

I ENCUESTA
DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN
EN SERVICIOS
URUGUAY (2004-2006)
PRINCIPALES RESULTADOS



ANII
Agencia Nacional de
Investigación e Innovación



**I ENCUESTA DE ACTIVIDADES
DE INNOVACIÓN EN SERVICIOS**

URUGUAY, 2004-2006

PRINCIPALES RESULTADOS



ANII
Agencia Nacional de
Investigación e Innovación

Esta publicación ha sido coordinada por el Área de Información y Evaluación de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII)

Elaboración del Informe: Bibiana Lanzilotta
Procesamiento Estadístico: Ximena Usher
Coordinación de la Encuesta: Belén Baptista

Han colaborado en la presente edición:
Elisa Hernández, Gabriela Genta, Belén Martínez y María Eugenia Sotelo

Los resultados preliminares de la “*I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios*” fueron presentados y discutidos en un Taller organizado por la ANII en el mes de mayo de 2009, en el cual participaron actores calificados invitados de diversas instituciones. Los participantes de dicho Taller fueron: Lucía Pittaluga (PNUD), Michelle Snoeck (Consultora EO-GMI), Pablo Angelelli (BID), Patricia Álvarez (BID) y Directivos, Gerentes y Ejecutivos de la ANII. Se agradecen los valiosos aportes recibidos en oportunidad de dicho Taller, los cuales fueron incorporados y permitieron enriquecer el presente documento.

Para la elaboración de la publicación se contó con la constante colaboración del equipo de trabajo del INE. En particular se agradece la atención brindada por los funcionarios Mónica Dieguez, Graciela Basáñez, Álvaro Fuentes y Juan Pablo Ferreira.

Debe destacarse el esfuerzo realizado y el apoyo brindado por las empresas consultadas en la Encuesta, cuyas respuestas hicieron posible la realización del presente trabajo.

Quedan autorizadas las citas y la reproducción total o parcial de la información presentada, con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.

Los contenidos de esta publicación se encuentran disponibles en:
http://www.anii.org.uy/indicadores_de_CTI.htm

ISSN: 1688-5139

Agencia Nacional de Investigación e Innovación
Rincón 528 Piso 2.
C.P.: 11.000. Montevideo, Uruguay
Tel.: 598 (2) 916 69 16
Fax: 598 (2) 916 91 15
www.anii.org.uy

Índice

Índice de Cuadros.....	6
Índice de Gráficos.....	7
Prólogo	9
1.- Introducción.....	11
2.- Definiciones y Conceptos Preliminares	13
2.1.- Cuestionario y procedimientos de recolección de la información.....	13
2.2.- Sectores de Servicios Relevados.....	14
2.3.- Muestreo	15
2.3.1.- Población y Muestra Teórica.....	15
2.3.2.- Muestra final y tasas de respuesta	16
2.4.- Definiciones Básicas	17
3.- Resultados.....	20
3.1.- Actividades de Innovación	20
3.1.1.- Recursos asignados a las Actividades de Innovación	24
3.1.2.- Financiamiento de las Actividades de Innovación	31
3.2.- Resultados de las Actividades de Innovación	32
3.2.1.- Propensión innovadora según Tipo de Empresas.....	34
3.2.2.- Alcance de las Innovaciones	36
3.2.3.- Impactos de las Innovaciones	37
3.3.- Factores que Obstaculizan las Actividades de Innovación.....	40
3.4.- Estrategia de Vinculación con el Sistema de Innovación	41
3.4.1.- Fuentes de Información para la Innovación	42
3.4.2.- Vinculación con Agentes del Sistema de Innovación.....	44
3.4.3.- Participación en Redes y Acuerdos de Cooperación.....	47
4. Síntesis y Consideraciones Finales	49
Anexos	53
i- Sectores de Actividad Relevados.....	55
ii- Resultados Tabulados	57
iii- Cuestionarios Utilizados	101

Índice de Cuadros

Cuadro 1. Valor Agregado Bruto y Empleo. Sector Servicios, Año 2005	15
Cuadro 2. Población, Muestra y Tasas de Respuesta según Tamaño y Origen del Capital de la Empresa. Sector Servicios, Año 2006	16
Cuadro 3. Población, Muestra y Tasas de Respuesta según Sector de Actividad de la Empresa. Sector Servicios, Año 2006.....	17
Cuadro 4. Actividades de Innovación de las Empresas según Conducta Innovadora. Sector Servicios, Periodo 2004-2006.....	22
Cuadro 5. Actividades de Innovación de las Empresas según Tamaño y Origen del Capital. Sector Servicios, Periodo 2004-2006.....	23
Cuadro 6. Inversión en Actividades de Innovación. Sector Servicios (en miles de dólares americanos corrientes de 2006)	25
Cuadro 7. Conducta Innovadora de las Empresas. Sector Servicios, Periodo 2004-2006	33
Cuadro 8. Conducta Innovadora según Tamaño de la Empresa. Sector Servicios, Periodo 2004-2006.....	34

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Actividades de Innovación. Sector Servicios, Periodo 2004-2006.....	21
Gráfico 2. Estructura de la Inversión en Actividades de Innovación. Sector Servicios, Año 2006.....	26
Gráfico 3. Personal Ocupado en Actividades de Innovación según Tipo de Actividad y Grado de Formalidad. Sector Servicios, Año 2006	28
Gráfico 4. Profesionales Ocupados en Actividades de I+D según Área de Conocimiento. Sector Servicios, Año 2006.....	30
Gráfico 5. Fuentes de Financiamiento para las Actividades de Innovación. Sector Servicios, Periodo 2004-2006.....	32
Gráfico 6. Conducta Innovadora de la Empresa según Sector de Actividad. Sector Servicios, Año 2006.....	35
Gráfico 7. Conducta Innovadora de las Empresas según Alcance de las Innovaciones. Sector Servicios, Periodo 2004-2006.....	36
Gráfico 8. Principales Impactos de las Innovaciones. Sector Servicios, Periodo 2004-2006.....	38
Gráfico 9. Factores que Obstaculizan las Innovaciones según Conducta Innovadora de las Empresas. Sector Servicios, Periodo 2004-2006	40
Gráfico 10. Fuentes de Información para las Actividades de Innovación según Conducta Innovadora de las Empresas. Sector Servicios, Periodo 2004-2006.....	43
Gráfico 11. Vínculos con el Sistema de Innovación según Conducta Innovadora y Objetivo de la Vinculación. Sector Servicios, Periodo 2004-2006	45
Gráfico 12. Vinculación con el Sistema de Innovación según Agente y Conducta Innovadora de la Empresa. Sector Servicios, Periodo 2004-2006	45
Gráfico 13. Acuerdos de Cooperación según Conducta Innovadora y Objetivo del Acuerdo. Sector Servicios, Periodo 2004-2006.....	48

Prólogo

Este segundo número de la “Colección Indicadores y Estudios”, constituye un desafío y un aporte original desde el momento en que es la primera vez en Uruguay que se realiza un relevamiento de las actividades de innovación en el sector servicios. La Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), continúa así tratando de contribuir a la difusión de documentos que permitan conocer distintos aspectos de la realidad nacional en lo que hace al Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación en nuestro país.

Para el primer número de esta colección: “*III Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria Uruguaya*”, los datos recabados y analizados allí tenían antecedentes nacionales e internacionales de encuestas similares realizadas con referencia a la industria manufacturera. No es así sin embargo para el sector servicios, el cual tanto desde el punto de vista académico como práctico ha sido mucho menos estudiado en lo que hace a sus capacidades de introducir conocimiento e innovaciones y del valor de las mismas y su impacto tanto para las empresas como para la economía en su conjunto.

La “*I Encuesta de Actividades en el Sector Servicios (2004-2006)*”, muestra y analiza el resultado de un relevamiento coordinado por la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (DICyT) del Ministerio de Educación y Cultura, y ejecutado con la colaboración técnica del Instituto Nacional de Estadística (INE). El Área de Información y Evaluación de la ANII efectuó el procesamiento estadístico y coordinó la realización del análisis descriptivo que da la forma final al trabajo que aquí se presenta.

Para la ANII así como para las instituciones participantes supone el dar a conocer elementos que aumenten el conocimiento y aporten a la reflexión sobre un sector que es el que más contribuye a la producción y al empleo en el Uruguay. Nuestro país necesita saber sobre datos ciertos y científicamente estudiados, cual es el “estado del arte” en lo que hace a innovación en servicios y allí está uno de los mayores méritos de este volumen. Ciertamente es que el marco teórico sobre estos temas es todavía incipiente, que las políticas de innovación se centran más sobre aquellas que se realizan en la industria y que las contribuciones de la innovación en servicios para los diseños de instrumentos y programas suelen quedar relegadas a un lugar secundario. Todo esto hace entonces más valioso e incluso original en sí mismo al presente trabajo.

El “Uruguay Innovador” se construye sobre la utilización sistemática de la información, el aprendizaje y el conocimiento al servicio de la creación genuina de valor y de la mejora de la calidad de vida de todos los uruguayos. Desde la ANII, como agente articulador y ejecutor de las políticas del Gabinete Ministerial de la Innovación, pretendemos con documentos como este que hoy presentamos, contribuir a hacer posible ese otro “Uruguay Inteligente” que todos deseamos.



Dr. Rodolfo Silveira
Presidente

1. Introducción

El Sector Servicios es uno de los sectores que más contribuye a la producción y al empleo en Uruguay, al igual de lo que ocurre en economías más desarrolladas. A pesar de ello, tradicionalmente se lo ha considerado un sector rezagado en cuanto a la capacidad de innovación (Miles y Tether, 2004).¹ Los instrumentos y las políticas de innovación han tomado como eje central a la industria manufacturera, relegando a los servicios a un segundo o tercer orden de importancia dentro del proceso de innovación global de la economía. A ello se suma que la investigación teórica y empírica en este terreno es aún incipiente, incluso a nivel internacional.

Dos aspectos distinguen a gran parte de las actividades del sector: su intangibilidad y su interactividad (en tanto la producción y el consumo se dan simultáneamente). Adicionalmente, el sector se caracteriza por ser particularmente diverso en su composición, tanto en relación a su estructura de tamaño como al tipo de actividades que involucra y a su dinamismo. Todas estas características impregnan el proceso de innovación en el sector de servicios, así como su rol y articulación en el proceso global de innovación de la economía.²

La medición del proceso de innovación en el sector de servicios es particularmente sensible a estas peculiaridades, haciéndola especialmente dificultosa (Clayton, 2003).³ Por otra parte, debido al escaso e incipiente desarrollo de la investigación en este ámbito, los marcos conceptuales que encuadran los relevamientos sobre innovación en servicios siguen en buena medida los esquemas metodológicos y conceptuales sobre innovación en la industria, donde existe mayor acumulación teórica y empírica. Como afirma Smith (2005) respecto de las encuestas CIS (*Community Innovation Survey*),⁴ los formatos de las encuestas de innovación para el sector servicios, si bien son relativamente ilustrativas del proceso de innovación en el sector, son problemáticas y requieren de mayor estudio.

En esta publicación, la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) divulga los resultados de la “*I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios*”, que tomó como referencia el período 2004-2006. Dicha encuesta fue coordinada inicialmente por la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (DICyT) del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), contó con la colaboración técnica del Instituto Nacional de Estadística (INE) -organismo que realizó el trabajo de campo- y con el apoyo financiero del Programa de Desarrollo Tecnológico (PDT).

Como es sabido, Uruguay cuenta ya con tres encuestas de Actividades de Innovación en la Industria, la última de las cuales tiene como referencia el mismo período que la presente encuesta del Sector Servicios. Como se mencionó antes, existen escasos ejemplos de mediciones de la innovación en el mismo sector a nivel regional. Si bien se dispone de un mayor número de antecedentes a nivel internacional, particularmente en la Unión Europea, aún se continúan ajustando los procedimientos y cuestionarios, así como las definiciones más básicas sobre qué y para qué medir (Salazar, Vargas y Malaver, 2008).⁵ En particular, en este informe se toma como referencia los resultados de las dos únicas encuestas de innovación a nivel regional en el sector servicios divulgadas a la fecha de cierre del mismo: la implementada

1. *The IPTS Report - Número 85 - Julio 2004. European Commission, Joint Research Center.*

2. Como señala Miles (2001), el estudio de la innovación en el sector de servicios permite arrojar luz sobre el proceso de innovación a lo largo de la economía en su conjunto.

3. *Service Innovation: Aiming to Win.* En “Service Innovation, Organizational Responses to Technological Opportunities”, ed. J. Tidd. Imperial College Press.

4. Keith Smith, *Measuring Innovation*; en *The Oxford Handbook of Innovation*; Fagerberg, J.; Mowery, D.; Nelson, R. Oxford University Press, 2005.

5. Los procesos de medición de la innovación: Una comparación entre América Latina y Europa. Tercer Seminario Regional: Los grandes retos en innovación y comercio para la región centroamericana: haciendo posible lo imposible” INCAE Business School, GTZ, InWEnt, Cenpromype, diciembre del 2008, San José.

en Colombia (2004-2005), y la llevada a cabo en Brasil (2003-2005),⁶ así como las encuestas realizadas en países europeos (*Community Innovation Services - CIS*).

La presente publicación se organiza de la siguiente manera -además de esta *Introducción*- y tres anexos. En el Capítulo 2 se presentan los aspectos conceptuales y metodológicos vinculados a la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios*. En el Capítulo 3 se exponen los principales resultados arrojados por el relevamiento. Finalmente, en el Capítulo 4 se presenta una síntesis de los resultados más relevantes de la encuesta, así como algunas consideraciones finales.

El Anexo I presenta una descripción de los sectores de actividad considerados para el análisis. El Anexo II contiene un conjunto de tablas con los resultados de la encuesta desagregados según tamaño, origen del capital, sector de actividad y conducta innovadora de la empresa. Finalmente, se adjunta el Cuestionario aplicado para el relevamiento de datos (Anexo III).

6. Ver <http://www.ibge.gov.br/espanhol/estatistica/economia/industria/pintec/2005/default.shtml>

2.- Definiciones y Conceptos Preliminares

Al igual que en el caso de las Encuestas de Actividades de Innovación en la Industria realizadas en Uruguay, la “*I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, (2004-2006)*” estuvo basada en los lineamientos conceptuales y metodológicos del *Manual de Bogotá*⁷, propuesta que plantea un equilibrio entre la adopción de criterios definidos en el *Manual de Oslo*⁸ de la OCDE y la incorporación de instrumentos y procedimientos específicos para captar las particularidades de la conducta tecnológica de las empresas y los sistemas de innovación de los países latinoamericanos.

Siguiendo el enfoque del *Manual de Bogotá*, la encuesta procura recabar información sobre los procesos de innovación llevados a cabo por las empresas a fin de proporcionar criterios y elementos de juicio útiles para la toma de decisiones en materia de políticas públicas y de estrategias empresariales en el campo de la generación, difusión, apropiación y empleo de nuevos conocimientos en la producción y comercio de bienes y servicios. Consecuentemente, la encuesta busca captar los esfuerzos realizados por las empresas para desarrollar innovaciones, las capacidades puestas en juego, las estrategias de vinculación adoptadas, los obstáculos enfrentados, así como los resultados obtenidos.

A continuación se presentan los procedimientos y aspectos metodológicos de la “*I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios (2004-2006)*”, así como las definiciones de los principales conceptos utilizados para la realización e interpretación del relevamiento.

2.1.- Cuestionario y procedimientos de recolección de la información

El trabajo de campo de la Encuesta fue realizado por el INE durante el año 2007. La realización del relevamiento a partir del organismo oficial de estadísticas del país permitió garantizar el secreto estadístico de los datos y asegurar la obligatoriedad de respuesta a la información solicitada.

La encuesta apuntó a obtener información tanto sobre las actividades de innovación que realizan las empresas, como sobre otras características y actividades asociadas que ayudan a componer el escenario donde la innovación se desarrolla, razón por la cual el cuestionario se dividió en dos partes:

- I. La primera parte se orientó a relevar información estrictamente relacionada con las actividades de innovación desarrolladas por las empresas, identificando el tipo de actividad y el objeto de las misma, los recursos necesarios para llevarlas a cabo, el origen de su financiamiento, los resultados obtenidos, los factores que obstaculizan la innovación, la vinculación de las empresas con otros agentes del Sistema de Innovación, la organización del proceso de trabajo, entre otros aspectos. (Encuesta de Actividades de Innovación propiamente dicha).
- II. La segunda parte releva información relacionada con características generales de las empresas, tales como el tipo de actividad económica desarrollada, naturaleza jurídica, origen del capital, número y calificación del personal ocupado, volumen y destino de las ventas, entre otros aspectos. (Información General de la Empresa)

7. Jaramillo, H., Lugones, G., Salazar, M. (2000): “Normalización de Indicadores de Innovación Tecnológica en América Latina y el Caribe, Manual de Bogotá” (OEA/ RICYT/ COLCIENCIAS/ CYTED/ OCT), Bogotá, Colombia.

8. OECD (2005): Guide for data collection on technological innovation, Manual de Oslo, Tercera edición, París. En esta última edición el Manual de Oslo (OCDE) recoge las recomendaciones del Manual de Bogotá para la medición de la innovación en el caso de los países en desarrollo.

La recolección de información se realizó mediante encuestas personalizadas llevadas a cabo por estudiantes universitarios, los cuales fueron especialmente capacitados en la materia por parte del personal técnico del INE y de la DICyT.

2.2.- Sectores de Servicios Relevados

La encuesta no abarcó al universo total del sector servicios, por lo cual los análisis y resultados no pueden considerarse representativos de la totalidad del sector. No obstante, el peso del conjunto de sectores considerados es significativo en términos de producto y empleo generado ya que representa aproximadamente 63% del Valor Agregado Bruto (VAB) y 57% de los puestos ocupados del total del sector servicios en el año 2005. A su vez, estos sectores representan el 16% del Producto Bruto Interno (PBI) global de la economía y generan 43% del empleo total del mismo año.

En concreto los subsectores abarcados por la encuesta fueron los siguientes, según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) Revisión 3: Divisiones 40 "Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente"; 41 "Captación, Depuración y Distribución de Agua"; 55 "Hoteles y Restaurantes"; 60 "Transporte por vía Terrestre y por Tubería"; 61 "Transporte por vía Acuática"; 62 "Transporte por vía Aérea"; 63 "Actividades de Transporte, complementarias y auxiliares"; 64 "Correo y Telecomunicaciones"; 71 "Alquiler de Maquinaria y Equipo, Efectos Personales y Enseres Domésticos"; 72 "Informática y Actividades Conexas"; 73 "Investigación y Desarrollo"; 74 "Servicios Prestados a las Empresas"; 85 "Actividades relacionadas con la Salud Humana".

La selección de estos subsectores tendió a privilegiar dos criterios: (i) que quedaran representados aquellos intensivos en conocimiento⁹, ya sean de alta tecnología (como por ejemplo *Correo y Telecomunicaciones; Informática y Actividades Conexas; Investigación y Desarrollo*); intensivos en conocimiento de mercado (como por ejemplo *Transporte Aéreo o Acuático; Servicios Prestados a Empresas; y Alquileres de Maquinaria y Equipos*), u otros servicios intensivos en conocimiento (*Actividades relacionados con la Salud Humana*); (ii) la inclusión de sectores con una significativa asociación con la estrategia de desarrollo económico del país, este es el caso, por ejemplo, de sectores vinculados al Turismo (*Restaurantes y Hoteles, Transporte Terrestre*), y de los sectores *Suministro de Electricidad, Gas y Agua Caliente; y Captación, Depuración y Distribución de Agua*.

Cabe advertir que los propios criterios utilizados para la selección de los subsectores a investigar pueden haber introducido un sesgo positivo en los resultados obtenidos en términos de innovación. De todas formas no es posible testear empíricamente la certeza de esta hipótesis, ni la magnitud del sesgo en caso de que efectivamente exista ya que, como se dijo, esta encuesta de innovación fue la primera realizada en el sector en Uruguay.

Como puede apreciarse en el Cuadro 1, tres de los sectores concentran dos tercios del VAB del conjunto de sectores seleccionados: *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente, Correo y Telecomunicaciones y Actividades relacionadas con la Salud Humana*. Asimismo, *Actividades relacionadas con la Salud Humana* conjuntamente con el sector *Servicios Prestados a las Empresas* concentran 60% del empleo del grupo de sectores seleccionados.

9. De acuerdo a la clasificación propuesta por Eurostat, que considera el uso de conocimiento, el uso de alta tecnología y la orientación de mercado de las actividades desarrolladas por cada sector.

**Cuadro 1. Valor Agregado Bruto y Empleo
Sector Servicios, Año 2005**

Código CIU	Denominación	VAB (*) 2005	% VAB Sector Servicios	Empleo 2005	% Empleo Sector Servicios	% Empleo Total
40	Suministro de electricidad, gas, vapor y agua caliente	14.661.960	14,5%	6.280	2,1%	1,6%
41	Captación, depuración y distribución de agua	3.019.370	3,0%	4.469	1,5%	1,1%
55	Hoteles y restaurantes	3.767.948	3,7%	15.568	5,3%	4,0%
60	Transporte por vía terrestre y por tubería	5.481.233	5,4%	20.471	7,0%	5,2%
61	Transporte por vía acuática	1.610.182	1,6%	694	0,2%	0,2%
62	Transporte por vía aérea	351.842	0,3%	836	0,3%	0,2%
63	Actividades de transporte, complementarias y auxiliares	3.671.735	3,6%	8.586	2,9%	2,2%
64	Correo y telecomunicaciones	10.904.106	10,8%	11.647	4,0%	3,0%
71	Alquiler de maquinaria y equipo, efectos personales y enseres domésticos	325.663	0,3%	804	0,3%	0,2%
72	Informática y actividades conexas.	1.398.103	1,4%	3.530	1,2%	0,9%
73	Investigación y desarrollo	262.510	0,3%	909	0,3%	0,2%
74	Servicios prestados a las empresas	6.388.649	6,3%	36.251	12,3%	9,3%
85	Actividades relacionadas con la salud humana	12.200.115	12,1%	57.805	19,7%	14,8%
Total Servicios		64.043.418	63,3%	167.850	57,1%	42,9%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *Encuesta de Actividad Económica. Año 2005*, INE.

Nota: (*) Miles de \$ a precios corrientes.

2.3. Muestreo

2.3.1. Población y muestra teórica

Se seleccionó una muestra compuesta por 1.054 empresas extraídas de una población de 4.606 empresas de 5 o más empleados ocupados pertenecientes a los subsectores de servicios relevados. La muestra utilizada coincide con la empleada en la Encuesta de Actividad Económica (INE) del año 2005. Dicha muestra fue construida a través de un método mixto, que combina una aproximación censataria con una muestra aleatoria estratificada, en base a los siguientes criterios:

- Selección aleatoria estratificada representativa a dos dígitos de la C.I.I.U. Rev. 3 para los estratos de entre 5 y 19 personas ocupadas y de entre 20 y 49 personas ocupadas.
- Inclusión forzosa de empresas en los siguientes casos: unidades que hayan realizado ventas anuales superiores a \$ 25.000.000 (veinticinco millones de pesos uruguayos del año 2005); o hayan tenido en dicho año una ocupación igual o superior a 50 personas.

Posteriormente, el INE realizó una post estratificación de la muestra en base al marco muestral del año 2006. Asimismo, y a los efectos del análisis, la ANII excluyó de la muestra a las unidades de menos de 5 personas ocupadas al año 2006, por lo cual la misma quedó compuesta por 949 empresas, expandibles a una población de 5.099 unidades del sector servicios con al menos 5 empleados ocupados.

2.3.2. Muestra final y tasas de respuesta

De las 949 empresas incluidas en la muestra teórica de 5 o más ocupados al año 2006, respondieron efectivamente 921 (muestra final), lo que representa una tasa de respuesta del 97%.

En el Cuadro 2 se presenta la distribución de las empresas en la población, muestra teórica y muestra final según su *Tamaño y Origen del Capital*. La clasificación de las empresas en relación al tamaño se realizó en base a la cantidad de personal ocupado, para lo cual se consideró el “Criterio de Clasificación de Empresas en el Uruguay” que define la pequeña empresa entre 5 y 19 personas ocupadas, la mediana entre 20 y 99 personas ocupadas y empresa grande a la de 100 o más ocupados.¹⁰

Con respecto a la clasificación según origen del capital, se consideró empresa nacional a aquella integrada en un 100% por capitales nacionales y empresa extranjera o mixta a aquella en la cual interviene capitales extranjeros.

Cuadro 2. Población, Muestra y Tasas de Respuesta según Tamaño y Origen del Capital de la Empresa Sector Servicios, Año 2006

	Tipo de Empresa	Población	Muestra		Tasa de Respuesta
			Teórica	Final	
Tamaño	Pequeña	3.182	290	280	97%
	Mediana	1.655	443	430	97%
	Grande	263	216	211	98%
Origen Capital	Nacional	4.899	843	818	97%
	Extranjera o Mixta	200	106	103	97%
Total Servicios		5.099	949	921	97%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICYT-INE

Por su parte, el Cuadro 3 presenta la distribución de las empresas en la población, muestra teórica y muestra final según sector de actividad en el que se desempeñan.

10. Según lo establecido en el Decreto N° 54/92 del 7 de febrero de 1992 y N° 266/95 del 17 de julio de 1995. Dicho criterio no coincide con el “Criterio de Clasificación de Empresas en el MERCOSUR” Resolución N°59/98, aprobada por el G.M.C. en diciembre de 1998) que en la industria define la microempresa en el tramo de 1 a 20 personas ocupadas, pequeña empresa de 21 a 100 personas ocupadas y mediana empresa de 101 a 300 personas ocupadas.

**Cuadro 3. Población, Muestra y Tasas de Respuesta
según Sector de Actividad de la Empresa
Sector Servicios, Año 2006**

Código C.I.I.U	Denominación	Población	Muestra		Tasa de Respuesta
			Teórica	Final	
40	Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente	3	3	3	100%
41	Captación, Depuración y Distribución de Agua	5	3	3	100%
55	Hoteles y Restoranes	895	108	106	98%
60	Transporte por vía Terrestre y por Tubería	1.056	107	106	99%
61	Transporte por vía Acuática	25	14	14	100%
62	Transporte por vía Aérea	21	10	9	90%
63	Actividades de Transporte, complementarias y auxiliares	472	157	154	98%
64	Correo y Telecomunicaciones	150	41	37	90%
71	Alquiler de Maquinaria y Equipo, Efectos Personales y Enseres Domésticos	44	13	13	100%
72	Informática y Actividades Conexas	177	46	46	100%
73	Investigación y Desarrollo	40	19	19	100%
74	Servicios prestados a las Empresas	1.290	255	244	96%
85	Actividades relacionadas con la Salud Humana	921	173	167	97%
Total Servicios		5.099	949	921	97%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICyT-INE.

Nota: La diferencia entre la muestra teórica y la final surge por empresas donde no se pudo relevar la información o estaban sin actividad al momento al encuestarlas, a pesar de haber tenido actividad en el año 2006.

Como se puede observar en los cuadros anteriores, no existen diferencias significativas en cuanto a las tasas de respuesta alcanzadas según *Tamaño de la Empresa, Origen del Capital* o *Sector de Actividad*, que en la mayoría de los casos superó el 96% con la sola excepción de las divisiones 62 y 64, en los cuales fue de 90%.

2.4.- Definiciones básicas

En esta sección se presentan las definiciones de los principales conceptos utilizados para la realización y análisis de la encuesta; las mismas fueron elaboradas sobre la base del *Manual de Bogotá*.

A los fines del presente trabajo se denomina *Empresa Innovativa* a la unidad económica que durante el período analizado (2004-2006) realizó alguna actividad de innovación. Se consideran actividades de innovación a las acciones e inversiones llevadas a cabo por una empresa con la finalidad de generar o introducir cambios, adelantos o mejoras que incidan positivamente en su desempeño (ver Tabla 1).

Tabla 1. Definiciones de Actividades de Innovación

I+D interna: Todo trabajo creativo emprendido dentro de la empresa de forma sistemática con el objetivo de aumentar el acervo de conocimientos y el uso de este conocimiento para desarrollar nuevas aplicaciones, tales como bienes/servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados. Incluye investigación básica, estratégica y aplicada y desarrollo experimental. No incluye investigación de mercado.

I+D externa: Las mismas actividades anteriores pero realizadas por otras empresas (incluyendo empresas del mismo grupo) u otras organizaciones de investigación públicas o privadas.

Adquisición de Bienes de Capital: Adquisición de máquinas y equipos de avanzada específicamente destinados a introducir cambios, mejoras y/o innovaciones en productos (bienes o servicios), procesos, técnicas organizacionales y/o de comercialización.

Adquisición de Hardware: Adquisición de hardware específicamente destinado a introducir cambios, mejoras y/o innovaciones en productos (bienes o servicios), procesos, técnicas organizacionales y/o de comercialización.

Adquisición de Software: Adquisición de software específicamente destinado a introducir cambios, mejoras y/o innovaciones en productos (bienes o servicios), procesos, técnicas organizacionales y/o de comercialización.

Transferencias de Tecnología y Consultorías: Adquisición de derechos de uso de patentes, inventos no patentados, licencias, marcas, diseños, know-how, asistencia técnica, consultorías y otros servicios científicos y técnicos contratados a terceros (que no hayan sido incluidos en I+D externa).

Ingeniería y Diseño Industrial: Diseño industrial y otras preparaciones técnicas para la producción y distribución de bienes y/o servicios no incluidas en I+D. Incluye planos y gráficos para la definición de procedimientos, especificaciones técnicas y características operativas; instalación de maquinaria; ingeniería; y puesta en marcha de la producción.

Diseño Organizacional y Gestión: Diseño e implementación de modelos de organización productiva que modifiquen significativamente la estructura organizacional de la empresa (por ej. la división del trabajo, la departamentalización, el esquema de control y/o la coordinación). Programas de mejoramiento en la gestión y organización de la producción, logística de la distribución y comercialización.

Capacitación: Capacitación interna o externa del personal de la empresa. Se incluye tanto la capacitación tecnológica como en gestión.

De acuerdo con el tipo de actividades de innovación que realizan, se clasifica como *Empresa Innovativa en sentido estricto* a aquella que durante el período considerado realizó actividades de I+D entre sus actividades de innovación, en tanto que se considera *Innovativa en Sentido Amplio* a aquella empresa innovativa que entre sus actividades no realizó I+D.

La denominación de *Empresa Innovadora* corresponde a aquella cuyas actividades de innovación efectivamente han derivado en resultados concretos, esto es, que la empresa efectivamente ha introducido al mercado innovaciones en *Producto, Proceso, Organización o Comercialización* (ver Tabla 2).

Según el tipo de innovación realizada se categoriza a las empresas innovadoras entre aquellas que en el período sólo introdujeron innovaciones en tecnologías de productos y/o procesos (que denominarán *Innovadoras Tecnológicas*), aquellas que sólo introdujeron innovaciones en organización y/o comercialización (*Innovadoras Organizacionales*) y aquellas que realizaron tanto innovaciones en productos y/o procesos como en organización y/o comercialización (*Innovadoras Tecno-organizacionales*).

La comparación entre las empresas que han realizado actividades de innovación (*Empresas Innovativas*) y las que han obtenido innovaciones (*Empresas Innovadoras*), permite distinguir el grupo de las empresas *Potencialmente Innovadoras*, que son aquellas que han intentado introducir innovaciones pero

debieron abandonar los esfuerzos antes de lograr resultados, o bien continúan realizando actividades de innovación que aún no han desembocado en resultados concretos.

Tabla 2. Definiciones de Tipos de Innovación

Innovación en Producto: es la introducción al mercado de un producto (bien o servicio) tecnológicamente nuevo (cuyas características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de los correspondientes a productos anteriores de la empresa) o significativamente mejorado (previamente existente cuyo desempeño ha sido perfeccionado o mejorado en gran medida).

Innovación en Proceso: es la adopción de métodos de producción nuevos o significativamente mejorados. Puede tener por objetivo producir o entregar productos (bienes o servicios) tecnológicamente nuevos o mejorados, que no puedan producirse ni entregarse utilizando métodos de producción convencionales, o bien aumentar significativamente la eficiencia de producción o entrega de productos existentes.

Innovación en Organización: es la introducción de cambios en las formas de organización y gestión del establecimiento o local; cambios en la organización y administración del proceso productivo, incorporación de estructuras organizativas modificadas significativamente e implementación de orientaciones estratégicas nuevas o sustancialmente modificadas.

Innovación en Comercialización: es la introducción de métodos para la comercialización de productos (bienes o servicios) nuevos, de nuevos métodos de entrega de productos preexistentes o de cambios en el empaque y/o embalaje.

3.- Resultados

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos de la “I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, (2004-2006)”, los mismos se exponen agrupados en cuatro áreas temáticas: *Actividades de Innovación, Resultados de las Actividades de Innovación, Factores que Obstaculizan la Innovación y Estrategia de Vinculación con el Sistema de Innovación.*

A fin de establecer comparaciones y precisar diferencias en el desempeño innovador de los distintos tipos de empresa, los datos se analizan para cada área temática discriminados según *Estrato de Tamaño, Origen del Capital, y Sector de Actividad* en que las mismas actúan.

3.1.- Actividades de Innovación

De acuerdo a los resultados de la “I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, (2004-2006)”, el conjunto de sectores de servicios indagados innova a la par de lo que lo hace la industria manufacturera en Uruguay. Si bien apenas se cuenta con una primera medición de la innovación en servicios, y los resultados no son representativos de todo el sector, estos hallazgos parecen contradecir a los resultados de estudios efectuados en países europeos, donde el porcentaje de empresas innovadoras es inferior en términos generales en este sector que en la industria.

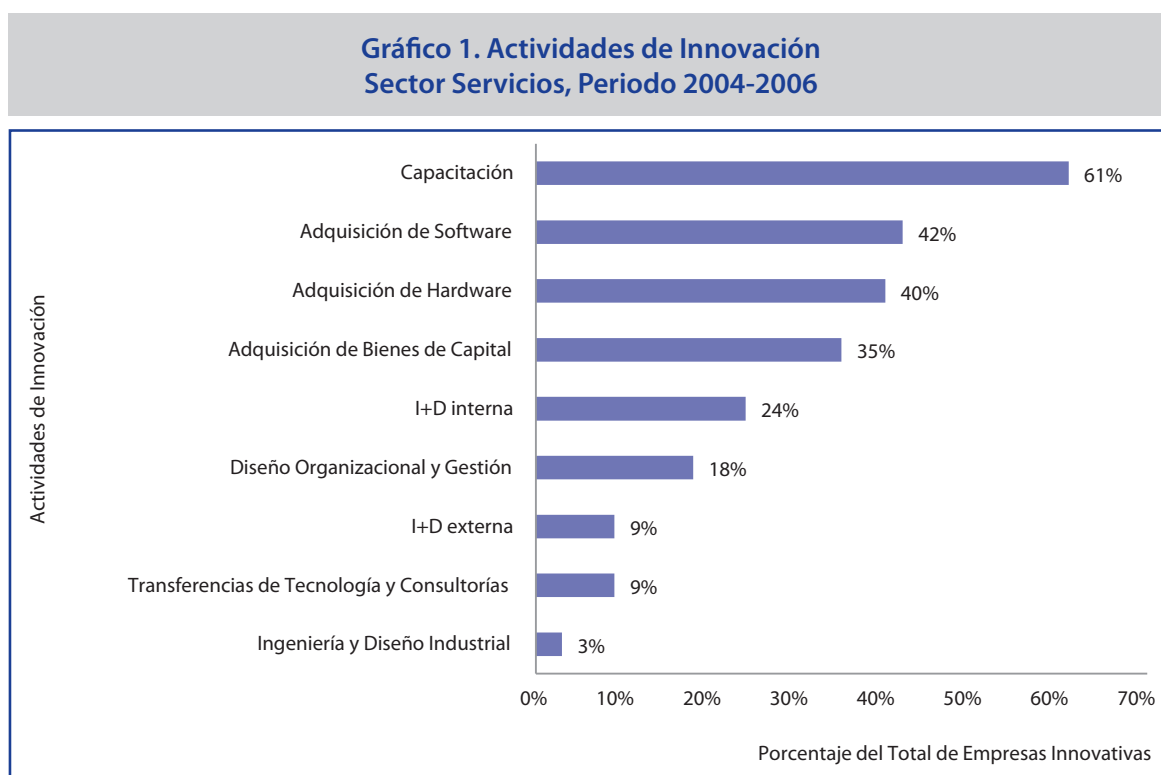
Los resultados muestran que durante el período – en el cual el Sector Servicios en su conjunto creció a una tasa promedio de 3%-¹¹ el 31% de las empresas uruguayas de servicios de los sectores indagados de al menos 5 empleados realizó alguna actividad de innovación. Dicho porcentaje es levemente superior al que se obtuvo para el conjunto de las empresas industriales (28%) para el mismo período de referencia. Por su parte, el porcentaje de estas empresas que realizaron actividades de I+D -*Innovativas en Sentido Estricto*- alcanzó el 8%, porcentaje también levemente superior al de las empresas industriales en su conjunto entre los años 2004 a 2006.

Al igual de lo que se ha verificado a nivel internacional los resultados de la presente encuesta permiten afirmar que la Estructura de la Innovación en el Sector Servicios posee características específicas. En efecto, en el periodo 2004-2006, la estrategia innovativa de las empresas se orientó predominantemente a la *Capacitación* de recursos humanos – casi dos de cada tres empresas siguió esta estrategia (ver Gráfico 1). En segundo orden de importancia aparecen las *Adquisiciones de Software y Hardware*, abarcando el 42% y 40% de las *Empresas Innovativas*, respectivamente. En el siguiente escalón y con bastante proximidad al anterior aparece la *Adquisición de Bienes de Capital*, el 35% de las *Empresas Innovativas* desarrolló esta actividad.

En términos de estrategia de innovación, las empresas de los servicios estudiados presentan una estructura diferente a sus pares de la industria manufacturera. En estas últimas la estrategia privilegiada fue la *Adquisición de Bienes de Capital* (57% de las *Empresas Innovativas* del sector). Por su parte la *Adquisición de Hardware* tuvo el mismo peso que en el sector servicios pero no así la *Adquisición de Software* que fue sensiblemente menor en la industria. En tanto que la *Capacitación* de recursos humanos como estrategia de innovación en la industria alcanzó a la mitad de las empresas que desarrollaron algún tipo de innovación, proporción nuevamente por debajo de lo ocurrido en el sector servicios.

