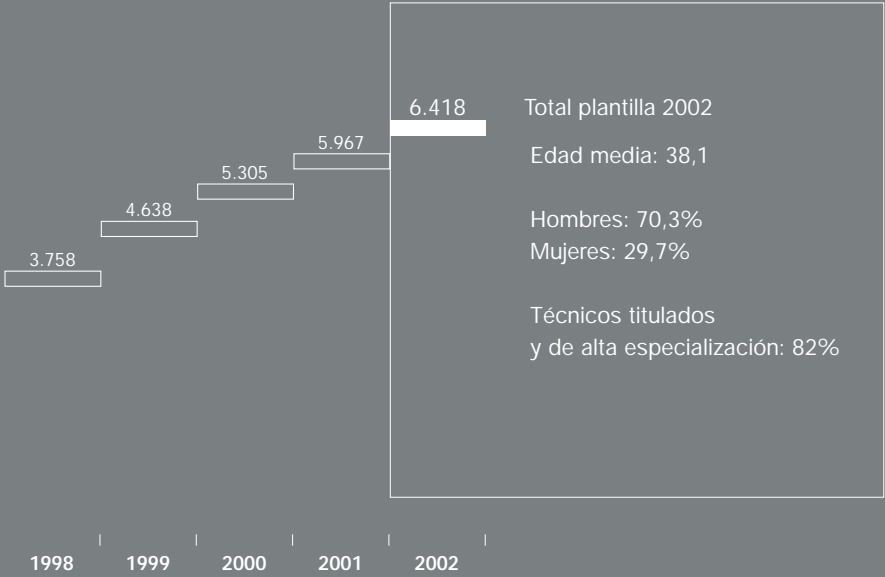
El modelo de gestión de la capacidad intelectual en Indra se sustenta en la calidad del equipo de gestión, la capacidad para atraer y retener a los mejores profesionales y la excelencia en la ejecución y entrega de proyectos. Para continuar consolidando este modelo, a las actuaciones realizadas en anteriores ejercicios se han añadido, entre otras, la puesta en marcha de un intenso Programa de Formación en Management, orientado a incrementar la motivación y reforzar el liderazgo del equipo de gestión; el diseño e implantación de un Programa de Identificación de Talento Directivo; y la elaboración y distribución del Código de Conducta Profesional, dirigido a asentar la cultura de empresa como elemento integrador y de cohesión de toda la plantilla.

El proyecto Innovo está siendo la herramienta básica para fomentar la innovación e implicación de los profesionales de Indra en los procesos de mejora. Este proyecto cuenta con la participación directa de un equipo de personas representativas de las diferentes áreas de la organización y con la participación indirecta de todos los empleados, a través de un sistema de sugerencias creado para canalizar todas las ideas que deseen proponer. Estas ideas, además del carácter innovador, deben suponer una mejora para la mayor parte de los empleados y repercutir directamente en el incremento de la motivación y de la eficacia. Entre los primeros frutos de esta iniciativa destaca la puesta en marcha de ensayos de experiencias tan novedosas e interesantes como la de teletrabajo que, en función de los resultados del proyecto piloto, podría tener en el futuro un alto impacto en la organización.

La Intranet corporativa (indr@web) ha canalizado la participación de los profesionales de Indra en la mayor parte de estas iniciativas. Durante el ejercicio 2002, indr@web se ha consolidado como uno de los elementos clave de dinamización de los nuevos procesos de gestión, de interacción entre los trabajadores y de captación y difusión del conocimiento a toda la plantilla.



Datos de plantilla





## Investigación, desarrollo, innovación y calidad

Indra ha continuado manteniendo en 2002 un elevado ritmo de inversión en Investigación, Desarrollo, Innovación (I+D+i) y Calidad, como elemento fundamental para desarrollar y consolidar una oferta propia, avanzada y diferencial respecto a la competencia, a pesar de la debilidad del entorno económico general y del sector de la tecnología en particular. En este ejercicio, se han dedicado cerca de 67 M€ a dichas actividades, lo cual representa un 7,7% sobre ventas y supone un incremento cercano al 8% respecto a la cifra del año anterior.

Las actuaciones de innovación abordadas en este ejercicio han estado especialmente orientadas a identificar y desarrollar soluciones de negocio para los clientes, que van más allá de las soluciones meramente tecnológicas y que refuerzan la oferta de valor de Indra. La estrategia de Indra, basada en el establecimiento de alianzas y colaboraciones a largo plazo con sus clientes, junto con una prospección continua del mercado y de las tendencias tecnológicas, sitúan a la compañía en una posición idónea para identificar, desarrollar y consolidar estas iniciativas de valor con rapidez suficiente, adelantándose, en muchos casos, a la competencia.

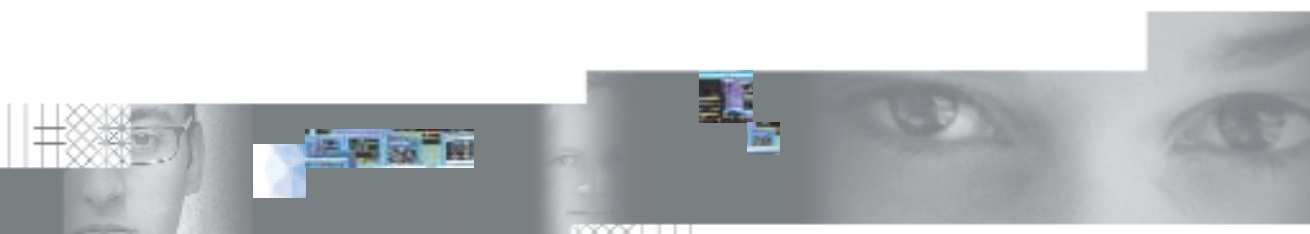
Aquellas actividades de innovación orientadas a resolver las demandas tecnológicas emergentes en el mercado se han canalizado hacia la participación en un número importante de proyectos incluidos en las iniciativas institucionales de apoyo al I+D+i, tanto en el ámbito nacional (p.ej.: el programa PROFIT del Ministerio de Ciencia y Tecnología), como en el internacional (Programa Marco Comunitario de I+D+i). En este sentido, durante 2002 ha sido de particular relevancia la puesta en marcha del VI Programa Marco Comunitario, cuyo desarrollo a lo largo de los próximos cuatro años ofrecerá a Indra importantes oportunidades de actuación.

Al igual que en ejercicios anteriores, se ha prestado particular atención al desarrollo de capacidades tecnológicas en ciertas líneas de negocio novedosas y cuyo dominio requiere un mayor plazo de maduración. Entre ellas pueden citarse las siguientes: outsourcing (BPO y nuevos modelos de negocio verticales), sistemas de identificación, CRM, SCM/B2B, ERPs extendidos, seguridad y certificación, soluciones basadas en la movilidad, gestión del conocimiento, gestión documental y workflow, aplicaciones de video digital, servicios de telecomunicaciones por satélite, tecnologías de simulación y aplicaciones basadas en sensores. Esta estrategia de capacitación está permitiendo a la compañía adelantarse a la demanda previsible del mercado y mantenerse a la vanguardia de la innovación.

La colaboración con universidades y organismos públicos de investigación, como ya viene siendo habitual desde hace años, ha continuado en sus dos vertientes. Por un lado, mediante los convenios de cooperación para incorporar técnicos cualificados a ciertos proyectos de Indra; por otro, contando en proyectos de desarrollo con la participación de departamentos universitarios cuyas áreas de especialización tecnológica son complementarias a las de Indra.

El compromiso de Indra con la innovación y la mejora continua se extiende a los procesos y procedimientos de gestión, situándose en una posición de vanguardia en cuanto a la asunción de los criterios más avanzados de gestión.

En este sentido, a lo largo del ejercicio 2002, se ha continuado con la implantación de la certificación ISO 9001:2000 en nuevas áreas de la empresa, concretamente en Indra ATM e Indra Espacio, que consiguieron su certificación por parte de AENOR. En materia de política medioambiental, se han emprendido las acciones tendentes a conseguir la certificación en la norma ISO 14001.





Asimismo, se ha participado activamente en el desarrollo de la definición del método de trabajo y sistema de certificación a escala nacional de la norma para actividades aerospaciales EN 9100 a través de ATECMA (Asociación Española de Constructores Aerospaciales). Se ha establecido un plan de trabajo para la implementación de los requisitos de esta norma en las correspondientes actividades de Indra, con el objetivo de conseguir su certificación a lo largo de 2003.

Por lo que respecta a la gestión de proyectos, proceso clave para el negocio de Indra, se ha continuado introduciendo mejoras en las herramientas desarrolladas para facilitar la eficiencia en el seguimiento y control de los mismos y se ha creado la Oficina de Gestión de Proyectos, cuya función es asegurar la aplicación de esta metodología en toda la empresa. En este sentido, durante 2002, se han seguido realizando jornadas para ampliar la formación y difusión de los sistemas de gestión de la calidad a todos los gestores y técnicos de Indra.

El compromiso de Indra con la ética y los valores morales en la gestión empresarial, concretado a través de su adhesión a Forética (Foro para la Gestión Ética), ha dado lugar a la participación activa en diversos eventos a lo largo del año con el fin de desarrollar nuevos espacios de debate para profundizar en estos valores. Estas actividades se suman a las desarrolladas con todas las instituciones comprometidas en el ámbito de la calidad (AEC, CGC, ATECMA, AENOR) en cuyos órganos directivos Indra participa activamente.

A lo largo del año, la constante preocupación de Indra por la mejora continua de sus procesos de gestión ha obtenido el reconocimiento de diversos organismos e instituciones, entre los que merece la pena destacar: la consideración de "Empresa con mayor prestigio de su sector" en el índice MERCO de Reputación Corporativa; la imposición de condecoraciones por parte del Ministerio de Defensa a diversos profesionales de la compañía en reconocimiento a su entrega y profesionalidad; el "AEGIS Excellence Award" concedido por la US Navy; así como la calificación de sobresaliente en transparencia informativa por parte de diversos medios financieros y de comunicación.

Estas actuaciones, entre otras, se han llevado a cabo en cumplimiento del objetivo de Indra de alcanzar los más altos estándares de responsabilidad social corporativa. La compañía continuará desarrollando actuaciones coherentes con una política socialmente responsable que abarquen e impliquen a todos los ámbitos de actuación de la compañía y a todos los agentes con los que se relaciona.



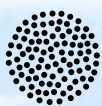


## Indra en el mundo



A world map with a blue and white cloud background. The map shows the outlines of continents and countries. Overlaid on the map is a list of 20 countries, organized into four columns. The countries are: Alemania, Argentina, Australia, Bélgica, Bolivia, Botswana, Brasil, Colombia, Croacia, Chile, China, Ecuador, Eslovaquia, Estados Unidos, Francia, Guatemala, Guayana Francesa, Holanda, Honduras, Hong Kong, India, Indonesia, Israel, Italia, Jordania, Kuwait, Libano, Malasia, Marruecos, México, Mongolia, Nicaragua, Noruega, Omán, Palestina, Panamá, Perú, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rusia, Ucrania, Uruguay, and Venezuela.

Alemania	Ecuador	Israel	Omán
Argentina	Eslovaquia	Italia	Palestina
Australia	Estados Unidos	Jordania	Panamá
Bélgica	Francia	Kuwait	Perú
Bolivia	Guatemala	Libano	Polonia
Botswana	Guayana Francesa	Malasia	Portugal
Brasil	Holanda	Marruecos	Reino Unido
Colombia	Honduras	México	Rusia
Croacia	Hong Kong	Mongolia	Ucrania
Chile	India	Nicaragua	Uruguay
China	Indonesia	Noruega	Venezuela

