



VI Conferencia REDLAS

Tendencias y perspectivas para la producción y el comercio de servicios en América Latina y el Caribe

**LA HETEROGENEIDAD DE LOS SERVICIOS
INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO:
UNA TIPOLOGÍA EMPÍRICA APLICADA AL CASO
ARGENTINO**

Andrés López* y Andrés Niembro**

* IIEP-UBA-CONICET

** CIETES-UNRN-CONICET

OBJETIVOS, DATOS Y METODOLOGIA

- Definir una tipología de sectores de SIC en base a datos empíricos
- Implicancias para trabajos académicos y formulación de políticas
- Información proveniente de declaraciones impositivas a nivel sectorial (3 dígitos de la CIIU) para 2014
 - Limitaciones: sector formal, sub-declaración, falta de datos para educación y salud (exenciones), empresas que prestan SIC clasificadas en otros sectores (e.g. firmas industriales con CSC)
- Técnicas de análisis multivariado (componentes principales y clusters)

Actividades incluidas en la definición de SIC de EUROSTAT

(NACE Rev.2 a 2 dígitos)

High-tech knowledge-intensive services
59 Motion picture, video and telev. program production, sound recording and music publishing activities
60 Programming and broadcasting activities
60 Telecommunications
62 Computer programming, consultancy and related activities
63 Information service activities
72 Scientific research and development
Knowledge-intensive market services
50 Water transport
51 Air transport
69 Legal and accounting activities
70 Activities of head offices; management consultancy activities
71 Architectural and engineering activities; technical testing and analysis
73 Advertising and market research
74 Other professional, scientific and technical activities
78 Employment activities
80 Security and investigation activities
Knowledge-intensive financial services
64 Financial service activities, except insurance and pension funding
65 Insurance, reinsurance and pension funding, except compulsory social security
66 Activities auxiliary to financial services and insurance activities
Other knowledge-intensive services
58 Publishing activities
75 Veterinary activities
84 Public administration and defense; compulsory social security
85 Education
86 Human health activities
87 Residential care activities
88 Social work activities without accommodation
90 Creative, arts and entertainment activities
91 Libraries, archives, museums and other cultural activities
92 Gambling and betting activities
93 Sports activities and amusement and recreation activities

Actividades incluidas en nuestra definición de SIC

(CLAE-AFIP a 3 dígitos)

Servicios high tech intensivos en conocimiento (H-T)
591 Servicios de cinematografía 592 Servicios de grabación de sonido y edición de música 601 Emisión y retransmisión de radio 602 Servicios de televisión 611 Servicios de telefonía fija 612 Servicios de telefonía móvil 613 Servicios de telecomunicaciones vía satélite, excepto servicios de transmisión de televisión 614 Servicios de telecomunicación vía internet 619 Servicios de telecomunicaciones n.c.p. 620 Servicios de programación y consultoría informática y actividades conexas 631 Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas; portales web 639 Servicios de agencias de noticias y servicios de información 721 Investigación y desarrollo experimental en el campo de la ingeniería y de las ciencias exactas y naturales
Servicios empresariales intensivos en conocimiento (E)
016-024 Servicios de apoyo a la agricultura, ganadería y silvicultura 091-099 Servicios de apoyo para la minería, petróleo y gas natural 421-422-429 Construcción de obras de ingeniería civil 501 Servicio de transporte marítimo 502 Servicio de transporte fluvial y lacustre 511 Servicio de transporte aéreo de pasajeros 512 Servicio de transporte aéreo de cargas 523 Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías 691 Servicios jurídicos 692 Servicios de contabilidad, auditoría y asesoría fiscal 702 Servicios de asesoramiento, dirección y gestión empresarial 711 Servicios de arquitectura e ingeniería y servicios técnicos n.c.p. 712 Ensayos y análisis técnicos 731 Servicios de publicidad 732 Estudio de mercado, realización de encuestas de opinión pública 741 Servicios de diseño especializado 742 Servicios de fotografía 749 Actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. 780 Obtención y dotación de personal 801 Servicios de seguridad e investigación 822 Servicios de call center 821-823-829 Otros servicios empresariales de apoyo
Servicios financieros intensivos en conocimiento (F)
641 Intermediación monetaria 649 Servicios financieros, excepto los de la banca central y las entidades financieras 651 Servicios de seguros 661 Servicios auxiliares a la actividad financiera, excepto a los servicios de seguros 662 Servicios auxiliares a los servicios de seguros 663 Servicios de gestión de fondos a cambio de una retribución o por contrata
Otros servicios intensivos en conocimiento (O)
581 Edición 750 Servicios veterinarios 900 Servicios artísticos y de espectáculos 920 Servicios relacionados con juegos de azar y apuestas 931 Servicios para la práctica deportiva 939 Servicios de esparcimiento n.c.p.

