

# 36. ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN POR GRUPOS DE OCUPACIÓN EN ANDALUCÍA. RELACIÓN ENTRE SECTORES ECONÓMICOS Y OCUPACIONES Y EFECTOS DE IMPACTO<sup>1</sup>

CARDENETE FLORES, M.A  
FUENTES SAGUAR, P.<sup>2</sup>  
MAINAR CAUSAPÉ, A.<sup>3</sup>

## 1. Introducción y objetivos

En este trabajo se busca determinar que grupos de ocupación son los que presentan un mayor número de contratos (como variable aproximada de la creación de empleo), tanto agregada, como sectorialmente, en Andalucía. Para ello, se utiliza un breve resumen inicial, meramente descriptivo, de la distribución de estos contratos, mientras que, a continuación, se realiza un análisis de la relación entre impactos exógenos en sectores de actividad y generación de contratos laborales, así como de su distribución entre los principales grupos de ocupación.

## 2. Distribución de la contratación sectorial entre grupos de ocupación y sectores de actividad

El sector de *Otros servicios destinados a la venta* es el que concentra el mayor número de contratos laborales en Andalucía, con cerca de un tercio del total, seguido por el sector primario, con un 28%. Destaca también la relevancia del sector de la *Construcción*, que supone el 17,5% del total. A una mayor distancia se encuentran *Comercio* (8,1%) y *Servicios no destinados a la venta* (9,7%), el cual incluye a las Administraciones Públicas.

---

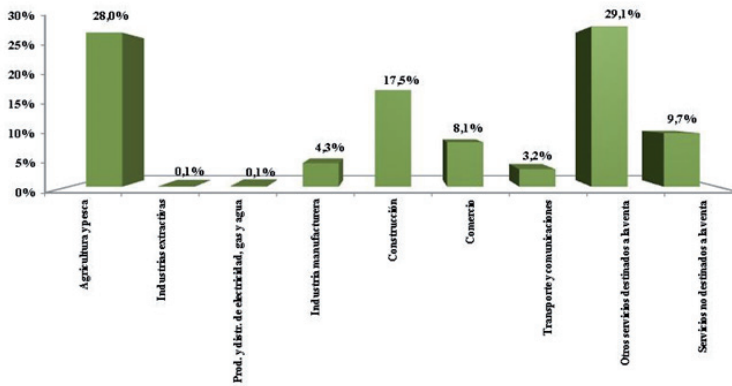
1 Citar como: Cardenete Flores, M. A.; Fuentes-Saguar, P.; Mainar Causapé, A. (2013). “Análisis de la distribución de la contratación por grupos de ocupación en Andalucía. Relación entre sectores económicos y ocupaciones y efectos de impacto”. En: Camacho Ballesta, J. A. y Jiménez Olivencia, Y. (eds.). *Desarrollo Regional Sostenible en tiempos de crisis*. Vol. 2, cap. 36, pag. 661-669. Ed. Universidad de Granada, Granada. ISBN 978-84-338-5559-6. [<http://hdl.handle.net/10481/27509>]

2 Universidad Pablo de Olavide.

3 Universidad de Sevilla.

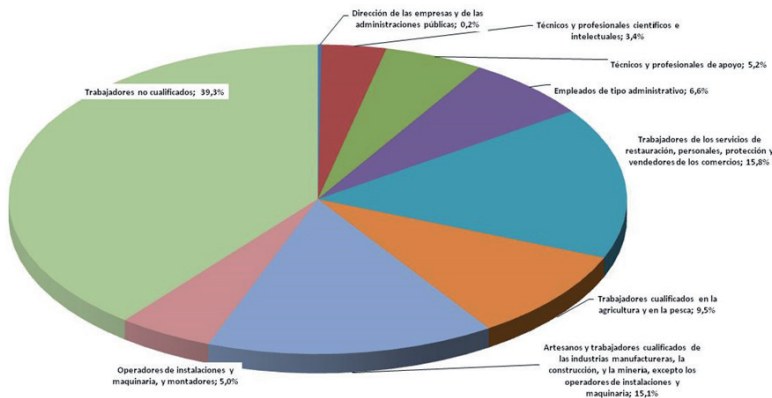
El grupo de ocupación más frecuente en los contratos realizados en Andalucía durante 2007 y 2008 es el de *Trabajadores no cualificados*, que supone alrededor del 40% del total. Le siguen, de lejos, los grupos de ocupación correspondientes a *Artesanos y trabajadores cualificados* y *Trabajadores de servicios de restauración y comercio*, con porcentajes por encima del 15%. Los *Técnicos, científicos e intelectuales* y de *apoyo*, suponen entre el 8% y el 9% del total, ligeramente por encima de la participación de los contratos a *Empleados de tipo administrativo*.

