

## Unidad Economía Agroalimentaria y de los Recursos Naturales

Tiziana de Magistris  
[tmagistris@aragon.es](mailto:tmagistris@aragon.es)

**La miel en  
Aragón**

**La crisis**

**Fitemiel**

**Resultados**

**Miel de  
Alfalfa**

**Conclusiones**



*Recuperar la miel.....*

*.....para*

*Recuperar el territorio*




*Tiziana de Magistris*

**¿Qué es la miel?**





 **Es el producto de las colmenas**

 **Alimento básico de las abejas que la obtienen mediante la elaboración del néctar de las flores**

 **Dependiendo de la planta predominante, la miel es monofloral o milflores**

 **Solución muy concentrada de azúcares simples como glucosa y fructosa**

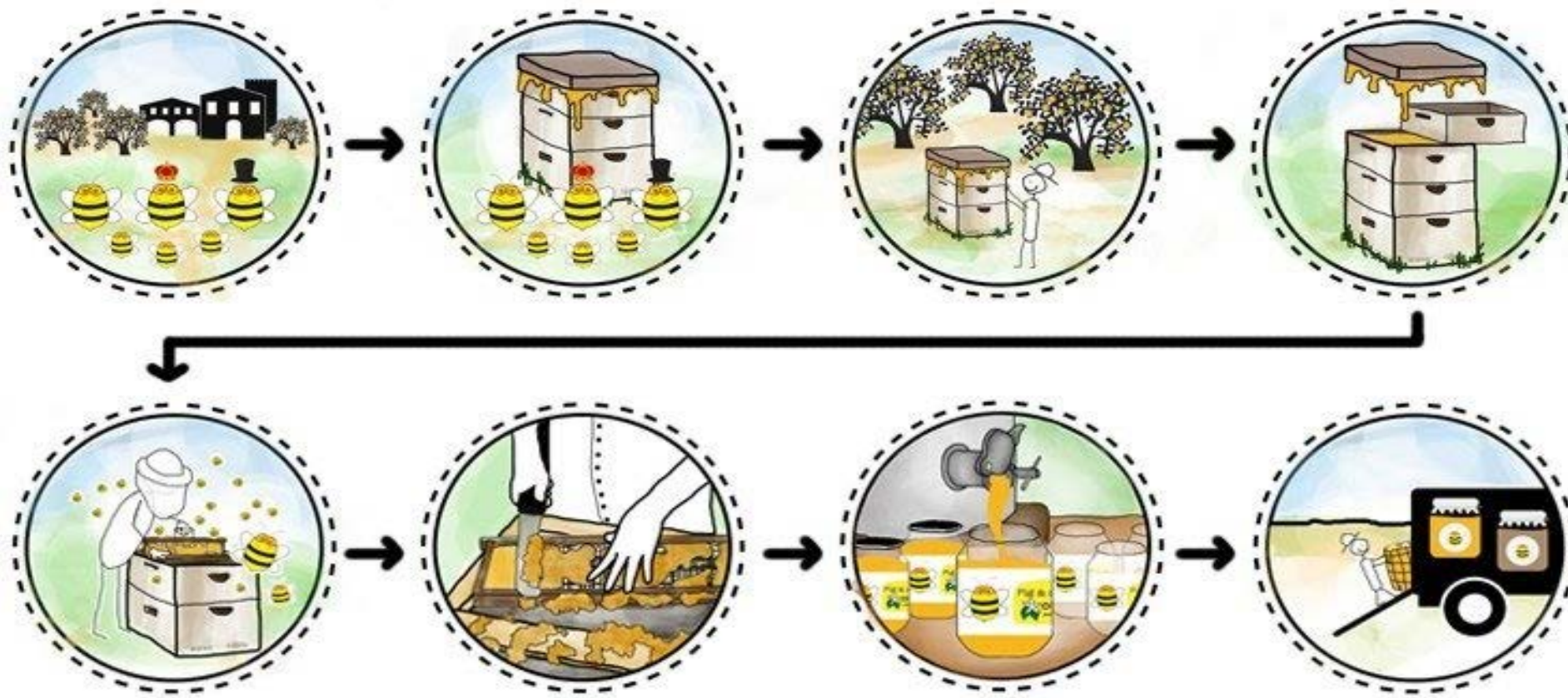
**¿Cómo tomarla?**





# Miel Fresca

 proceso de producción de miel 





# Miel Pasteurizada





# La miel de Aragón



# MONOFLORALES



## Monofloral de Romero (*Rosmarinus officinalis*)

Se recolecta a finales de abril en las zonas más tempranas de la depresión del Ebro hasta los 500 m. de altitud, se produce más raramente un poco por doquier, sobretodo mezclada con el tomillo.

**COLOR:** blanco agua, amarillo claro.

**OLOR:** Ligero, no persistente.

**SABOR:** Vegetal, ligero y delicado. Recuerda a la harina recién molida.

**CRISTALIZACIÓN:** Rápida, en cristales finos, masa de color blanco manteca.

*Miel muy buscada por su gusto delicado y no pesado, ideal para endulzar alimentos y bebidas sin alterar su gusto y aroma. No enturbia las infusiones.*



## Monofloral de Tomillo (*Thymus spp.*)

Se recolecta en junio en la parte alta de nuestras muelas y en las pendientes de nuestras sierras, entre 500-1000 m. Es producido por diversas especies de tomillos, sobretodo por *T. Vulgaris* o tomillo basto, de floración temprana y *T. Zygis* o sanjuanero, de floración tardía.

**COLOR:** Ambar (rojizo en *T. Zygis*) **OLOR:** Típico a tomillo, intenso, balsámico.

**SABOR:** Fuerte, casi picante en *T. Zygis*.

**CRISTALIZACIÓN:** A menudo irregular, masa compacta, de color marrón anaranjado.

*Ideal como miel de mesa, muy adecuada para endulzar infusiones y preparar refresco de limón. Aporta su sabor particular.*



## Monofloral de Alfalfa (*Medicago sativa*)

Se recolecta entre julio y septiembre en las zonas de regadío de la depresión del Ebro. Posee las características que tradicionalmente se atribuyen a la miel.

**COLOR:** Ambar claro-extraclaro. **OLOR:** Bastante intenso.

**SABOR:** Fuerte, raspa la garganta y produce sed.

**CRISTALIZACIÓN:** Se produce en otoño, masa dura de color marrón anaranjado con cristales gruesos.

*Ideal para mantener la textura adecuada de alimentos sólidos, pasteles, bizcochos, turrone y endulzar bebidas, como leche caliente y licores. Enturbia las infusiones y enmascara su sabor.*



## Monofloral de Girasol (*Helianthus annuus*)

Se recolecta entre julio y septiembre en las zonas de regadío de la margen izquierda del Ebro y en los secanos frescos en el límite con la meseta y el Pirineo.

**COLOR:** Amarillo intenso.

**OLOR:** Ligero, como a cera.

**SABOR:** Ligeramente afrutado, como a cera, no pesado y algo picante en la garganta.

**CRISTALIZACIÓN:** Muy rápida, masa compacta muy dura de color amarillo canario.

*Colorea ligeramente los alimentos a los que se añade.*



## Monofloral de Bosque/Mielato de Encina (*Quercus ilex* y *Quercus spp.*)

Se recolecta en septiembre/octubre en bosques situados sobre 900 m. Es obtenido por las abejas no a partir de las flores, sino de sustancias azucaradas producidas por diversos insectos parásitos de las plantas.

**COLOR:** Muy oscuro, casi negro. **OLOR:** Característico, muy intenso.

**SABOR:** Típico de malta. **CRISTALIZACIÓN:** Si es pura cristaliza lentamente, masa color marrón intenso.

*Los mielatos en general son muy apreciados y se consideran alimentos de alto valor biológico, con propiedades balsámicas acentuadas y gran riqueza en oligoelementos y enzimas.*





# Tipo de miel comercializada en Aragón

Garrido Fernández y Moumeh(2018)

## Miel de romero

**Color:** muy clara.

**Intensidad de olor:** débil a moderada.

**Sabor:** dulce con notas ácidas débiles.

**Aroma:** poco intenso



## Miel de tomillo

**Color:** ámbar con un ligero tono rojizo.

**Intensidad de olor:** muy intenso, persistente,

**Sabor:** dulce, con acidez moderada. **Aroma:** fenólico-químico intenso



## Miel de azahar

**Color:** muy clara, casi blanca. **Intensidad de olor:** débil a moderada.

**Sabor:** dulce con notas ácidas débiles.

**Aroma:** intensidad moderada



## Miel de Brezo

**Color:** ámbar, con tonos rojizos.

**Olor:** intensidad y persistencia de olor altas. **Sabor:** dulce débil con notas saladas y componentes amargos. **Aroma:** de persistencia media, con notas malteada



**¿Es importante?**







**ambiente**



**economía**



**sociedad  
& cultura**



Ambiente

## Las abejas en el ecosistema: Sustentadores de la biodiversidad y productores de alimentos.



Insectos polinizadores, que aunque no son los únicos vectores polinizadores, pero sí los más eficientes, en un 80% responsables del proceso.