LOS SIC EN ARGENTINA. INFORMACIÓN BÁSICA

- Alrededor de 60 mil empresas (más que en industria o agro)
- 840 mil personas
 - 600 mil servicios empresariales, profesionales y técnicos
 - 73 mil audiovisual (mitad en TV)
 - 85 mil servicios de apoyo a la actividad primaria (40 mil en agro y resto en petróleo y minería)
 - 88 mil informática.
- 100-120 mil en actividades de exportación (pero no todos en empresas de SIC!)

Fuente: Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (MTEySS) y estimaciones propias

PARTICIPACIÓN DE LOS SIC EN EL EMPLEO Y EL VALOR AGREGADO

	Distribución del empleo (%)			Distribución del Valor Agregado (%)		
	Unión Europea	Estados Unidos	Argentina	Unión Europea	Estados Unidos	Argentina *
SIC	14,1	13,7	13	12,9	17,0	14,1
Servicios de apoyo a la actividad primaria	s.d.	0,5**	1,3	s.d.	0,4**	2,8
Servicios vinculados al sector audiovisual	0,8	1,9	1,1	1,2	4,2	2,0
Servicios de informática	1,6	1,6	1,4	2,3	1,5	2,2
Servicios empresariales, profesionales, científicos, técnicos y administrativos	11,7	9,8	9,2	9,4	10,9	7,1

** solo minería
Fuente: elaboración propia en base a datos de OECD (Unión Europea y Estados Unidos) y AFIP (Argentina)

EXPORTACIONES, IMPORTACIONES Y SALDO COMERCIAL. 2015 (USD MILLONES)

	Exportaciones	Importaciones	Saldo
Bienes	56.752	57.205	-453
Servicios	13.952	17.942	-3.990
SIC	6.288	3.488	2.800

El peso de los SIC en las exportaciones totales de bienes y servicios pasó de 3 a casi 9% entre 2003 y 2015.

ALGUNAS CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS SIC

- Las empresas son más grandes que el promedio de la economía si se las mide por número de empleados pero son más pequeñas por su monto anual de ventas
- Los sueldos y contribuciones sociales representan más del doble en el costo total para las empresas de SIC que para el promedio de la economía
- La remuneración media es 5% mayor a la del promedio de la economía y más de 10% mayor a la de los otros servicios (aunque 13% debajo del promedio industrial)
- La tasa de ganancia SIC es superior (tanto con relación a ventas como respecto a activos), a la del promedio de la economía (12 vs 8% y 16 vs 7% respectivamente).
- El peso de las compras a terceros sobre el costo total de producción es sensiblemente menor al promedio de la economía (16 contra 60%)

Fuente: López (2017).

