

# Indagine conoscitiva sulla produzione di laterizi in Italia nel 1998

C. CIRIACHI  
ANDIL Assolaterizi, Roma

*Le stime dei vari istituti di ricerca, che prevedevano un "assestamento" del settore dell'edilizia in questi anni di fine millennio, sono confermate dall'andamento della produzione di laterizi, che è aumentata in volume dello 0,7 % rispetto al 1997, attestandosi su livelli che, prevedibilmente, saranno mantenuti più o meno costanti per il prossimo quinquennio. All'interno del Settore dei laterizi si sono registrati degli spostamenti, conseguenza delle variazioni dell'attività edilizia che risulta in crescita nel recupero e rinnovo e in diminuzione per le nuove costruzioni di edilizia abitativa.*

Già dall'anno scorso l'ANCE ed il Cresme avevano previsto una ripresa del settore dell'edilizia, legata al forte impulso dato dalle ristrutturazioni e rinnovo del patrimonio edilizio abitativo esistente e dall'incremento del settore delle costruzioni industriali e del genio civile. La produzione di laterizi conferma tale previsione. Infatti nel 1998 i volumi sono stati superiori, seppure di poco, a quelli dell'anno precedente, attestandosi sui 16.230.877 di tonnellate (+0,7% rispetto al '97).

Tale "ripresa" non riguarda le varie tipologie di produzione nella stessa misura, privilegiando quei materiali che trovano più facilmente collocazione nelle ristrutturazioni.

Sono ulteriormente diminuiti gli impianti di produzione (251 unità) e, conseguentemente, è aumentata la produttività media (64.665 tonnellate/impianto).

La ripartizione dei volumi di produzione per area geografica rispecchia sostanzialmente i dati degli anni precedenti, con un punto percentuale in più per l'area Centro (23%) a scapito dell'area Sud (16%), mentre rimangono invariate le percentuali per il Nord (54%) e le Isole (7%) (fig.1). Le potenzialità produttive risultano relativamente ben sfruttate nel Centro (circa il 73%), un poco

meno nel Sud (71%), meno bene nel Nord (66%) e nelle Isole (65%) con una media nazionale di poco superiore al 66%. Scendendo nel dettaglio delle diverse tipologie, si possono analizzare i risultati di produzione che danno anche un'idea del mutamento delle richieste del mercato. Per quanto riguarda il comparto delle murature (por-

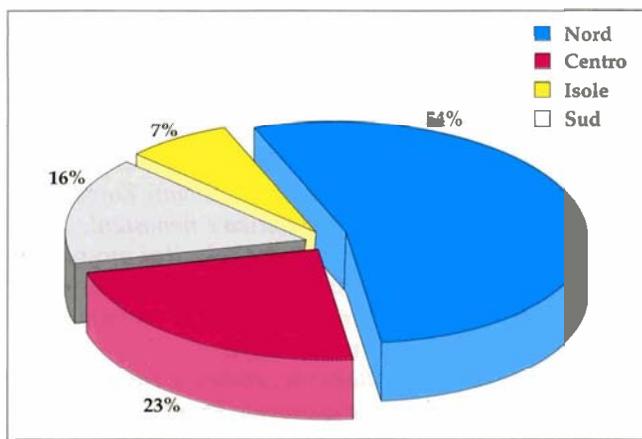


Fig. 1 - Produzione di laterizi per area geografica.

Tab. I - Confronto tra le produzioni '97 e '98.

