

DESCOMPOSICION DE LAS SERIES DE PARO REGISTRADO
EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA-LEON

José R. Cancelo de la Torre
Dpto. Economía Aplicada
Universidad Autónoma de Madrid

1. INTRODUCCION

El fenómeno del desempleo es uno de los que ha merecido más atención por parte de los economistas en los últimos años, y si bien la comunidad de Castilla-León viene soportando tasas de paro inferiores a la media nacional, posiblemente su gravedad sea mayor, ya que las cifras no reflejan la situación de debilidad estructural de la región respecto a otras que en principio parecen en peores condiciones.

Para profundizar en la caracterización del desempleo en esta comunidad nos proponemos realizar la desagregación de las series de paro registrado en sus componentes no observables. Pese a todas las críticas metodológicas que se le pueden hacer, la información contenida en los registros de paro del INEM resulta indispensable para el estudio del mercado laboral, muy especialmente en el ámbito regional.

Además, el estudio de las series de paro registrado presenta la ventaja de permitir un seguimiento puntual del mercado, al ser una variable que se observa con periodicidad mensual. Ahora bien, ya desde hace muchas décadas se ha reconocido que en este tipo de series temporales el dato observado enmascara la evolución de tres componentes no observables, todas ellas de interés para el economista aunque por motivos muy diferentes. De ahí que sea del máximo interés proceder a aislar la parte del agregado que se debe a cada componente, con el fin de extraer la máxima información del dato disponible.

Más concretamente, estas componentes no observables son:

- componente tendencia-ciclo, también llamada componente permanente, evolución subyacente o simplemente tendencia: refleja aquella parte de la evolución del agregado que se debe a factores de carácter estructural, y que por lo tanto recoge lo que hay de permanente en el agregado.
- componente estacional, que cuantifica la influencia de factores relacionados con el carácter estacional de la actividad económica y su conexión con el mercado de trabajo.
- componente irregular, que resume el efecto de perturbaciones de corto plazo de carácter transitorio sobre el fenómeno estudiado.

En el epígrafe siguiente introducimos la metodología seguida en este trabajo para la obtención de estas componentes; el tercer punto está dedicado a la modelización univariante de las series de paro registrado, para pasar a discutir los resultados de la descomposición en los epígrafes cuatro (la comunidad en conjunto) y cinco (las nueve provincias por separado). Por último, la sección seis cierra el trabajo con el resumen de los principales puntos.

2. LA METODOLOGIA EMPLEADA

Tradicionalmente la descomposición de una serie económica se ha venido realizando a través de métodos empiricistas como los conocidos X-II y X-II ARIMA. Ahora bien, la falta de integración de estos procedimientos ad hoc con el proceso generador de datos (PGD) de cada fenómeno en concreto, ha provocado la aparición en los últimos años de una fuerte corriente en la literatura tendente a la obtención de métodos que combinaran ambos puntos. Surgen así los llamados métodos basados en modelos de forma reducida.(1).

El punto de partida es una representación del PGD del agregado dada por un modelo ARIMA univariante; a continuación se imponen una serie de restricciones que permiten caracterizar las componentes. De ellas, la más restrictiva es la que impone la descomposición canónica, que implica concentrar la máxima aleatoriedad posible en la componente irregular.(2).

El resultado final del proceso nos permite aproximar cualquier componente a partir de medias móviles simétricas aplicadas a los valores observados. La diferencia con los métodos empiricistas reside en que la metodología que presentamos permite diseñar explícitamente el filtro más adecuado para cada circunstancia, aprovechando la información contenida en la modelización del agregado.

(1) Para un desarrollo de este punto véase Bell y Hillmer (1984).

(2) Al lector interesado le recomendamos Bell y Hillmer (1984), Hillmer, Bell y Tiao (1983) y Hillmer y Tiao (1982).

Antes de terminar este punto, una última matización: si la serie en cuestión está afectada por algún tipo de intervención de carácter determinístico (por ejemplo un cambio en la legislación), en primer lugar se debe calcular la serie corregida eliminando el efecto de la intervención, para luego descomponer esta serie corregida según lo esbozado en párrafos anteriores. Por último, se asigna el efecto de la intervención a la (s) correspondiente (s) componente (s). Un ejemplo de esto lo tenemos en el siguiente punto.

3. MODELIZACION UNIVARIANTE DE LAS SERIES DE PARO REGISTRADO

En este epígrafe presentamos los modelos ARIMA de las nueve series consideradas: todas las variables están tomadas en logaritmos, y el período muestral abarca desde 8201 hasta 8804.

Los resultados aparecen resumidos en la tabla 1. La transformación estacionaria es en todos los casos Δ_{12} , y la notación es la habitual.

Hay una serie de provincias (Burgos, Palencia y Salamanca) y la propia comunidad donde se detectan distorsiones en marzo de 1983, debidas al cambio en la forma de realizar el proceso de renovación de ficheros. Estas distorsiones se han modelizado con una variable binaria de tipo escalón (E8303). A la hora de asignar este efecto a una de las componentes no observables nos ha parecido adecuado asignarlo íntegramente a la componente tendencial, dado que refleja un cambio permanente en la evolución de la serie.

Por último Avila y León presentan algunas distorsiones en los primeros meses de la muestra, lo que ha provocado que el período muestral empleado en estos dos casos fuese respectivamente 8205 a 8804 y 8203 a 8804.