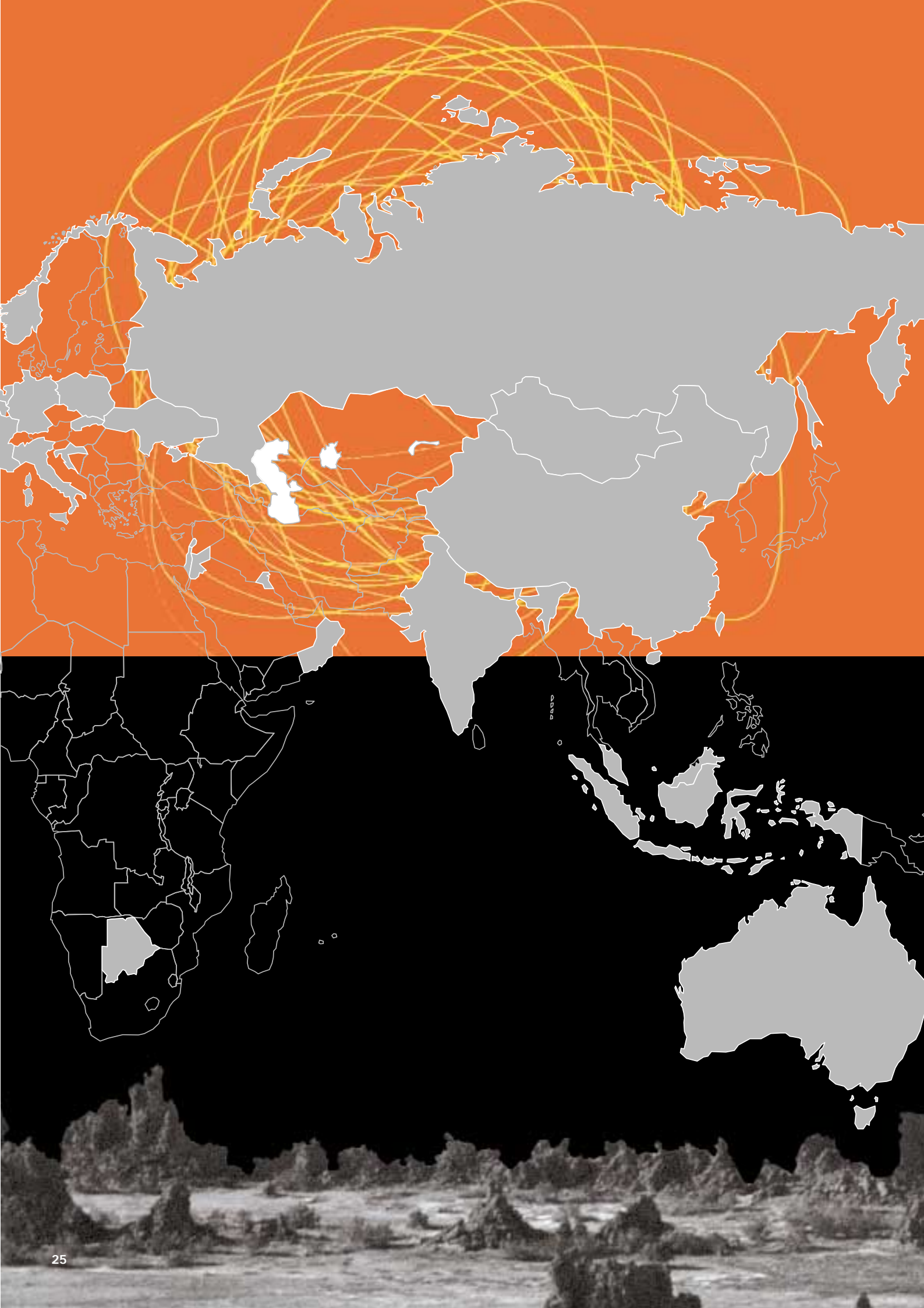


**Indra**

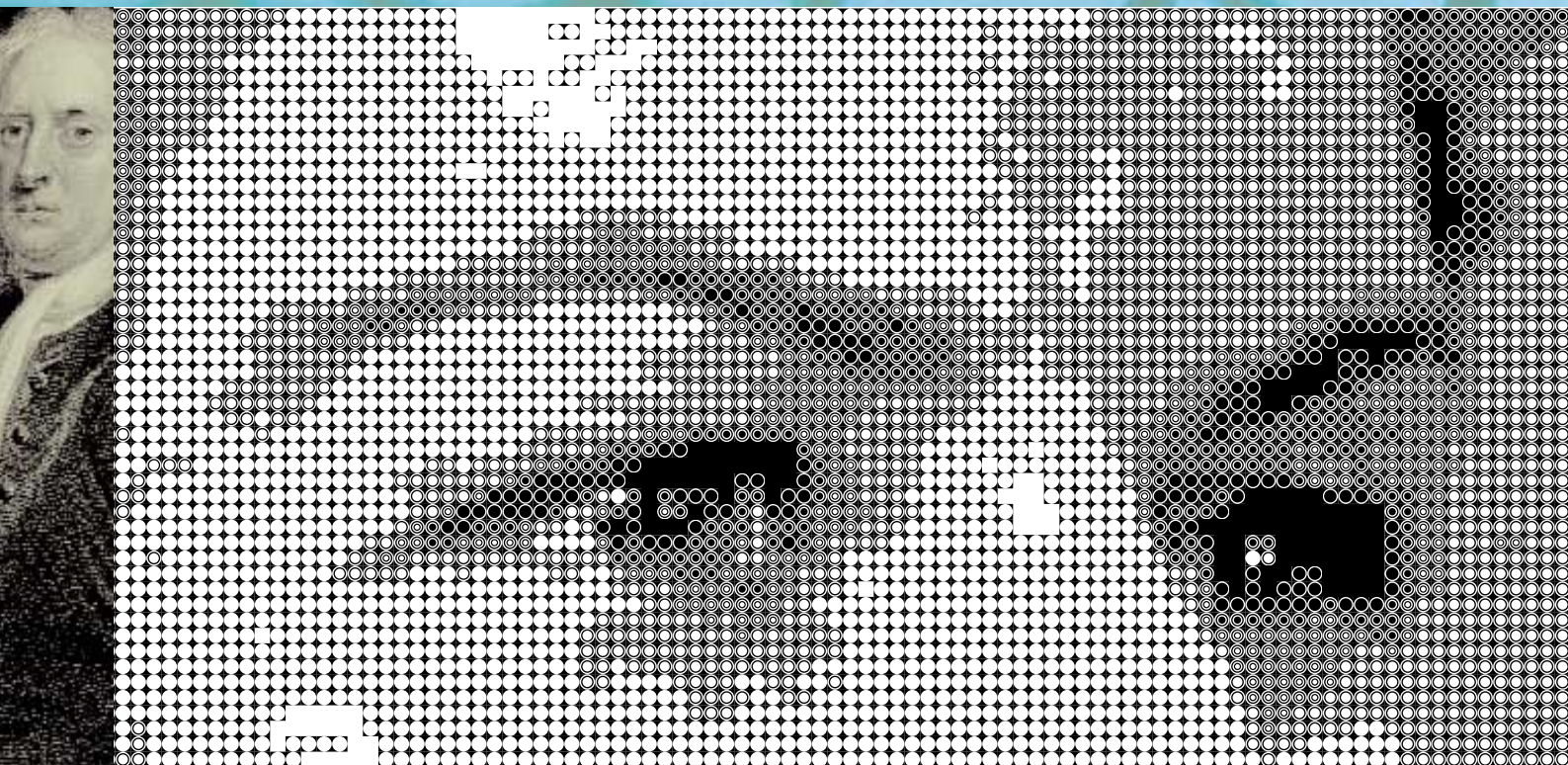
### Mercado Internacional

	1998	2002
% Ingresos	46	30
% Contratación	50	37














Aquellos descubrimientos revolucionarios del mundo de la física registrados a comienzos del siglo XX, tuvieron tanta trascendencia que acabaron por incorporarse en la actitud y el pensamiento de las personas corrientes. Y es precisamente ahí donde radica su fuerza. Con mayor o menor acierto, conceptos como incertidumbre o relatividad se han introducido en la mentalidad colectiva, y el hombre de hoy asume que azar y probabilidad, en términos estadísticos, han restado peso a la certidumbre de la relación causa-efecto.

Muchos científicos de fines del siglo XIX y comienzos del XX no pensaban que sus investigaciones fueran a tener una aplicación práctica relevante, y mucho menos inmediata. Sin embargo, el radar surgió gracias a la investigación sobre la propagación de las ondas radioeléctricas en la atmósfera superior de la Tierra y el láser no hubiera sido posible sin las teorías fundamentales necesarias para explicar los fenómenos cuánticos de los átomos. La investigación básica, aquella que trata de buscar y comprender las leyes de la naturaleza, se revela así como el motor de la ciencia, pero sólo los más atrevidos, aquellos que se atreven a pensar, aceptan el reto del conocimiento y posibilitan el progreso del género humano.



## Actividades

La actividad de Indra se estructura en torno a tres líneas de negocio: Tecnologías de la Información, Simulación y Sistemas Automáticos de Mantenimiento, y Equipos Electrónicos de Defensa.

Todas las actividades de Indra están basadas en la orientación al mercado y al cliente como aliado estratégico, con la generación de una oferta innovadora, con soluciones propias y especial atención a los segmentos de mercado de demanda emergente y de mayor valor añadido y contenido tecnológico. Asimismo, Indra continúa manteniendo una sólida posición y vocación de liderazgo en ámbitos geográficos con potencial de crecimiento a medio plazo, principalmente España y Latinoamérica.

### Simulación y Sistemas Automáticos de Mantenimiento

En Simulación y Sistemas Automáticos de Mantenimiento se elaboran soluciones, productos y servicios para el entrenamiento en el manejo de plataformas complejas, en casos en que la utilización del producto real no sería práctica o tendría un coste muy alto, así como sistemas para detectar fallos en equipos electrónicos con un alto nivel de complejidad y criticidad. Estas actividades están fundamentalmente orientadas a la aeronáutica de Defensa, aunque incluyen también aplicaciones en otras áreas, tanto de Defensa como civiles.

### Equipos Electrónicos de Defensa

Las actividades de Indra en Equipos Electrónicos de Defensa consisten en el diseño, desarrollo, integración, producción y mantenimiento de una gama selectiva de equipos electrónicos sofisticados para aviónica y sistemas de dirección de tiro para plataformas de combate.

Las teorías de Newton y Maxwell constituían un edificio casi perfecto, pero eran

incapaces de explicar fenómenos a escala atómica, la interacción entre materia y radiación, o fenómenos relativos al campo de objetos que se mueven a velocidades próximas a la de la luz. Enfrentados a este reto, los científicos “rebeldes” construyeron dos grandes teorías que, en el transcurso de muy pocos años, llegarían a revolucionar la física del siglo XX: la Mecánica Cuántica y la Teoría de la Relatividad.



## Tecnologías de la Información

En este área, Indra viene ofreciendo un conjunto completo de soluciones y servicios avanzados que cubren toda la cadena de valor, desde la consultoría, tanto estratégica y de negocio como propiamente de Tecnologías de la Información, hasta el desarrollo, integración e implantación de sistemas y el outsourcing, no sólo de sistemas de información, sino también de procesos de negocio.

La calidad de esta oferta es diferencial y se apoya, por un lado, en la capacidad de innovación de Indra, canalizada a través de sus Centros de Competencia y sus equipos multidisciplinares de creación de nuevos productos y soluciones en el estado del arte y muy orientados a las necesidades de sus clientes. Por otro lado, una probada metodología de gestión de proyectos, junto con una eficiencia productiva de los Centros Avanzados de Desarrollo SW, garantizan la excelencia de la entrega en plazo, costes y especificaciones.

En consultoría, la estrategia prioritaria de Indra ha sido continuar reforzando la capacidad de añadir valor a sus clientes. Esto ha permitido a la compañía ampliar su oferta, adquirir nuevos clientes y mejorar su posición en los tradicionales.

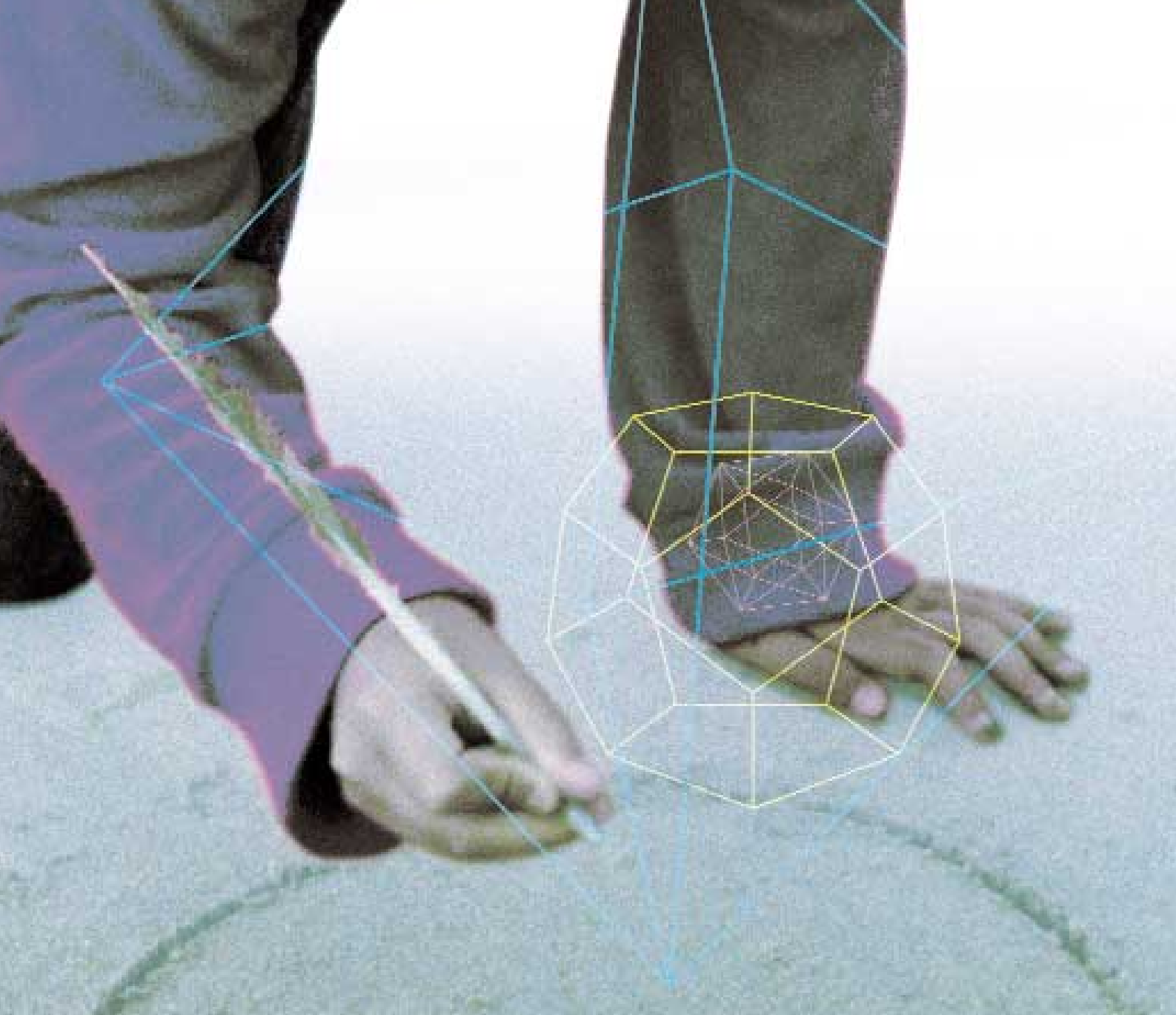
En integración de sistemas, Indra ofrece soluciones específicas para cada uno de los mercados verticales en los que opera, ocupando en algunos de ellos, una posición de liderazgo internacional con soluciones propias, lo que le permite ganar nuevos clientes en diversos países.

En outsourcing y servicios, Indra continúa enfocándose al desarrollo de alianzas a largo plazo con sus clientes. En este área de actividad, de alta prioridad y crecimiento para Indra, la compañía ha continuado ampliando su oferta tradicional, incorporando progresivamente modelos como el outsourcing de procesos de negocio (BPO).

Indra aplica los mismos principios para resolver los nuevos problemas: libertad de pensamiento y conocimiento profundo.

Las nuevas soluciones se consiguen concibiendo innovaciones pero, sobre todo, interpretando correctamente los cambios que se producen en el entorno. Esta forma de pensar constituye la base del éxito de la compañía.





Por mucho que se afinara la vista no resultó fácil demostrar que la luz se comporta como una onda, y que un haz de luz dividido en dos haces que se vuelven a encontrar en un punto producen interferencia, es decir, sus efectos se pueden sumar o anular.

Más difícil aún resultó comprobar el efecto fotoeléctrico, por el cual un haz de luz proyectado sobre una superficie metálica es capaz de arrancar electrones de la superficie.



## Transporte y Tráfico

Durante el año 2002 el mercado de Transporte y Tráfico ha mantenido elevadas tasas de crecimiento, confirmando la posición diferencial alcanzada en este mercado.

Las soluciones de Indra se han consolidado como un elemento clave y de reconocida excelencia en la gestión óptima de las grandes infraestructuras del transporte, aportando valor a los procesos de operación de los clientes y contribuyendo a la rentabilidad social y económica de las inversiones que las mencionadas infraestructuras conllevan.

En el ámbito de los sistemas de control y gestión para grandes infraestructuras de transporte, Indra ha continuado siendo un aliado estratégico de Aena para la modernización de su red de Aeropuertos y Navegación Aérea. Durante este ejercicio cabe destacar, entre otros, el suministro de sistemas para la modernización de los centros de control de tráfico aéreo de Palma de Mallorca, Barcelona y Canarias. Asimismo, ha sido un año decisivo para la implantación de nuevos sistemas de información en los aeropuertos. Indra ha participado activamente en los grandes proyectos de ampliación de los aeropuertos de Madrid y Barcelona, realizando importantes actuaciones como son el desarrollo de un simulador de flujos para el diseño óptimo de la ampliación del aeropuerto de Barcelona y la modernización del sistema de gestión de operaciones aeroportuarias para el de Madrid.

GIF (Gestor de Infraestructuras Ferroviarias) ha renovado su confianza en Indra, adjudicando nuevos contratos para la regulación y supervisión de la línea de alta velocidad ferroviaria Madrid-Lérida.

En sistemas de tráfico y peaje, Indra además de continuar siendo un suministrador destacado de sistemas de señalización y control para la Dirección General de Tráfico, ha realizado diversos proyectos para concesionarias de autopistas, como las conexiones de Ávila y Segovia con la N-VI. La posición alcanzada en sistemas de control y gestión para túneles se ha visto confirmada por el desarrollo de varios proyectos en Santiago de Chile, Canarias y País Vasco, destacando, igualmente, la puesta en operación del túnel bajo las pistas del aeropuerto de Madrid Barajas y la adjudicación del sistema de supervisión y control de los túneles urbanos de Dublín.

El año 2002, en sistemas de *ticketing* y medios de pago para operadores de transporte, ha supuesto un salto cualitativo en la consolidación de nuevas líneas de oferta con elevado potencial de futuro. En este sentido, se ha completado la instalación de la totalidad de la red de accesos del metro de Lisboa, sistema pionero en el uso de tarjeta inteligente (sin contacto) al ser éste el primer gran metro europeo en adoptar este medio de pago de forma masiva, y se han conseguido adjudicaciones similares en Santiago de Chile y en España para realizar proyectos piloto. Otras actuaciones relevantes han sido la entrega con éxito del sistema de ticketing para el metro de Bruselas, así como los nuevos proyectos para los metros de Madrid y Valencia, Euskotren, Tranvía de Barcelona, y para Renfe.



Este efecto pudo ser explicado gracias al comportamiento corpuscular de la luz, constituida por pequeñas partículas llamadas fotones, cada una de ellas con su energía y su momento.



Otros operadores de transporte han continuado utilizando las soluciones y servicios de Indra en la mejora de sus procesos de gestión. Así, por ejemplo, en Metro de Madrid se ha seguido llevando a cabo el outsourcing de la red corporativa, que incluye la gestión de la infraestructura tecnológica, su renovación y mantenimiento, así como la atención a los usuarios internos de dicha red; la compañía aérea Iberia ha adjudicado a Indra diversos contratos, entre los que destaca por su relevancia la renovación tecnológica de la base de datos del pasaje.

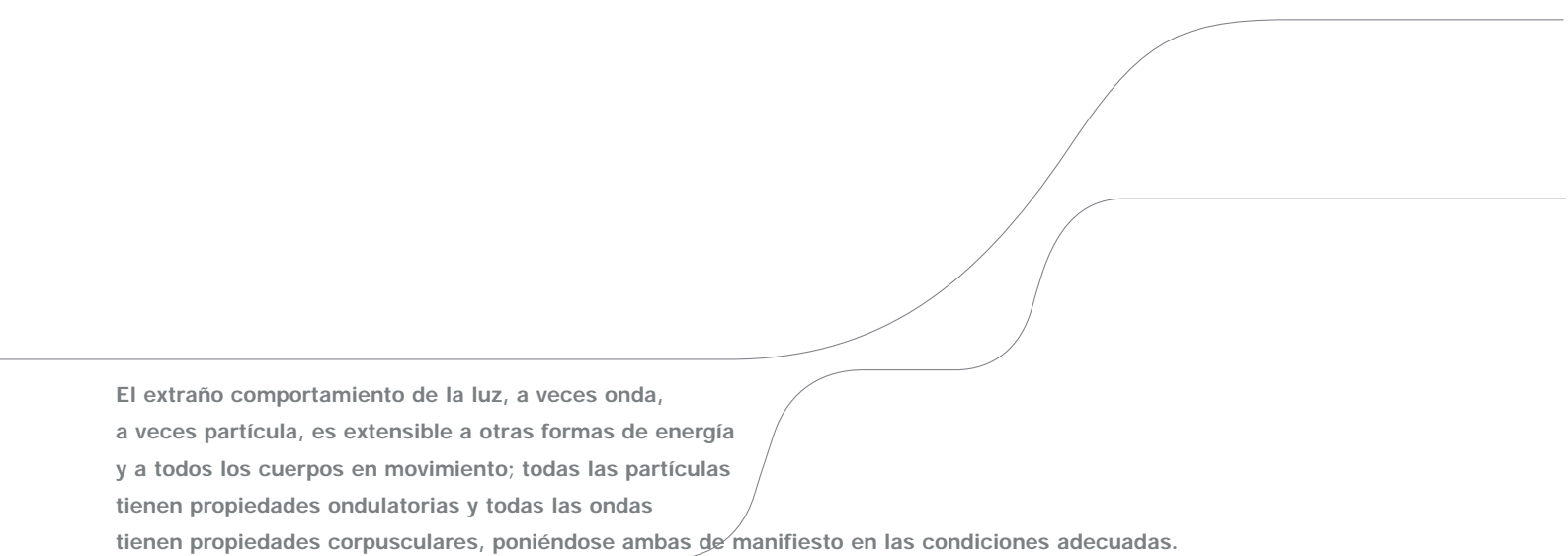
En el mercado internacional de sistemas de gestión de tráfico aéreo (ATM) se han conseguido importantes contratos, como el nuevo centro de control de Cabo Verde, que incorpora la emergente tecnología de "vigilancia sin radar" ATC/ADS. Este proyecto, junto a la puesta en vigor del contrato para la instalación de un simulador de radar en Marruecos, marca un punto de inflexión en la presencia de Indra en el continente africano.