El transporte de polen favorece la fertilización y la formación de frutos y semillas; de ello depende parte de la producción alimenticia y la biodiversidad mundial.



Sin ellas, la cadena trófica se rompe y desaparecería el 60% de las frutas y hortalizas, además de unas 25 000 especies de plantas con flores



Economía



# La apicultura como instrumento para fijar el territorio en las zonas rurales



Sectores con un alto potencial para la futura creación de empleo.



ha visto en la **apicultura** una alternativa para **mantener** el **territorio vivo**



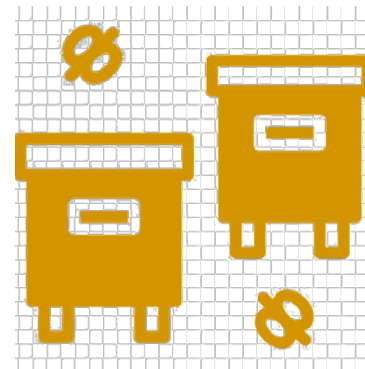
Sin el sector apícola, mermaría la actividad agrícola y con ella millones de fuentes de ingresos. La falta de abejas podría llevar a situaciones de **escasez de alimentos**, e incluso al **desequilibrio económico**.

# Indicadores económicos del sector apícola en Aragón ... explotaciones apícolas



**1662**  
apicultores  
↓  
**216 (13%)**  
profesionales

**4% del total español**



**117156**  
colmenas

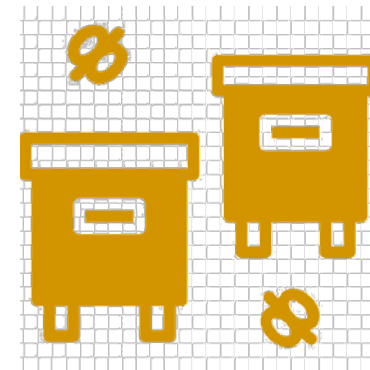
# algunos datos sobre el sector apícola de Aragón

## ... sistema productivo

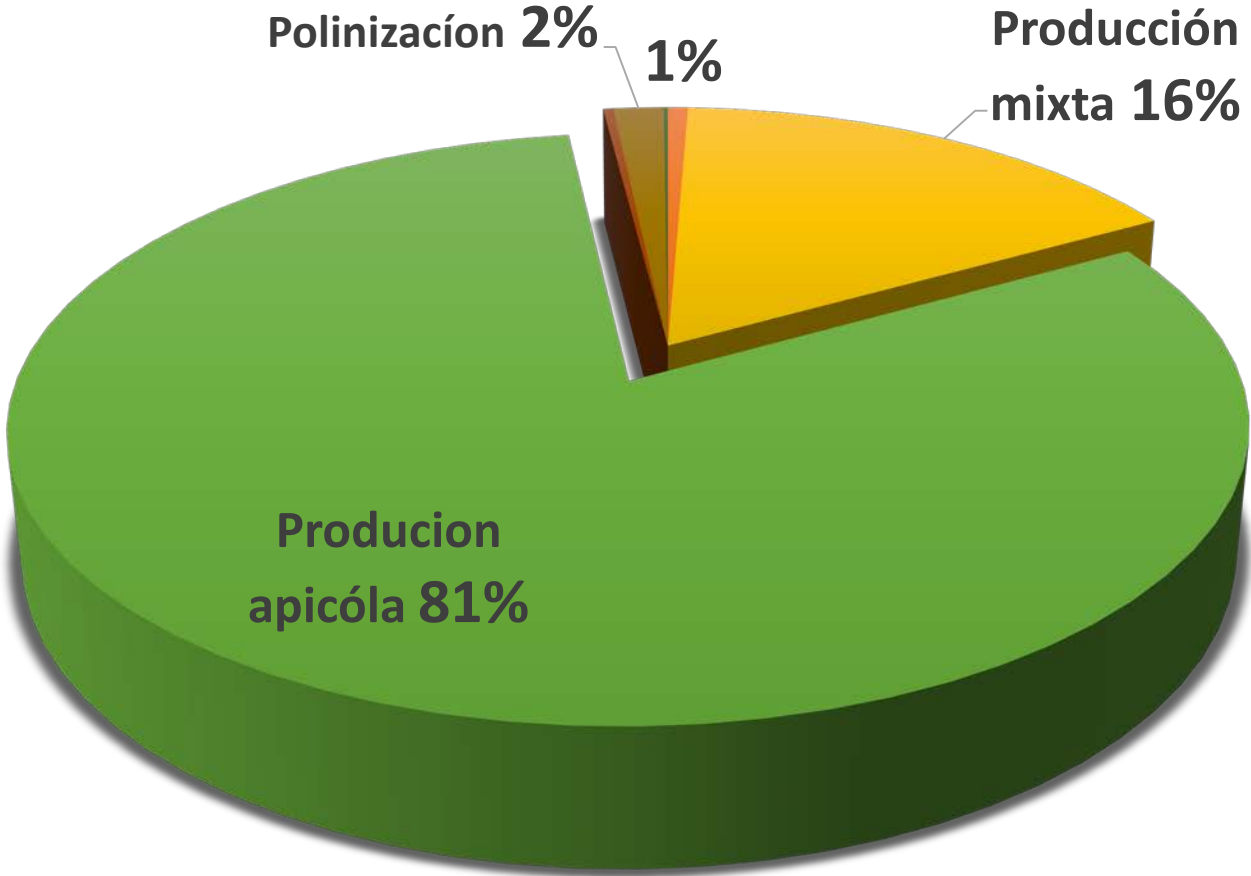
**80%**  
Explotaciones  
trashumantes



**20%**  
Explotaciones  
estantes



algunos datos sobre la **clasificación zootécnica**  
de las explotaciones





algunos datos sobre el sector apícola ...  
**producción y comercio exterior**



**820,4**  
toneladas de miel



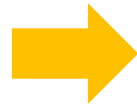
Francia	<b>34%</b>
Alemana	<b>17%</b>
Italia	<b>11%</b>