4. LAS COMPONENTES DEL PARO REGISTRADO EN LA COMUNIDAD DE CASTILLA-LEON

Presentamos a continuación la descomposición del paro registrado en toda la comunidad Castellano-Leonesa, para lo cual combinamos el desarrollo teórico del epígrafe segundo con el modelo univariante recogido en la sección anterior. Las componentes se combinan de forma multiplicativa.

TABLA 1.- RESUMEN DE LOS MODELOS UNIVARIANTES

Provincia	Constante	Efecto de E8303	Ruido	σ_a (%)	Q(12)	Q(24)	Outlier
Cast-León	-0,0036(2'2)	-0,0443(5'5)	$\sigma_{12}=0'44(4'1)$ $\sigma_1=0'50(4'6)$	1'00	11'6	13'7	—
Avila	-0'0056(2'2)	—	$\sigma_{12}=0'76(8'4)$ $\sigma_1=0'21(1'7)$ $\sigma_2=0'03(0'2)$ $\sigma_3=0'33(2'7)$	3'23	6'3	13'8	—
Burgos	-0'0053(3'7)	-0'1081(5'6)	$\sigma_{12}=0'66(7'1)$	2'03	11'1	19'4	8311/10/-3'2
León	—	—	$\sigma_{12}=0'36(3'5)$	2'57	11'3	21'0	—
Palencia	-0'0047(2'4)	-0'1400(7'7)	$\sigma_{12}=0'36(3'2)$	2'11	6'5	25'3	8601/10/3'8 8703/10/3'2
Salamanca	-0'0057(3'6)	-0'0644(4'4)	$\sigma_{12}=0'63(6'6)$ $\sigma_1=0'25(2'1)$	1'61	5'1	11'7	8307/10/-3'2 8311/10/-3'2

TABLA 1.- (CONTINUACION)

Provincia	Constante	Efecto de E8303	Ruido	σ_a (%)	Q(12)	Q(24)	Outlier
Segovia	—	—	$\phi_{12}=0'45(4'8)$	3'88	4'3	15'9	—
Soria	-0'0053	—	$\phi_{12}=0'78(8'5)$	4'28	8'9	23'1	—
Valladolid	—	—	$\phi_{12}=0'65(6'8)$ $\phi_1=0'38(3'4)$	1'92	9'7	24'4	8609/A0/3'0
Zamora	—	—	$\phi_1=0'18(1'4)$ $\phi_{12}=0'73(8'4)$	3'21	8'9	19'8	8511/A0/3'1

NOTAS: σ_a representa la desviación típica residual en porcentaje, y Q(.) el estadístico BPL sin corregir por grados de libertad. Outlier recoge los resultados del proceso de búsqueda de residuos anómalos presentado en Chang y Tiao (1983) y Tsay (1986).

Comenzando por la tendencia, se puede observar en la correspondiente columna de la tabla 2 cómo crece sin parar hasta mediados del año 1987. Esto indica que la componente permanente del paro en la comunidad ha aumentado sin pausa, lo que refleja el deterioro continuo del desempleo en el ámbito geográfico Castellano-Leonés tomado en conjunto y hasta la fecha mencionada.

A partir de mediados de 1987 asistimos a un mantenimiento de los valores estimados; dado que esta componente recoge exclusivamente aquella parte del fenómeno que sólo viene afectada por factores de medio y largo plazo, esto parece indicar que el deterioro del desempleo ha tocado fondo, y que en el futuro cercano podemos esperar un mantenimiento e incluso una reducción de la componente permanente del paro, más allá de oscilaciones de corto plazo.

Naturalmente este comentario global, referente al signo de la variación del componente tendencial, enmascara distintos momentos de aceleración y ralentización en esta evolución. A grandes rasgos, y de acuerdo con los valores de la tasa T_{12}^{12} presentados en la tabla 3, podemos decir que a comienzos de los años 1983 y 1984 asistimos al crecimiento más rápido de la tendencia del paro registrado, crecimiento que se reduce hasta registrar un mínimo a comienzos del año 1986 para luego volver a acelerarse al principio de 1987.

Centrándonos en el futuro más cercano, la tasa T_3^3 ha evolucionado de un valor de 14'4% para enero de 1987 hasta el 0'8% de un año después, lo que confirma el estancamiento de la evolución de la tendencia del paro registrado en la parte final de la muestra.

La componente estacional también juega un papel importante: los valores estimados oscilan en el intervalo 93-107, lo que indica que en algunos meses el dato observado incluye correcciones de hasta un 7% respecto al valor tendencial o de largo plazo que se deben exclusivamente a fluctuaciones estacionales.

Los meses donde el paro registrado aumenta por causas estacionales son los comprendidos entre diciembre y abril, cayendo de mayo a noviembre. El perfil estacional es bastante estable a lo largo de la muestra. En este sentido, lo más destacable es el cambio detectado en julio y agosto, ya que si