En Europa, se han consolidado clientes como la Aviación Civil de Polonia, que ha adjudicado a Indra los sistemas de vigilancia del aeropuerto de Varsovia, y se ha desarrollado con éxito la ejecución de nuevas fases de los programas VAFORIT, en Alemania, y NORDISPLAY, en Noruega.

Finalmente, en Latinoamérica, cabe señalar la puesta en vigor de contratos para la Aeronáutica Civil de Colombia y Cocesna, el organismo centroamericano de gestión de tráfico aéreo, para el que se desarrollarán nuevos simuladores y al que se ha hecho entrega en 2002 de una red de comunicaciones de datos radar vía satélite.

En el ámbito de las comunicaciones vía satélite y por lo que respecta al desarrollo del programa Galileo, futuro sistema europeo de navegación por satélite, Indra es responsable del control de la constelación de satélites y de sus cargas útiles de navegación y búsqueda y rescate. En marzo se firmó el acuerdo de integración de la empresa española GSS, de la que Indra es miembro fundador, en la "joint-venture" europea Galileo Industries, S.A. (Galn), consolidando así la participación activa de Indra en el desarrollo de este sistema.

Ha continuado, asimismo, la participación en el desarrollo del sistema EGNOS de ayuda a la navegación de alta precisión vía satélite, en el que Indra es responsable del subsistema de estaciones terrenas de integridad y participa en el desarrollo del centro de control. Durante 2002 se ha llevado a cabo la entrega de las primeras estaciones.



**El extraño comportamiento de la luz, a veces onda, a veces partícula, es extensible a otras formas de energía y a todos los cuerpos en movimiento; todas las partículas tienen propiedades ondulatorias y todas las ondas tienen propiedades corpusculares, poniéndose ambas de manifiesto en las condiciones adecuadas.**











## Defensa y Fuerzas de Seguridad

El crecimiento por encima de la media del sector, el cumplimiento de los compromisos de entrega de los diferentes proyectos en tiempo y calidad, y el incremento de la actividad internacional, son las claves que han marcado el transcurso del ejercicio 2002 para este mercado.

En el área de mando y control se ha llevado a cabo la entrega y puesta en servicio del centro de operaciones y control de defensa aérea del Ejército del Aire, uno de los pilares del sistema de control del espacio aéreo español y el primero de una serie de centros que renovará y modernizará la red actual. En esta línea, se ha contratado a Indra el segundo de los centros que se situará en el archipiélago canario.

En el mercado internacional, destaca la obtención de un importante contrato de la firma Thales-Raytheon Systems, empresa responsable del desarrollo de los centros de mando y control de la OTAN, para participar en este proyecto y que confirma, una vez más, el grado de madurez y excelencia de Indra en este segmento de actividad.

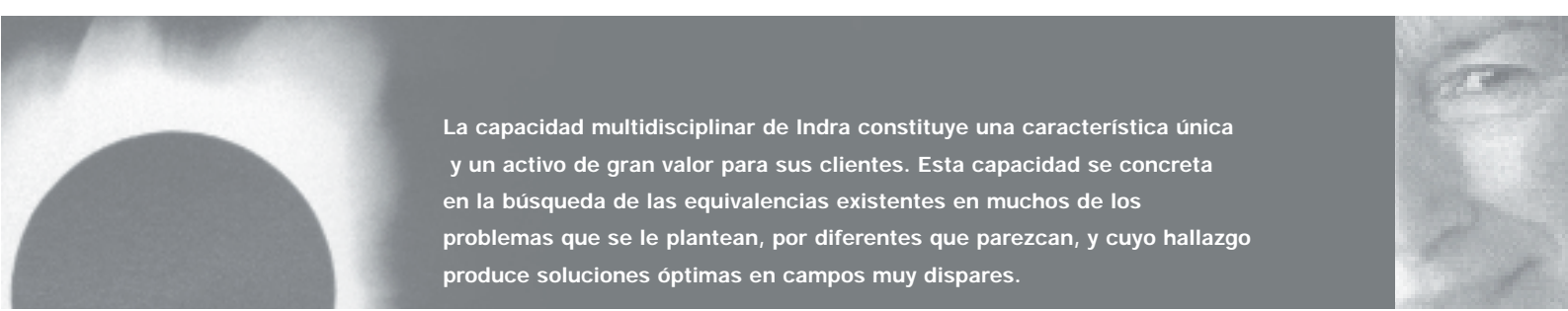
A lo largo del año, se continuó con el proceso de aceptación de los radares tridimensionales LANZA, a plena satisfacción del Ejército del Aire español. Para garantizar la operación continua de dichos radares en la red de alerta y control, se ha adjudicado a Indra un contrato de mantenimiento y repuestos.

Tras la integración, con éxito, en el avión EF-18 Hornet del sistema combinado de identificación (CIT-18), se ha conseguido la contratación del suministro de una variante de dicho sistema para el avión de patrulla marítima P3-Orión, dentro de su programa de modernización.

En esta área de sistemas de reconocimiento e identificación, se está poniendo en marcha, conjuntamente con el Ministerio de Defensa español, una iniciativa de programa internacional con el nombre de AMIGOS (Advanced Military Identification for Ground Operational Systems), que cubrirá el segmento de identificación tierra-tierra.

Durante 2002, Indra ha entrado a formar parte del consorcio internacional de inteligencia electrónica MRCM, formado por cinco compañías, entre ellas EADS, y que tiene como objetivo disponer de un portfolio completo de productos para atender conjuntamente este mercado a escala internacional. A través de esta colaboración y como primer resultado, se ha conseguido la participación en el proyecto para el suministro del sistema de inteligencia electrónica para las corbetas de la clase K-130 de la Marina alemana.

También en el ámbito internacional y formando parte de los sistemas de inteligencia electrónica, destaca la contratación de alertadores de amenazas, procesadores tácticos y sistemas de distribución de datos de navegación para Polonia, México y Noruega, respectivamente. Igualmente, se han conseguido dos importantes contratos para mejorar el sistema de autodefensa DASS del avión de combate europeo EF-2000 Typhoon.



La capacidad multidisciplinar de Indra constituye una característica única y un activo de gran valor para sus clientes. Esta capacidad se concreta en la búsqueda de las equivalencias existentes en muchos de los problemas que se le plantean, por diferentes que parezcan, y cuyo hallazgo produce soluciones óptimas en campos muy dispares.



En esta misma línea de negocio, en el mercado nacional, se ha procedido a las entregas de los sistemas de captación naval (SCAN) y a la modernización del sistema de inteligencia electrónica de comunicaciones estratégicas (MSILEX) para el Ejército de Tierra. En el terreno aeronáutico se ha conseguido un contrato para el suministro del sistema táctico y de análisis de la misión del avión P3-Orión.

Los sistemas de gestión logística y documental han experimentado un incremento de actividad, especialmente en los cuarteles generales del Ministerio de Defensa, como reconocimiento del grado de confianza y de la calidad de los servicios proporcionados.

Asimismo, en la actividad de adiestramiento se han contratado varios entrenadores de operación (CBT) para distintos sistemas del carro de combate Leopard del Ejército de Tierra. La apuesta firme realizada el pasado ejercicio en las plataformas de enseñanza a distancia (e-learning), ha dado ya resultados tanto en el ámbito civil (Senasa), como en el militar (Armada).





Se ha seguido suministrando al Ministerio de Defensa el servicio de e-outsourcing, que comprende el hospedaje del servidor del web corporativo, las aplicaciones, búsqueda de información y DNS corporativo.


En el terreno de las comunicaciones vía satélite y, durante el ejercicio 2002, se han comenzado los suministros correspondientes a la segunda fase de la red SECOMSAT (2002-2006), programa iniciado en 1995. Entre otras muchas actuaciones, se ha abordado la ampliación y mejora de las estaciones de anclaje; se ha entregado a la Armada el primer terminal naval ligero y un segundo terminal submarino, además de 20 terminales tácticos de diversas prestaciones y destinados al uso de los tres Ejércitos. Asimismo, se han continuado contratando nuevos terminales destinados a completar las necesidades de la flota de submarinos S-70, fragatas F-100 y del portaerones Príncipe de Asturias.

Por otra parte, se han entregado 16 terminales tácticos de distintos tipos, con destino al Cuartel HRF (High Readiness Forces) de la OTAN en Valencia, que se completará con una segunda fase de suministro de 14 nuevos terminales tácticos y ligeros. También se ha conseguido el contrato para el desarrollo y suministro de la 3ª fase de la red de comunicaciones por satélite de la Jefatura del Estado.

En cuanto al futuro satélite militar de comunicaciones SPAINSAT, la sociedad HISDESAT adjudicó a Indra el contrato para el suministro del segmento terreno de control (GCS).

En lo que se refiere a los sistemas de observación de la tierra, Indra ha sido designada por el Estado Mayor de la Defensa (EMAD) para desarrollar la segunda fase del sistema integrado de gestión y tratamiento de datos de imágenes, SIGESTREDI. A lo largo del año también se ha desarrollado y entregado un sistema de gestión y visualización de cartografía (SIGESGEO), para el sistema de inteligencia conjunto de defensa, SICONDEF. Asimismo, se han seguido realizando para Astrium, el mantenimiento en condiciones operacionales de los tres centros de recepción de imágenes y del sistema militar Helios, así como todo el sistema de generación de productos Helios para el segmento español.

Finalmente, en el mercado internacional, Indra ha ganado el contrato de suministro de la primera fase de una red de transmisión de video en tiempo real para la Policía Militar de Egipto.



Este procedimiento de descubrir y aplicar tecnologías comunes proporciona a Indra, y por tanto a sus clientes, excelentes soluciones, como sucede, por ejemplo, en el diseño de arquitecturas de sistemas para aplicaciones distintas: de banca a telecomunicaciones, de defensa a transporte y tráfico.







## Telecomunicaciones y Utilities

El año 2002 volvió a ser un año difícil para el sector de las telecomunicaciones, con recortes generalizados de inversiones y gastos en todas las operadoras. Un ejercicio más, Indra consiguió mantener el crecimiento de su negocio lo que, en un mercado en contracción, ha supuesto aumentar su cuota de mercado. Este aumento se fundamenta en el profundo y extenso conocimiento del negocio de las operadoras, la calidad del capital humano y, como factor diferencial, la capacidad de compromiso con los clientes.

En Telefónica, Indra ha centrado sus esfuerzos en apoyar el crecimiento orgánico de este cliente en dos vertientes: impulsar el negocio a través de la innovación y mejorar la rentabilidad con una mayor eficiencia operativa. Para conseguirlo, resultan fundamentales tanto la captura agresiva de base de clientes como el establecimiento del liderazgo en banda ancha. En 2002, Indra ha realizado contribuciones decisivas a ambas líneas de acción estratégica de este cliente.

Gestionar el crecimiento de la base de clientes y, simultáneamente, una mayor oferta de productos y servicios requiere disponer de sistemas adecuados. Indra desarrolla para Telefónica Móviles de España su nuevo sistema de facturación, elemento clave en sus sistemas de negocio, capaz de gestionar todos los eventos que se puedan producir tanto para las tecnologías actuales, como para aquellas que a corto o medio plazo puedan comercializarse (GPRS, UMTS, ...). Asimismo, se han desarrollado nuevas versiones del sistema de contratación multiservicio, SCM, para Telefónica de España, un sistema que acelera la puesta del servicio a disposición de los clientes y flexibiliza las alternativas de utilización.

En banda ancha, el servicio ADSL es la línea estratégica clave de Telefónica de España. Indra colabora en el desarrollo de los sistemas de contratación, provisión y facturación relacionados con este servicio, así como en determinadas líneas de optimización de sus procesos internos como, por ejemplo, el proyecto LORCET para la mejora en la logística de repuestos de las centrales, iniciativa desarrollada con tecnología SAP.

Por último, Indra ha contribuido también a impulsar otras prioridades estratégicas de Telefónica. Para facilitar la gestión corporativa y la extensión de una cultura unitaria de compañía (el concepto "one-company") realizó, entre otros proyectos, la Intranet de Telefónica Móviles Corporación. Y desarrollando los "nuevos modelos de relación", que constituyen otro concepto estratégico clave, culminó la primera versión del producto Instant FORCE (una plataforma para el desarrollo de sistemas de gestión de fuerzas de trabajo móviles). Este producto, fruto de la estrecha colaboración con Telefónica I+D, ha comenzado su comercialización durante este ejercicio.

Europraxis, la consultora estratégica y de negocio de Indra, ha mantenido una intensa cooperación con el Grupo Telefónica, de forma particular en su proceso de internacionalización, tanto en Latinoamérica como en Europa.

Quizá el ejercicio de pensar genere más preguntas que respuestas, pero no hay destino cierto sin un punto de origen conocido. Tras los descubrimientos de la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica, se comprobó que la capacidad de observación y medición del ser humano estaban limitadas por la propia naturaleza de las cosas. Un límite que, además, se reveló insalvable aunque se perfeccionasen las técnicas o se aumentase la habilidad práctica del observador.



En el ámbito de los nuevos operadores de telecomunicaciones, Indra ha intensificado su relación con Auna Telecomunicaciones con varios proyectos, como la integración de sus dos datawarehouse (almacén de datos) de atención al cliente, y de facturación y de tráfico en un único modelo de datos; la implantación de la plataforma de integración de aplicaciones de empresa (EAI) basada en la suite TIB/ActiveEnterprise de TIBCO, para la racionalización de los costes de integración y mantenimiento de aplicaciones y la reducción del tiempo de respuesta al mercado en la implantación de nuevos productos y servicios; o la colaboración en su sistema de mediación de datos Internet y en el sistema de provisión de servicios de Internet.

Asimismo, Indra ha llevado a cabo la consultoría, desarrollo e implantación para la adaptación al euro de algunos de los sistemas del área audiovisual, y la adaptación de la interfaz entre la facturación y el nuevo SAP.

Es de destacar el inventario de red corporativo implantado en el Grupo Auna, un sistema complejo que debe dar soporte al inventariado de las redes de conmutación (ATM), transmisión (SDH) y acceso (ADSL, LMDS, pares de cobre, HFC, GSM/GPRS, UMTS) para las empresas del Grupo de una manera centralizada e integrada con el resto de sistemas a través de un middleware basado en TIBCO, y que se sitúa entre los sistemas de inventario más complejos de nuestro país, ya que conjuga diferentes redes y multitud de tecnologías.

En Uni2, Indra ha implantado un CRM para la definición, integración y desarrollo del canal orientado a ventas al por mayor, dirigido a revendedores del Grupo France Telecom de los servicios de esta compañía posicionada en el mercado de telefonía fija e Internet. Este proyecto da continuidad a la colaboración iniciada meses atrás con Uni2, con el desarrollo e implantación de su solución de recarga de tarjetas prepago, basada en el producto de Indra NetPlus, que permite la recarga desde diversos puntos de venta como cajeros automáticos, autoservicios, grandes almacenes, etc.

Indra ha mantenido y reforzado su colaboración con el operador de satélites español Hispasat, continuando los trabajos de actualización y ampliación de su centro de control de satélites, para el control y operación del Hispasat 1D, puesto en órbita el pasado mes de septiembre. También con Hispasat y su filial brasileña Hispamar, se está trabajando en el segmento terreno de control del satélite Amazonas, con estaciones de telemetría y telemando interconectadas en Rio de Janeiro (Brasil), Maspalomas (Gran Canaria) y Arganda (Madrid).

En relación con este mismo satélite, se firmó en octubre en la Embajada española en París el Acuerdo entre Hispasat, la Agencia Espacial Europea (ESA) y el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI) para la puesta en marcha del sistema europeo de comunicaciones multimedia AMERHIS, en el que Indra participará activamente.