China	<b>62%</b>
Argentina	<b>11,2%</b>
Uruguay	<b>8,5%</b>

# algunos datos sobre el sector apícola ... comercialización

## canales de comercialización : miel envasada



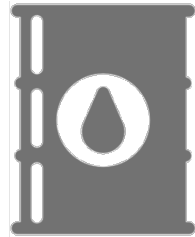
canales  
cortos

- ✓ ferias agroalimentarias
- ✓ tiendas especializadas productos locales

*Escaso uso  
del canal  
online*

# algunos datos sobre el sector apícola ... comercialización

## canales de comercialización



**65%**  
a granel mayorista

**20%**  
a granel detallista

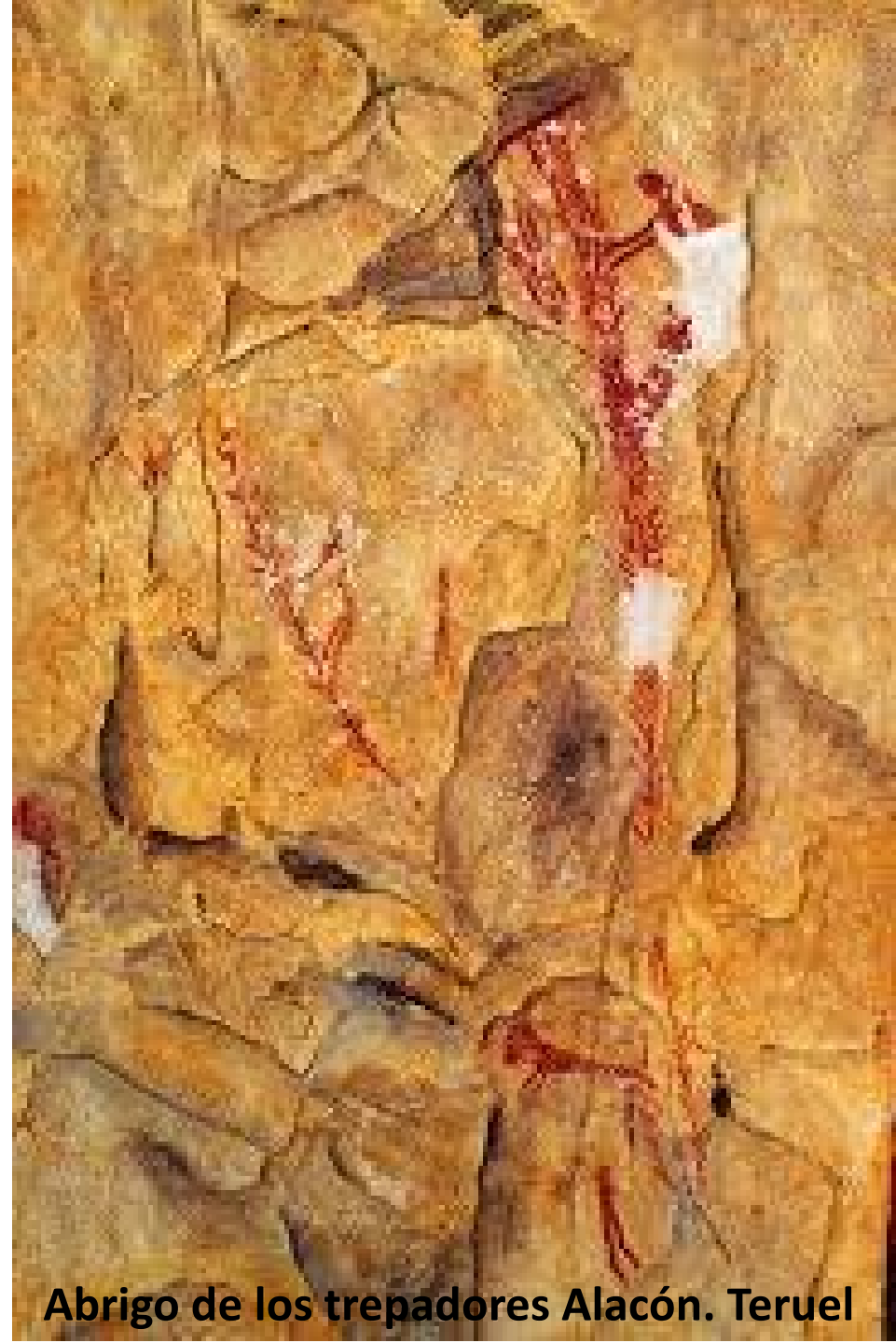


**15%**  
envasada detallista



# Cultura & sociedad

La mayoría de las explotaciones (68 %) tienen un carácter lúdico, constituyendo una actividad que suele transmitirse de padres a hijos



**Abrigo de los trepadores Alacón. Teruel**

# Restos de colmenas rupestres en Aragón



Colmenar del barranco La Piñola o Piñona II (Albarracín). Ap. núm. 8.



# Gastronomia



**Cordero a la miel**



**Mostillo de miel con  
nuez (cocina pirenaica)**



**Ternera Adobada al vinagre**

**Alfajores**





# **La crisis del sector**

# La varroasis



tiene una **incidencia especial en este 2020**: los apicultores denuncian elevadas tasas de mortalidad entre sus colmenas y, sobre todo, se quejan de la baja eficacia de los medicamentos autorizados para combatir la varroasis.

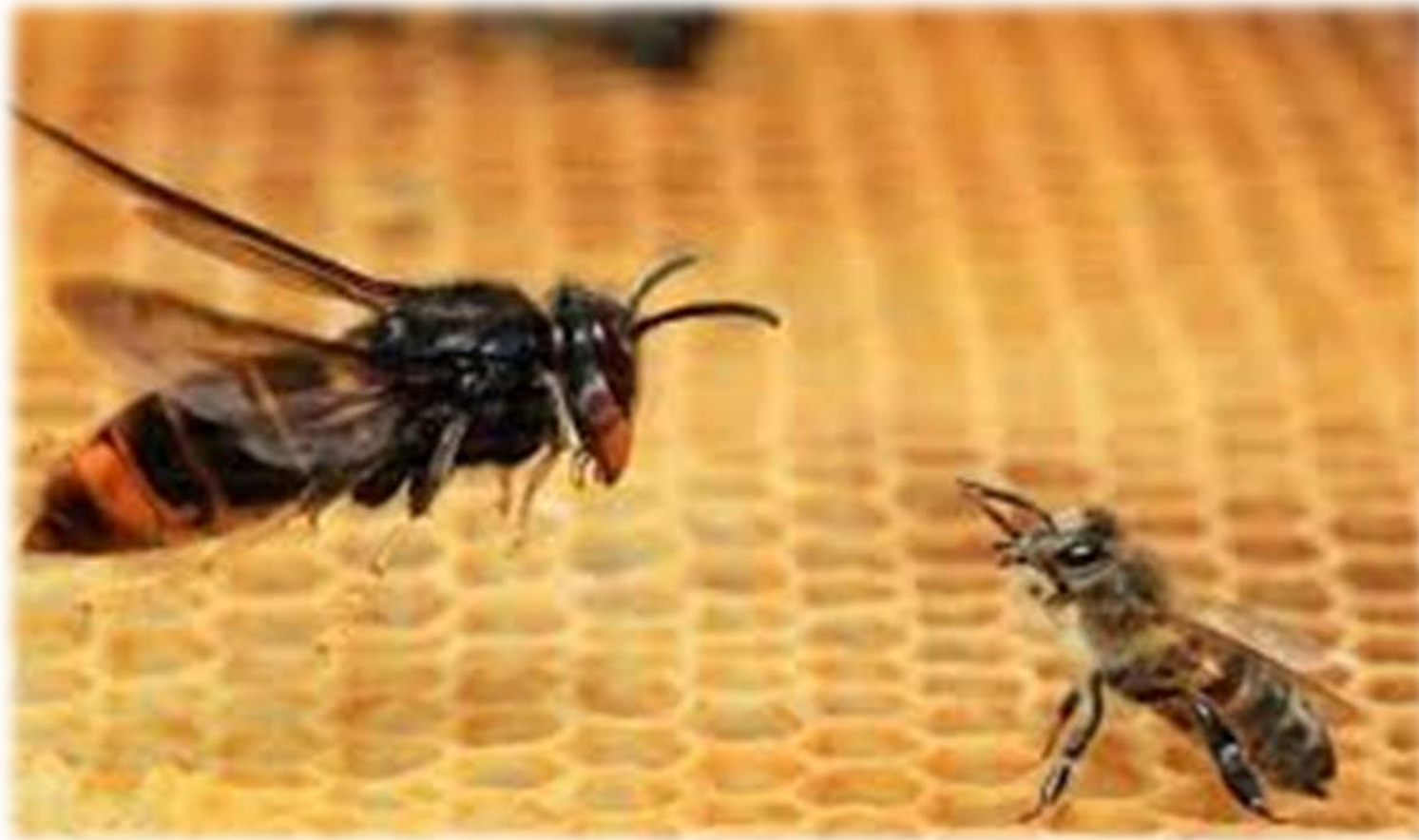
# Cambio climático



**sequías** prolongadas y falta de floraciones



# Avispa asiática



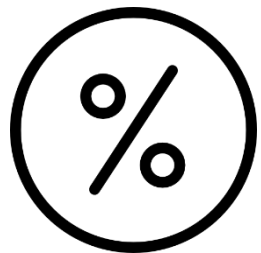
La avispa asiática tiene un gran tamaño y se alimenta de abejas melíferas, que no saben cómo defenderse de este atacante exótico

# necesidad de un etiquetado claro

Directiva 2014/63/UE



**País** de cosecha



**Porcentaje** de miel



**Miel natural** o pasterizada

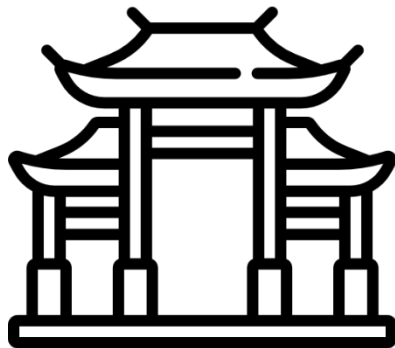


# Bajos precios de la miel

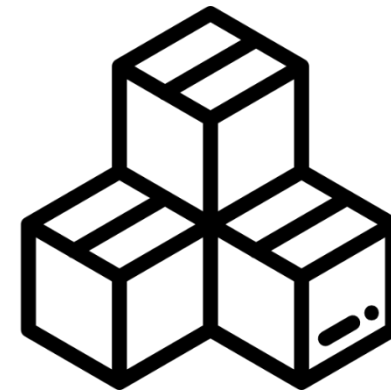


El precio por la miel a granel están muy por debajo de los costes de producción (**2,50 euros/Kg**).