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS LABORALES REALIZADOS POR GRUPOS DE ACTIVIDAD. PROMEDIO 2007-2008. ANDALUCÍA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Trabajo.

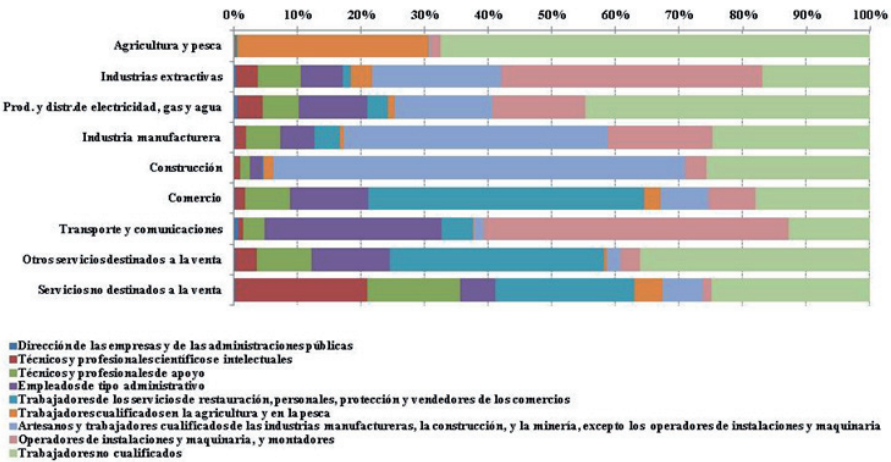
GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS LABORALES REALIZADOS POR GRUPOS DE OCUPACIÓN. PROMEDIO 2007-2008. ANDALUCÍA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Trabajo.

Para poder analizar posteriormente los efectos o impactos que posibles aumentos en la actividad de las ramas productivas pueden tener en los diferentes grupos de ocupación considerados, se ha obtenido la distribución de los contratos por dichos grupos para distintas ramas o secciones de actividad (en función de la disponibilidad de datos y de su operatividad). En las tablas y gráficos siguientes se resume dicha distribución a nivel regional para ilustrar el análisis posterior.

GRÁFICO 3. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS LABORALES REALIZADOS POR GRUPOS DE OCUPACIÓN, SEGÚN SECTORES DE ACTIVIDAD. ANDALUCÍA. AÑOS 2007 Y 2008



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Trabajo.

TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LOS CONTRATOS LABORALES REALIZADOS POR GRUPOS DE OCUPACIÓN, SEGÚN SECTORES DE ACTIVIDAD. ANDALUCÍA. AÑOS 2007 Y 2008

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	TOTAL
G1	0,01%	0,47%	0,50%	0,30%	0,07%	0,32%	0,76%	0,30%	0,32%	0,20%
G2	0,05%	3,38%	4,10%	1,64%	0,94%	1,53%	0,75%	3,31%	20,60%	3,37%
G3	0,26%	6,66%	5,63%	5,34%	1,55%	7,01%	3,31%	8,65%	14,71%	5,20%
G4	0,13%	6,62%	10,76%	5,35%	1,95%	12,29%	27,78%	12,19%	5,50%	6,58%
G5	0,12%	1,25%	3,26%	4,00%	0,22%	43,31%	4,95%	33,75%	21,83%	15,83%
G6	30,17%	3,33%	1,05%	0,73%	1,49%	2,59%	0,17%	0,48%	4,41%	9,51%
G7	0,18%	20,33%	15,41%	41,47%	64,66%	7,61%	1,56%	2,07%	6,31%	15,07%
G8	1,64%	41,06%	14,53%	16,41%	3,42%	7,28%	47,97%	3,08%	1,38%	4,95%
G9	67,43%	16,89%	44,76%	24,75%	25,69%	18,07%	12,75%	36,18%	24,94%	39,29%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Trabajo.