En lo relativo a medios de comunicación, Radio Televisión Española (RTVE) seleccionó a Indra para realizar la consultoría para el análisis funcional de los nuevos sistemas de gestión de derechos audiovisuales SGD y de gestión comercial de productos SGCP, para definir las guías del desarrollo futuro y las necesidades de integración de ambos sistemas con los de producción y emisión actualmente existentes. Con el objeto de aportar un valor añadido a RTVE, Indra ha completado su propuesta con un diagnóstico de la estrategia de comercialización de productos que

A veces, incluso, el ejercicio de pensar puede producir la sensación de marchar al lugar opuesto al que se quiere ir. Así se descubrió que el solo hecho de realizar una observación altera el valor de la magnitud observada. También se concluyó la existencia de parejas de variables conjugadas, es decir, variables que tienen la extraña propiedad de que, al aumentar la precisión con que medimos una de ellas, disminuye inexorablemente la precisión con la que conocemos la otra. Se llegó así al *principio de incertidumbre* formulado por Heisenberg, según el cual cuanto más precisamente se conoce el valor de una de estas variables, menos precisamente se averigua el valor de la otra.



actualmente lleva a cabo RTVE, para lo que se ha formado un equipo de trabajo mixto de Indra y de Europraxis.

En el sector eléctrico, Indra ha continuado intensificando su relación con la compañía eléctrica Viesgo, ganando la posición de socio tecnológico de este cliente. Entre los proyectos realizados, cabe destacar el outsourcing por tres años del sistema comercial del mercado liberalizado y del sistema de gestión de la medida. Este proyecto incluye no sólo la explotación de los sistemas, sino también la gestión y mantenimiento de aplicaciones (AM). El sistema comercial, al estar basado en SAP IS/U, supone para Indra una referencia en el estado del arte y de relevante contenido tecnológico. En la actualidad también se está desarrollando el despacho de generación.

También dentro del sector eléctrico, hay que resaltar la participación de Indra en el exitoso arranque del mercado eléctrico checo el pasado 1 de enero, dentro del proceso de desregulación y liberalización del sector de la energía de este país. El proyecto, liderado por OMEL (Compañía Operadora del Mercado Español de Electricidad) incluye la definición detallada, el desarrollo e implementación del mercado de la electricidad de este país, así como el soporte a la entidad operadora OTE en la operación del mismo. Indra, que colaboró en el desarrollo de los sistemas de información de OMEL y que mantiene un equipo de soporte y evolución de los mismos, ha participado en la realización de los sistemas de OTE, responsabilizándose de los módulos de liquidación, gestión de informes y facturación así como desarrollando el sistema de publicación de resultados. El proyecto se desarrolló en el tiempo récord de tres meses, alcanzando el objetivo prioritario de su puesta en explotación el 1 de enero.

Otro cliente significativo ha sido Cepsa, que con el fin de soportar las funciones de acceso al mercado eléctrico español en el que pretende competir, contrató con Indra la implantación del sistema de gestión para el mercado eléctrico. La solución gestiona la información recibida de sus plantas de generación para preparar las ofertas para el mercado, y posibilita la comprobación de las correspondientes liquidaciones emitidas por OMEL. Además, permitirá capturar las medidas eléctricas, que deben ser enviadas a Red Eléctrica, como operador del sistema.


Asimismo, durante este ejercicio, se ha estrechado la alianza estratégica con Enagás, que adjudicó a Indra el proyecto de definición del sistema de medidas de gas dentro del marco estratégico establecido conjuntamente entre ambas compañías. Para ello se ha realizado la identificación de los requisitos de un sistema capaz de cubrir progresivamente la evolución del sector y que han permitido diseñar tanto la especificación funcional del GYCAM, como la arquitectura y plataforma tecnológicas. Este proyecto ha posibilitado un avance importante en la posición de Enagás como gestor técnico del sistema gasista (GTS), de forma que pueda llegar a constituirse en la entidad de referencia en el proceso de liberalización del mercado del gas.

Estos proyectos han supuesto para Indra un nuevo paso para consolidar el liderazgo en el mercado de los sistemas y aplicaciones para el sector energético en su actual proceso de desregulación y liberalización, posibilitando nuevas oportunidades de negocio futuro a medida que la liberalización se va extendiendo a nuevos segmentos de mercado.

En las actividades de medioambiente, se ha continuado las fases de desarrollo y fabricación de las dos estaciones de recepción y TT&C de la Polar Site Facility para la futura generación de satélites meteorológicos en órbita polar, METOP, de la organización europea Eumetsat, y se han iniciado las actividades de instalación y pruebas en el archipiélago noruego de Spitzbergen.







Al final, para el no científico que se atreve a pensar, el resultado de estos hallazgos puede resultarle parco, porque al hacer una observación, la teoría no permite calcular más que la probabilidad de obtener un resultado, pero lo cierto es que tales descubrimientos han servido para derribar el principio de causalidad tal como lo entendía la física clásica.





Tecnologías  
de la Información

## Administraciones Públicas y Sanidad

Las Administraciones Públicas, tanto de ámbito estatal, como autonómico y local, siguen inmersas en el proceso de transformación y modernización emprendido, con el objetivo de mejorar e incrementar el servicio a los ciudadanos. En el año 2002, se han consolidado algunas líneas de actuación que, apoyadas en las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, pretenden hacer más asequible la relación del ciudadano con las administraciones. Indra viene tomando parte activa en este proceso proporcionando soluciones y servicios innovadores y de valor a las diferentes Administraciones.

Cabe destacar la participación de Indra conjuntamente con Telefónica, en el Portal de Turismo de España, [www.spain.info](http://www.spain.info), cuya primera fase de desarrollo concluyó en junio, y en la puesta en marcha del proyecto Pista Turismo, una plataforma de información, reservas y comercio electrónico para entidades turísticas españolas por Internet, que complementará al Portal de Turismo.

Un factor clave del éxito a largo plazo de Indra lo constituye el conocimiento profundo del negocio del cliente, así como del funcionamiento de los procesos en los que se basa su actividad. La interacción cliente-proveedor es tan importante que sus implicaciones no pasan desapercibidas; y de ello son conscientes los profesionales de la compañía.



Una experiencia pionera de Administración Electrónica es el Portal de la Generalitat Valenciana [www.gva.es](http://www.gva.es), que dará acceso a los servicios de Generalitat en Red y cuya segunda generación se presentó en abril. En este mismo terreno de e-Administración, se intensificó la colaboración en el proyecto de Salud Digital de la Junta de Andalucía, con un modelo avanzado de atención primaria para los más de mil centros del Servicio Andaluz de Salud, poniendo a disposición de los ciudadanos la oficina del SAS en Internet, InterS@S, con la que se puede concertar cita previa, cambiar de centro de salud o de médico, solicitar información y realizar otros trámites sin desplazarse. Además, la Junta adjudicó a un consorcio coliderado por Indra el desarrollo y puesta en marcha del Centro de Información y Servicios al Ciudadano de la Consejería de Salud, proyecto que incorporará tecnología CRM de Siebel.

La demanda de servicios de las Administraciones autonómicas y locales ha sido especialmente importante durante 2002 e Indra ha jugado un papel clave en la satisfacción de esta demanda participando en proyectos de carácter estratégico y de futuro.

Además de las experiencias anteriormente mencionadas, otros proyectos relevantes han sido el sistema de gestión de las relaciones con los clientes (CRM) para el centro de información y reservas (CIR) para Turgalicia; el sistema integrado de información sobre drogodependientes en tratamiento atendidos por el sistema asistencial del Comisionado Regional para la Droga (CRD) de la Junta de Castilla y León; el sistema de vigilancia del ruido medioambiental y prevención de la contaminación sonora en Castilla y León, contratado por la Consejería de Medio Ambiente. Para la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha se han realizado labores de mantenimiento del sistema de información presupuestaria de la Consejería de Economía y Hacienda, y el desarrollo de una solución GIS para la Consejería de Agricultura y Ganadería. La Comunidad Autónoma de Madrid, a través de ICM, el organismo de informática de la CAM, ha adjudicado a Indra el análisis, simplificación y rediseño de procedimientos administrativos de la Comunidad de Madrid.

Entre los proyectos del área económica y tributaria, se ha mantenido la colaboración en el proyecto de gestión tributaria del Principado de Asturias, con graduales entradas en producción de servicios durante el año, y con las Consejerías de Economía y Hacienda del Gobierno Canario y de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, en el mantenimiento de sus sistemas de información. El sistema de información tributaria de la Generalitat de Cataluña incorpora las mejores prácticas y soluciones avanzadas de gestión, como el CRM de Siebel.

Durante el ejercicio, Indra ha seguido colaborando activamente con la Agencia Estatal de Administración Tributaria, la Tesorería General de la Seguridad Social, el Instituto de Comercio Exterior (ICEX), y se han desarrollado proyectos de auditoría para el cumplimiento de la LOPD en la Junta de Andalucía, EJE-Gobierno vasco, Instituto de Salud Carlos III, Junta de Castilla y León, Comunidad Foral de Navarra, Principado de Asturias y Ayuntamiento de Palma de Mallorca.

Para el Ministerio de Sanidad y Consumo, se han realizado dos proyectos destacables: el repositorio de información básica del Sistema Nacional de Salud, para cubrir las necesidades de información estadística sobre Salud Pública, Farmacia y Planificación Sanitaria; y el sistema de información de sanidad exterior, SISAEX III, que regula las entradas y salidas de mercancías en España, y las vacunaciones que los viajeros españoles necesitan a la hora de viajar a otros países.

En el ámbito sanitario se ha seguido trabajando, entre otros, con el Instituto de Salud Carlos III, el Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), Ibérica de Diagnóstico y Cirugía (IDC) o la Orden Hospitalaria de San Juan de Dios.





En el plano internacional, destaca el desarrollo de un proyecto integral de salud para la compañía pública Petróleos de Venezuela (PDVSA); un proyecto de control de prestaciones de la asistencia sanitaria en la provincia de Salta, en Argentina; y las ampliaciones de los contratos del Ministerio de Salud de Panamá para modernizar la gestión y las comunicaciones hospitalarias. Además, en Portugal se amplió el proyecto para la emisión de pasaportes y de visados y se han prestado servicios a la Seguridad Social.

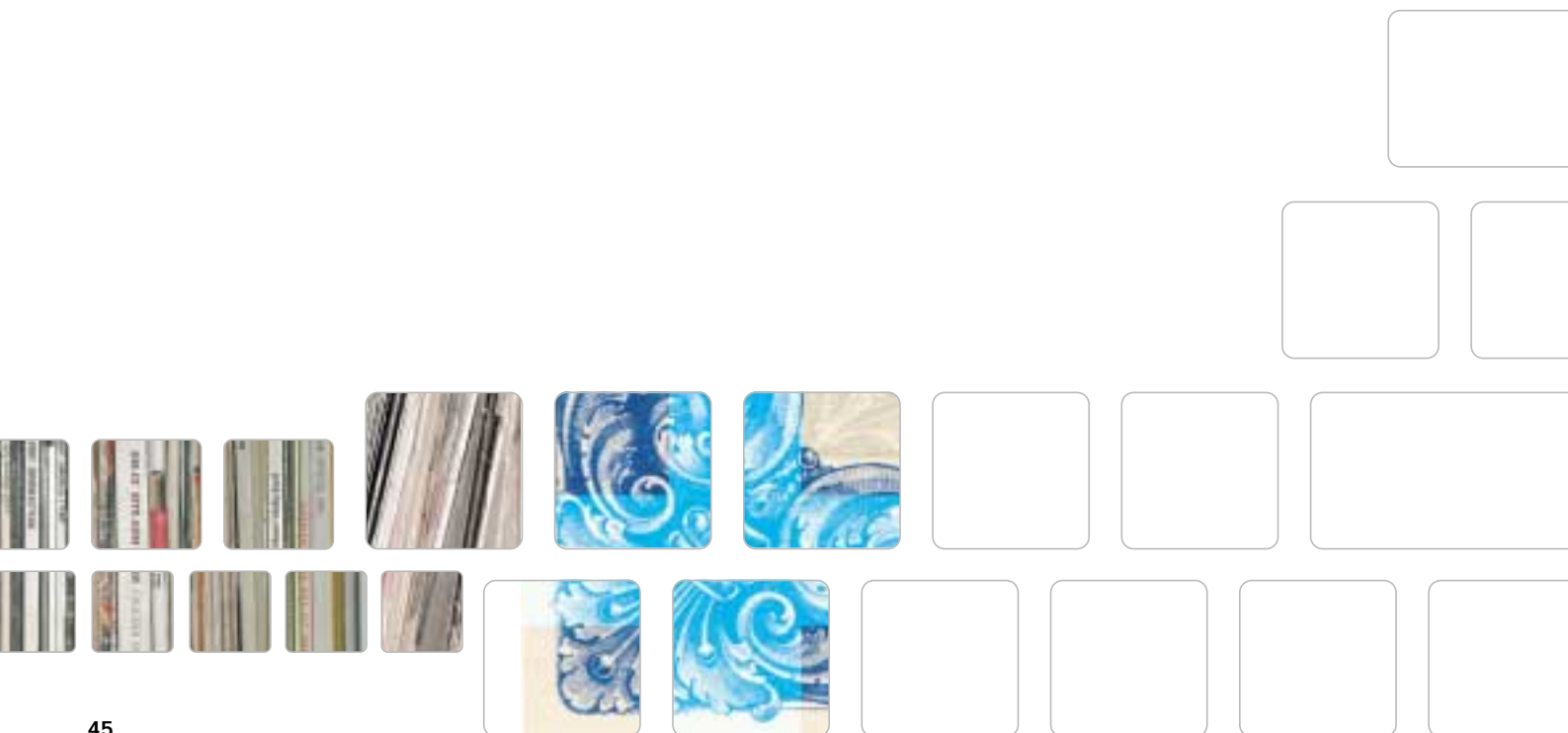
Especialmente reseñable ha sido que el Banco Iberoamericano de Desarrollo (BID), con sede en Washington (EE UU), ha seleccionado a Indra como consultora para definir la estrategia e instrumentos que permitan impulsar, a través de la propia web del Banco, la utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como motor de desarrollo en la región de Latinoamérica y el Caribe.

Indra ha liderado durante el año 2002 el grupo de trabajo de e-Government, dentro del Global Business Dialogue on Electronic Commerce (GBDe), foro compuesto por las principales compañías mundiales de todos los sectores, cuyo fin es promover y apoyar el desarrollo de la Administración Electrónica, coordinando iniciativas de las Administraciones Públicas y del sector privado. También lidera proyectos como EuroCities, experiencia piloto de democracia electrónica que se desarrolla en tres países europeos; o ChildCare, un proyecto de telemedicina financiado por la UE para el seguimiento de enfermedades crónicas en niños.

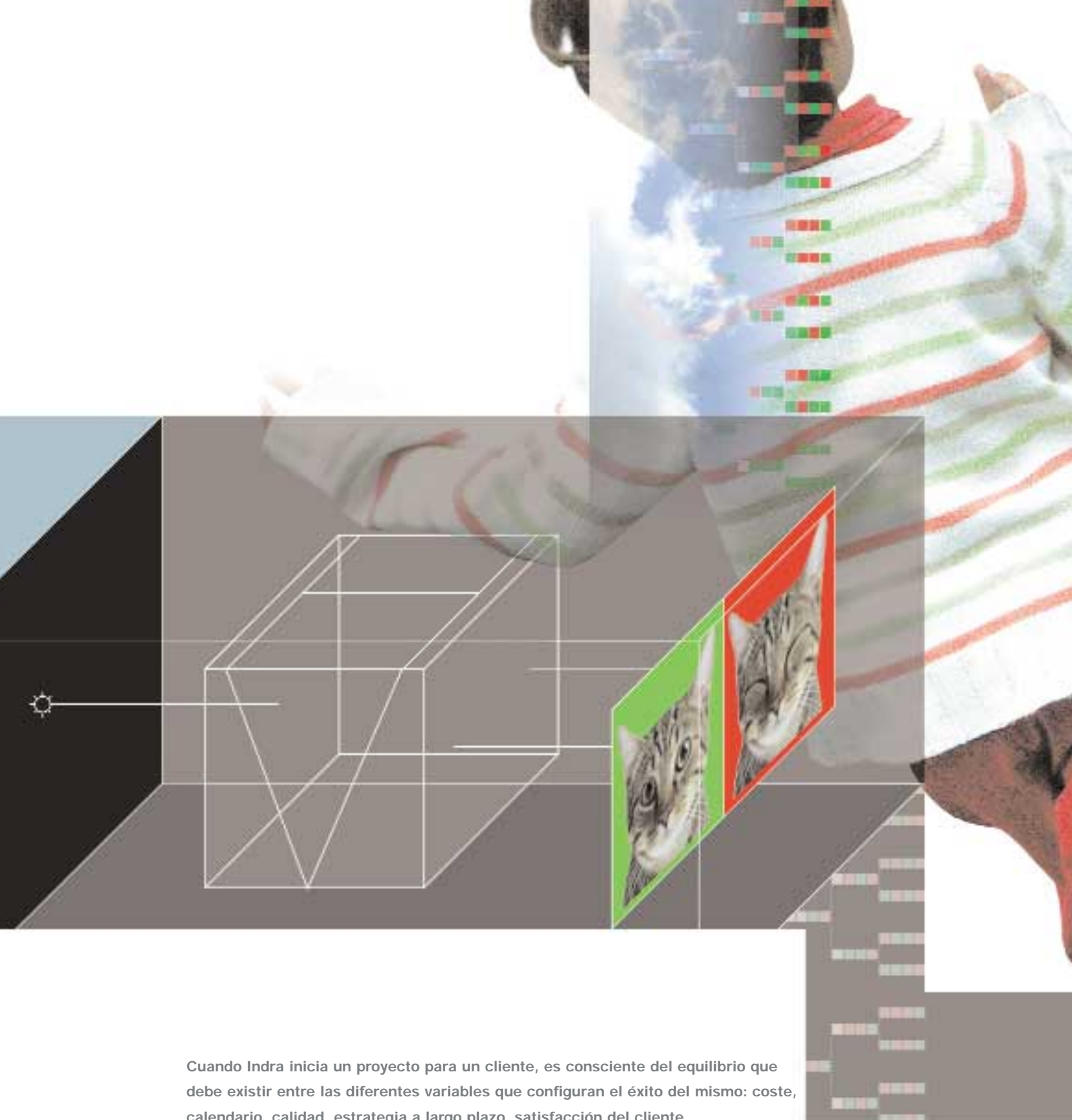
Asimismo, Indra ha iniciado varios proyectos de consultoría y sistemas de gestión con el Fórum Universal de las Culturas - Barcelona 2004, evento sin precedentes a escala mundial por su contenido, en el que están representadas las Administraciones local, autonómica y del Estado.