| PRODUZIONE DI LATERIZI IN ITALIA (tonnellate) |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|
| TIPOLOGIA DI PRODUZIONE                       | 1998              | 1997              |
| Mattoni pieni e semipieni                     | 1.316.993         | 1.463.736         |
| Foratini e tramezze                           | 3.586.479         | 3.579.392         |
| Blocchi per murature portanti                 | 1.286.656         | 1.186.771         |
| Blocchi portanti alleggeriti                  | 2.081.584         | 1.899.853         |
| Blocchi da tamponamento                       | 561.247           | 590.101           |
| Blocchi da tamponamento alleggeriti           | 511.028           | 538.268           |
| Mattoni faccia a vista estrusi                | 361.086           | 376.890           |
| Mattoni faccia a vista in pasta molle         | 506.639           | 418.844           |
| Mattoni faccia a vista pressati               | 63.958            | 66.269            |
| Tavelle e tavelloni                           | 565.391           | 570.186           |
| Blocchi da solaio per getto in opera          | 603.330           | 598.258           |
| Blocchi da solaio interposti                  | 2.170.679         | 2.371.786         |
| Blocchi da solaio per pannelli                | 328.072           | 233.320           |
| Tegole  | 1.260.182         | 1.175.082         |
| Coppi   | 487.928           | 486.388           |
| Fondelli per travi                            | 126.103           | 183.087           |
| Laterizi per pavimentazione                   | 182.322           | 130.483           |
| Pezzi speciali per coperture                  | 31.254            | 37.968            |
| Altri pezzi speciali (frangisole ecc.)        | 17.086            | 24.757            |
| Vasi in terracotta                            | 182.860           | 182.904           |
| <b>PRODUZIONE COMPLESSIVA</b>                 | <b>16.230.877</b> | <b>16.114.343</b> |

NB: nel conteggio non sono stati computati i pannelli da solaio, i travetti in laterocemento, i pannelli per pareti

Tab. II - Produzione di laterizi per regione e per tipologia.

| PRODUZIONE 1998<br><i>N=numero fornaci</i> | MURO NORMALE |                  | ALLEGGERITO |                  | FORATI E TRAMEZ |                  | FACCIA A VISTA |                | SOLAIO     |                  |
|--|--------------|------------------|-------------|------------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|------------|------------------|
|  | N.           | TONN.            | N.          | TONN.            | N.              | TONN.            | N.             | TONN.          | N.         | TONN.            |
| REGIONE                                    |              |                  |             |                  |                 |                  |                |                |            |                  |
| Piemonte-Liguria                           | 22           | 540.261          | 6           | 59.651           | 18              | 238.517          | 5              | 73.075         | 12         | 270.729          |
| Lombardia                                  | 18           | 605.909          | 11          | 455.813          | 8               | 669.752          | 2              | 1.201          | 8          | 477.648          |
| Triveneto                                  | 17           | 689.959          | 15          | 728.010          | 11              | 312.225          | 2              | 133.500        | 13         | 414.574          |
| Emilia-Romagna                             | 14           | 282.574          | 12          | 273.156          | 8               | 510.664          | 7              | 272.065        | 10         | 378.410          |
| <b>AREA NORD</b>                           | <b>71</b>    | <b>2.118.703</b> | <b>44</b>   | <b>1.516.630</b> | <b>45</b>       | <b>1.821.159</b> | <b>16</b>      | <b>479.841</b> | <b>43</b>  | <b>1.541.361</b> |
| Toscana                                    | 11           | 251.994          | 8           | 265.057          | 9               | 178.255          | 2              | 33.100         | 5          | 139.188          |
| Marche-Umbria                              | 11           | 222.362          | 5           | 144.233          | 7               | 240.482          | 8              | 264.197        | 7          | 307.943          |
| Lazio                                      | 4            | 27.289           | 0           | 0                | 2               | 156.981          | 0              | 0              | 3          | 158.734          |
| <b>AREA CENTRO</b>                         | <b>26</b>    | <b>501.645</b>   | <b>13</b>   | <b>409.290</b>   | <b>18</b>       | <b>575.717</b>   | <b>10</b>      | <b>297.297</b> | <b>15</b>  | <b>605.865</b>   |
| Abruzzo-Molise                             | 8            | 130.105          | 4           | 42.191           | 7               | 136.444          | 1              | 25             | 8          | 163.697          |
| Campania                                   | 5            | 89.525           | 1           | 22.354           | 3               | 139.635          | 4              | 126.700        | 2          | 162.770          |
| Puglia-Basilicata                          | 3            | 40.953           | 7           | 348.695          | 6               | 274.818          | 0              | 0              | 6          | 360.824          |
| Calabria                                   | 13           | 110.618          | 6           | 55.710           | 12              | 217.398          | 3              | 15.400         | 10         | 91.720           |
| <b>AREA SUD</b>                            | <b>29</b>    | <b>371.201</b>   | <b>18</b>   | <b>468.950</b>   | <b>28</b>       | <b>768.295</b>   | <b>8</b>       | <b>142.125</b> | <b>26</b>  | <b>779.010</b>   |
| Sicilia                                    | 16           | 84.871           | 8           | 77.095           | 13              | 190.719          | 4              | 4.420          | 13         | 167.101          |
| Sardegna                                   | 7            | 88.476           | 8           | 120.647          | 8               | 230.589          | 2              | 8.000          | 6          | 134.847          |
| <b>AREA ISOLE</b>                          | <b>23</b>    | <b>173.348</b>   | <b>16</b>   | <b>197.742</b>   | <b>21</b>       | <b>421.309</b>   | <b>6</b>       | <b>12.420</b>  | <b>19</b>  | <b>301.948</b>   |
| <b>ITALIA 1998</b>                         | <b>149</b>   | <b>3.164.895</b> | <b>91</b>   | <b>2.592.612</b> | <b>112</b>      | <b>3.586.479</b> | <b>40</b>      | <b>931.683</b> | <b>103</b> | <b>3.228.184</b> |