ANEXO 2.- DISTRIBUCION DEL INGRESO MENSAJE DE LA COMUNIDAD DE CASTILLA-LEON

FECHA	INDICADORA	C. INDICADORA	C. INDICADORA
I	8201	81230	105.600
I	8202	82078	105.633
I	8203	82861	103.649
I	8204	84215	102.154
I	8205	86090	96.669
I	8206	88164	96.994
I	8207	90492	95.550
I	8208	92940	95.635
I	8209	95221	96.735
I	8210	97615	97.835
I	8211	100479	99.264
I	8212	103106	101.609
I	8301	105211	105.483
I	8302	107401	105.828
I	8303	109540	104.412
I	8304	105688	103.039
I	8305	108562	99.490
I	8306	107286	97.577
I	8307	108298	95.912
I	8308	109412	95.577
I	8309	110031	96.611
I	8310	110721	97.398
I	8311	111980	98.571
I	8312	113029	100.631
I	8401	115483	104.611
I	8402	118272	105.043
I	8403	121257	104.275
I	8404	124104	103.209
I	8405	126639	99.797
I	8406	129117	98.009
I	8407	131201	96.357
I	8408	133192	95.596
I	8409	135328	97.002
I	8410	136747	98.627
I	8411	137424	98.923
I	8412	137795	100.793
I	8501	137481	104.688
I	8502	137409	104.956
I	8503	138857	104.214
I	8504	140841	103.027
I	8505	142089	99.658
I	8506	143079	97.790
I	8507	143963	96.098
I	8508	144010	94.888
I	8509	143504	96.730
I	8510	144142	97.860
I	8511	145404	98.994
I	8512	146017	101.090
I	8601	148828	105.299
I	8602	148741	105.666
I	8603	149954	104.601
I	8604	150399	102.953
I	8605	151041	99.630
I	8606	151978	97.373
I	8607	152823	95.923
I	8608	154039	94.174
I	8609	156104	96.492
I	8610	158040	98.105
I	8611	158856	99.035
I	8612	162111	101.480
I	8701	164164	105.985
I	8702	163627	106.332
I	8703	166627	104.764
I	8704	167492	102.845
I	8705	168379	99.249
I	8706	168999	97.196
I	8707	168359	95.216
I	8708	170010	93.944
I	8709	171162	96.515
I	8710	171944	98.423
I	8711	171875	99.068
I	8712	172123	101.702
I	8801	172632	106.309
I	8802	172409	106.509
I	8803	171870	104.619
I	8804	171794	102.569

TABLA 3.- TASAS DE CRECIMIENTO DE LA COMPONENTE TENDENCIAL

Serie	T ₃ ¹²								T ₃ ³											
	8301	8401	8501	8601	8701	8701	8704	8707	8710	8801	8301	8401	8501	8601	8701	8701	8704	8707	8710	8801
C-León	19'8	19'0	10'4	7'9	10'1	14'4	7'0	4'6	4'2	0'8	19'8	19'0	10'4	7'9	10'1	14'4	7'0	4'6	4'2	0'8
Avila	24'1	24'4	10'6	9'8	6'0	5'1	17'7	-8'3	7'0	12'4	24'1	24'4	10'6	9'8	6'0	5'1	17'7	-8'3	7'0	12'4
Burgos	21'1	13'4	7'7	3'8	7'3	15'2	0'8	3'8	3'0	-1'5	21'1	13'4	7'7	3'8	7'3	15'2	0'8	3'8	3'0	-1'5
León	19'0	18'4	8'8	8'5	7'6	4'2	5'2	1'4	6'2	2'7	19'0	18'4	8'8	8'5	7'6	4'2	5'2	1'4	6'2	2'7
Palencia	20'5	19'0	3'3	2'5	7'0	10'9	11'5	5'1	2'9	0'2	20'5	19'0	3'3	2'5	7'0	10'9	11'5	5'1	2'9	0'2
Salamanca	30'9	21'6	14'8	9'4	12'9	20'0	9'8	2'4	7'1	6'2	30'9	21'6	14'8	9'4	12'9	20'0	9'8	2'4	7'1	6'2
Segovia	18'0	30'2	13'3	4'6	4'6	7'7	-3'9	-2'9	-3'0	-6'8	18'0	30'2	13'3	4'6	4'6	7'7	-3'9	-2'9	-3'0	-6'8
Soria	45'7	20'7	-6'9	15'0	7'7	20'1	-1'0	14'8	6'2	-14'7	45'7	20'7	-6'9	15'0	7'7	20'1	-1'0	14'8	6'2	-14'7
Vallad.	9'7	17'6	14'9	10'6	14'8	28'4	4'7	7'8	0'4	-1'0	9'7	17'6	14'9	10'6	14'8	28'4	4'7	7'8	0'4	-1'0
Zamora	21'2	21'3	10'9	8'2	12'6	22'9	10'8	6'7	15'7	13'7	21'2	21'3	10'9	8'2	12'6	22'9	10'8	6'7	15'7	13'7

NOTAS: Ambas tasas están convenientemente centradas. En todos los casos se han empleado valores reales y no predicciones; de ahí que al final de la muestra hayamos pasado a emplear la tasa T₃. El valor de Avila para 8301 es sólo una aproximación al promediar en el denominador únicamente los ocho meses considerados en 1982.

al comienzo de la muestra aquél era el mes más bajista hacia el final agosto ocupa su lugar.

Por último la importancia de las fluctuaciones de corto plazo de carácter transitorio es muy reducida; con valores que oscilan entre 99'727 y 100'342, podemos decir que en todo caso ejercen un efecto corrector respecto del valor tendencial comprendido en la banda del $\pm 0'35\%$ de éste. Así, en el mes de noviembre de 1985, donde se observa la mayor perturbación por esta clase de factores, se puede cuantificar la componente permanente del paro en 152.510 personas, cifra que claramente domina las 534 personas en que se calculan los parados que se deben a perturbaciones transitorias de carácter irregular.

