

---

*Luis Ruiz-Maya (\*)*

---

## *Evolución de la concentración de la tierra (1962-1982)*

### INTRODUCCION

En anteriores trabajos del autor (1) se ha estudiado la evolución de la concentración de las explotaciones agrarias, utilizando la información suministrada por los Censos Agrarios de 1962 y 1972. La publicación del Censo de 1982 permite incorporar nueva información y extender el análisis en el tiempo una década más. El estudio se va a circunscribir a tres tipos de tierras: Total de Tierras, Tierras Labradas y Tierras no Labradas, comparando los Censos de 1982 y 1962, y prescindiendo del de 1972, ya que parece más adecuado referirse a las dos fechas más alejadas a la hora de detectar posibles cambios.

Para las tres características consideradas las superficies censales son las siguientes:

**CUADRO 1**  
**Superficie (Ha.)**

	1982		1962	
Total de Tierras . . . . .	44.311.769	100,0	44.647.851	100,0
Tierras Labradas . . . . .	18.117.717	40,9	19.439.021	43,5
Tierras no Labradas . . . . .	26.194.052	59,1	25.208.459	56,3

(\*) Catedrático de Estadística Económica y Empresarial. Universidad Autónoma de Madrid.

(1) Ruiz-Maya, L.: «Estudio dinámico de la concentración de la tierra». *Agricultura y Sociedad*, n.º 3, 1977.

(\*) *Agricultura y Sociedad*, n.º 44 (Julio-Septiembre 1987)

La superficie total censada en 1982 es el 0,8 % inferior a la de 1962, diferencia asumible como debida, por un lado, a una disminución real de la superficie total censada por haber sido dedicada a usos no agrarios y, por otro, a los posibles e inevitables errores originados en la toma de datos. Las Tierras Labradas difieren en el 6,8 % (menor en el tercer Censo), porcentaje demasiado elevado como para poder atribuirlo, en exclusiva, a los errores censales y no a una causa no aleatoria, como puede ser la disminución real de la superficie labrada. Por último, las Tierras no Labradas aumentaron en los veinte años en el 3,9 % que, como en el caso anterior, es perfectamente razonable atribuirlo al paso de la Tierra Labrada a no Labrada. Las cifras anteriores tienen un claro reflejo en los porcentajes que aparecen en el cuadro 1: Predominio de las Tierras no Labradas, aumentando su importancia (del 56,5 % del total en 1962 se pasa al 59,1 % en 1982). Las Tierras Labradas respecto al Total de Tierras bajan del 43,5 % al 40,9 % de uno a otro Censo.

El número total de explotaciones, cuadro 2, desciende el 15,8 %. La disminución es mayor en el caso de explotaciones con Tierras Labradas que alcanza casi al 22 %. El número de explotaciones con Tierras no Labradas pierde el 19 % en 1982. Es preciso observar que las explotaciones con Tierras Labradas comprenden las que disponen al menos de 0,1 Ha. de este tipo de tierras, pudiendo tener cualquier superficie no labrada, siempre que sea mayor de 0,1 Ha.

Aun siendo evidente que la suma del número de las explotaciones con Tierras Labradas y con Tierras no Labradas

## CUADRO 2

### Número de explotaciones

	1982		1962	
Total de Tierras . . . . .	2.344.012	100,0	2.784.397	100,0
Tierras Labradas . . . . .	2.104.243	89,8	2.678.854	96,2
Tierras no Labradas . . . . .	1.174.576	50,1	1.451.930	52,2

no tiene por qué ser igual al del total de explotaciones, es interesante referir cada uno de aquéllos a éste, dado que nos proporciona una idea, complementaria de la anterior, sobre la evolución del número de explotaciones. Así en 1962 las fincas que disponían de Tierras Labradas representaban el 96,2 % del total, mientras que en 1982 el porcentaje baja al 89,8. En el caso de las Tierras no Labradas existe, también, una disminución, pasando del 52,2 % al 50,1. De todo lo expuesto se deduce que, al elevado nivel de agregación considerado, los cambios han sido manifiestos.

Pasamos a estudiar el comportamiento intercensal de las explotaciones clasificadas según la superficie total.

Las variaciones experimentadas por las explotaciones son

### CUADRO 3

#### Variación porcentual intercensal de las explotaciones (1962 = 100)

Intervalos (Ha.)	Número			Superficie		
	TT	TL	NL	TT	TL	NL
De 0,1 a 0,2 ....	-42,93	-48,27	-25,59	-43,43	-49,47	24,61
De 0,2 a 0,5 ....	-14,11	-19,48	-8,88	-14,70	-20,43	16,59
De 0,5 a 1 .....	14,03	-19,48	-14,41	-15,28	-20,90	6,53
De 1 a 2 .....	-12,01	-18,10	-14,28	-13,83	-20,46	6,35
De 2 a 3 .....	-14,49	-20,71	-18,49	-15,79	-22,81	2,70
De 3 a 4 .....	-16,86	-22,76	-20,01	-18,01	-25,94	1,89
De 4 a 5 .....	-19,09	-24,73	-20,85	-19,89	-29,12	3,57
De 5 a 10 .....	-19,86	-25,17	-22,59	-20,59	-31,84	9,00
De 10 a 20 .....	-19,62	-24,44	-26,47	-20,34	-32,53	17,07
De 20 a 30 .....	-19,23	-23,58	-31,89	-19,54	-28,84	13,18
De 30 a 50 .....	-8,36	-11,54	-26,80	-6,85	-10,83	5,45
De 50 a 70 .....	13,99	9,55	-10,01	14,23	18,07	5,56
De 70 a 100 ....	27,18	24,03	1,38	27,39	38,97	7,81
De 100 a 150 ...	27,92	23,79	8,54	27,40	43,89	8,91
De 150 a 200 ...	24,31	19,78	9,11	24,05	42,40	8,95
De 200 a 300 ...	15,49	7,322	6,80	15,07	27,20	7,66
De 300 a 500 ...	8,59	-1,69	4,82	8,81	12,41	7,26
De 500 a 1.000 ..	3,26	-4,44	1,74	2,31	6,62	1,17
Más de 1.000 ...	1,61	-16,67	1,77	1,31	-0,92	1,47
Total nacional ...	-15,82	-21,45	-19,10	-0,75	-6,80	3,91

---

importantes por su signo y por su intensidad, dependiendo tanto uno como otra del tamaño del intervalo, lo que confirma que los cambios dependen de la problemática que gira alrededor de la distribución de las explotaciones. En el cuadro 3 podemos apreciar estas variaciones, en primer lugar, para el número de explotaciones. Empezando por el Total de Tierras vimos que el número de fincas, a nivel nacional, disminuye en el 15,8 % (cuadro 2), si atendemos al tamaño de las explotaciones (cuadro 3) tenemos que baja el número de las que disponen de una superficie total inferior a 50 Ha., mientras que aumenta el de las mayores de esta cifra. Las variaciones son elevadas alcanzándose, en general, valores entre el 10 y el 30 %. Las Tierras Labradas, con pérdida nacional del 21,5 % de las explotaciones que tienen este tipo de tierras, presentan una pauta de comportamiento muy similar: Pérdida de explotaciones hasta las 50 Ha. de superficie total y crecimiento hasta las 300 Ha., volviendo a perder de aquí en adelante explotaciones. Desde 1962 a 1982 ha desaparecido el 19,1 % de las fincas que tenían al menos 0,1 Ha. de superficie no labrada. Según el tamaño de las explotaciones, decrece el número hasta 70 Ha. de superficie total, aumentando a partir de este límite. El número de bajas es superior al de altas (casi 25 a 1) y además, como ya hemos dicho, totalmente concentrado en la pequeña y mediana explotación. El resultado de esta dinámica ha sido aumentar la importancia de la media y gran explotación. Estas cifras anuncian ya una posible variación de la concentración de la tierra desde 1962.

El número de explotaciones con Tierras Labradas comprende las fincas con superficie labrada superior a 0,1 Ha., sea cual sea la que haya de Tierras no Labradas; es decir, tanto las Labradas puras, con nada de Tierras no Labradas, como las mixtas. En el caso de Tierras no Labradas sucede análogamente. Por estas causas el número total de explotaciones no es suma del número de explotaciones con Tierras Labradas y del de Tierras no Labradas, sino como máximo igual y en general menor. Se ve fácilmente que el número de

---

explotaciones mixtas es igual en los dos casos, lo que conduce a poder calcular el número de explotaciones de cada uno de los tres tipos: Labradas puras, no Labradas puras y mixtas (Labradas y no Labradas).

#### CUADRO 4

##### Número de explotaciones

Tipo de explotaciones	1982	1962	1982-1962
Labradas puras . . . . .	1.169.436	1.332.467	—163.031
No Labradas puras . . . . .	239.769	105.543	134.226
Mixtas . . . . .	934.807	1.346.387	—411.580

Los resultados figuran en el cuadro 4 y son los siguientes: Las explotaciones Labradas puras han disminuido en 163.031 (—12,2 %) así como las mixtas en 411.580 (—30,6 Ha.). Por el contrario, las explotaciones no Labradas puras aumentan en 134.226 fincas, cifra muy importante ya que representa un incremento relativo del 27,2 %, retirando explotaciones de cultivo para pasarlas a no Labradas. En 1962 el número de explotaciones con Tierras Labradas puras representaban el 47,9 % del total, subiendo en 1982 ligeramente esta cifra. En el primer Censo las explotaciones no Labradas puras sólo suponían el 3,8 %, mientras que veinte años después su importancia aumenta más del doble, el 10,2 %. Paralelamente a estos dos incrementos de la importancia de las explotaciones puras, las mixtas la ven disminuida, pues pasan del 48,3 % al 39,9 %. El resumen de todo ello es que no sólo ha tenido lugar un cambio cuantitativo considerable, sino también una modificación cualitativa.

Al ser la variación intercensal del número sistemática e ininterrumpida hasta determinados tamaños de explotaciones (cuadro 3), podemos dividir los intervalos en dos grupos: Los que pierden explotaciones y los que las ganan; bien entendido que estas pérdidas y ganancias son netas dentro de cada intervalo.

Empecemos por el Total de Tierras. En 1982 hasta 50 Ha. todos los intervalos ven disminuido el número total de explotaciones proporcionado por el primer Censo, ganando en el resto de los intervalos (cuadro 3). Podemos formar el cuadro 5 que nos expresa, para cada Censo, el número de fincas de los intervalos que pierden y ganan, así como la diferencia entre ambos Censos.