| PRODUZIONE 1998<br><i>N=numero fornaci</i> | TAVELLONI |                | COPERTURE |                  | ALTRI     |                | TOTALE 1998 |                   |
|--|-----------|----------------|-----------|------------------|-----------|----------------|-------------|-------------------|
|  | N.        | TONN.          | N.        | TONN.            | N.        | TONN.          | N.          | TONN.             |
| REGIONE                                    |           |                |           |                  |           |                |             |                   |
| Piemonte-Liguria                           | 0         | 0              | 3         | 149.250          | 4         | 37.947         | 33          | 1.459.430         |
| Lombardia                                  | 3         | 52.500         | 5         | 98.978           | 3         | 21.684         | 29          | 2.383.486         |
| Triveneto                                  | 5         | 68.735         | 12        | 477.983          | 6         | 163.367        | 42          | 2.988.354         |
| Emilia-Romagna                             | 3         | 107.177        | 3         | 71.190           | 0         | 0              | 29          | 1.895.237         |
| <b>AREA NORD</b>                           | <b>11</b> | <b>228.412</b> | <b>23</b> | <b>797.401</b>   | <b>13</b> | <b>222.999</b> | <b>133</b>  | <b>8.726.506</b>  |
| Toscana                                    | 8         | 281.056        | 10        | 359.266          | 4         | 113.640        | 22          | 1.621.555         |
| Marche-Umbria                              | 1         | 21.976         | 7         | 359.103          | 7         | 41.523         | 22          | 1.601.818         |
| Lazio                                      | 0         | 0              | 1         | 108.750          | 0         | 0              | 4           | 451.753           |
| <b>AREA CENTRO</b>                         | <b>9</b>  | <b>303.032</b> | <b>18</b> | <b>827.119</b>   | <b>11</b> | <b>155.163</b> | <b>48</b>   | <b>3.675.126</b>  |
| Abruzzo-Molise                             | 1         | 10             | 1         | 430              | 1         | 282            | 9           | 473.185           |
| Campania                                   | 0         | 0              | 1         | 630              | 1         | 55             | 10          | 541.669           |
| Puglia-Basilicata                          | 0         | 0              | 1         | 24.750           | 0         | 0              | 10          | 1.050.039         |
| Calabria                                   | 3         | 25.849         | 4         | 32.943           | 2         | 1.515          | 14          | 551.152           |
| <b>AREA SUD</b>                            | <b>4</b>  | <b>25.859</b>  | <b>7</b>  | <b>58.753</b>    | <b>4</b>  | <b>1.852</b>   | <b>43</b>   | <b>2.616.044</b>  |
| Sicilia                                    | 3         | 8.088          | 6         | 96.092           | 4         | 2.254          | 19          | 630.640           |
| Sardegna                                   | 0         | 0              | 0         | 0                | 0         | 0              | 8           | 582.560           |
| <b>AREA ISOLE</b>                          | <b>3</b>  | <b>8.088</b>   | <b>6</b>  | <b>96.092</b>    | <b>4</b>  | <b>2.254</b>   | <b>27</b>   | <b>1.213.200</b>  |
| <b>ITALIA 1998</b>                         | <b>27</b> | <b>565.391</b> | <b>54</b> | <b>1.779.365</b> | <b>32</b> | <b>382.268</b> | <b>251</b>  | <b>16.230.877</b> |