## Miel China



## Exceso de oferta



**Los proyectos**







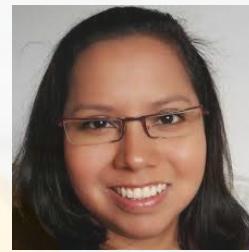
Prof. Barbaran-UNIZAR



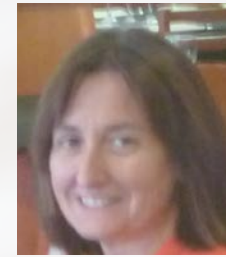
Dr. De  
Magistris



María Fernanda Enseñat



Dra. Belinda  
López-Galán



Nuria  
Plana



Petjon Ballco

# FITEMIEL:

**RECUPERAR LA MIEL PARA RECUPERAR EL TERRITORIO: ANALISIS  
MELISOPALINOLÓGICOS, ANALISIS DEL POTENCIAL DE MERCADO Y  
APTURISMO(FITE - I+D PLATEA)**



# Objetivo general

**PONER EN VALOR LAS MIELES  
DE TERUEL**



# definir las principales líneas estratégicas de comercialización que destaque el valor de la miel del medio rural de Teruel



	ASPECTOS NEGATIVOS	ASPECTOS POSITIVOS
SITUACIÓN INTERNA	 <b>D</b> <b>Debilidad</b> Carencias y limitaciones desfavorables propias	 <b>F</b> <b>Fortalezas</b> Características y habilidades favorables propias
SITUACIÓN EXTERNA	 <b>A</b> <b>Amenaza</b> Factores externos desfavorables	 <b>O</b> <b>Oportunidad</b> Factores externos favorables



## Análisis del potencial de mercado de miel de Teruel



Quisimos conocer la **realidad del mercado local** de la miel



Quisimos conocer el **comportamiento de compra** de la miel





# Objetivos específicos



**Caracterización y tipificación de la miel de Teruel**



**Formación del capital humano del ALAAT**  
(análisis melisopalinológicas)



**Creación de un laboratorio de calidad apícola en el CIBR**



**Caracterización y tipificación de la miel de Teruel**





# **METODOLOGIA**

## **Análisis DAFO**

# Análisis DAFO

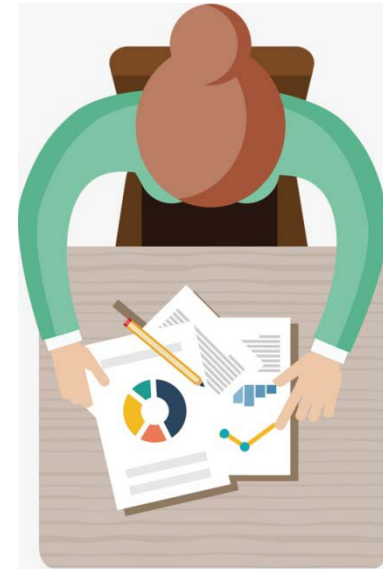


## información primaria

- ✓ entrevistas a expertos
- ✓ encuestas aplicadas

## información secundaria

- ✓ artículos científicos,
- ✓ revistas de divulgación,
- ✓ páginas webs,
- ✓ bases de datos oficiales,
- ✓ etc.





# Resultados

**Análisis DAFO**

## SITUACIÓN INTERNA

### ASPECTOS NEGATIVOS



#### Debilidades

- Bajo poder de negociación ante los intermediarios
- Sobrecarga de colmenas en el territorio
- Insuficiente capacidad productiva
- Elevada estructura de coste y escaso margen de rentabilidad
- Alta dependencia de ayudas gubernamentales
- Saturación del mercado interno con mieles de baja calidad

### ASPECTOS POSITIVOS



#### Fortalezas

- Rejuvenecimiento del sector con la incorporación de nuevos apicultores
- Producción de mieles de gran calidad
- Nichos de mercado especializados
- Embajadores del mundo apícola

## SITUACIÓN EXTERNA



#### Amenazas

- Problemas zoonosarios
- Cambio climático
- Pérdida de la biodiversidad
- Regulación sobre la gestión de explotaciones
- Campañas de salud pública que fomentan la reducción del consumo de azúcares simples
- Servicios logísticos poco adecuados y costosos



#### Oportunidades

- Diversificación de productos
- Aprovechamiento de floraciones agrícolas
- Concentración de la oferta y otros recursos de gestión
- Potencialización de nuevos nichos de mercado