CUADRO 5

## Número total de explotaciones

Tipo de intervalos	1982	1962	1982-1962
Pierden explotaciones . . . . .	2.220.178	2.679.456	—459.278
Ganan explotaciones . . . . .	123.834	104.941	18.893

Número total de explotaciones  
con Tierras Labradas

Tipo de intervalos	1982	1962	1982-1962
Pierden explotaciones . . . . .	2.016.975	2.603.940	—586.965
Ganan explotaciones . . . . .	87.268	74.914	12.354

Número total de explotaciones  
con Tierras no Labradas

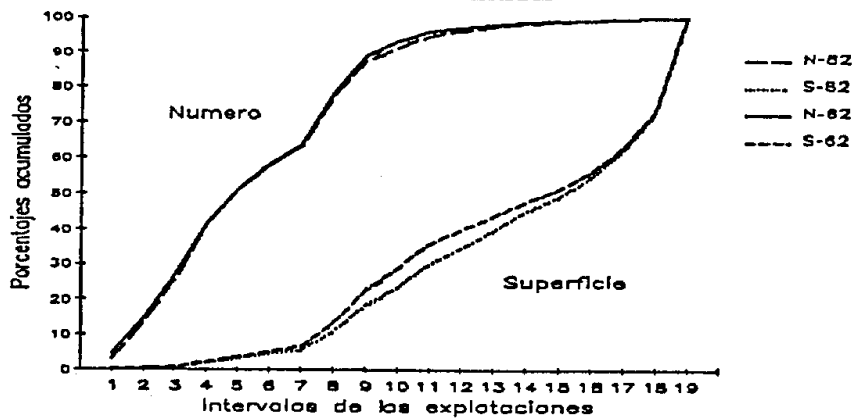
Tipo de intervalos	1982	1962	1982-1962
Pierden explotaciones . . . . .	1.106.189	1.386.752	—280.563
Ganan explotaciones . . . . .	68.387	651.781	3.209

En lo que respecta a las Tierras Labradas los intervalos que pierden lo hacen con una intensidad del 22,5 %, mientras que para los que ganan sólo supone el 16,5 %. En valores absolutos la disminución de explotaciones es realmente fuerte, 586.965. En las Tierras no Labradas los intervalos que pierden experimentan un descenso considerable, 20,2 %, y una ganancia de explotaciones pequeña, 4,9 %. La conclusión es inmediata: Las «grandes perdedoras» han sido las explotacio-

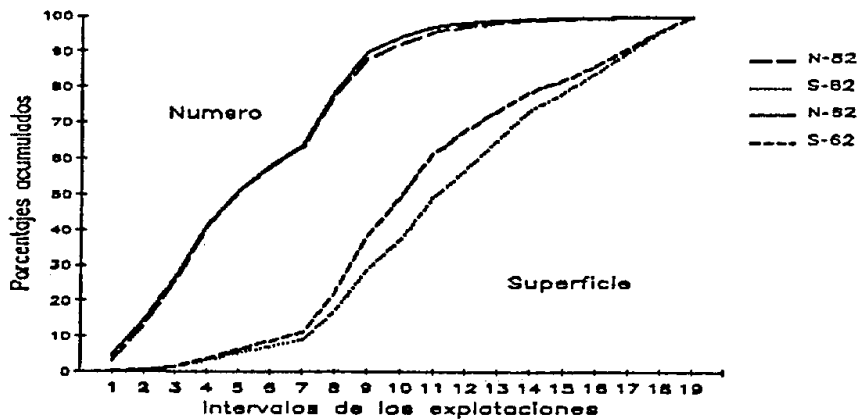


GRAFICO 1

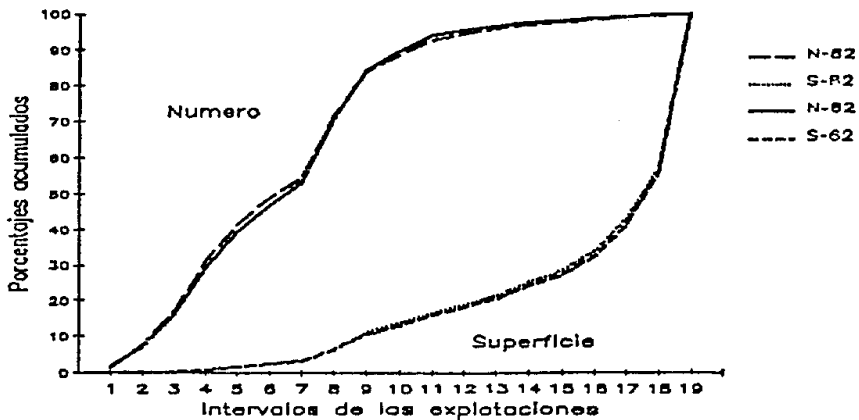
TOTAL DE TIERRAS



TIERRAS LABRADAS



TIERRAS NO LABRADAS





---

tierras y Censo, la distribución porcentual acumulada del número de explotaciones respecto al total nacional.

Los tres tipos de tierras en los dos Censos presentan una característica común: La gran acumulación de explotaciones con pequeña dimensión; así las fincas menores de 20 Ha., por ejemplo, no representan en ningún caso menos del 83 % del total de explotaciones. Las distribuciones acumuladas del número de explotaciones muestran tres fases bien definidas: Hasta 5 Ha. (abscisa 7 en el gráfico 1), de 5 a 20 Ha. (abscisas 7 y 9) y más de 20 Ha. En las dos primeras fases el crecimiento es, prácticamente lineal, con una intensidad mayor en la segunda; en la tercera fase aparece una quiebra de esta tendencia lineal para pasar a ser casi logarítmica.

Aunque el desarrollo es idéntico en cuanto a la forma en los tres tipos de tierras, no sucede lo mismo con la evolución intercensal. La distribución acumulada del número de explotaciones tanto en el Total de Tierras como en Tierras Labradas, es ligeramente mayor en 1962 que en 1982, lo cual indica que se ha suavizado algo la distribución del número de explotaciones. En las Tierras no Labradas hasta las 10 Ha. (abscisa 8) la distribución en 1982 va por encima de la de 1962, sucediendo lo contrario a partir de esta dimensión, es decir, la «participación» del número de explotaciones en las Tierras no Labradas se ha incrementado, aunque muy ligeramente en 1982 con respecto a 1962, lo que puede suponer una disminución de la concentración en estas tierras.

Desde el punto de vista de la superficie los cambios habidos (cuadro 3) son muy semejantes a los del número en el Total de Tierras y en las Tierras Labradas: Pérdida de superficie de las explotaciones menores de 50 Ha. y aumento de las restantes, excepto en las mayores de 1.000 Ha., en las que disponen de Tierras Labradas. La superficie no labrada se manifiesta de forma distinta que el número: Todas las explotaciones ganan este tipo de tierras. También aquí las cifras anuncian una posible variación de la concentración.

---

## CUADRO 7

## Superficie total (Ha.)

Tipo de intervalos	1982	1962	1982-1962
Pierden explotaciones . . . . .	13.182.095	15.870.777	-2.688.677
Ganan explotaciones . . . . .	31.129.674	28.777.074	2.352.600

## Superficie Labrada (Ha.)

Tipo de intervalos	1982	1962	1982-1962
Pierden explotaciones . . . . .	9.610.599	12.705.559	-3.094.962
Ganan explotaciones . . . . .	8.507.118	6.734.043	1.773.077

## Superficie no Labrada (Ha.)

Tipo de intervalos	1982	1962	1982-1962
Pierden explotaciones . . . . .	4.368.399	3.969.527	398.872
Ganan explotaciones . . . . .	21.825.653	21.238.722	586.931

La superficie labrada perdida, cuadro 7, el 15,9 % de la existente en 1962, tiene dos destinos: El 9,1 % pasa a las explotaciones con superficie total comprendida entre 50 y 1.000 Ha., y el 5,1 % deja de ser labrado (el 1,7 % que falta hasta el 15,9 % corresponde a la diferencia de superficie total entre los dos Censos, que por su escasa cuantía hemos aceptado como debida a errores en el proceso estadístico). La consecuencia estructural de esta redistribución cuantitativa y cualitativa de las Tierras Labradas es el equilibrio de las explotaciones. En 1962 el 65,4 % de estas tierras (12,7 millones de hectáreas) se encontraban en fincas menores de 50 Ha. (la cantidad en las mayores de 1.000 Ha. no llegaba a las catorce mil hectáreas, siendo preciso no olvidar que una buena parte de estas fincas eran dominio público), bajando en 1982 no sólo en términos absolutos (9,6 millones de hectáreas) sino también en relativos, pues representa el 53 % de las Tierras Labradas que tenían en 1962, y las mayores de esa dimensión han ganado el 26,6 %.



La distribución de la superficie muestra un comportamiento diferente entre las Tierras Labradas y las no Labradas (cuadro 8 y gráfico 1): En las primeras podemos distinguir tres fases y en las segundas dos. En ambas características la primera fase termina en las explotaciones cuya superficie total es de 5 Ha. (abscisa 7), creciendo linealmente y con intensidad débil: El 10,9 % de la superficie labrada en 1962 y el 8,8 % en 1982. La segunda fase en las Tierras Labradas acaba en las 150 hectáreas (abscisa 14), con un crecimiento casi lineal e intenso, en 1962 las fincas entre 5 y 50 Ha. (abscisa 11) y entre 5 y 150 Ha. en 1982. Esta segunda fase acumulaba en el primer Censo el 50,3 % de la superficie labrada y en el tercero el 64,5 %, incremento considerable, casi el 15 % (en 1982 entre 5 y 50 Ha. se reunía el 39,8 % de la superficie labrada), quedando ya sólo el 38,8 % en el primer Censo para las fincas mayores de 50 Ha., frente al 26,7 % en el tercero para las mayores de 150 Ha., constitutivos estos dos intervalos de la última fase. Como podemos observar el cambio sufrido por las Tierras Labradas de uno a otro Censo ha sido fuerte. Las Tierras no Labradas presentan una primera fase que termina, también, en las 5 Ha. (abscisa 7), pero más suavemente, ya que estas explotaciones sólo disponen del 3 % de la superficie no labrada. La segunda, y última fase muestra una trayectoria exponencial, en contraposición con las tendencias lineales de las Tierras Labradas. El comportamiento de la distribución acumulada de la superficie total, tiende a parecerse más al de las no Labradas con dos fases, apareciendo el crecimiento exponencial más atenuado que el de las no Labradas.

## ANÁLISIS DE LA CONCENTRACION

En el cuadro 9 tenemos los Índices de Gini de los tres tipos de tierras para cada uno de los dos Censos. En los gráficos 2, 3 y 4 podemos contemplar las curvas de Lorenz correspondientes a los Índices anteriores.

---

CUADRO 9

	1982		1962		1962/1982
Total de Tierras .....	0,8488	100,00	0,8340	100,00	1,77
Tierras Labradas .....	0,7653	-9,84	0,7280	-12,71	5,12
Tierras no Labradas .....	0,8852	4,29	0,8927	7,04	-0,84

La primera conclusión que extraemos de la comparación de los Índices de Gini es que ha variado la concentración de la tierra en los veinte años transcurridos entre los dos Censos: La concentración del Total de Tierras aumenta el 1,77 %, la de las Tierras Labradas lo hace, también, el 5,12 % y la de las no labradas disminuye el 0,84 %. Los principales cambios los han experimentado las Tierras Labradas, y lo han sido hasta tal punto (en magnitud y signo) que los han transmitido al Índice del Total de Tierras (no debiendo olvidar que las distribuciones del total son una «mezcla» de las correspondientes de las Tierras Labradas y de las no Labradas). Tenemos, pues, las dos primeras conclusiones: Variación de la concentración y predominio en esta variación de la de las Tierras Labradas.

La tercera conclusión se obtiene, dentro de cada Censo, al comprobar que se han acortado las distancias entre los Índices. En 1962 el coeficiente de variación, de los tres Índices, tenía un valor igual al 8,33 % y en 1982 bajó al 6,02 %: consecuencia inmediata, se tiende a una homogeneización de las concentraciones, a costa de las Tierras Labradas. Si en el primer Censo el Índice de las Tierras no Labradas era el 22,62 % mayor que el de las Labradas, en el tercer Censo la diferencia se redujo al 15,67 %. Este acortamiento de las diferencias podemos apreciarlo, de forma complementaria a la anterior, si referimos los Índices de Labradas y de no Labradas al del Total de Tierras, como se aprecia en la última columna del cuadro 9; así vemos que la «estructura» de la situación en 1982 es considerablemente distinta de la de 1962. Resumiendo todo lo anterior tenemos que las Tierras

---

Labradas han aumentado su concentración y que las no Labradas la han disminuido.

En los párrafos anteriores se han hecho afirmaciones sobre incrementos y disminuciones de las concentraciones, no siendo las variaciones, en general, tan fuertes como para sentirnos razonablemente seguros de la certeza de tales asertos.

La consideración de que la diferencia entre las distribuciones a lo largo del tiempo es escasa, podría inducirnos a pensar en un mantenimiento, de hecho, de la concentración. Así, por ejemplo, en 1982 el Índice toma un valor igual a 0,8488 y en 1962 0,8340; la diferencia no llega a ser del 2 %. La pequeña variación entre los dos Índices podría deberse a una modificación, ligera pero estable, de la estructura de las distribuciones del número y superficie de las explotaciones, o a fluctuaciones aleatorias, siendo preciso en este caso atribuir las diferencias a los inevitables errores que se producen en la toma de datos y elaboración de toda estadística. Ahora bien, hemos visto que las distribuciones acumuladas de las dos características son sistemáticamente menores en 1982 que en 1962 (cuadros 6 y 8), por lo cual parece razonable aceptar que los valores de una misma función de ellas, en este caso los Índices en cada uno de los Censos, sean diferentes, sin que tengamos la necesidad de verificar estadísticamente la hipótesis de igualdad. No obstante llevaremos a cabo tal contrastación, entre otros motivos porque se hará cuando se analicen los Índices a nivel provincial. Las contrastaciones de la igualdad de las distribuciones desde 1962 hasta 1982 las efectuaremos mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, con un nivel de significación del 10 %.