11. La tasa promedio de crecimiento del PIB global de la economía fue sustantivamente superior (6,6%).

Otro elemento a destacar es que sólo el 24% de las unidades innovativas de los subsectores de servicio seleccionados realizó actividades de *I+D Interna* en el trienio y el 9% contrató servicios de *I+D Externos* a la empresa.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICYT-INE.

Cabe destacar que la estructura de innovación de los sectores de servicios en el Uruguay es similar a la constatada en países de la Unión Europea (Miles y Tether, 2004).¹² En efecto, los resultados de encuestas de innovación similares a la llevada a cabo en Uruguay, resaltan el rol que juegan las tecnologías de la información en el sector servicios y comparan con lo que en su momento fue el motor y la energía eléctrica para la industria, en el sentido que terminan siendo la “*Tecnología Genérica*” aplicada a los servicios. La difusión de las *Tecnologías de la Información* entre las empresas del sector servicios y en los propios usuarios de los mismos, permite –según los autores – levantar las restricciones a la introducción de innovaciones derivadas de la interactividad de sus actividades –en el sentido de que producción y consumo se dan simultáneamente-. Que las *Tecnologías de la Información* operen como *Tecnología Genérica* del sector servicios hace que empresas y usuarios se relacionen utilizando dichas tecnologías sin que ni los primeros ni los segundos realicen actividades de desarrollo de las mismas.

Estos resultados permiten ir delineando la “*Estructura Específica de Innovación*” o “*Modelos de Innovación Específicos*” del sector servicios, que presentan diferencias significativas con lo que ocurre en la industria.¹³

De la observación del Cuadro 4 es posible extraer algunos elementos adicionales relativos a la estructura de innovación del sector servicios. Casi la totalidad de las unidades *Innovativas en Sentido Estricto* realizaron actividades de *I+D Internas*, lo que las distancia de la media del sector en su conjunto.

12. *The IPTS Report - Número 85 - Julio 2004. European Commission, Joint research Center.*

13. Durante el mismo período analizado la característica estructural en el comportamiento innovador de las empresas industriales uruguayas tiende a la concentración de esfuerzos en adquisición de tecnologías incorporadas al capital (bienes de capital y hardware).

También se aprecia que tres de cada cuatro de ese grupo de empresas realizaron *Capacitación* de personal. El tipo de capacitación predominante fue la capacitación tecnológica en innovación y mejora de procesos (particularmente entre las empresas más grandes).

**Cuadro 4. Actividades de Innovación de las Empresas según Conducta Innovadora
Sector Servicios, Periodo 2004-2006**

	I+D Interna	I+D Externa	Adq. de Bs. de Capital	Adq. de Hardware	Adq. de Software	Transf. de Tecnología y Consultorías	Diseño Industrial	Gestión	Capacit. de RR.HH.
Innovativa en Sentido Estricto	98%	35%	45%	56%	44%	19%	9%	29%	73%
Innovativa en Sentido Amplio	0%	0%	31%	35%	42%	6%	1%	14%	57%
Innovadora sólo Tecnológica	20%	3%	39%	26%	34%	8%	3%	2%	64%
Innovadora sólo Organizacional	15%	2%	34%	33%	39%	4%	0%	23%	54%
Innovadora Tecno-Organizacional	41%	24%	31%	69%	57%	16%	6%	38%	65%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004- 2006)*, DICyT-INE

Asimismo, se constatan diferencias en el Tipo de Actividades de Innovación desarrolladas entre *Empresas Innovadoras Tecnológicas*, *Innovadoras Organizacionales*, y aquellas que desarrollaron ambos tipos de innovación. En el caso de las *Innovadoras Tecnológicas* las actividades de innovación se concentraron fuertemente en la *Capacitación* de recursos humanos (64% de las empresas desarrollaron esta actividad) y en segundo lugar en la *Adquisición de Bienes de Capital* (39%). En el caso de las *Innovadoras Organizacionales* adquirió significación además de las actividades de *Capacitación* (54%), la *Adquisición de Software* (39%). Finalmente, las *Innovadoras Tecno-organizacionales*, presentaron una estrategia de innovación concentrada en tres actividades principales, *Adquisición de Hardware* (69%) *Capacitación de Personal* (65%) y *Adquisición de Software* (57%). En este último grupo también fueron significativos los esfuerzos en el desarrollo de las actividades de *I+D Interna* y *Externa* y de *Gestión*.

A partir de los datos que se presentan en el Cuadro 5 se puede analizar las actividades de innovación desarrolladas en los sectores de servicios relevados según el *Tamaño* de las empresas. Cabe precisar, que de forma similar a lo que ocurre en la industria, el 95% de las empresas se concentra en los tramos de tamaño inferiores, es decir posee entre 5 y 99 personas empleadas.

Los datos permiten afirmar que las empresas de mayor tamaño son quienes muestran una mayor propensión a desarrollar *Actividades de Innovación* en el período analizado. Este resultado es totalmente congruente con lo observado en la industria en similar período, reafirmando la fuerte correlación positiva entre el tamaño y la propensión a desarrollar actividades innovadoras.

El 58% de las empresas grandes realizó alguna *Actividad de Innovación* durante el período 2004-2006 (similar porcentaje que sus pares industriales). Por su parte, sólo el 38% de las empresas medianas desarrolló actividades de innovación, proporción que se reduce a 25% en el caso de las empresas pequeñas. En esta última categoría, el sector servicios mostró un mejor comportamiento que la industria, en donde sólo el 17% de las unidades pequeñas había realizado alguna actividad de innovación durante el período analizado. En este sentido, de acuerdo a los resultados de esta primera encuesta en el sector, los servicios parecen mostrar una heterogeneidad menos acentuada que la industria.

La primacía de las *Empresas Grandes* sobre las demás se verifica en todas las *Actividades de Innovación*. Con respecto al *Tipo de Actividades de Innovación* llevadas a cabo, no aparecen variaciones significativas dependiendo del tamaño de la empresa, siendo en todos los casos la *Capacitación de los Recursos Humanos* y la *Adquisición de Software* y de *Hardware*, las actividades realizadas con mayor frecuencia.

**Cuadro 5. Actividades de Innovación de las Empresas según Tamaño y Origen del Capital
Sector Servicios, Periodo 2004-2006**

		I+D Interna	I+D Externa	Adq. de Bs. de Capital	Adq. de Hardware	Adq. de Software	Transf. de Tecnología y Consultorías	Diseño Industrial	Gestión	Capacitac. de RR.HH.
TAMAÑO	Pequeña	6%	2%	8%	9%	10%	2%	0%	4%	15%
	Media	8%	3%	13%	16%	15%	3%	2%	7%	21%
	Grande	18%	6%	28%	31%	37%	10%	4%	16%	44%
ORIGEN CAPITAL	Nacional	7%	3%	11%	12%	12%	3%	1%	5%	18%
	Extranjera o Mixta	11%	6%	14%	31%	43%	7%	2%	18%	45%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICyT-INE

A su vez, durante el período 2004-2006, la propensión a desarrollar *Actividades de Innovación* fue mayor en el caso de las empresas con participación de capital extranjero que en empresas de capital nacional. Dos de cada tres empresas extranjeras o mixtas realizaron *Actividades de Innovación*, en cambio entre las de capital nacional sólo el 29% resultó ser innovativa. Nuevamente el conjunto de sectores de servicios relevados presenta un comportamiento similar a la industria respecto a la relación entre innovación y origen del capital.

Al realizarse el corte por *Tamaño y Origen del Capital*, se pudo percibir que la distancia entre las firmas con participación de capital extranjero y las exclusivamente nacionales en cuanto a la propensión innovadora se acorta con el tamaño de las empresas. En efecto, el porcentaje de empresas pequeñas con capital extranjero que emprendieron actividades innovadoras en el período más que duplica a las nacionales, en tanto que para las de gran tamaño dicha relación es de 1 a 1,5 (nacionales y extranjeras, respectivamente).

Finalmente, cuando se consideran las actividades de innovación realizadas por las empresas relevadas de servicios según el *Sector de Actividad* en el que se desempeñan, se observa que el sector de *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente* registra el mayor porcentaje de *Empresas Innovativas* durante el período (100%). En este subsector la totalidad de las empresas realizaron *Actividades de Capacitación de Recursos Humanos* y dos de cada tres invirtieron en *Adquisición de Bienes de Capital, Hardware* y *Software*. Cabe precisar que este sector tiene la especial característica de estar conformado por sólo tres empresas de gran tamaño, que concentran la totalidad del mercado.

En segundo lugar se ubica el sector de *Informática y Actividades Conexas* (68%), para el cual la actividad innovativa más frecuente -como era de esperar- fue la *I+D interna*, seguida por *Adquisición de Hardware* y *Software*. En el orden le sigue el sector de *Investigación y Desarrollo* (51%), cuyas principales actividades fueron *Capacitación de personal* e *I+D Interna*. Por su parte, el sector de *Correo y Telecomunicaciones* también posee un 51% de *Empresas Innovativas*, cuya principal actividad es la inversión en software. Como se mencionó antes, estos tres subsectores se encuentran entre los que Eurostat denominó intensivos en conocimiento.

Como era esperable de acuerdo a los antecedentes internacionales, entre los sectores menos innovadores se encuentran *Hoteles y Restoranes; Transporte por Vía Terrestre y por Tubería; y Captación, Depuración y Distribución de Agua*. También están entre los menos innovadores sectores intensivos en conocimiento de mercado, como lo son *Alquileres de Maquinaria y Equipo; Efectos Personales y Enseres Domésticos; Transporte por Vía Acuática; y Servicios Prestados a Empresas*.

El comportamiento innovador de los sectores no necesariamente guarda relación con su desempeño económico en el período. No obstante, cabe señalar que en el caso de *Correo y Telecomunicaciones*, el buen desempeño innovador se corresponde con un notable dinamismo en términos de crecimiento del Producto Bruto del sector.¹⁴

Estos resultados para Uruguay son consistentes con los hallazgos encontrados en otros países. Volviendo a los estudios realizados en países de la Unión Europea (Miles y Tether; 2004),¹⁵ lo mismos evidencian la alta heterogeneidad del sector respecto de la innovación. Sectores de alta tecnología como las *Telecomunicaciones* o el *Software*, presentan un grado y difusión de la innovación tan elevado como los sectores industriales de alta tecnología. Por el contrario, las empresas menos innovadoras dentro del sector servicios son aquellas más vinculadas a los llamados “*Servicios Tradicionales*”.¹⁶

En suma, en un contexto de significativo dinamismo de la actividad económica global del país, y de moderado crecimiento del sector servicios, 31% de las empresas de servicios de los sectores indagados realizó alguna actividad de innovación y casi 8% efectuó actividades de *I+D*. La innovación no sólo se dio en los servicios intensivos en conocimiento de alta tecnología (*Informática y Actividades Conexas, Investigación y Desarrollo; y Correo y Telecomunicaciones*, por ejemplo) sino en todos los sectores relevados.

3.1.1.- Recursos asignados a las Actividades de Innovación

En este apartado se presentan los resultados de la “*I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios (2004-2006)*” en términos de los recursos financieros y humanos destinados por los sectores relevados al desarrollo de actividades de innovación.

Recursos Financieros

Las *Empresas Innovativas* de los sectores de servicios estudiados efectuaron en el año 2006 una inversión total en actividades de innovación de 123,5 millones de dólares americanos, lo que representa la mitad de lo invertido por toda la industria en el mismo período. Dicha inversión alcanza a representar sólo un 2,6% del VAB de los sectores de servicios relevados (véase Cuadro 6), porcentaje cuatro veces menor al que mostró la industria manufacturera.

14. En rigor, cabe precisar que no se pudo contrastar a nivel desagregado la evolución de los PIB sectorial y su comportamiento innovador dado que no se contó con información suficientemente desagregada sobre la primera de las dimensiones.

15. *The IPTS Report - Número 85 - Julio 2004. European Commission, Joint research Center.*

16. Como por ejemplo Restoranes y hoteles; Comercio al por mayor o menor; Transporte terrestre; Servicios comunales y personales, etc.

**Cuadro 6. Inversión en Actividades de Innovación
Sector Servicios
(en miles de dólares americanos corrientes de 2006)**

Actividades de Innovación (AI)	Inversión en AI (miles de US\$)	Estructura del Gasto en AI (%)	Porcentaje del VAB
I+D Interna	14.370	11,6%	0,3%
I+D Externa	1.449	1,2%	0,0%
Adquisición de Bienes de Capital	45.710	37,0%	1,0%
Adquisición de Hardware	23.229	18,8%	0,5%
Transferencia de tecnología o Consultorías	2.651	2,1%	0,1%
Adquisición de Software	15.601	12,6%	0,3%
Diseño	4.819	3,9%	0,1%
Gestión	4.149	3,4%	0,1%
Capacitación	11.500	9,3%	0,2%
Total Servicios	123.478	100%	2,6%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICyT-INE

La distribución de la inversión en actividades de innovación en el año 2006 muestra una relativa concentración en la *Adquisición de Bienes de Capital y Hardware*. Cabe señalar que esta estructura no se corresponde con la que se evidenció en cuanto a la difusión de las actividades de innovación entre las empresas, lo que seguramente responde al mayor costo relativo que, en general, tienen los bienes de capital. Recuérdese que las actividades de *Capacitación* de personal eran las más frecuentes y los recursos asignados a éstas sólo acumulan un 10% de la inversión total.

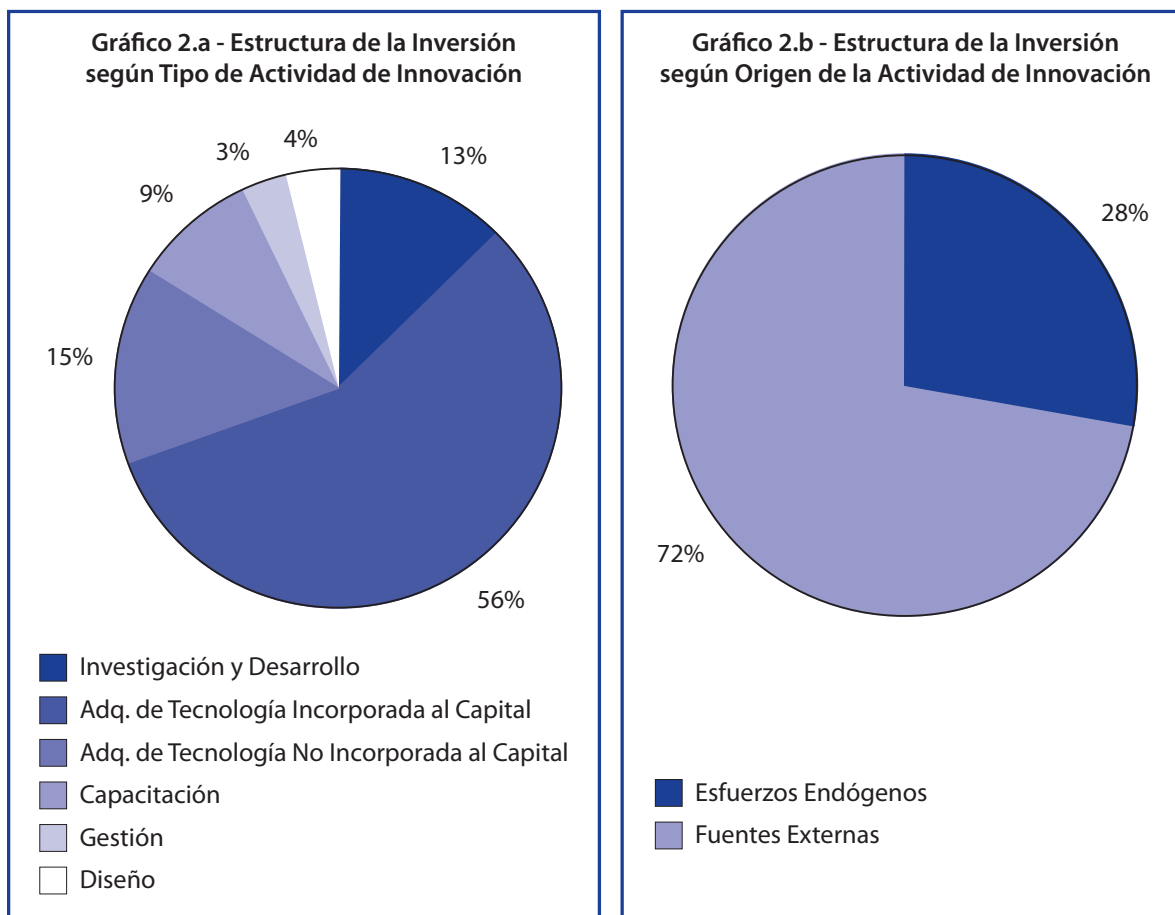
Por su parte, entre las actividades de innovación con menor participación en la inversión total en el año 2006, se encuentran la *I+D Externa* (1%) y la *Transferencia de Tecnología o Consultorías* (2%).

Respecto de la distribución de la inversión, se observa en el conjunto de sectores de servicios analizados un comportamiento similar al de la industria en su conjunto. No obstante, en esta última la estructura de la inversión si resultaba ser un reflejo de la estructura de innovación. Es de destacar el peso relativo que presenta la inversión realizada en actividades de *I+D Interna* en el sector servicios (casi 12% del total), lo que muestra una diferencia clara al comportamiento del gasto a nivel de unidades industriales donde la inversión en *I+D* representaba sólo el 4%. No obstante, vale recordar la advertencia realizada en la Sección 2, sobre el posible sesgo de selección (hacia los sectores teóricamente más innovadores).

Cabe mencionar aquí el problema de subdeclaración de la innovación en servicios señalado por Miles (Miles y Tether, 2004, Miles, 2005), relativas a *I+D*. Este investigador señala que las empresas del sector no identifican a sus actividades creativas como formando parte de esa categoría, a diferencia de lo que sucede con sus pares industriales. A pesar de ello, y contrariamente a lo que Miles comprueba en las encuestas de innovación europeas, un primer elemento diferenciador de la estructura de la innovación en el sector servicios en Uruguay es la relativamente alta importancia de las actividades de *I+D* (13% del total). Corresponde nuevamente destacar las consideraciones acerca del sesgo en la selección de los subsectores indagados en la presente encuesta.

Por su parte, cabe destacar que las fuentes externas de innovación predominan en cuanto a los recursos financieros asignados, resultado previsible dado el alto porcentaje de recursos asignados a la *Adquisición de Bienes de Capital y Hardware*, agrupados en el concepto *Adquisición de Tecnología Incorporada al Capital* (ver Gráfico 2.a y 2.b).

**Gráfico 2. Estructura de la Inversión en Actividades de Innovación
Sector Servicios, Año 2006**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICYT-INE

La inversión en actividades de innovación presenta significativas diferencias según el *Tamaño de las Empresas*. El valor promedio de inversión realizada por las *Empresas Innovativas* grandes es casi 40 veces superior al de las pequeñas. La diferencia se acorta sustantivamente al comparar a estas últimas con las medianas, ya que el promedio de inversión de las medianas resultó sólo 3 veces superior que el de las pequeñas.

En las empresas de mayor tamaño, el 36% de la inversión total en actividades de innovación correspondió a la *Adquisición de Hardware y Software* y tanto que la *Adquisición de Bienes de Capital* representó el 35%. Cabe destacar la importancia relativa de la inversión en *I+D* para el estrato de empresas medianas, en el que representa casi la quinta parte de la inversión total, diferenciándose notoriamente de los otros estratos donde dicha inversión no llega al 5% en las grandes y apenas supera el 10% en las pequeñas.

En el año 2006, el monto promedio de inversión de las empresas con participación de capital extranjero más que triplicó a la de las unidades de capital nacional, lo que evidenciaría un sesgo innovativo más marcado entre las unidades empresariales con participación de capital extranjero. No obstante, cabe precisar que si se analiza por *Tamaño y Origen del Capital*, no se encuentra en todos los casos este mismo patrón de comportamiento. Si bien esta regularidad se cumple para las empresas pequeñas y me-

dianas, no se verifica en las empresas de mayor tamaño, donde las empresas nacionales invirtieron –en promedio- 20% más que las que tiene participación de capital extranjero.

Por último, cuando se analiza por sectores de actividad, se constata que el sector con mayor monto de inversión promedio por empresa durante el año 2006 fue el de *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente*.¹⁷ En segundo lugar, y con una inversión promedio casi diez veces inferior se ubica el sector de *Captación, Depuración y Distribución de Agua*, y en tercer lugar, ya con una inversión promedio sustantivamente menor, el sector *Correo y Telecomunicaciones*. Las empresas más grandes de estos sectores son las que ostentaron los valores más elevados de inversión promedio en actividades de innovación (y las que por tanto explican las diferencias sectoriales).

Sin embargo, si se analiza la inversión como proporción de su valor agregado, los resultados cambian. En este caso los subsectores que proporcionalmente más invirtieron en actividades de innovación fueron *Informática y Actividades Conexas*; e *Investigación y Desarrollo*. La inversión promedio en I+D en dichos sectores resulta siete y cuatro veces superior a la de los dos sectores que se ubican en el escalón inmediatamente inferior (*Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente*; y *Correo y Telecomunicaciones*).

En suma, los sectores de servicios invirtieron menos de 3% del VAB generado en desarrollar actividades de innovación. La actividad desarrollada más frecuentemente fue la *Capacitación de Recursos Humanos*, no obstante, la inversión en el período estuvo fuertemente concentrada en la *Adquisición de Bienes de Capital* y de *Hardware*. Asimismo, la inversión en actividades de innovación presentó significativas diferencias según el tamaño de las empresas, lo cual presumiblemente se asocie con que el tipo de actividades de las empresas de mayor tamaño son las de mayor costo relativo (adquisición de *Hardware* y *Software* y *Bienes de Capital*).

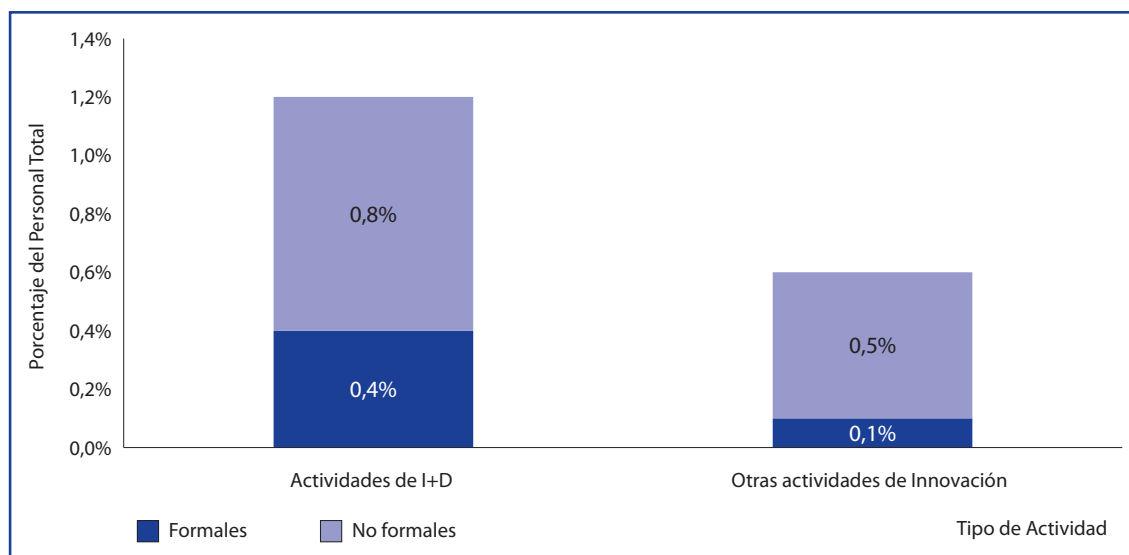
Recursos Humanos

El indicador de proporción de recursos humanos dedicados –total o parcialmente- a las actividades de innovación revela la vocación innovadora de las empresas. En el año 2006, las empresas de los sectores de servicios analizados por la encuesta destinaron 4.373 empleados al desarrollo de actividades de innovación, casi duplicando el número presentado por toda la industria manufacturera en igual período. Lo importante y efectivamente comparable es que ambos (el conjunto de servicios analizados y la industria global) mostraron el mismo peso relativo en el total de personal ocupado, que en ambos casos se ubicó en el entorno del 2%.

Del total de personal destinado a actividades innovativas, dos de cada tres se desempeñó en actividades de I+D, valor que comparado con el de la industria resulta superior, ya que en aquella apenas alcanzaba el 50% (ver Gráfico 3). No obstante, excluyendo a la totalidad del sector *Investigación y Desarrollo*, donde prácticamente la totalidad del personal dedicado a actividades innovativas se desempeña en actividades de I+D, este porcentaje es sólo algo superior al de la Industria en su conjunto (57%). Asimismo, mayoritariamente el personal destinado a actividades innovativas lo hizo a través de un vínculo no formal (71% del total).

17. Cabe precisar que este sector está compuesto tres empresas de mediano y gran tamaño.

Gráfico 3. Personal Ocupado en Actividades de Innovación según Tipo de Actividad y Grado de Formalidad Sector Servicios, Año 2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICYT-INE.

La disponibilidad de recursos con que contó cada empleado asignado a actividades de innovación fue de 28 mil dólares americanos para el año 2006. Este ratio entre el monto invertido en actividades de innovación y el total de empleados abocados a estas actividades es cuatro veces inferior en los sectores analizados de servicios que en la industria. Estas diferencias se corresponden al tipo de actividades de innovación privilegiadas en uno y otro caso: en la industria la *Adquisición de Bienes de Capital* y en estos sectores de servicios las *Actividades de Capacitación*.

Cabe señalar que este indicador presenta notables diferencias intersectoriales, encontrándose sectores que destinaron más de 700 mil dólares *per cápita* a actividades de innovación (como es el caso del sector *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente*) y otros menos de mil (*Transporte por Vía Aérea*).¹⁸

También se percibieron significativas diferencias entre distintos tipos de *Empresas Innovativas*, tanto con relación a la proporción del personal destinado a *Actividades de Innovación*, como al grado de formalidad con que se desarrollaron estas actividades en la empresa. Durante el año 2006 las *Empresas Innovativas* en *Sentido Estricto* dedicaron más de 7% de su personal al desarrollo de *Actividades de Innovación*, mientras que en el caso de las innovativas en sentido amplio este porcentaje cae hasta el 1,3%, siendo realizadas casi en su totalidad de manera no formal.

Por su parte, las *Innovadoras Tecnológicas* dedicaron una proporción relativamente mayor de su personal a realizar actividades de innovación, en particular a la *I+D*, que las innovadoras exclusivamente *Organizacionales* o *Tecno-organizacionales*. En efecto, en el caso de las *Innovadoras Tecnológicas* la proporción de personal dedicado a estas actividades fue 3 veces mayor a la de las innovadoras sólo *Organizacionales* y 2 veces mayor al de las *Innovadoras Tecno-organizacionales*.

18. En este indicador la exclusión del sector de Investigación y desarrollo del promedio global opera a la inversa, aumentando de 28 mil dólares per cápita a 34 mil, la inversión per cápita.

No obstante, no se percibió heterogeneidad en cuanto al personal dedicado a tareas innovativas respecto del tamaño de las empresas. En el año 2006 el comportamiento fue relativamente uniforme entre los distintos estratos de tamaño. Las unidades medianas y pequeñas destinaron una proporción similar de su personal al desarrollo de *Actividades de Innovación* (2,4 y 2,3%, respectivamente), siendo las empresas más grandes las que exhibieron el porcentaje más bajo (1,6%). Cabe recordar que en la industria manufacturera fueron las unidades de mayor tamaño las que mostraron mayor empleo relativo en actividades de innovación durante el año 2006. Asimismo, replicando el mismo comportamiento que en la industria, la mayor parte del personal desempeñó sus actividades de innovación en unidades informales, con la salvedad de las unidades de mediano tamaño donde el porcentaje fue similar entre los formales e informales.

El análisis por sectores de actividad muestra diferencias muy significativas con relación al personal dedicado a actividades de innovación. Los sectores con mayor empleo relativo en actividades de innovación fueron *Investigación y Desarrollo* (que dedica más del 30% de su personal a dichas tareas)¹⁹ e *Informática y Actividades Conexas* (15,9%), los que evidencia en este sentido, una mayor intensidad innovativa. Ambos sectores se incluyen en el grupo de actividades denominadas “*Actividades de servicio intensivas en conocimiento*” (*Knowledge-intensive services activities –KIAS-*, OCDE, 2006). El primero de ellos se caracterizó además por volcar prácticamente la totalidad del personal destinado a actividades de innovación a actividades de I+D. A su vez, la sumatoria del personal ocupado en actividades de I+D, de los dos sectores mencionados explican más del 80% del total del personal dedicado a estas actividades.

Cabe mencionar que acuerdo a Metcalfe y Miles (1999),²⁰ las actividades desarrolladas por estos sectores se encuentran entre las que más aceleradamente crecen en una economía de servicios, al tiempo que juegan un rol relevante en el proceso de innovación, acumulación y transferencia de conocimiento en toda la economía.

Por el contrario, los sectores que menor proporción de su personal destinaron al desarrollo de actividades de innovación fueron los de *Captación, Depuración y Distribución de Agua* y el de *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente*. En ambos sectores el porcentaje se situó por debajo de 1%. Lo llamativo es que precisamente estos dos últimos sectores fueron los que presentaron la mayor inversión en *Actividades de Innovación*.²¹ Esta aparente contradicción se explica por el hecho de que para el caso del sector de *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente* las inversiones se realizaron mayoritariamente en la *Adquisición de Bienes de Capital, Hardware y Software*, en tanto que en *Captación, Depuración y Distribución de Agua* la inversión se focalizó en su gran mayoría en el rubro *Ingeniería y Diseño Industrial*. Estos resultados refuerzan la importancia de las tecnologías “adquiridas” sobre los desarrollos propios (I+D) en este tipo de servicios.

Los profesionales provenientes de disciplinas de *Ciencias Exactas y Naturales* y los *Ingenieros y Tecnólogos* fueron los de mayor participación dentro de los profesionales dedicados a actividades de I+D²² (35% y 41%, respectivamente).²³ Dos terceras partes de los profesionales ocupados en I+D por parte de estos sectores en el año 2006 lo hizo con dedicación exclusiva, superando ampliamente la proporción de profesionales con dedicación completa hallados en la globalidad de la industria manufacturera (42%).

19. Este resultado se encuentra sensiblemente afectado por la presencia dentro del sector del PEDECIBA.

20. *Innovation Systems in the Service Economy: Measurement & Case Study Analysis*. Kluwer Academic Publishers; Diciembre de 1999.

21. Nuevamente debe tenerse en cuenta que ambos sectores están conformados por una reducida cantidad de empresas, que en su gran mayoría son de gran tamaño.

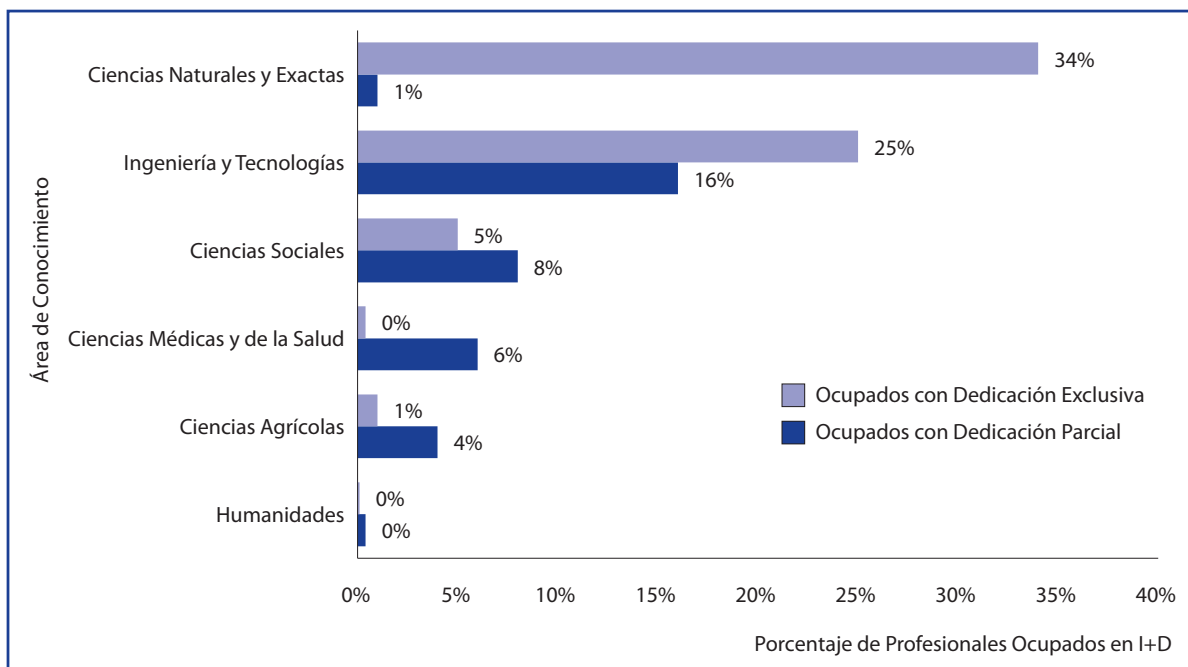
22. En la lectura de este resultado debe tenerse nuevamente en cuenta el efecto generado por la presencia dentro del sector del PEDECIBA.

23. En la Industria, la relación entre profesionales de las ciencias exactas e ingenieros y tecnólogos fue exactamente la inversa.

Por su parte, en lo que refiere al tipo de formación, destacó la participación de profesionales formados en *Ingeniería de Sistemas y Computación*, *Ciencias Naturales* (Biología, Biofísica, Bioquímica, etc.) y *Ciencias Exactas* asociadas a la Química o Física, por sobre los profesionales formados en otras disciplinas.

Asimismo, los profesionales de las *Ciencias Exactas y Naturales* vinculados a estos sectores de servicios lo hicieron con dedicación exclusiva casi en su totalidad, en cambio, *Ingenieros y Tecnólogos* reparten en dos tercios y un tercio su dedicación en exclusiva y parcial, respectivamente. Con excepción de estos últimos, los distintos tipos de profesionales se dedicaron a actividades de I+D predominantemente en forma parcial (ver Gráfico 4).

Gráfico 4. Profesionales Ocupados en Actividades de I+D según Área de Conocimiento Sector Servicios, Año 2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICyT-INE

Si se discrimina según *Tamaño de la Empresa* se observa que la diferencia entre las empresas medianas en el indicador de participación de los profesionales en actividades de I+D se acentúa respecto de las pequeñas y grandes. En efecto, el 1,3% de la ocupación total en las empresas medianas corresponde a profesionales dedicados a actividades de I+D, en tanto el porcentaje cae a un 0,7% en las grandes y 0,3% en las pequeñas. Dentro de las medianas el mayor peso corresponde a *Ingenieros y Tecnólogos*, los que explican las tres cuartas partes de ese porcentaje. Por su parte, las disciplinas con mayor peso en las grandes corresponden a las *Ciencias Naturales y Exactas*, en tanto que en las pequeñas casi el 100% de los profesionales provienen de las *Ciencias Sociales* o son *Ingenieros o Tecnólogos*.

Cuando se analiza por *Origen del Capital* según los tamaños de las empresas, son las empresas pequeñas con participación de capital extranjero y medianas (con independencia del origen del capital) las que presentan un mayor peso de profesionales dedicados a actividades de innovación. No obstante, en cuanto al porcentaje de personal abocado a tareas de I+D en el personal total destacaron tanto las empresas de tamaño medio de origen nacional y las pequeñas con capitales extranjeros.

El análisis por sector de actividad deja en evidencia que en dos de los sectores más innovadores (*Informática y Actividades Conexas* e *Investigación y Desarrollo*), los profesionales en actividades de I+D tienen un peso relativamente importante en el total del personal ocupado. En *Informática y Actividades Conexas*, uno de cada diez ocupados es profesional destinado a actividades de I+D, en tanto que en *Investigación y Desarrollo* son 3 de cada diez. Estos porcentajes extremadamente altos, no se verifican en ningún otro sector y se apartan fuertemente de la media de los sectores de servicios analizados -donde uno de cada cien es un profesional dedicado a actividades de I+D-. Sin embargo, no llaman la atención dada la naturaleza propia de las actividades desarrolladas en dichos sectores.

En suma, el indicador de proporción de recursos humanos dedicados a las *Actividades de Innovación* mostró un bajo nivel relativo (apenas superior a 2%). Sin embargo, el análisis intrasectorial mostró diferencias muy significativas, destacándose los sectores *Investigación y Desarrollo*; e *Informática y Actividades Conexas*, como los de mayor empleo relativo en actividades de innovación. Cabe advertir que este resultado no debe sorprender ya que las actividades de innovación en dichos sectores constituyen su propio proceso de producción. Paradójicamente, los sectores *Captación, Depuración y Distribución de Agua*; y *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente* fueron los que menor proporción de su personal destinaron al desarrollo de actividades de innovación y mayor inversión *per cápita* realizaron en dichas actividades.

3.1.2.- Financiamiento de las Actividades de Innovación

En este apartado se exponen los resultados relativos al *Origen del Financiamiento* de las *Actividades de Innovación* efectuadas por las empresas del sector servicios durante el período 2004-2006.

En el período analizado, la estructura por *Fuente de Financiamiento* muestra que el 76% de los fondos destinados a las *Actividades de Innovación* provinieron de la reinversión de utilidades de la empresa. Las segundas fuentes fueron, en orden de importancia, la *Banca Comercial* (pública o privada) con un 7% y el *Aporte de Socios* con un 5% cada una (ver Gráfico 5). Esta estructura de financiamiento de las *Actividades de Innovación* resulta casi idéntica a la registrada en la industria manufacturera en el mismo período de análisis.