tanti e non) nel settore del laterizio normale continua la discesa della produzione di mattoni pieni e semipieni comuni, peraltro ampiamente compensata dal consistente aumento della produzione dei blocchi, analogamente a quanto accade per i laterizi alleggeriti in pasta. Risulta quindi confermata la tendenza a produrre elementi di più facile lavorabilità in cantiere, da porre in opera in minor tempo e capaci di dare la muratura (al grezzo) finita in una sola operazione (fig.2). Nel campo degli elementi per muratura non portanti verticali, diminuisce in complesso la produzione di foratame per partizioni interne, soprattutto per gli elementi di maggiori dimensioni (fig.3). A questo proposito c'è da registrare una certa confusione, da parte degli stessi produttori, nella dichiarazione dell'appartenenza alle varie categorie: sembra certo che nel 1997 una parte della produzione di "tavelle e tavelloni" fosse invece da attribuire alla tipologia "forati e tramezze" in quanto le denominazioni commercia-

li e di cantiere *tramezze e tavelle* risultavano analoghe, tant'è che nella rilevazione 1998 si è specificato, per tavelle e tavelloni, "lunghezza superiore a 50 cm". Un vero balzo è stato fatto dalla produzione di mattoni faccia a vista in pasta molle, con un aumento del 21% rispetto al 1997, mentre è diminuita la produzione degli estrusi ed, in misura minore, dei pressati, che, come noto, riguarda praticamente solo l'area Sud per quantità poco significative (7,4%, pari a 64.000 tonnellate contro le 868.000 circa delle altre due tipologie)(fig.4).

Il costante trend negativo nella produzione di elementi per solaio è dato dalla diminuzione di produzione di elementi per interposti (-8,5%), vanamente contrastata da un leggero aumento (+0,85%) della produzione di elementi per getto in opera e da un aumento notevole (+40,6%) di quelli per pannelli, che rappresentano però una quota irrilevante della produzione totale della tipologia (rispettivamente il 2,8% per gli elementi da getto in

**ELEMENTI PER MURATURA IN LATERIZIO NORMALE**

*N=numero impianti, tonnellate x 1.000, % riferita alla produzione totale per tipologia*

| MATTONI PIENI E SEMIPIENI |    |         |    |    |        |    |    |       |    |    |       |   |     |         |  |
|---------------------------|----|---------|----|----|--------|----|----|-------|----|----|-------|---|-----|---------|--|
| ANNO                      | N  | NORD    |    |    | CENTRO |    |    | SUD   |    |    | ISOLE |   |     | TOTALE  |  |
|                           |    | TONN    | %  | N  | TONN   | %  | N  | TONN  | %  | N  | TONN  | % | N   | TONN    |  |
| 1997                      | 76 | 1.084,2 | 74 | 26 | 171,6  | 12 | 46 | 187,7 | 12 | 20 | 20,3  | 2 | 168 | 1.463,8 |  |
| 1998                      | 48 | 1.012,7 | 77 | 19 | 184,4  | 14 | 16 | 104,7 | 8  | 15 | 15,3  | 1 | 98  | 1.317,0 |  |

| BLOCCHI PER MURATURE PORTANTI |    |         |      |    |        |      |    |       |      |    |       |   |     |         |  |
|-------------------------------|----|---------|------|----|--------|------|----|-------|------|----|-------|---|-----|---------|--|
| ANNO                          | N  | NORD    |      |    | CENTRO |      |    | SUD   |      |    | ISOLE |   |     | TOTALE  |  |
|                               |    | TONN    | %    | N  | TONN   | %    | N  | TONN  | %    | N  | TONN  | % | N   | TONN    |  |
| 1997                          | 39 | 862,8   | 73   | 21 | 185,1  | 15   | 16 | 50,2  | 4    | 15 | 88,6  | 8 | 91  | 1.186,7 |  |
| 1998                          | 62 | 1.106,0 | 59,9 | 26 | 317,3  | 17,2 | 37 | 266,5 | 14,4 | 30 | 158,1 | 9 | 155 | 1.847,9 |  |