Por otra parte, siguiendo la línea de otros trabajos del autor se estudiará, con mayor profundidad, el comportamiento de la concentración según los diferentes tamaños de las explotaciones, para lo cual utilizaremos los Índices Secuenciales (2). Estos son simples Índices de Gini, tantos como

---

(2) Ruiz-Maya, L.: «Sobre la metodología del Índice de Gini». *Cuadernos de Economía*, n.º 16, 1978.

---

intervalos de clasificación de las explotaciones menos uno. El primer Índice Secuencial es el Índice de Gini correspondiente a los dos primeros intervalos, el segundo el de los tres primeros, y así sucesivamente hasta llegar a la inclusión del último intervalo (en nuestro caso las explotaciones mayores de 1.000 Ha.), coincidiendo, como es evidente, con el Índice de todas las explotaciones. Los Índices Secuenciales permiten analizar la influencia que los diferentes tamaños de las explotaciones ejercen sobre la concentración de la tierra, de tal manera que a través de ellos es posible determinar cuáles son los tamaños que contribuyen y en qué medida al incremento de la concentración.

La finalidad de los Índices Secuenciales radica, también, en la posibilidad de analizar la estructura dinámica de la concentración. Para ello podemos ir más lejos si utilizamos el concepto de elasticidad (2). Como se sabe, la elasticidad de una magnitud con respecto a otra mide la variación relativa de una correspondiente a la variación del uno por ciento de la otra. La utilización de la elasticidad permite eliminar el efecto de los valores absolutos, mostrando la respuesta relativa en magnitud y signo. Utilizaremos la elasticidad de los Índices Secuenciales con respecto a la superficie acumulada media en cada intervalo de clasificación de las explotaciones.

Como veremos, para cada tipo de tierras, los Índices provinciales (cuadros 11, 15 y 19) ponen de manifiesto las disparidades que existen entre unas y otras provincias. La distribución geográfica de la concentración tiene unos claros orígenes históricos (3) sobre los que no vamos a insistir. No obstante es conveniente el estudio de la proximidad de los Índices provinciales y la puesta en evidencia de su posible «asociación» geográfica. Esto, insistimos, no supone que en ningún momento atribuyamos un origen geográfico a la concentración. Esta parte del trabajo la dividiremos en dos. Por un lado cuando estudiemos la concentración de cada tipo

---

(3) Ruiz-Maya, L.: «Sobre el origen histórico de la concentración de la tierra: Una aproximación estadística». *Agricultura y Sociedad*, n.º 10, 1979.

---

de tierra a nivel provincial, consideraremos la faceta de la «asociación» geográfica. Por otro al final del trabajo contemplaremos la concentración globalmente, haciendo intervenir simultáneamente las tres tierras, ya que en una primera aproximación podemos caracterizar el nivel de concentración provincial por los tres Índices de Total de Tierras, Tierras Labradas y Tierras no Labradas, de tal forma que una provincia es un punto del primer octante en un espacio tridimensional, las tres clases de tierra. Puede parecer redundante, a primera vista, la inclusión del Total de Tierras, como una componente más, junto con los Índices de Tierras Labradas y de Tierras no Labradas; ahora bien, las distribuciones del número y de la superficie del total son una «mezcla» de las correspondientes de las Tierras Labradas y de las no Labradas y, por consiguiente, su utilización complementa la información suministrada por estas últimas.

Mediante un Análisis de Conglomerados se pueden establecer los grupos de provincias más afines, cercanos, y determinar su evolución entre el primer y tercer Censos. El número de conglomerados está en relación inversa con la homogeneidad ( semejanza) de sus elementos. En el estudio de cada una de las tierras fijaremos como límite de agrupamiento el 10 % de la distancia máxima entre provincias, ya que si se toma mayor el número de grupos es menor pero totalmente desproporcionados y si, por el contrario, el límite es menor del 10 % el número de conglomerados sería excesivo y de muy pequeño tamaño. En el caso del estudio global el límite elegido, por razones análogas y que expondremos en detalle en su momento, será del 20 %.

Pasamos a continuación a estudiar la concentración de los tres tipos de tierra considerados.

## **TOTAL DE TIERRAS**

En el gráfico 1 hemos representado las distribuciones de frecuencias relativas acumuladas correspondientes a las

---



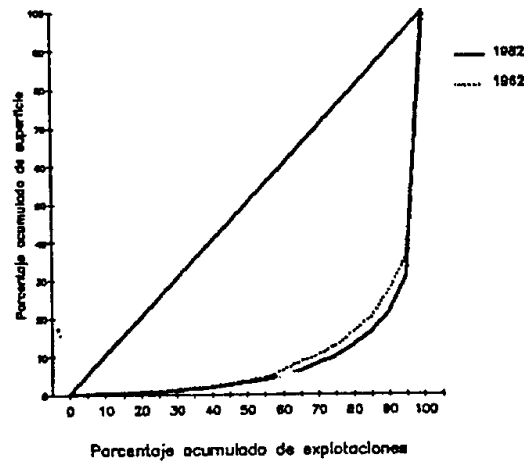
características estudiadas. En primer lugar observamos la completa diferencia existente entre las distribuciones del número y superficie. Por otra parte, vimos cómo las frecuencias relativas acumuladas en 1982 eran todas menores, en general muy ligeramente, que las de 1962, tanto en el número como en la superficie de las explotaciones (cuadros 6 y 8).

Como hemos dicho, intentamos verificar la igualdad de Índices mediante la contrastación de las diferencias de distribuciones del número y de la superficie. Para las del número de fincas del Total de Tierras, el valor calculado en el test de Kolmogorov-Smirnov es igual a 0,0181 y el crítico 0,00108. Al ser mayor el primero que el segundo no se acepta la hipótesis de igualdad de las distribuciones de 1962 y 1982. El resultado es análogo para la superficie, dado que el valor calculado es igual a 0,0587 y el crítico 0,00026. De todo ello se puede deducir que si las distribuciones presentan diferencias

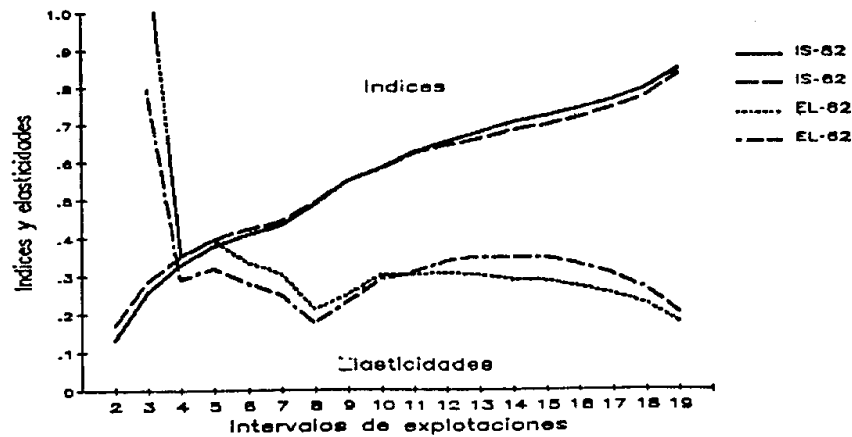
CUADRO 10

	Abscisas	Índices secuenciales		Elasticidades	
		1982	1962	1982	1962
Hasta 0,5 Ha. ....	2	0,1314	0,1699		
Hasta 1 Ha. ....	3	0,2568	0,2835	1,190	0,794
Hasta 2 Ha. ....	4	0,3280	0,3494	0,356	0,290
Hasta 3 Ha. ....	5	0,3772	0,3937	0,391	0,319
Hasta 4 Ha. ....	6	0,4086	0,4223	0,335	0,279
Hasta 5 Ha. ....	7	0,4315	0,4426	0,305	0,250
Hasta 10 Ha. ....	8	0,4866	0,4906	0,210	0,172
Hasta 20 Ha. ....	9	0,5480	0,5484	0,249	0,230
Hasta 30 Ha. ....	10	0,5835	0,5827	0,300	0,290
Hasta 50 Ha. ....	11	0,6260	0,6201	0,299	0,306
Hasta 70 Ha. ....	12	0,6525	0,6412	0,306	0,335
Hasta 100 Ha. ....	13	0,6777	0,6607	0,299	0,346
Hasta 150 Ha. ....	14	0,7039	0,6826	0,288	0,347
Hasta 200 Ha. ....	15	0,7204	0,6972	0,285	0,344
Hasta 300 Ha. ....	16	0,7417	0,7181	0,271	0,329
Hasta 500 Ha. ....	17	0,7674	0,7448	0,252	0,303
Hasta 1.000 Ha. ....	18	0,7969	0,7772	0,226	0,266
Total nacional .....	19	0,8488	0,8340	0,176	0,202

GRAFICO 2  
CURVAS DE LORENZ DE CONCENTRACION  
TOTAL DE TIERRAS



INDICES SECUENCIALES Y ELASTICIDADES  
TOTAL DE TIERRAS



significativas, las existentes entre los dos Indices del Total de Tierras no deben atribuirse al azar y sí a una causa sistemática. En otras palabras, parece razonable aceptar que la concentración del total de las explotaciones no ha permanecido estable durante los veinte años transcurridos desde 1962 y que, por consiguiente, la diferencia entre los dos Indices de Gini

---

(0,8488 en 1982 y 0,8340 en 1962) no se debe a causas puramente aleatorias sino a un incremento real de la concentración.

Pasando a los Índices Secuenciales en el cuadro 10 y gráfico 2 figuran los correspondientes al Total de Tierras para los dos Censos. Como se ha expuesto, la diferencia entre dos Índices Secuenciales consecutivos, dentro del mismo Censo, cuantifica la influencia que sobre la concentración tiene la inclusión del último intervalo tenido en cuenta. Por ejemplo, en 1982 la concentración de las explotaciones hasta 1.000 Ha. fue igual a 0,7969, y la concentración total, esto es la obtenida considerando aquellas explotaciones más las superiores a 1.000 Ha., 0,8488, por consiguiente la diferencia entre los dos Índices (0,0519) mide la influencia que las explotaciones mayores de 1.000 Ha. tienen sobre la concentración.

Los Índices Secuenciales nos ponen de manifiesto una situación importante: La alta concentración del conjunto del Total de Tierras (valores superiores a 0,8) no es un hecho simplista, en el sentido tradicional de atribuir la causa de la elevada concentración, exclusivamente, a la gran superficie ocupada por las escasas explotaciones de gran dimensión (en 1982 las fincas mayores de 1.000 Ha., el 0,21 %, disponían del 27,2 % de la tierra, no debiendo olvidar que se incluye aquí la perteneciente a Entidades Públicas). La mitad de la concentración total es alcanzada por el conjunto de las explotaciones menores de 5 Ha. (abscisa 7 del gráfico 2), y el 75 % por las que disponen de una superficie total inferior a 70 Ha. (abscisa 12). Esto es tanto más destacable cuanto que en 1982 el número de explotaciones menores de 5 Ha. representaba algo más del 63 %, ocupando una superficie inferior al 5,5 %; y hasta las 70 Ha. (límite del 75 % de la concentración total) los porcentajes subían a 96 y 34 respectivamente. Estas cifras indican la complejidad del fenómeno de la concentración de la tierra, y muestran lo aventurado que es tratar el problema centrándolo, únicamente, en la cierta pero limitada cuestión de pocas grandes fincas frente a muchas y pequeñas.

El gráfico 2 nos resalta (y el cuadro 10 cuantitativamente)

---

---

otro hecho de interés: Consideradas las explotaciones hasta 20 Ha. (abscisa 9) en todos los casos los Índices Secuenciales de 1982 son menores que los de 1962 (por consiguiente la concentración de estas fincas es menor) y en términos relativos la variación va creciendo, lo cual indica que al introducir explotaciones de mayor tamaño, y siempre menores de 20 Ha., la diferencia de concentraciones se va aminorando, la «mejora» va desapareciendo. A partir de la citada dimensión se invierte la relación, superando los Índices Secuenciales del tercer Censo a los del primero. El desarrollo de estas diferencias es creciente y casi lineal, descendiendo a partir de las 500 Ha. (abscisa 17). Análogamente al caso anterior, la concentración va «empeorando» a medida que se consideran explotaciones de superior tamaño, alcanzándose la mayor diferencia relativa (3,3 %) cuando se incluían las fincas de 200 a 300 Ha. (abscisas 15 y 16).