# **METODOLOGIA**

## **Recorrido Lineal**



# Análisis del Recorrido lineal

Una primera aproximación al **Mercado local** de Miel de Abeja

**RECORRIDO DE LINEALES**



Data collection

**269** referencias



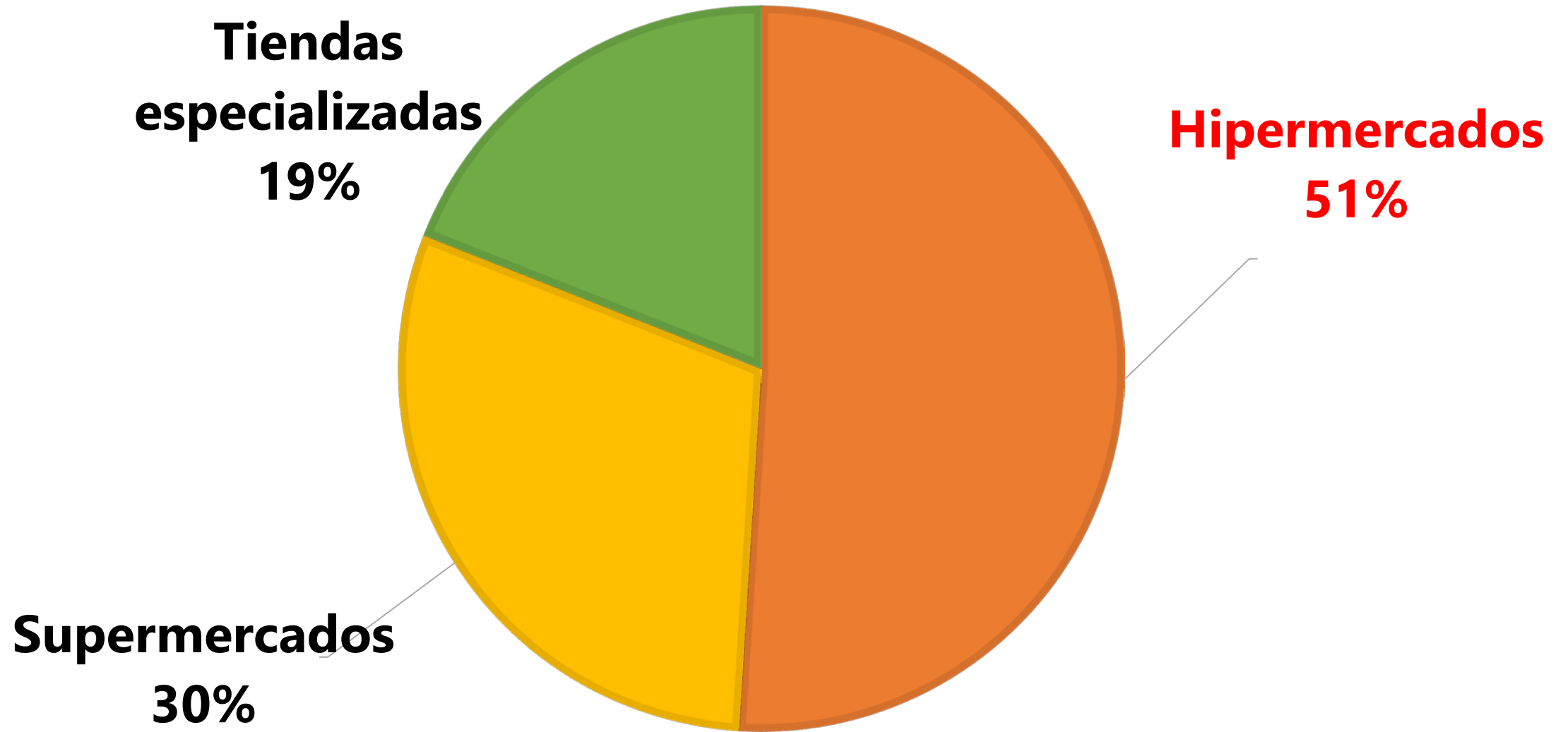


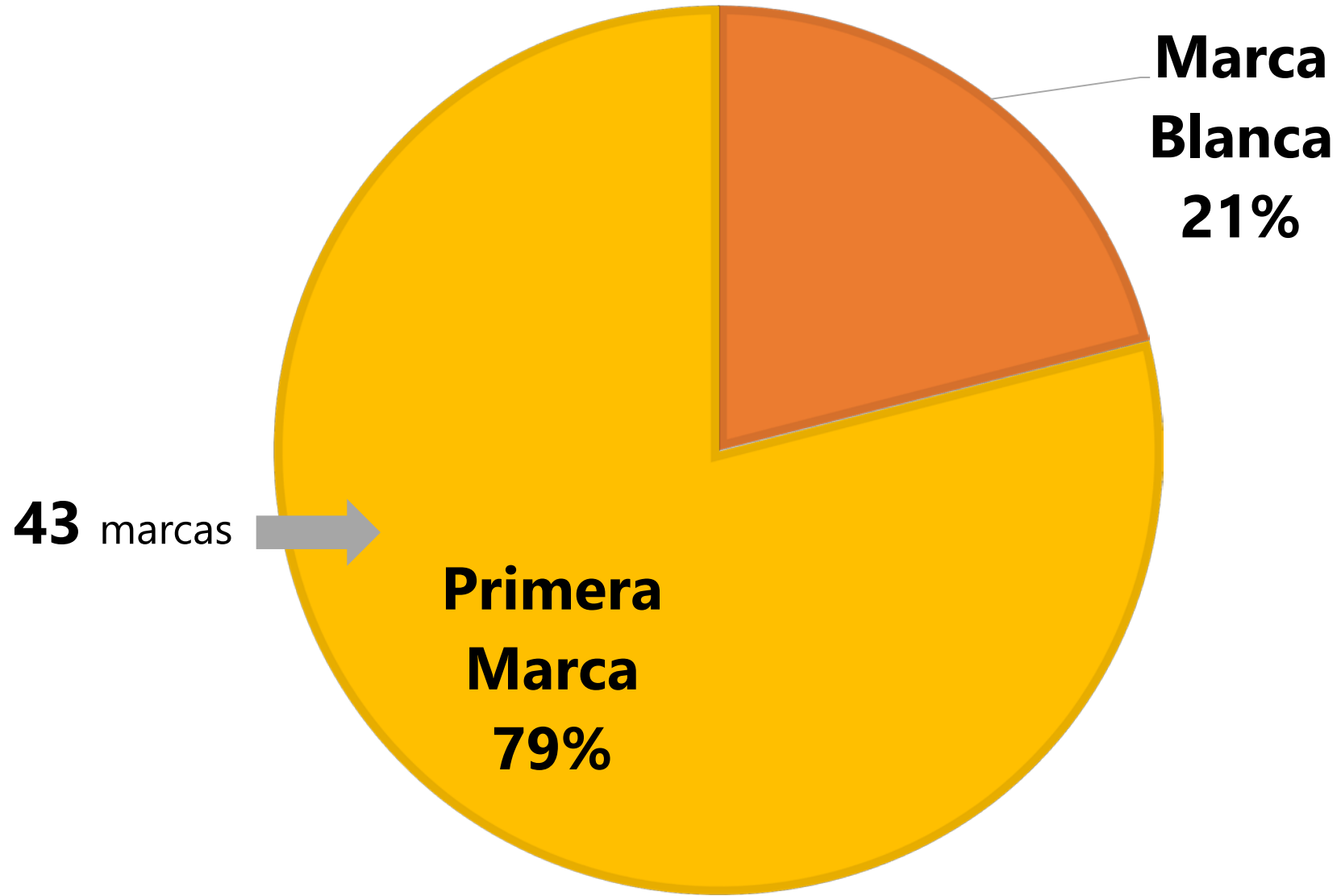
# Resultados

**Análisis del Recorrido  
lineal**

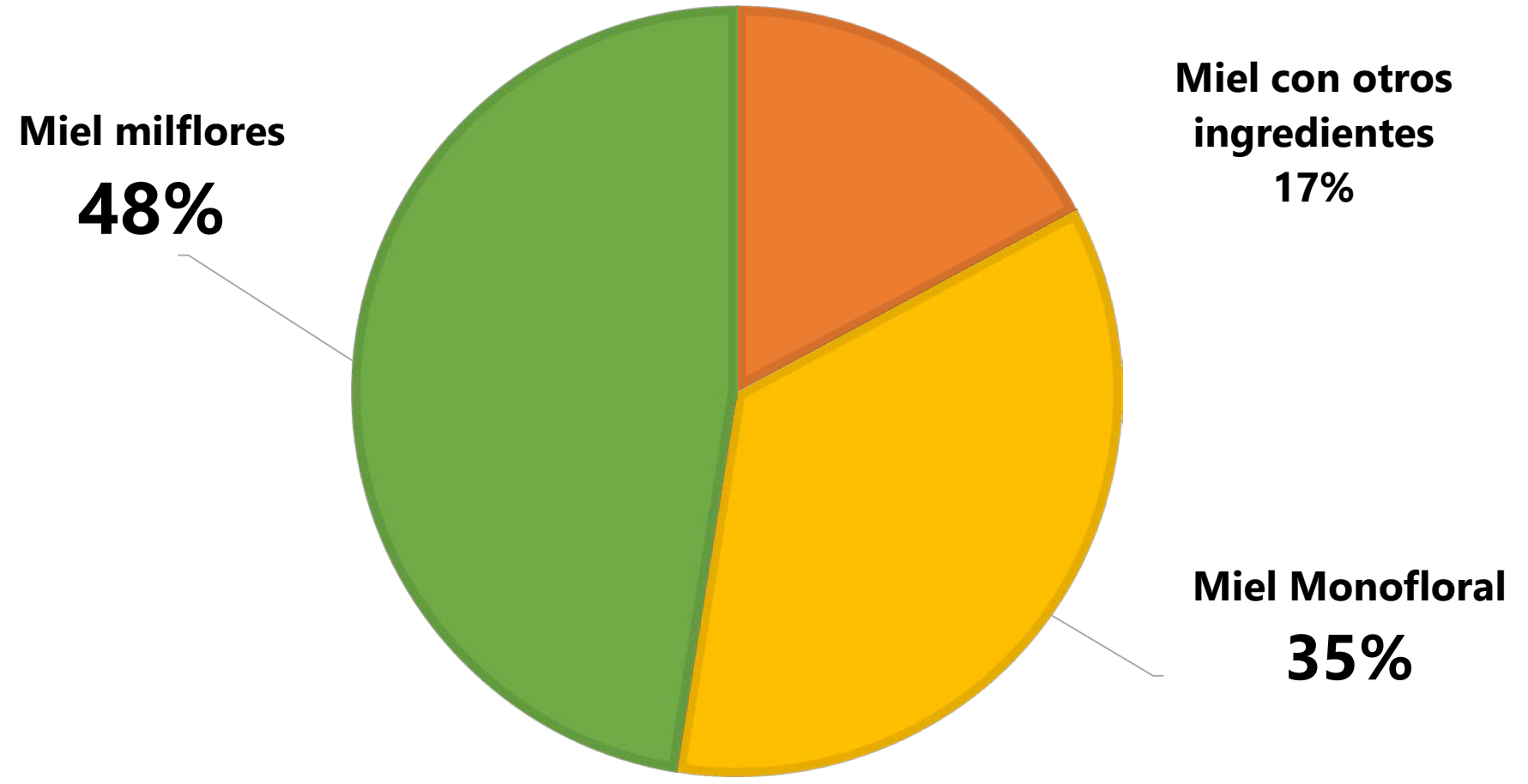


Data collection



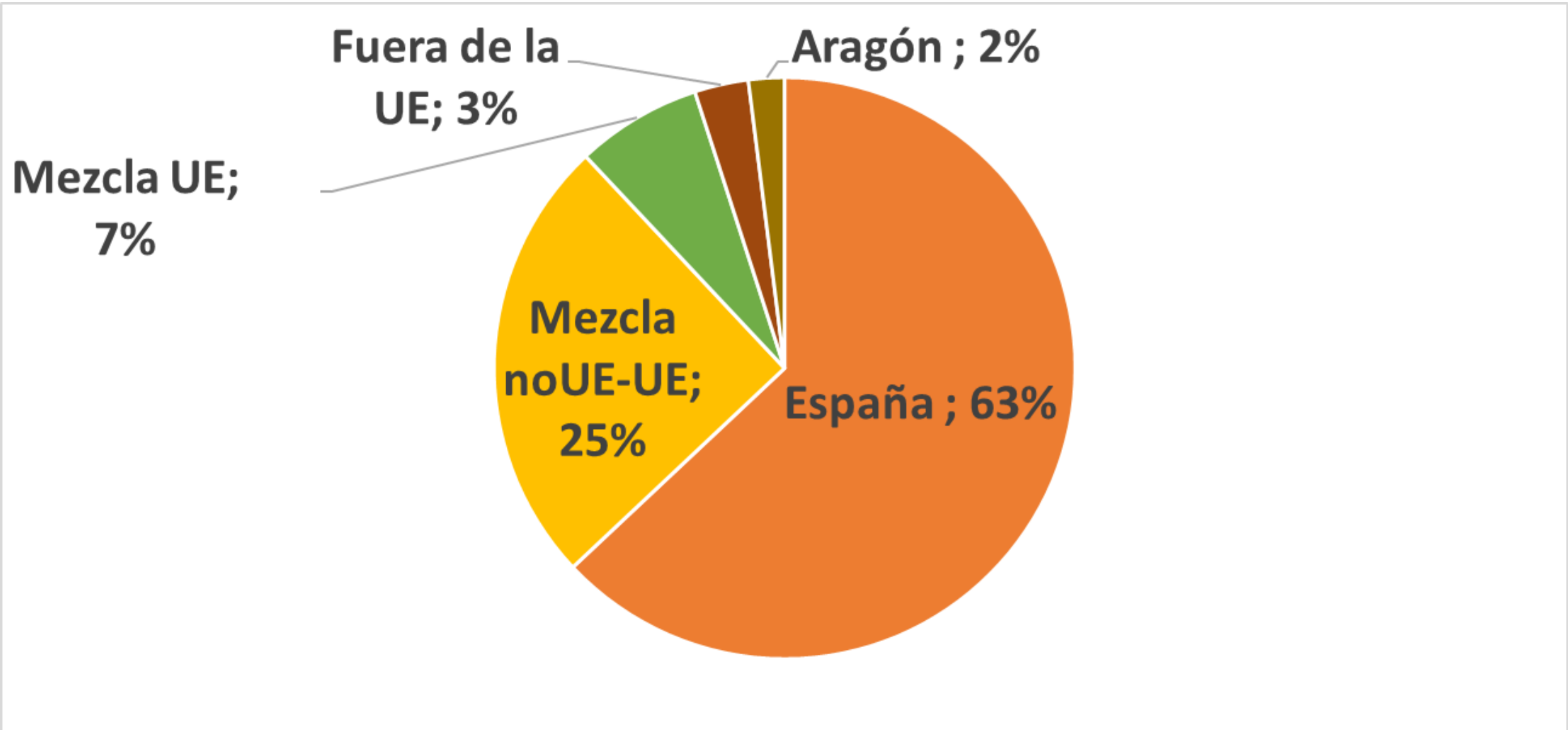