5. DESCOMPOSICION DE LAS SERIES PROVINCIALES

Razones de espacio nos impiden entrar en el comentario detallado en el marco provincial. La descomposición se presenta en las tablas 4 (tendencia), 5 (componente estacional) y 6 (elemento irregular); un detallado estudio de estos resultados indica como distan de ser homogéneos, por lo que podemos decir que el agregado enmascara comportamientos dispares en el ámbito provincial.

Más concretamente en el caso de la tendencia o componente de carácter estructural, mientras en algunas provincias la evolución en los últimos meses es ciertamente a la baja, en otras todavía asistimos a un deterioro importante de esta variable. Además, el lector puede comprobar las diferentes velocidades de crecimiento comparando las correspondientes filas de la tabla 3.

6. CONCLUSIONES

Combinando los resultados del agregado con los de las provincias que lo conforman, podemos extraer una serie de conclusiones.

Comenzando por el comportamiento tendencial y centrándonos en los últimos meses de la muestra, podemos decir que el relativo estancamiento del dato comunitario refleja una situación que podemos calificar de positiva en Burgos, Palencia, Segovia, Valladolid y, en menor medida, Soria. Ahora bien, de acuerdo con el porcentaje del VAB que se debe a cada uno de los tres sectores básicos, es bien sabido que Burgos, Palencia y Valladolid son

Tabla 4 - TENDENCIA DEL USO RESERVOIRIO POR PROVINCIAS

	PIEDRA	AYLLA	ELIZONDO	LEMA	EL ALBAZCA	SILVÁN	BUENAVISTA	COCHA	VALLAD	SUCCHA
I 8301	-	12400	17200	4337	10034	3412	1736	20082	6116	I
I 8302	-	12890	17294	6499	10186	3444	1804	19986	6167	I
I 8303	-	12830	17141	6630	10492	3495	1866	19281	6281	I
I 8304	-	13361	17188	6793	10668	3534	1903	19412	6437	I
I 8305	3794	13905	17512	7006	11062	3592	1941	19783	6626	I
I 8306	3829	14480	17670	7233	11482	3689	1990	20176	6871	I
I 8307	3986	15144	17726	7456	11871	3798	2038	20574	7163	I
I 8308	4145	15816	18003	7678	12254	3883	2070	20726	7471	I
I 8309	4414	16481	18406	7889	12573	3949	2133	20740	7739	I
I 8310	4716	17073	18745	8086	12868	3976	2203	21108	7993	I
I 8311	5040	17771	19033	8297	13145	3976	2419	21783	8269	I
I 8312	5296	18269	19456	8526	13798	3977	2549	22258	8390	I
I 8301	5312	18562	19874	8748	13252	3849	2643	22645	8481	I
I 8302	5239	18895	20300	8957	13698	3935	2726	23190	8386	I
I 8303	5039	17987	20049	7993	13091	4121	2816	22443	8289	I
I 8304	5073	17688	21185	8198	13421	4288	2899	23075	8222	I
I 8305	5243	17941	21117	8407	13746	4320	2951	23488	8338	I
I 8306	5824	18228	21210	8637	13682	4344	3029	23921	8480	I
I 8307	5899	18375	21589	8884	13884	4367	3116	24543	8626	I
I 8308	5780	18331	21901	9084	14142	4481	3188	24216	8686	I
I 8309	5706	18228	21938	9233	14440	4486	3173	24759	8717	I
I 8310	5886	18113	21973	9383	14825	4708	3268	25208	8832	I
I 8311	5882	18068	22220	9475	14488	4682	3188	25852	8983	I
I 8312	5780	18344	22512	9601	14944	4880	3138	27280	9289	I
I 8401	5901	18849	22805	9720	17019	5188	3190	22884	9469	I
I 8402	6207	19389	23251	9933	17645	5306	3243	23529	9745	I
I 8403	6406	19884	23672	10200	18189	5340	3393	24600	9882	I
I 8404	6722	20040	24127	10359	18622	5412	3488	25888	10187	I
I 8405	6808	20338	24659	10462	18834	5529	3548	26294	10394	I
I 8406	6860	20673	25275	10578	19136	5662	3682	26813	10581	I
I 8407	6846	21015	25788	10683	19470	5778	3822	27215	10886	I
I 8408	7227	21224	26281	10798	19841	5831	3859	27859	11216	I
I 8409	7426	21385	26724	10931	20113	5913	3862	28010	10771	I
I 8410	7268	21566	27039	11051	20658	6073	3824	28019	10843	I
I 8411	6973	21757	27112	11097	21138	6237	3795	28023	10810	I
I 8412	6779	21835	27065	11042	21228	6376	3746	28191	10825	I
I 8501	6977	21661	26822	10941	21283	6479	3678	28379	10888	I
I 8502	7191	21606	26909	10892	21342	6567	3680	28544	10883	I
I 8503	7500	21886	27228	10880	21619	6889	3646	28817	11286	I
I 8504	7576	22171	27613	10939	21887	6935	3374	28393	11498	I
I 8505	7971	22327	27805	10885	21984	6961	3364	30035	11641	I
I 8506	7986	22435	27956	10976	22033	6938	3286	30470	11783	I
I 8507	7815	22474	28013	10945	22188	6942	3213	30878	11889	I
I 8508	7967	22369	27723	10846	22473	6910	3183	31387	11871	I
I 8509	7973	22305	27337	10775	22899	6461	3161	31723	11236	I
I 8510	7832	22442	27337	10821	22819	6342	3179	31647	11847	I
I 8511	7762	22973	27885	10903	23096	6380	3189	31411	11886	I
I 8512	7753	22967	27907	11048	23301	6402	3085	31445	11849	I
I 8601	7854	22666	28083	11281	23389	6445	3706	31689	11975	I
I 8602	7946	22864	28601	11353	23589	6457	3897	31890	12341	I
I 8603	8142	23080	29039	11212	23433	6483	3723	32246	12624	I
I 8604	8174	23020	29111	11080	23597	6670	3824	32543	12632	I
I 8605	8274	22950	29342	11080	23685	6781	3813	32808	12467	I
I 8606	8328	22774	29339	11034	24010	6794	3845	33207	12394	I
I 8607	8415	22888	29880	11011	24410	6788	3978	33385	12281	I
I 8608	8345	22832	29303	11082	24826	6970	4014	33729	12336	I
I 8609	8301	22958	29782	11132	24851	6993	3972	34493	12485	I
I 8610	8340	22431	31133	11232	25072	7025	3886	34879	12679	I
I 8611	8489	22671	31360	11350	25895	7018	3884	35404	12882	I
I 8612	8495	24012	31944	11439	26040	7115	3847	36210	13135	I
I 8701	8460	24371	31637	11493	26495	7209	4034	37245	13385	I
I 8702	8484	24880	31634	11611	26828	7199	4117	38026	13800	I
I 8703	8686	24702	31797	11807	27005	7146	4135	38202	13790	I
I 8704	8862	24697	31885	11930	27158	7110	4121	38998	13869	I
I 8705	8946	24614	32117	11963	27431	7108	4085	38165	13958	I
I 8706	8997	24507	32141	11980	27802	7122	4051	38514	13978	I
I 8707	8799	24565	32880	12017	27944	7107	4083	38808	13886	I
I 8708	8687	24873	32102	12111	27480	7057	4214	39026	14122	I
I 8709	8649	25077	32370	12197	27831	7016	4367	39027	14382	I
I 8710	8723	25012	32619	12195	27806	7020	4443	39103	14580	I
I 8711	8834	24861	32659	12185	28034	7022	4389	39013	14678	I
I 8712	8994	25079	32743	12208	28166	6975	4143	38970	14683	I
I 8801	9084	28884	32807	12206	28413	6926	4134	39080	15082	I
I 8802	9137	24829	32896	12195	28540	6880	4117	38860	15183	I
I 8803	9148	24778	32845	12206	28417	6834	4124	38742	15319	I
I 8804	9127	24740	32791	12259	28282	6774	4221	38835	15449	I