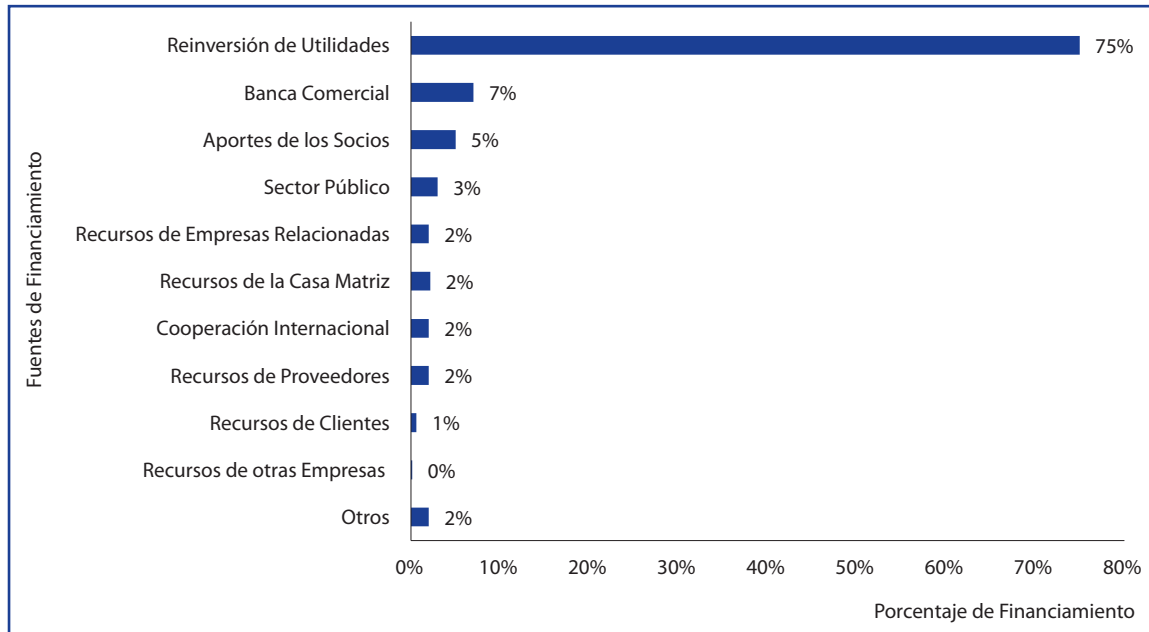
El estudio del financiamiento de las *Actividades de Innovación* según los distintos *Tipos de Empresas Innovativas* no muestra diferencias relevantes respecto del comportamiento medio descrito en los párrafos anteriores. La *Reinversión de Utilidades* se distingue como la principal y predominante fuente en todos los casos, seguida (a una sensible distancia) por la *Banca Comercial* y el *Sector Público*.

Cabe destacar que la utilización de recursos propios es más importante cuanto menor es el *Tamaño de las Empresas*. Mientras que en el caso de las pequeñas el 79% del *Financiamiento de las Actividades de Innovación* provino de la reinversión de utilidades, para las empresas medianas y grandes el financiamiento por medio de esta fuente fue levemente menor (74% y 71%, respectivamente). Como era de esperar, la *Banca Comercial* fue más importante como fuente de *Financiamiento de las Actividades de Innovación* en las empresas grandes (11%), en tanto para las medianas y pequeñas tuvo una participación aún menos significativa (5% y 8% respectivamente).

Por su parte, la participación extranjera en el capital de la empresa determinó que en estas empresas casi un 25% de los fondos de financiamiento para las actividades de innovación provengan de la *Casa Matriz*.

Según *Sector de Actividad* se observan algunas variaciones en las principales fuentes de financiamiento a las que accedieron durante el período analizado. En sectores como *Investigación y Desarrollo*

**Gráfico 5. Fuentes de Financiamiento para las Actividades de Innovación
Sector Servicios, Periodo 2004-2006**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICYT-INE.

o *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente*, la *Reinversión de Utilidades* como fuente de financiamiento mostró valores muy por debajo de la media (20% y 30%, respectivamente), a favor de otras fuentes. En el primer caso resultó relevante el *Sector Público* y la *Cooperación Internacional* como dos fuentes principales (dos de cada tres dólares proviene de dichas fuentes),²⁴ en tanto que para el segundo la fuente principal y en la misma proporción que la anterior es el *Aporte de los Socios*. Otros tres sectores que se alejaron del comportamiento medio de los servicios analizados en la encuesta fueron los de *Captación, Depuración y Distribución de Agua, Correo y Telecomunicaciones* y *Transporte por Vía Acuática*. En el primero, la fuente de financiamiento con igual importancia que la *Reinversión de Utilidades* fue la *Banca Comercial*. En los dos restantes los aportes de la *Casa Matriz*, resultaron importantes (aunque en menor cuantía que la *Reinversión de Utilidades*) como *Fuente de Financiamiento* de las *Actividades de Innovación*.

En síntesis, la estructura por *Fuente de Financiamiento* revela que aproximadamente tres cuartas partes de los fondos destinados a las *Actividades de Innovación* provinieron de la *Reinversión de Utilidades* de la empresa, lo cual puede estar reflejando que la favorable incidencia del contexto macroeconómico posibilitó la *Reinversión de Excedentes* de la empresa en *Actividades de Innovación*.

3.2.- Resultados de las Actividades de Innovación

Apenas 4% de las empresas que emprendieron actividades de innovación no obtuvo resultados en el periodo 2004-2006 (ver Cuadro 7). A estas empresas se las denominó *Potencialmente Innovadoras*. Las restantes empresas, 96% de las innovativas (30% del universo), obtuvieron algún tipo de resultado dentro del periodo analizado.

24. Nuevamente la presencia del PEDECIBA entre las empresas relevadas de ese subsector influye en el sesgo de este resultado.

**Cuadro 7. Conducta Innovadora de las Empresas
Sector Servicios, Periodo 2004-2006**

Conducta Innovadora	% del Total de Empresas	% del Total de Empresas Innovativas
Realizó Actividades de Innovación (Empresas Innovativas)	31%	100%
- Empresas Innovadoras	30%	96%
- Innovación en Productos	13%	44%
- Innovación en Procesos	17%	54%
- Innovación Organizacional	12%	40%
- Innovación de Comercialización	7%	24%
- Innovadoras sólo Tecnológicas	14%	59%
- Innovadoras sólo Organizacionales	8%	32%
- Innovadoras sólo Tecno-Organizacionales	9%	36%
- Empresas Potencialmente Innovadoras	1%	4%
- Aún No Obtuvo Resultados de sus Actividades de Innovación	1%	3%
- Canceló sus Actividades de Innovación	0%	1%
No Realizó Actividades de Innovación	69%	-

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICyT-INE.

El tipo de innovación preponderante fueron las *Innovaciones Tecnológicas*, ya que durante el período analizado el 13% de las empresas del sector servicios introdujo *Innovaciones en Producto*, 17% en *Procesos*, en tanto el 12% lo hizo en *Innovaciones Organizacionales* y 7% en *Comercialización*.

En los sectores de servicios estudiados por la encuesta, las empresas que registraron sólo *Innovaciones Tecnológicas* (en *Productos* y/o *Procesos*) fueron el 14% del total de empresas, en tanto aquellas que solo desarrollaron *Innovaciones Organizacionales* (en *Organización* y/o *Comercialización*) fueron el 8% del total.

A pesar de que no se cuenta con antecedentes de estudios similares para el sector en Uruguay, los elementos reseñados en los párrafos anteriores abonan la idea de que el sector servicios hace *Innovación* y *Desarrollo* pero (al igual de lo que se pudo comprobar en los ejemplos que se conocen a nivel internacional) presenta una estructura de innovación distinta a la de la industria, basada predominantemente en *Innovaciones Organizacionales*. Esto es así dado que, como señala Montenegro (2008), la calidad de los servicios depende mucho de la efectividad de los esquemas organizacionales.

En suma, prácticamente todas las empresas que emprendieron actividades de innovación obtuvieron resultados en el período. El tipo de innovación preponderante fueron las *Innovaciones Tecnológicas*, al igual que en la industria, aunque en esta última la predominancia de estas innovaciones resultó mayor. Estos hallazgos van en el mismo sentido de los encontrados en otros países de la región y el mundo. En efecto, contra la creencia general, los resultados muestran que el sector servicios hace *Investigación* y *Desarrollo* y presenta una estructura de innovación más balanceada que la de la industria, presentando un mayor equilibrio entre las *Innovaciones Organizacionales* y las *Innovaciones Tecnológicas*.

3.2.1.- Propensión innovadora según Tipo de Empresas

Un aspecto interesante a indagar es si tal como se comprueba a nivel internacional el sector de servicios en Uruguay presenta una elevada heterogeneidad por tamaño (Malaver, Salazar y Vargas, 2008).²⁵ Si bien los resultados obtenidos respecto de los sectores relevados indican que el porcentaje de empresas que introdujo alguna innovación en el mercado se correlacionó positivamente con el tamaño de las mismas, no parece evidenciarse una alta heterogeneidad de acuerdo al tamaño de las empresas. En efecto, durante el período 2004-2006 el 23% de las empresas pequeñas introdujo alguna innovación en el mercado, proporción que aumenta a 38% en el caso de las empresas medianas y a 55% en el caso de las unidades mayores (ver Cuadro 8).

Si bien no se pueden hacer afirmaciones concluyentes por contarse sólo con una observación y sólo de un subconjunto del sector servicios, los resultados encontrados para el período analizado, muestran indicios de que la propensión innovadora de las empresas pequeñas y medianas no es tan distante de la de las empresas de mayor tamaño, lo que muestra una relación más equilibrada por tamaño que la hallada para la industria en su conjunto.²⁶

**Cuadro 8. Conducta Innovadora según Tamaño de la Empresa
Sector Servicios, Período 2004-2006**

Conducta Innovadora	Tamaño		
	Pequeña	Mediana	Grande
Realizó Actividades de Innovación (Empresas Innovativas)	24%	40%	59%
- Empresas Innovadoras	23%	38%	55%
- Innovación en Productos	11%	17%	26%
- Innovación en Procesos	15%	19%	38%
- Innovación Organizacional	8%	16%	38%
- Innovación de Comercialización	6%	10%	16%
- Innovadoras sólo Tecnológicas	12%	18%	14%
- Innovadoras sólo Organizacionales	6%	9%	14%
- Innovadoras sólo Tecno-Organizacionales	7%	10%	28%
- Empresas Potencialmente Innovadoras	0%	1%	4%
- Aún No Obtuvo Resultados de sus Actividades de Innovación	0%	1%	4%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICyT-INE

Por otra parte, el tipo de innovación desarrollada por las empresas según su tamaño, permite observar algunas diferencias entre estratos: mientras que en las unidades pequeñas y medianas predominaron las *Innovaciones Tecnológicas* frente a las *Organizacionales*, en las empresas más grandes se tendió a desarrollar conjuntamente ambos tipos de innovación.

Un elemento de diferenciación que resultó clave para explicar la conducta de innovación de las empresas fue el *Origen del Capital* de las mismas. Como fuera analizado oportunamente, en tanto dos de cada tres empresas con presencia de capital extranjero realizaron actividades de innovación, sólo una de

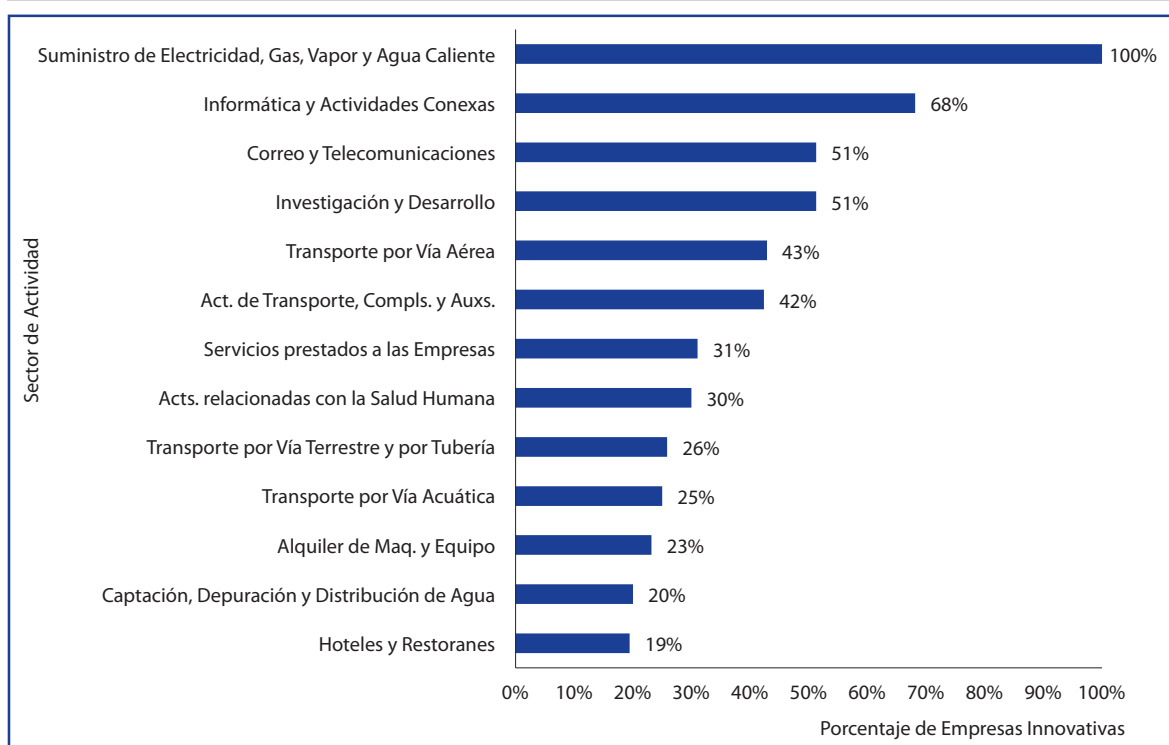
25. Malaver, F., Salazar, M. y Vargas, M. Noviembre 2008 (Grupo Cinco. Pontificia Universidad Javeriana), Presentación en el Primer Foro Latinoamericano de Servicios "Innovación en Servicios".

26. Para el mismo período, en el caso de la industria manufacturera introdujeron innovaciones el 68% de las empresas grandes, el 44% de las empresas medianas y el 17% de las pequeñas (ANII, 2009, *Colección Indicadores y Estudios* N°1, "III Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria Uruguaya (2004-2006) Principales Resultados").

cada tres lo hizo en el caso de que su capital fuera de origen nacional. A ello se adiciona que las empresas con capital extranjero balancearon sus innovaciones entre *Tecnológicas y Organizacionales*, en tanto que las nacionales mostraron una mayor propensión a las primeras.

El grado de obtención de resultados también mostró una considerable heterogeneidad entre los sectores estudiados por la encuesta; evidencia que refuerza una de las características estructurales de los servicios, que ya fuera comentada precedentemente. Durante los años 2004 a 2006 el sector más innovador fue *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente* (100%), le siguió el de *Informática y Actividades Conexas* (68%) y en tercer lugar los de *Investigación y Desarrollo* y *Correo y Telecomunicaciones* (51% respectivamente). Por el contrario, los sectores asociados a servicios más tradicionales como *Captación, Depuración y Distribución de Agua* y *Hoteles y Restoranes* (20% respectivamente) fueron los menos innovadores en el periodo. Uno de los sectores catalogados como intensivos en *Conocimiento del Mercado, Alquiler de Maquinarias y Equipo, Efectos Personales y Enseres Domésticos*, mostró un muy bajo porcentaje de empresas que introdujeron innovaciones. Cabe comentar que estos últimos resultados coinciden con los hallados para otros países.

**Gráfico 6. Conducta Innovadora de la Empresa según Sector de Actividad
Sector Servicios, Año 2006**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICyT-INE.

El sector de *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente* está compuesto principalmente por empresas grandes (tanto con presencia de capital extranjero como puramente nacionales). Como se recordará, las principales actividades de innovación desarrolladas por este sector fueron la *Capacitación de Recursos Humanos* (el 100% de las empresas lo realizó) y dos de cada tres realizó *Adquisiciones de Bienes de Capital, Software y Hardware*. El principal tipo de innovación fue en procesos (100%), y dos de cada tres realizaron actividades de innovación en *Productos* y en *Organización*. Asimismo, el 100% de éstas resultaron novedosas para el mercado local.

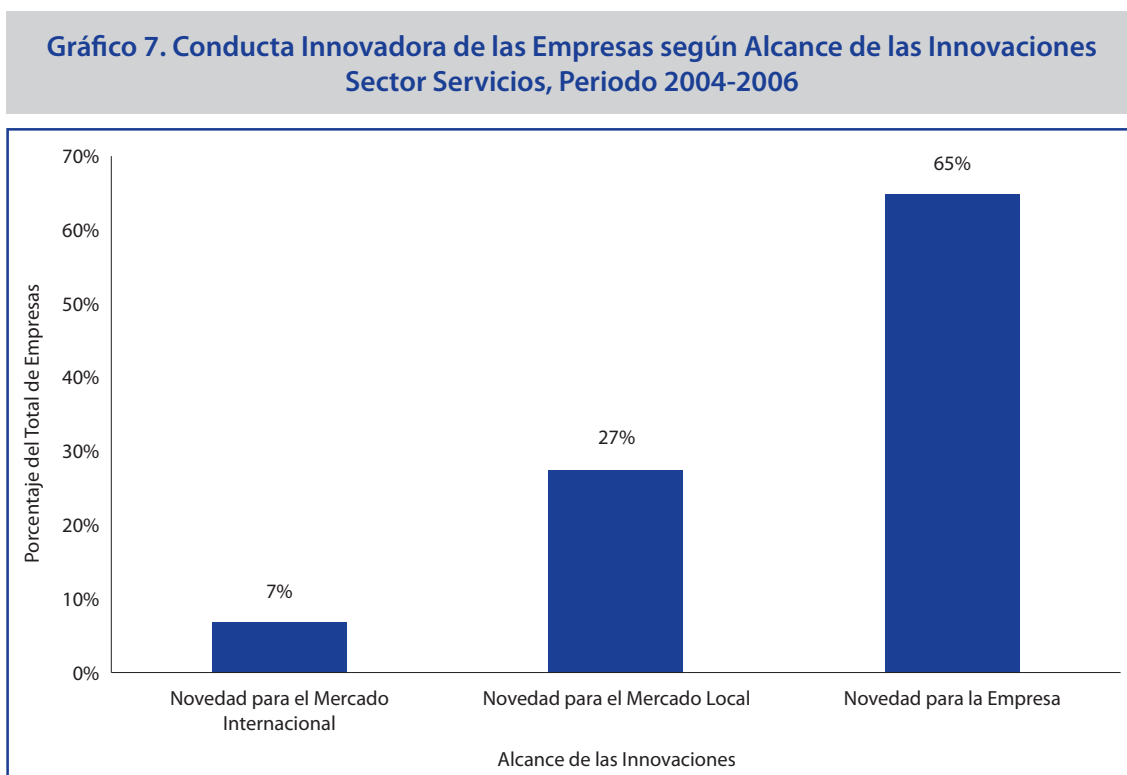
Por su parte, el sector *Informática y Actividades Conexas*, está compuesto por numerosas empresas - casi 180 -. En su gran mayoría (95% de ellas) son de capital nacional exclusivamente y con una fuerte presencia de empresas pequeñas (44% del total) y mediano (50% del total). La principal modalidad de innovación realizada por las empresas del sector *Informática y Actividades Conexas* fue en *Productos* y resultaron ser novedosas tanto para el mercado local como el externo.

De acuerdo a Licht y Moch (1999)²⁷, para indagar en las razones que explican la sensible heterogeneidad que muestra el sector servicios es necesario analizar los tipos de tecnologías que participan en las innovaciones. En este sentido, encuentran (para los países de la Unión Europea) que las nuevas *Tecnologías de la Información* son muy importantes para las empresas de servicios y muestran que todas las empresas que realizaron innovaciones lo hicieron incluyendo innovaciones en *Tecnología de la Información*.

Por tanto, los resultados hallados para el periodo 2004-2006 sobre la base del conjunto de sectores de servicios estudiados parecen mostrar una particularidad: que la heterogeneidad por tamaño no es tan amplia como la evidenciada por el sector servicios en su conjunto a nivel internacional, ni por la totalidad de la industria manufacturera.

3.2.2.- Alcance de las Innovaciones

Durante el período 2004 a 2006, el comportamiento de las empresas innovativas del sector servicios de Uruguay mostró los siguientes resultados respecto del alcance de las innovaciones realizadas: el 7% de las empresas introdujo innovaciones para el mercado internacional, un 27% obtuvo resultados novedosos para el mercado local, mientras que el 65% realizó innovaciones sólo a nivel de la propia empresa (ver Gráfico 7).



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICyT-INE.

27. En Miles y Tether, 2004.

Aparece aquí un nuevo elemento de la configuración de la estructura de innovación del sector servicios –por lo menos en lo que corresponde a los subsectores analizados en la presente encuesta -. Este es que el mayor porcentaje de las innovaciones implementadas resultaron novedosas para la empresa. Ello permite suponer que, considerados en su conjunto, estos sectores estarían atravesando por una fase de difusión interna de las innovaciones, lo que estaría explicando el peso de la categoría *Novedad para la Empresa* dentro del análisis de los alcances de la innovación. Este resultado es coherente con el tipo de innovaciones desarrolladas: las *Innovaciones Organizacionales*, que muy difícilmente cumplan con la condición de resultar novedosas en otro ámbito distinto al de la propia empresa.

Al analizar el alcance de las innovaciones según el *Tamaño de la Empresa* se encuentra que aproximadamente el 10% de las empresas grandes y medianas lograron resultados novedosos para el mercado internacional, lo que resulta siete veces superior a lo que alcanzaron las pequeñas. En comparación con la industria, llama la atención el desempeño de las medianas que tuvieron un mejor resultado que sus pares industriales (sólo el 6% había logrado resultados novedosos para el mercado internacional), y también es sorprendente – por lo bajo - el de las grandes, ya que en la industria habían logrado un resultado similar el 23%.

También para el caso de las grandes empresas de las actividades de servicios analizadas, el 90% de sus resultados fueron novedosos para el mercado local y para la propia empresa, siendo la categoría que mejores resultados logró *Novedosos para el Mercado Local*.

Con respecto al grado de novedad alcanzado según el *Origen del Capital* de la empresa, no aparecen diferencias significativas entre empresas de capital nacional y con presencia de capital extranjero, salvo que estas últimas tuvieron una proporción un poco superior en resultados novedosos para el mercado local, lo que estaría evidenciando cierta transferencia de innovación desde la *Casa Matriz*.

Por su parte, tres sectores mostraron un peso importante en los resultados alcanzados novedosos para el mercado internacional. Ellos son: *Informática y Actividades Conexas* (28%), *Investigación y Desarrollo* (13%) y *Transporte por Vía Acuática* (12%). Estas cifras resultan muy superiores a los desempeños que en igual período tuvo la industria, donde el sector de actividad que concentró el mayor número de empresas que obtuvieron innovaciones para el mercado internacional (Productos Químicos) sólo alcanzó al 5%. A su vez, estos tres sectores, sumados al de *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente*, fueron los que presentaron más alto porcentaje en cuanto a resultados novedosos para el mercado local.

En suma, durante el período 2004-2006, el 7% de las Empresas Innovadoras introdujo innovaciones para el mercado internacional, un 27% obtuvo resultados Novedosos para el Mercado Local, mientras que el 65% introdujo Innovaciones a Nivel de la Propia Empresa. Mirados en su conjunto estos resultados sugerirían que estos sectores estarían transitando una etapa de difusión interna de las innovaciones y fortalecimiento de sus capacidades endógenas.

3.2.3.- Impactos de las Innovaciones

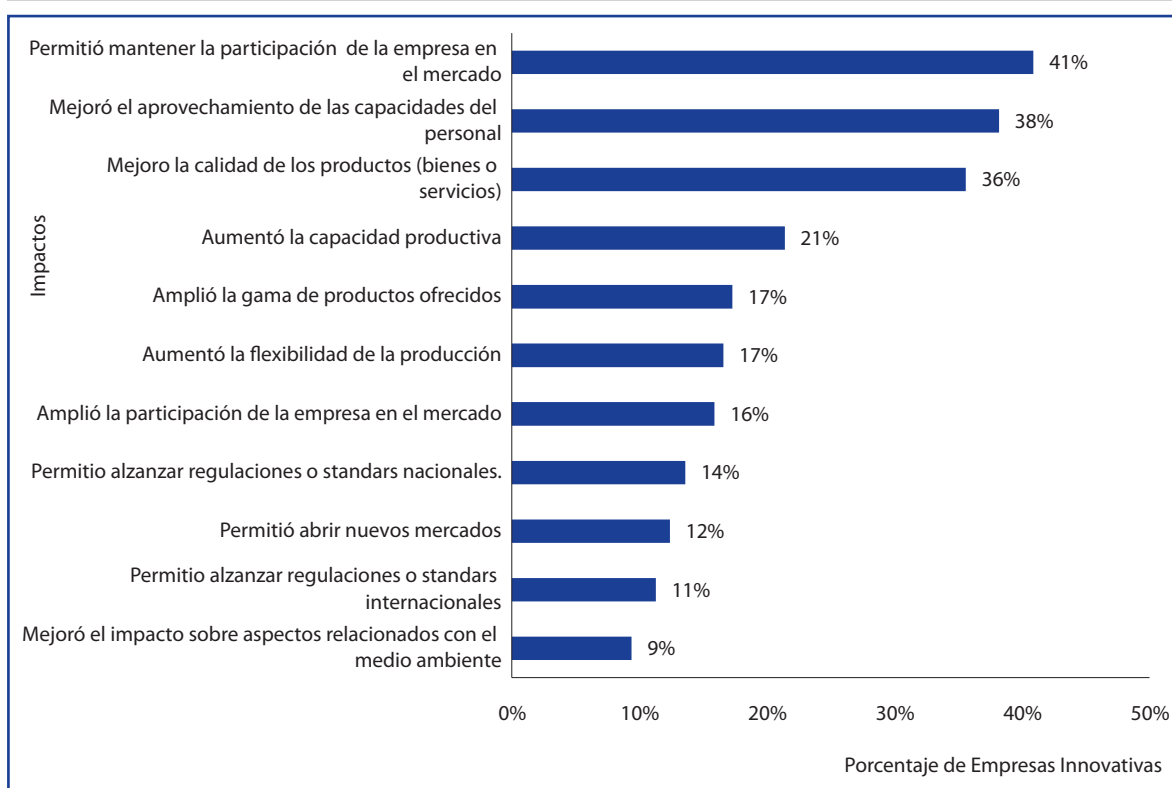
En el período 2004-2006 fueron tres los impactos más relevantes de las innovaciones en el sector. Tanto el *Mantenimiento de la Participación en el Mercado*, como el *Mejor Aprovechamiento de las Capacidades del Personal* y la *Mejora de la Calidad de los Productos* fueron evaluados de importancia alta por el 41%, 38% y 36%, respectivamente, de las *Empresas Innovativas* de servicios (ver Gráfico 8). Estos resultados tienen perfecta relación con otros que fueron analizados precedentemente. Cabe recordar, a modo de ejemplo, que dos de cada tres empresas innovativas del sector habían desarrollado *Actividades de Ca-*

pacitación de Recursos Humanos. En cuarto lugar y un poco alejado de los niveles de los tres impactos anteriores, se encuentra el *Aumento de la Capacidad Productiva* (22%).

Si bien al comparar estos resultados con los obtenidos en la industria resultan similares, el impacto de las innovaciones sobre el *Aprovechamiento de las Capacidades del Personal* es mayor en los servicios analizados, lo que revela la predominancia relativa de los recursos humanos (en comparación con la industria), y la ya mencionada alta participación de *Actividades de Innovación* vinculadas a la *Capacitación del personal*.

Estos resultados podrían interpretarse como parte del proceso de incorporación de tecnologías genéricas (como las *Tecnologías de la Información y Comunicaciones*) en el sector. Nuevamente, este patrón de comportamiento es coincidente con los hallados en encuestas de innovación de otros países (Malaver, Salazar y Vargas, 2008).²⁸

**Gráfico 8. Principales Impactos de las Innovaciones
Sector Servicios, Periodo 2004-2006**



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICYT-INE.

Nota: (*) Porcentaje de empresas que clasifican cada Impacto como de Importancia Alta.

En lo que concierne a la percepción de los empresarios del sector respecto de los impactos resultantes de las actividades de innovación según el tamaño de las empresas es posible apreciar algunos elementos de interés. En todos los casos, independientemente del tamaño, el *Mejor Aprovechamiento de las Capacidades del Personal* fue mencionado como una de los principales impactos identificados (44% en las pequeñas, 34% en las medianas y 30% en las grandes). Ello marca la importancia de la capacitación de

28. Malaver, F., Salazar, M. y Vargas, M. Noviembre 2008 (Grupo Cinnco. Pontificia Universidad Javeriana), Presentación en el Primer Foro Latinoamericano de Servicios "Innovación en Servicios".

los recursos humanos dentro del proceso de innovación del conjunto de sectores relevados en Uruguay, aspecto, que como se indicó antes, ha sido señalado a nivel internacional como una característica del sector de servicios en general (Malaver, Salazar y Vargas, 2008).

Si bien el mejor aprovechamiento de las capacidades fue uno de los impactos más mencionados por todos los tipos de empresas, y fue el más nombrado por las empresas pequeñas, las unidades grandes y medianas hallaron que otros impactos fueron los más relevantes. Estos dos últimos tipos de empresas identificaron como de alta importancia los impactos relativos al *Mantenimiento de la Participación en el Mercado* (35% y 48%, respectivamente) y la *Mejora en la Calidad de los Productos* (34% y 45%, respectivamente), los que superaron al impacto referente al personal.

Donde sí aparecen diferencias marcadas es cuando se analiza el impacto de las innovaciones según el origen del capital de la empresa. Las de capital nacional independientemente de su tamaño, mostraron una estructura similar al promedio de los sectores analizados. Todas ellas destacaron el *Mantenimiento de la Participación en el Mercado*, como el mejor *Aprovechamiento de las Capacidades del Personal* y la *Mejora de la Calidad de los Productos*, aunque con diferencias marginales.

En tanto, en las unidades con participación de capital extranjero fue otra la estructura de respuestas. Dentro de esta categoría, las empresas grandes dieron alta importancia a la *Mejora en la Calidad de los Productos*, al *Mantenimiento y Aumento de la Participación en el Mercado*, y al *Aprovechamiento de la Capacidad del Personal* (43%, 35% y 34%, respectivamente). En las empresas pequeñas primaron los impactos relativos a *Alcanzar Regulaciones o Estándares Nacionales o Internacionales* (68% y 72%, respectivamente). Estos datos muestran diferente percepción de los empresarios de estos sectores de servicio, según el origen del capital y tamaño, lo que seguramente se vincula al tipo de inserción comercial e internacional diferencial de las empresas.

Finalmente, el análisis por sectores vuelve a poner en evidencia la gran heterogeneidad del sector servicios como característica estructural. Las menciones más frecuentes en los sectores más innovadores refirieron a la *Mejora en la Calidad de los Productos* y *Mantenimiento de los Mercados* en el caso de *Informática y Actividades Conexas*, en tanto que en el subsector *Investigación y Desarrollo* el *Alcanzar Regulaciones o Estándares Nacionales o Internacionales*, resultó de alta importancia con un 80% y 65% de las menciones, respectivamente. En tanto, fueron llamativamente menores las menciones de *Aprovechamiento de las Capacidades del Personal*, que sí resultaron importantes en los sectores menos propensos a la innovación. En tanto los sectores de servicios más tradicionales (*Restoranes y Hoteles* y *Transporte por Vía Terrestre*), adjudicaron alta importancia al *Mejor Aprovechamiento de la Capacidad del Personal* (40% y 47%, respectivamente). Estos hallazgos parecen apoyar la idea de que estos sectores se encontrarían en una fase de difusión y fortalecimiento de las capacidades internas a la empresa. Alternativamente, y como lo explican para el caso de países de la Unión Europea Licht y Moch (1999),²⁹ esta evidencia puede responder al hecho que las tareas básicas desarrolladas por las empresas del sector, en especial las de servicios tradicionales, dificultan la implementación de innovaciones, lo cual constituiría una dificultad estructural, inherente a la propia actividad.

En suma, en el período 2004-2006, los impactos más relevantes de las innovaciones en estos sectores los configuraron el *Mantenimiento de la Participación en el Mercado* y el *Mejor Aprovechamiento de las Capacidades del Personal*. Estos resultados tienen perfecta relación con que dos de cada tres empresas innovativas habían desarrollado actividades de *Capacitación* de recursos humanos.

29. En Miles y Tether, 2004.

3.3.- Factores que Obstaculizan las Actividades de Innovación

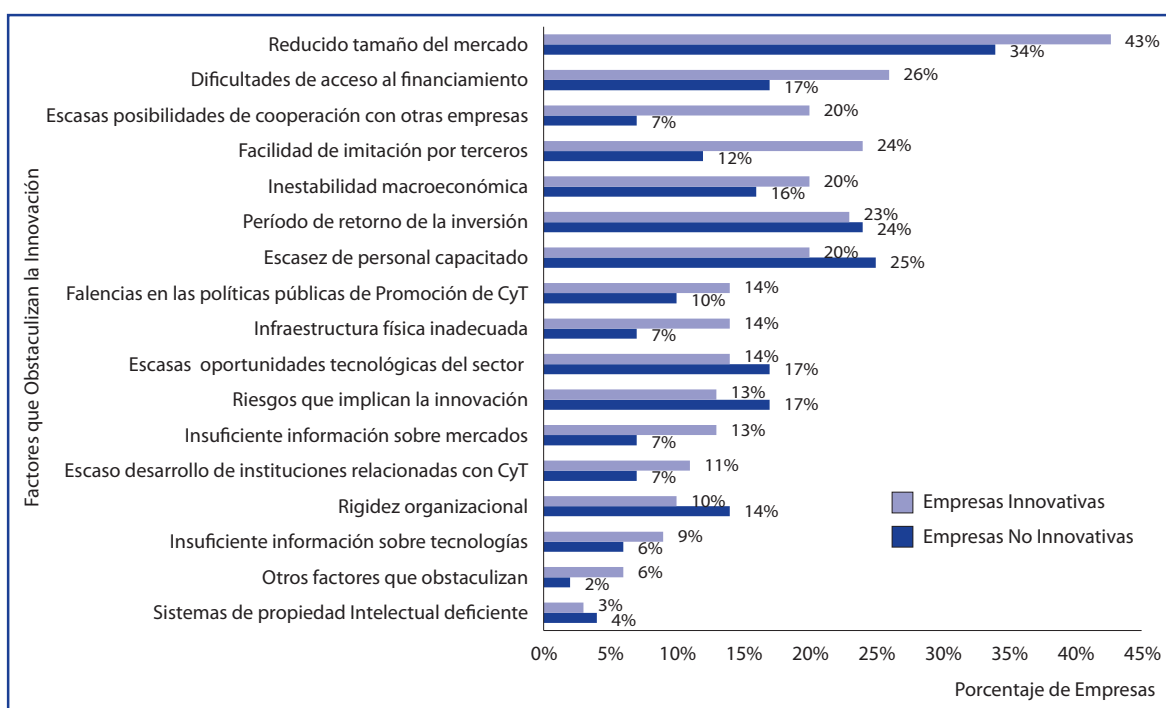
Al igual que sus pares de la industria, durante el período 2004-2006 el principal obstáculo que percibieron los empresarios de los servicios investigados para el desarrollo de sus actividades de innovación fue el *Reducido Tamaño del Mercado*. A este obstáculo el 37% de las empresas le asignó una importancia alta y fue mencionado como el principal, con total independencia del tamaño de las empresas o el origen del capital. Fue particularmente citado por sectores de *Servicios Transables*, es decir con inserción potencialmente exportadora, como lo son *Hoteles y Restaurantes, Informática y Actividades Conexas, y Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente*.

Si bien el resultado se corresponde con la intuición -dada la reducida dimensión del mercado interno en el Uruguay- llama la atención que fuera el más señalado por las empresas que habían innovado en el período que por las que no lo habían hecho (43% y 34%, respectivamente). De todas formas, también para aquellas empresas que no realizaron actividades de innovación, la reducida dimensión del mercado fue el principal obstáculo. En segundo y tercer lugar fueron señaladas como de mucha importancia la *Escasez de Personal Capacitado* y las *Dificultades del Período de Retorno de la Inversión* (por el 23% y 24% de las empresas).

Para las *Empresas Innovativas*, los principales obstáculos difirieron de los manifestados por las *No Innovativas*. En el primer caso, fueron señalados como de alta importancia (además del reducido tamaño del mercado), las *Dificultades de Acceso al Financiamiento* y las *Escasas Posibilidades de Cooperación con otras Empresas* (ver Gráfico 9).

Por su parte, entre los obstáculos señalados por las *Empresas Innovativas* del sector se destaca además la *Facilidad de Imitación por Terceros* (con 24% de las menciones, respectivamente). Este factor, si

Gráfico 9. Factores que Obstaculizan las Innovaciones según Conducta Innovadora de las Empresas Sector Servicios, Período 2004-2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICyT-INE.

Nota: Porcentaje de empresas que clasifican cada Obstáculo como de Importancia Alta.

bien tuvo un lugar destacado en las menciones de las empresas No Innovativas, fue menos priorizado por éstas que por las *Innovativas*. Cabe señalar, que la *Facilidad de Imitación por Terceros* representa una de las características más usuales de la innovación en servicios. En el sector servicios, las firmas pueden copiar rápidamente las mejores prácticas e innovar, en tanto que patentar es poco usual (Malaver, Salazar y Vargas, 2008).³⁰

Otros factores señalados por las empresas no emprendieron actividades de innovación en el período fueron: las *Dificultades de Acceso al Financiamiento*, la *Infraestructura Física Inadecuada* y la *Escasa Información sobre Mercados*. Inversamente, el *Período de Retorno de la Inversión*, fue mencionado particularmente como un obstáculo por las *Empresas Innovativas*.

En la jerarquización de las limitaciones para la innovación no se constataron diferencias sustanciales entre empresas *Innovadoras Tecnológicas*, *Innovadoras Organizacionales* y aquellas que desarrollaron ambos tipos de innovación. Algunas diferencias marginales fueron que las primeras priorizaron más que las restantes las limitaciones derivadas de la *Infraestructura Física Inadecuada*, las *Innovadoras Organizacionales* en el *Período de Retorno de la Inversión*, y las que desarrollaron ambos tipos de innovación jerarquizaron la *Escasez de Personal Capacitado* como obstáculo a la innovación.