En el cuadro 10 y gráfico 2 tenemos las elasticidades de los Índices del Total de Tierras para los dos Censos. Si prescindimos del primer valor, por presentar una magnitud extrema, el comportamiento es análogo en las dos series, presentando dos máximos y dos mínimos (no olvidemos que tratamos con intervalos de amplitud distinta). El primer máximo aparece inmediatamente cuando se consideran las explotaciones hasta 3 Ha. (abscisa 5), indicando una fuerte influencia de la pequeña explotación sobre la concentración; a continuación tenemos un mínimo que se da al incluir las fincas con superficie total hasta 10 Ha. (abscisa 8); el máximo siguiente se produce en 1982 al llegar a las 70 Ha. (abscisa 12), y en 1962 a las 100 ó 150 Ha., la diferencia no es más que de una milésima (abscisas 13 y 14); por último el segundo mínimo corresponde a las explotaciones mayores de 1.000 Ha. (abscisa 19), con la particularidad que es el menor valor de las elasticidades en cada Censo. Lo dicho hasta aquí pone de manifiesto, una vez más, que son las explotaciones pequeñas y medianas las que ejercen una mayor influencia sobre la concentración de la tierra. Las variaciones porcentuales de la superficie hasta las 30 Ha. (abscisa 10) que en 1962.

---

A partir de esta dimensión sucede lo contrario, lo que indica que la aportación relativa de las explotaciones «grandes» a la concentración era más fuerte en 1962 que en 1982. La caída de las elasticidades desde las 70 Ha. y 150 Ha. (abscisas 12 y 14) muestran la importancia parcial aunque importante que las «grandes» explotaciones tienen en el fenómeno de la concentración.

Los Indices anteriores miden la concentración del conjunto de las explotaciones a nivel nacional, sin distinguir provincias, por lo cual no se ponen de manifiesto las posibles diferencias que puedan darse en la intensidad de la concentra-

CUADRO 11

## Indices de Gini provinciales del Total de Tierras

	1982	1962		1982	1962
Alava .....	0,7731	0,8057	Logroño .....	0,8667	0,8302
Albacete .....	0,8469	0,8480	Lugo .....	0,6863	0,6783
Alicante .....	0,8164	0,8230	Madrid .....	0,8389	0,8199
Almería .....	0,8608	0,8445	Málaga .....	0,8500	0,8208
Avila .....	0,8194	0,8211	Murcia .....	0,8666	0,8606
Badajoz .....	0,8403	0,8305	Navarra .....	0,8438	0,8385
Baleares .....	0,7771	0,7904	Orense .....	0,7814	0,8009
Barcelona .....	0,7911	0,8073	Oviedo .....	0,8078	0,8168
Burgos .....	0,7688	0,7516	Palencia .....	0,7427	0,7821
Cáceres .....	0,8787	0,8549	Palmas (Las) .....	0,8889	0,9050
Cádiz .....	0,8845	0,8671	Pontevedra .....	0,8094	0,7806
Castellón .....	0,8116	0,7744	Salamanca .....	0,7590	0,7450
Ciudad Real .....	0,8263	0,8112	S.C. Tenerife .....	0,8788	0,8608
Córdoba .....	0,8283	0,8261	Santander .....	0,8349	0,8321
Coruña .....	0,6714	0,6741	Segovia .....	0,7361	0,7224
Cuenca .....	0,7996	0,7759	Sevilla .....	0,8188	0,8270
Gerona .....	0,7725	0,8061	Soria .....	0,7945	0,7891
Granada .....	0,8551	0,8491	Tarragona .....	0,7034	0,6715
Guadalajara .....	0,8381	0,7871	Teruel .....	0,8174	0,8226
Guipúzcoa .....	0,6167	0,6469	Toledo .....	0,7886	0,7836
Huelva .....	0,9119	0,8886	Valencia .....	0,8610	0,8393
Huesca .....	0,8071	0,8411	Valladolid .....	0,6842	0,7382
Jaén .....	0,8431	0,8397	Vizcaya .....	0,7271	0,7305
León .....	0,8400	0,8285	Zamora .....	0,6803	0,7105
Lérida .....	0,7774	0,7927	Zaragoza .....	0,8212	0,8223

---

ción de unas zonas a otras. En el cuadro 11 aparecen los Índices de Gini del Total de Tierras para las cincuenta provincias y los dos Censos.

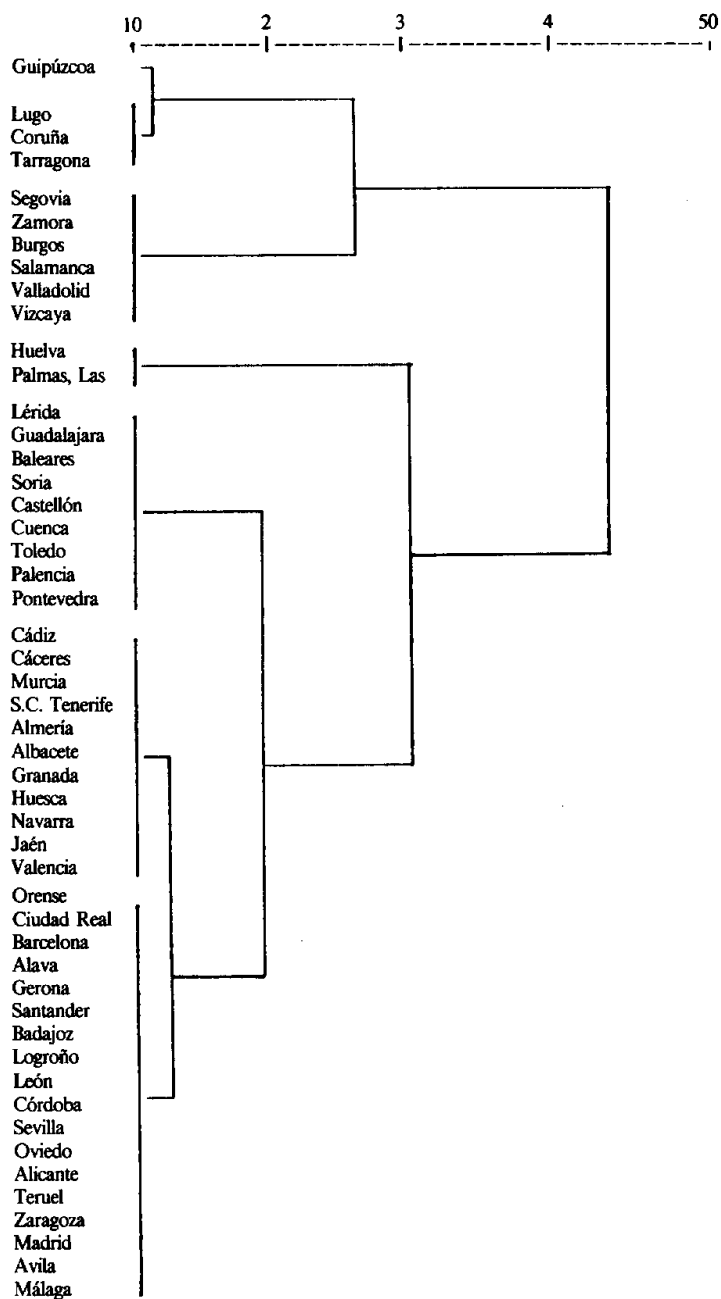
Si los Índices nacionales presentan diferencias muy pequeñas aunque significativas, no sucede lo mismo al descender a nivel provincial, donde las discrepancias de uno a otro Censo, para una misma provincia, pueden llegar a ser considerables. Así tenemos que la diferencia entre el máximo y el mínimo en 1982, Huelva y Guipúzcoa, es igual a 0,2952, casi un tercio del mayor valor. El contraste de hipótesis de Kolmogorov-Smirnov permitirá determinar dentro de qué provincias aparecen variaciones significativas. No presentamos los resultados numéricos de los cien contrastes para no recargar el trabajo con una gran exhibición numérica. En todos los casos los valores calculados son mayores que los correspondientes críticos, lo que nos indica que ha tenido lugar una variación sustantiva de las distribuciones del número y de la superficie de las explotaciones; deduciéndose de aquí que las diferencias, para cada provincia, entre los dos Índices de Gini podemos atribuirlos a causas sistemáticas. Si a escala nacional ha habido un incremento significativo de la concentración provincialmente no sucede lo mismo en todas las provincias: En veintinueve de ellas sube la concentración y en el resto, veintiuna, desciende.

Aplicando el Análisis de Conglomerados, como ya se ha indicado, a fin de disponer de una somera visión de la posible asociación geográfica de la concentración, y situando la distancia en el 10 % de la máxima, nos encontramos con siete grupos claramente diferenciados por los valores de los Índices. Por otra parte el tamaño de los conglomerados es muy dispar: De un máximo de 18 ó 20 provincias a un mínimo de una.

El dendrograma correspondiente a 1962 (cuadro 12) muestra que el conglomerado con los Índices más altos está integrado por dos provincias: Huelva (0,8886) y Las Palmas (0,9050). Le sigue a éste un grupo con once provincias y valores comprendidos entre el de Navarra (0,8385) y el de

---

**CUADRO 12**  
**Dendrograma del Total de Tierras 1962**



---

Cádiz (0,8671); a continuación el grupo más numeroso (dieciocho provincias) con valores que oscilan entre el mínimo del conglomerado en Orense (0,8009) y el más elevado en Santander (0,8321). Tenemos que los tres grupos con los Índices de Gini mayores comprenden treinta y una provincias, quince situadas en el Sur, formando un bloque (junto con Canarias) y el resto, fundamentalmente, en la zona norte montañosa. Con Índices moderados tenemos tres conglomerados: Uno de seis provincias (de Zamora, 0,7105 a Burgos, 0,7516) y el otro con nueve provincias con Índices cercanos a 0,8, encontrándose geográficamente en la mitad superior de la península (incluida Baleares). Por último aparecen dos grupos con lo que pudiéramos considerar, concentración baja (Índices que no alcanzan 0,7): El primero formado por tres provincias (Lugo, Coruña y Tarragona), y el segundo por una sola (Guipúzcoa) y con el menor Índice (0,6469).

Según el dendrograma de 1982 (cuadro 13) tenemos, también, siete conglomerados. La distribución geográfica se mantiene sin grandes modificaciones: Predominio claro de las provincias con alta concentración (treinta) y escasa con baja (seis provincias). Huelva forma un sólo conglomerado con el máximo Índice (0,9119). El grupo siguiente (nueve provincias) tiene Índices comprendidos entre 0,8551 (Granada) y 0,8889 de Las Palmas. A continuación tenemos el conglomerado más numeroso con veinte provincias, dispersas por toda la península, con Índices también elevados: Mayores de 0,8 y menores de 0,85. Once provincias integran el siguiente grupo con concentraciones más altas: De 0,7590 (Salamanca) a 0,7996 (Cuenca), y tres (Vizcaya, Segovia y Palencia) no llegan a 0,75. Por último las siete provincias restantes (dos conglomerados) pueden considerarse como de concentración moderada.