TABLA 5.- PACCIONES EDUCACIONALES DEL FOND RESERVAO POR PROVINCIAS

I	PROVINCIA	BUENOS AIRES	CORDOBA	ENTRE RIOS	LA RIOJA	MENDOZA	SALTA	SAN JUAN	SAN LUIS	SANTA FE	TUCUMAN	CIUDAD AUTONOMA DE BUENOS AIRES
I	8201	-	104.001	100.100	102.345	104.762	100.217	111.260	104.100	100.120	I	
I	8202	-	103.462	113.507	102.933	102.206	101.097	100.106	103.090	100.044	I	
I	8203	-	101.790	101.434	102.469	102.931	111.046	100.293	103.400	102.702	I	
I	8204	-	101.546	102.450	100.909	101.530	104.204	103.393	102.493	100.940	I	
I	8205	96.000	99.574	99.720	96.962	99.175	90.066	99.335	99.793	97.400	I	
I	8206	95.036	99.473	96.530	96.906	96.519	90.150	97.621	97.011	94.316	I	
I	8207	91.960	97.907	92.451	99.177	95.620	95.766	96.514	96.132	95.715	I	
I	8208	93.168	95.030	96.902	97.315	95.648	93.005	96.627	95.203	95.045	I	
I	8209	96.072	97.667	96.044	99.414	96.229	94.112	80.043	97.636	95.041	I	
I	8210	100.255	96.404	95.676	97.040	99.049	99.015	93.682	96.972	96.130	I	
I	8211	102.377	99.706	95.933	97.204	100.274	102.950	90.192	99.900	96.536	I	
I	8212	105.376	100.320	100.420	100.631	102.335	99.910	106.060	100.900	103.636	I	
I	8201	100.493	104.130	107.400	102.534	104.900	100.833	111.370	104.003	100.130	I	
I	8202	107.833	103.713	110.982	103.062	103.004	103.237	100.232	104.190	100.302	I	
I	8203	102.635	102.264	103.400	103.211	103.300	111.050	100.136	104.125	103.621	I	
I	8204	101.210	101.900	104.130	102.625	102.903	105.111	103.005	103.143	101.270	I	
I	8205	97.062	99.003	100.071	99.253	99.306	99.513	99.342	100.260	97.600	I	
I	8206	95.423	99.600	97.432	99.083	96.377	97.620	97.766	97.292	96.450	I	
I	8207	92.211	97.823	94.564	96.561	95.315	95.003	96.900	96.196	95.607	I	
I	8208	93.452	95.983	97.935	96.401	96.246	91.904	80.810	95.249	94.833	I	
I	8209	96.000	97.435	96.005	96.663	97.062	92.562	80.900	97.043	95.900	I	
I	8210	100.004	98.225	96.000	97.643	99.170	97.223	93.002	96.623	97.000	I	
I	8211	103.830	98.204	96.192	97.304	100.200	101.754	90.000	99.307	96.302	I	
I	8212	104.005	100.250	99.260	100.530	102.236	100.305	106.145	99.752	103.343	I	
I	8001	107.903	104.074	105.410	102.905	104.920	104.136	111.205	103.207	107.933	I	
I	8002	107.530	103.752	107.277	103.400	103.434	106.573	109.107	103.700	100.270	I	
I	8003	103.130	102.622	103.516	104.192	103.436	111.073	100.701	103.077	103.305	I	
I	8004	101.577	102.050	103.200	103.300	103.900	103.920	105.195	103.363	103.220	I	
I	8005	97.301	99.902	99.042	99.673	99.253	99.752	99.334	100.500	97.960	I	
I	8006	95.700	99.462	96.200	96.006	96.040	97.534	97.740	97.003	96.730	I	
I	8007	92.304	97.500	96.572	97.030	95.311	94.972	96.004	96.667	95.704	I	
I	8008	93.000	95.200	96.036	95.003	95.055	90.070	90.070	95.720	94.631	I	
I	8009	96.136	97.406	97.200	97.340	97.700	91.205	90.006	96.600	95.400	I	
I	8010	100.144	96.426	96.404	97.317	99.467	99.343	93.493	99.136	97.626	I	
I	8011	101.732	99.346	97.571	97.907	100.630	101.953	90.000	99.000	96.434	I	
I	8012	104.347	100.703	99.814	101.066	102.831	100.373	106.505	99.336	102.900	I	
I	8001	107.651	104.234	104.273	105.075	100.300	106.724	111.744	103.157	107.742	I	