Por otra parte, el análisis por tamaño de empresa no evidencia resultados muy diferentes a los ya señalados, salvo por el hecho de que entre las empresas medianas se nota una mayor preocupación relativa (respecto de los otros estratos) por el *Tamaño del Mercado* (43% de las menciones) y por el período de *Retorno de la Inversión* (27%), factores asociados al contexto macroeconómico, y una menor preocupación relativa en las grandes por la *Escasez de Personal Capacitado*.

El análisis según *Origen del Capital* arroja resultados diferentes según sean nacionales o con presencia extranjera. Estas últimas empresas, concentraron las menciones sobre obstáculos a la innovación en una categoría: *Tamaño del Mercado* (con el 53%, 59% y 46% de las mismas según fueran las empresas pequeñas, medianas o grandes, respectivamente). Por su parte las empresas de capital nacional, mencionaron al menos cuatro limitaciones como las principales. Nuevamente apareció la dimensión del mercado local aunque en un orden de importancia menor que en sus pares con capital extranjero (34%, 42% y 26% de las menciones según fueran las empresas pequeñas, medianas o grandes, respectivamente). En el entorno del 25% se mencionó la *Falta de Personal Capacitado*, la *Falta de Financiamiento* y el período de *Retorno de la Inversión*.

Una vez más, el análisis por sectores vuelve a revelar la heterogeneidad del sector. En tanto en sectores más transables entre los servicios relevados el *Tamaño de Mercado* fue el principal obstáculo mencionado (por ejemplo, *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente; Informática y Actividades Conexas; Hoteles y Restoranes*), en otros sectores intensivos en conocimiento pero cuya orientación es hacia el mercado local, como *Investigación y Desarrollo*, los principales obstáculos señalados fueron las *Dificultades de Financiamiento* (66%) y la *Ausencia de Cooperación entre Empresas* (48%).

3.4.- Estrategia de Vinculación con el Sistema de Innovación

La forma en que se vinculan las empresas del sector con el sistema de innovación revela su propensión a vincularse e interactuar en el campo de la innovación, y brinda pautas sobre la densidad de la trama de vinculaciones que presenta el *Sistema de Innovación*. Para analizar dicha estrategia de relacionamiento se analizan aquí las fuentes de información utilizadas por las empresas para la Innovación, su interac-

30. Malaver, F., Salazar, M. y Vargas, M. Noviembre 2008 (Grupo Cinnco. Pontificia Universidad Javeriana), Presentación en el Primer Foro Latinoamericano de Servicios "Innovación en Servicios".

ción con el *Sistema de Innovación* (según el tipo de agente y el objetivo de la vinculación), así como su propensión a participar en redes³¹ y establecer acuerdos de cooperación, instancias claves de la creación y circulación del conocimiento, así como de los procesos de aprendizaje e innovación.

3.4.1- Fuentes de Información para la Innovación

Las fuentes de información utilizadas con mayor frecuencia por las empresas de servicios relevadas en Uruguay para el desarrollo de sus actividades de innovación fueron, al igual que en el caso de la industria, los *Clientes* y las *Fuentes Internas a la Empresa*. Los *Clientes* como fuente de información fue catalogada de alta importancia por el 44% de las empresas de servicios encuestadas y las fuentes internas por el 39%. Ambas alcanzan a casi 70% si se suma a quienes las consideran de importancia alta o media.

Otra de las fuentes consideradas de mediana o alta importancia, pero en menor proporción que las anteriores fue *Internet*. Los *Proveedores* y *Competidores* como fuentes de información para el desarrollo de actividades innovativas fueron mencionados por aproximadamente 50% de las empresas como alta y medianamente relevantes. Las restantes fuentes fueron catalogadas en mayor medida como poco importantes: entre éstas vale mencionar a las *Universidades* y *Centros de I+D*, que obtuvieron una de las ponderaciones más bajas (aunque no tanto como la obtenida en la industria).

Estos resultados coinciden con los hallados por encuestas de servicios realizadas en otros países. Dichas encuestas encuentran, en lo que refiere a las fuentes para la innovación, que el sector servicios privilegia las *Fuentes Internas* a la empresa, los propios *Clientes* y *Proveedores*, así como lo *Competidores*. Y que, por el contrario, no tienen casi importancia las fuentes tradicionales: *Universidades* y *Entidades Especializadas* (Miles y Tether, 2004).

Es posible constatar que las *Empresas Innovativas* y *No Innovativas*, coincidieron relativamente en el orden que dan a las distintas fuentes de información (ver Gráfico 10). Las principales fuentes de información para ambos grupos fueron el *Intercambio con Clientes*, las *Fuentes Internas a la Empresa* e *Internet*. Las ponderaciones otorgadas por el grupo de *Empresas Innovativas* son, en la mayoría de los casos, superiores a las del grupo no innovador.

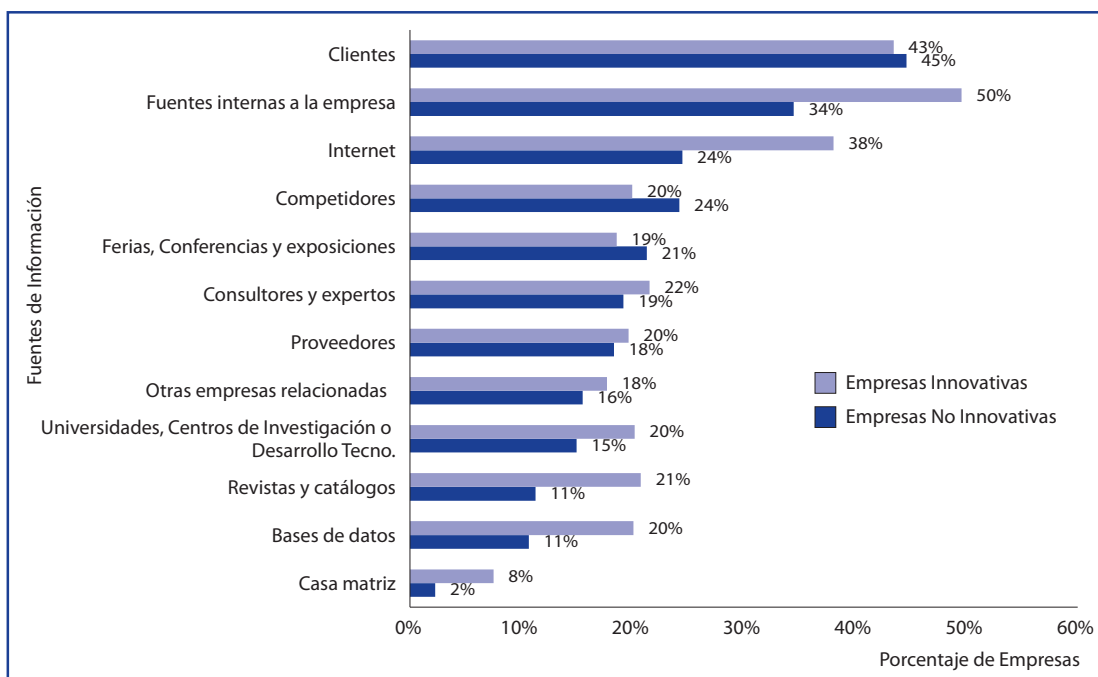
El hecho de que ambos tipos de empresas privilegieran a los *Clientes* permite visualizar el rol que estos sectores de servicios tienen en la cadena de suministro de la economía. En efecto, se ubican entre los consumidores/usuarios y los propios oferentes -sean industriales, agropecuarios o de servicios-, y por tanto muchas veces juegan el papel de articulador entre el productor y el cliente, constituyéndose en un actor clave en el proceso de innovación.³²

En el caso de las *Empresas Innovativas* las *Fuentes Internas a la Empresa* tuvieron una importancia mayor que para las *No Innovativas* (50%), y este porcentaje fue similar al que se halló para la estas empresas de la industria en el mismo período. Ello se asocia a la mayor capacitación de los recursos humanos que poseen las empresas innovativas, constituyéndose en principal sostén del proceso de innovación en dichas empresas. Esto es aún más evidente en el caso de las empresas *Innovativas en Sentido Estricto*, seguramente relacionadas con los sectores de alta tecnología.

31. Las Redes están constituidas por vinculaciones verticales y/o horizontales entre diversos agentes. Las vinculaciones verticales integran empresas o actividades de producción a lo largo de la cadena de valor; las vinculaciones horizontales integran individuos, empresas y/o entidades de todo tipo en funciones particulares de un negocio.

32. Por ejemplo tienen la capacidad de imponer estándares ambientales, de seguridad alimentaria, tecnologías blandas -del tipo *datamining*, relación con el cliente-, etc. motivando la necesidad de innovación en los proveedores (Miles y Tether, 2004).

Gráfico 10. Fuentes de Información para las Actividades de Innovación según Conducta Innovadora de las Empresas Sector Servicios, Periodo 2004-2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICYT-INE.

Nota: Porcentaje de empresas que clasifican cada Obstáculo como de Importancia Alta.

Por otra parte, y como era de esperar, es posible advertir que el uso de fuentes como las *Universidades* y *Centros de I+D* fueron relativamente más importantes para las *Empresas Innovativas*, y en particular para las *Innovativas en Sentido Estricto*, que para las *No Innovativas*.

Las *Fuentes de Información* varían según el *Tamaño de las Empresas*. Para los estratos de mayor tamaño aumenta significativamente la importancia relativa de las *Fuentes Internas* a la empresa, lo que se asocia con las mayores capacidades endógenas con que cuentan este tipo de unidades.

Por otra parte, en tanto se verificó una vinculación directa entre el tamaño de la empresa y la importancia asignada a la contratación de *Consultores y Expertos* para el desarrollo de actividades de innovación, se encontró una relación inversa entre la dimensión de la empresa y la importancia asignada a fuentes de fácil acceso como *Catálogos y Revistas*; *Ferias y Conferencias*; y *Bases de Datos*. Fuentes como *Internet* o *Universidades y Centros de I+D* fueron las privilegiadas por las empresas medianas.

Como era de esperar, en el único caso en que cobró importancia la *Casa Matriz* como fuente de información para la innovación fue para las empresas con participación de capital extranjero - independientemente de su tamaño - en detrimento de fuentes como las *Universidades y Centros de I+D*. En este último caso se pudo comprobar una notable diferencia entre las empresas con participación de capital extranjero y las nacionales, donde dichas fuentes tienen -al menos- una importancia moderada. En las demás fuentes de información, la distinción por origen del capital no marcó diferencias relevantes.

Asimismo, y acorde con la heterogeneidad de los servicios se observaron especificidades sectoriales con relación a las fuentes de información utilizadas para el desarrollo de actividades de innovación. Las fuentes internas fueron mencionadas como de importancia relevante en los sectores *Transporte por Vía*

Aérea e Investigación y Desarrollo (81% y 75% de las empresas, respectivamente). En un nivel más bajo -pero igualmente destacado- las fuentes internas fueron destacadas en los sectores: *Correo y Telecomunicaciones, Transporte por Vía Acuática, Captación, Depuración y Distribución de Agua e Informática y Actividades Conexas*.

Por su parte, no fueron consideradas de importancia los *Clientes y Proveedores* como fuente de información para el sector *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente*. Los *Clientes* fueron señalados de importancia alta para sectores de servicio más tradicionales como *Alquiler de Maquinaria y Equipo, Efectos Personales y Enseres Domésticos y Hoteles y Restaurantes*, en tanto los *Proveedores* lo fueron para el sector *Captación, Depuración y Distribución de Agua*.

Por último cabe destacar que las *Universidades y Centros de I+D*, y los *Consultores y Expertos*, solo son de suma importancia para el desarrollo de las actividades innovativas del sector *Investigación y Desarrollo*.

3.4.2.- Vinculación con Agentes del Sistema de Innovación

La *Vinculación con Agentes del Sistema de Innovación* pone de manifiesto el grado de interacción y/o complementariedad con el entorno para el intercambio de información, experiencias y/o capacidades.

Las empresas de servicios de los sectores relevados por la encuesta demostraron tener una mayor propensión a vincularse con agentes del sistema que sus pares industriales en el período 2004-2006.³³ El porcentaje de unidades que declaró haberse vinculado en el marco de desarrollo de actividades de innovación con algún agente fue superior al 60%, en tanto que en el caso de la industria este porcentaje no alcanzó a 50%.³⁴

No obstante, a pesar de que la práctica de vinculación es extendida, al analizar el objetivo del vínculo, se comprueba -en forma similar a lo que ocurre con las empresas industriales- que estos no son precisamente los que encierran más complejidad e interacción. Por el contrario, se destacó la *Solicitud de Información* como primer motivo del vínculo (ver Gráfico 11). Varios autores señalan resultados coincidentes, en cuanto a que generalmente -salvo sub-sectores específicos- la profundidad de la articulación de los sectores de servicios con el sistema de innovación es relativamente reducida.

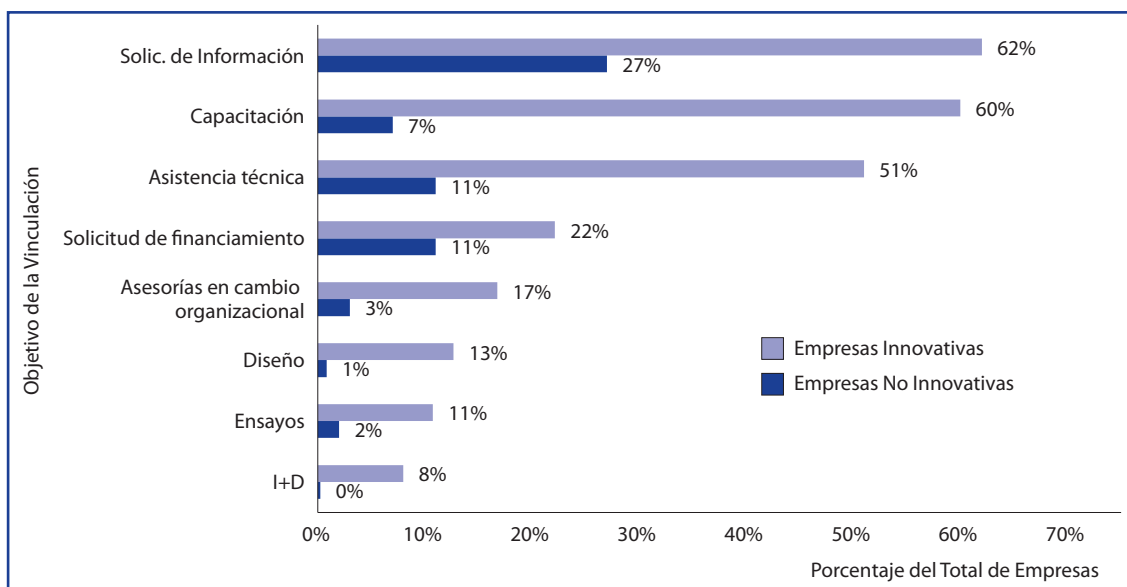
Cabe señalar, no obstante, que para las *Empresas Innovativas* los objetivos de *Capacitación y Asistencia Técnica* mostraron una sensible importancia, a diferencia de lo que ocurrió con las empresas *No Innovativas*.

Por otra parte, cuando se analiza la respuesta de las empresas según el *Tipo de Agente* con el cual estableció vinculación durante el período, se puede constatar una importante participación de los sectores privados con quienes mantuvieron vínculos comerciales, tanto *Proveedores* como *Clientes* (ver Gráfico 12), dando cuenta del rol articulador de los sectores de servicio en torno a la cadena de suministro de la economía en su conjunto.

33. Por vinculación se entiende cualquier tipo de relación, ya sea formal o no formal, mantenida con los agentes o instituciones del sistema de innovación; sin que sea necesario que haya implicado una retribución monetaria de alguna de las partes.

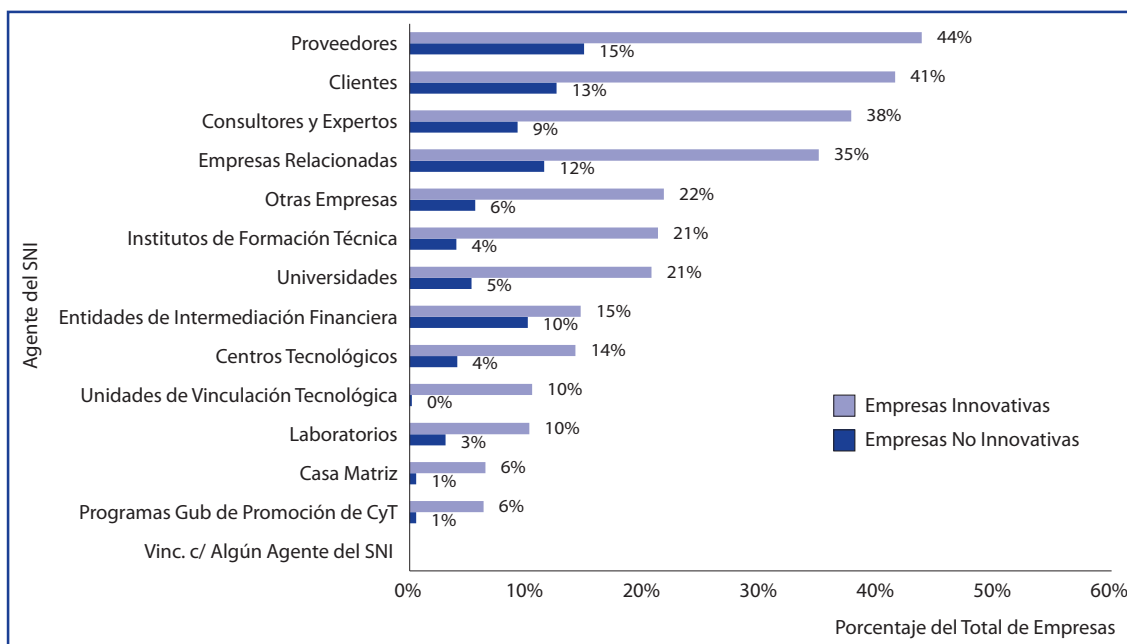
34. Dicho porcentaje se asemeja al observado en las Encuestas de Actividades de Innovación en la Industria previas (correspondiente a los trienios 1998-2000 y 2001-2003).

Gráfico 11. Vínculos con el Sistema de Innovación según Conducta Innovadora y Objetivo de la Vinculación Sector Servicios, Periodo 2004-2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE.

Gráfico 12. Vinculación con el Sistema de Innovación según Agente y Conducta Innovadora de la Empresa Sector Servicios, Periodo 2004-2006



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE.

En el marco del desarrollo de sus actividades de innovación también los *Consultores y Expertos*, así como las empresas relacionadas, fueron citados como agentes con los cuales las empresas relevadas mantuvieron vinculaciones. En un escalón inferior en cuanto al grado de relacionamiento, también fueron mencionados otros agentes como: *Otras Empresas, Institutos de Formación Técnica y Universidades*.

Como era esperable, en todos los casos fue posible advertir una gran diferencia entre el grado de vinculación que poseían las *Empresas Innovativas* y *No Innovativas*. Salvo en el relacionamiento con las *Entidades de Financiamiento* donde se observó un porcentaje similar para ambos grupos, el grado de vinculación de las unidades *Innovativas* fue de 3 a 4 veces mayor que las *No Innovativas*. Las diferencias más notables se percibieron en la relación con las *Unidades de Vinculación Tecnológica*, con los *Institutos de Formación Técnica*, las *Universidades* y los *Programas de CyT*.

El grado de vinculación mantenida con los diferentes agentes del sistema de innovación y el principal objetivo del vínculo difirió entre las empresas *Innovativas en Sentido Estricto* y en *Sentido Amplio*. En general, las primeras establecieron vínculos en mayor medida que las segundas con prácticamente todos los agentes propuestos, con excepción de algunos casos particulares. Estos últimos fueron los *Institutos de Formación Técnica*, las *Unidades de Vinculación Tecnológica*, *Otras Empresas* y las *Casas Matrices*. Sin embargo, no se observaron diferencias importantes respecto del tipo de agente con los cuales se establece la vinculación: en ambos casos predominaron los *Vinculos Comerciales* así como también con *Consultores y Expertos*. En cuanto al motivo del vínculo, destaca que para las *Innovativas en Sentido Amplio*, el principal objetivo fue la *Capacitación* y no la *Solicitud de Información*, como en el caso de las *Innovativas en Sentido Estricto*. En estas últimas cobraron cierta relevancia algunos objetivos que revelan un grado mayor de interacción como la *Asistencia Técnica*, la *Realización de Ensayos* y la *I+D*.

En general las empresas exclusivamente *Innovadoras Organizacionales* presentaron una menor propensión que las restantes a vincularse con cada uno de los agentes del sistema de innovación.

A su vez, fueron las empresas más grandes las que presentaron la mayor vocación por relacionarse con otros agentes del sistema. Cualquiera fuera su tamaño, todas tendieron a relacionarse más con *Proveedores*, *Clientes* y *Empresas Relacionadas*, y los objetivos predominantes en todos los casos fueron por orden: la *Solicitud de Información* y la *Capacitación*. En los casos de las empresas grandes y de las pequeñas, se apreció una importante participación de los *Consultores y Expertos*, y sólo en el caso de las más grandes, de las *Universidades*.

Al igual que sucedió con las empresas industriales, las del sector servicios abarcadas por la encuesta y con participación de capital extranjero mostraron una mayor propensión a vincularse con diferentes agentes del sistema de innovación que las unidades con capital exclusivamente nacional. La excepción radicó en la mayor vinculación de las empresas de capital nacional con las *Entidades de Intermediación Financiera*. A su vez, las empresas con participación de capital extranjero revelaron tener una mayor diversidad de objetivos a la hora de vincularse con otros agentes del sistema de innovación; ganando importancia objetivos tales como la *Asistencia Técnica* y los *Ensayos*.

Por último cabe mencionar el importante grado de vinculación con otros agentes del sistema de innovación que demostraron tener los sectores de *Investigación y Desarrollo* (como era de esperarse, particularmente con *Universidades* y *Centros Tecnológicos*); *Informática y Actividades Conexas* (con *Proveedores*, *Clientes* y *Consultores*); *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente* (con *Proveedores*, *Clientes*, *Universidades* e *Institutos de Formación Técnica*) y *Captación, Depuración y Distribución de Agua* (con *Proveedores*, *Clientes* y *Empresas Relacionadas*). El primero de los sectores mencionados declaró objetivos de vinculación diversos, esto es, menos concentrados en el objetivo *Solicitud de Información* y *Capacitación*. Todos los sectores mencionados, a su vez, indicaron como objetivo relevante la *Asistencia Técnica*, y los dos últimos, también la *Realización de Ensayos*.

En síntesis, en el marco de sus actividades de innovación cerca del 70% de las empresas de servicios manifestó haberse relacionado con algún agente del sistema de innovación durante el período analizado. Asimismo, la interactividad que caracteriza a las actividades de servicios, en el sentido de que la

producción y el consumo se dan simultáneamente, se ve reflejada en el importante papel que cumplen los *Clientes* como fuente de información para la innovación. Por otra parte, se destacan los vínculos con *Consultores y Expertos* y con *Empresas Relacionadas*.

Los objetivos por los cuales las empresas de servicios se articulan con otros agentes del sistema en el marco del desarrollo de actividades de innovación no demuestran una profunda interacción entre ellas (los objetivos se concentran en la *Solicitud de Información*). Por el contrario, sólo un 2,3% del total de empresas se vinculó con otros agentes del sistema de innovación con el objetivo de desarrollar actividades de *I+D*, lo cual concuerda con la baja tendencia presentada por las empresas del sector para relacionarse con entidades académicas y/o de vinculación tecnológica, así como con el reducido número de empresas que desarrolló *I+D* durante el período investigado.

3.4.3.- Participación en Redes y Acuerdos de Cooperación

A diferencia de lo que reflejó la encuesta de innovación en la industria, 18% de las empresas de los sectores de servicios indagados manifestaron haber participado en alguna *Red* con otros agentes durante el período 2004-2006, y 9% declaró haber establecido *Acuerdos de Cooperación*.³⁵ Ello da cuenta de que estas empresas tendrían un grado de integración con otros agentes del sistema superior al que demostraron poseer las industriales para el mismo período.

Por su parte, 31% de las *Empresas Innovativas Participó* en alguna *Red* durante dicho período y 19% *Realizó Acuerdos de Cooperación* con otros agentes; estos porcentajes se reducen al 12% y 5% en el caso de las unidades *No Innovativas*. En ambos grupos, las empresas industriales uruguayas mostraron porcentajes marcadamente inferiores. En cierta medida, estos resultados no respaldan el presupuesto de que las empresas de servicios se encuentran escasamente integradas al sistema de innovación, el cual se asienta en los resultados encontrados en la mayoría de las encuestas relevadas para las economías más desarrolladas de Europa.

En el caso de Uruguay al menos es posible afirmar que el sector de servicios encuestado posee una vinculación más organizada (en torno a *Acuerdos*) y estable que la industria, para el mismo período de análisis.

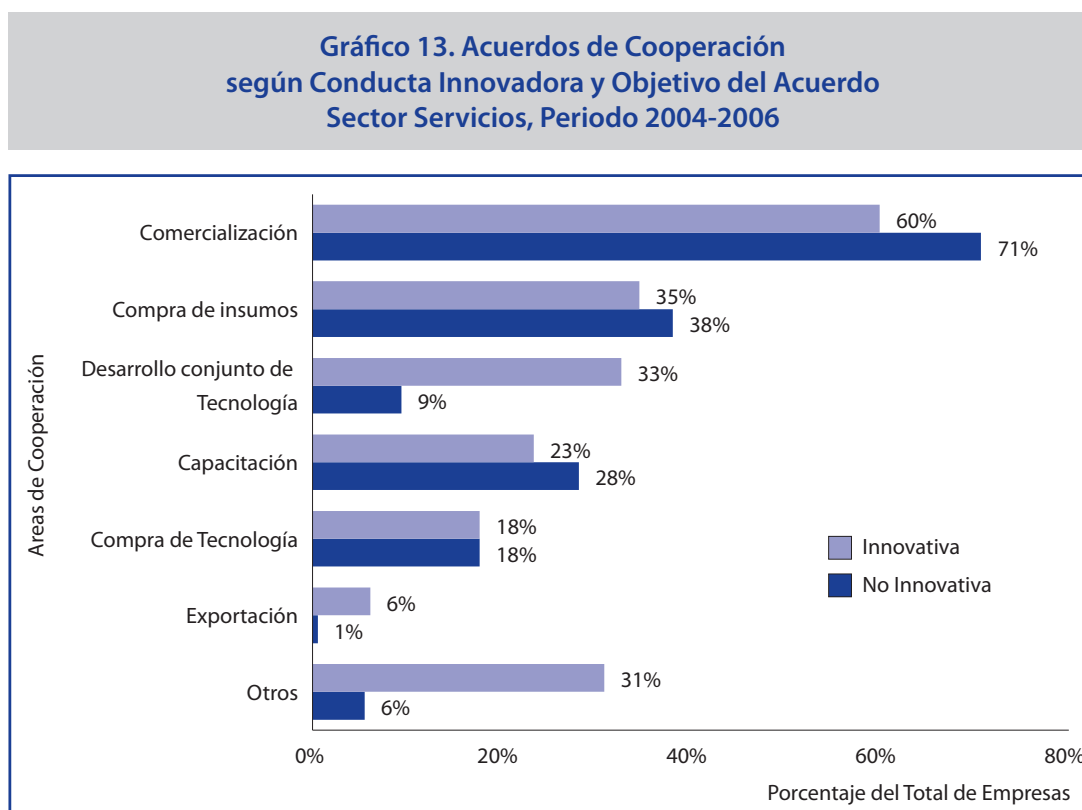
Cabe señalar que el promedio global del sector encubre importantes heterogeneidades a su interior. En efecto por un lado sectores intensivos en conocimiento como *Investigación y Desarrollo* presentaron un porcentaje de empresas que realizaron *Acuerdos de Cooperación* de 60%, y de *Participación en Redes* de 78%. En tanto, sectores más tradicionales como *Hoteles y Restaurantes* evidenciaron en ambos indicadores un porcentaje inferior a 10%. En lo que respecta a la realización de *Acuerdos de Cooperación*, también los sectores de *Captación, Depuración y Distribución de Agua* y de *Servicios Prestados a las Empresas* mostraron guarismos ínfimos.

El 74% de las *Redes* se desarrollaron en el ámbito local, lo cual sugiere que la estrategia de vinculación en redes, al igual que pudo comprobarse para las empresas industriales, tuvo una orientación predominantemente nacional. En este aspecto, se pudo constatar un patrón similar en las *Empresas Innovativas* como *No Innovativas*, si bien las primeras mostraron una mayor inclinación que las segundas a participar en *Redes Internacionales*.

35. En el caso de la industria estos porcentajes resultaron ser notablemente más bajos: 5% y 3%, respectivamente (ANII, 2009, *Colección Indicadores y Estudios* N°1, "III Encuesta de Actividades de Innovación en la Industria Uruguaya (2004-2006) Principales Resultados").

Los objetivos principales para la participación en *Redes* por parte de las empresas uruguayas de servicios fueron el *Intercambio de Conocimientos Tecnológicos* y el *Intercambio de Conocimientos Empresariales*, salvo para las empresas de *Investigación y Desarrollo*, donde el principal objetivo fue el *Intercambio de Conocimientos Científicos*.

Los *Acuerdos de Cooperación* tuvieron como objetivos predominantes la *Comercialización* y la *Capacitación*, no evidenciándose diferencias según la conducta innovadora de las empresas. No obstante, en el caso de las *Innovativas en Sentido Estricto* resultó más relevante que en las restantes el objetivo de *Desarrollo Conjunto de Tecnología*, lo que evidencia un grado de interacción superior (ver Gráfico 13).



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la *I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006)*, DICYT-INE.

Por su parte, se pudo comprobar una correlación positiva entre la *Propensión a Participar en Redes* y establecer *Acuerdos de Cooperación* con el tamaño de las empresas. Con excepción de las unidades de gran tamaño, las empresas con participación de capital extranjero evidenciaron una mayor vocación por establecer acuerdos de cooperación y participar en redes.

En suma, en el sector servicios parece existir una mayor vocación que en la industria por la *Participación en Redes* y en *Acuerdos de Cooperación* con otros agentes del sistema de innovación. Mientras que los objetivos primordiales de la *Participación en Redes* por parte de las empresas fueron el *Intercambio de Conocimientos Tecnológicos* y *Empresariales*, los *Acuerdos de Cooperación* tuvieron como principales objetivos la *Comercialización* y *Capacitación*.

4. Síntesis y Consideraciones Finales

Como se mencionó reiteradamente a largo de este informe, la “*I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios (2004-2006)*” que aquí se analiza, no comprendió a la totalidad de los sectores de servicios en Uruguay, sino a una selección de ellos. El conjunto de sectores seleccionados, en términos del *Producto Sectorial* y del *Empleo Global*, alcanzan a representar en torno a 60% del *Sector Servicios*. Si bien su peso en el sector es significativo, los propios criterios de selección de los sectores con énfasis en los intensivos en conocimiento y en los sectores que cumplieran un rol clave en la estrategia de desarrollo del país, pudieron haber introducido sesgos en los resultados. Contrariamente, dejó de lado buena parte de los menos intensivos; entre éstos cabe mencionar al subsector *Comercio* (por mayor y menor) y a los *Servicios Personales y Comunales*, que según se ha comprobado en estudios regionales e internacionales poseen una menor propensión a innovar. En rigor tampoco se incluyeron los *Servicios Financieros de Intermediación* quienes, por el contrario, de acuerdo a los mismos antecedentes poseen una alta propensión a innovar.

Por otra parte debe tenerse en cuenta que es ésta la primera instancia de relevamiento de información sobre la innovación en servicios en Uruguay, lo cual impone limitaciones para la derivación de conclusiones definitivas sobre el comportamiento innovador de este particular sector. No obstante ello, se exponen aquí algunas líneas claras de comportamiento que surgen del análisis de los resultados de la encuesta.

A pesar de que tradicionalmente se lo ha considerado un sector rezagado en cuanto a la capacidad de innovación, en esta encuesta se pudo comprobar que el desarrollo de *Actividades de Innovación* fue una práctica relativamente difundida entre los sectores de servicios estudiados entre los años 2004 a 2006. Aún teniendo en cuenta las dificultades inherentes del sector para identificar y dimensionar adecuadamente las actividades de innovación, tal y como se ha constatado en similares estudios internacionales (Miles y Tether, 2004). De acuerdo a los resultados de esta encuesta, el conjunto de sectores de servicios investigados innova *Tecnológica y Organizacionalmente*, y lo hace con características propias derivadas de las particularidades de muchas de las actividades de servicios: la intangibilidad de los productos, la alta interactividad con los clientes, la simultaneidad producción-consumo y la predominancia relativa del recurso humano.

En un contexto de significativo dinamismo de la actividad económica global del país y de moderado crecimiento del sector servicios (que presentó una tasa promedio de crecimiento inferior al promedio general de la economía nacional), los resultados de la encuesta muestran que durante el período analizado el 31% de las empresas uruguayas de los sectores indagados realizó alguna *Actividad de Innovación* y casi 8% efectuó actividades de *I+D*. Ambos porcentajes fueron superiores a los registrados para el conjunto de la industria manufacturera en el mismo período.

Si bien el indicador de difusión de las *Actividades de Innovación* en el conjunto de los sectores analizados supera al verificado en la industria manufacturera durante el mismo período, se pudo apreciar que la inversión en actividades innovativas fue menos intensa en estos servicios que en la industria, tanto si se considera la inversión global, como el porcentaje que ésta representa en el VAB de la sumatoria de sectores analizados.

El patrón de innovación de los sectores de servicios mostró tres características manifiestas: una alta heterogeneidad intrasectorial, una elevada concentración en actividades orientadas al fortalecimiento de las capacidades internas a las empresas -las que constituyen su principal fuente de información para el emprendimiento de estas actividades- y la importancia de la participación de los socios comerciales (*Clientes*, y *Proveedores*), en el proceso de innovación. Estas tres características, son coincidentes con los hallazgos encontrados por investigaciones similares regionales e internacionales, y se vinculan con las

especificidades del sector servicios: su alta interactividad con los clientes y la elevada participación del recurso humano en el proceso de producción.

La menor inversión relativa en innovación de estos sectores en comparación con la industria tiene correlación con el tipo de actividades desarrolladas. Los esfuerzos innovativos de las empresas en los sectores relevados se centraron en la *Capacitación de Recursos Humanos* -dos de cada tres empresas siguió esta estrategia-, poniendo en evidencia una clara diferencia en relación con la industria, donde primaron la inversión en actividades de alto costo como la *Adquisición de Bienes de Capital y Hardware*.

Cabe destacar que el alto porcentaje de empresas que declaran haber introducido innovaciones a nivel de la empresa sumado al tipo de actividades de innovación desarrolladas (centradas en la *Capacitación de los RRHH*), sugieren que las empresas del sector parecen estar atravesando por una etapa de difusión interna de las innovaciones y fortalecimiento de sus capacidades endógenas.

En cuanto a los recursos financieros asignados, las *Empresas Innovativas* de los sectores relevados efectuaron en el año 2006 una inversión total en actividades de innovación de 123,5 millones de dólares americanos, lo que equivale a casi 60% de lo invertido por la totalidad de la industria en el mismo período. Dicha inversión alcanza a representar sólo un 2,6% del VAB de dichos sectores, porcentaje que es cuatro veces inferior al que evidenció la industria manufacturera donde representaba el 10%.

La inversión en *Actividades de Innovación* presentó significativas diferencias según el *Tamaño* de las empresas. El valor promedio de inversión realizada por las *Empresas Innovativas* grandes fue casi 40 veces superior al de las pequeñas, lo cual seguramente se asocia con que el tipo de actividades de innovación de las empresas de mayor tamaño son las de mayor costo relativo (*Adquisición de Hardware y Software y Bienes de Capital*). Por otra parte, si bien en el año 2006 el monto promedio de inversión de las empresas con participación de capital extranjero más que triplicó al de las de capital nacional, este patrón cambia de dirección en el caso de las empresas de mayor tamaño, donde las empresas nacionales invirtieron -en promedio- 20% más que sus pares con participación de capital extranjero.

Tres cuartas partes de los fondos destinados a las *Actividades de Innovación* en servicios provinieron de la reinversión de utilidades de la empresa, lo cual puede estar indicando la favorable incidencia del contexto macroeconómico que posibilitó la reinversión de excedentes de la empresa en *Actividades de Innovación*, ganándose grados de libertad respecto a otras fuentes que tienen mayores costos financieros.

El indicador de proporción de recursos humanos dedicados a las actividades innovativas (revelador de la vocación innovadora de las empresas) presentó un bajo nivel relativo (levemente superior al 2%), similar al observado en la industria manufacturera. Sin embargo, y seguramente sesgado por el tipo de subsectores de servicios incluidos en el relevamiento, éstos se distinguieron por la alta proporción del total de personal dedicado a actividades innovativas que se desempeñó en actividades de *I+D* (64% del total). El porcentaje disminuye a 57% y se vuelve más similar al de la industria (50%) al eliminarse el sector de *Investigación y Desarrollo*.

Prácticamente todas las empresas que emprendieron *Actividades de Innovación* obtuvieron resultados en el período. El tipo de innovación preponderante fueron las *Innovaciones Tecnológicas*, al igual que en la industria: No obstante, un elemento diferenciador de las estructuras innovativas de ambos sectores parece encontrarse en el mayor balance en el sector servicios entre las *Innovaciones Tecnológicas* y las *Organizacionales*.

En cuanto a los resultados, se encontró que durante el período 2004-2006 el 7% de las empresas innovadoras introdujo innovaciones para el *Mercado Internacional*, un 27% obtuvo resultados novedosos

para el *Mercado Local*, mientras que el 65% introdujo *Innovaciones a Nivel de la Propia Empresa*. Este último resultado parece estar condicionado por el mayor peso relativo de las *Innovaciones Organizacionales* dentro del sector. En ese período, los impactos más relevantes de las innovaciones en estos sectores los configuraron el mantenimiento de la participación en el mercado y el mejor aprovechamiento de las capacidades del personal.