ANÁLISIS MULTIVARIADO: COMPONENTES PRINCIPALES Y CLUSTERS

Variables empleadas en el análisis

Variable	Descripción	Unidad de medición	Origen de la información
Ventas	Volumen de ventas promedio: ventas totales, dividido por el número de presentaciones	Pesos corrientes	IVA
Empleo	Empleo promedio: cantidad de empleados, dividido por el número de empleadores del sector	Cantidad de empleados	Seguridad social
Remuneraciones	Remuneración promedio para el sector	Pesos corrientes	Seguridad social
VA_Empleado	Valor agregado, dividido por el número de empleados	Pesos corrientes	Seguridad social y Ganancias
VA_Ventas	Valor agregado, dividido por las ventas totales (por 100)	Porcentaje	Ganancias
Compras_Costo	Compras netas, dividido por el costo total (por 100)	Porcentaje	Ganancias
SalariosProd_Costo	Salarios de personal de producción, dividido por el costo total (por 100)	Porcentaje	Ganancias
SalariosTot_Costo	Salarios totales (de personal de producción y operativos), dividido por el costo total (por 100)	Porcentaje	Ganancias
BienesUso_Ventas	Bienes de uso, dividido por las ventas totales (por 100)	Razón	Ganancias
BienesUso_Activo	Bienes de uso, dividido por los activos totales (por 100)	Porcentaje	Ganancias
ResultadoB_Activo	Resultado bruto (utilidades menos pérdidas), dividido por los activos totales (por 100)	Razón	Ganancias
VentasN_Activo	Ventas netas, dividido por los activos totales (por 100)	Razón	Ganancias

Componentes, autovalores y varianza explicada

Componente	Autovalor	% Varianza	% Acumulado
1	3,278	0,252	0,252
2	2,584	0,199	0,451
3	2,177	0,167	0,618
4	1,724	0,133	0,751
5	1,141	0,088	0,839

Pesos factoriales y comunidades de las variables

	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4	Comp.5	Comunalidad
Compras_Costo	-0,6172	0,0231	0,0541	0,0726	-0,6385	0,7974
SalariosProd_Costo	0,9521	0,1301	-0,0438	-0,0748	-0,1092	0,9428
SalariosTot_Costo	0,9459	-0,0164	0,0949	-0,1120	-0,1104	0,9288
ResultadoB_Activo	0,0376	0,9742	-0,1083	-0,0565	0,0188	0,9658
VentasN_Activo	0,0402	0,9743	-0,1084	-0,0565	0,0228	0,9664
Empleo	0,2936	-0,1746	0,8948	-0,0938	0,0287	0,9270
Ventas	-0,2113	-0,1095	0,9097	-0,0349	0,2064	0,9281
BienesUso_Ventas	-0,0782	-0,2341	-0,0482	0,9303	0,1117	0,9413
BienesUso_Activo	-0,1084	0,1046	-0,0755	0,9260	-0,0318	0,8868
VA_Empleados	-0,3083	0,2673	0,3506	-0,0496	0,6253	0,6828
VA_Ventas	-0,2283	0,0984	0,1888	0,3024	0,7574	0,7625
Remuneraciones	-0,1402	-0,4498	0,2144	-0,0725	0,6146	0,6509

Sectores de SIC por cluster

Cluster	Tipo de SIC	Sector de servicios (CLAE-AFIP)
A	H-T	Servicios de cinematografía Servicios de grabación de sonido y edición de música Servicios de telecomunicación vía internet Servicios de programación y consultoría informática y actividades conexas
	E	Servicios de apoyo a la agricultura, ganadería y silvicultura Servicios de gestión y logística para el transporte de mercaderías Servicios de arquitectura e ingeniería y servicios técnicos n.c.p. Construcción de obras de ingeniería civil Servicios de publicidad Servicios de diseño especializado Servicios de fotografía Otros servicios empresariales de apoyo
	F	Servicios auxiliares a la actividad financiera, excepto a los servicios de seguros
	O	Edición Servicios veterinarios Servicios artísticos y de espectáculos
	H-T	Emisión y retransmisión de radio Procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas; portales web Servicios de agencias de noticias y servicios de información Investigación y desarrollo experimental en el campo de la ingeniería y de las cs. exactas y naturales
B	E	Servicios de apoyo para la minería, petróleo y gas natural Servicios de contabilidad, auditoría y asesoría fiscal Servicios de asesoramiento, dirección y gestión empresarial Ensayos y análisis técnicos Actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. Obtención y dotación de personal Servicios de seguridad e investigación
	H-T	Servicios de call center Servicios de televisión Servicios de telefonía fija Servicios de telecomunicaciones n.c.p.
C	O	Servicios para la práctica deportiva Servicios de esparcimiento n.c.p.
	E	Servicio de transporte marítimo Servicio de transporte fluvial y lacustre Servicio de transporte aéreo de pasajeros Servicio de transporte aéreo de cargas
D	F	Servicios financieros, excepto los de la banca central y las entidades financieras Servicios de seguros
	H-T	Servicios de gestión de fondos a cambio de una retribución o por contrata
E	H-T	Servicios de telecomunicaciones vía satélite, excepto servicios de transmisión de televisión
	E	Servicios jurídicos
	F	Estudio de mercado, realización de encuestas de opinión pública
	O	Servicios auxiliares a los servicios de seguros
F	H-T	Servicios relacionados con juegos de azar y apuestas
	F	Servicios de telefonía móvil Intermediación monetaria