I	8002	107.266	103.997	105.677	105.063	103.900	100.300	100.470	103.634	100.151	I	
I	8003	103.402	102.530	104.060	104.065	103.430	111.005	100.514	103.402	103.666	I	
I	8004	101.607	102.000	103.204	104.346	101.706	100.362	103.300	103.071	102.304	I	
I	8005	97.963	99.877	99.827	100.100	96.003	100.333	99.642	100.235	96.122	I	
I	8006	95.040	99.127	98.451	99.170	99.710	97.300	97.371	97.004	96.772	I	
I	8007	92.426	96.675	97.530	95.303	95.130	95.020	96.154	96.811	95.200	I	
I	8008	93.356	94.700	96.700	93.152	95.427	90.700	90.723	95.047	94.313	I	
I	8009	95.707	97.200	96.210	95.371	97.201	90.627	90.001	99.123	95.464	I	
I	8010	99.000	96.500	96.511	95.873	99.300	94.167	93.233	99.300	97.514	I	
I	8011	101.063	99.370	97.700	97.167	100.004	101.214	97.637	96.000	96.420	I	
I	8012	104.400	101.076	100.311	101.225	103.302	99.000	104.971	99.152	102.670	I	
I	8001	107.720	104.901	104.145	107.153	100.061	107.007	112.011	103.402	107.735	I	
I	8002	107.200	104.900	100.063	107.197	104.515	100.920	100.720	103.911	100.300	I	
I	8003	103.500	103.303	104.060	106.900	103.905	110.056	100.360	103.450	104.140	I	
I	8004	101.627	102.112	102.714	100.327	101.605	105.030	103.974	102.600	102.724	I	
I	8005	97.631	99.750	99.307	100.722	90.075	100.600	99.604	99.927	90.100	I	
I	8006	96.004	96.742	97.700	90.706	95.504	97.000	97.517	97.772	96.640	I	
I	8007	92.500	96.150	96.675	93.003	95.067	94.640	96.004	96.700	95.200	I	
I	8008	93.174	94.347	95.400	92.305	95.045	90.547	90.700	95.700	93.974	I	
I	8009	95.525	97.316	96.463	95.210	96.000	91.124	90.107	99.130	95.300	I	
I	8010	99.821	96.501	90.007	95.467	99.190	94.302	93.303	99.370	97.500	I	
I	8011	102.020	99.300	90.667	96.660	100.040	101.471	97.610	96.705	96.330	I	
I	8012	104.702	101.307	101.310	101.302	103.900	100.353	106.330	99.125	103.700	I	
I	8701	107.000	105.014	100.303	106.640	106.264	100.367	112.016	103.703	107.045	I	
I	8702	107.252	104.000	106.304	106.710	100.000	100.952	100.703	104.346	100.400	I	
I	8703	103.460	103.413	104.745	106.007	103.703	100.902	100.174	103.522	104.320	I	
I	8704	101.513	102.012	102.167	106.001	101.905	104.340	103.000	102.572	103.733	I	
I	8705	97.620	99.506	99.071	101.330	90.400	100.014	99.562	99.750	90.205	I	
I	8706	95.970	90.405	97.220	90.903	95.501	96.007	97.137	97.775	96.005	I	
I	8707	92.900	95.040	95.903	93.630	95.023	94.466	96.000	96.000	95.000	I	
I	8708	92.996	94.343	94.300	92.901	94.832	90.340	80.700	95.794	93.000	I	
I	8709	95.365	97.524	96.300	96.104	96.700	90.066	90.353	99.131	95.430	I	
I	8710	99.777	96.670	90.724	95.040	99.170	94.704	93.713	99.491	97.720	I	
I	8711	102.100	99.401	90.006	96.405	100.003	101.903	97.990	96.647	96.200	I	
I	8712	105.114	101.574	101.506	101.807	103.500	100.600	106.210	99.127	102.000	I	
I	8001	100.103	105.241	106.334	106.120	106.473	100.603	112.000	103.741	107.077	I	
I	8002	107.433	104.910	106.823	106.230	105.254	110.272	100.700	104.422	100.450	I	
I	8003	103.347	103.200	104.710	106.170	103.740	100.504	100.035	103.335	104.303	I	
I	8004	101.254	101.770	101.706	100.061	101.312	103.735	103.953	102.402	102.636	I	