## TIPOS DE MIELES MÁS FRECUENTES

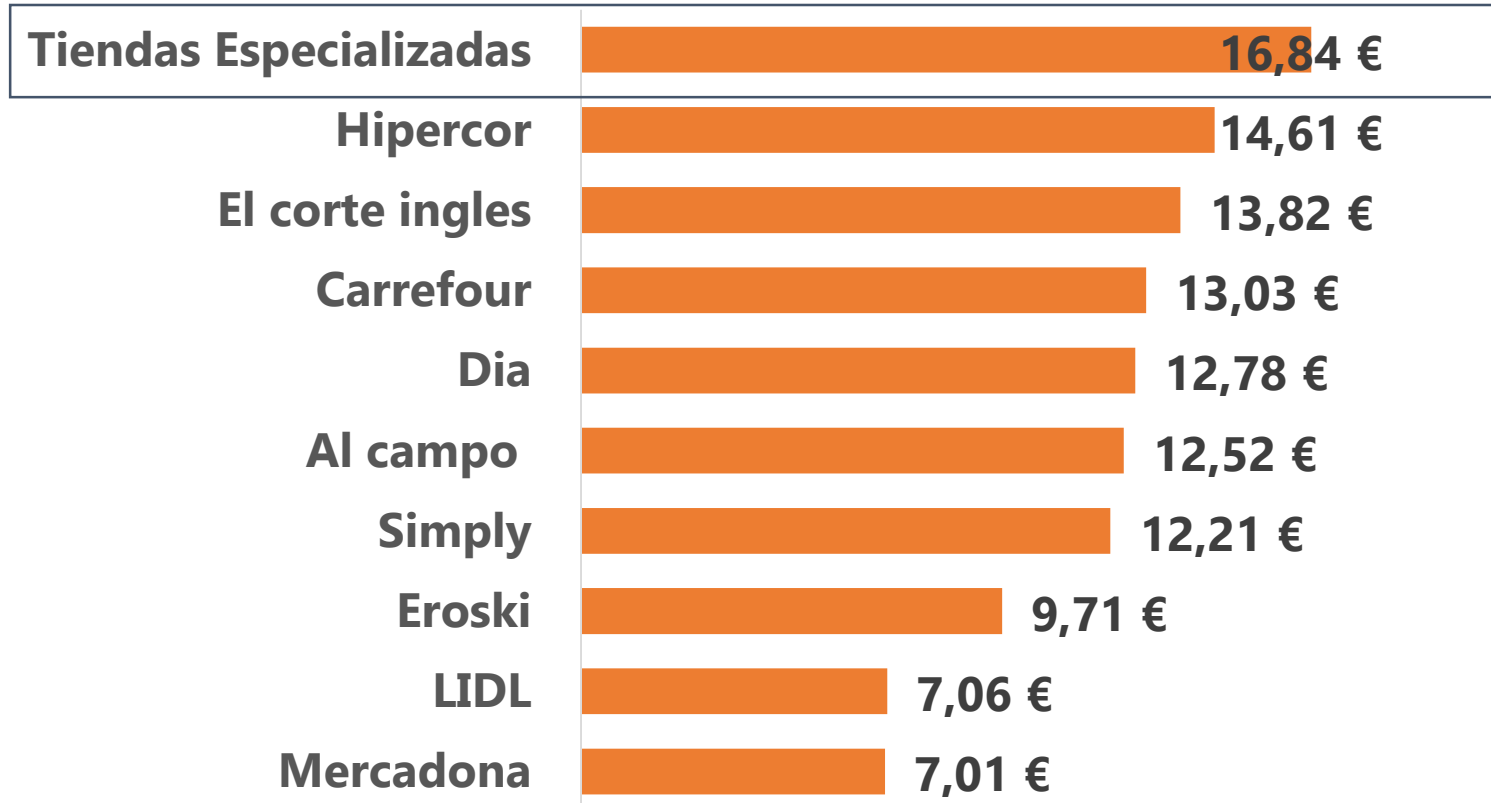




## ORIGEN DE LA MIEL

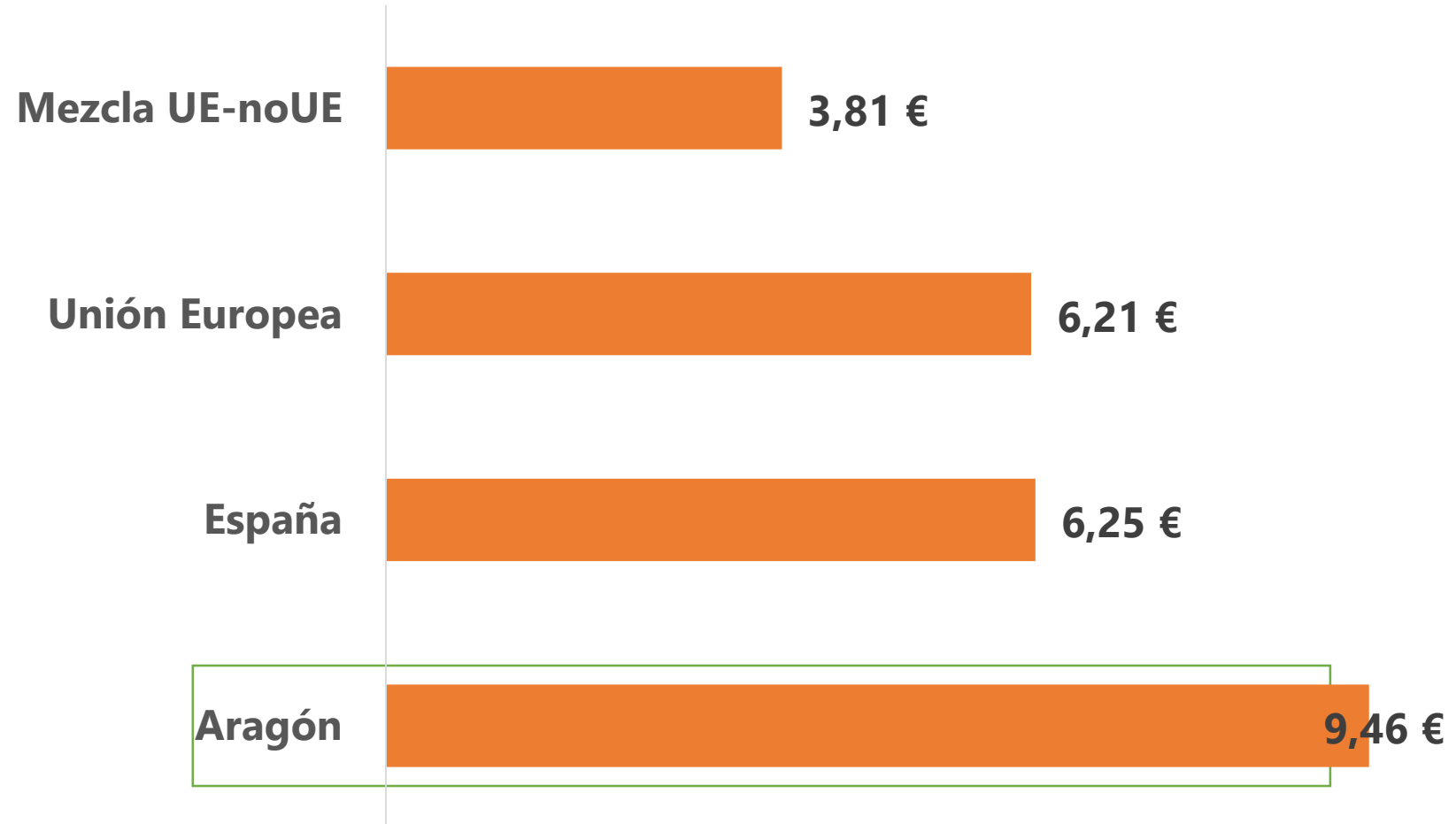


## PRECIO MEDIO POR 1 KILO DE MIEL





# PRECIO MEDIO POR 500 gramos MIEL MILFLORES



# **METODOLOGIA**

**Análisis del comportamiento  
de compra del consumidor de  
miel**

# Encuesta 240 CONSUMIDORES DE MIEL ...DE MOMENTO

Hábitos de compra



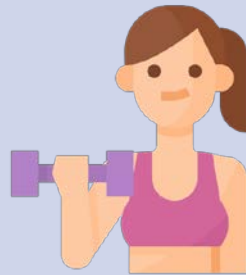
Hábitos de consumo



Motivaciones



Estilo de vida



Actitudes



1\_MEL de  
Milflores  
(6)

ID: 142









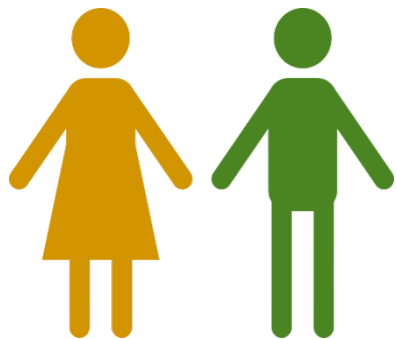
Tratamiento 1	1.75€ (I)	<b>3.95€ (I)</b>	<b>5.05€ (II)</b>	6.15€ (III)	7.25€ (IV)
Tratamiento 2	2.85€ (II)	7.25€ (I)	<b>3.95€ (II)</b>	5.05€ (III)	6.15€ (IV)
Tratamiento 3	<b>3.95€ (III)</b>	6.15€ (I)	7.25€ (II)	<b>3.95€ (III)</b>	5.05€ (IV)
Tratamiento 4	<b>5.05€ (IV)</b>	5.05€ (I)	6.15€ (II)	7.25€ (III)	<b>3.95€ (IV)</b>