En cuanto a procesos electorales, destaca la realización de las elecciones al Senado y la Cámara de Representantes en Colombia que se celebraron el 10 de marzo en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Sucre y Valle, así como las Presidenciales en mayo en los mismos departamentos. Ha sido la primera vez que una empresa no colombiana se responsabiliza de llevar a cabo un proceso electoral. Otra actuación significativa ha sido la fiscalización del desarrollo del software y del cómputo de resultados en las elecciones regionales y municipales de Perú del 17 de noviembre.

Como proyecto innovador hay que resaltar las Elecciones al Consejo Asesor de Personal de la Guardia Civil de junio de 2002, ya que constituye la primera experiencia de votación a través de Internet para la Administración Pública a nivel mundial.







Cuando Indra inicia un proyecto para un cliente, es consciente del equilibrio que debe existir entre las diferentes variables que configuran el éxito del mismo: coste, calendario, calidad, estrategia a largo plazo, satisfacción del cliente.



## Finanzas y Seguros

A pesar de la situación de debilidad del sector de finanzas y seguros en el año 2002, Indra ha continuado creciendo a tasas por encima de la media del mercado y consolidando una posición destacada como proveedor y aliado tecnológico de las entidades financieras y aseguradoras más importantes de nuestro país en su actividad, tanto nacional como internacional.

El sector se ha visto muy afectado por el entorno económico general, reduciendo significativamente su nivel de ingresos y beneficios. En esta situación, las recomendaciones internacionales (BIS, Basilea II y Sovency II) para el impulso y reordenación de los procedimientos de actuación en la gestión de riesgos han cobrado especial importancia.

Este marco de referencia ha fijado las prioridades de las entidades a la hora de revisar estructuras e inversiones, dirigiéndolas hacia la optimización de procesos y control de costes y hacia el impulso de soluciones tecnológicas que mejoren la relación y atención al cliente.

Indra ha orientado su oferta hacia estas necesidades, avanzando en el desarrollo de servicios y soluciones que posibiliten la mejora en la gestión de procesos e infraestructuras, e incorporando nuevas soluciones en el ámbito de la gestión financiera y banca personal. Durante el último trimestre del ejercicio, se confirmó la participación de Indra en Adepa Sistemas (aSistemas), compañía de consultoría especializada en el desarrollo de soluciones y herramientas de banca privada y banca personal, a través de la cual se reforzará la presencia e impulsará el desarrollo de nuevas soluciones en esta área. Igualmente, la compañía ha continuado invirtiendo para reforzar las capacidades de asesoramiento y consultoría en áreas de nuevas arquitecturas financieras abiertas, banca privada, gestión de riesgos y servicios on-line, así como en la renovación tecnológica de soluciones y productos para el negocio asegurador, gestión de inversiones e intercambio electrónico de documentos.

En el sector bancario, se ha mantenido un intenso nivel de colaboración con entidades de referencia. Destaca el contrato de prestación de servicios con el Grupo Banco Espirito Santo para la renovación y gestión de sus sistemas de información. El Banco Santander Central Hispano contrató con Indra el diseño y la metodología de desarrollo de servicios para su Intranet corporativa. Banco Madrid seleccionó a Indra para desarrollar e implantar su nueva plataforma de banca personal y, para el Grupo Banco Sabadell, se llevó a cabo el análisis y posicionamiento en Internet y se colaboró en la revisión y lanzamiento de su negocio de banca privada. Igualmente se han desarrollado proyectos y colaboraciones con Bankinter, Banesto, Banco Zaragozano, Banco Urquijo, BBVA, MutuaBank (antiguo Bankpyme), entre otros. La relación con el Banco de España ha continuado en la misma línea de colaboración y en el Sistema Nacional de Compensación (SNCE) se han realizado todas aquellas actuaciones necesarias para proporcionar el elevado nivel de atención y soporte que este servicio exige.





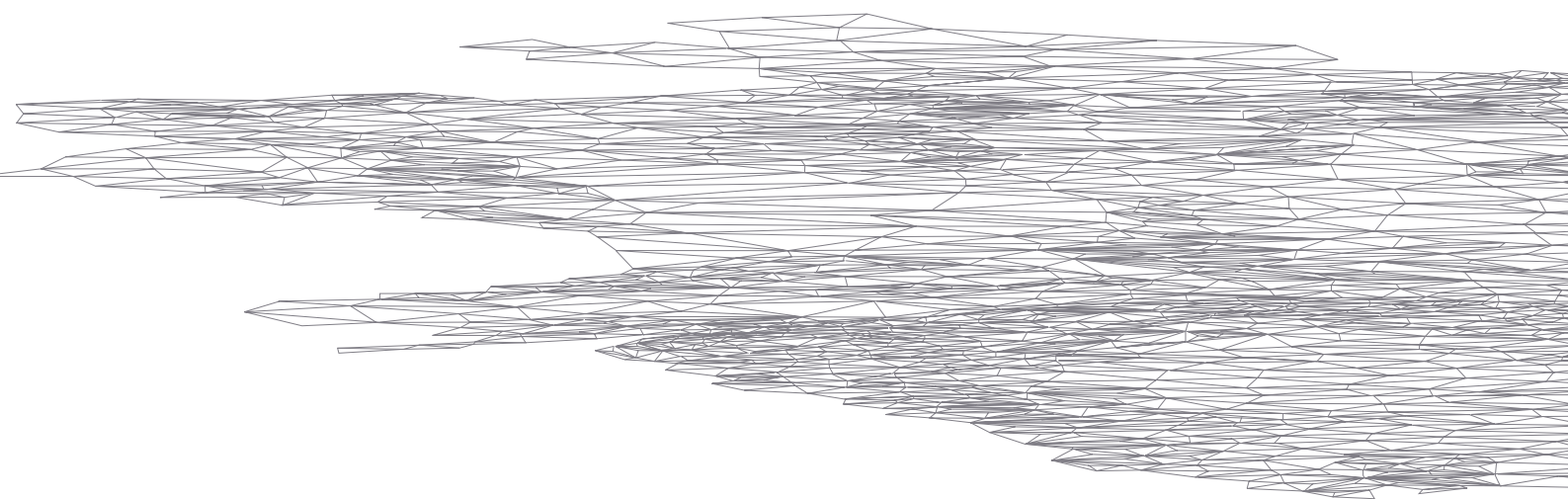
El sector de Cajas de Ahorro ha sido para Indra uno de los segmentos más innovadores durante este ejercicio. En colaboración con CECA, ha continuado con éxito la implantación de la solución de banca privada / banca personal en todas aquellas entidades asociadas al proyecto y se han definido y acordado nuevas funcionalidades que permitirán a las Cajas ser más competitivas frente a la banca especializada. Con Caja Madrid se han abordado importantes proyectos de infraestructura de servicios on-line entre los que destacan los portales de Caja Madrid Pensiones, Caja Madrid Bolsa y Gesmadrid, el desarrollo de la infraestructura de certificación electrónica y el diseño y desarrollo de la Intranet corporativa. En las áreas de gestión comercial, integración de sistemas y comunicaciones se han desarrollado destacados proyectos con otras entidades, como Cajamar, Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM), Bancaja, y BBK.

Indra ha mantenido su papel de aliado tecnológico de Inversis, quien, ya como banco, se está consolidando como entidad de referencia en la oferta de servicios on-line.

Con relación a los mercados financieros, Indra ha comenzado a colaborar con Iberclear y con la CNMV. En el ámbito del Instituto Iberoamericano de Valores se han impulsado los sistemas de información utilizando tecnología Internet en distintos países latinoamericanos.

El mercado de seguros se ha visto afectado por acontecimientos que han impactado de manera importante en la actuación e inversiones de las entidades aseguradoras durante el ejercicio 2002. A pesar de ello, Indra ha continuado realizando proyectos significativos y adecuando su oferta de soluciones y servicios a los nuevos requerimientos del sector. Este es el caso de la solución Unit Linked, de gestión y compensación de siniestros y gestión de recibos, del sistema de tramitación electrónica de siniestros (e-mites) y del intercambio electrónico de documentos. Se están abordando proyectos de renovación de sistemas de producción en Antares Vida y Pensiones, y Aviva; e igualmente Ocaso seleccionó a Indra para realizar una consultoría sobre su nuevo plan de sistemas. Asimismo, se han venido desarrollando proyectos y servicios con entidades de referencia como el Grupo Mapfre, Zurich, AIG, Mussap, Musini, etc.

En el segmento de establecimientos financieros de crédito, se han puesto en marcha nuevos acuerdos de nivel de servicio con Renault Crédito Internacional, para el desarrollo de aplicaciones de gestión en el ámbito local y europeo. El Instituto de Crédito Oficial (ICO) seleccionó a Indra para el análisis y definición de un plan de seguridad y contingencia.



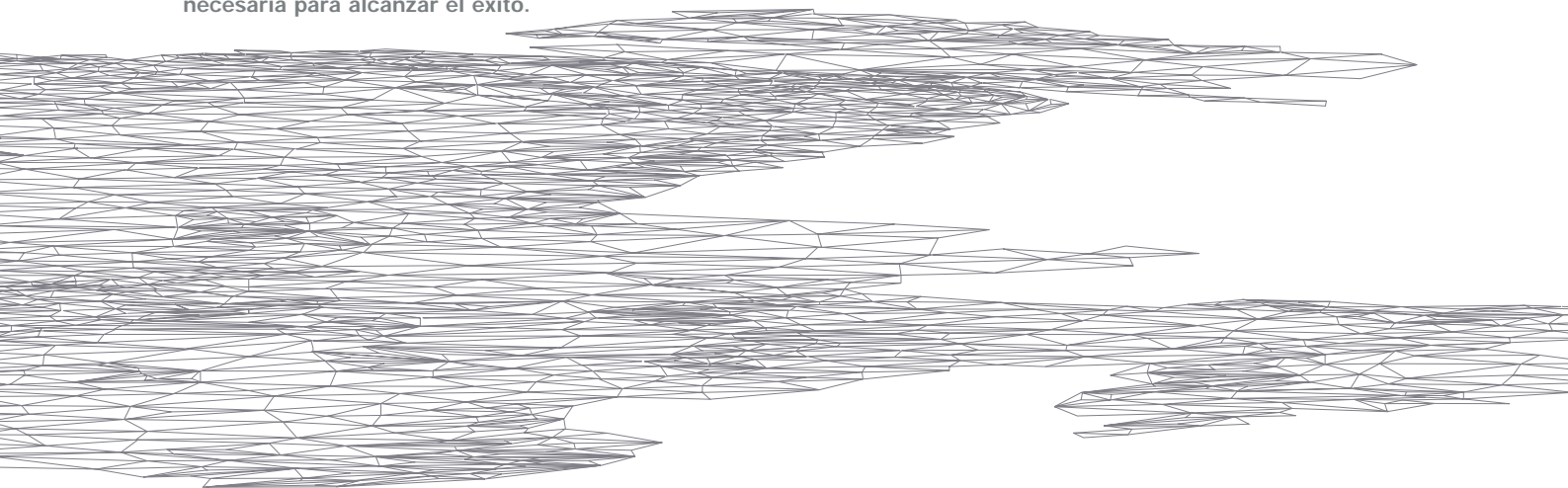


En el mercado internacional, Indra fue seleccionada para renovar y soportar, a través de un contrato de outsourcing, los sistemas de la Cámara de Compensación ACH en Buenos Aires. El proyecto para implantar los nuevos sistemas de información corporativos en el Banco de la Provincia de Buenos Aires (BPBA) conjuntamente con el Banco Popular, ha continuado como estaba previsto. En México, Banco Santander Mexicano adjudicó a Indra el rediseño de sus sistemas de acceso a través de la web.

Finalmente, los servicios y soluciones destinados a mejorar la seguridad y la protección de las infraestructuras, los clientes, las oficinas y edificios ha sido otra de las líneas de expansión y renovación durante el ejercicio. Cajamar seleccionó a Indra para instalar e integrar un sistema avanzado de televigilancia, grabación y transmisión de imágenes que será implantado en más de 900 sucursales durante los próximos años. También se han renovado sistemas y servicios en clientes actuales como La Caixa, Banco Zaragozano, Caixa Sabadell y Caja Insular de Canarias.

El conjunto de avances y mejoras alcanzados en el mercado de Finanzas y Seguros, se ha visto impulsado por un modelo organizativo basado en una actividad comercial intensa, unida a la labor conjunta y coordinada de todos los equipos de Indra orientados a la generación de nueva oferta de alto valor añadido: Centro de Soluciones del mercado de Finanzas y Seguros, Centros de Competencia y Desarrollo de Negocios de Outsourcing.

**Indra identifica las relaciones “conjugadas” entre todas las variables que intervienen para garantizar que en todo momento se mantienen los equilibrios, condición necesaria para alcanzar el éxito.**









## Industria y Comercio

La actividad de Indra en el mercado de Industria y Comercio se ha seguido consolidando durante el ejercicio 2002 con la consecución de proyectos de alto valor añadido y gran volumen, y la captación de nuevos clientes, reforzando así la presencia y visibilidad de Indra en el sector.

El desarrollo de nueva oferta específica, el impulso de la consultoría de negocio como refuerzo a las capacidades de integración de sistemas, el fortalecimiento de los servicios de outsourcing y la continuidad del e-business han sido las áreas de mercado sobre las que ha pivotado la oferta de Indra.

Entre los proyectos más importantes ganados durante el ejercicio, cabe resaltar la renovación tecnológica y externalización de los sistemas de Unipapel TYD durante un período de siete años. Este proyecto incluye la implantación de un ERP de primer nivel, además de la integración de otros sistemas anexos, y una reingeniería completa de sus procesos de negocio e industriales.

Asimismo, es destacable el desarrollo de un sistema de gestión comercial basado en Internet y que utiliza íntegramente tecnología Java, para Belcorp, empresa líder en el sector de cosmética en Latinoamérica.

Igualmente reseñable ha sido la implantación en el grupo Ulma de un sistema de nóminas y Recursos Humanos basado en la solución Meta4Peoplenet; la implantación en el grupo de distribuidores principales de Damm del ERP Navision; o la implantación en Actaris de la herramienta de CRM de Siebel.

Los servicios de outsourcing han seguido experimentando un fuerte crecimiento en Industria y Comercio, en línea con la tendencia del resto de mercados de Indra, con contratos en vigor como el ya mencionado de Unipapel TYD, además de en Sepi, Enresa, Ferrovial, Obralia, Sidenor, Mitsubishi Motors, Tice e Izar, entre otros.

En cuanto a soluciones de e-business, la crisis que ha sufrido el sector durante 2002 no ha impedido seguir manteniendo una importante actividad en este terreno. Cabe destacar los exitosos lanzamientos de la nueva Intranet corporativa de Izar, los sistemas de comercialización de Metrovacesa y Torres Blancas, y las nuevas webs corporativas de Aenor, Izar, Sepi y Mitsubishi Motors España.

Schrödinger introdujo en las ecuaciones clásicas que describen las ondas, la hipótesis de De Broglie, según la cual ondas y partículas son dos manifestaciones distintas de una única realidad, llevando a sus últimas consecuencias la dualidad onda-partícula.