TABLE 6 .- COMPOUND INEQUALITY DEL BONO PRESENTE FOR PROVINCIAS

PROV.	AVILA	BURGOS	LEON	VALENCIA	SEVILLA	BARCELONA	VALENCIA	VALENCIA	VALENCIA
I 8201	-	99.806	99.605	99.910	100.331	100.523	99.410	100.341	101.678
I 8202	-	100.420	102.141	100.202	99.340	99.983	99.619	99.912	99.100
I 8203	-	99.220	98.190	99.941	100.291	100.976	101.778	99.968	100.477
I 8204	-	99.649	99.516	99.589	99.923	99.471	99.347	100.168	99.288
I 8205	99.946	100.284	100.831	100.126	99.795	99.517	101.544	99.889	99.848
I 8206	99.263	99.515	100.258	100.017	100.061	100.366	99.117	100.079	99.905
I 8207	100.539	100.242	99.169	100.016	100.178	99.458	102.370	99.965	100.034
I 8208	99.462	100.138	100.132	100.030	100.023	101.230	99.129	100.450	100.297
I 8209	100.384	100.190	99.754	100.174	100.416	99.362	99.952	99.489	101.040
I 8210	99.344	99.078	100.839	99.872	99.199	100.631	99.012	99.951	100.114
I 8211	100.976	101.672	99.952	99.914	100.323	100.280	101.276	100.163	99.499
I 8212	100.157	99.202	100.489	100.102	100.081	100.781	99.949	100.144	102.680
I 8301	99.083	100.339	100.120	100.024	99.991	97.947	100.002	99.752	99.986
I 8302	102.308	99.930	99.397	100.052	100.052	99.282	99.662	99.883	100.128
I 8303	99.194	99.990	100.687	99.813	100.038	100.084	101.203	100.819	99.320
I 8304	99.785	100.525	100.996	100.084	99.391	100.446	99.535	99.391	99.330
I 8305	101.092	99.218	99.239	99.985	100.049	100.287	99.782	100.589	100.985
I 8306	99.203	100.857	99.741	99.677	100.583	99.947	101.750	99.434	99.135
I 8307	100.154	99.861	99.825	100.457	99.132	99.085	99.832	100.137	100.752
I 8308	100.461	100.472	100.780	100.034	100.381	99.817	101.521	100.037	101.232
I 8309	99.710	99.507	100.196	100.105	99.987	101.045	99.043	99.714	97.988
I 8310	100.292	100.562	99.858	100.073	100.287	100.145	101.647	100.035	100.628
I 8311	99.427	99.983	100.980	99.673	99.958	99.971	100.179	100.253	99.496
I 8312	99.586	99.640	99.982	100.480	99.482	100.154	99.090	100.129	99.489
I 8401	101.012	100.487	100.794	99.392	100.082	100.201	99.703	99.583	99.985
I 8402	99.351	99.765	99.393	99.569	100.114	101.495	99.933	99.577	100.145
I 8403	99.600	100.247	100.458	100.833	100.084	99.676	100.785	99.945	100.484
I 8404	100.742	99.898	99.665	99.991	99.640	100.411	101.253	100.380	100.021
I 8405	99.523	100.140	99.866	99.785	100.560	99.605	97.888	99.742	99.483
I 8406	101.411	99.575	100.247	100.282	99.334	100.087	100.681	100.283	101.441
I 8407	99.317	100.684	100.141	99.772	100.400	100.366	101.295	99.806	99.310
I 8408	100.465	99.708	99.702	100.011	99.447	99.980	99.295	99.934	100.586
I 8409	100.823	100.121	100.358	99.983	99.682	99.920	101.095	100.329	99.589
I 8410	100.240	99.930	100.333	100.126	100.576	100.728	99.634	99.865	99.885
I 8411	99.165	99.958	99.937	100.804	99.790	99.597	99.411	99.880	100.707
I 8412	100.205	100.675	100.264	99.852	100.204	100.549	101.549	100.104	99.480
I 8501	100.018	99.869	99.908	100.006	99.910	99.891	99.133	99.921	100.903
I 8502	99.136	99.810	99.329	99.961	99.657	99.894	100.054	99.149	99.297
I 8503	101.162	100.519	99.973	99.311	99.989	101.298	99.693	99.714	99.392
I 8504	99.843	99.934	100.438	100.628	100.285	99.194	99.441	100.038	102.121
I 8505	99.423	100.208	99.952	99.864	99.913	99.840	101.666	100.164	99.737
I 8506	100.368	99.856	99.809	99.977	100.008	100.843	99.971	99.951	100.070
I 8507	100.279	100.381	100.798	100.384	99.831	100.247	99.057	99.936	101.148
I 8508	100.003	100.028	100.037	99.972	100.047	100.207	100.213	99.967	99.897
I 8509	99.402	99.363	99.543	99.353	100.217	100.620	100.299	100.272	101.328
I 8510	100.264	100.320	99.247	100.059	99.773	97.726	99.909	99.943	97.498
I 8511	100.386	100.042	100.492	100.149	99.840	102.301	99.991	100.012	103.285
I 8512	99.377	100.219	100.132	99.974	100.306	99.624	102.589	99.676	97.443
I 8601	100.393	99.035	99.055	101.016	99.822	101.368	100.227	100.459	99.096
I 8602	99.492	100.819	100.170	100.687	100.187	99.799	100.062	99.509	100.362
I 8603	100.619	100.111	100.973	99.805	99.693	99.615	99.671	100.349	101.732
I 8604	99.751	99.825	99.376	99.508	100.138	100.628	100.648	99.905	100.780
I 8605	100.044	100.229	100.047	100.204	99.694	101.277	100.386	99.900	99.637
I 8606	99.889	100.188	99.867	100.085	99.885	99.072	100.074	100.072	99.488
I 8607	100.176	99.581	100.015	99.641	100.007	99.911	99.435	100.322	99.932
I 8608	100.317	99.285	99.885	99.983	99.995	99.663	101.012	99.129	99.303
I 8609	99.630	100.271	100.090	100.015	99.668	100.428	100.489	100.899	99.926
I 8610	99.701	100.439	100.287	99.784	100.118	100.929	99.933	99.535	100.251
I 8611	100.445	99.454	99.864	100.254	99.952	99.302	99.775	100.158	99.474
I 8612	99.991	100.227	100.128	100.015	100.173	100.843	100.066	99.741	100.072
I 8701	99.977	100.030	100.187	100.077	99.736	100.066	99.201	100.128	100.137
I 8702	99.498	100.266	99.833	99.199	100.384	100.582	101.704	100.220	100.187
I 8703	100.375	99.973	99.732	100.764	99.859	99.425	99.034	99.978	100.156
I 8704	100.244	100.222	100.229	100.027	99.914	100.264	101.047	100.034	100.002
I 8705	99.753	99.908	100.071	100.056	100.045	99.491	99.421	99.767	100.300
I 8706	100.040	100.054	100.090	100.002	100.139	100.487	100.111	100.166	100.430
I 8707	100.391	99.289	100.039	99.732	100.043	99.960	99.694	99.859	99.049
I 8708	99.570	100.130	99.489	99.970	99.762	100.112	100.167	100.402	99.613
I 8709	99.952	100.493	100.061	100.392	100.005	99.648	100.122	99.412	99.939
I 8710	100.281	99.791	100.448	100.085	100.096	99.874	102.117	100.630	101.340
I 8711	99.475	99.785	99.787	99.507	100.064	100.613	99.930	99.551	99.141
I 8712	100.488	100.105	99.803	100.574	99.766	99.676	97.708	100.182	99.878
I 8801	99.797	100.384	100.310	99.584	100.158	100.043	101.454	99.897	100.102
I 8802	99.834	99.788	100.047	100.137	100.106	100.028	99.421	100.287	100.280
I 8803	100.462	100.031	100.014	99.544	100.059	100.221	99.766	99.664	100.134
I 8804	99.565	99.681	99.790	100.176	99.780	99.588	100.670	100.081	99.645