**ELEMENTI PER MURATURA IN LATERIZIO ALLEGGERITO IN PASTA**

*N=numero impianti, tonnellate x 1.000, % riferita alla produzione totale per tipologia*

| ANNO | N  | NORD    |    |    | CENTRO |    |    | SUD   |    |    | ISOLE |   |     | TOTALE   |  |
|------|----|---------|----|----|--------|----|----|-------|----|----|-------|---|-----|----------|--|
|      |    | TONN    | %  | N  | TONN   | %  | N  | TONN  | %  | N  | TONN  | % | N   | TONN     |  |
| 1997 | 45 | 1.509,0 | 62 | 10 | 382,4  | 16 | 20 | 357   | 15 | 14 | 189,7 | 7 | 89  | 2.438,10 |  |
| 1998 | 54 | 1.516,6 | 58 | 19 | 409    | 16 | 28 | 468,9 | 18 | 21 | 197,7 | 8 | 122 | 2.592,6  |  |

Fig. 2 - Produzione di elementi per murature.

**ELEMENTI FORATI E TRAMEZZE**

*N=numero impianti, tonnellate x 1.000, % riferita alla produzione totale per tipologia*

| ANNO | N  | NORD    |      |    | CENTRO |      |    | SUD   |      |    | ISOLE |      |     | TOTALE   |  |
|------|----|---------|------|----|--------|------|----|-------|------|----|-------|------|-----|----------|--|
|      |    | TONN    | %    | N  | TONN   | %    | N  | TONN  | %    | N  | TONN  | %    | N   | TONN     |  |
| 1997 | 49 | 1909,0  | 47   | 21 | 744,3  | 18   | 33 | 948,4 | 23   | 22 | 480,8 | 12   | 125 | 4.074,50 |  |
| 1998 | 45 | 1.812,2 | 50,8 | 18 | 575,7  | 16,1 | 28 | 768,3 | 21,4 | 21 | 421,3 | 11,7 | 112 | 3.586,5  |  |

Fig. 3 - Produzione di elementi di partizione interna.

**ELEMENTI FACCIA A VISTA**

*N=numero impianti, tonnellate x 1.000, % riferita alla produzione totale per tipologia*

| ESTRUSI |   |       |    |   |        |    |   |      |    |   |       |   |    |        |  |
|---------|---|-------|----|---|--------|----|---|------|----|---|-------|---|----|--------|--|
| ANNO    | N | NORD  |    |   | CENTRO |    |   | SUD  |    |   | ISOLE |   |    | TOTALE |  |
|         |   | TONN  | %  | N | TONN   | %  | N | TONN | %  | N | TONN  | % | N  | TONN   |  |
| 1997    | 6 | 177,9 | 47 | 6 | 150,9  | 40 | 4 | 42,8 | 11 | 6 | 5,2   | 2 | 22 | 376,9  |  |
| 1998    | 7 | 184,5 | 51 | 5 | 133,8  | 37 | 2 | 39,5 | 11 | 5 | 3,2   | 1 | 19 | 361,1  |  |

| IN PASTA MOLLE |    |       |    |   |        |    |   |      |   |   |       |   |    |        |  |
|----------------|----|-------|----|---|--------|----|---|------|---|---|-------|---|----|--------|--|
| ANNO           | N  | NORD  |    |   | CENTRO |    |   | SUD  |   |   | ISOLE |   |    | TOTALE |  |
|                |    | TONN  | %  | N | TONN   | %  | N | TONN | % | N | TONN  | % | N  | TONN   |  |
| 1997           | 8  | 277,6 | 66 | 4 | 100    | 24 | 2 | 38,1 | 9 | 1 | 3     | 1 | 15 | 418,8  |  |
| 1998           | 10 | 295,3 | 58 | 6 | 162,9  | 32 | 3 | 40,4 | 8 | 2 | 8,0   | 2 | 21 | 506,6  |  |