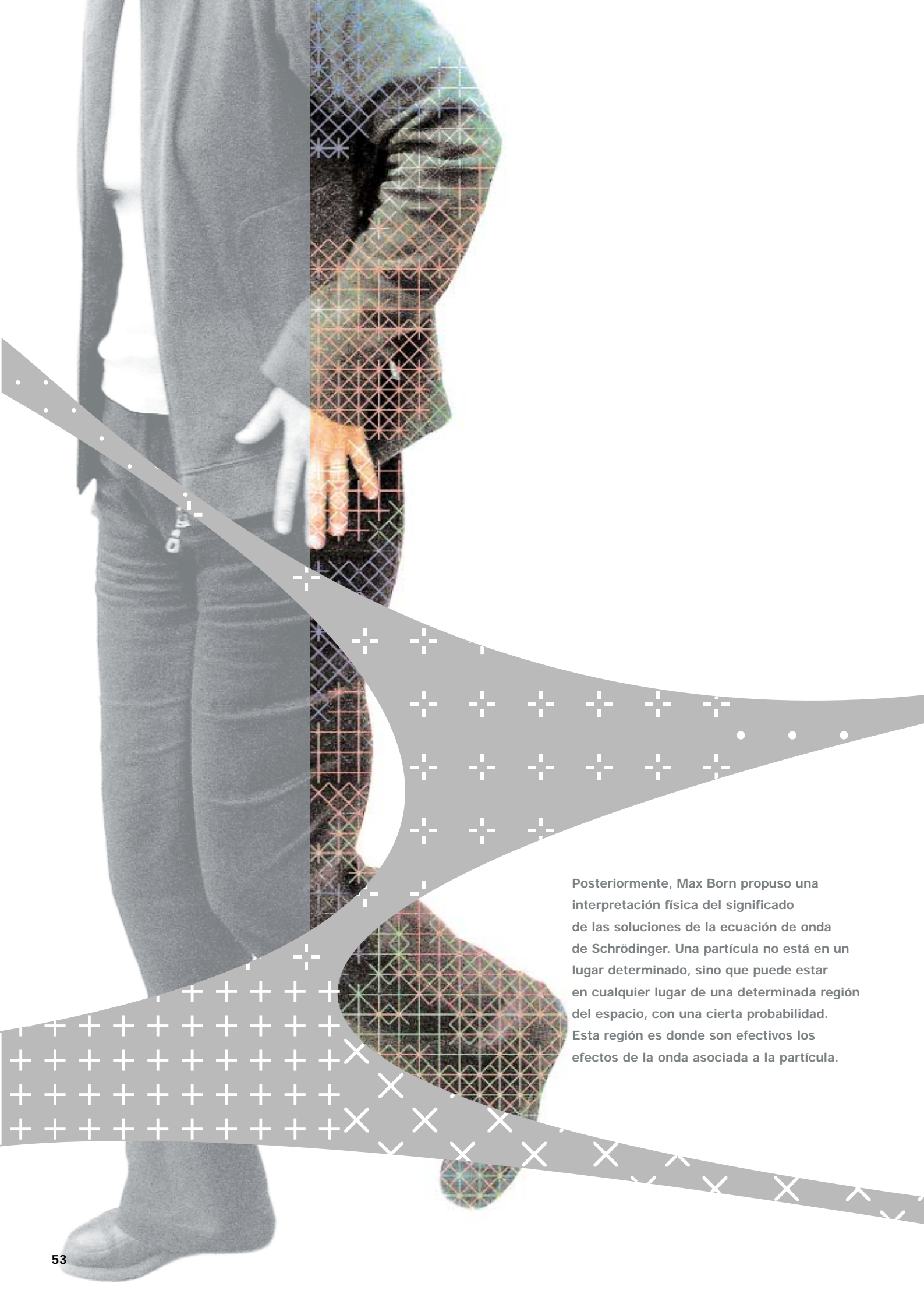
En el capítulo de nueva oferta de soluciones específicas, hay que mencionar la comercialización en España de una solución, denominada Wine Cellar, que cubre el ciclo integral de gestión de compañías vitivinícolas, y que ha sido implantada con éxito en diversas empresas de Portugal. Además, Indra ha reforzado su oferta de servicios en el mercado inmobiliario con soluciones para Real State y Facility Management.

Otros desarrollos novedosos, como parte de la estrategia de ampliar la oferta de servicios y la presencia en el mercado de las pymes, han sido la realización de una solución B2B para facilitar el acceso de los clientes a través de Internet al ERP Navision, además de una aplicación de movilidad basada en la misma plataforma.

La creciente internacionalización de este mercado es una tendencia que va a continuar en el futuro, en parte debido a la reciente creación en Portugal de Indra-CPC, que tiene una importante cartera de clientes en los países de habla portuguesa. Este hecho, añadido a la apertura del mercado latinoamericano con el proyecto Belcorp en Perú, la contratación de la nueva web corporativa de Mitsubishi Motors en Francia, el respaldo de las operaciones en Italia de Diesel, cadena de tiendas de moda joven, y una serie de oportunidades en otros países del cono sur y de Europa, hacen prever un fuerte incremento futuro de la presencia internacional de Indra en el sector de Industria y Comercio.

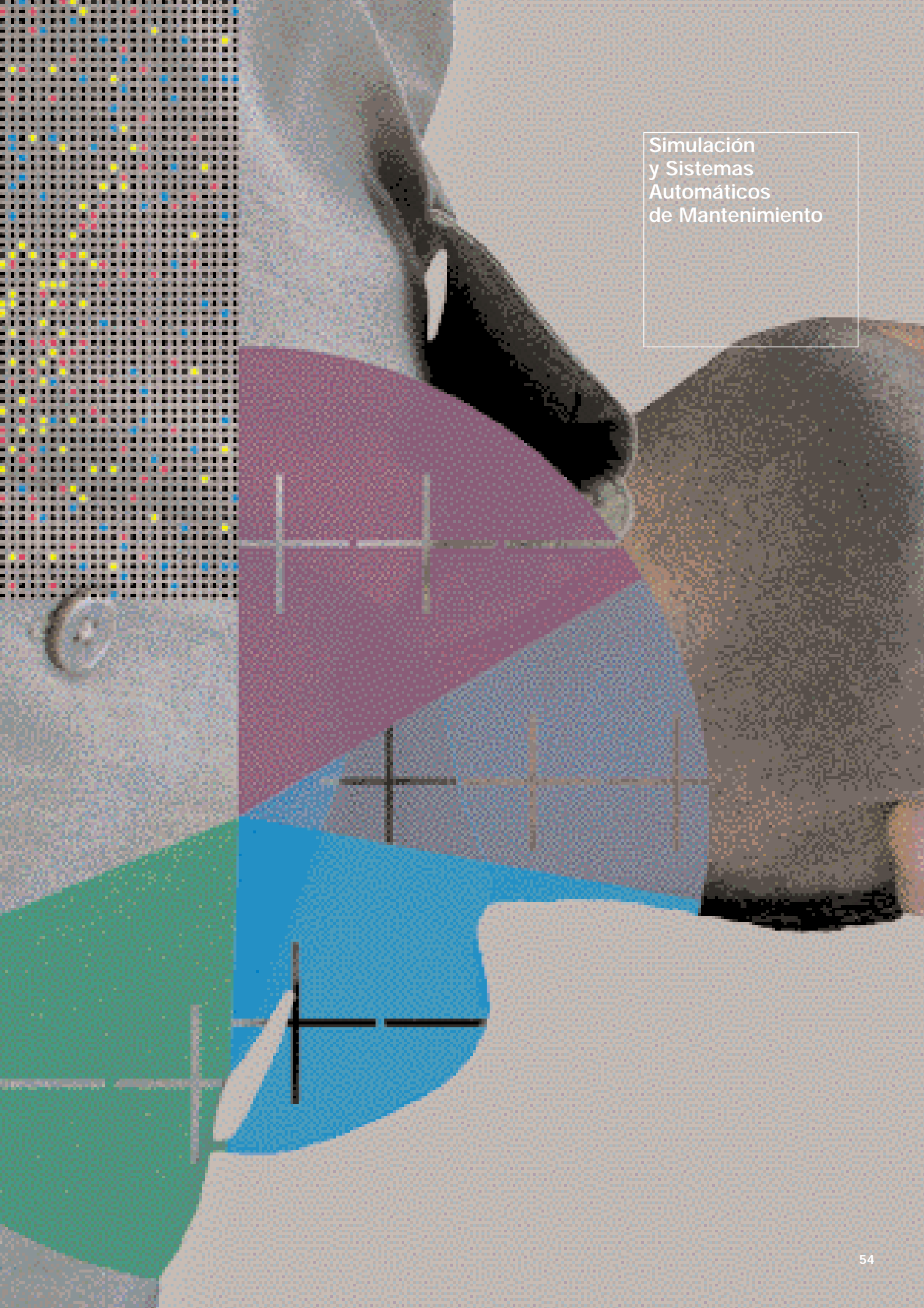
Por sectores, los clientes más importantes en los que se han desarrollado proyectos durante 2002 son los siguientes: Industria Pesada y Bienes de Equipo, con clientes como Arcelor, Izar, Sidenor y Sidmed; Construcción, entre cuyos clientes figuran Dragados, Ferrovial y Obralia; Automoción, con proyectos en Peugeot, Mitsubishi, Toyota, Johnson Controls y Ford; Distribución, con clientes como Carrefour, Pyrenèes, Alcampo y Mercadona; Instituciones como SEPI, Aenor, Colegio de Aparejadores y Fundación Bosch i Gimpera; Empresas de Servicios, con clientes como Enresa, Prosegur, Tice, BMB; Inmobiliarias como Realia y Metrovacesa; y finalmente, en el capítulo de otras industrias, habría que mencionar a Amidata, British American Tobacco, Buddlepack, Diesel Iberia, Ulma, Unipapel, Ence, Actaris, Epson, y muchos otros.





Posteriormente, Max Born propuso una interpretación física del significado de las soluciones de la ecuación de onda de Schrödinger. Una partícula no está en un lugar determinado, sino que puede estar en cualquier lugar de una determinada región del espacio, con una cierta probabilidad. Esta región es donde son efectivos los efectos de la onda asociada a la partícula.



The background is a complex abstract composition. On the left, there is a dense grid of small dots in red, yellow, and blue. Overlaid on this and the rest of the page are several large, semi-transparent geometric shapes: a purple triangle, a blue trapezoid, and a green shape at the bottom left. A dark, curved, metallic-looking object is positioned in the upper right. Faint, thin black lines form a grid pattern across the middle of the page.

## Simulación y Sistemas Automáticos de Mantenimiento



El ejercicio 2002 se ha caracterizado por un importante incremento de la actividad en el área de negocio de Simulación y Sistemas Automáticos de Mantenimiento. Al elevado ritmo de entregas y al incremento de la cartera de pedidos, se han unido una serie de actuaciones y logros estratégicos que van a permitir sostener esta situación en el medio plazo, ya que consolidan el acceso a importantes mercados y áreas geográficas.


Las actuaciones estratégicas realizadas en el mercado norteamericano se encuentran entre las más relevantes del ejercicio. Después de ocho años suministrando sistemas y equipos de simulación y sistemas automáticos de mantenimiento a la Marina norteamericana, cuatro de ellos desarrollados y producidos en las instalaciones de Indra en Orlando, se ha constituido una filial norteamericana bajo la denominación Indra Systems Inc. El objetivo de esta compañía es afianzar e impulsar significativamente el negocio en Estados Unidos, país en el que Indra ha consolidado una posición de contratista principal que muy pocas empresas no estadounidenses han logrado. Esta posición se ha visto sustancialmente reforzada durante 2002 ya que Indra ha sido aceptada por el Departamento de Defensa de Estados Unidos como proveedora de equipos, sistemas y servicios de uso militar a países terceros a través del Foreign Military Sales (FMS). Esta aceptación proporciona un acceso privilegiado a un volumen de mercado más grande que el de todo el resto del mundo. Es la primera vez que una empresa española es contratista FMS y una de las pocas no estadounidense que lo es.

En cuanto a los contratos conseguidos, la adjudicación del suministro de un nuevo simulador completo de misión del avión de combate AV-8B+ Harrier para el Cuerpo de Marines, confirma la confianza que viene demostrando la Marina de los Estados Unidos en Indra. Asimismo, y de cara al futuro, es relevante la decisión tomada por los Gobiernos de Estados Unidos, Italia y España, de mantener el estatus de Indra como suministrador único de los sistemas de simulación y sistemas automáticos de mantenimiento para esta misma flota de aviones.

La Marina de los Estados Unidos también contrató el desarrollo y suministro de un lote de sistemas automáticos de mantenimiento para el sensible sistema de guerra electrónica del avión de combate F-18 Hornet.

En Europa, los logros alcanzados durante 2002 han confirmado el liderazgo europeo de Indra en sistemas automáticos de mantenimiento para aviones de combate. Resulta especialmente significativa la elección realizada por Panavia, fabricante del avión de combate Tornado, para utilizar el SAMe (banco de pruebas estándar) como la nueva generación de sistemas automáticos de mantenimiento de este avión, habiéndose comenzado a recibir pedidos a mediados de 2002. El Tornado está actualmente en servicio en las Fuerzas Aéreas del Reino Unido, Alemania, Italia y Arabia Saudí. Respecto al GPATE, sistema automático de mantenimiento para el avión europeo de combate EF-2000 Typhoon, Indra ha resultado adjudicataria de la segunda fase de este proyecto.

También con respecto al EF-2000, ha continuado durante el ejercicio el desarrollo de los simuladores para el entrenamiento de vuelo y misión, proyecto que se está ejecutando a través de ESS, empresa constituida para tal fin y que está liderada por Indra.



**Indra está acostumbrada a gestionar proyectos complejos constituidos por muchos procesos individuales, cada uno con sus variables aleatorias propias. Indra garantiza que el comportamiento aleatorio de las partes no lleva necesariamente al comportamiento aleatorio del conjunto, haciendo que éste sea como estaba previsto que fuera, mediante una adecuada *gestión del riesgo*.**



En Latinoamérica, se hizo entrega a la Fuerza Aérea de Chile de su primer simulador completo de misión para el avión de combate A-36 Halcón.

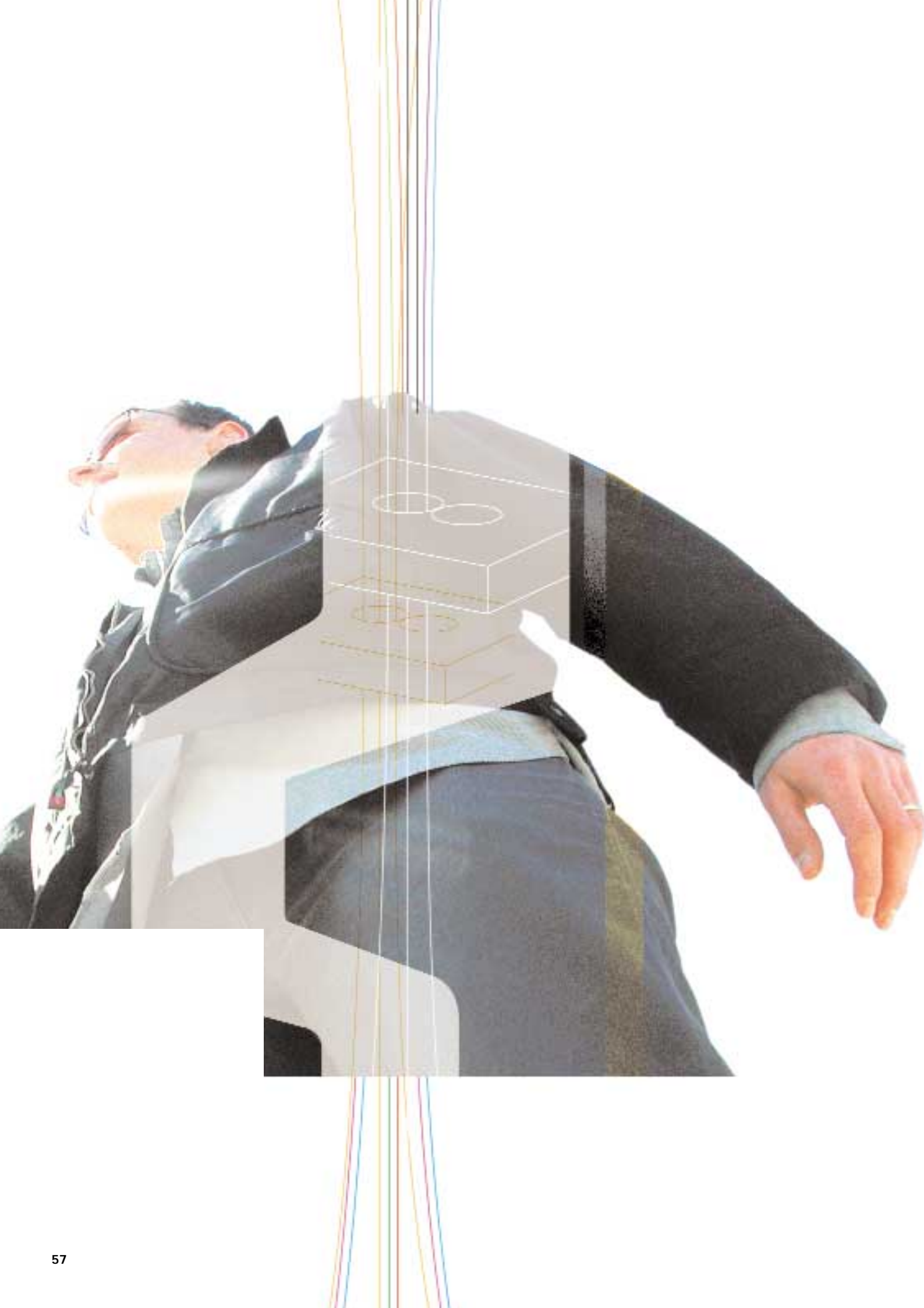
En España, Indra ha mantenido su posición de suministrador de referencia del Ministerio de Defensa para sus necesidades de simulación y sistemas automáticos de mantenimiento. La calidad en los productos, la tecnología en el estado del arte y los adecuados niveles de precio han posibilitado que Indra haya conseguido resultados muy favorables en todos los concursos y adjudicaciones del año 2002 en esta materia. Destacan el sistema automático de mantenimiento del avión de transporte T-10 Hércules, la modernización de tres simuladores del avión C-101, que en su día desarrolló Indra y que alargará 20 años más la vida activa de los mismos, y el simulador del helicóptero de enseñanza S-76, todos ellos aeronaves en servicio en el Ejército del Aire español. El Ministerio de Defensa español también ha continuado apoyando el desarrollo de nuevas aplicaciones para el banco de pruebas estándar SAME, adjudicando a Indra los contratos necesarios para progresar en esta línea.