las tres provincias donde mayor es el peso del sector industrial y a la vez donde el peso de cada uno de los otros dos sectores es menor. Con todas las matizaciones que se quieran hacer a esta simple comparación, ésta parece dar una indicación de la clase de estructura productiva que está favoreciendo no sólo el crecimiento de la ocupación sino también la reducción del desempleo.

Segovia es un caso especial, ya que su evolución positiva data ya desde mucho tiempo atrás, mientras que la inclusión de Soria, como ya apuntábamos, es más dudosa.

Por el contrario, Zamora, Avila, Salamanca y León son los lugares donde dominan los factores negativos: son provincias en conjunto caracterizadas por un elevado peso de los sectores agrícola y de servicios, y un bajo peso del sector industrial.

La componente estacional del agregado también esconde situaciones donde la estacionalidad del paro es muy importante (Soria, Segovia, León y Avila) y casos en que su relevancia es ciertamente escasa (Valladolid, Burgos y Salamanca), siendo bastante similar a la que individualmente presentan Palencia y Zamora. La estabilidad del perfil estacional del agregado es consecuencia de una estabilidad mayoritaria en los perfiles provinciales, que con las excepciones de León, Palencia y Segovia no presentan grandes cambios a lo largo de la muestra.

Por último, la comparación de la influencia del elemento irregular en el agregado y en cada una de las provincias nos indica la pérdida de la influencia de las anomalías individuales en el proceso de agregación.

BIBLIOGRAFIA

- ARTOLA, C. y A. ESPASA (1987): El paro registrado en el sector servicios, mimeo, Servicio de Estudios del Banco de España.
- BELL, W.R. y S.C. HILLMER (1984) : Issues Involved with the seasonal adjustment of economic time series, Journal of Business and Economic Statistics, vol.2, nº 4.
- CHANG, I. y G.C. TIAO (1983): Estimation of Time Series parameters in the presence of outliers, University of Chicago Technical Report, nº 8.
- HERNANDEZ, A., J. SALCEDO y J. VILLAVARDE (1986): Análisis y caracterización del mercado de trabajo en Castilla y León, Junta de Castilla y León.
- HILLMER, S.C., W.R. BELL y G.C. TIAO (1983): Modelling considerations in the seasonal adjustment of economic time series, en A. Zellner (ed), Applied Time Series Analysis of Economic Data, Bureau of the Census.
- HILLMER, S.C. y G.C. TIAO (1982): An ARIMA model based approach to seasonal adjustment, JASA, vol.77, nº 377.
- TSAY, R.S. (1986): Time Series specification in the presence of outliers, JASA, vol.81, nº 393.