Tres aspectos diferencian los resultados obtenidos en esta encuesta por los hallados a nivel internacional: una menor heterogeneidad del comportamiento innovador por *Tamaño*, una mayor propensión a la realización de *Actividades de I+D* que en la industria y una mayor vocación por el relacionamiento con los restantes agentes del sistema de innovación (si bien el contenido de dichas vinculaciones no manifiesta una intensa interactividad).

Respecto del primer aspecto, se pudo comprobar que si bien existía una significativa asociación entre la propensión a desarrollar *Actividades Innovadoras* y el *Tamaño* de las empresas y la *Participación de Capital Extranjero*, los servicios relevados mostraron una menor heterogeneidad en su propensión a innovar respecto del tamaño que la industria manufacturera.

En segundo lugar y contrariamente a lo que Miles y Tether, (2004)³⁶ y Miles (2005)³⁷ comprobaron en las encuestas de innovación europeas, un primer elemento diferenciador de la estructura de la innovación en los sectores de servicios relevados en Uruguay es el hecho de que la inversión en las *Actividades de I+D* tuvo mayor participación que en la industria. En efecto, el peso relativo que presentó la inversión realizada en actividades de *I+D Interna* (casi un 10%), es sustantivamente superior al verificado en las unidades industriales donde la inversión en *I+D* representaba sólo el 4%. Cabe destacar la mayor importancia relativa de estas *Actividades Innovativas* en las empresas medianas.

En cuanto al tercer aspecto, la encuesta evidenció que en el marco de sus actividades de innovación, cerca del 70% de estas empresas se relacionó con algún agente del sistema de innovación, predominantemente con los agentes con quienes sostienen vínculos comerciales, lo cual se corresponde con la estrategia de búsqueda de información para la innovación. La particular característica de interactividad de las actividades de servicio (en el sentido de que la producción y el consumo tienen lugar concomitantemente), se ve reflejada en el importante papel que cumplen los clientes como fuente de información para la innovación. En estos sectores, parece percibirse una mayor vocación que en la industria por la *Participación en Redes* y en *Acuerdos de Cooperación* con otros agentes del sistema, con los objetivos primordiales de *Comercialización* y *Capacitación*. No obstante, y acorde con la evidencia regional e internacional, los objetivos por los cuales estas empresas de servicios se relacionaron con otros agentes del sistema en el marco del desarrollo de actividades de innovación no demuestran una profunda interacción y se concentran en la solicitud de información.

Otra de las especificidades del sector y que pudo ser verificada en la presente encuesta, es la falta de corporeidad de las innovaciones, lo que se asocia a su facilidad de imitación por terceros, factor habitualmente señalado como limitante de la innovación, y la relativa baja propensión a patentar las innovaciones. Cabe precisar, que si bien ese factor fue señalado entre los obstáculos relevantes por las *Empresas Innovativas*, su importancia fue inferior a factores tales como el *Reducido Tamaño de Mercado* y la *Falta de Financiamiento*. Este obstáculo, al que 37% de las empresas le asignó una importancia alta, fue mencionado como el principal, con total independencia del *Tamaño* de las empresas o el *Origen del Capital* de las mismas. Incluso, fue este factor fue particularmente citado por algunos sectores de ser-

36. *The IPTS Report - Número 85 - Julio 2004. European Commission, Joint research Center.*

37. *Knowledge intensive business services: prospects and policies, Foresight - The journal of future studies, strategic thinking and policy, Volume 7, Number 6, 2005, pp. 39-63(25).*

vicios transables (como lo son *Hoteles y Restaurantes*; *Informática y Actividades Conexas*; y *Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente*).

Esta encuesta evidenció la heterogeneidad sectorial respecto a los procesos de innovación que llevan adelante. Ello se reflejó tanto en el mayor empleo relativo en actividades de innovación, como en los resultados obtenidos o en la intensidad de los vínculos con el sistema de innovación.

Los mejores indicadores de innovación se encontraron entre los sectores intensivos en conocimiento de alta tecnología, tradicionalmente más dinámicos e innovativos y que habitualmente apoyan el proceso de innovación de otros sectores como son *Investigación y Desarrollo*; *Informática y Actividades Conexas*; y *Correo y Telecomunicaciones*. Al igual de lo que indica la evidencia internacional, estos sectores -conocidos como KIBS (*Knowledge Intensive Business Services*)- son los más dinámicos e innovativos, y apoyan la innovación en otros sectores (Miles 2001, Malaver, Salazar y Vargas, 2008, entre otros).³⁸ Dichos sectores fueron quienes tuvieron mejores resultados con sus innovaciones tanto a nivel del mercado local como internacional.

En tanto, como era de esperar, actividades de servicio de tipo más tradicional, como por ejemplo las desarrolladas por *Hoteles y Restaurantes*, mostraron una proporción de empresas innovativas inferior al promedio global. Otro de los sectores que evidenció sostenidamente una baja *performance* en innovación fue el de *Alquiler de Maquinaria y Equipo, Efectos Personales y Enseres Domésticos*, lo cual seguramente evidencia el bajo adelanto innovativo (relativo a sus pares internacionales) de este subsector en Uruguay. Otro tanto ocurrió con el sector de *Actividades Relacionadas con la Salud Humana*.

Por su parte, los sectores con actividades intensivas en conocimiento como las de *Investigación y Desarrollo*; *Informática y Actividades Conexas*; y *Correo y Telecomunicaciones*, declararon establecer vínculos con los restantes agentes del sistema de innovación para desarrollar actividades de I+D (aquí también se debe mencionar al *Transporte por Vía Aérea*), los sectores de servicios más tradicionales y menos intensivos en conocimiento (como *Hoteles y Restaurantes*; *Transporte por Vía Terrestre*; y *Alquiler de Máquinas de Oficina*) mostraron pobres indicadores de relacionamiento con el sistema de innovación, baja propensión a establecer acuerdos de cooperación y poca interactividad.

Por último cabe mencionar que esta encuesta no relevó en particular el uso de las *Tecnologías de la Información*, lo que representa una característica señalada de los sectores de servicios y evidencia el tipo de tecnología usada por el sector. Diversos autores resaltan el rol que juegan las *Tecnologías de la Información* en el sector servicios, que configuran lo que estos autores denominan la “*Tecnología Genérica*” aplicada en los servicios. Este punto deberá tenerse particularmente en cuenta en futuras investigaciones.

Como se dijo antes, la investigación teórica y empírica en este terreno es aún incipiente, incluso a nivel regional e internacional. No obstante, esta primera encuesta de innovación en sectores clave de los servicios en Uruguay, representa un punto de partida útil para la exploración de la dinámica de la innovación del sector, y particularmente para el diseño de instrumentos y políticas de innovación específicas para un sector, que como se pudo observar en esta encuesta, posee ciertas singularidades: una importante interactividad con los clientes, gran heterogeneidad intrasectorial, elevada participación del recurso humano en los procesos productivos, y particularmente, de innovación, y donde las capacidades endógenas a la empresa en el desarrollo de sus actividades innovativas juegan un rol clave.

38. Thomas Hempell, Knowledge creation process in knowledge and in non-knowledge services. ZEW, Mannheim (Germany) ZEW, Mannheim (Germany) WORKSHOP SMES' ACCESS TO KNOWLEDGE: DEMAND, MARKET SUPPLY, RESEARCH AND POLICIES, 2002, Bruselas.

Anexos

i- Sectores de Actividad Relevados.....	55
ii- Resultados Tabulados	57
iii- Cuestionarios Utilizados	101

Anexo i. Sectores de Actividad Relevados

Denominación del Sector	División C.I.I.U. (*)
Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente	40
Captación, Depuración y Distribución de Agua	41
Hoteles y Restoranes	55
Transporte por vía Terrestre y por Tubería	60
Transporte por vía Acuática	61
Transporte por vía Aérea	62
Actividades de Transporte, complementarias y auxiliares	63
Correo y Telecomunicaciones	64
Alquiler de Maquinaria y Equipo, Efectos Personales y Enseres Domésticos	71
Informática y Actividades Conexas	72
Investigación y Desarrollo	73
Servicios Prestados a las Empresas	74
Actividades relacionadas con la Salud Humana	85

Nota: (*) Clasificación Internacional Industrial Uniforme Revisión 3.

Anexo ii. Resultados Tabulados

Índice de Tablas

Tabla 1-	Actividades de Innovación. Servicios, período 2004-2006	58
Tabla 2-	Tipo de Capacitación. Servicios, período 2004-2006	60
Tabla 3-	Inversión en Actividades de Innovación. Servicios, año 2006.....	62
Tabla 4-	Personal Ocupado en Actividades de Innovación por Tipo de Actividad y Grado de Formalidad. Servicios, año 2006.....	64
Tabla 5-	Profesionales Ocupados en Actividades de I+D por Área del Conocimiento. Servicios, año 2006.....	66
Tabla 6-	Profesionales Ocupados en Actividades de I+D por Disciplina. Servicios, año 2006.....	68
Tabla 7-	Profesionales Ocupados en Actividades de Innovación por Área del Conocimiento. Servicios, año 2006	70
Tabla 8-	Profesionales Ocupados en Actividades de Innovación por Disciplina. Servicios, año 2006	72
Tabla 9-	Fuentes de Financiamiento para las Actividades de Innovación. Servicios, período 2004-2006.....	74
Tabla 10-	Resultados de las Actividades de Innovación. Servicios, período 2004-2006	76
Tabla 11-	Principales Impactos de la Innovación. Servicios, período 2004-2006	78
Tabla 12-	Principales Factores que Obstaculizan la Innovación. Servicios, período 2004-2006	80
Tabla 13-	Fuentes de Información para las Actividades de Innovación. Servicios, período 2004-2006.....	82
Tabla 14-	Vinculación con el Sistema de Innovación por Agente. Servicios, período 2004-2006	84
Tabla 15-	Vinculación con el Sistema de Innovación por Objetivo. Servicios, período 2004-2006	86
Tabla 16-	Realización de Acuerdos de Cooperación. Servicios, período 2004-2006.....	88
Tabla 17-	Participación en Redes según Objetivo y Nacionalidad de los Agentes. Servicios, período 2004-2006.....	90
Tabla 18-	Forma de Organización del Proceso de Trabajo por las Empresas. Servicios, período 2004-2006.....	92
Tabla 19-	Actividades de Aseguramiento de la Calidad. Servicios, año 2006.....	94
Tabla 20-	Solicitud y Obtención de Patentes. Servicios, período 2004-2006.....	95
Tabla 21-	Distribución del Personal de la Empresa según Categoría Ocupacional. Servicios, año 2006.....	96
Tabla 22-	Profesionales Ocupados por las Empresas. Servicios, año 2006	98

Tabla 1- Actividades de Innovación. Servicios, período 2004-2006

(Indique si la empresa ha desarrollado en el período 2004-2006 alguna de las siguientes actividades)

		Porcentaje de Empresas que desarrollan la Actividad por Tipo de Empresa			
		I+D Interna	I+D Externa	Adq. de Bs. de Capital	Adq. de Hardware
TOTAL		7,5%	2,7%	10,6%	12,3%
TAMAÑO					
Pequeña		6,1%	2,2%	8,0%	9,0%
Media		8,4%	3,0%	13,0%	15,5%
Grande		18,5%	6,1%	27,8%	31,2%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	6,1%	2,2%	8,1%	8,4%
	Extranjera	3,1%	2,4%	0,0%	51,5%
Media	Nacional	8,4%	2,8%	13,4%	15,2%
	Extranjera	8,1%	5,6%	8,6%	19,3%
Grande	Nacional	16,8%	5,1%	24,6%	29,2%
	Extranjera	29,3%	12,4%	47,9%	43,8%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		33,3%	33,3%	66,7%	66,7%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0,0%	0,0%	20,0%	20,0%
55 Hoteles y Restoranes		3,0%	0,1%	7,8%	7,0%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		7,8%	4,0%	17,2%	5,0%
61 Transporte por Vía Acuática		13,0%	0,0%	17,0%	4,0%
62 Transporte por Vía Aérea		38,1%	0,0%	0,0%	4,8%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		6,3%	3,0%	10,2%	19,4%
64 Correo y Telecomunicaciones		14,6%	3,2%	16,1%	30,9%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		0,0%	0,0%	20,9%	2,3%
72 Informática y Actividades Conexas		57,1%	23,9%	11,4%	47,7%
73 Investigación y Desarrollo		45,4%	35,0%	10,4%	13,3%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		5,2%	1,0%	6,2%	15,8%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		2,2%	0,4%	10,7%	7,9%
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa		n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Innovativa		24,2%	8,7%	34,6%	39,8%
Innovativa en Sentido Estricto		98,2%	35,2%	44,5%	56,1%
Innovativa en Sentido Amplio		0,0%	0,0%	31,3%	34,5%
Innovadora sólo Tecnológica		19,6%	3,4%	38,5%	26,2%
Innovadora sólo Organizacional		14,8%	1,7%	33,5%	33,4%
Innovadora Tecno-Organizacional		40,6%	23,7%	30,5%	68,8%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

						%
Adq. de Software	Transfer. de Tecnología y Consultorías	Diseño Industrial	Gestión	Capacitación de RR.HH.	Alguna Actividad de Innovación	
13,1%	2,8%	1,0%	5,5%	18,8%	30,8%	
10,0%	2,2%	0,4%	3,6%	15,5%	25,0%	
15,3%	2,7%	1,6%	7,4%	21,0%	37,7%	
36,6%	10,5%	4,0%	16,4%	44,2%	57,7%	
9,4%	2,3%	0,4%	3,6%	15,0%	24,5%	
53,1%	0,0%	0,0%	0,0%	47,5%	64,0%	
13,6%	2,4%	1,6%	5,9%	19,6%	35,7%	
37,4%	7,8%	0,8%	26,9%	39,2%	63,5%	
34,9%	10,4%	3,6%	16,0%	41,5%	54,5%	
47,8%	11,0%	6,5%	19,4%	61,8%	78,6%	
66,7%	33,3%	33,3%	0,0%	100,0%	100,0%	
20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	
8,0%	0,2%	0,0%	1,5%	5,4%	19,5%	
4,9%	0,3%	0,0%	0,2%	16,1%	25,9%	
21,0%	0,0%	0,0%	0,0%	8,0%	25,0%	
4,8%	38,1%	0,0%	0,0%	42,9%	42,9%	
20,3%	6,4%	1,1%	9,2%	25,3%	42,4%	
38,4%	3,2%	2,4%	4,7%	26,6%	51,3%	
2,3%	18,6%	16,4%	4,5%	20,9%	23,2%	
45,2%	10,2%	11,4%	19,3%	37,1%	68,2%	
16,3%	27,5%	15,0%	27,5%	43,8%	51,3%	
17,4%	3,3%	0,2%	7,3%	20,7%	31,1%	
7,4%	1,4%	0,3%	7,7%	22,2%	30,0%	
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
42,4%	9,2%	3,2%	17,8%	60,9%	100,0%	
44,2%	19,3%	8,6%	29,1%	72,5%	100,0%	
41,8%	5,8%	1,4%	14,1%	57,1%	100,0%	
34,3%	7,9%	3,2%	2,3%	63,5%	100,0%	
38,9%	3,7%	0,0%	23,3%	54,3%	100,0%	
56,7%	16,0%	6,0%	38,4%	65,0%	100,0%	

Tabla 2- Tipo de Capacitación. Servicios, período 2004-2006

(En caso que la empresa haya realizado actividades de capacitación durante el período 2004-2006, indique el número de personas que

		CAPACITACIÓN TECNOLÓGICA	
		En innovación y mejora de procesos	En desarrollo, mejora y diseño de productos
Porcentaje de Personas que accedieron a Actividades de Capacitación por Tipo de Empresa			
TOTAL		9,2%	4,6%
TAMAÑO			
Pequeña		1,7%	1,7%
Media		3,7%	1,9%
Grande		13,8%	6,7%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL			
Pequeña	Nacional	1,6%	1,7%
	Extranjera	10,4%	3,2%
Media	Nacional	3,8%	1,9%
	Extranjera	2,5%	1,7%
Grande	Nacional	10,8%	7,2%
	Extranjera	34,7%	3,2%
SECTOR DE ACTIVIDAD			
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		0,5%	21,5%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0,2%	0,8%
55 Hoteles y Restoranes		25,0%	0,2%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		3,0%	2,0%
61 Transporte por Vía Acuática		1,7%	0,0%
62 Transporte por Vía Aérea		0,0%	0,0%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		4,7%	2,9%
64 Correo y Telecomunicaciones		56,2%	34,9%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		13,8%	0,0%
72 Informática y Actividades Conexas		12,1%	10,7%
73 Investigación y Desarrollo		8,1%	2,3%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		3,2%	3,2%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		4,6%	1,0%
CONDUCTA INNOVADORA			
No Innovativa		n.c.	n.c.
Innovativa		16,3%	8,2%
Innovativa en Sentido Estricto		35,0%	14,8%
Innovativa en Sentido Amplio		5,7%	4,5%
Innovadora sólo Tecnológica		4,7%	5,1%
Innovadora sólo Organizacional		4,9%	1,7%
Innovadora Tecno-Organizacional		25,6%	11,8%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

accedieron a la misma según tipo de capacitación)

						%
CAPACITACIÓN EN GESTIÓN						TOTAL CAPACITACIÓN
En habilidades gerenciales	En habilidades administrativas	En tecnologías de la información	En seguridad laboral	En control de de calidad		
1,3%	4,5%	4,5%	4,9%	1,9%	18,9%	
0,4%	1,9%	1,4%	3,9%	1,6%	10,4%	
0,8%	1,5%	1,1%	1,9%	2,4%	9,6%	
1,7%	6,5%	7,0%	6,5%	1,8%	25,5%	
0,4%	1,8%	1,3%	3,9%	1,6%	10,2%	
1,3%	8,9%	5,6%	5,4%	0,6%	25,1%	
0,7%	0,8%	1,1%	1,7%	2,4%	9,0%	
2,7%	9,3%	1,0%	4,3%	2,1%	16,2%	
0,6%	7,1%	6,4%	6,9%	1,4%	20,9%	
9,9%	2,3%	10,6%	3,4%	4,6%	58,3%	
0,6%	1,2%	0,2%	99,8%	0,3%	99,6%	
0,9%	3,5%	0,1%	0,3%	0,6%	4,6%	
5,0%	0,9%	5,3%	1,4%	3,3%	39,6%	
0,1%	0,5%	0,8%	4,4%	0,5%	10,7%	
0,2%	0,4%	0,6%	0,6%	0,0%	2,1%	
0,1%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	2,0%	
1,3%	2,9%	1,7%	3,8%	2,8%	15,2%	
0,5%	47,9%	46,5%	1,7%	0,7%	61,0%	
1,0%	0,5%	0,9%	2,7%	2,2%	14,4%	
9,4%	3,7%	15,9%	4,2%	11,4%	36,8%	
0,4%	0,1%	1,2%	1,8%	9,0%	15,3%	
1,2%	1,8%	1,3%	2,0%	2,6%	9,6%	
0,4%	1,6%	0,6%	1,3%	1,1%	9,1%	
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
2,3%	7,9%	8,0%	8,6%	3,5%	33,6%	
3,5%	17,7%	19,1%	4,7%	3,7%	51,5%	
1,6%	2,4%	1,8%	10,9%	3,3%	23,5%	
0,8%	2,2%	2,1%	3,8%	1,8%	17,1%	
1,4%	3,4%	0,7%	5,8%	4,0%	16,1%	
3,3%	12,2%	13,2%	12,0%	4,2%	47,4%	

Tabla 3- Inversión en Actividades de Innovación. Servicios, año 2006

(Estime la inversión total en cada una de las siguientes actividades de innovación durante el año 2006)

Inversión en Actividades de Innovación según Tipo de Empresa		I+D Interna	I+D Externa	Adq. de Bs. de Capital
TOTAL		14.370	1.449	45.710
TAMAÑO				
Pequeña		1.315	126	5.580
Media		7.675	621	10.678
Grande		5.379	702	29.452
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL				
Pequeña	Nacional	1.144	124	5.580
	Extranjera	171	1	0
Media	Nacional	7.252	596	7.679
	Extranjera	424	25	2.999
Grande	Nacional	4.927	612	24.074
	Extranjera	452	90	5.379
SECTOR DE ACTIVIDAD				
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		3	14	5.611
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0	0	65
55 Hoteles y Restoranes		362	8	1.006
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		982	302	7.593
61 Transporte por Vía Acuática		17	0	2.450
62 Transporte por Vía Aérea		8	0	0
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		354	143	4.066
64 Correo y Telecomunicaciones		839	69	8.965
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		0	0	926
72 Informática y Actividades Conexas		6.841	592	191
73 Investigación y Desarrollo		861	37	112
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		3.461	211	2.731
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		641	73	11.994
CONDUCTA INNOVADORA				
No Innovativa		n.c.	n.c.	n.c.
Innovativa		14.370	1.449	45.710
Innovativa en Sentido Estricto		14.370	1.449	14.578
Innovativa en Sentido Amplio		0	0	31.132
Innovadora sólo Tecnológica		7.693	608	17.608
Innovadora sólo Organizacional		260	22	3.646
Innovadora Tecno-Organizacional		6.417	819	24.456

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICYT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

							miles de U\$S
Adq. de Hardware	Adq. de Software	Transfer. de Tecnología y Consultorías	Diseño Industrial	Gestión	Capacitación de RR.HH.	Inversión Total en Actividades de Innovación	
23.229	15.601	2.651	4.819	4.149	11.500	123.478	
2.146	1.253	138	70	197	783	11.607	
2.990	2.521	1.082	313	1.353	1.479	28.711	
18.093	11.827	1.432	4.437	2.599	9.238	83.160	
1.862	753	138	70	197	764	10.631	
284	500	0	0	0	19	976	
2.456	1.805	536	296	1.020	1.279	22.919	
533	716	546	17	332	200	5.792	
16.773	11.212	1.398	3.949	2.162	8.428	73.536	
1.320	615	34	488	437	810	9.624	
5.610	5.617	283	17	0	5.659	22.813	
498	65	539	2.168	167	64	3.565	
191	250	12	0	200	252	2.281	
3.502	1.481	20	0	462	306	14.648	
12	27	0	0	0	1	2.507	
0	0	7	0	0	2	17	
1.046	573	96	1.428	671	433	8.809	
3.749	4.543	522	793	681	1.432	21.593	
10	20	60	59	10	20	1.105	
1.835	616	161	309	210	502	11.256	
143	38	141	11	67	207	1.618	
2.397	1.096	554	8	1.324	1.305	13.087	
4.236	1.276	257	27	358	1.317	20.179	
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
23.229	15.601	2.651	4.819	4.149	11.500	123.478	
9.529	5.983	1.294	734	2.646	2.956	53.539	
13.700	9.618	1.357	4.085	1.502	8.543	69.939	
5.026	2.541	607	190	83	1.214	35.570	
727	482	58	0	243	975	6.413	
17.476	12.578	1.986	4.630	3.823	9.311	81.495	

Tabla 4- Personal Ocupado en Actividades de Innovación por Tipo de Actividad y Grado de Formalidad.

(Personal que realiza Actividades de Innovación en unidades o departamentos "formales"(*) o de manera "no formal"(**))

Porcentaje de Personal Ocupado por Tipo de Empresa				
		Actividades de I+D		
		Formal	No Formal	Sub-Total
TOTAL		0,4%	0,8%	1,2%
TAMAÑO				
Pequeña		0,3%	1,3%	1,6%
Media		1,0%	0,6%	1,6%
Grande		0,2%	0,8%	1,0%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL				
Pequeña	Nacional	0,3%	1,3%	1,6%
	Extranjera	0,0%	2,8%	2,8%
Media	Nacional	1,0%	0,6%	1,6%
	Extranjera	1,0%	0,3%	1,3%
Grande	Nacional	0,2%	0,8%	1,0%
	Extranjera	0,1%	0,7%	0,7%
SECTOR DE ACTIVIDAD				
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		0,0%	0,5%	0,5%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0,0%	0,0%	0,0%
55 Hoteles y Restoranes		0,0%	0,6%	0,6%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		0,1%	0,7%	0,8%
61 Transporte por Vía Acuática		2,2%	0,4%	2,5%
62 Transporte por Vía Aérea		0,0%	2,7%	2,7%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		0,1%	0,6%	0,7%
64 Correo y Telecomunicaciones		0,2%	0,5%	0,7%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		0,0%	0,0%	0,0%
72 Informática y Actividades Conexas		9,6%	3,4%	13,0%
73 Investigación y Desarrollo		2,3%	28,5%	30,8%
74 Servicios prestados a las Empresas (***)		0,3%	0,8%	1,0%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		0,1%	0,1%	0,2%
CONDUCTA INNOVADORA				
No Innovativa		n.c.	n.c.	n.c.
Innovativa		0,7%	1,5%	2,19%
Innovativa en Sentido Estricto		1,9%	4,0%	5,96%
Innovativa en Sentido Amplio		0,0%	0,0%	0,04%
Innovadora sólo Tecnológica		1,6%	2,7%	4,32%
Innovadora sólo Organizacional		0,1%	0,4%	0,50%
Innovadora Tecno-Organizacional		0,5%	1,2%	1,7%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Llamamos unidades o departamentos "formales" a los específicamente abocados al desarrollo de Actividades de Innovación.

(**) Son las Actividades de Innovación que se realizan dentro de la empresa de manera simultánea o conjunta con otras actividades y en

(***) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

Servicios, año 2006

				%
Otras Actividades de Innovación				Total
Formal	No Formal	Sub-Total		
0,1%	0,5%	0,7%		1,9%
0,1%	0,6%	0,7%		2,3%
0,3%	0,6%	0,9%		2,4%
0,1%	0,5%	0,6%		1,6%
0,1%	0,6%	0,7%		2,3%
0,0%	0,0%	0,0%		2,8%
0,3%	0,3%	0,7%		2,3%
0,0%	2,9%	2,9%		4,3%
0,1%	0,5%	0,6%		1,6%
0,2%	0,3%	0,6%		1,3%
0,0%	0,0%	0,0%		0,5%
0,0%	0,4%	0,4%		0,4%
0,1%	0,2%	0,2%		0,8%
0,0%	0,0%	0,0%		0,8%
0,0%	0,0%	0,0%		2,5%
0,0%	0,0%	0,0%		2,7%
0,2%	2,0%	2,2%		2,9%
0,3%	0,2%	0,5%		1,2%
0,0%	4,8%	4,8%		4,8%
0,7%	2,2%	2,9%		15,9%
0,1%	1,3%	1,4%		32,2%
0,3%	0,6%	0,9%		1,9%
0,1%	0,5%	0,6%		0,8%
n.c.	n.c.	n.c.		n.c.
0,3%	1,0%	1,2%		3,4%
0,3%	0,8%	1,1%		7,1%
0,2%	1,0%	1,3%		1,3%
0,0%	1,0%	1,0%		5,3%
0,6%	0,6%	1,2%		1,7%
0,3%	1,1%	1,4%		3,1%

unidades o departamentos no específicamente creados para tal fin.

Tabla 5- Profesionales Ocupados en Actividades de I+D por Área de Conocimiento. Servicios, año 2006

(Indique cuál es la cantidad de profesionales ocupados en actividades de I+D, según las formaciones especificadas y el tiempo de

Profesionales Ocupados en I+D		Dedicación Exclusiva	Dedicación Parcial
Ciencias Naturales y Exactas		617	17
Ingeniería y Tecnologías		448	296
Ciencias Médicas y de la Salud		8	99
Ciencias Agrícolas		13	74
Ciencias Sociales		82	136
Humanidades		0	8
Total		1.168	630

Porcentaje de Profesionales ocupados por Tipo de Empresa		Ciencias Naturales y Exactas	Ingeniería y Tecnologías
TOTAL		0,28%	0,33%
TAMAÑO			
Pequeña		0,00%	0,14%
Media		0,01%	0,87%
Grande		0,48%	0,12%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL			
Pequeña	Nacional	0,00%	0,14%
	Extranjera	0,00%	0,00%
Media	Nacional	0,01%	0,91%
	Extranjera	0,00%	0,49%
Grande	Nacional	0,54%	0,11%
	Extranjera	0,01%	0,19%
SECTOR DE ACTIVIDAD			
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		0,00%	0,00%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0,00%	0,00%
55 Hoteles y Restoranes		0,01%	0,07%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		0,00%	0,05%
61 Transporte por Vía Acuática		0,00%	0,00%
62 Transporte por Vía Aérea		0,00%	0,00%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		0,00%	0,06%
64 Correo y Telecomunicaciones		0,00%	0,17%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		0,00%	0,00%
72 Informática y Actividades Conexas		0,12%	9,14%
73 Investigación y Desarrollo		23,37%	2,12%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		0,10%	0,16%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		0,02%	0,01%
CONDUCTA INNOVADORA			
No Innovativa		n.c.	n.c.
Innovativa		0,50%	0,58%
Innovativa en Sentido Estricto		1,36%	1,59%
Innovativa en Sentido Amplio		0,00%	0,00%
Innovadora sólo Tecnológica		1,66%	1,44%
Innovadora sólo Organizacional		0,01%	0,09%
Innovadora Tecno-Organizacional		0,11%	0,34%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

dedicación)

Total

634
744
107
88
217
8
1.798

% del personal total**Ciencias Médicas y de la Salud****Ciencias Agrícolas****Ciencias Sociales****Humanidades****Total**

0,05%	0,04%	0,10%	0,00%	0,79%
0,01%	0,00%	0,18%	0,00%	0,34%
0,05%	0,12%	0,18%	0,01%	1,25%
0,06%	0,01%	0,03%	0,00%	0,69%
0,01%	0,00%	0,16%	0,00%	0,32%
0,00%	0,00%	1,66%	0,00%	1,66%
0,04%	0,14%	0,18%	0,01%	1,29%
0,09%	0,00%	0,19%	0,00%	0,77%
0,06%	0,01%	0,03%	0,00%	0,76%
0,01%	0,00%	0,02%	0,00%	0,22%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
0,01%	0,00%	0,04%	0,00%	0,12%
0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,07%
0,00%	0,00%	0,36%	0,00%	0,36%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
0,00%	0,02%	0,12%	0,02%	0,23%
0,00%	0,00%	0,03%	0,01%	0,21%
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
0,00%	0,00%	0,86%	0,07%	10,19%
0,13%	3,02%	1,01%	0,00%	29,64%
0,00%	0,03%	0,17%	0,00%	0,45%
0,13%	0,00%	0,02%	0,00%	0,18%
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
0,08%	0,07%	0,17%	0,01%	1,40%
0,21%	0,19%	0,46%	0,02%	3,83%
0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	0,02%
0,14%	0,00%	0,28%	0,00%	3,51%
0,01%	0,00%	0,23%	0,02%	0,36%
0,08%	0,12%	0,10%	0,00%	0,75%

Tabla 6- Profesionales Ocupados en Actividades de I+D por Disciplina. Servicios, año 2006

(Indique cuál es la cantidad de profesionales ocupados en actividades de I+D, según las formaciones especificadas y el tiempo de

Profesionales Ocupados en I+D					
	Dedicación Exclusiva	Dedicación Parcial	Total		
Ciencias Exactas asociadas a la Química o Física	237	12	249		
Ciencias Exactas asociadas a la Matemática o Estadística	49	1	50		
Ciencias Naturales (Biología, Biofísica, Bioquímica, etc.)	331	4	334		
Ciencias Médicas (Medicina, Cirugía, etc.)	8	99	107		
Arquitectura y Paisaje	0	9	9		
Ingeniería de Sistemas y Computación	425	224	649		
Ingeniería Química	11	31	42		
Ingeniería Eléctrica, Industrial, Civil, etc	12	32	44		
Ciencias Agrícolas (Agronomía, Medicina Veterinaria, etc.)	13	74	88		
Ciencias Sociales (Sociología, Economía, Psicología, etc.)	5	35	40		
Administración y Contabilidad	76	82	157		
Escribanía y Abogacía	1	19	20		
Humanidades y Otros (Historia, Letras, Filosofía, etc.)	0	8	8		
Total	1.168	630	1.798		

Distribución Porcentual según Tipo de Empresa					
	Ciencias Exactas asociadas a la Química o Física	Ciencias Exactas asociadas a la Matemática o Estadística	Ciencias Naturales (Biología, Biofísica, Bioquímica, etc.)	Ciencias Médicas (Medicina, Cirugía, etc.)	Arquitectura y Paisaje
TOTAL	0,11%	0,02%	0,15%	0,05%	0,00%
TAMAÑO					
Pequeña	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Media	0,01%	0,00%	0,00%	0,05%	0,01%
Grande	0,18%	0,04%	0,26%	0,06%	0,00%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
	Extranjera	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Media	Nacional	0,01%	0,00%	0,00%	0,04%
	Extranjera	0,00%	0,00%	0,00%	0,09%
Grande	Nacional	0,21%	0,04%	0,29%	0,06%
	Extranjera	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
55 Hoteles y Restaurantes	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
61 Transporte por Vía Acuática	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
62 Transporte por Vía Aérea	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
64 Correo y Telecomunicaciones	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
72 Informática y Actividades Conexas	0,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
73 Investigación y Desarrollo	8,07%	2,05%	13,25%	0,13%	0,00%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)	0,08%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana	0,01%	0,00%	0,01%	0,13%	0,00%
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa					
Innovativa	0,19%	0,04%	0,26%	0,08%	0,01%
Innovativa en Sentido Estricto	0,53%	0,11%	0,72%	0,21%	0,02%
Innovativa en Sentido Amplio	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Innovadoras Tecnológicas	0,57%	0,15%	0,94%	0,14%	0,01%
Innovadoras Organizacionales	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Innovadoras Tecno-Organizacionales	0,08%	0,00%	0,03%	0,08%	0,01%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICYT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

dedicación)

								% del personal total	
Ingeniería de Sistemas y Computación	Ingeniería Química	Ingeniería Eléctrica, Industrial, Civil, etc.	Ciencias Agrícolas (Agronomía, Medicina Veterinaria, etc.)	Ciencias Sociales (Sociología, Economía, Psicología, etc.)	Administración y Contabilidad	Escritanía y Abogacía	Humanidades y Otros (Historia, Letras, Filosofía, etc.)	Total	
0,28%	0,02%	0,02%	0,04%	0,02%	0,07%	0,01%	0,00%	0,79%	
0,11%	0,02%	0,02%	0,00%	0,00%	0,18%	0,00%	0,00%	0,34%	
0,82%	0,01%	0,04%	0,12%	0,05%	0,12%	0,01%	0,01%	1,25%	
0,08%	0,02%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,00%	0,69%	
0,11%	0,02%	0,02%	0,00%	0,00%	0,16%	0,00%	0,00%	0,32%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,66%	0,00%	0,00%	1,66%	
0,85%	0,01%	0,05%	0,14%	0,05%	0,12%	0,01%	0,01%	1,29%	
0,49%	0,00%	0,00%	0,00%	0,05%	0,11%	0,03%	0,00%	0,77%	
0,07%	0,03%	0,01%	0,01%	0,01%	0,02%	0,01%	0,00%	0,76%	
0,15%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,22%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,00%	0,00%	0,12%	
0,04%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%	0,01%	0,00%	0,07%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,36%	0,00%	0,00%	0,36%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
0,05%	0,00%	0,01%	0,02%	0,00%	0,10%	0,02%	0,02%	0,23%	
0,08%	0,00%	0,08%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,01%	0,21%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
9,07%	0,00%	0,08%	0,00%	0,02%	0,84%	0,00%	0,07%	10,19%	
1,61%	0,25%	0,25%	3,02%	1,01%	0,00%	0,00%	0,00%	29,64%	
0,05%	0,06%	0,04%	0,03%	0,02%	0,12%	0,03%	0,00%	0,45%	
0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,18%	
0,51%	0,03%	0,03%	0,07%	0,03%	0,12%	0,02%	0,01%	1,40%	
1,39%	0,09%	0,09%	0,19%	0,09%	0,33%	0,04%	0,02%	3,83%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	
1,33%	0,02%	0,08%	0,00%	0,08%	0,20%	0,01%	0,00%	3,51%	
0,08%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,22%	0,01%	0,02%	0,36%	
0,25%	0,05%	0,03%	0,12%	0,02%	0,06%	0,02%	0,00%	0,75%	

Tabla 7- Profesionales Ocupados en Actividades de Innovación por Área de Conocimiento. Servicios,

(Indique cuál es la cantidad de profesionales ocupados en Actividades de Innovación, según las formaciones especificadas y el tiempo

Profesionales Ocupados en Actividades de Innovación		
	Dedicación Exclusiva	Dedicación Parcial
Ciencias Naturales y Exactas	621	24
Ingeniería y Tecnologías	499	523
Ciencias Médicas y de la Salud	30	147
Ciencias Agrícolas	16	93
Ciencias Sociales	123	261
Humanidades	4	20
Total	1.293	1.068

Porcentaje de Profesionales ocupados por Tipo de Empresa			
	Ciencias Naturales y Exactas	Ingeniería y Tecnologías	
TOTAL	0,28%	0,45%	
TAMAÑO			
Pequeña	0,00%	0,20%	
Media	0,02%	0,94%	
Grande	0,48%	0,28%	
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL			
Pequeña	Nacional	0,00%	0,21%
	Extranjera	0,00%	0,00%
Media	Nacional	0,02%	0,97%
	Extranjera	0,00%	0,61%
Grande	Nacional	0,55%	0,24%
	Extranjera	0,01%	0,59%
SECTOR DE ACTIVIDAD			
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente	0,00%	0,03%	
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua	0,02%	0,16%	
55 Hoteles y Restaurantes	0,02%	0,07%	
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería	0,00%	0,06%	
61 Transporte por Vía Acuática	0,00%	0,00%	
62 Transporte por Vía Aérea	0,00%	0,00%	
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes	0,02%	0,27%	
64 Correo y Telecomunicaciones	0,00%	0,32%	
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos	0,00%	0,91%	
72 Informática y Actividades Conexas	0,12%	10,34%	
73 Investigación y Desarrollo	23,37%	2,24%	
74 Servicios prestados a las Empresas (*)	0,11%	0,37%	
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana	0,02%	0,05%	
CONDUCTA INNOVADORA			
No Innovativa	n.c.	n.c.	
Innovativa	0,50%	0,80%	
Innovativa en Sentido Estricto	1,38%	1,83%	
Innovativa en Sentido Amplio	0,01%	0,21%	
Innovadora sólo Tecnológica	1,66%	1,77%	
Innovadora sólo Organizacional	0,01%	0,12%	
Innovadora Tecno-Organizacional	0,12%	0,56%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICYT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

año 2006

de dedicación)

Total

645

1022

177

109

383

25

2.360**% del personal total****Ciencias Médicas y de la Salud****Ciencias Agrícolas****Ciencias Sociales****Humanidades****Total**

0,08%

0,05%

0,17%

0,01%

1,04%

0,08%

0,00%

0,29%

0,02%

0,59%

0,08%

0,15%

0,30%

0,02%

1,52%

0,08%

0,01%

0,07%

0,01%

0,92%

0,08%

0,00%

0,27%

0,02%

0,58%

0,00%

0,00%

1,66%

0,00%

1,66%

0,07%

0,17%

0,28%

0,01%

1,53%

0,19%

0,00%

0,59%

0,08%

1,46%

0,09%

0,01%

0,08%

0,01%

0,96%

0,01%

0,00%

0,03%

0,01%

0,65%

0,00%

0,00%

0,00%

0,00%

0,03%

0,00%

0,00%

0,09%

0,00%

0,27%

0,01%

0,00%

0,09%

0,00%

0,18%

0,00%

0,00%

0,02%

0,00%

0,09%

0,00%

0,00%

0,36%

0,00%

0,36%

0,00%

0,00%

0,00%

0,00%

0,00%

0,00%

0,05%

0,43%

0,03%

0,81%

0,00%

0,00%

0,09%

0,01%

0,42%

0,00%

0,00%

0,25%

0,00%

1,16%

0,00%

0,00%

0,91%

0,11%

11,49%

0,13%

3,69%

1,34%

0,00%

30,77%

0,00%

0,03%

0,26%

0,02%

0,79%

0,22%

0,00%

0,08%

0,00%

0,37%

n.c.

n.c.

n.c.

n.c.

n.c.