En el campo civil, destaca la adjudicación por parte de la compañía aérea de la República Popular China Hainan Airlines, del contrato para el desarrollo y suministro de un centro de entrenamiento para sus pilotos de Boeing 737-800, compuesto por dos simuladores completos de vuelo y un lote de entrenadores para formación en subsistemas y tareas específicas. Éste se convertirá en el centro de entrenamiento más importante del continente asiático. La creación, durante el ejercicio, de la filial Indra Beijing IT Systems, permitirá a Indra garantizar la ejecución de este proyecto en plazos, calidad y soporte, al dotarse de una plataforma local que favorece la ejecución de los proyectos actuales y futuros que se están consiguiendo en China, tanto en esta área de negocio como en otras actividades de la compañía.



Uno de los resultados más notables y con mayores consecuencias de la teoría de la relatividad de Einstein es la relación entre la masa y la energía, reflejada por su famosa fórmula  $E=mc^2$ . Es decir, la masa se puede convertir en energía y viceversa. Esta propiedad extraordinaria de la naturaleza ha tenido, y tiene, como se sabe, importantes implicaciones prácticas.









Equipos  
Electrónicos  
de Defensa



La calidad de los programas y servicios suministrados por esta área de negocio viene siendo una constante a lo largo del tiempo, que una vez más se ha puesto de manifiesto en este ejercicio con la concesión por parte de la Marina de Estados Unidos de su Mención de Excelencia (AEGIS Excellence Award) en reconocimiento a la calidad de los trabajos desarrollados en el sistema de combate naval AEGIS, tanto para la Armada española, como para la propia Marina americana. Asimismo, la posición internacional de Indra como suministrador de subsistemas y componentes para sistemas de combate naval se ha visto reforzada durante 2002 con nuevas adjudicaciones con destino tanto para la Marina americana, como para la Marina noruega.

El programa Eurofighter EF-2000 Typhoon continúa representando el mayor volumen de negocio de Equipos Electrónicos de Defensa. Se ha procedido a la entrega, según calendario, de las unidades previstas en los contratos de suministro de los equipos y sistemas en los que Indra participa. Los flujos de contratación han continuado como estaba planificado y durante este ejercicio se han adjudicado los primeros contratos relacionados con el suministro de unidades para la siguiente fase de producción, al tiempo que ya se han firmado los primeros contratos para el soporte de la flota durante sus primeros años de operatividad. Se espera que estos contratos se renueven durante toda la vida útil de este avanzado avión de combate. Con todo ello, y al igual que en ejercicios anteriores Indra se mantiene como la empresa europea más involucrada en la aviónica del Eurofighter.

El impulso internacional que se produjo en el ejercicio anterior en la actividad de misilística, ha tenido continuidad durante 2002 con la entrada en vigor de contratos de producción para varios sistemas y el establecimiento de la capacidad de mantenimiento que permite a Indra proporcionar este servicio a escala europea.

Los servicios de mantenimiento han cobrado especial importancia este ejercicio puesto que a la ejecución, entre otros, de los contratos MOSCARDÓN y ALBATROS para los Ejércitos españoles, se suma el acuerdo alcanzado con la Marina polaca para el mantenimiento y modernización de su flota, comenzando con las fragatas de la clase FFG-7, sobre las que ya se han realizado un buen número de intervenciones de mantenimiento con excelentes resultados.

Indra ha seguido siendo un suministrador preferente de los Ejércitos españoles. Merece la pena destacar, por la criticidad del programa, la finalización de la entrega del primer lote de Centros de Operaciones de Artillería Anti-Aérea (COAAASL). Este hecho ha supuesto un importante logro y el inicio de las negociaciones del nuevo contrato de suministro para las siguientes fases. Igualmente satisfactorias para el Ejército de Tierra español, han sido las entregas realizadas en el marco del programa del carro de combate Leopard y el demostrador del Combatiente del Futuro.



**Indra aplica en su gestión un principio básico: la transmutación del conocimiento de la organización en valor para sus clientes. Esta probada capacidad de transformación constituye un activo único y esencial de Indra. Como estos procesos se producen en el tiempo, la clave consiste en realizarlos en el momento necesario y de manera controlada.**





### Datos principales

A 31 de diciembre del año 2002, el capital social de la compañía ascendía a 30.306.663 €, totalmente suscrito y desembolsado, representado por 151.533.317 acciones de 0,20 € de valor nominal cada una. Este total de acciones se subdivide en 147.901.044 acciones ordinarias en circulación (acciones clase A), y 3.632.273 acciones rescatables (acciones clase B). Ambos grupos de acciones se encuentran admitidos a cotización en las cuatro Bolsas de Valores españolas.

Las acciones ordinarias en circulación (clase A) cotizan en el Mercado Continuo desde el 23 de marzo de 1999. Desde el 1 de enero de 2002, tras la reclasificación de los sectores del Mercado Continuo español, Indra está agrupada dentro del sector de Comunicaciones y Servicios de Información y del subsector de Electrónica y Software. Igualmente, Indra pertenece, desde el 1 de julio de 1999, al índice selectivo IBEX-35, que incluye a las treinta y cinco compañías más representativas del mercado bursátil español, tanto en términos de capitalización bursátil como de liquidez. A 31 de diciembre de 2002, la ponderación de la acción en dicho índice selectivo se situó en el 0,45%. Por último, desde su creación el 10 de abril de 2000, Indra forma parte del Nuevo Mercado.

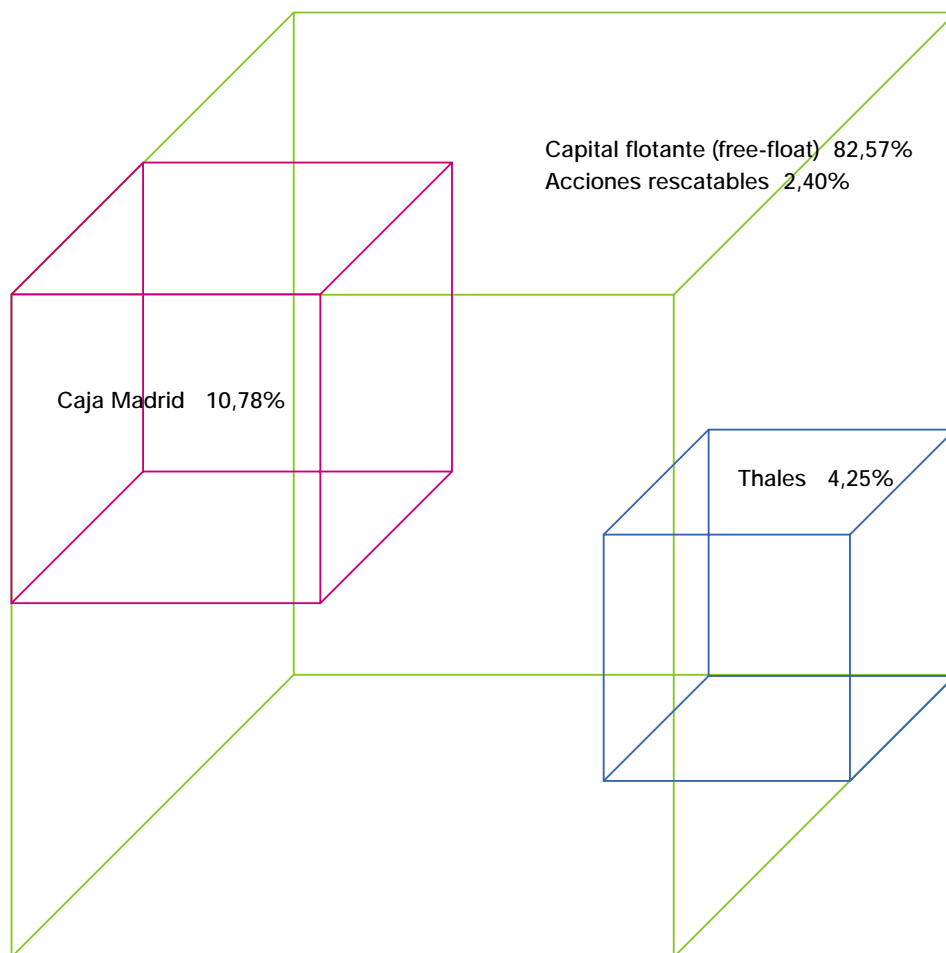
Las acciones rescatables (clase B) se encuentran admitidas a cotización bajo la modalidad de fixing. La emisión de estas acciones, que tuvo lugar en marzo de 2001 a través de una ampliación de capital suscrita y desembolsada por una entidad financiera, tuvo como única finalidad servir de cobertura al Plan de Opciones 2000. Este Plan está destinado al conjunto de los profesionales y empleados de la compañía que no fueron beneficiarios de la concesión de Opciones 1999 y que cumplieran determinados requisitos de antigüedad, abarcando el periodo de ejercicio desde julio de 2003 a enero de 2005. Al objeto de cumplir con la finalidad mencionada, las acciones no son transmisibles por parte de la entidad financiera suscriptora, salvo para su entrega a los beneficiarios del Plan en el momento del ejercicio. El precio de emisión de estas acciones fue de 11,49 €, igual al precio de ejercicio de las opciones; y en el caso de que no se ejercieran estas últimas, las acciones serían rescatadas para ser amortizadas, sin incidencia alguna en los resultados de la compañía.

Asimismo, con fecha 14 de abril de 2000, MEFF Renta Variable inició la contratación de opciones *Call* y *Put* sobre acciones ordinarias de la compañía.

Finalmente, debe reseñarse que Indra continúa formando parte de relevantes índices internacionales, como son el FTSE eTX, que agrupa a los principales valores tecnológicos europeos, y el Dow Jones STOXX Broad, que incluye a las principales compañías europeas cotizadas.



Estructura accionarial  
(a 31 de diciembre de 2002)



Accionista	Acciones	% s/Capital social
Caja Madrid	16.340.062	10,78
Thales	6.437.610	4,25
Capital Flotante (free-float)	125.123.372	82,57
<b>Total acciones ordinarias en circulación</b>	<b>147.901.044</b>	<b>97,60</b>
Acciones rescatables	3.632.273	2,40
<b>Total acciones ordinarias</b>	<b>151.533.317</b>	<b>100,00</b>

A lo largo del año 2002, Thales redujo su participación en el accionariado de Indra en un 6% mediante la colocación, el 17 de abril de dicho año, de 9.092.000 acciones entre un grupo de inversores institucionales, pasando a tener un 4,25% del capital al cierre del ejercicio. Asimismo, Banco Zaragozano, que a cierre del ejercicio 2001 poseía una participación del 3,42% en el capital de la sociedad, ha reducido dicha participación poseyendo, al cierre del ejercicio 2002, un porcentaje no significativo. De esta forma el capital flotante (free-float) de la sociedad se ha incrementado hasta el 82,57% del capital total, o el 84,60% del capital en circulación.

A 31 de diciembre de 2002 no se tiene conocimiento de otros accionistas que posean más del 5% del capital social de Indra.



La distribución del capital por tramos, de acuerdo con los datos de la Junta General de Accionistas de junio de 2002 es la siguiente:

Número de acciones poseídas por accionistas	Accionistas	Total acciones	Participación en el capital
Hasta 500	126.384	18.182.636	12,00%
De 501 a 2.000	13.330	12.850.704	8,48%
De 2.001 a 5.000	1.865	5.874.255	3,88%
De 5.001 a 30.000	834	8.958.367	5,91%
De 30.001 a 50.000	94	3.674.110	2,42%
De 50.001 a 100.000	79	5.724.339	3,78%
De 100.001 a 500.000	62	14.311.042	9,44%
De 500.001 a 2.000.000	25	26.370.606	17,40%
Más de 2.000.001	9	51.954.985	34,29%
<b>Total acciones en circulación</b>	<b>142.683</b>	<b>147.901.044</b>	<b>97,6%</b>
Total acciones rescatables	–	3.632.273	2,4%

A 31 de diciembre, el número de acciones propias en autocartera asciende a 3.202.202 acciones, que corresponden a un 2,11% del total de acciones en circulación de la compañía. Una parte sustancial de dicha autocartera, tiene como principal objetivo dar cobertura a programas de opciones sobre acciones.

## Indicadores bursátiles

Los principales indicadores bursátiles del periodo se detallan a continuación:

### Principales indicadores bursátiles de 2002

Nº total de acciones	151.533.317
Nº de acciones en circulación	147.901.044
Nominal de la acción (€)	0,20
Contratación media diaria en títulos	773.764
Contratación media diaria (en miles de €)	6.351
Días de contratación	250
Frecuencia de contratación	100%
Contratación mínima diaria (en títulos) (13 de febrero)	190.569
Contratación máxima diaria (en títulos) (18 de abril)	11.991.578
Total contratación en el año (en títulos)	193.441.118
Cotización mínima anual (25 de septiembre)	5,05
Cotización máxima anual (18 de marzo)	10,75
Cotización al cierre (30 de diciembre)	6,48
Cotización media	8,24
Capitalización bursátil a 30 de diciembre (1)	958.398.765
Beneficio neto por acción (BPA) (en €) (1)	0,388
Cash-Flow por acción (CFPA) (en €) (1)	0,582
Valor contable por acción (en €) (1) (2)	1,444
Cotización / BPA (PER) (3)	16,69
Cotización / CFPA (PCF) (3)	11,14
Cotización / Valor contable por acción (PVC) (3)	4,49

(1) Calculado sobre el número de acciones en circulación.

(2) No se ha computado como Valor Contable 41,73 M€ provenientes de la ampliación de capital de acciones rescatables realizada en el ejercicio 2001 como cobertura del Plan de Opciones 2000.

(3) Se ha considerado la cotización a cierre de ejercicio (30 de diciembre).



### Dividendos por acción con cargo al ejercicio 2002

Dividendo bruto por acción (1)	0,1090 €
Incremento del dividendo bruto por acción	29%
Dividendos sobre beneficio neto (pay-out)	28%
Rentabilidad por dividendo del ejercicio 2002 (2)	1,68%

(1) Pendiente de aprobación por la Junta General de Accionistas.

(2) Dividendo bruto con cargo al ejercicio 2002 sobre el precio de la acción a 30 de diciembre de 2002.