| PRESSATI |   |      |   |   |        |   |   |      |    |   |       |   |   |        |  |
|----------|---|------|---|---|--------|---|---|------|----|---|-------|---|---|--------|--|
| ANNO     | N | NORD |   |   | CENTRO |   |   | SUD  |    |   | ISOLE |   |   | TOTALE |  |
|          |   | TONN | % | N | TONN   | % | N | TONN | %  | N | TONN  | % | N | TONN   |  |
| 1997     | 0 | 0    | 0 | 1 | 0,6    | 1 | 4 | 64,4 | 97 | 1 | 1,2   | 2 | 6 | 66,2   |  |
| 1998     | 0 | 0    | 0 | 1 | 0,6    | 1 | 3 | 62,2 | 97 | 1 | 1,2   | 2 | 5 | 64,0   |  |

Fig. 4 - Produzione di elementi faccia a vista.

**ELEMENTI PER SOLAIO**
*N=numero impianti, tonnellate x 1.000, % riferita alla produzione totale per tipologia*

| GETTO IN OPERA |    |       |    |   |        |    |    |       |    |    |       |    |    |        |
|----------------|----|-------|----|---|--------|----|----|-------|----|----|-------|----|----|--------|
| ANNO           | N  | NORD  |    |   | CENTRO |    |    | SUD   |    |    | ISOLE |    |    | TOTALE |
|                |    | TONN  | %  | N | TONN   | %  | N  | TONN  | %  | N  | TONN  | %  | N  |        |
| 1997           | 18 | 289,8 | 48 | 3 | 28,2   | 5  | 23 | 201,8 | 34 | 13 | 78,4  | 13 | 87 | 598,2  |
| 1998           | 19 | 254,1 | 42 | 7 | 92,3   | 15 | 14 | 134,7 | 22 | 13 | 122,3 | 20 | 53 | 603,3  |

| INTERPOSTI |    |         |    |    |        |    |    |       |    |    |       |   |    |         |
|------------|----|---------|----|----|--------|----|----|-------|----|----|-------|---|----|---------|
| ANNO       | N  | NORD    |    |    | CENTRO |    |    | SUD   |    |    | ISOLE |   |    | TOTALE  |
|            |    | TONN    | %  | N  | TONN   | %  | N  | TONN  | %  | N  | TONN  | % | N  |         |
| 1997       | 30 | 1.013,2 | 43 | 13 | 510,4  | 21 | 27 | 642,7 | 27 | 14 | 205,5 | 9 | 84 | 2.371,8 |
| 1998       | 30 | 913,2   | 42 | 11 | 463,4  | 21 | 22 | 636,3 | 29 | 13 | 157,8 | 7 | 76 | 2.170,7 |

| PER PANNELLI |    |       |    |   |        |    |   |      |   |   |       |   |    |        |
|--------------|----|-------|----|---|--------|----|---|------|---|---|-------|---|----|--------|
| ANNO         | N  | NORD  |    |   | CENTRO |    |   | SUD  |   |   | ISOLE |   |    | TOTALE |
|              |    | TONN  | %  | N | TONN   | %  | N | TONN | % | N | TONN  | % | N  |        |
| 1997         | 12 | 197,3 | 85 | 5 | 35,4   | 15 | 1 | 0,6  | 0 | 0 | 0     | 0 | 18 | 233,3  |
| 1998         | 11 | 282,6 | 86 | 3 | 19,5   | 6  | 1 | 8,0  | 2 | 1 | 18,0  | 5 | 16 | 328,1  |

Fig. 5 - Produzione di elementi per solaio.

**TAVELLE E TAVELLONI \***
*N=numero impianti, tonnellate x 1.000, % riferita alla produzione totale per tipologia*

| ANNO | N  | NORD  |    |   | CENTRO |    |   | SUD  |   |   | ISOLE |   |    | TOTALE |
|------|----|-------|----|---|--------|----|---|------|---|---|-------|---|----|--------|
|      |    | TONN  | %  | N | TONN   | %  | N | TONN | % | N | TONN  | % | N  |        |
| 1997 | 12 | 283,3 | 42 | 9 | 310,6  | 47 | 4 | 63,3 | 9 | 3 | 7,9   | 2 | 28 | 665,2  |
| 1998 | 11 | 228,4 | 40 | 9 | 303,0  | 54 | 4 | 25,9 | 5 | 3 | 8,1   | 1 | 27 | 565,4  |

\* Nel 1997 e anni precedenti alcune produzioni erano state attribuite a questa tipologia, anche essendo in realtà da ascrivere alla tipologia "foratini e tramezze"

Fig. 6 - Produzione di tavelle e tavelloni.