(61)

(71)

(73)

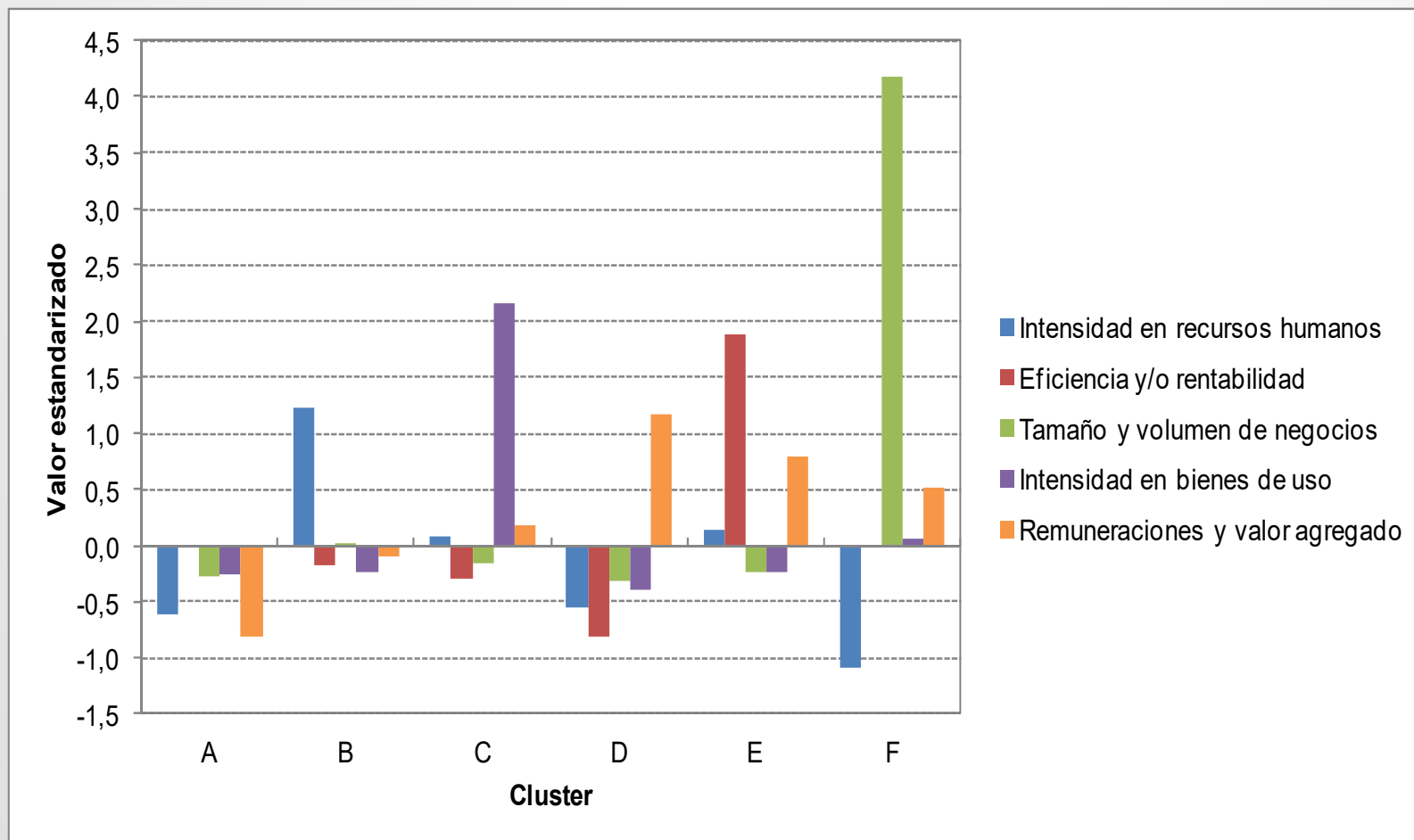
(66)