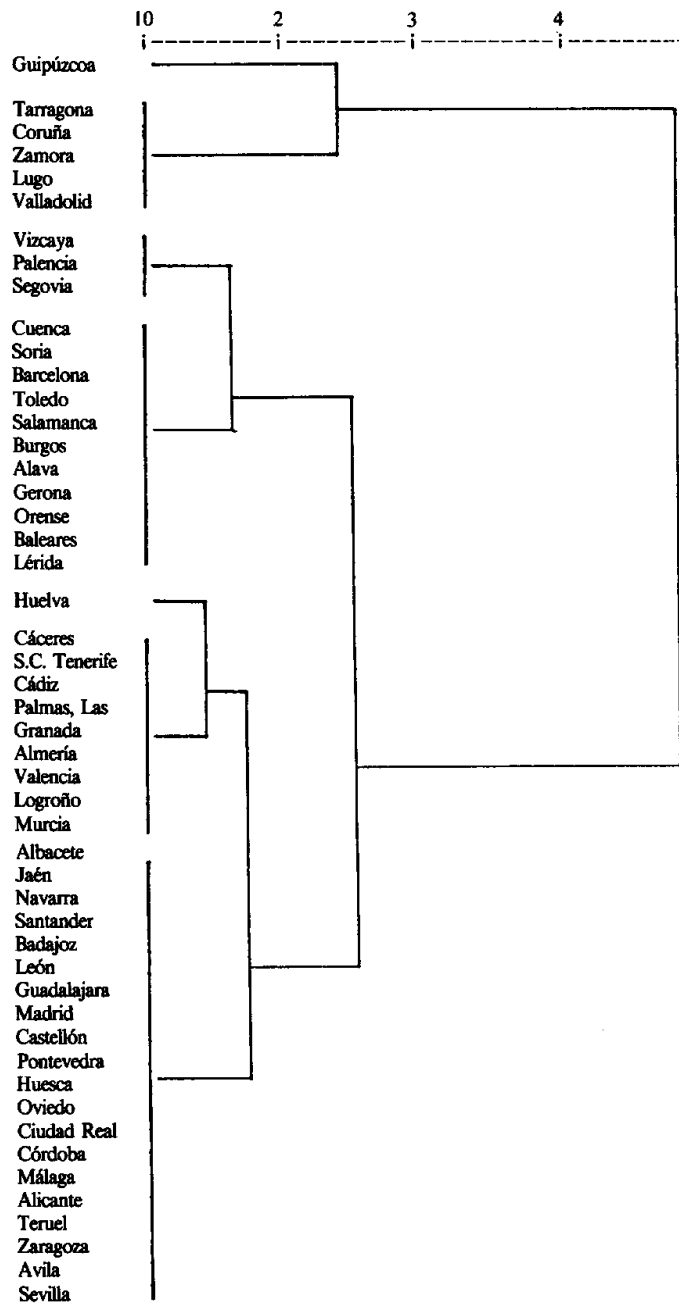
### **TIERRAS LABRADAS**

Los Índices de Gini nacionales de las Tierras Labradas son iguales a 0,7280 y 0,7653 para 1962 y 1982, respectiva-

---



**CUADRO 13**  
**Dendrograma del Total de Tierras 1982**



mente (curvas de Lorenz del gráfico 3). El que el Índice sea mayor en el último Censo (5,1 %) era de esperar a la vista del comportamiento de las distribuciones del número y superficie de las explotaciones con Tierras Labradas. Al igual que en el Total de Tierras vamos a verificar la hipótesis de diferencias de Índices. Aplicando el contraste de Kolmogorov-Smirnov tenemos que las distribuciones del número de explotaciones son significativamente diferentes (valor calculado 0,0286 y valor crítico 0,00114); análogamente sucede con la distribución de la superficie labrada, dado que el valor calculado en el contraste es igual a 0,1257 y el crítico 0,0040. Nos encontramos aquí, como sucedía con el Total de Tierras, con que las diferencias existentes entre las distribuciones, de uno a otro Censo, se deben, fundamentalmente, a una causa sistemática y no a variaciones aleatorias en la toma de datos o en el proceso de elaboración; en otras palabras en los veinte años que median entre los dos Censos ha tenido lugar un

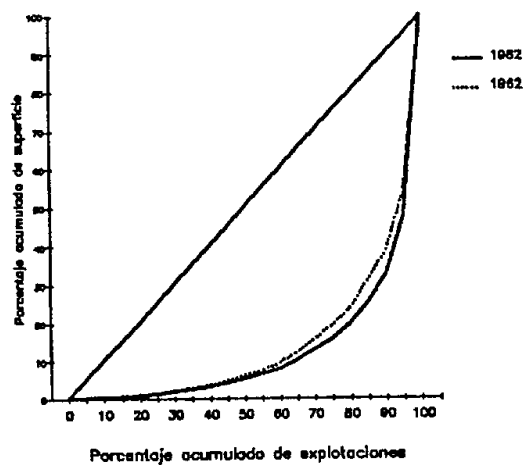
CUADRO 14

	Abscisas	Índices secuenciales		Elasticidades	
		1982	1962	1982	1962
Hasta 0,5 Ha. ....	2	0,1224	0,1603		
Hasta 1 Ha. ....	3	0,2390	0,2656	1,338	0,880
Hasta 2 Ha. ....	4	0,3061	0,3284	0,412	0,333
Hasta 3 Ha. ....	5	0,3521	0,3701	0,442	0,356
Hasta 4 Ha. ....	6	0,3813	0,3985	0,375	0,322
Hasta 5 Ha. ....	7	0,4030	0,4206	0,347	0,306
Hasta 10 Ha. ....	8	0,4591	0,4764	0,255	0,216
Hasta 20 Ha. ....	9	0,5293	0,5442	0,308	0,267
Hasta 30 Ha. ....	10	0,5740	0,5832	0,361	0,313
Hasta 50 Ha. ....	11	0,6261	0,6214	0,333	0,308
Hasta 70 Ha. ....	12	0,6559	0,6401	0,317	0,324
Hasta 100 Ha. ....	13	0,6816	0,6560	0,299	0,336
Hasta 150 Ha. ....	14	0,7043	0,6710	0,282	0,339
Hasta 200 Ha. ....	15	0,7168	0,6800	0,278	0,346
Hasta 300 Ha. ....	16	0,7304	0,6915	0,273	0,347
Hasta 500 Ha. ....	17	0,7435	0,7045	0,267	0,345
Hasta 1.000 Ha. ....	18	0,7558	0,7175	0,269	0,344
Total nacional .....	19	0,7653	0,7280	0,227	0,346

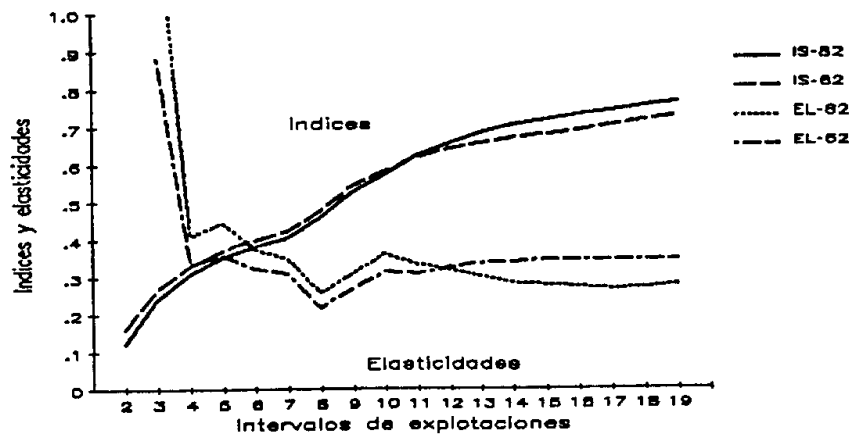
incremento de la concentración de la tierra labrada (5,1%), como lo habían anunciado las variaciones de superficies analizadas en la Introducción.

El estudio de los Indices Secuenciales (cuadro 14 y gráfico 3) confirma plenamente la conclusión a la que se ha

**GRAFICO 3**  
**CURVAS DE LORENZ DE CONCENTRACION**  
**TIERRAS LABRADAS**



**INDICES SECUENCIALES Y ELASTICIDADES**  
**TIERRAS LABRADAS**



llegado sobre la variación estructural de la concentración. Hasta 30 Ha. de superficie total la concentración de las explotaciones con Tierras Labradas es menor en 1982 que en 1962, a partir de esta dimensión se invierten los términos siendo superior la concentración de 1962; el límite de las 30 Ha. vuelve a estar presente. Tenemos otra confirmación de los cambios habidos en que en 1962 el 50 % del Índice total (0,7280) se alcanzaba entre 2 y 3 Ha., en 1982 entre 4 y 5 Ha.; el 75 % de la concentración total en las 20 Ha. y en 1982 en las 30 Ha., es decir, ha tenido lugar un desplazamiento de la concentración hacia dimensiones superiores.

### CUADRO 15

#### Indices de Gini provinciales de las Tierras Labradas

	1982	1962		1982	1962
Alava .....	0,5716	0,5584	Logroño .....	0,6933	0,6100
Albacete .....	0,7838	0,7702	Lugo .....	0,4038	0,3991
Alicante .....	0,6763	0,6846	Madrid .....	0,7747	0,7211
Almería .....	0,7085	0,6742	Málaga .....	0,6941	0,7081
Ávila .....	0,7350	0,7017	Murcia .....	0,8053	0,7571
Badajoz .....	0,7423	0,7293	Navarra .....	0,7083	0,6650
Baleares .....	0,6856	0,6734	Orense .....	0,4746	0,4495
Barcelona .....	0,5976	0,5669	Oviedo .....	0,4057	0,4104
Burgos .....	0,6367	0,5917	Palencia .....	0,6275	0,6851
Cáceres .....	0,7373	0,7417	Palmas (Las) .....	0,6483	0,7369
Cádiz .....	0,8196	0,7787	Pontevedra .....	0,4064	0,3991
Castellón .....	0,5823	0,5311	Salamanca .....	0,6555	0,6823
Ciudad Real .....	0,7262	0,6904	S.C. Tenerife .....	0,5494	0,6628
Córdoba .....	0,7470	0,7560	Santander .....	0,4341	0,3550
Coruña .....	0,4212	0,4161	Segovia .....	0,5632	0,5133
Cuenca .....	0,7141	0,6286	Sevilla .....	0,7534	0,7505
Gerona .....	0,5255	0,5382	Soria .....	0,5930	0,5380
Granada .....	0,7409	0,7183	Tarragona .....	0,5584	0,5060
Guadalajara .....	0,7120	0,5325	Teruel .....	0,6378	0,5717
Guipúzcoa .....	0,2253	0,3500	Toledo .....	0,7259	0,7259
Huelva .....	0,7403	0,6991	Valencia .....	0,6768	0,6495
Huesca .....	0,6506	0,6738	Valladolid .....	0,6408	0,7040
Jaén .....	0,7058	0,7189	Vizcaya .....	0,2812	0,3967
León .....	0,6893	0,6005	Zamora .....	0,5762	0,5680
Lérida .....	0,5509	0,5445	Zaragoza .....	0,7144	0,6791

---

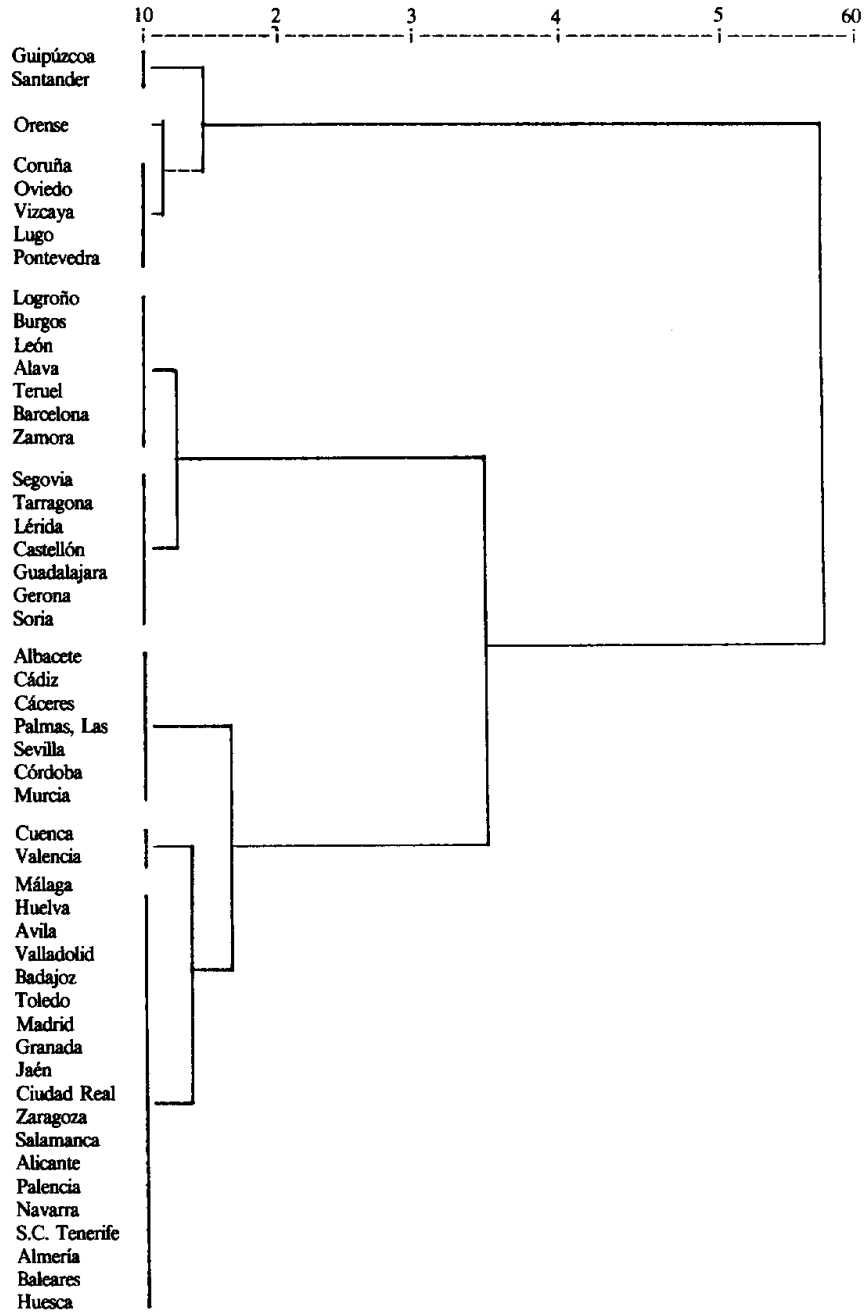
Hemos indicado en varias ocasiones que el Total de Tierras no es una característica totalmente adecuada para medir la concentración ya que comprende tierras (Entidades Públicas y Comunales) que desvirtúan el propio concepto de concentración, por no ser privadas y ocupar grandes extensiones de monte y de tierras de difícil cultivo. De tal forma esto es así que los Índices del Total de Tierras, en los dos Censos, son mayores que los de las Tierras Labradas: En 1962 el 14,6 % y en 1982 el 10,9 %. Estos porcentajes nos dicen, también, que la concentración de las Tierras Labradas se va acercando a la del Total; en términos absolutos la diferencia en el primer Censo era igual a 0,1060 y en el segundo 0,0835.