G1	Dirección de las empresas y de las administraciones públicas
G2	Técnicos y profesionales científicos e intelectuales
G3	Técnicos y profesionales de apoyo
G4	Empleados de tipo administrativo
G5	Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios
G6	Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca
G7	Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria
G8	Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores
G9	Trabajadores no cualificados

S1	Agricultura y pesca
S2	Industrias extractivas
S3	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua
S4	Industria manufacturera
S5	Construcción
S6	Comercio
S7	Transporte y comunicaciones
S8	Otros servicios destinados a la venta
S9	Servicios no destinados a la venta

### 3. Efectos de impactos sectoriales en la contratación. Diferencias entre grupos de ocupación

Para analizar como los incrementos en la actividad de una determinada rama productiva generan contratación en uno u otro grupo de ocupación, se ha combinado la información procedente de las estadísticas de contratación existentes (facilitadas por CC.OO. Andalucía y obtenidas del Ministerio de Trabajo e Inmigración) con la Matriz de Contabilidad Social de Andalucía estimada en trabajos de investigación previos<sup>4</sup>.

Una Matriz de Contabilidad Social (MCS) es una base de datos que recoge y organiza en una matriz cuadrada la información económica y social de todas las transacciones entre todos los agentes de una economía en un momento determinado del tiempo, representando de forma matricial una ampliación de los modelos Input-Output.

.....  
4 Ver los trabajos de investigación realizados para CC.OO. Andalucía por Cardenete, Fuentes, López y Delgado en 2010, así como en Cardenete y Fuentes (2009).

FIGURA 1. ESTRUCTURA ABREVIADA DE UNA MATRIZ DE CONTABILIDAD SOCIAL

	PRODUCCIÓN	FACTORES PRODUCTIVOS	SECTORES INSTITUCIONALES	CAPITAL	SECTOR EXTERIOR
Producción	Consumos Intermedios		Consumo del Sector Público y los Hogares	Formación Bruta de Capital	Exportaciones
Factores Productivos	Pagos de VA a los factores				
Sectores Institucionales	Impuestos s/ actividades y bienes y servicios	Asignación de ingreso de los factores a los Sectores Instit.	Transferencias corrientes entre los Sectores Instit.	Impuestos s/ bienes de capital	Transferencias del resto del Mundo
Capital		Consumo de capital fijo	Ahorro de los sectores institucionales		Ahorro exterior
Sector Exterior	Importaciones		Transferencias al resto del Mundo		

Fuente: Cardenete y Moniche (2001).

A partir de la Matriz de Contabilidad Social de Andalucía se ha calculado la correspondiente matriz de multiplicadores contables **M**, que permite evaluar el impacto final (en euros) que, tras circular por el sistema económico, generan impactos exógenos (shocks) unitarios en la demanda de estos sectores.

La formulación de los modelos lineales de los que se obtienen los multiplicadores parte de la expresión general siguiente:

$$y_n = A_n y_n + x = (I - A_n)^{-1} x = Mx$$

donde  $y_n$  es el vector columna de rentas de las cuentas endógenas,  $A_n$  es la matriz de propensiones medias al gasto de las diferentes cuentas endógenas, cuyos componentes  $a_{ij}$  representan el gasto realizado en la cuenta  $i$  por cada unidad monetaria de gasto o empleo total de  $j$ ;  $x$  es el vector que contabiliza el total de los flujos de renta que las cuentas endógenas reciben de las cuentas exógenas.

La matriz **M** es la matriz de multiplicadores contables, cuyos componentes ( $m_{ij}$ ) reflejan el impacto que una unidad exógena de renta sobre una cuenta endógena  $j$ , genera finalmente sobre la renta de la cuenta endógena  $i$ . La elección de las variables endógenas depende de los objetivos del análisis y aquí se consideran como tal sólo a las actividades productivas, quedando el resto (los factores de producción, los sectores institucionales de consumo privado, Ahorro/Inversión, Gobierno y Sector Exterior) como cuentas exógenas.