(60)

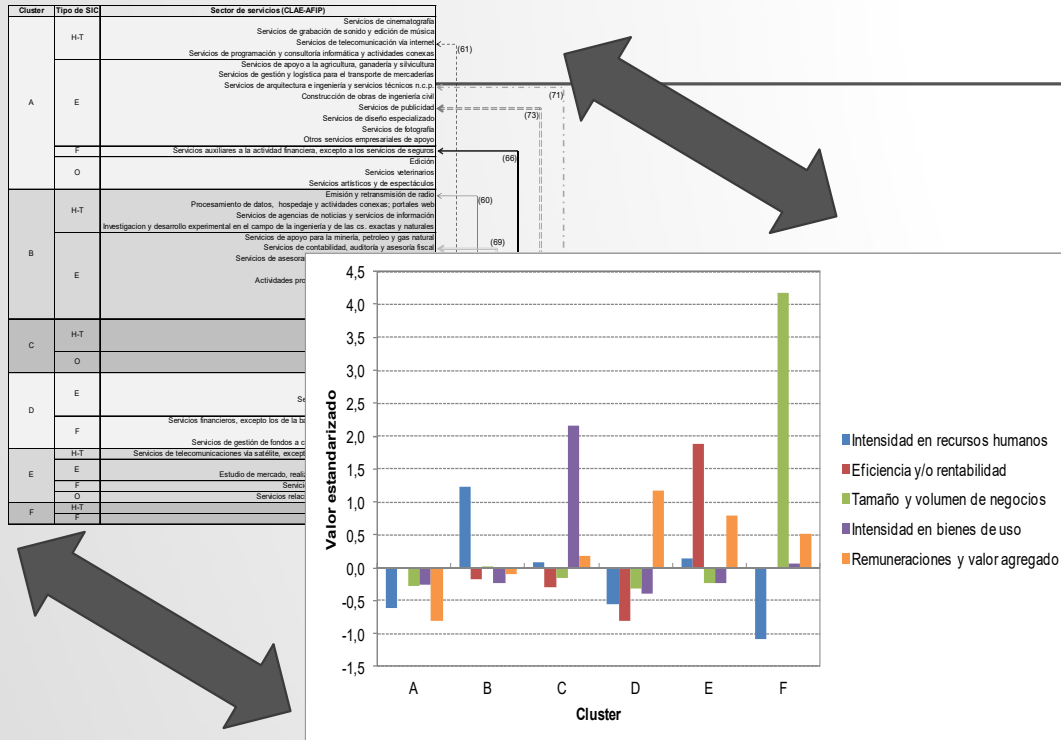
(69)

(64)

Medias de los clusters en cada dimensión



Tipología



- “Cluster promedio” de SIC
- SIC (high-tech y empresariales) intensivos en recursos humanos
- SIC intensivos en bienes de uso
- SIC con alta remuneración al personal
- SIC de alto valor agregado y rentabilidad
- SIC de gran tamaño y volumen de actividad

ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

- Los SIC no son necesariamente un grupo de actividades homogéneas
 - Incluso, el uso de datos a 3 dígitos muestra que varias actividades englobadas bajo la misma categoría a 2 dígitos pasan a ubicarse en grupos diferentes.
- Esto abre nuevas ventanas para futuras investigaciones, en la medida en que se pueda acceder a otros datos
 - Comparar con otros países, analizar cambios en el tiempo, introducir otras variables, etc.
- El diseño e implementación de políticas también debieran contemplar las heterogeneidades para un mejor direccionamiento de los esfuerzos públicos