Calculados los Índices provinciales para los dos Censos (cuadro 15), comprobamos que al igual que en el Total de Tierras aparecen diferencias intercensales muy importantes. El contraste mediante el test de Kolmogorov-Smirnov conduce a aceptar la hipótesis de la significación de tales diferencias en todas las provincias o, lo que es igual, a la existencia de cambios estructurales, y por consiguiente previsiblemente estables, en las distribuciones de las Tierras Labradas, dentro de cada provincia. Los Índices de Gini de las Tierras Labradas son todos menores que los del Total de Tierras. Las provincias con Índices extremos son Guipúzcoa (0,3500 y 0,2253) y Cádiz (0,7787 y 0,8196). El número de provincias que tienen el mismo comportamiento que el nacional (incremento de la concentración de las Tierras Labradas) es muy elevado: Treinta y cinco, lo cual indica que la transformación de la distribución del suelo labrado es muy general.

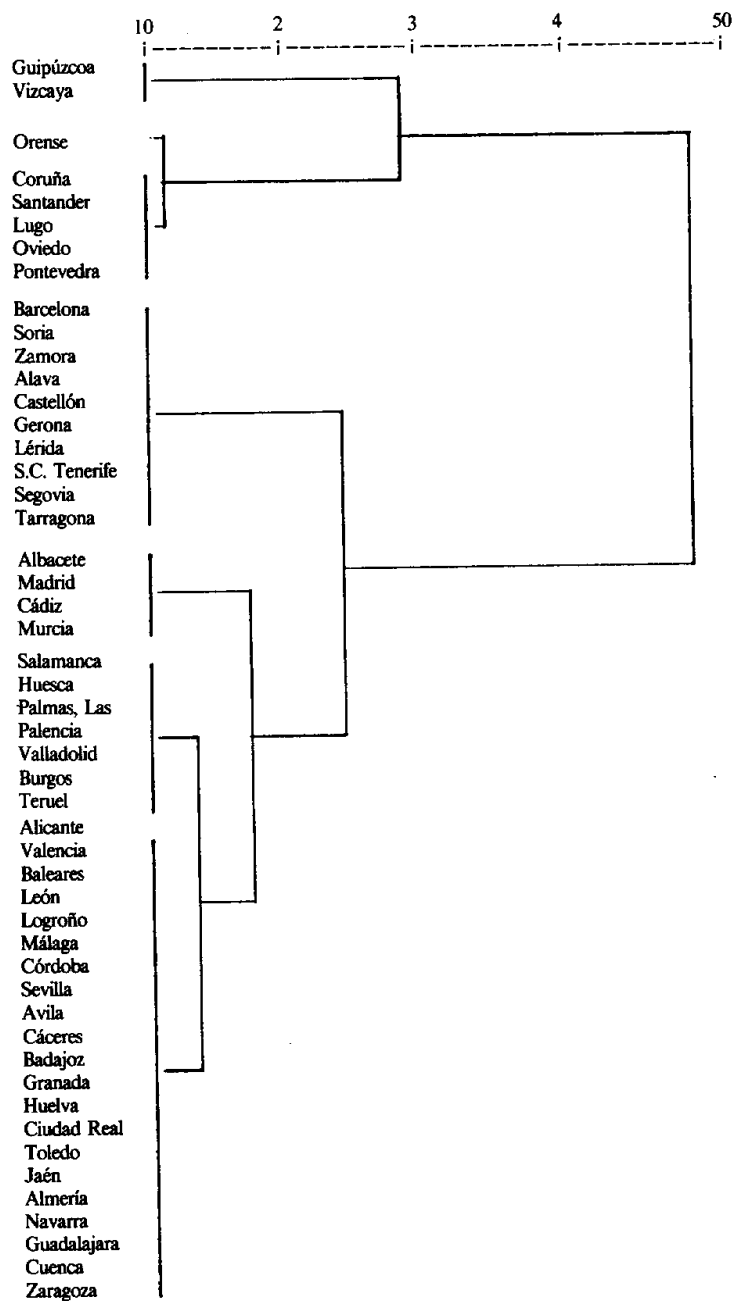
La asociación geográfica resultante del Análisis de Conglomerados de las Tierras Labradas proporciona ocho grupos en 1962 y siete en 1982 (dendrogramas de los cuadros 16 y 17). De los ocho de 1962 hay tres (en total veintiocho provincias) con alta concentración (valores de los Índices comprendidos entre 0,6286 de Cuenca y 0,7787 de Cádiz) que abarcan todas las provincias de la mitad sur de la península e insulares, junto con Salamanca, Avila y Madrid.

---

**CUADRO 16**  
**Dendrograma de las Tierras Labradas 1962**



**CUADRO 17**  
**Dendrograma de las Tierras Labradas 1982**



---

Otros dos conglomerados, con siete provincias cada uno, presentan una concentración media (Indices entre 0,5060, de Tarragona, y 0,6100 de Logroño) situados en la mitad superior de la península. Por último los tres grupos restantes, muy reducidos, con Indices bajos (menores de 0,4495 en Orense) se encuentran en Galicia y en las provincias cantábricas.

La principal diferencia existente entre los conglomerados correspondientes a 1962 y 1982 no radica tanto en la disminución de un Grupo como en el aumento de provincias con Indices de Gini altos y, también, en el incremento de estos valores: Así en 1962 no aparecía ningún Índice superior a 0,8 mientras que en 1982 hay dos (Murcia, 0,8053 y Cádiz, 0,8196). Geográficamente la mancha de alta concentración (en este Censo valores mayores de 0,6275) se extiende a más provincias de la mitad norte que en 1962: León, Burgos, Logroño y Teruel. Con concentración media se mantienen las cuatro provincias catalanas y Castellón así como Zaragoza, Segovia, Soria y Alava, incorporándose Santa Cruz de Tenerife. La zona de baja concentración sigue siendo Galicia y la cornisa cantábrica.

## TIERRAS NO LABRADAS

El Índice de Gini de las Tierras no Labradas en 1962 tenía un valor igual a 0,8927 descendiendo en 1982 a 0,8852 (gráfico 4). Más importante que la ligera variación ( $-0,8\%$ ) es el hecho de la disminución, ya que la concentración de las Tierras Labradas experimentó en ese período un incremento ( $5,1\%$ ) que se transmitió al conjunto de todas las tierras (cuadro 9).

Como en los dos casos anteriores verificamos la hipótesis de la significación de la diferencia entre los Indices de las Tierras no Labradas. Aplicando el test de Kolmogorov-Smirnov, con un nivel de significación del  $10\%$ , el valor calculado para el número de explotaciones es igual a 0,0289 mayor que el crítico, 0,00152; en el caso de la superficie los

---



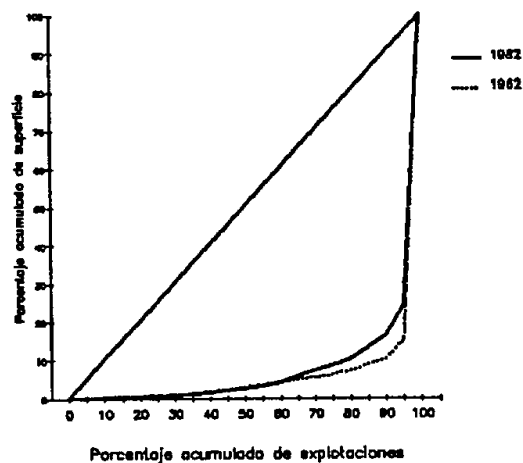
valores son, respectivamente, 0,0167 y 0,00034. De esto deducimos que la diferencia entre los Índices de Gini es, también, significativa y que la concentración de las Tierras no Labradas ha disminuido.

Los Índices Secuenciales (cuadro 18 y gráfico 4) ponen de manifiesto un comportamiento complejo de las explotaciones con Tierras no Labradas. Las fincas con superficie total comprendida entre 4 y 200 Ha. (abscisas 6 a 15 del gráfico 4) producen en 1982 un incremento de la concentración, mientras que las restantes, sobre todo las mayores de 200 Ha., sitúan en 1982 los Índices por debajo de los de 1962. Comparando las Tierras no Labradas con las Labradas vemos que hasta las 300 Ha. (abscisa 16) la concentración de las primeras es menor que la de las Labradas. Las trayectorias de los Índices Secuenciales son, prácticamente, paralelas hasta las 5 Ha. (abscisa 7); a partir de aquí divergen, haciéndolo

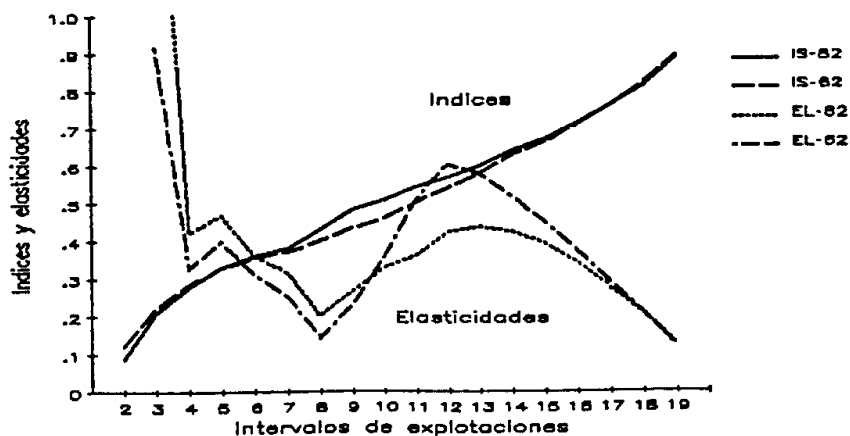
CUADRO 18

	Abcisas	Índices secuenciales		Elasticidades	
		1982	1962	1982	1962
Hasta 0,5 Ha. ....	2	0,0879	0,1225		
Hasta 1 Ha. ....	3	0,2076	0,2215	1,747	0,914
Hasta 2 Ha. ....	4	0,2779	0,2821	0,416	0,326
Hasta 3 Ha. ....	5	0,3298	0,3278	0,467	0,397
Hasta 4 Ha. ....	6	0,3601	0,3540	0,358	0,310
Hasta 5 Ha. ....	7	0,3815	0,3702	0,316	0,253
Hasta 10 Ha. ....	8	0,4285	0,3990	0,200	0,143
Hasta 20 Ha. ....	9	0,4817	0,4342	0,267	0,228
Hasta 30 Ha. ....	10	0,5089	0,4583	0,328	0,356
Hasta 50 Ha. ....	11	0,5415	0,5017	0,360	0,509
Hasta 70 Ha. ....	12	0,5671	0,5381	0,421	0,602
Hasta 100 Ha. ....	13	0,5968	0,5772	0,435	0,576
Hasta 150 Ha. ....	14	0,6384	0,6272	0,423	0,513
Hasta 200 Ha. ....	15	0,6680	0,6612	0,393	0,448
Hasta 300 Ha. ....	16	0,7097	0,7075	0,341	0,373
Hasta 500 Ha. ....	17	0,7592	0,7608	0,274	0,289
Hasta 1.000 Ha. ....	18	0,8102	0,8165	0,207	0,209
Total nacional .....	19	0,8852	0,8927	0,125	0,119

**GRAFICO 4**  
**CURVAS DE LORENZ DE CONCENTRACION**  
**TIERRAS NO LABRADAS**



**INDICES SECUENCIALES Y ELASTICIDADES**  
**TIERRAS NO LABRADAS**



fuertemente desde las 20 Ha. (abscisa 9), para cruzarse en las ya mencionadas 300 Ha.