Si a esta información se incorpora la procedente de las bases de datos de contratación, presentada en el apartado anterior, y que permite descomponer los contratos de cada rama de actividad según los grupos de ocupación del puesto de trabajo relacionado, puede determinarse cómo un shock en uno de los sectores considerados puede generar contratos de trabajo de uno u otro grupo de ocupación. Así, si **H** es la matriz con tantas filas como grupos de ocupación considerados y con tantas columnas como ramas de actividad analizadas, distribuyendo porcentualmente para las segundas los

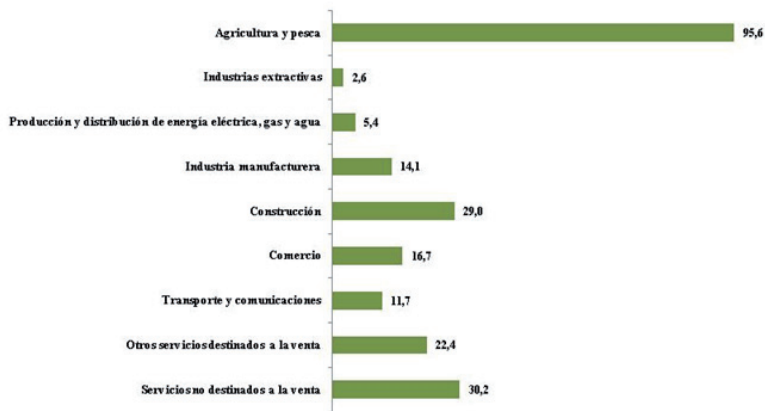
contratos realizados según cada categoría de las primeras y  $c$  es el vector columna de contratos totales realizados por cada unidad monetaria (en este caso millones de euros) de empleos o recursos de un sector de actividad (siendo  $C$  su versión de matriz diagonal), puede obtenerse la matriz  $Z$ .

$$Z = H C M$$

Cada elemento de esta matriz  $Z$  recoge el número de contratos generado para el grupo de ocupación  $g$  (fila) por un impacto unitario (millón de euros) en el sector de actividad  $i$  (columna).

Los resultados obtenidos<sup>5</sup> se resumen en la tabla 2 y en los gráficos 4 y 5. En dicha tabla se pueden observar los contratos que generaría en cada sector un aumento en sus partidas exógenas de un millón de euros. El *sector agrícola*, por sus especiales características en los sistemas de contratación y cotización, es el que más contratos generaría, 95, en Andalucía. Le siguen el sector de la *Construcción* (29 contratos) y los *Servicios*, tanto de servicio público, como los de carácter privado (especialmente los segundos), en los que se generarían 23 y 30 contratos, respectivamente. Si el shock exógeno fuera simultáneo en todos los sectores, el total de contratos generado sería de 228.

GRÁFICO 4. CONTRATOS LABORALES TOTALES GENERADOS POR UN IMPACTO DE UN MILLÓN DE EUROS. ANDALUCÍA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Trabajo y SAM de Andalucía de 2005.

5 Los datos de  $c$  y  $H$  corresponden al año 2005, mientras que  $H$  se ha calculado con los datos detallados de los años 2007 y 2008, no afectando esto a la validez de los resultados puesto que dicha matriz recoge una estructura de demanda de trabajo (en términos de tipo de ocupación por sector) perfectamente aplicable en el corto plazo.

TABLA 2. IMPACTO (CONTRATOS GENERADOS) DE UN SHOCK UNITARIO (MILLÓN DE EUROS) SECTORIAL. ANDALUCÍA

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	SUMA
G1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,4
G2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3	0,3	0,1	0,7	5,3	7,0
G3	0,4	0,1	0,3	0,3	0,6	0,9	0,5	1,8	4,0	8,8
G4	0,4	0,2	0,5	0,4	0,9	1,7	2,5	2,5	1,9	10,9
G5	0,6	0,3	0,7	0,5	0,8	4,9	1,2	6,8	6,5	22,4
G6	28,1	0,3	0,3	2,8	1,0	1,2	0,3	0,4	1,4	35,9
G7	0,6	0,3	0,8	1,6	15,6	1,3	0,6	1,2	2,2	24,2
G8	1,8	0,3	0,5	0,8	1,3	1,2	3,9	0,8	0,7	11,4
G9	63,5	1,0	2,1	7,5	8,4	5,1	2,6	8,2	8,2	106,6
Suma	95,6	2,6	5,4	14,1	29,0	16,7	11,7	22,4	30,2	227,7