**ELEMENTI PER COPERTURE**
*N=numero impianti, tonnellate x 1.000, % riferita alla produzione totale per tipologia*

| TEGOLE PIANE: PORTOGHESI, MARSIGLIESI, OLANDESI ECC. |    |       |    |    |        |    |   |      |   |   |       |   |    |         |
|--|----|-------|----|----|--------|----|---|------|---|---|-------|---|----|---------|
| ANNO   | N  | NORD  |    |    | CENTRO |    |   | SUD  |   |   | ISOLE |   |    | TOTALE  |
|  |    | TONN  | %  | N  | TONN   | %  | N | TONN | % | N | TONN  | % | N  |         |
| 1997   | 11 | 419,2 | 36 | 15 | 636,5  | 54 | 2 | 54,1 | 5 | 2 | 65,2  | 5 | 30 | 1.175,0 |
| 1998   | 11 | 461,6 | 37 | 15 | 678,6  | 54 | 3 | 52,0 | 4 | 2 | 68,0  | 5 | 31 | 1.260,2 |

| COPPI |    |       |    |   |        |    |   |      |   |   |       |   |    |        |
|-------|----|-------|----|---|--------|----|---|------|---|---|-------|---|----|--------|
| ANNO  | N  | NORD  |    |   | CENTRO |    |   | SUD  |   |   | ISOLE |   |    | TOTALE |
|       |    | TONN  | %  | N | TONN   | %  | N | TONN | % | N | TONN  | % | N  |        |
| 1997  | 15 | 332,7 | 68 | 6 | 124,1  | 25 | 4 | 1,2  | 0 | 4 | 28,3  | 6 | 29 | 486,3  |
| 1998  | 12 | 320,6 | 66 | 8 | 132,6  | 27 | 5 | 6,7  | 1 | 5 | 28,1  | 6 | 30 | 487,9  |

Fig. 7 - Produzione di elementi per coperture.

opera e addirittura l'1,5% per gli elementi per pannelli). Il calo nella produzione di elementi per interposti trascina verso il basso anche la produzione di fondelli per travetti, diminuita del 31% (fig.5). Prosegue la diminuzione della produzione di tavelle e tavelloni, in misura notevole al Nord e Sud (ma, come si è ricordato, è possibile che nel 1997 siano state dichiarate in questa tipologia altre produzioni) (fig.6). Infine aumentano le produzioni degli elementi per copertura, tegole e coppi. Sia le une che gli altri fanno registrare un consistente aumento nell'area Centro, e le tegole anche nell'area Nord (fig. 7). La recente costituzione di raggruppamenti e fusioni aziendali ha leggermente migliorato l'andamento della curva di concentrazione, dalla quale risulta che 34 Gruppi o Aziende rappresentano il 50% della produzione (fig. 8).

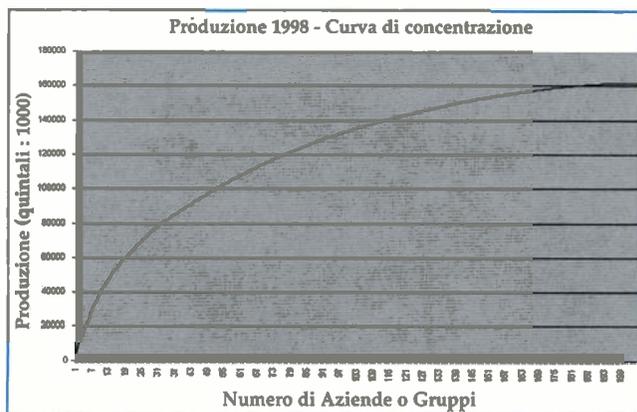


Fig. 8 - Curva di concentrazione.