0,14%

0,08%

0,30%

0,02%

1,84%

0,23%

0,23%

0,65%

0,03%

4,35%

0,08%

0,00%

0,10%

0,01%

0,41%

0,14%

0,00%

0,30%

0,01%

3,87%

0,01%

0,00%

0,33%

0,02%

0,49%

0,18%

0,15%

0,30%

0,02%

1,33%

Tabla 8- Profesionales Ocupados en Actividades de Innovación por Disciplina. Servicios, año 2006

(Indique cuál es la cantidad de profesionales ocupados en Actividades de Innovación, según las formaciones especificadas y el tiempo

Profesionales Ocupados en Actividades de Innovación					
	Dedicación Exclusiva	Dedicación Parcial	Total		
Ciencias Exactas asociadas a la Química o Física	241	15	256		
Ciencias Exactas asociadas a la Matemática o Estadística	49	4	53		
Ciencias Naturales (Biología, Biofísica, Bioquímica, etc.)	331	5	335		
Ciencias Médicas (Medicina, Cirugía, etc.)	30	147	177		
Arquitectura y Paisaje	5	10	15		
Ingeniería de Sistemas y Computación	452	312	764		
Ingeniería Química	15	38	53		
Ingeniería Eléctrica, Industrial, Civil, etc	27	162	189		
Ciencias Agrícolas (Agronomía, Medicina Veterinaria, etc.)	16	93	109		
Ciencias Sociales (Sociología, Economía, Psicología, etc.)	6	46	52		
Administración y Contabilidad	113	174	287		
Escribanía y Abogacía	4	41	45		
Humanidades y Otros (Historia, Letras, Filosofía, etc.)	4	20	25		
Total	1.293	1.068	2.360		

Porcentaje de Profesionales ocupados por Tipo de Empresa					
	Ciencias Exactas asociadas a la Química o Física	Ciencias Exactas asociadas a la Matemática o Estadística	Ciencias Naturales (Biología, Biofísica, Bioquímica, etc.)	Ciencias Médicas (Medicina, Cirugía, etc.)	Arquitectura y Paisaje
TOTAL	0,11%	0,02%	0,15%	0,08%	0,01%
TAMAÑO					
Pequeña	0,00%	0,00%	0,00%	0,08%	0,00%
Media	0,02%	0,01%	0,00%	0,08%	0,01%
Grande	0,19%	0,04%	0,26%	0,08%	0,01%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	0,00%	0,00%	0,00%	0,08%
	Extranjera	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Media	Nacional	0,02%	0,01%	0,00%	0,07%
	Extranjera	0,00%	0,00%	0,00%	0,19%
Grande	Nacional	0,21%	0,04%	0,29%	0,09%
	Extranjera	0,00%	0,01%	0,00%	0,01%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua	0,00%	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%
55 Hoteles y Restaurantes	0,01%	0,01%	0,00%	0,01%	0,01%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
61 Transporte por Vía Acuática	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
62 Transporte por Vía Aérea	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes	0,00%	0,02%	0,00%	0,00%	0,00%
64 Correo y Telecomunicaciones	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,01%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
72 Informática y Actividades Conexas	0,12%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
73 Investigación y Desarrollo	8,07%	2,05%	13,25%	0,13%	0,00%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)	0,09%	0,00%	0,02%	0,00%	0,01%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana	0,01%	0,00%	0,01%	0,22%	0,01%
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Innovativa	0,20%	0,04%	0,26%	0,14%	0,01%
Innovativa en Sentido Estricto	0,55%	0,11%	0,72%	0,23%	0,02%
Innovativa en Sentido Amplio	0,00%	0,00%	0,00%	0,08%	0,01%
Innovadoras Tecnológicas	0,57%	0,15%	0,94%	0,14%	0,02%
Innovadoras Organizacionales	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,00%
Innovadoras Tecno-Organizacionales	0,09%	0,01%	0,03%	0,18%	0,01%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

de dedicación)

									% del personal total
Ingeniería de Sistemas y Computación	Ingeniería Química	Ingeniería Eléctrica, Industrial, Civil, etc.	Ciencias Agrícolas (Agronomía, Medicina Veterinaria, etc.)	Ciencias Sociales (Sociología, Economía, Psicología, etc.)	Administración y Contabilidad	Escritanía y Abogacía	Humanidades y Otros (Historia, Letras, Filosofía, etc.)	Total	
0,34%	0,02%	0,08%	0,05%	0,02%	0,13%	0,02%	0,01%	1,04%	
0,14%	0,02%	0,05%	0,00%	0,00%	0,27%	0,02%	0,02%	0,59%	
0,86%	0,01%	0,06%	0,15%	0,05%	0,23%	0,03%	0,02%	1,52%	
0,14%	0,03%	0,10%	0,01%	0,02%	0,04%	0,02%	0,01%	0,92%	
0,14%	0,02%	0,05%	0,00%	0,00%	0,25%	0,02%	0,02%	0,58%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,66%	0,00%	0,00%	1,66%	
0,89%	0,01%	0,06%	0,17%	0,05%	0,21%	0,02%	0,01%	1,53%	
0,54%	0,00%	0,07%	0,00%	0,05%	0,48%	0,05%	0,08%	1,46%	
0,09%	0,03%	0,10%	0,01%	0,02%	0,04%	0,02%	0,01%	0,96%	
0,47%	0,01%	0,09%	0,00%	0,00%	0,03%	0,01%	0,01%	0,65%	
0,00%	0,00%	0,03%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	
0,00%	0,09%	0,07%	0,00%	0,02%	0,07%	0,00%	0,00%	0,27%	
0,05%	0,01%	0,00%	0,00%	0,00%	0,09%	0,00%	0,00%	0,18%	
0,04%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,01%	0,00%	0,09%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,36%	0,00%	0,00%	0,36%	
0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
0,17%	0,02%	0,08%	0,05%	0,00%	0,33%	0,10%	0,03%	0,81%	
0,12%	0,00%	0,20%	0,00%	0,00%	0,08%	0,01%	0,01%	0,42%	
0,00%	0,00%	0,91%	0,00%	0,00%	0,13%	0,13%	0,00%	1,16%	
10,23%	0,00%	0,11%	0,00%	0,02%	0,89%	0,00%	0,11%	11,49%	
1,61%	0,25%	0,38%	3,69%	1,01%	0,34%	0,00%	0,00%	30,77%	
0,06%	0,07%	0,23%	0,03%	0,03%	0,18%	0,05%	0,02%	0,79%	
0,04%	0,00%	0,00%	0,00%	0,02%	0,07%	0,00%	0,00%	0,37%	
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
0,60%	0,04%	0,15%	0,08%	0,04%	0,22%	0,03%	0,02%	1,84%	
1,58%	0,10%	0,14%	0,23%	0,10%	0,46%	0,09%	0,03%	4,35%	
0,04%	0,01%	0,15%	0,00%	0,01%	0,09%	0,00%	0,01%	0,41%	
1,34%	0,02%	0,39%	0,00%	0,08%	0,21%	0,01%	0,01%	3,87%	
0,09%	0,01%	0,02%	0,00%	0,00%	0,32%	0,01%	0,02%	0,49%	
0,41%	0,06%	0,07%	0,15%	0,04%	0,21%	0,06%	0,02%	1,33%	

Tabla 9- Fuentes de Financiamiento para las Actividades de Innovación. Servicios, período 2004-2006

(Distribuya porcentualmente los fondos de financiamiento utilizados por la empresa para la realización de actividades de innovación,

Fuentes de Financiamiento por Tipo de Empresa		Reinversión de Utilidades	Aporte de Socios	Recursos de Empresas Relacionadas	Recursos de Proveedores
TOTAL		76,2%	5,3%	2,1%	1,2%
TAMAÑO					
Pequeña		78,6%	4,2%	2,0%	1,5%
Media		74,4%	7,7%	2,3%	0,5%
Grande		71,1%	1,4%	1,4%	2,7%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	79,9%	4,2%	2,1%	1,5%
	Extranjera	45,6%	3,8%	0,0%	0,0%
Media	Nacional	76,1%	5,5%	2,7%	0,6%
	Extranjera	62,5%	22,9%	0,0%	0,0%
Grande	Nacional	70,8%	1,0%	1,7%	3,1%
	Extranjera	72,7%	3,6%	0,0%	0,6%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		29,6%	67,3%	0,7%	0,7%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
55 Hoteles y Restaurantes		78,5%	10,1%	9,1%	0,0%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		76,5%	2,1%	0,0%	1,7%
61 Transporte por Vía Acuática		55,2%	8,0%	0,0%	0,0%
62 Transporte por Vía Aérea		88,9%	0,0%	0,0%	0,0%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		80,3%	4,3%	0,0%	3,0%
64 Correo y Telecomunicaciones		57,2%	13,3%	7,8%	0,2%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		93,1%	2,0%	0,0%	0,0%
72 Informática y Actividades Conexas		72,5%	12,0%	1,3%	2,6%
73 Investigación y Desarrollo		19,7%	5,9%	0,0%	1,5%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		87,9%	1,5%	0,8%	0,5%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		64,9%	5,9%	2,0%	1,1%
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa		n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Innovativa		76,2%	5,3%	2,1%	1,2%
Innovativa en Sentido Estricto		71,7%	6,2%	1,3%	2,2%
Innovativa en Sentido Amplio		77,7%	5,0%	2,3%	0,9%
Innovadora sólo Tecnológica		74,4%	3,5%	3,1%	0,4%
Innovadora sólo Organizacional		91,9%	0,8%	0,0%	0,6%
Innovadora Tecno-Organizacional		68,0%	8,7%	2,4%	3,1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

según el origen de los mismos)

							%
Recursos de Clientes	Recursos de Otras Empresas	Sector Público	Banca Comercial	Cooperación Internacional	Recursos de la Casa Matriz	Otros	
0,9%	0,1%	3,3%	7,0%	1,8%	1,9%	0,2%	
1,1%	0,0%	2,8%	7,6%	0,3%	1,8%	0,2%	
0,2%	0,1%	4,3%	5,3%	3,2%	1,8%	0,2%	
3,3%	0,8%	2,5%	10,5%	3,4%	2,8%	0,0%	
1,1%	0,0%	2,9%	7,8%	0,3%	0,0%	0,2%	
0,0%	0,0%	0,0%	1,1%	0,0%	49,5%	0,0%	
0,2%	0,1%	4,9%	6,0%	3,7%	0,0%	0,2%	
0,0%	0,0%	0,0%	0,3%	0,0%	14,3%	0,0%	
3,3%	1,0%	3,0%	12,0%	4,2%	0,0%	0,0%	
3,6%	0,0%	0,0%	3,9%	0,0%	15,6%	0,0%	
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,7%	0,0%	0,0%	
0,0%	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
0,9%	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	
0,0%	0,0%	0,9%	18,1%	0,2%	0,0%	0,4%	
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	36,8%	0,0%	
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	11,1%	0,0%	
3,1%	0,0%	0,1%	5,3%	1,4%	2,5%	0,0%	
1,3%	0,0%	0,0%	1,5%	0,2%	18,4%	0,0%	
0,0%	0,0%	0,0%	4,9%	0,0%	0,0%	0,0%	
0,6%	0,0%	0,0%	1,2%	6,7%	2,9%	0,2%	
0,0%	0,0%	11,4%	7,3%	54,3%	0,0%	0,0%	
0,7%	0,0%	0,3%	7,0%	0,4%	0,9%	0,0%	
0,9%	0,7%	17,8%	5,1%	1,3%	0,0%	0,4%	
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
1,0%	0,1%	3,3%	7,0%	1,8%	1,9%	0,2%	
1,5%	0,5%	0,7%	9,7%	5,2%	0,6%	0,4%	
0,8%	0,0%	4,2%	6,1%	0,7%	2,3%	0,1%	
0,3%	0,2%	6,9%	7,8%	1,1%	2,2%	0,1%	
0,0%	0,0%	0,4%	3,2%	1,1%	1,9%	0,0%	
2,9%	0,1%	0,1%	9,5%	3,4%	1,5%	0,3%	

Tabla 10- Resultados de las Actividades de Innovación. Servicios, período 2004-2006

(Si ha realizado actividades de innovación durante el período 2004-2006, indique los resultados en innovaciones introducidas al

Porcentaje de Empresas que introdujeron innovaciones por Tipo y Alcance					%
	Introdujo Innovaciones	Novedosas para la Empresa	Novedosas para el Mercado Local	Novedosas para el Mercado Internacional	
Innovación en Productos	43,8%	40,1%	18,9%	4,1%	
Innovación en Procesos	54,4%	51,3%	12,3%	1,5%	
Innovación en Técnica Organizacional	40,0%	37,6%	8,4%	1,1%	
Innovación en Comercialización	24,3%	18,8%	10,6%	2,4%	

Porcentaje de Empresas que introdujeron innovaciones por Tipo de Empresa					%
	Introdujo Innovaciones	Novedosas para la Empresa	Novedosas para el Mercado Local	Novedosas para el Mercado Internacional	
TOTAL	30,4%	20,2%	8,2%	2,0%	
TAMAÑO					
Pequeña	25,0%	17,5%	6,7%	0,8%	
Media	36,7%	24,3%	8,6%	3,8%	
Grande	56,4%	27,7%	23,7%	5,1%	
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	24,5%	17,6%	6,1%	0,8%
	Extranjera	64,0%	13,4%	48,4%	2,2%
Media	Nacional	35,6%	23,9%	8,0%	3,8%
	Extranjera	50,2%	30,4%	15,8%	4,0%
Grande	Nacional	52,9%	25,4%	23,4%	4,1%
	Extranjera	78,6%	41,9%	25,8%	11,0%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua	20,0%	20,0%	0,0%	0,0%	
55 Hoteles y Restoranes	17,7%	11,5%	4,1%	2,0%	
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería	25,8%	24,9%	0,5%	0,3%	
61 Transporte por Vía Acuática	25,0%	0,0%	13,0%	12,0%	
62 Transporte por Vía Aérea	42,9%	38,1%	4,8%	0,0%	
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes	42,4%	31,3%	8,8%	2,3%	
64 Correo y Telecomunicaciones	50,5%	26,2%	23,4%	0,8%	
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos	23,2%	0,0%	23,2%	0,0%	
72 Informática y Actividades Conexas	68,2%	10,9%	29,5%	27,8%	
73 Investigación y Desarrollo	51,3%	2,9%	35,0%	13,3%	
74 Servicios prestados a las Empresas (*)	30,9%	19,7%	10,4%	0,9%	
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana	29,8%	21,1%	8,8%	0,0%	
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
Innovativa	98,7%	65,7%	26,6%	6,5%	
Innovativa en Sentido Estricto	99,6%	47,1%	37,0%	15,5%	
Innovativa en Sentido Amplio	98,4%	71,7%	23,1%	3,5%	
Innovadora sólo Tecnológica	100,0%	73,2%	20,9%	5,9%	
Innovadora sólo Organizacional	100,0%	69,0%	24,3%	6,7%	
Innovadora Tecno-Organizacional	100,0%	53,7%	38,8%	7,5%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

mercado y su grado de novedad)

Porcentaje de Empresas que introdujeron innovaciones por Tipo de Innovación y de Empresa								%
		Innovación en Productos	Innovación en Procesos	Innovación Organizac.	Innovación en Comercializ.	Innovación en Prod. y/o Proc.	Innovación en Org. y/o Com.	Innovación en Prod. y/o Proc. y Org. y/o Com.
TOTAL		13,5%	16,8%	12,3%	7,5%	14,1%	7,6%	8,7%
TAMAÑO								
Pequeña		11,0%	14,3%	8,9%	5,9%	11,9%	6,5%	6,6%
Media		16,6%	18,5%	14,7%	9,1%	18,2%	8,9%	9,6%
Grande		24,7%	36,1%	38,1%	15,9%	14,2%	13,7%	28,5%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL								
Pequeña	Nacional	10,4%	13,8%	9,0%	5,8%	11,6%	6,4%	6,5%
	Extranjera	51,7%	50,8%	7,7%	18,8%	37,6%	7,7%	18,8%
Media	Nacional	16,7%	18,8%	13,4%	8,6%	18,8%	7,6%	9,2%
	Extranjera	15,7%	13,6%	31,9%	15,6%	10,7%	25,1%	14,5%
Grande	Nacional	21,9%	35,6%	35,0%	13,0%	16,0%	11,8%	25,1%
	Extranjera	42,3%	39,6%	58,1%	34,3%	3,1%	25,5%	50,1%
SECTOR DE ACTIVIDAD								
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		66,7%	100,0%	66,7%	33,3%	33,3%	0,0%	66,7%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0,0%	20,0%	20,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20,0%
55 Hoteles y Restoranes		6,0%	5,4%	10,9%	7,8%	3,8%	9,4%	4,5%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		11,9%	12,6%	5,0%	5,1%	15,9%	5,3%	4,6%
61 Transporte por Vía Acuática		21,0%	8,0%	0,0%	4,0%	21,0%	4,0%	0,0%
62 Transporte por Vía Aérea		0,0%	42,9%	4,8%	0,0%	38,1%	0,0%	4,8%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		11,4%	23,6%	22,5%	18,7%	7,9%	15,3%	19,2%
64 Correo y Telecomunicaciones		30,9%	39,1%	15,3%	13,7%	32,8%	0,8%	16,9%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		6,8%	18,6%	2,3%	4,5%	18,6%	0,0%	4,5%
72 Informática y Actividades Conexas		59,6%	37,3%	32,6%	19,3%	30,8%	3,1%	34,3%
73 Investigación y Desarrollo		51,3%	40,8%	20,0%	0,0%	31,3%	0,0%	20,0%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		12,4%	16,6%	14,4%	5,5%	14,1%	8,6%	8,2%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		12,2%	20,0%	10,1%	4,3%	17,3%	6,2%	6,4%
CONDUCTA INNOVADORA								
No Innovativa		n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Innovativa		43,8%	54,4%	40,0%	24,3%	45,7%	24,7%	28,3%
Innovativa en Sentido Estricto		60,6%	56,0%	56,8%	20,9%	36,7%	15,1%	47,8%
Innovativa en Sentido Amplio		38,3%	53,9%	34,5%	25,4%	48,7%	27,8%	21,9%
Innovadoras en Productos y/o Procesos		62,0%	66,5%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
Innovadoras en Organización y/o Comercialización		0,0%	0,0%	67,4%	49,2%	0,0%	100,0%	0,0%
Innovadoras en Prod. y/o Proc. y Org. y/o Com.		54,6%	84,9%	82,5%	43,0%	0,0%	0,0%	100,0%

Tabla 11- Principales Impactos de las Innovaciones. Servicios, período 2004-2006

(Indique el grado de importancia de los impactos económicos de las innovaciones en producto, proceso, organización y/o

Distribución Porcentual					
	Importancia Alta	Importancia Media	Importancia Baja	Irrelevante	
Mantenim. de la ppación. en el mercado	41,4%	28,9%	8,4%	21,3%	
Mejor aprovechamiento de la capacidad del personal	38,6%	32,9%	9,6%	18,9%	
Mejora de la calidad de los productos	35,9%	42,7%	6,7%	14,7%	
Aumento de la capacidad productiva	21,6%	35,1%	11,6%	31,7%	
Ampliación de la gama de productos ofrecidos	17,4%	29,6%	9,8%	43,1%	
Aumento de la flexibilidad de la producción	16,8%	25,6%	15,1%	42,6%	
Aumento de la ppación. en el mercado	16,0%	33,7%	13,4%	36,9%	

Porcentaje de Empresas que asignan Importancia Alta al Impacto Económico por Tipo de Empresa						
	Mejora de la Calidad de los Productos	Ampliac. de la Gama de Prod. Ofrecidos	Mantenim. de la Ppación. en el Mercado	Aumento de la Ppación. en el Mercado	Apertura de Nuevos Mercados	
TOTAL	35,9%	17,4%	41,4%	16,0%	3,8%	
TAMAÑO						
Pequeña	29,4%	19,4%	37,3%	7,7%	0,7%	
Media	44,9%	15,5%	48,2%	24,5%	9,1%	
Grande	34,0%	15,1%	35,0%	25,8%	8,3%	
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL						
Pequeña	Nacional	30,0%	18,8%	37,3%	7,0%	0,7%
	Extranjera	13,3%	34,4%	39,2%	25,8%	0,0%
Media	Nacional	48,7%	15,5%	51,7%	24,7%	9,1%
	Extranjera	10,3%	14,9%	15,9%	22,2%	8,8%
Grande	Nacional	32,1%	12,4%	35,0%	23,8%	5,9%
	Extranjera	42,8%	27,4%	34,9%	35,0%	23,3%
SECTOR DE ACTIVIDAD						
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente	33,3%	0,0%	33,3%	33,3%	33,3%	
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
55 Hoteles y Restoranes	32,7%	2,0%	49,0%	2,7%	0,5%	
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería	33,6%	1,2%	33,6%	2,0%	0,5%	
61 Transporte por Vía Acuática	16,0%	16,0%	52,0%	68,0%	17,0%	
62 Transporte por Vía Aérea	88,9%	88,9%	88,9%	88,9%	38,1%	
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes	28,1%	19,6%	47,4%	29,1%	6,8%	
64 Correo y Telecomunicaciones	54,3%	25,2%	52,7%	38,2%	12,1%	
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos	100,0%	29,4%	100,0%	90,2%	2,3%	
72 Informática y Actividades Conexas	57,3%	33,3%	65,2%	24,7%	18,1%	
73 Investigación y Desarrollo	26,0%	35,0%	14,6%	14,6%	7,5%	
74 Servicios prestados a las Empresas (*)	30,3%	28,9%	39,3%	17,1%	4,1%	
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana	36,7%	11,4%	27,9%	10,3%	3,5%	
CONDUCTA INNOVADORA						
No Innovativa	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
Innovativa	35,9%	17,4%	41,4%	16,0%	12,4%	
Innovativa en Sentido Estricto	49,3%	25,8%	46,2%	19,0%	19,1%	
Innovativa en Sentido Amplio	31,5%	14,7%	39,7%	15,0%	10,2%	
Innovadora sólo Tecnológica	37,2%	15,6%	42,6%	15,9%	15,7%	
Innovadora sólo Organizacional	17,1%	8,0%	28,0%	10,0%	1,8%	
Innovadora Tecno-Organizacional	50,8%	28,9%	51,2%	21,6%	17,0%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

comercialización obtenidas durante el período 2004-2006)

	%			
	Importancia Alta	Importancia Media	Importancia Baja	Irrelevante
Permite alcanzar regulacs. o standars nacionales	13,7%	14,7%	10,5%	61,1%
Apertura de nuevos mercados	12,5%	13,4%	21,1%	53,0%
Permite alcanzar regulacs. o standars internacionales	11,4%	12,2%	12,1%	64,3%
Mejora impacto relacionado con el medio ambiente	9,5%	21,0%	17,4%	52,1%
Reducción del consumo de mats. primas e insumos	8,9%	7,5%	23,2%	60,4%
Reducción del consumo de energía	5,6%	5,4%	18,2%	70,8%
Reducción de los costos de mano de obra	4,9%	11,3%	23,1%	60,6%

	%								
Aumento de la Capacidad Productiva	Aumento de la Flexibilidad en la Prod.	Reducción de Costos de Mano de Obra	Reducción Consumo de Mat. Primas	Reducción Consumo de Energía	Impacto sobre Medio Ambiente	Regulaciones o Standars Nacionales	Regulaciones o Standars Internacionales	Mejor Aprovech. de la Capacidad del Personal	
21,6%	16,8%	4,9%	8,9%	5,6%	9,5%	13,7%	11,4%	38,6%	
17,1%	15,9%	3,8%	14,3%	7,1%	11,8%	10,8%	10,6%	44,0%	
27,0%	18,3%	5,2%	2,2%	3,1%	4,1%	16,8%	12,5%	33,5%	
23,8%	15,0%	9,6%	8,0%	7,0%	19,1%	17,0%	11,2%	30,2%	
16,8%	16,3%	3,7%	14,5%	7,4%	12,3%	8,7%	8,3%	44,2%	
25,8%	3,8%	7,5%	7,5%	0,0%	0,0%	68,4%	72,2%	38,2%	
28,6%	19,7%	5,3%	1,9%	3,3%	3,9%	17,7%	12,3%	35,4%	
12,6%	6,1%	3,8%	4,1%	2,0%	6,0%	8,1%	14,0%	16,0%	
24,4%	12,7%	8,7%	8,8%	5,9%	17,6%	16,8%	11,0%	29,3%	
21,2%	25,2%	13,5%	4,3%	12,1%	25,6%	17,5%	12,4%	34,4%	
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	100,0%	66,7%	33,3%	0,0%	
0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
12,7%	17,7%	1,3%	1,3%	20,6%	1,3%	10,6%	1,3%	39,7%	
31,6%	31,3%	0,0%	30,1%	15,0%	30,1%	0,8%	1,2%	46,7%	
16,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,0%	0,0%	
88,9%	88,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	88,9%	
31,6%	24,9%	12,6%	4,7%	1,6%	4,7%	18,6%	22,9%	55,9%	
38,2%	20,7%	4,6%	4,6%	4,6%	3,1%	39,6%	39,6%	22,3%	
80,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	80,4%	9,8%	70,6%	
15,9%	15,9%	7,0%	6,1%	0,0%	4,5%	9,8%	9,8%	23,9%	
26,0%	26,0%	5,7%	0,0%	0,0%	35,0%	79,7%	65,0%	26,0%	
17,7%	9,0%	6,0%	1,0%	0,7%	4,1%	18,3%	9,4%	27,0%	
9,1%	4,7%	4,3%	11,0%	0,9%	7,4%	5,6%	11,0%	44,6%	
n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.	
21,6%	16,8%	4,9%	8,9%	5,6%	9,5%	13,7%	11,4%	38,6%	
28,9%	27,8%	5,0%	13,2%	6,1%	17,4%	11,9%	9,9%	46,1%	
19,3%	13,1%	4,9%	7,5%	5,4%	6,9%	14,3%	11,9%	36,1%	
20,6%	15,8%	4,4%	6,8%	5,9%	4,0%	11,1%	5,1%	30,2%	
4,8%	9,4%	1,8%	1,8%	4,4%	12,9%	9,3%	6,4%	45,5%	
38,2%	25,0%	8,5%	18,7%	6,2%	15,6%	22,1%	26,1%	46,5%	

Tabla 12- Principales Factores que Obstaculizan la Innovación. Servicios, período 2004-2006

(Indique el grado de importancia en que los siguientes factores han obstaculizado la innovación en su empresa)

Distribución Porcentual		Importancia	Importancia	Importancia	Irrelevante
		Alta	Media	Baja	
Reducido tamaño del mercado		36,8%	28,8%	13,3%	21,1%
Período de retorno de la inversión		23,8%	27,5%	16,3%	32,4%
Escasez de personal capacitado		23,3%	21,1%	20,4%	35,1%
Dificultades de acceso al financiamiento		20,0%	19,3%	21,4%	39,3%
Inestabilidad macroeconómica		17,2%	25,8%	17,4%	39,6%
Facilidad de imitación por terceros		16,1%	14,0%	22,3%	47,6%
Escasas oportunidades tecnológicas del sector al que pert		15,9%	21,7%	20,8%	41,6%
Riesgos que implican la innovación		15,4%	25,4%	27,4%	31,9%

Porcentaje de Empresas que asignan Importancia Alta al Obstáculo por Tipo de Empresa		Escasez	Rigidez	Riesgos	Período de	Reducido	Escaso
		Personal Capacitado	Organizac.	que implica la innovación	Retorno de la Inversión	Tamaño del Mercado	Dinam. del CT Sectorial
TOTAL		23,3%	12,7%	15,4%	23,8%	36,8%	15,9%
TAMAÑO							
Pequeña		22,2%	13,3%	14,9%	22,2%	34,3%	18,3%
Media		25,8%	11,1%	16,9%	27,4%	42,9%	12,0%
Grande		21,3%	15,3%	12,1%	20,7%	28,6%	10,3%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL							
Pequeña	Nacional	22,5%	13,2%	15,1%	22,4%	34,0%	18,5%
	Extranjera	2,4%	18,9%	0,0%	7,7%	53,3%	2,4%
Media	Nacional	26,8%	11,2%	18,1%	27,9%	41,6%	11,8%
	Extranjera	14,0%	9,2%	2,1%	20,2%	59,3%	15,2%
Grande	Nacional	22,9%	16,1%	12,4%	20,3%	25,8%	10,2%
	Extranjera	10,8%	10,6%	10,6%	23,4%	46,0%	10,8%
SECTOR DE ACTIVIDAD							
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	66,7%	0,0%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
55 Hoteles y Restoranes		32,9%	14,8%	15,4%	30,5%	47,0%	27,1%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		32,0%	21,3%	8,6%	9,9%	22,7%	13,0%
61 Transporte por Vía Acuática		16,0%	12,0%	0,0%	24,0%	41,0%	12,0%
62 Transporte por Vía Aérea		0,0%	9,5%	4,8%	4,8%	9,5%	0,0%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		14,2%	11,1%	9,4%	26,5%	39,5%	15,0%
64 Correo y Telecomunicaciones		14,5%	4,0%	3,2%	35,9%	37,6%	7,5%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		20,9%	6,8%	20,9%	6,8%	25,5%	20,9%
72 Informática y Actividades Conexas		31,0%	9,6%	17,3%	26,4%	46,1%	4,2%
73 Investigación y Desarrollo		43,8%	20,8%	15,0%	20,8%	16,3%	16,3%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		16,1%	8,1%	15,8%	27,1%	38,7%	19,1%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		19,0%	10,2%	27,9%	26,2%	39,1%	8,1%
CONDUCTA INNOVADORA							
No Innovativa		24,8%	14,0%	16,6%	24,1%	33,8%	16,7%
Innovativa		20,0%	9,7%	12,6%	23,0%	43,5%	14,0%
Innovativa en Sentido Estricto		26,1%	8,1%	12,8%	23,8%	43,9%	5,1%
Innovativa en Sentido Amplio		18,0%	10,2%	12,6%	22,8%	43,3%	16,9%
Innovadora sólo Tecnológica		19,0%	7,1%	9,0%	19,6%	35,6%	18,7%
Innovadora sólo Organizacional		7,3%	5,7%	22,6%	30,8%	49,0%	7,3%
Innovadora Tecno-Organizacional		33,3%	17,3%	10,2%	18,7%	49,5%	9,2%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

	%			
	Importancia Alta	Importancia Media	Importancia Baja	Irrelevante
Rigidez organizacional	12,7%	17,5%	25,6%	44,2%
Escasas posib. de coop. con otras emps./ints.	11,3%	18,8%	20,8%	49,1%
Falencias en las pols. púbs. de prom. de C&T	11,2%	12,3%	17,9%	58,6%
Infraestructura física inadecuada	9,1%	17,7%	19,3%	53,8%
Insuficiente información sobre mercados	8,9%	12,9%	23,5%	54,7%
Escaso desarrollo de insts. relacs con C&T	8,3%	13,0%	18,0%	60,7%
Insuficiente información sobre tecnologías	6,8%	9,9%	24,2%	59,1%
Sistemas de propiedad Intelectual deficiente	3,5%	8,2%	19,8%	68,6%

	%									
	Dific. de Acceso al Financiam.	Escasa Coop. con otras Emp./ Instituc.	Facilidad de Imitación por Terceros	Información sobre Mercados	Información sobre Tecnologías	Falencias en Pol. Pcas. de Prom. de C&T	Escaso Des. de Instit. de C&T	Infraestr. Física Inadecuada	Sistema de Propiedad Intelectual	Inestabilidad Macroeconómica
	20,0%	11,3%	16,1%	8,9%	6,8%	11,2%	8,3%	9,1%	3,5%	17,2%
	20,0%	11,8%	17,5%	9,2%	7,2%	11,6%	9,8%	7,5%	3,6%	16,6%
	19,7%	10,1%	13,9%	8,6%	6,4%	10,6%	5,5%	12,5%	3,2%	19,1%
	21,8%	12,5%	11,8%	7,4%	3,8%	10,5%	7,8%	8,0%	3,8%	12,8%
	20,2%	11,9%	17,6%	9,3%	7,3%	11,7%	9,9%	7,5%	3,7%	16,5%
	9,7%	6,7%	16,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,5%	0,0%	21,2%
	18,5%	10,9%	13,2%	9,2%	6,9%	11,3%	6,0%	13,3%	3,4%	20,2%
	35,6%	0,0%	22,9%	1,2%	0,9%	1,2%	0,0%	2,7%	0,9%	3,8%
	23,2%	11,8%	12,1%	7,4%	4,4%	11,0%	9,0%	7,5%	2,7%	13,7%
	12,8%	16,9%	9,9%	6,9%	0,0%	7,2%	0,0%	11,1%	10,8%	7,2%
	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	60,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	22,9%	9,3%	17,5%	8,5%	10,1%	11,9%	4,7%	10,1%	3,0%	23,3%
	17,0%	8,2%	24,2%	12,8%	8,7%	9,0%	8,3%	5,1%	4,0%	17,2%
	17,0%	0,0%	21,0%	0,0%	0,0%	33,0%	29,0%	8,0%	4,0%	28,0%
	4,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	38,1%	38,1%	0,0%	0,0%	0,0%
	22,4%	14,3%	19,2%	2,4%	2,7%	6,8%	6,3%	2,1%	4,5%	27,7%
	10,5%	6,7%	8,2%	2,4%	0,8%	12,1%	1,6%	9,8%	0,8%	9,7%
	18,6%	0,0%	2,3%	0,0%	4,5%	2,3%	2,3%	0,0%	16,4%	4,5%
	16,2%	11,4%	13,1%	14,5%	8,3%	16,2%	12,0%	10,2%	7,2%	17,5%
	65,8%	47,5%	15,0%	10,4%	10,4%	15,0%	7,5%	16,3%	13,3%	30,4%
	19,2%	12,4%	14,9%	11,7%	9,1%	13,0%	11,1%	11,4%	4,2%	13,9%
	21,2%	14,0%	8,2%	5,2%	1,3%	10,9%	8,5%	13,4%	0,5%	12,0%
	17,2%	7,2%	12,3%	7,1%	5,9%	9,9%	6,9%	7,1%	3,7%	15,9%
	26,3%	20,3%	24,5%	12,9%	8,7%	14,0%	11,4%	13,6%	3,0%	20,1%
	18,3%	18,2%	15,3%	10,5%	4,6%	14,5%	13,4%	9,2%	2,5%	16,5%
	28,9%	21,0%	27,5%	13,7%	10,1%	13,8%	10,8%	15,1%	3,1%	21,3%
	27,6%	21,8%	23,1%	19,8%	15,1%	15,1%	16,4%	23,4%	3,5%	23,3%
	27,6%	29,7%	23,7%	2,2%	1,3%	10,3%	0,3%	1,3%	1,0%	12,1%
	20,7%	10,7%	24,9%	11,8%	5,3%	16,0%	13,6%	9,2%	4,0%	22,9%

Tabla 13- Fuentes de Información para las Actividades de Innovación. Servicios, período 2004-2006

(Indique el grado de importancia de las siguientes fuentes de información para las actividades de innovación)

Distribución Porcentual				
	Importancia Alta	Importancia Media	Importancia Baja	Irrelevante
Clientes	44,3%	24,3%	13,8%	17,6%
Fuentes internas a la empresa	39,1%	28,7%	13,1%	19,1%
Internet	28,7%	27,7%	13,3%	30,3%
Competidores	22,9%	23,0%	19,4%	34,7%
Consultores y expertos	20,4%	19,9%	20,1%	39,6%
Ferias, conferencias y exposiciones	19,9%	19,8%	15,0%	45,3%