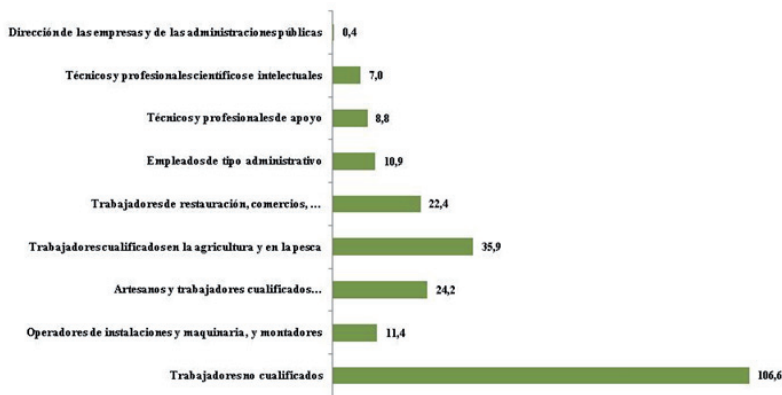
Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Trabajo y la SAM de Andalucía de 2005.

G1	Dirección de las empresas y de las administraciones públicas
G2	Técnicos y profesionales científicos e intelectuales
G3	Técnicos y profesionales de apoyo
G4	Empleados de tipo administrativo
G5	Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios
G6	Trabajadores cualificados en la agricultura y en la pesca
G7	Artesanos y trabajadores cualificados de las industrias manufactureras, la construcción, y la minería, excepto los operadores de instalaciones y maquinaria
G8	Operadores de instalaciones y maquinaria, y montadores
G9	Trabajadores no cualificados

S1	Agricultura y pesca
S2	Industrias extractivas
S3	Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua
S4	Industria manufacturera
S5	Construcción
S6	Comercio
S7	Transporte y comunicaciones
S8	Otros servicios destinados a la venta

Continuando con el supuesto de un aumento uniforme en todos los sectores de un millón de euros en sus cuentas exógenas, la suma por filas en la tabla 3 (última columna) muestra el efecto total que esto tendría sobre la contratación según grupos de ocupación. Como se observa, una buena parte de la contratación generada (47%) iría destinada a *Trabajadores sin cualificación*. Otros grupos de ocupación que se verían especialmente favorecidos serían los correspondientes a *Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios* (22,4 contratos en Andalucía) y *Artesanos y trabajadores cualificados...* (alrededor de 24 contratos).

GRÁFICO 5. CONTRATOS LABORALES GENERADOS POR UN IMPACTO UNIFORME DE UN MILLÓN DE EUROS EN TODOS LOS SECTORES. ANDALUCÍA



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Trabajo y SAM de Andalucía de 2005.

Al considerar los datos desagregados por sectores, el uso de la metodología presentada permite observar el efecto final (y no el meramente directo) de los impactos sectoriales exógenos en los tipos de ocupación contratados. Así, se observa como la consideración del conjunto del ciclo económico supone cambios en la composición relativa de la contratación generada por cada sector. En Andalucía, destaca el caso de las *Industrias extractivas*, en las que la contratación mayoritaria finalmente generada se corresponde con *Trabajadores no cualificados*, en detrimento (siempre en términos relativos) de los *Artesanos y técnicos cualificados...* y de *Operadores de instalaciones y maquinarias*, cuya contratación era la más significativa al considerar la directamente producida en el sector. Algo similar ocurre con las *Industrias manufactureras*. Resulta significativo como el grupo de ocupación *Trabajadores de los servicios de restauración, personales, protección y vendedores de los comercios*, al considerar las interacciones económicas, se ve favorecido, en cuanto a su participación en la contratación generada en sectores como *Industrias extractivas* o *Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua*, mientras que desciende la relevancia en el que podría considerarse más propio (*Comercio*). También es destacable la importancia relativa que ganan generalmente los contratos a *Trabajadores sin cualificación*.



## 4. Referencias y bibliografía

- CARDENETE, M. A.; FUENTES, PATRICIA D. (2009): “Una estimación de la Matriz de Contabilidad Social de Andalucía para 2005”. Comunicación presentada en las *III Jornadas españolas de análisis input-output*. Albacete, octubre de 2009.
- CARDENETE, M. A.; MONICHE, L. (2001): “El nuevo marco Input-Output y la SAM de Andalucía para 1995”. *Cuadernos de CC.EE. y EE.* Nº 41, pp. 13-31.
- CARDENETE, M. A. y SANCHO, F. (2003): “Evaluación de multiplicadores contables en el marco de una matriz de contabilidad social regional”. *Investigaciones Regionales*, 2, pp. 121-139.
- Servicio Público de Empleo Estatal. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Bases estadísticas (varios años). [www.sepe.es](http://www.sepe.es).