La dinámica de los Indices en relación con la superficie acumulada media (elasticidades) es similar en cuanto perfil en

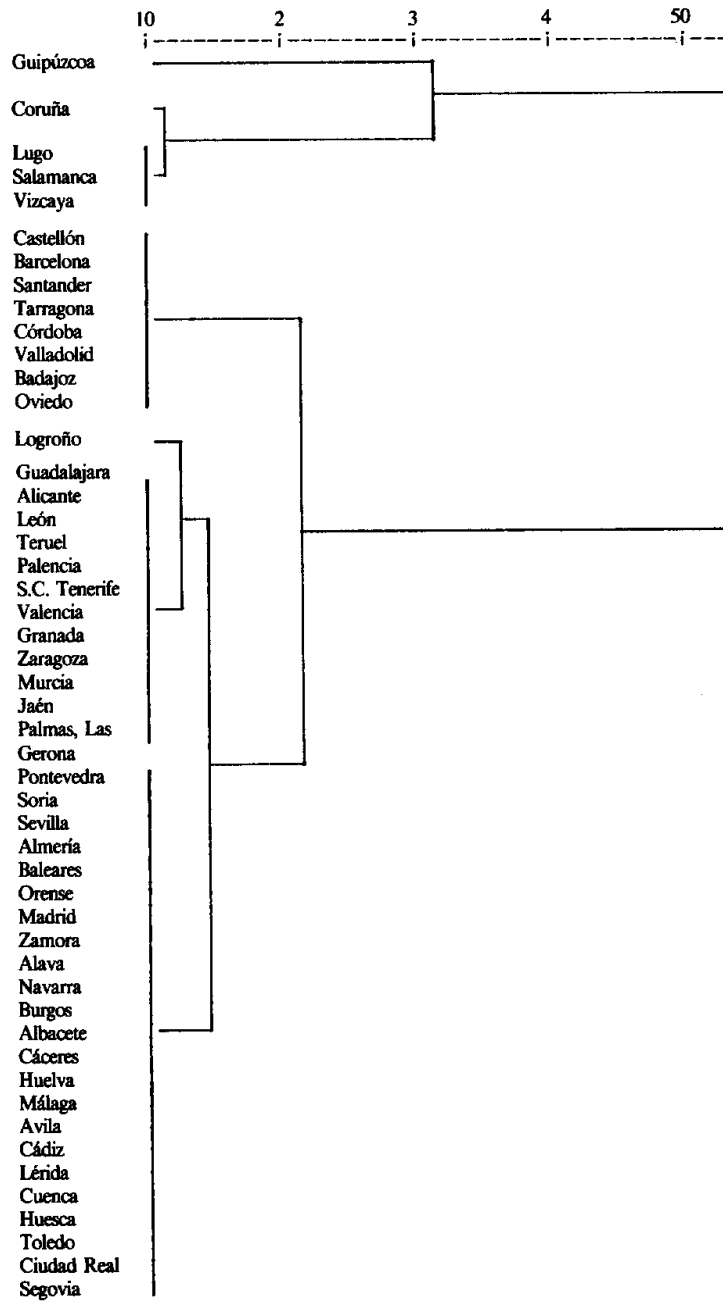
los dos Censos; no obstante en 1982 las explotaciones hasta 30 Ha. muestran una actividad más intensa que en 1962 sobre la concentración. La respuesta a un incremento del uno por ciento de la superficie acumulada media es mayor. El límite de las 30 Ha. vuelve a estar presente como en las Tierras Labradas. Desde esta dimensión se atenúa 1982 respecto a 1962. Las dos fases se presentan también en el Total de Tierras y en las Labradas. El comportamiento de las elasticidades es muy similar en las Labradas y en las no Labradas hasta las 30 Ha. (abscisa 10), difiriendo desde este punto fuertemente tanto en trayectoria como en intensidad.

### CUADRO 19

#### Indices de Gini provinciales de las Tierras no Labradas

	1982	1962		1982	1962
Alava .....	0,8486	0,9033	Logroño .....	0,9488	0,9656
Albacete .....	0,8723	0,8988	Lugo .....	0,7147	0,7303
Alicante .....	0,9113	0,9216	Madrid .....	0,8625	0,8692
Almería .....	0,8745	0,8652	Málaga .....	0,9011	0,8994
Avila .....	0,8413	0,8844	Murcia .....	0,8939	0,9325
Badajoz .....	0,8348	0,8265	Navarra .....	0,8882	0,9094
Baleares .....	0,8090	0,8658	Orense .....	0,8324	0,8682
Barcelona .....	0,7937	0,8336	Oviedo .....	0,8156	0,8264
Burgos .....	0,8859	0,8981	Palencia .....	0,9025	0,9131
Cáceres .....	0,8867	0,8989	Palmas (Las) .....	0,9118	0,9321
Cádiz .....	0,8727	0,8958	Pontevedra .....	0,8553	0,8561
Castellón .....	0,8444	0,8475	Salamanca .....	0,7873	0,7523
Ciudad Real .....	0,8891	0,8918	S.C. Tenerife .....	0,9144	0,9119
Córdoba .....	0,8300	0,8196	Santander .....	0,8383	0,8386
Coruña .....	0,6903	0,7060	Segovia .....	0,8314	0,8920
Cuenca .....	0,8452	0,8899	Sevilla .....	0,8142	0,8668
Gerona .....	0,8168	0,8615	Soria .....	0,8878	0,8746
Granada .....	0,9221	0,9373	Tarragona .....	0,7813	0,8126
Guadalajara .....	0,8870	0,9181	Teruel .....	0,8934	0,9150
Guipúzcoa .....	0,6190	0,6317	Toledo .....	0,8444	0,8926
Huelva .....	0,9024	0,8992	Valencia .....	0,9520	0,9475
Huesca .....	0,8709	0,8895	Valladolid .....	0,7997	0,8255
Jaén .....	0,9357	0,9322	Vizcaya .....	0,7296	0,7413
León .....	0,8971	0,9223	Zamora .....	0,8092	0,8693
Lérida .....	0,8829	0,8942	Zaragoza .....	0,9176	0,9351

**CUADRO 20**  
**Dendrograma de las Tierras no Labradas 1962**



---

Consideradas provincialmente las explotaciones con Tierras no Labradas (cuadro 19) las diferencias intercensales son patentes. Aplicando, como en casos anteriores, el test de Kolmogorov-Smirnov para determinar la «existencia» de estas diferencias, llegamos a la conclusión de que tanto las distribuciones del número y de la superficie han sufrido cambios estructurales en todas las provincias. Por otra parte vimos que a nivel global ha habido una disminución de la concentración (cuadro 9) que, como en las otras dos clases de tierras estudiadas en este trabajo, no se ha reflejado en todas las provincias: Así tenemos que cuarenta siguen la pauta marcada a escala nacional (disminución) frente a diez en que aumenta.

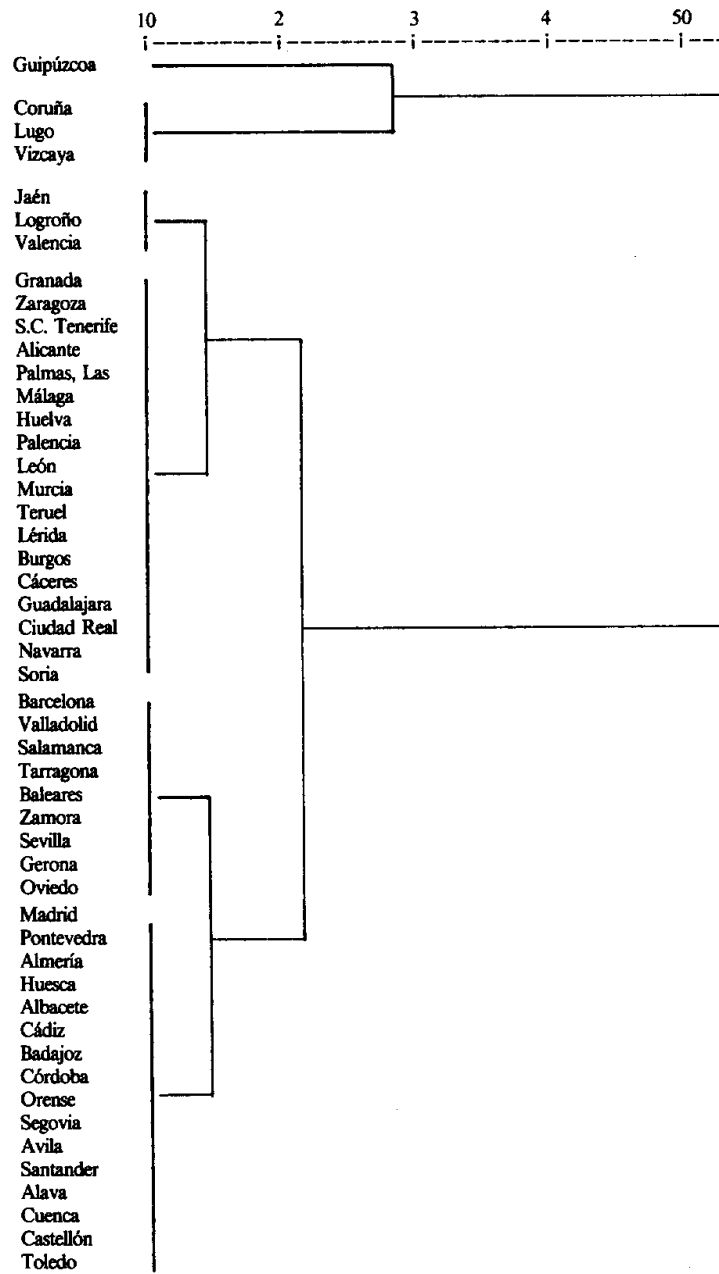
Como se ha podido comprobar, la concentración de las Tierras no Labradas es muy superior a la de las Labradas (el máximo lo alcanza Logroño con un Índice de Gini igual a 0,9656 en 1962): En el primer Censo (dendrograma del cuadro 20) hay cuarenta y cinco provincias por encima de 0,8 y cuarenta y cuatro en el segundo. Por ello no cabe hablar, en estas tierras, de concentración fuerte o moderada, ya que toda es extrema. Sin embargo los conglomerados (siete en 1962 y seis en 1982) son muy claros. En 1962 hay un Grupo de trece provincias (a parte de Logroño) con valores extremos (mayores de 0,91) situado en la mitad oriental de la península, incluidas León, Palencia y las dos provincias canarias. Los tercer y cuarto conglomerados (Índices entre 0,8196 de Córdoba y 0,9040 de Navarra) abarcan, entre ambos, treinta y dos provincias, que se extienden por toda la península (incluida Baleares) sin mostrar, de forma apreciable, ninguna asociación geográfica. Por último con valores «bajos» aparecen tres pequeños conglomerados con Índices inferiores a 0,75: Lugo, Salamanca y Vizcaya, Coruña y Guipúzcoa.