Porcentaje de Empresas que asignan Importancia Alta a la Fuente de Información por Tipo de Empresa					
	Fuentes Internas a la Empresa	Proveedores	Clientes	Otras empresas relacionadas	
TOTAL	39,1%	18,7%	44,3%	16,2%	
TAMAÑO					
Pequeña	33,9%	19,7%	43,6%	16,1%	
Media	47,3%	16,4%	45,4%	16,1%	
Grande	50,4%	22,2%	45,0%	17,8%	
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	33,5%	20,0%	43,3%	16,1%
	Extranjera	63,1%	0,0%	60,0%	14,2%
Media	Nacional	45,7%	15,8%	45,4%	14,1%
	Extranjera	68,2%	23,9%	45,3%	41,3%
Grande	Nacional	49,1%	22,1%	43,6%	17,6%
	Extranjera	58,9%	22,8%	54,1%	19,0%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente	33,3%	0,0%	0,0%	33,3%	
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua	60,0%	60,0%	20,0%	20,0%	
55 Hoteles y Restoranes	32,5%	17,0%	59,8%	15,5%	
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería	42,1%	22,0%	46,0%	25,0%	
61 Transporte por Vía Acuática	62,0%	0,0%	41,0%	4,0%	
62 Transporte por Vía Aérea	81,0%	4,8%	33,3%	28,6%	
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes	41,7%	22,4%	47,5%	17,6%	
64 Correo y Telecomunicaciones	64,4%	15,3%	57,7%	12,2%	
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos	39,5%	53,6%	72,3%	18,6%	
72 Informática y Actividades Conexas	55,8%	33,0%	40,8%	21,6%	
73 Investigación y Desarrollo	75,0%	5,8%	28,8%	30,4%	
74 Servicios prestados a las Empresas (*)	35,6%	16,4%	39,4%	13,7%	
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana	35,2%	15,5%	30,6%	8,3%	
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa	34,5%	18,3%	44,6%	15,5%	
Innovativa	49,6%	19,6%	43,5%	17,7%	
Innovativa en Sentido Estricto	70,4%	36,9%	52,1%	19,0%	
Innovativa en Sentido Amplio	42,8%	14,0%	40,7%	17,3%	
Innovadora sólo Tecnológica	50,6%	18,6%	42,4%	18,7%	
Innovadora sólo Organizacional	30,2%	10,3%	30,1%	15,8%	
Innovadora Tecno-Organizacional	63,3%	30,4%	54,7%	14,7%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICYT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

				%			
				Importancia Alta	Importancia Media	Importancia Baja	Irrelevante
Proveedores				18,7%	31,7%	17,5%	32,1%
Universidades, Centros de I+D				16,6%	16,2%	16,2%	51,1%
Otras empresas relacionadas				16,2%	26,0%	19,8%	38,0%
Bases de datos				14,2%	20,5%	21,9%	43,4%
Revistas y catálogos				13,6%	23,9%	21,2%	41,3%
Casa matriz				3,9%	0,7%	1,9%	93,5%

								%
Competidores	Univ., Centros de Investig.o Des. Tecnológ.	Consultores, Expertos	Ferias, Conferencias, Exposiciones	Revistas y Catálogos	Bases de Datos	Internet	Casa Matriz	
22,9%	16,6%	20,4%	19,9%	13,6%	14,2%	28,7%	3,9%	
21,4%	15,3%	20,1%	21,3%	14,6%	15,4%	26,4%	2,0%	
25,9%	19,3%	19,6%	18,6%	12,9%	12,7%	33,8%	6,4%	
22,8%	14,9%	29,6%	11,4%	5,4%	9,2%	23,6%	10,2%	
21,5%	15,5%	20,2%	21,6%	14,8%	15,3%	26,7%	1,4%	
10,7%	0,0%	17,5%	0,0%	0,0%	24,4%	10,1%	47,4%	
24,2%	20,2%	20,1%	18,1%	11,5%	11,0%	32,5%	2,9%	
47,3%	8,3%	12,2%	25,7%	32,2%	34,9%	50,0%	51,9%	
21,1%	16,3%	27,8%	10,8%	6,3%	9,6%	23,2%	2,8%	
33,4%	6,4%	41,4%	15,5%	0,0%	7,2%	26,3%	57,9%	
0,0%	0,0%	33,3%	66,7%	0,0%	0,0%	33,3%	33,3%	
20,0%	0,0%	20,0%	60,0%	60,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
37,1%	15,9%	18,5%	19,8%	18,5%	6,9%	22,9%	0,7%	
25,5%	12,7%	29,3%	16,4%	12,9%	17,7%	17,4%	3,9%	
55,0%	13,0%	26,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,0%	42,0%	
33,3%	0,0%	4,8%	28,6%	0,0%	4,8%	38,1%	57,1%	
23,8%	5,2%	11,5%	22,3%	10,9%	16,5%	43,7%	2,4%	
5,5%	20,3%	20,4%	15,3%	1,6%	2,4%	7,1%	12,9%	
4,5%	18,6%	35,0%	55,9%	20,9%	16,4%	58,2%	2,3%	
25,8%	18,5%	16,9%	26,8%	9,7%	12,7%	61,2%	9,3%	
2,9%	60,0%	67,5%	10,4%	19,2%	16,3%	27,9%	0,0%	
18,3%	13,1%	16,4%	19,6%	14,3%	18,3%	35,9%	6,0%	
15,1%	30,1%	20,4%	21,3%	12,6%	13,1%	25,8%	0,1%	
24,2%	15,0%	21,3%	19,2%	10,7%	11,3%	24,5%	2,3%	
20,0%	20,2%	18,6%	21,5%	20,1%	20,7%	38,0%	7,5%	
17,6%	29,4%	29,0%	40,1%	26,6%	31,2%	43,5%	6,9%	
20,7%	17,2%	15,2%	15,4%	17,9%	17,3%	36,3%	7,7%	
11,7%	23,2%	20,7%	20,1%	19,8%	18,4%	37,3%	6,6%	
27,2%	24,1%	7,0%	16,3%	22,1%	23,4%	29,6%	9,8%	
24,2%	12,6%	25,8%	29,3%	16,3%	22,8%	44,6%	7,4%	

Tabla 14- Vinculación con el Sistema de Innovación por Agente. Servicios, período 2004-2006

(Indique si, en el marco del desarrollo de actividades de innovación, ha tenido vinculación con los siguientes agentes o instituciones)

		Porcentaje de Empresas que tienen vinculación con la Institución por Tipo de Empresa			
		Universidades	Centros Tecnológicos	Institutos de Formación Técnica	Laboratorios
TOTAL		10,0%	7,2%	9,3%	5,3%
TAMAÑO					
Pequeña		7,1%	6,0%	5,8%	4,7%
Media		13,0%	8,5%	14,2%	5,2%
Grande		27,0%	13,0%	21,1%	12,4%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	7,1%	5,6%	5,9%	4,8%
	Extranjera	6,1%	33,9%	0,0%	0,0%
Media	Nacional	13,2%	8,8%	14,5%	5,5%
	Extranjera	11,2%	5,1%	10,6%	2,2%
Grande	Nacional	26,8%	11,8%	20,1%	11,9%
	Extranjera	27,7%	20,7%	27,3%	15,4%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		66,7%	0,0%	66,7%	33,3%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		20,0%	0,0%	0,0%	60,0%
55 Hoteles y Restoranes		2,2%	1,9%	1,6%	2,0%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		0,3%	7,9%	0,1%	4,2%
61 Transporte por Vía Acuática		13,0%	0,0%	21,0%	0,0%
62 Transporte por Vía Aérea		0,0%	38,1%	0,0%	0,0%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		4,9%	6,3%	19,1%	3,2%
64 Correo y Telecomunicaciones		16,1%	13,7%	6,3%	1,6%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		0,0%	16,4%	0,0%	0,0%
72 Informática y Actividades Conexas		24,6%	15,1%	13,3%	6,1%
73 Investigación y Desarrollo		66,3%	43,8%	7,5%	40,8%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		13,5%	7,9%	16,7%	2,2%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		20,6%	5,8%	12,0%	14,2%
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa		5,28%	4,06%	4,00%	3,07%
Innovativa		20,7%	14,2%	21,2%	10,2%
Innovativa en Sentido Estricto		30,9%	30,1%	13,5%	20,8%
Innovativa en Sentido Amplio		17,3%	9,0%	23,7%	6,8%
Innovadora sólo Tecnológica		18,2%	15,9%	21,0%	15,7%
Innovadora sólo Organizacional		20,3%	5,2%	16,4%	1,3%
Innovadora Tecno-Organizacional		25,7%	19,6%	26,4%	9,8%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

del Sistema de Innovación)

									%
Unidades de Vinculación Tecnológica	Entidades de Intermediación Financiera	Proveedores	Clientes	Empresas Relacionadas	Otras Empresas	Consultores y Expertos	Programas Gubernam. de Prom. de C&T	Casa Matriz	
3,4%	11,5%	23,8%	21,5%	18,7%	10,6%	18,0%	2,3%	2,4%	
3,1%	10,9%	20,5%	17,3%	15,0%	9,2%	16,3%	1,7%	1,0%	
3,7%	10,8%	27,2%	28,1%	24,7%	13,3%	18,2%	3,4%	3,9%	
3,7%	23,5%	41,6%	30,0%	26,4%	9,9%	37,6%	3,7%	10,1%	
3,1%	10,9%	20,0%	16,7%	14,9%	8,9%	16,0%	1,6%	0,0%	
4,6%	7,2%	58,9%	57,2%	21,8%	32,5%	37,0%	6,7%	68,5%	
3,9%	11,0%	26,1%	25,8%	23,7%	11,5%	17,7%	3,7%	0,1%	
1,0%	7,8%	41,6%	57,4%	37,1%	37,5%	24,3%	0,0%	52,7%	
3,8%	25,2%	39,9%	27,6%	24,6%	9,4%	34,3%	4,2%	1,6%	
3,3%	12,5%	52,6%	46,0%	37,9%	13,3%	58,6%	0,0%	64,8%	
33,3%	0,0%	100,0%	33,3%	100,0%	33,3%	100,0%	0,0%	66,7%	
20,0%	20,0%	60,0%	60,0%	60,0%	20,0%	20,0%	0,0%	20,0%	
0,1%	9,1%	20,6%	25,9%	15,5%	13,0%	7,3%	0,0%	0,6%	
7,8%	18,0%	19,1%	10,3%	17,8%	8,7%	14,1%	0,4%	0,1%	
0,0%	21,0%	17,0%	17,0%	42,0%	17,0%	17,0%	0,0%	17,0%	
0,0%	0,0%	38,1%	42,9%	38,1%	0,0%	38,1%	38,1%	47,6%	
4,7%	15,1%	29,3%	31,5%	35,2%	8,3%	29,3%	2,7%	3,5%	
1,6%	4,0%	54,3%	38,4%	23,4%	21,1%	48,9%	1,6%	12,1%	
2,3%	37,3%	55,9%	39,5%	4,5%	2,3%	18,6%	16,4%	0,0%	
9,7%	13,9%	49,2%	40,8%	26,8%	18,5%	33,1%	13,7%	5,7%	
22,9%	0,0%	20,8%	54,2%	25,4%	0,0%	55,8%	43,8%	0,0%	
0,3%	10,2%	26,0%	25,4%	17,0%	12,3%	21,6%	0,6%	4,0%	
3,3%	6,3%	14,5%	9,9%	13,4%	6,7%	11,8%	3,7%	0,1%	
0,19%	10,09%	14,90%	12,54%	11,51%	5,61%	9,23%	0,54%	0,55%	
10,5%	14,6%	43,8%	41,5%	35,0%	21,7%	37,7%	6,3%	6,5%	
8,7%	16,7%	52,9%	57,0%	38,8%	19,3%	50,7%	13,0%	5,0%	
11,0%	13,9%	40,8%	36,4%	33,7%	22,5%	33,5%	4,1%	7,0%	
11,5%	8,9%	45,6%	40,5%	41,6%	25,4%	34,0%	7,9%	3,4%	
11,9%	15,5%	36,6%	30,6%	23,8%	17,8%	26,7%	1,9%	9,2%	
8,0%	23,5%	48,2%	50,6%	35,3%	16,6%	54,9%	7,8%	9,3%	

Tabla 15- Vinculación con el Sistema de Innovación por Objetivo. Servicios, período 2004-2006

(De haber existido vinculación con agentes o instituciones del Sistema de Innovación, señale el objetivo de la misma)

Objetivos de la vinculación por Tipo de Empresa		Solicitud de Financiamiento	Solicitud de Información
TOTAL		14,8%	38,0%
TAMAÑO			
Pequeña		12,3%	33,7%
Media		16,9%	43,7%
Grande		31,7%	52,7%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL			
Pequeña	Nacional	12,2%	33,1%
	Extranjera	16,9%	78,7%
Media	Nacional	17,2%	41,3%
	Extranjera	12,6%	74,8%
Grande	Nacional	30,4%	50,3%
	Extranjera	39,9%	68,1%
SECTOR DE ACTIVIDAD			
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		0,0%	66,7%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		20,0%	80,0%
55 Hoteles y Restoranes		10,5%	38,8%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		18,4%	24,4%
61 Transporte por Vía Acuática		21,0%	42,0%
62 Transporte por Vía Aérea		42,9%	85,7%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		17,0%	43,4%
64 Correo y Telecomunicaciones		37,5%	51,3%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		39,5%	58,2%
72 Informática y Actividades Conexas		30,0%	57,8%
73 Investigación y Desarrollo		54,2%	76,7%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		9,0%	44,7%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		11,6%	30,4%
CONDUCTA INNOVADORA			
No Innovativa		11,4%	27,2%
Innovativa		22,3%	62,1%
Innovativa en Sentido Estricto		29,5%	69,7%
Innovativa en Sentido Amplio		20,0%	59,6%
Innovadora sólo Tecnológica		19,8%	60,3%
Innovadora sólo Organizacional		12,9%	57,4%
Innovadora Tecno-Organizacional		35,3%	67,4%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

						%
Capacitación	Cambio Organizacional	Ensayos	Asistencia Técnica	Diseño	I+D	
23,1%	7,3%	4,6%	23,6%	4,5%	2,3%	
16,4%	6,0%	1,4%	20,1%	3,1%	0,8%	
32,5%	8,5%	9,6%	27,6%	5,9%	4,6%	
44,3%	16,1%	11,3%	41,3%	12,6%	7,1%	
15,9%	5,6%	1,0%	19,4%	2,8%	0,7%	
52,4%	29,7%	31,9%	68,7%	27,3%	5,3%	
30,8%	7,8%	9,8%	25,4%	5,9%	4,7%	
55,0%	17,1%	6,8%	56,0%	6,1%	3,9%	
42,4%	14,5%	10,6%	38,3%	10,1%	5,7%	
56,5%	26,4%	15,8%	60,1%	28,9%	15,8%	
100,0%	33,3%	66,7%	100,0%	66,7%	0,0%	
20,0%	0,0%	60,0%	100,0%	0,0%	0,0%	
8,8%	0,6%	1,9%	6,5%	0,2%	0,2%	
12,9%	1,1%	4,4%	22,5%	0,2%	0,1%	
29,0%	8,0%	4,0%	21,0%	0,0%	0,0%	
76,2%	71,4%	4,8%	47,6%	42,9%	47,6%	
32,1%	18,3%	5,2%	27,9%	7,5%	1,4%	
29,0%	12,1%	21,1%	33,3%	30,1%	13,7%	
20,9%	18,6%	0,0%	20,9%	18,6%	0,0%	
45,9%	13,9%	9,8%	59,5%	19,3%	23,4%	
58,8%	22,9%	40,8%	54,2%	10,4%	27,5%	
29,3%	7,2%	2,8%	30,9%	5,6%	1,3%	
26,9%	10,5%	4,0%	18,5%	1,7%	1,2%	
6,6%	3,2%	1,8%	11,4%	0,7%	0,2%	
60,1%	16,5%	10,9%	51,1%	13,1%	7,2%	
51,5%	24,1%	16,8%	56,3%	25,3%	23,0%	
62,9%	14,1%	9,0%	49,4%	9,1%	2,0%	
63,3%	6,9%	8,6%	53,6%	11,7%	4,8%	
50,9%	20,0%	5,3%	33,1%	9,9%	1,8%	
65,1%	29,9%	20,0%	61,2%	18,4%	16,2%	

Tabla 16- Realización de Acuerdos de Cooperación. Servicios, período 2004-2006

(Indique si la empresa realizó acuerdos de cooperación con otras empresas durante el período 2004-2006)

Porcentaje de Empresas que realizan Acuerdos por Tipo de Empresa				
		Realiza Acuerdos de Cooperación	Comercialización	Compra de insumos
TOTAL		9,3%	64,1%	35,8%
TAMAÑO				
Pequeña		7,3%	72,4%	51,7%
Media		11,4%	59,0%	18,1%
Grande		21,3%	46,4%	29,1%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL				
Pequeña	Nacional	6,9%	76,5%	54,4%
	Extranjera	33,3%	13,3%	13,3%
Media	Nacional	10,8%	56,6%	16,3%
	Extranjera	18,5%	77,3%	31,8%
Grande	Nacional	21,9%	46,0%	26,0%
	Extranjera	16,7%	60,0%	66,7%
SECTOR DE ACTIVIDAD				
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		33,3%	0,0%	0,0%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0,0%	n.c	n.c
55 Hoteles y Restoranes		7,7%	52,2%	47,8%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		14,4%	92,8%	32,9%
61 Transporte por Vía Acuática		32,0%	100,0%	100,0%
62 Transporte por Vía Aérea		71,4%	46,7%	0,0%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		16,9%	67,5%	48,8%
64 Correo y Telecomunicaciones		12,0%	21,1%	21,1%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		15,9%	0,0%	100,0%
72 Informática y Actividades Conexas		23,7%	57,1%	31,0%
73 Investigación y Desarrollo		60,0%	12,5%	0,0%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		2,2%	37,9%	20,7%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		3,4%	58,1%	38,7%
CONDUCTA INNOVADORA				
No Innovativa		5,1%	70,7%	38,1%
Innovativa		18,8%	60,0%	34,6%
Innovativa en Sentido Estricto		37,2%	55,2%	15,3%
Innovativa en Sentido Amplio		12,7%	64,9%	53,0%
Innovadoras Tecnológicas		20,0%	72,2%	39,6%
Innovadoras Organizacionales		4,4%	64,7%	35,3%
Innovadoras Tecno-Organizacionales		29,7%	46,6%	29,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

					%
ÁREAS					
	Compra de Tecnología	Desarrollo conjunto de Tecnología	Capacitación	Exportación	Otros
	17,7%	23,9%	25,1%	4,0%	21,2%
	16,4%	28,0%	18,1%	1,7%	25,0%
	16,0%	19,7%	27,1%	7,4%	16,9%
	29,1%	21,4%	47,3%	1,8%	19,6%
	17,1%	30,0%	17,5%	1,4%	21,2%
	6,7%	0,0%	26,7%	6,7%	80,0%
	14,5%	21,1%	28,3%	8,4%	17,5%
	27,3%	13,6%	18,2%	0,0%	9,1%
	26,0%	22,0%	42,0%	2,0%	22,0%
	66,7%	16,7%	100,0%	0,0%	0,0%
	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	n.c	n.c	n.c	n.c	n.c
	23,2%	0,0%	23,2%	1,5%	23,2%
	2,6%	28,3%	6,6%	1,3%	27,0%
	50,0%	0,0%	0,0%	12,5%	0,0%
	0,0%	53,3%	0,0%	0,0%	0,0%
	20,0%	11,3%	35,0%	5,0%	15,0%
	21,1%	21,1%	33,3%	5,6%	61,1%
	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
	19,5%	45,2%	38,1%	19,5%	0,0%
	45,8%	45,8%	79,2%	0,0%	45,8%
	20,7%	48,3%	37,9%	3,6%	13,8%
	22,6%	19,4%	41,9%	0,0%	19,4%
	17,7%	9,4%	28,2%	0,6%	5,5%
	17,7%	32,7%	23,4%	6,1%	30,8%
	21,5%	56,9%	31,9%	8,3%	13,2%
	13,9%	9,3%	14,7%	4,0%	47,7%
	11,9%	39,9%	7,0%	2,8%	39,6%
	29,4%	23,5%	35,3%	23,5%	22,2%
	23,5%	26,7%	38,6%	8,3%	22,9%

Tabla 17- Participación en Redes por Objetivo y Nacionalidad de los Agentes. Servicios, período 2004-2006

(Indique si la empresa participa en alguna red con otros agentes (*))

		Participa en alguna Red	Nacionalidad de los agentes		
			Nacional	Resto del MERCOSUR	Resto de América Latina
Porcentaje de Empresas que participan en Redes por Tipo de Empresa					
TOTAL		17,8%	73,9%	13,1%	9,0%
TAMAÑO					
Pequeña		17,2%	72,2%	10,8%	6,9%
Media		16,6%	78,4%	15,2%	10,7%
Grande		31,6%	72,0%	20,3%	15,2%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	16,6%	75,0%	10,5%	6,5%
	Extranjera	60,0%	15,4%	15,4%	15,4%
Media	Nacional	14,3%	83,9%	10,2%	12,8%
	Extranjera	46,2%	56,4%	35,2%	1,9%
Grande	Nacional	33,8%	74,0%	18,9%	13,5%
	Extranjera	16,7%	33,3%	33,3%	33,3%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		33,3%	0,0%	0,0%	0,0%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		60,0%	100,0%	0,0%	0,0%
55 Hoteles y Restoranes		9,1%	79,0%	19,5%	0,0%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		16,7%	77,3%	1,1%	0,6%
61 Transporte por Vía Acuática		16,0%	75,0%	0,0%	0,0%
62 Transporte por Vía Aérea		57,1%	90,9%	0,0%	0,0%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		24,4%	70,2%	3,7%	7,4%
64 Correo y Telecomunicaciones		28,7%	37,2%	4,9%	34,9%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		15,9%	100,0%	100,0%	0,0%
72 Informática y Actividades Conexas		24,9%	77,3%	4,7%	22,7%
73 Investigación y Desarrollo		77,5%	68,8%	51,6%	25,8%
74 Servicios prestados a las Empresas (**)		11,7%	59,1%	25,2%	27,3%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		25,7%	85,7%	13,2%	0,4%
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa		11,9%	72,0%	8,9%	7,9%
Innovativa		30,8%	75,7%	16,9%	10,0%
Innovativa en Sentido Estricto		27,9%	76,6%	21,0%	22,9%
Innovativa en Sentido Amplio		31,8%	75,6%	15,9%	6,1%
Innovadoras Tecnológicas		38,7%	85,9%	5,9%	7,4%
Innovadoras Organizacionales		20,4%	57,0%	30,4%	6,3%
Innovadoras Tecno-Organizacionales		24,8%	74,8%	22,2%	21,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Las REDES están constituidas por vinculaciones verticales y/o horizontales entre diversos agentes. Las vinculaciones verticales integran dades de todo tipo en funciones particulares de un negocio.

(**) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

					%
		Tipo de conocimiento adquirido			
	Resto del Mundo	Conocimientos científicos	Conocimientos tecnológicos	Conocimientos empresariales	Ningún conocimiento
	22,8%	15,8%	27,1%	67,5%	11,1%
	23,0%	4,4%	24,3%	71,7%	12,2%
	19,7%	29,7%	28,9%	60,0%	9,1%
	31,6%	41,8%	40,0%	65,1%	9,8%
	19,3%	4,1%	21,2%	70,8%	12,9%
	92,6%	11,1%	82,1%	88,9%	0,0%
	19,2%	36,2%	33,5%	53,0%	9,1%
	21,8%	3,6%	10,9%	87,5%	9,1%
	27,0%	43,2%	39,2%	64,9%	9,1%
	100,0%	16,7%	50,0%	66,7%	16,7%
	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%
	1,2%	0,0%	1,2%	100,0%	0,0%
	23,3%	0,6%	0,6%	99,4%	0,6%
	25,0%	0,0%	25,0%	50,0%	25,0%
	91,7%	0,0%	66,7%	91,7%	8,3%
	36,1%	2,8%	19,6%	80,7%	16,5%
	41,9%	31,0%	71,4%	69,0%	0,0%
	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%	0,0%
	41,9%	16,3%	63,6%	44,2%	16,3%
	56,3%	83,9%	48,4%	9,7%	12,9%
	29,5%	3,1%	40,5%	65,6%	3,9%
	4,7%	35,2%	27,7%	38,4%	25,7%
	24,2%	7,1%	8,8%	72,9%	15,4%
	21,4%	23,8%	43,2%	62,9%	7,4%
	52,8%	33,3%	69,5%	65,4%	1,9%
	12,0%	21,2%	35,8%	62,0%	8,8%
	11,7%	27,9%	38,3%	55,6%	9,7%
	12,7%	6,3%	40,5%	67,9%	5,1%
	57,4%	31,0%	67,0%	72,2%	4,5%

empresas o actividades de producción a lo largo de la cadena de valor; las vinculaciones horizontales integran individuos, empresas y/o enti-

Tabla 18- Forma de Organización del Proceso de Trabajo por las Empresas. Servicios, período 2004-2006

(Indique si la empresa ha cambiado las demandas en el reclutamiento de empleados durante el período 2004-2006, y en qué dirección)

Distribución Porcentual	%		
	Constante	Aumenta	Disminuye
Calificación	58,9%	40,4%	0,7%
Capacidad para cooperar y comunicarse	58,1%	40,6%	1,2%
Capacidad de adaptación	55,0%	44,6%	0,4%
Responsabilidad y conciencia de la calidad	48,2%	48,1%	3,6%

(Indique si la empresa ha extendido el uso de las siguientes formas de organización del trabajo durante el período 2004-2006)

Porcentaje de Empresas por Forma de Organización del Trabajo y Tipo de Empresa		Trabajo en equipo	Grupos/ Circulos de calidad
TOTAL		57,8%	13,3%
TAMAÑO			
Pequeña		50,6%	6,6%
Media		68,5%	22,5%
Grande		77,7%	36,1%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL			
Pequeña	Nacional	50,0%	6,1%
	Extranjera	92,1%	39,6%
Media	Nacional	66,6%	22,1%
	Extranjera	93,3%	27,3%
Grande	Nacional	77,3%	33,5%
	Extranjera	80,6%	53,1%
SECTOR DE ACTIVIDAD			
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		100,0%	66,7%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		20,0%	20,0%
55 Hoteles y Restoranes		49,2%	7,2%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		48,5%	9,0%
61 Transporte por Vía Acuática		71,0%	51,0%
62 Transporte por Vía Aérea		95,2%	28,6%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		65,2%	17,6%
64 Correo y Telecomunicaciones		72,3%	31,7%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		95,5%	70,0%
72 Informática y Actividades Conexas		90,9%	38,1%
73 Investigación y Desarrollo		97,1%	20,8%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		60,3%	15,5%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		56,4%	6,3%
CONDUCTA INNOVADORA			
No Innovativa		48,9%	8,1%
Innovativa		77,8%	24,9%
Innovativa en Sentido Estricto		90,1%	33,7%
Innovativa en Sentido Amplio		73,9%	22,0%
Innovadora sólo Tecnológica		73,9%	21,4%
Innovadora sólo Organizacional		65,1%	16,6%
Innovadora Tecno-Organizacional		94,3%	38,0%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICYT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

(Indique si el contenido del trabajo cambió para los empleados de la empresa durante el período 2004-2006, y en qué dirección)

Distribución Porcentual				%
	Constante	Aumenta	Disminuye	
Autonomía en el trabajo	73,0%	25,1%	1,9%	
Peso del trabajo calificado	64,3%	34,3%	1,3%	
Especialización	70,0%	28,7%	1,3%	
Creación de manuales de Procedimiento	62,3%	30,2%	7,4%	
Contacto con los consumidores	66,9%	32,6%	0,5%	
Contacto con otras empresas	76,1%	22,3%	1,6%	
Cooperación entre trabajadores	65,2%	33,8%	1,0%	
Cooperación con la Dirección	63,2%	34,4%	2,3%	

					%
Sistemas para recoger propuestas de los empleados	Rotación del trabajo	Delegación de responsabilidades	Integración de funciones	Salarios basados en la calidad	
41,4%	33,2%	48,7%	29,7%	21,6%	
38,4%	29,5%	41,2%	28,8%	19,6%	
44,9%	38,6%	59,0%	29,0%	25,3%	
56,0%	45,2%	75,5%	44,5%	23,2%	
37,9%	29,6%	40,6%	28,1%	19,6%	
76,2%	22,5%	81,8%	78,4%	16,4%	
44,5%	39,6%	56,9%	29,1%	25,5%	
49,8%	24,6%	85,6%	28,0%	21,7%	
53,7%	44,5%	75,7%	43,2%	19,0%	
70,1%	49,7%	74,4%	53,1%	50,3%	
100,0%	66,7%	100,0%	33,3%	0,0%	
20,0%	0,0%	100,0%	40,0%	0,0%	
42,5%	26,3%	51,4%	25,1%	25,3%	
42,5%	32,6%	29,2%	35,7%	21,5%	
46,0%	36,0%	42,0%	54,0%	12,0%	
76,2%	9,5%	81,0%	81,0%	38,1%	
40,7%	36,8%	54,6%	37,4%	25,0%	
49,7%	53,9%	66,8%	65,2%	48,1%	
74,5%	44,1%	60,5%	37,3%	20,9%	
66,2%	40,4%	65,2%	43,4%	33,9%	
70,4%	34,2%	73,3%	40,0%	23,8%	
35,9%	32,9%	58,0%	26,4%	22,9%	
37,3%	34,6%	43,9%	16,5%	8,1%	
30,9%	28,4%	43,7%	22,2%	15,9%	
65,0%	44,2%	60,1%	46,5%	34,4%	
65,9%	55,8%	69,2%	52,7%	41,4%	
64,7%	40,3%	57,2%	44,4%	32,1%	
71,1%	39,4%	50,4%	49,3%	45,7%	
45,5%	44,1%	57,6%	37,7%	18,2%	
75,0%	53,4%	76,7%	51,7%	31,9%	

Tabla 19- Actividades de Aseguramiento de la Calidad. Servicios, año 2006

(¿La empresa posee "Puntos de Control de Calidad"?; ¿Posee "Planillas de Seguimiento" en cada uno de los puestos de control?; ¿Cuenta con Procesos Certificados?; ¿Cuenta con Productos Certificados?)

Actividades de Aseguramiento de la Calidad por Tipo de Empresa		%			
		Posee Puntos de Control de Calidad	Utiliza Planillas de Seguimiento	Tiene Procesos Certificados	Tiene Productos Certificados
TOTAL		26,4%	19,0%	7,3%	3,0%
TAMAÑO					
Pequeña		18,9%	12,5%	5,5%	2,1%
Media		37,0%	27,9%	9,4%	4,1%
Grande		49,5%	42,2%	16,1%	8,4%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	18,2%	11,8%	4,9%	2,0%
	Extranjera	70,0%	61,6%	48,4%	4,6%
Media	Nacional	36,1%	26,8%	9,3%	4,2%
	Extranjera	48,7%	42,2%	10,2%	2,9%
Grande	Nacional	45,5%	37,9%	14,1%	7,1%
	Extranjera	75,0%	71,1%	29,0%	16,3%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		100,0%	100,0%	33,3%	0,0%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		100,0%	100,0%	0,0%	0,0%
55 Hoteles y Restoranes		23,2%	14,5%	0,4%	0,1%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		17,3%	12,8%	7,9%	3,9%
61 Transporte por Vía Acuática		67,0%	54,0%	58,0%	37,0%
62 Transporte por Vía Aérea		19,0%	14,3%	0,0%	0,0%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		23,8%	19,0%	12,8%	6,5%
64 Correo y Telecomunicaciones		44,6%	26,7%	13,7%	0,0%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		72,3%	53,6%	4,5%	0,0%
72 Informática y Actividades Conexas		56,3%	47,5%	24,4%	18,5%
73 Investigación y Desarrollo		54,2%	36,3%	27,5%	27,5%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		33,0%	21,3%	7,0%	1,2%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		18,2%	16,7%	4,6%	1,6%
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa		17,3%	11,2%	4,9%	2,0%
Innovativa		46,6%	36,6%	12,8%	5,5%
Innovativa en Sentido Estricto		42,6%	33,5%	18,4%	12,1%
Innovativa en Sentido Amplio		47,9%	37,6%	10,9%	3,3%
Innovadora sólo Tecnológica		51,3%	37,5%	9,6%	2,6%
Innovadora sólo Organizacional		35,8%	28,6%	7,6%	3,1%
Innovadora Tecno-Organizacional		50,4%	43,8%	23,1%	12,4%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

Tabla 20- Solicitud y Obtención de Patentes. Servicios, período 2004-2006

(¿La empresa, ha solicitado y/u obtenido Patentes en el país y/o en el exterior en el período 2004-2006?)

		Patentes Solicitadas y Obtenidas según Tipo de Empresa		Porcentaje de empresas que Solicitan y Obtienen Patentes por Tipo de Empresa	
		Patentes Solicitadas	Patentes Obtenidas	Solicita Patentes	Obtiene Patentes
TOTAL		33	23	2,5%	2,0%
TAMAÑO					
Pequeña		4	4	1,1%	1,1%
Media		12	9	1,9%	1,4%
Grande		17	10	5,7%	4,3%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL					
Pequeña	Nacional	2	2	0,8%	0,8%
	Extranjera	2	2	4,5%	4,5%
Media	Nacional	11	9	1,8%	1,6%
	Extranjera	1	0	2,0%	0,0%
Grande	Nacional	15	8	5,5%	3,9%
	Extranjera	2	2	6,7%	6,7%
SECTOR DE ACTIVIDAD					
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		0	0	0,0%	0,0%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0	0	0,0%	0,0%
55 Hoteles y Restoranes		0	0	0,0%	0,0%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		2	1	1,9%	0,9%
61 Transporte por Vía Acuática		0	0	0,0%	0,0%
62 Transporte por Vía Aérea		0	0	0,0%	0,0%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		5	1	1,9%	0,6%
64 Correo y Telecomunicaciones		3	4	5,4%	8,1%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		1	1	7,7%	7,7%
72 Informática y Actividades Conexas		10	6	8,7%	6,5%
73 Investigación y Desarrollo		0	0	0,0%	0,0%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		5	4	2,0%	1,6%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		7	6	3,6%	3,0%
CONDUCTA INNOVADORA					
No Innovativa		n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
Innovativa		33	23	6,1%	4,7%
Innovativa en Sentido Estricto		22	11	11,0%	5,9%
Innovativa en Sentido Amplio		11	12	3,8%	4,2%
Innovadora sólo Tecnológica		15	8	5,3%	3,0%
Innovadora sólo Organizacional		4	4	3,2%	3,2%
Innovadora Tecno-Organizacional		14	11	8,8%	7,5%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

Tabla 21- Distribución del Personal de la Empresa según Categoría Ocupacional. Servicios, año 2006

(Indique la distribución del personal total de la empresa según las siguientes categorías en un mes representativo del año 2006)

Personal por Tipo de Empresa según Categoría Ocupacional		Profesionales	Técnicos
TOTAL		17,4%	12,9%
TAMAÑO			
Pequeña		10,3%	6,6%
Media		17,0%	12,9%
Grande		19,4%	14,6%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL			
Pequeña	Nacional	10,2%	6,5%
	Extranjera	19,5%	12,8%
Media	Nacional	16,9%	13,3%
	Extranjera	18,6%	9,3%
Grande	Nacional	21,4%	14,6%
	Extranjera	5,7%	14,1%
SECTOR DE ACTIVIDAD			
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		12,7%	21,6%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		7,3%	6,1%
55 Hoteles y Restoranes		4,1%	2,3%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		3,9%	1,7%
61 Transporte por Vía Acuática		6,4%	4,4%
62 Transporte por Vía Aérea		2,1%	48,8%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		6,5%	5,7%
64 Correo y Telecomunicaciones		9,8%	22,2%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		14,5%	4,0%
72 Informática y Actividades Conexas		38,0%	29,7%
73 Investigación y Desarrollo		55,6%	11,5%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		8,5%	6,3%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		33,0%	21,5%
CONDUCTA INNOVADORA			
No Innovativa		15,6%	10,6%
Innovativa		18,8%	14,7%
Innovativa en Sentido Estricto		16,2%	18,6%
Innovativa en Sentido Amplio		20,3%	12,5%
Innovadora sólo Tecnológica		28,4%	13,6%
Innovadora sólo Organizacional		13,7%	13,2%
Innovadora Tecno-Organizacional		15,8%	15,9%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

				%
Empleados Administrativos	Obreros	Trabajadores a Domicilio	Personal de Otras Empresas	
47,9%	19,1%	0,3%	2,3%	
69,8%	12,2%	1,0%	0,0%	
53,7%	13,9%	0,6%	1,8%	
39,4%	23,4%	0,0%	3,1%	
69,9%	12,4%	1,0%	0,0%	
64,4%	2,3%	0,0%	1,1%	
52,9%	14,6%	0,7%	1,6%	
62,1%	5,3%	0,0%	4,7%	
38,3%	22,5%	0,0%	3,2%	
47,7%	29,8%	0,0%	2,7%	
14,4%	25,2%	0,0%	26,1%	
27,9%	58,8%	0,0%	0,0%	
76,8%	14,5%	0,0%	2,4%	
46,0%	48,1%	0,1%	0,2%	
40,5%	48,4%	0,0%	0,3%	
49,1%	0,0%	0,0%	0,0%	
58,0%	27,5%	0,0%	2,3%	
49,7%	13,2%	1,0%	4,1%	
65,4%	13,3%	0,0%	2,8%	
29,9%	0,2%	0,4%	1,8%	
24,5%	8,4%	0,0%	0,0%	
61,9%	21,3%	0,9%	1,0%	
36,0%	7,4%	0,1%	2,0%	
56,6%	15,6%	0,7%	0,8%	
41,1%	21,9%	0,0%	3,5%	
43,0%	19,8%	0,0%	2,4%	
40,1%	23,0%	0,0%	4,1%	
37,2%	20,0%	0,0%	0,8%	
52,4%	18,5%	0,0%	2,2%	
39,3%	23,9%	0,0%	5,0%	

Tabla 22- Profesionales Ocupados por las Empresas. Servicios, año 2006

(Detalle cuál es el número total de profesionales ocupados en la empresa según las formaciones especificadas y el género)

Profesionales Ocupados por Área de Conocimiento según Género		N		
		Mujeres	Hombres	Total
Ciencias Naturales y Exactas		701	692	1.393
Ingeniería y Tecnologías		1061	3324	4.385
Ciencias Médicas y de la Salud		12391	12500	24.891
Ciencias Agrícolas		136	274	410
Ciencias Sociales		3539	4387	7.926
Humanidades		462	195	657
Total		18.290	21.374	39.663

Porcentaje de Profesionales Ocupados por Tipo de Empresa				
		Ciencias Naturales y Exactas	Ingeniería y Tecnologías	Ciencias Médicas y de la Salud
TOTAL		0,6%	10,9%	1,9%
TAMAÑO				
Pequeña		0,4%	1,5%	0,9%
Media		0,5%	7,6%	3,2%
Grande		0,7%	15,0%	1,6%
TAMAÑO Y ORIGEN DEL CAPITAL				
Pequeña	Nacional	0,4%	1,5%	0,8%
	Extranjera	0,6%	0,0%	2,2%
Media	Nacional	0,5%	8,3%	3,0%
	Extranjera	0,8%	0,2%	5,7%
Grande	Nacional	0,8%	17,1%	1,3%
	Extranjera	0,1%	0,0%	3,3%
SECTOR DE ACTIVIDAD				
40 Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Agua Caliente		0,0%	0,2%	5,8%
41 Captación, Depuración y Distribución de Agua		0,2%	0,4%	4,0%
55 Hoteles y Restoranes		0,2%	0,0%	0,6%
60 Transporte por Vía Terrestre y por Tubería		0,0%	0,0%	0,3%
61 Transporte por Vía Acuática		0,0%	0,0%	0,4%
62 Transporte por Vía Aérea		0,0%	0,0%	0,7%
63 Act. de Transporte, Compls. y Auxs., Acts. de Ags. de Viajes		0,1%	0,0%	1,1%
64 Correo y Telecomunicaciones		0,3%	0,2%	5,1%
71 Alquiler de Maq. y Equipo, Efs. Personales y Enseres Domésticos		0,0%	0,0%	3,4%
72 Informática y Actividades Conexas		0,1%	0,0%	31,8%
73 Investigación y Desarrollo		24,5%	3,6%	2,8%
74 Servicios prestados a las Empresas (*)		0,5%	1,1%	0,9%
85 Acts. relacionadas con la Salud Humana		0,5%	30,4%	0,4%
CONDUCTA INNOVADORA				
No Innovativa		0,3%	10,2%	0,6%
Innovativa		0,8%	11,5%	2,9%
Innovativa en Sentido Estricto		1,6%	7,0%	4,6%
Innovativa en Sentido Amplio		0,4%	14,1%	2,0%
Innovadora sólo Tecnológica		2,0%	18,4%	4,3%
Innovadora sólo Organizacional		0,2%	9,4%	1,0%
Innovadora Tecno-Organizacional		0,5%	9,1%	2,8%

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la I Encuesta de Actividades de Innovación en Servicios, Uruguay (2004-2006), DICyT-INE

Notas:

(*) Excepto Alquiler y Arrendamiento de Maquinaria y Equipo

			%
	Mujeres	Hombres	Total
	50,3%	49,7%	100,0%
	24,2%	75,8%	100,0%
	49,8%	50,2%	100,0%
	33,2%	66,8%	100,0%
	44,6%	55,4%	100,0%
	70,3%	29,7%	100,0%
	46,1%	53,9%	100,0%
Ciencias Agrícolas	Ciencias Sociales	Humanidades	Total
0,2%	3,5%	0,3%	17,4%
0,1%	6,6%	0,8%	10,3%
0,4%	4,9%	0,4%	17,0%
0,1%	2,0%	0,1%	19,5%
0,1%	6,5%	0,8%	10,2%
0,6%	14,5%	1,5%	19,5%
0,4%	4,5%	0,3%	16,9%
0,5%	9,7%	1,7%	18,6%
0,1%	2,0%	0,1%	21,5%
0,0%	1,8%	0,1%	5,4%
0,2%	7,3%	0,0%	13,5%
0,1%	2,3%	0,2%	7,2%
0,1%	3,0%	0,1%	4,0%
0,0%	3,5%	0,0%	3,8%
0,0%	5,8%	0,0%	6,3%
0,0%	1,4%	0,0%	2,1%
0,1%	5,0%	0,1%	6,5%
0,1%	3,7%	0,3%	9,7%
0,0%	11,2%	0,0%	14,5%
0,4%	5,0%	0,5%	37,9%
8,7%	13,6%	2,4%	55,6%
0,2%	5,2%	0,5%	8,4%
0,0%	1,4%	0,3%	33,1%
0,1%	4,1%	0,4%	15,6%
0,3%	3,0%	0,2%	18,9%
0,5%	2,4%	0,2%	16,2%
0,2%	3,4%	0,3%	20,4%
0,3%	3,4%	0,3%	28,6%
0,0%	2,6%	0,3%	13,5%
0,3%	2,9%	0,2%	15,9%

Anexo iii- Cuestionarios Utilizados



N° INE:

Clase:

N° Encuestador:



Río Negro 1520 Piso 3 - C.P. 11100
 Tels: 902 73 03/05 int. 1305/ 1321
 Faxes: 902 07 05 - 903 26 18 - 903 26 17
 E-mail: innova@ine.gub.uy



**ENCUESTA DE
 ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN
 EN SERVICIOS**

**AÑO DE REFERENCIA
 2006**

OBLIGACIONES: Las unidades económicas están obligadas a completar debidamente este cuestionario y devolverlo al INE dentro del plazo establecido.

SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO: Quienes se nieguen a proporcionar la información requerida, o suministren datos falsos o adulterados, serán sancionados con multas, de acuerdo al Art. 24 de Ley 16.616 del 20/10/94.

SECRETO ESTADÍSTICO: La confidencialidad de los datos está respaldada por el Art. 30 de la misma Ley.

A. IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA RESPONSABLE DE BRINDAR LA INFORMACIÓN:

Informe los datos de la persona que se encarga de brindar al INE la información y a quien dirigirse por aclaraciones:

1. Nombre:	<input type="text"/>	2. Cargo:	<input type="text"/>
3. Dirección:	<input type="text"/>		
4. Tels:	<input type="text"/>	5. Fax:	<input type="text"/>
6. E-mail:	<input type="text"/>		<input type="text"/>
7. Localidad:	<input type="text"/>	8. Departamento:	<input type="text"/>
9. Horario en que se le puede ubicar:	<input type="text"/>		<input type="text"/>

ENCUESTA DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

N° INE:

Clase:

B. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

página 2

B.1) Indique si la empresa ha desarrollado en el período 2004-2006 alguna de las siguientes actividades en procura de lograr innovaciones de producto, de proceso, de organización o de comercialización. En caso afirmativo, indique el monto de la inversión realizada y si obtuvo resultados.				
ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN	¿Realizó?	Estime la inversión total del año 2006 (en miles de pesos) y el principal país de origen de la actividad	Variación de la inversión respecto a 2003	¿Obtuvo RESULTADOS de las Actividades de Innovación realizadas en el período 2004-2006?
1 I+D interna	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____ miles de \$	Aumentó <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Disminuyó <input type="checkbox"/>	OBTUVO resultados <input type="checkbox"/> AUN NO obtuvo resultados <input type="checkbox"/> ABANDONÓ la actividad <input type="checkbox"/>
2 I+D externa	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____ miles de \$ País de origen _____	Aumentó <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Disminuyó <input type="checkbox"/>	OBTUVO resultados <input type="checkbox"/> AUN NO obtuvo resultados <input type="checkbox"/> ABANDONÓ la actividad <input type="checkbox"/>
3 Adquisición de Bienes de Capital	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____ miles de \$ País de origen _____	Aumentó <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Disminuyó <input type="checkbox"/>	OBTUVO resultados <input type="checkbox"/> AUN NO obtuvo resultados <input type="checkbox"/> ABANDONÓ la actividad <input type="checkbox"/>
4 Adquisición de Hardware	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____ miles de \$ País de origen _____	Aumentó <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Disminuyó <input type="checkbox"/>	OBTUVO resultados <input type="checkbox"/> AUN NO obtuvo resultados <input type="checkbox"/> ABANDONÓ la actividad <input type="checkbox"/>
5 Adquisición de Software	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____ miles de \$ País de origen _____	Aumentó <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Disminuyó <input type="checkbox"/>	OBTUVO resultados <input type="checkbox"/> AUN NO obtuvo resultados <input type="checkbox"/> ABANDONÓ la actividad <input type="checkbox"/>
6 Transferencias de Tecnología y Consultorías	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____ miles de \$ País de origen _____	Aumentó <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Disminuyó <input type="checkbox"/>	OBTUVO resultados <input type="checkbox"/> AUN NO obtuvo resultados <input type="checkbox"/> ABANDONÓ la actividad <input type="checkbox"/>
7 Ingeniería y Diseño Industrial	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____ miles de \$	Aumentó <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Disminuyó <input type="checkbox"/>	OBTUVO resultados <input type="checkbox"/> AUN NO obtuvo resultados <input type="checkbox"/> ABANDONÓ la actividad <input type="checkbox"/>
8 Diseño Organizacional y Gestión	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____ miles de \$	Aumentó <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Disminuyó <input type="checkbox"/>	OBTUVO resultados <input type="checkbox"/> AUN NO obtuvo resultados <input type="checkbox"/> ABANDONÓ la actividad <input type="checkbox"/>
9 Capacitación	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	_____ miles de \$ País de origen _____	Aumentó <input type="checkbox"/> Constante <input type="checkbox"/> Disminuyó <input type="checkbox"/>	OBTUVO resultados <input type="checkbox"/> AUN NO obtuvo resultados <input type="checkbox"/> ABANDONÓ la actividad <input type="checkbox"/>

ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

- I+D interna:** Todo trabajo creativo emprendido dentro de la empresa de forma sistemática con el objetivo de aumentar el acervo de conocimientos y el uso de este conocimiento para desarrollar nuevas aplicaciones, tales como bienes/servicios o procesos nuevos o significativamente mejorados. Incluye investigación básica, estratégica y aplicada y desarrollo experimental. No incluye investigación de mercado.
- I+D externa:** Las mismas actividades anteriores pero realizadas por otras empresas (incluyendo empresas del mismo grupo) u otras organizaciones de investigación públicas o privadas.
- Adquisición de Bienes de Capital:** Adquisición de máquinas y equipos de avanzada específicamente destinados a introducir cambios, mejoras y/o innovaciones en productos (bienes o servicios), procesos, técnicas organizacionales y/o de comercialización.
- Adquisición de Hardware:** Adquisición de hardware específicamente destinado a introducir cambios, mejoras y/o innovaciones en productos (bienes o servicios), procesos, técnicas organizacionales y/o de comercialización.
- Adquisición de Software:** Adquisición de software específicamente destinado a introducir cambios, mejoras y/o innovaciones en productos (bienes o servicios), procesos, técnicas organizacionales y/o de comercialización.
- Transferencias de Tecnología y Consultorías:** Adquisición de derechos de uso de patentes, inventos no patentados, licencias, marcas, diseños, know-how, asistencia técnica, consultorías y otros servicios científicos y técnicos contratados a terceros (que no hayan sido incluidos en I+D externa).
- Ingeniería y Diseño Industrial:** Diseño industrial y otras preparaciones técnicas para la producción y distribución de bienes y/o servicios no incluidas en I+D. Incluye planos y gráficos para la definición de procedimientos, especificaciones técnicas y características operativas; instalación de maquinaria; ingeniería; y puesta en marcha de la producción.
- Diseño Organizacional y Gestión:** Diseño e implementación de modelos de organización productiva que modifiquen significativamente la estructura organizacional de la empresa (por ej. la división del trabajo, la departamentalización, el esquema de control y/o la coordinación). Programas de mejoramiento en la gestión y organización de la producción, logística de la distribución y comercialización.
- Capacitación:** Capacitación interna o externa del personal de la empresa. Se incluye tanto la capacitación tecnológica como en gestión.

ENCUESTA DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

N° INE:

Clase:

página 3

B.2) En caso de que la empresa haya realizado actividades de Capacitación durante el período 2004-2006, indique el número de trabajadores que accedieron a la misma según Tipo de Capacitación:
(En caso de que la empresa NO haya realizado actividades de Capacitación durante el período 2004-2006, pase al **Capítulo C**)

NÚMERO DE TRABAJADORES

Capacitación Tecnológica:	1 En innovación y mejora de procesos productivos de bienes o servicios	<input type="text"/>
	2 En desarrollo, mejora y diseño de productos (bienes o servicios)	<input type="text"/>
Capacitación en Gestión:	3 En habilidades gerenciales	<input type="text"/>
	4 En habilidades administrativas	<input type="text"/>
	5 En tecnologías de la información	<input type="text"/>
	6 En seguridad laboral	<input type="text"/>
	7 En control de calidad	<input type="text"/>

B.3) Indique el número TOTAL de trabajadores de la empresa que accedieron al menos a uno de los tipos de capacitación descritos en la pregunta anterior:

C. RECURSOS HUMANOS DEDICADOS A ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

C.1) Indique el número de personas que realizaron actividades de innovación en la empresa durante el año 2006, según lo hayan hecho en unidades o departamentos "FORMALES" (unidades específicamente abocadas a esas actividades) o de manera "NO FORMAL" (dentro de la empresa, pero no en unidades específicas)

TIPO DE ACTIVIDAD:

- 1 Actividades de I+D
- 2 Actividades de Ingeniería, Diseño Industrial, Diseño Organizacional (excluyendo los que desarrollaron actividades de I+D)

TOTAL

NÚMERO DE PERSONAS OCUPADAS

Unidad Formal	Unidad NO Formal
---------------	------------------

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

C.2) Detalle cuál es el número de profesionales (tengan o no relación de dependencia) ocupados en actividades de innovación en la empresa durante el año 2006, según formación y tiempo de dedicación.

FORMACIÓN PROFESIONAL	PROFESIONALES OCUPADOS EN ACTIVIDADES DE I+D		PROFESIONALES EN INGENIERÍA, DISEÑO INDUSTRIAL U ORGANIZACIONAL (excluyendo los ocup. en I+D)	
	Dedicación Exclusiva	Dedicación Parcial	Dedicación Exclusiva	Dedicación Parcial
1 Ciencias Exactas asociadas a la Química o Física (no incluye Ing. Química)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2 Ciencias Exactas asociadas a la Matemática o Estadística	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3 Ciencias Naturales (Biología, Biofísica, Bioquímica, etc.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4 Ciencias Médicas (Medicina, Cirugía, etc.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5 Arquitectura y Paisaje	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6 Ingeniería de Sistemas y Computación	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7 Ingeniería Química	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8 Ingeniería Eléctrica, Industrial, Civil, etc.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9 Ciencias Agrícolas (Agronomía, Medicina Veterinaria, etc.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10 Ciencias Sociales (Sociología, Economía, Psicología, etc.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11 Administración y Contabilidad	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12 Escribanía y Abogacía	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13 Humanidades y Otros (historia, letras, filosofía y otros no incluidos en los numerales anteriores)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
TOTAL	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ENCUESTA DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

N° INE:

Clase:

D. FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

D.1) Distribuya porcentualmente los fondos de financiamiento utilizados por la empresa durante el período 2004-2006 para la realización de actividades de innovación, según el origen de los mismos.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

PORCENTAJE DE FINANCIACIÓN

1	Reinversión de Utilidades	
2	Aportes de los Socios	
3	Recursos de Proveedores	
4	Recursos de Clientes	
5	Recursos de Empresas Relacionadas (no incluidas en 3 y 4)	
6	Recursos de Otras Empresas Públicas o Privadas (no incluidas en 3, 4 y 5)	
7	Sector Público (no incluye Empresas Públicas)	
8	Banca Comercial (pública o privada)	
9	Cooperación Internacional	
10	Recursos de la Casa Matriz (si es multinacional)	
11	Otros <input type="text"/>	
	(especifique)	
TOTAL		100 %

E. RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

E.1) Si ha realizado actividades de innovación en el período 2004-2006, indique los resultados en términos de innovaciones introducidas al mercado, según tipo de innovación y grado de novedad.

TIPO DE INNOVACIÓN		FUERON NOVEDOSOS PARA ...		
1	Innovación en Producto SI <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> → NO <input type="checkbox"/>	EMPRESA <input type="checkbox"/>	Mercado LOCAL <input type="checkbox"/>	Mercado INTERNACIONAL <input type="checkbox"/>
2	Innovación en Proceso SI <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> → NO <input type="checkbox"/>	EMPRESA <input type="checkbox"/>	Mercado LOCAL <input type="checkbox"/>	Mercado INTERNACIONAL <input type="checkbox"/>
3	Innovación en Organización SI <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> → NO <input type="checkbox"/>	EMPRESA <input type="checkbox"/>	Mercado LOCAL <input type="checkbox"/>	Mercado INTERNACIONAL <input type="checkbox"/>
4	Innovación en Comercialización SI <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> → NO <input type="checkbox"/>	EMPRESA <input type="checkbox"/>	Mercado LOCAL <input type="checkbox"/>	Mercado INTERNACIONAL <input type="checkbox"/>

- Innovación en Producto** es la introducción al mercado de un producto (bien o servicio) tecnológicamente nuevo (cuyas características tecnológicas o usos previstos difieren significativamente de los correspondientes a productos anteriores de la empresa) o significativamente mejorado (previamente existente cuyo desempeño ha sido perfeccionado o mejorado en gran medida).
- Innovación en Proceso** es la adopción de métodos de producción nuevos o significativamente mejorados. Puede tener por objetivo producir o entregar productos (bienes o servicios) tecnológicamente nuevos o mejorados, que no puedan producirse ni entregarse utilizando métodos de producción convencionales, o bien aumentar significativamente la eficiencia de producción o entrega de productos existentes.
- Innovación en Organización** es la introducción de cambios en las formas de organización y gestión del establecimiento o local; cambios en la organización y administración del proceso productivo, incorporación de estructuras organizativas modificadas significativamente e implementación de orientaciones estratégicas nuevas o sustancialmente modificadas.
- Innovación en Comercialización** es la introducción de métodos para la comercialización de productos (bienes o servicios) nuevos, de nuevos métodos de entrega de productos preexistentes o de cambios en el empaque y/o embalaje.

ENCUESTA DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

N° INE:

Clase:

página 5

E.2) Distribuya porcentualmente el valor de las ventas al mercado interno y de las exportaciones del año 2006, según el grado de novedad de la innovación del producto (bien o servicio) en el período 2004-2006.

- 1 Productos tecnológicamente nuevos o significativamente mejorados tanto para la empresa como para el mercado (local y/o internacional)
- 2 Productos tecnológicamente nuevos o significativamente mejorados para la empresa, pero ya existentes en el mercado
- 3 Productos que no fueron alterados significativamente

Ventas al mercado interno	Exportaciones
100 %	100 %

TOTAL

E.3) Indique el grado de importancia de los siguientes impactos económicos de las innovaciones realizadas durante el período 2004-2006

IMPACTOS

- Producto**
- 1 Mejoró la calidad de los productos (bienes o servicios)
 - 2 Amplió la gama de productos ofrecidos

- Mercado**
- 3 Permitió mantener la participación de la empresa en el mercado
 - 4 Amplió la participación de la empresa en el mercado
 - 5 Permitió abrir nuevos mercados

- Proceso**
- 6 Aumentó la capacidad productiva
 - 7 Aumentó la flexibilidad de la producción
 - 8 Redujo los costos de la mano de obra
 - 9 Redujo el consumo de materias primas e insumos
 - 10 Redujo el consumo de energía

- Otros**
- 11 Mejoró el impacto sobre aspectos relacionados con el medio ambiente, salud y/o seguridad
 - 12 Permitió alcanzar regulaciones o standards NACIONALES
 - 13 Permitió alcanzar regulaciones o standards INTERNACIONALES
 - 14 Mejoró el aprovechamiento de las capacidades del personal

IMPORTANCIA			
Alta	Media	Baja	Irrelevante

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

E.4) Patentes solicitadas

- 1 ¿La empresa ha solicitado Patentes en el país y/o en el exterior en el período 2004-2006? SI NO
- (Si contestó NO pase a la pregunta E.5)

2 Cantidad de Solicitudes según grupos de países: **Cantidad**

Uruguay	<input type="text"/>
Resto de Mercosur	<input type="text"/>
Resto del mundo	<input type="text"/>
TOTAL	<input type="text"/>

E.5) Patentes obtenidas

- 1 ¿La empresa ha obtenido Patentes en el país y/o en el exterior en el período 2004-2006? SI NO
- (Si contestó NO pase al capítulo F)

2 Cantidad de Patentes según grupos de países: **Cantidad**

Uruguay	<input type="text"/>
Resto de Mercosur	<input type="text"/>
Resto del mundo	<input type="text"/>
TOTAL	<input type="text"/>

ENCUESTA DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

N° INE:

Clase:

página 6

F. FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LAS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

F.1) Indique el grado de importancia de las siguientes fuentes de información para el desarrollo de actividades de innovación (haya o no realizado dichas actividades durante el período 2004-2006):

FUENTES DE INFORMACIÓN	GRADO DE IMPORTANCIA			
	Alta	Media	Baja	Irrelevante
1 Fuentes internas a la empresa	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2 Proveedores	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3 Clientes	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4 Otras empresas relacionadas (no incluidas en 2 y 3)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
5 Competidores	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6 Universidades, Centros de Investigación o Desarrollo Tecnológico (públicos o privados)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7 Consultores y expertos	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8 Ferias, conferencias y exposiciones	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
9 Revistas y catálogos	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
10 Bases de datos	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
11 Internet	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
12 Casa matriz (si es multinacional)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

G. FACTORES QUE OBSTACULIZAN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

G.1) Indique el grado de importancia en que los siguientes factores han obstaculizado el desarrollo de actividades de innovación en su empresa, durante el período 2004-2006

OBSTÁCULOS	GRADO DE IMPORTANCIA			
	Alta	Media	Baja	Irrelevante
Empresariales o micro-económicos:				
1 Escasez de personal capacitado	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
2 Rigidez organizacional	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
3 Riesgos que implica la innovación	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
4 Período de retorno de la inversión	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Meso-económicos o de mercado:				
5 Reducido tamaño del mercado	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
6 Escasas oportunidades tecnológicas del sector al que pertenece la empresa	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
7 Dificultades de acceso al financiamiento	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
8 Escasas posibilidades de cooperación con otras empresas/instituciones	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
9 Facilidad de imitación por terceros	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Macro-económicos:				
10 Insuficiente información sobre mercados	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
11 Insuficiente información sobre tecnologías	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
12 Falencias en las políticas públicas de Promoción de Ciencia y Tecnología	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
13 Escaso desarrollo de instituciones relacionadas con Ciencia y Tecnología	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
14 Infraestructura física inadecuada	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
15 Sistema de Propiedad Intelectual deficiente	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
16 Inestabilidad macroeconómica	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Otro (especifique) 17 <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

ENCUESTA DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

N° INE:

Clase:

H. VINCULACIÓN CON EL SISTEMA DE INNOVACIÓN

H.1) Indique si, en el marco del desarrollo de actividades de innovación, en el período 2004-2006 ha tenido vinculación con los siguientes agentes del Sistema de Innovación. De haber existido vinculación, señale el objetivo de la misma

AGENTE	¿TUVO ALGUNA VINCULACIÓN?		OBJETIVO DE LA VINCULACIÓN							
	SI	NO	Solicitud de financiamiento (1)	Solicitud de Información (2)	Capacitación (3)	Cambio Organizac. (4)	Ensayos (5)	Asistencia Técnica (6)	Diseño (7)	I + D (8)
1 Universidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Centros Tecnológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Institutos de Formación Técnica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Laboratorios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Unidades Vinculación Tecnológica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Entidades Intermediación Financiera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Proveedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Empresas Relacionadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Otras Empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11 Consultores y Expertos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12 Agencias o Programas Gubernamentales de Promoción de C&T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13 Casa Matriz (si es multinacional)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

H.2) De los agentes con que la empresa mantuvo vinculación durante el período 2004-2006, señale los 3 (tres) que considera más importantes (en orden de importancia), la nacionalidad del agente y la estabilidad del vínculo

AGENTE	Código de Agente según Tabla H.1 (1)	País de origen del agente (2)				Estabilidad (3)	
		Nacional	Resto del Mercosur	Resto de A. Latina	Resto del Mundo	Puntual	Estable
1 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

H.3) Acuerdos de Cooperación

1 Indique si la empresa realizó acuerdos de cooperación con otras empresas durante el período 2004-2006 SI
NO
 (Si contestó NO pase a la pregunta H.4)

2 Indique en qué áreas realizó los acuerdos de cooperación con otras empresas

ÁREAS	¿Hizo acuerdos?	
	SI	NO
1 Comercialización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Compra de Insumos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Compra de Tecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Desarrollo conjunto de Tecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Capacitación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Exportación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Otros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

H.4) Participación en Redes

1 Indique si la empresa participa en alguna red con otros agentes (leer definición de REDES (*)) SI
NO
 (Si contestó NO pase al capítulo I)

2 Indique la nacionalidad de los agentes que integran la red principal a la que pertenece la empresa (marque todas las opciones que corresponda)

1 Nacional	<input type="checkbox"/>
2 Resto del Mercosur	<input type="checkbox"/>
3 Resto de América Latina	<input type="checkbox"/>
4 Resto del Mundo	<input type="checkbox"/>

3 Indique el tipo de conocimientos que adquiere la empresa a través de la red principal que integra (marque todas las opciones que corresponda)

1 Conocimientos científicos	<input type="checkbox"/>
2 Conocimientos tecnológicos	<input type="checkbox"/>
3 Conocimientos empresariales	<input type="checkbox"/>
4 Ninguno	<input type="checkbox"/>

(*) Las REDES están constituidas por vinculaciones verticales y/o horizontales entre diversos agentes. Las vinculaciones verticales integran empresas o actividades de producción a lo largo de la cadena de valor; las vinculaciones horizontales integran individuos, empresas y/o entidades de todo tipo en funciones particulares de un negocio.

ENCUESTA DE ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

N° INE:

Clase:

I. ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE TRABAJO

I.1) Indique si la empresa ha extendido el uso de las siguientes formas de organización del trabajo durante el período 2004-2006

FORMAS DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- 1 Trabajo en equipo SI NO
- 2 Grupos/ Círculos de calidad SI NO
- 3 Sistemas para recoger y discutir propuestas de los empleados SI NO
- 4 Rotación del trabajo SI NO
- 5 Delegación de responsabilidades SI NO
- 6 Integración de funciones (por ej. ventas, producción, finanzas) SI NO
- 7 Salarios basados en la calidad y en los resultados (no por pieza) SI NO

I.2) Indique qué porcentaje del total de empleados en el año 2006 se desempeñaron en las siguientes modalidades de organización del trabajo

FORMAS DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

- 1 Trabajo individual (asignación individual de puestos)
- 2 Célula de trabajo/ equipo/ módulo
- TOTAL (1+2)**

PORCENTAJE DE EMPLEADOS

100%

I.3) Indique si la empresa ha cambiado las demandas en el reclutamiento de empleados durante el período 2004-2006 y en qué dirección

DEMANDAS	VARIACIÓN		
	Aumento	Disminuyó	Constante
1 Calificación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Capacidad para cooperar y comunicarse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Capacidad de adaptación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Responsabilidad y conciencia de la calidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I.4) Indique si el contenido del trabajo cambió para los empleados de la empresa durante el período 2004-2006 y en qué dirección

CONTENIDO DEL TRABAJO	VARIACIÓN		
	Aumento	Disminuyó	Constante
1 Autonomía en el trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Peso del trabajo calificado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Especialización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Creación de Manuales de Procedimiento para los procesos de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Contacto con los consumidores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6 Contacto con otras empresas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7 Cooperación entre trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Cooperación con la Dirección	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

J. ACTIVIDADES VINCULADAS CON LA CALIDAD

J.1) Control de Calidad

- 1 Indique si la empresa posee "Puntos de Control de Calidad" SI NO
- 2 Indique si la empresa posee "Planillas de Seguimiento" en cada uno de los Puntos de Control SI NO

J.2) Procesos Certificados

- 1 Indique si la empresa cuenta con Procesos Certificados SI
NO
(Si contestó NO pase a J.3)
- 2 Año de obtención
- 3 Entidad otorgante más importante:
- 4 País de origen de la entidad:

J.3) Productos Certificados

- 1 Indique si la empresa cuenta con Productos (bienes o servicios) Certificados SI
NO
- 2 Año de obtención
- 3 Entidad otorgante más importante:
- 4 País de origen de la entidad:

K. OBSERVACIONES



N° INE:

Clase:

N° Encuestador:



Río Negro 1520 Piso 3 - C.P. 11100
 Tels: 902 73 03/05 int. 1305/ 1321
 Faxes: 902 07 05 - 903 26 18 - 903 26 17
 E-mail: innova@ine.gub.uy



INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

AÑO DE REFERENCIA 2006

OBLIGACIONES: Las unidades económicas están obligadas a completar debidamente este cuestionario y devolverlo al INE dentro del plazo establecido.
SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO: Quienes se nieguen a proporcionar la información requerida, o suministren datos falsos o adulterados, serán sancionados con multas, de acuerdo al Art. 24 de Ley 16.616 del 20/10/94.
SECRETO ESTADÍSTICO: La confidencialidad de los datos está respaldada por el Art. 30 de la misma Ley.

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OFICINA CENTRAL

Registre con letra de imprenta, los datos que correspondan.

1. Nombre de la Empresa:	<input type="text"/>		
2. Dirección:	<input type="text"/>		3. Código Postal: <input type="text"/>
4. Tels:	<input type="text"/>	5. Fax:	<input type="text"/>
6. E-mail:	<input type="text"/>	7. Página Web:	<input type="text"/>
8. Localidad:	<input type="text"/>		9. Departamento: <input type="text"/>

2. IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA RESPONSABLE DE BRINDAR LA INFORMACIÓN

Informe los datos de la persona que se encarga de brindar al INE la información y a quien dirigirse por aclaraciones:

1. Nombre:	<input type="text"/>	2. Cargo:	<input type="text"/>
3. Dirección:	<input type="text"/>		
4. Tels:	<input type="text"/>	5. Fax:	<input type="text"/>
6. E-mail:	<input type="text"/>		<input type="text"/>
7. Localidad:	<input type="text"/>	8. Departamento:	<input type="text"/>
9. Horario en que se le puede ubicar:	<input type="text"/>		

3. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA

3.1) Forma Jurídica de la Empresa. Indique el código correspondiente

1 Propiedad individual <input type="checkbox"/>	6 Organismo Paraestatal <input type="checkbox"/>
2 Soc. de Responsabilidad Ltda. <input type="checkbox"/>	7 Organismo Público <input type="checkbox"/>
3 Sociedad Anónima <input type="checkbox"/>	8 Otro (Especificar) <input type="checkbox"/>
4 Cooperativa <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
5 Sucursal de Empresa Extranjera <input type="checkbox"/>	

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

N° INE:

Clase:

página 2

3.2) Porcentaje del capital extranjero en el capital total de la empresa durante el año 2006

%

Principal país de origen del Capital:

3.3) Indique si la empresa integra un grupo económico de empresas

SI
NO

3.4) Año en que la empresa inició sus actividades

3.5) Locales pertenecientes a la Empresa
Indique si la empresa funciona en un único local o si tiene otros locales además de éste. Indique el número TOTAL de locales de la empresa y su ubicación:

La empresa funciona en este único local 1

La empresa tiene otros locales 2

Número de locales		
Total	Montevideo	Interior
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4. PUESTOS DE TRABAJO OCUPADOS

4.1) Indique el número TOTAL de personas ocupadas en la empresa en el año 2006 (promedio del año)
(Incluye profesionales y técnicos sin relación de dependencia, propietarios y socios que trabajan, trabajadores familiares no remunerados y trabajadores a domicilio)

4.2) Indique la variación de la ocupación TOTAL de la empresa en el año 2006 con respecto al año 2003

Aumentó

Permaneció constante

Disminuyó

4.3) Indique la distribución del personal TOTAL de la empresa según las siguientes categorías ocupacionales en un mes representativo del año 2006

CATEGORÍA	PORCENTAJE DE EMPLEADOS
1 Profesionales	<input style="width: 80px;" type="text"/>
2 Técnicos	<input style="width: 80px;" type="text"/>
3 Empleados	<input style="width: 80px;" type="text"/>
4 Obreros	<input style="width: 80px;" type="text"/>
5 Trabajadores a Domicilio	<input style="width: 80px;" type="text"/>
6 Personal proporcionado por otras empresas	<input style="width: 80px;" type="text"/>
TOTAL	100%

4.4) Detalle cuál es el número TOTAL de profesionales (tengan o no relación de dependencia) ocupados por la empresa en el año 2006, según formación y género (promedio del año)

FORMACIÓN PROFESIONAL	TOTAL DE PROFESIONALES	
	Mujeres	Hombres
1 Ciencias Exactas asociadas a la Química o Física (no incluye Ingeniería Química)	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
2 Ciencias Exactas asociadas a la Matemática o Estadística	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
3 Ciencias Naturales (Biología, Biofísica, Bioquímica, etc.)	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
4 Ciencias Médicas (Medicina, Cirugía, etc.)	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
5 Arquitectura y Paisaje	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
6 Ingeniería de Sistemas y Computación	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
7 Ingeniería Química	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
8 Ingeniería Eléctrica, Industrial, Civil, etc.	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
9 Ciencias Agrícolas (Agronomía, Medicina Veterinaria, etc.)	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
10 Ciencias Sociales (Sociología, Economía, Psicología, etc.)	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
11 Administración y Contabilidad	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
12 Escribanía y Abogacía	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
13 Humanidades y Otros (historia, letras, filosofía y otros no incluidos en los numerales anteriores)	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>
TOTAL	<input style="width: 80px;" type="text"/>	<input style="width: 80px;" type="text"/>

- 1) **Profesionales:** Son las personas con título de nivel universitario que cuentan con una especialización en las tareas que desarrollan, tengan o no una relación de dependencia con la empresa (pueden constituir empresas unipersonales) que en promedio trabajan para la empresa más de 40 horas mensuales.
- 2) **Técnicos:** Son las personas que cuentan con una especialización en las tareas que desarrollan, tengan o no una relación de dependencia con la empresa (pueden constituir empresas unipersonales) que en promedio trabajan para la empresa más de 40 horas mensuales.
- 3) **Empleados:** Incluye todo el personal que desempeña tareas como administración, contabilidad, comercialización, etc., excepto profesionales y técnicos.
- 4) **Obreros:** Incluye el personal que realiza tareas directamente vinculadas o no al proceso productivo.
- 5) **Trabajadores a domicilio:** Incluye a los trabajadores dependientes de la empresa, que desarrollan tareas vinculadas a la actividad de la misma pero en su propio domicilio.
- 6) **Personal proporcionado por otras empresas:** Incluye el personal proporcionado por empresas de servicios de personal.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

N° INE:

Clase:

página 3

5. DESEMPEÑO ECONÓMICO

5.1) Indique el monto de los ingresos de la empresa en el año 2006 según el tipo de ingreso (sin IVA ni COFIS en miles de pesos uruguayos)

1 Ingresos por venta de bienes o servicios producidos y/o comercializados por la empresa

2 Otros ingresos no financieros (reparaciones, alquileres, etc.)

TOTAL (1 + 2)

5.3) Indique el porcentaje de exportaciones en el total de ventas de la empresa durante 2006

%

(Si no exporta, pase a la pregunta 5.5)

5.4) Indique los 3 (tres) principales destinos de las exportaciones de la empresa durante el año 2006

PAÍS DE DESTINO

1

2

3

5.2) Indique la variación de las ventas de bienes o servicios producidos y/o comercializados por la empresa en el año 2006 respecto al año 2003

Aumentó

Permaneció constante

Disminuyó

5.5) Indique el porcentaje promedio de utilización de la capacidad instalada durante el año 2006

%

6. TRAMA DE COMPRA/VENTA

6.1) Indique cómo se distribuyeron porcentualmente las ventas de bienes o servicios producidos por la empresa según su destino en el año 2006 (valores aproximados)

DESTINO	% DE VENTAS
1 Ventas a empresas de su propia clase de actividad	<input type="text"/>
2 Ventas a empresas de otras clases de actividad	<input type="text"/>
2.1 del sector agropecuario	<input type="text"/>
2.2 de la industria	<input type="text"/>
2.3 del sector servicios	<input type="text"/>
3 Ventas al consumo final	<input type="text"/>
TOTAL	100%

6.2) Indique cómo se distribuyeron porcentualmente las compras de bienes o servicios por parte de la empresa según su origen en el año 2006 (valores aproximados)

ORIGEN	% DE COMPRAS
1 Compras a empresas de su propia clase de actividad	<input type="text"/>
2 Compras a empresas de otras clases de actividad	<input type="text"/>
2.1 del sector agropecuario	<input type="text"/>
2.2 de la industria	<input type="text"/>
2.3 del sector servicios	<input type="text"/>
TOTAL	100%

6.3) ¿En el año 2006 la empresa subcontrató a terceros alguna etapa del proceso productivo?

SI NO

6.4) Indique si durante el año 2006 en el marco de sus actividades de producción la empresa compró/ vendió bienes y/o servicios a empresas de las siguientes cadenas o complejos productivos:

COMPLEJO	COMPRA	VENTA	COMPLEJO	COMPRA	VENTA
1 Carne-cuero			5 Forestal		
1.1 Carne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.1 Madera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2 Cuero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.2 Papel (incluye Papel Impreso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Lácteo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6 Pesquero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Textil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7 Construcción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Agroalimentario			8 Metalmecánico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.1 Cadena Triguera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9 Químico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 Cadena Arrocera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10 Combustibles, Electricidad, Gas y Agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 Cadena Cervecera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11 Restaurantes y Hoteles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4 Cadena Azucarera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12 Transporte y Logística	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5 Cadena Aceitera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13 Servicios de Salud (Humana y Animal)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6 Cadena Vitivinícola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14 Comunicaciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7 Cadena Frutícola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15 Software	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8 Cadena Hortícola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16 Biotecnología	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. OBSERVACIONES

The image features a 3D rendered scene with a light blue and white color palette. In the center, the word "ANII" is displayed in a bold, metallic, sans-serif font. Above the letters are several rectangular blocks of varying sizes and orientations, some appearing to be stacked or connected. The background consists of a light blue grid pattern that recedes into the distance, creating a sense of depth. In the lower-left corner, there are stylized, dark grey lines and shapes that resemble a circuit board or a network diagram, with some circular nodes. The overall aesthetic is clean, modern, and technological.

ANII