### Evolución en el mercado

La capitalización bursátil de Indra al cierre de cada mes fue la siguiente:

	Precio de cierre mensual	Capitalización s/ acciones en circulación M€
Inicial (dic. 2001)	9,52	1.408
Enero	9,76	1.444
Febrero	9,48	1.402
Marzo	10,32	1.526
Abril	9,82	1.452
Mayo	9,31	1.377
Junio	8,75	1.294
Julio	7,93	1.173
Agosto	7,20	1.065
Septiembre	5,58	825
Octubre	7,03	1.040
Noviembre	7,79	1.152
Diciembre	6,48	958

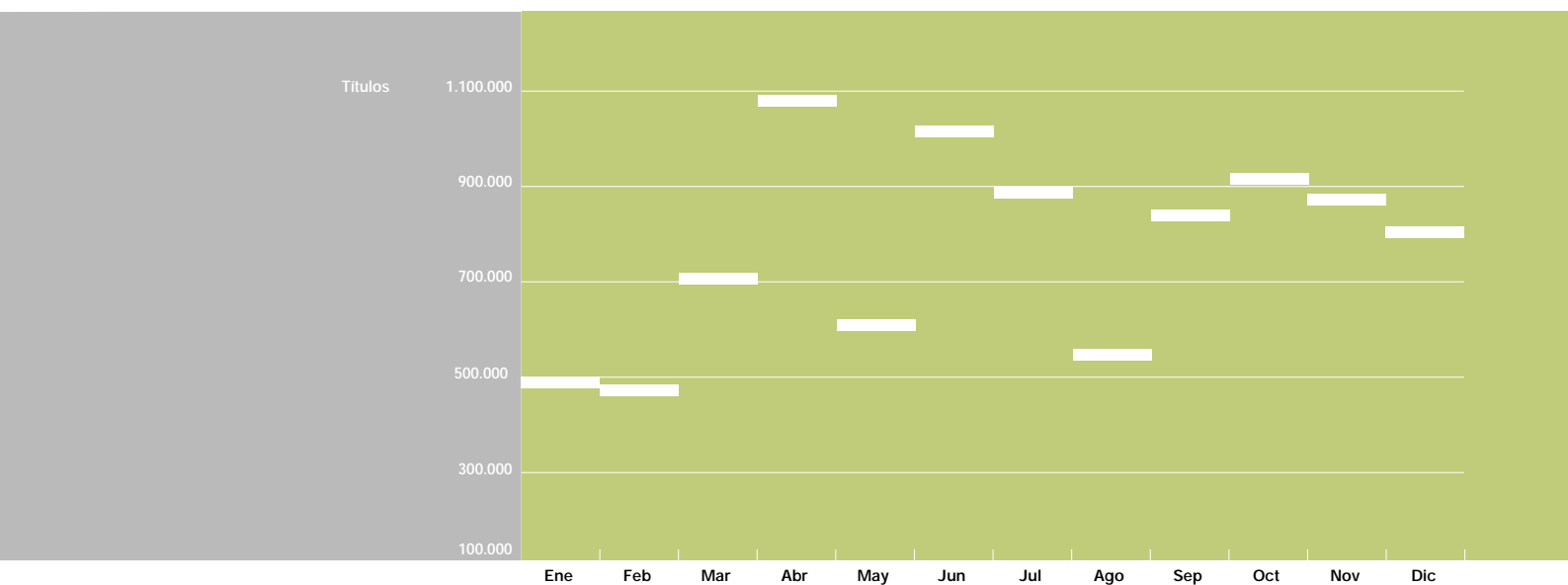
La acción tuvo una frecuencia de contratación del 100% durante todo el año (250 días). Asimismo, el valor gozó de una elevada liquidez, ascendiendo la contratación media diaria a 773.764 títulos, equivalente al 0,5% del total de acciones en circulación.

Durante el año 2002 se negociaron en el mercado 193,4 millones de títulos, equivalente a 1,3 veces las acciones en circulación y a 1,6 veces las acciones en libre circulación (o free-float). La contratación efectiva fue de 1.588 M€.

El volumen negociado en 2002 ha sido un 22% superior al del año 2001. Una de las razones de este incremento reside en los elevados niveles de contratación que se dieron en abril, debido a la reducción de la participación del accionista Thales antes comentada. Aún así, si excluyéramos el efecto de dicha adquisición, el volumen negociado durante el año 2002 habría sido un 10% superior al del año 2001.



La media diaria de contratación y su evolución mensual se muestra en el siguiente gráfico:



A continuación se detallan los precios máximos, mínimos y medios de la acción de Indra durante cada uno de los meses y trimestres del ejercicio.

#### Indra: Evolución mensual del precio

	Mínimo	Máximo	Medio
Enero	9,44	9,90	9,65
Febrero	9,05	9,70	9,33
Marzo	9,60	10,69	10,21
<b>1º trimestre</b>	<b>9,05</b>	<b>10,69</b>	<b>9,73</b>
Abril	9,57	10,23	9,85
Mayo	9,19	9,90	9,61
Junio	8,31	9,25	8,71
<b>2º trimestre</b>	<b>9,19</b>	<b>10,23</b>	<b>9,39</b>
Julio	7,60	8,98	8,40
Agosto	6,98	7,76	7,35
Septiembre	5,06	6,95	5,97
<b>3º trimestre</b>	<b>5,06</b>	<b>8,98</b>	<b>7,24</b>
Octubre	5,60	7,26	6,42
Noviembre	6,80	7,79	7,21
Diciembre	6,38	7,80	7,14
<b>4º trimestre</b>	<b>5,60</b>	<b>7,80</b>	<b>6,92</b>

No se incluyen precios intradía

Información para la declaración del Impuesto de Patrimonio: la cotización media del cuarto trimestre de 2002 se ha situado en 6,92 € (publicado en el Boletín Oficial del Estado nº 39 de fecha 14 de febrero de 2003).

Por otra parte, en el año 2002, el volumen de contratación de opciones sobre acciones negociadas en el mercado MEFF Renta Variable sobre Indra ha sido de 2.720 contratos, 1.479 contratos *Call* y 1.242 contratos *Put*, aumentando dicha negociación en un 14% respecto al año 2001.



## Relaciones con Accionistas e Inversores

Durante el año 2002 Indra ha seguido desarrollando una activa política de comunicación con el fin de asegurar la mayor transparencia e información a los mercados financieros, realizando numerosas presentaciones a inversores institucionales y a analistas, tanto en España como en Europa y Estados Unidos.

A 31 de diciembre del año 2002, el número total de entidades que realizaban informes de análisis de cobertura de Indra ascendía a 51, de las que 23 eran internacionales; 3 iniciaron la cobertura a lo largo del año 2002.

Indra tiene a disposición de sus accionistas un departamento específico, la Oficina del Accionista (teléfono + 34 91.480.98.00, [accionistas@indra.es](mailto:accionistas@indra.es)) con el fin de dar respuesta a todas las cuestiones y necesidades de información de nuestros accionistas. En el año 2002, este teléfono ha respondido a 1.522 consultas, referidas a los más diversos asuntos relacionados con el negocio en curso de la compañía, las perspectivas de crecimiento, el dividendo, la Junta de Accionistas, la cotización, etc.

Asimismo y con la intención de ofrecer un mejor servicio a todos nuestros accionistas, actuales o potenciales, en la página web de Indra en Internet ([www.indra.es](http://www.indra.es)) se puede encontrar abundante información acerca de la compañía, describiendo las áreas de negocio, las principales referencias, filiales y delegaciones de Indra en el mundo, y ofreciendo una amplia selección de noticias acerca de proyectos, soluciones, contratos obtenidos, etc. En dicha página web también existe un apartado específico de Información al Accionista, donde se pone a disposición del visitante toda la información necesaria para que pueda seguir la evolución de la compañía. Entre esta información podemos destacar: los resultados trimestrales, las memorias anuales de los últimos 5 años, los hechos relevantes comunicados a la CNMV, la evolución del precio de la acción en el mercado bursátil, así como la información relativa a las Juntas Generales de Accionistas y a las Reglas de Gobierno de la sociedad.

Asimismo, Indra forma parte de la Asociación Española para las Relaciones con Inversores (AERI), con el fin de asegurar las mejores prácticas en la comunicación con sus accionistas y con la comunidad financiera en general.



## Centros de trabajo

### **Sede Social**

Avda. de Bruselas, 35  
28108 Alcobendas, Madrid  
Tel.: (+34) 91 480 50 00  
Fax: (+34) 91 480 50 80



## Indra en España

Telémaco, 3  
28027 Madrid  
Tel.: (+34) 91 480 82 00  
Fax: (+34) 91 480 80 17

La Granja, 84  
Pol. Ind. Alcobendas  
28100 Alcobendas, Madrid  
Tel.: (+34) 91 480 73 00  
Fax: (+34) 91 480 73 33

Joaquín Rodrigo, 11  
28300 Aranjuez, Madrid  
Tel.: (+34) 91 894 88 00  
Fax: (+34) 91 891 80 56

Mar Egeo, 4. Pol. Ind. 1  
28850 San Fernando  
de Henares, Madrid  
Tel.: (+34) 91 626 86 00  
Fax: (+34) 91 626 90 15

Ctra. de Loeches, 9  
28850 Torrejón de Ardoz,  
Madrid  
Tel.: (+34) 91 626 81 97  
Fax: (+34) 91 626 80 02

Avda. Diagonal,  
188-218, 3º  
08018 Barcelona  
Tel.: (+34) 93 400 58 00  
Fax: (+34) 93 400 54 00

Henao, 4  
48009 Bilbao  
Tel.: (+34) 94 423 87 49  
Fax: (+34) 94 424 07 52

Avda. de San Francisco  
Javier, 22 – 6º  
41018 Sevilla  
Tel.: (+34) 95 466 05 11  
Fax: (+34) 95 466 15 65

Colón, 60  
46004 Valencia  
Tel.: (+34) 96 351 10 37  
Fax: (+34) 96 352 09 53

**Europraxis Atlante**  
Carabela La Niña, 12, 3º  
08017 Barcelona  
Tel.: (+34) 93 206 43 43  
Fax: (+34) 93 280 35 16

Pº de la Castellana, 50, 8º  
28046 Madrid  
Tel.: (+34) 91 564 72 09  
Fax: (+34) 91 562 98 69

**Indra ATM**  
Ctra. de Loeches, 9  
28850 Torrejón de Ardoz,  
Madrid  
Tel.: (+34) 91 626 81 97  
Fax: (+34) 91 626 80 02

**Indra EMAC**  
Pº de la Habana, 141  
28036 Madrid  
Tel.: (+34) 91 359 80 16  
Fax: (+34) 91 359 81 16

**Indra ESPACIO**  
Mar Egeo, 4 - Pol. Ind. 1  
28850 San Fernando  
de Henares, Madrid  
Tel.: (+34) 91 626 90 00  
Fax: (+34) 91 626 88 90

**Indra Sistemas  
de Seguridad**  
Avda. Diagonal, 218 - 3º  
08018 Barcelona  
Tel.: (+34) 93 400 58 00  
Fax: (+34) 93 400 54 00

## Indra en el mundo

**Alemania**  
Eurofighter Simulation  
System, GmbH  
Inselkammerstr. 1  
82008 Unterhaching  
Alemania  
Tel.: (+49) 89 66616100  
Fax: (+49) 89 66616300

**Argentina**  
Indra, S.A.  
Avda. Corrientes, 447 – 7º  
C1043 AAE Buenos Aires  
Argentina  
Tel.: (+54) 11 4 3232000  
Fax: (+54) 11 4 3232090

**Brasil**  
Indra Brasil, Ltda.  
Alameda Araguaia, 933  
Conjunto 83, sala 02  
Alphaville,  
CEP 06455-000 Baruei,  
São Paulo  
Brasil

**Chile**  
Indra Sistemas de Chile,  
S.A.  
c/ Monseñor Sótero Sanz,  
55, of. 1001  
Providencia, Santiago  
Chile  
Tel.: (+562) 3740102  
Fax: (+562) 3740101

**China**  
Indra Systems Technology  
Beijing Ltd.  
8 North Dongsanhuan Road  
Chaoyang District  
Beijing 100004  
China  
Tel.: (+86) 10 65906455/6  
Fax: (+86) 10 65906458

**Estados Unidos**  
Indra Systems, Inc.  
6969 University Blvd.  
Winter Park  
Florida 32792  
EE.UU.  
Tel.: (+1) 407 6731500  
Fax: (+1) 407 6731510

**Portugal**  
Indra CPC, S.A.  
Rua Alfredo da Silva, 2  
2720 - 028 Alfragide  
Portugal  
Tel.: (+351) 21 472 46 00  
Fax: (+351) 21 472 46 90

**Venezuela**  
Torre Coinasa, 3  
Oficina 36  
Avda. San Felipe.  
La Castellana  
Caracas – 1060  
Venezuela  
Tel.: (+58) 212 267 09 35  
Fax: (+58) 212 263 01 82



# La historia

En el año 1900 Max Planck propuso una revolucionaria teoría para explicar cómo la energía era emitida y absorbida por la materia. Hasta entonces se pensaba que este intercambio se realizaba como si de un flujo continuo se tratara. Todas las experiencias en el mundo macroscópico así lo confirman. Sin embargo, a nivel microscópico, tal como propuso Planck, no suceden así las cosas, sino que la energía es absorbida o liberada de forma discontinua en "cuantos". El "cuanto" es la cantidad mínima de energía que puede ser intercambiada, y responde a la fórmula  $E=hf$ .

Los críticos de la nueva y revolucionaria teoría fueron legión, hasta que en el año 1902 Albert Einstein confirmó la nueva teoría por medio del denominado efecto fotoeléctrico.

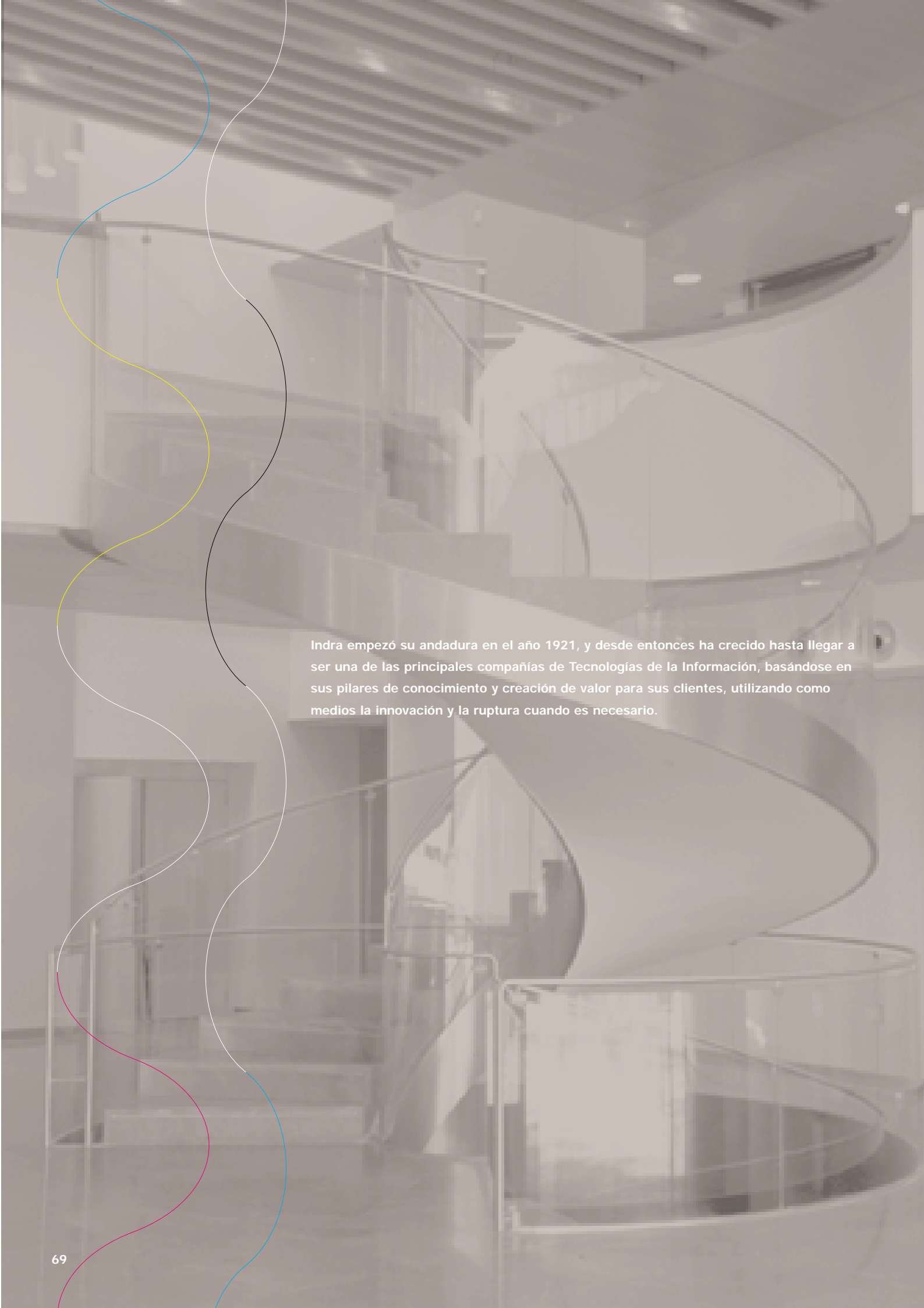
Por estos descubrimientos Max Planck recibió el Premio Nobel en 1918, y Albert Einstein en 1922.

En 1924, De Broglie relacionó las ecuaciones de Planck y Einstein:  $mc^2=hf$ , y llevó hasta el final las consecuencias de la nueva teoría: ondas y partículas son la misma cosa.

En el año 1925, Heisenberg formalizó lo que hoy se considera la mecánica cuántica, que superaba definitivamente a la mecánica clásica.

En 1932 se demostró experimentalmente la equivalencia entre masa y energía, una de las revolucionarias consecuencias de la teoría de la relatividad propuesta por Einstein a principios de siglo. La equivalencia viene expresada por la relación E igual a la masa m multiplicada por c (velocidad de la luz) elevada al cuadrado. Masa y energía pasaban a ser manifestaciones complementarias de la misma realidad.





Indra empezó su andadura en el año 1921, y desde entonces ha crecido hasta llegar a ser una de las principales compañías de Tecnologías de la Información, basándose en sus pilares de conocimiento y creación de valor para sus clientes, utilizando como medios la innovación y la ruptura cuando es necesario.





Agradecemos a todos nuestros profesionales su contribución a la realización de este Informe Anual.

Creación gráfica y maquetación: Tau Diseño

Documentación: Indra, Ángel Alloza

Imágenes: Tau Diseño