El Análisis de Conglomerados para el Censo de 1982 (dendrograma del cuadro 21) proporciona seis grupos, frente a siete en 1962. Los dos primeros grupos (veintiuna provincias) con Índices mayores de 0,88, constituyen dos manchas geográficamente diferenciadas en las mitades norte y

---

CUADRO 21

## Dendrograma de las Tierras no Labradas 1982



---

sur de la península (incluidas las Islas Canarias). Con valores «menores» hay otros dos conglomerados que abarcan el resto de las provincias excepto Coruña, Lugo, Vizcaya y Guipúzcoa.

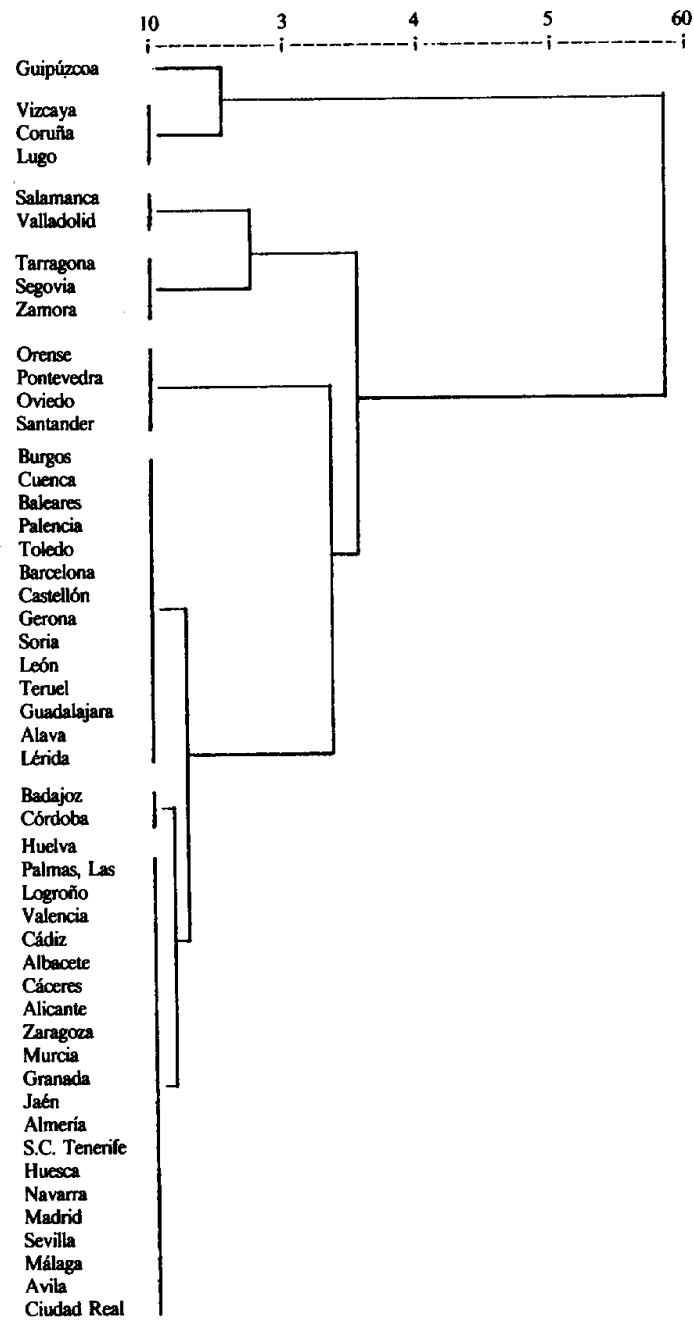
## **ASOCIACION GEOGRAFICA DE LA CONCENTRACION**

En los cuadros 22 y 23 tenemos para 1962 y 1982, respectivamente, los dendrogramas de la concentración global, esto es, haciendo intervenir simultáneamente los tres Índices.

Si establecemos como límite admisible el 10% de la distancia máxima entre provincias para diferenciar conglomerados, en 1962 (cuadro 22) aparecen diecinueve, cifra muy elevada, teniendo en cuenta el número relativamente reducido de provincias. En 1982 (cuadro 23) el número se ha bajado en tres, dieciséis, lo que supone una menor disparidad entre las provincias; sin embargo el total de grupos sigue siendo grande, en comparación con el de provincias, por lo que su utilización aporta poca claridad al problema. Si pasamos a un límite más elevado, el 20%, el número de conglomerados se reduce sustancialmente: Ocho en 1962 y siete en 1982; aquí vemos, también, la existencia de una menor disparidad de tamaños. En los ocho conglomerados de 1962 hay dos integrados por numerosas provincias, 14 y 21, otros dos con 4 y 5, y el resto con tres y menos. Entre los siete conglomerados del tercer Censo aparecen tres con contenido considerable, sobre todo uno de ellos, 9 y 22 provincias, y el resto tres y menos. Si aún subimos más el límite admisible para la determinación del número de conglomerados, y lo fijamos en el treinta por ciento, en los dos Censos el número se reduce a cuatro, uno numerosísimo, 37 y 40 provincias en cada caso, y los tres con cinco y menos. El que haya tal descompensación entre los conglomerados los hace poco útiles para el análisis, por lo cual creemos más aconsejable mantener el límite del

---

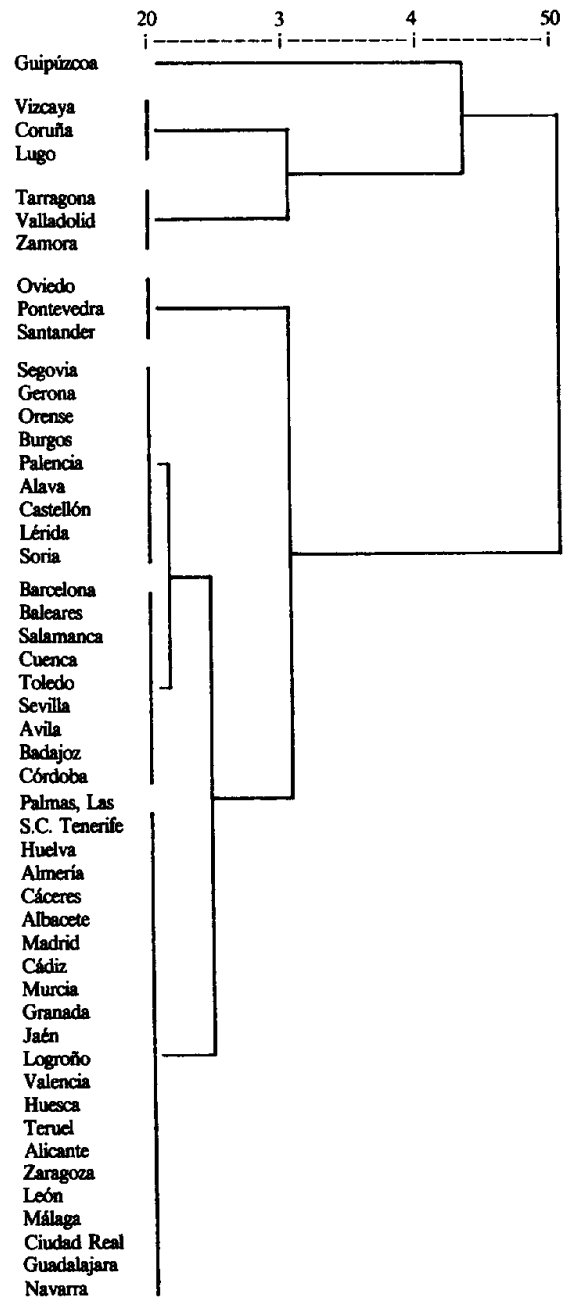
**CUADRO 22**  
**Dendrograma de la concentración 1962**





CUADRO 23

## Dendrograma de la concentración 1982



---

20% de la distancia máxima, que nos permite manejar solamente ocho y siete grupos, sin que esto suponga una gran uniformidad entre ellos.

En el primer Censo Agrario, fijando el límite en el 20 % de la distancia máxima entre provincias, hay ocho conglomerados, cuadro 22: Dos muy numerosos (21 y 14 provincias) y el resto muy reducidos. El primer gran conglomerado se extiende por el sur: Andalucía (excepto Córdoba), Ciudad Real, Albacete, Murcia, Valencia, Alicante e Islas Canarias, y en la mitad norte sólo en Cáceres, Avila, Madrid, Logroño, Navarra, Huesca y Zaragoza. Este gran conglomerado tiene un satélite integrado por dos provincias: Badajoz y Córdoba, con el cual se cubriría todo el sur peninsular.

El segundo grupo en importancia numérica de provincias integrantes, se sitúa en el centro: León, Palencia y Burgos, provincias catalanas (excepto Tarragona), Castellón y Baleares. El cuarto conglomerado (Orense, Pontevedra, Oviedo y Santander), no se halla ligado directamente a ninguno de los tres anteriores, sino al macroconglomerado (37 provincias) que se hubiera formado con el corte al 30 %. Tanto este pequeño Grupo como los restantes (muy reducidos) tienen la particularidad de encontrarse en la mitad norte de la península.

La principal diferencia que encontramos entre el dendrograma de 1962 y el de 1982 (Cuadro 23) es la existencia aquí de dos conglomerados de tamaño mediano (nueve provincias cada uno) frente a un sólo grupo de dimensión media en 1962 (catorce provincias). La situación reflejada por el tercer Censo Agrario muestra un gran conglomerado (veintidós provincias), situado, fundamentalmente, en el sur (y Canarias) excepto Badajoz, Sevilla y Córdoba, y en Aragón. Los dos conglomerados siguientes (con nueve provincias cada uno) se encuentran ligados entre sí y con el anterior. Geográficamente se sitúan en el centro-sur uno de ellos y en la mitad norte el otro. Por último los cuatro grupos restantes (once provincias entre todos) comprenden las provincias gallegas y cantábricas, Zamora, Valladolid y Tarragona.

---

---

---

### RESUMEN

*Con este trabajo se ponen al día los anteriores estudios del autor sobre la evolución de la concentración de la tierra, comparando los Censos Agrarios de 1962 y 1982. Se destaca una disminución de la superficie labrada y un incremento de la no labrada, aumentando la importancia de la media y gran explotación. Se constata, a través del trabajo, que la concentración de la tierra ha variado, aumentando la del conjunto de todas las tierras y la de las labradas, y disminuyendo la de las no labradas, tendiéndose a una homogeneización de las concentraciones. Como en estudios anteriores, se vuelve a poner de manifiesto que son las explotaciones pequeñas y medianas las que ejercen una mayor influencia sobre la distribución de la tierra. Mediante la técnica del Análisis de Conglomerados se estudian, para los dos Censos, las similitudes de las concentraciones provinciales, llegándose a la formación de grupos homogéneos.*

### RÉSUMÉ

*Ce travail vise à mettre à jour les études précédentes de l'auteur sur l'évolution de la concentration de la terre, en comparant les Recensements agricoles de 1962 à 1982. Il y est relevé une diminution de la surface labourée et un accroissement de la surface non labourée, parallèlement à une augmentation du nombre des exploitations moyennes et grandes. Il y est également observé que la concentration de la terre a varié, que l'ensemble de toutes les terres et des terres labourées a augmenté tandis que celles qui ne sont pas labourées ont diminué, et qu'il existe une tendance vers l'homogénéisation des concentrations. Comme dans les études précédentes, il est mis en relief que les petites et moyennes exploitations sont celles qui exercent une plus grande influence sur la distribution de la terre. Au moyen de la technique de l'Analyse des Conglomérats, il est fait une étude, portant sur les deux Recensements, des similitudes entre les concentrations dans les provinces, ce qui mène à la formation de groupes homogènes.*

### SUMMARY

*This work updates the author's previous studies on changes in farm consolidation, through the comparison between 1962 and 1982 Land Censuses. It highlights the decreasing in cultivated lands and the increasing in the non cultivated ones, together with the growing importance of the medium and large farms. It also shows that farm consolidation has been varying, as total lands and cultivated lands increased and non cultivated lands decreased, indicating a trend toward a more homogeneous consolidation. As in previous studies, it is once more pointed out that small and medium size farms have the greatest effects on land distribution. Provincial consolidation similarities for both Censuses, leading to homogeneous groups, have been studied according to the Conglomerates Analysis Method.*

---