# Porcentaje de la elección de miel en supermercado virtual



# características de la muestra: 240 consumidores de miel



**mujeres** 49.5%

**hombres** 50.5%

**edad media de 47.8 años**



**primarios** 15%

**secundarios** 45,5%

**universitarios** 39,5%

# características de la muestra: 240 consumidores de miel

menos de 1,500 € 55,5%

entre 1,501€- 2,500 € 33,5%

más de 3,500 € 11%



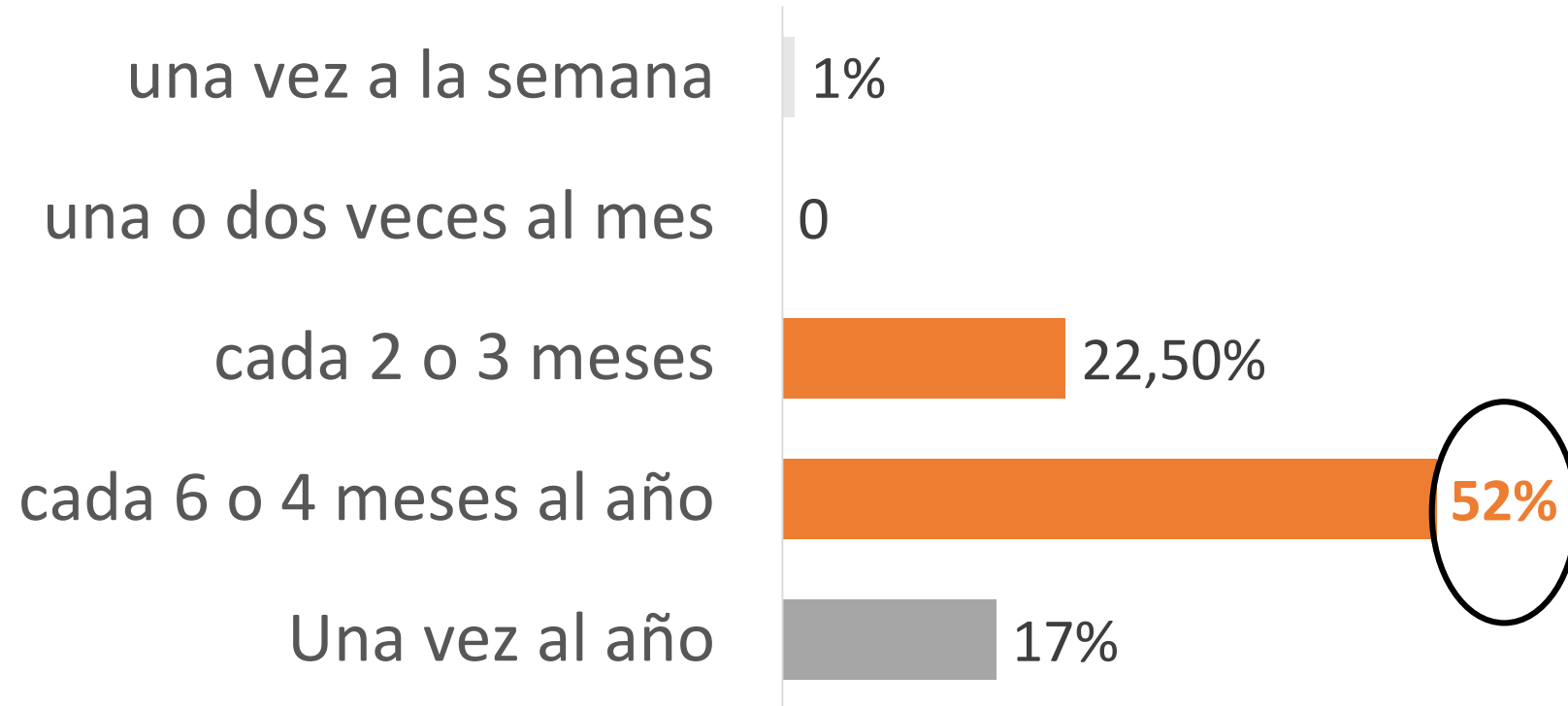


Resultados



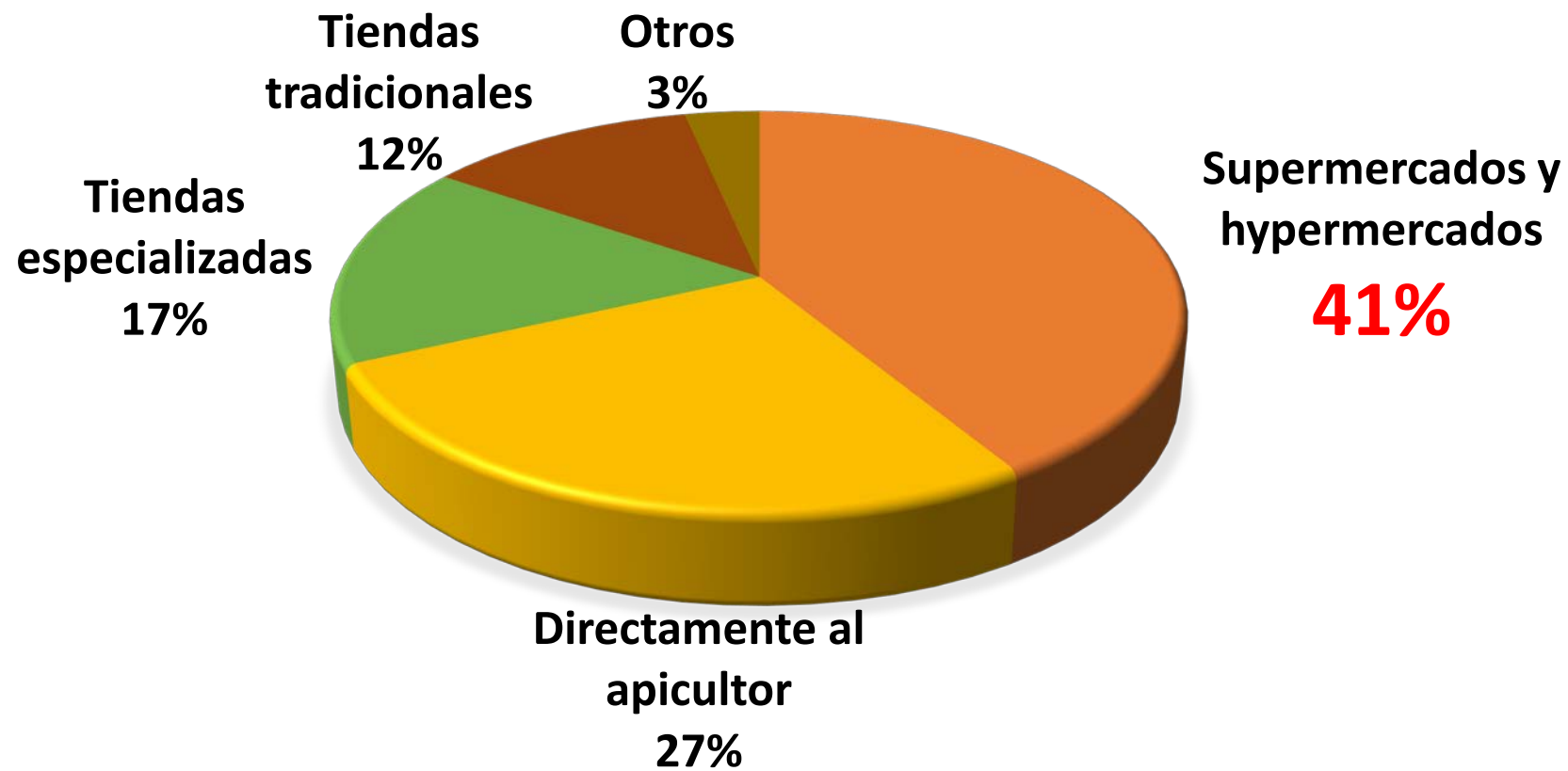


## Frecuencia de compra



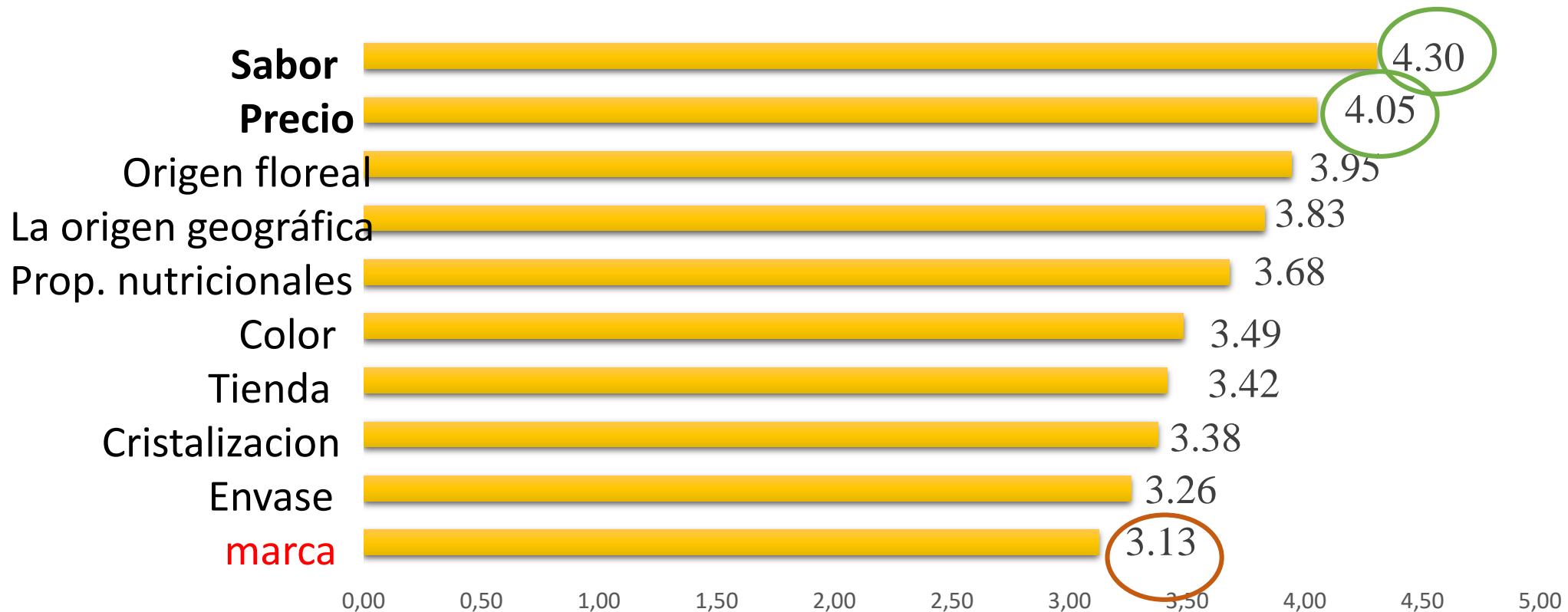


## Lugar de compra



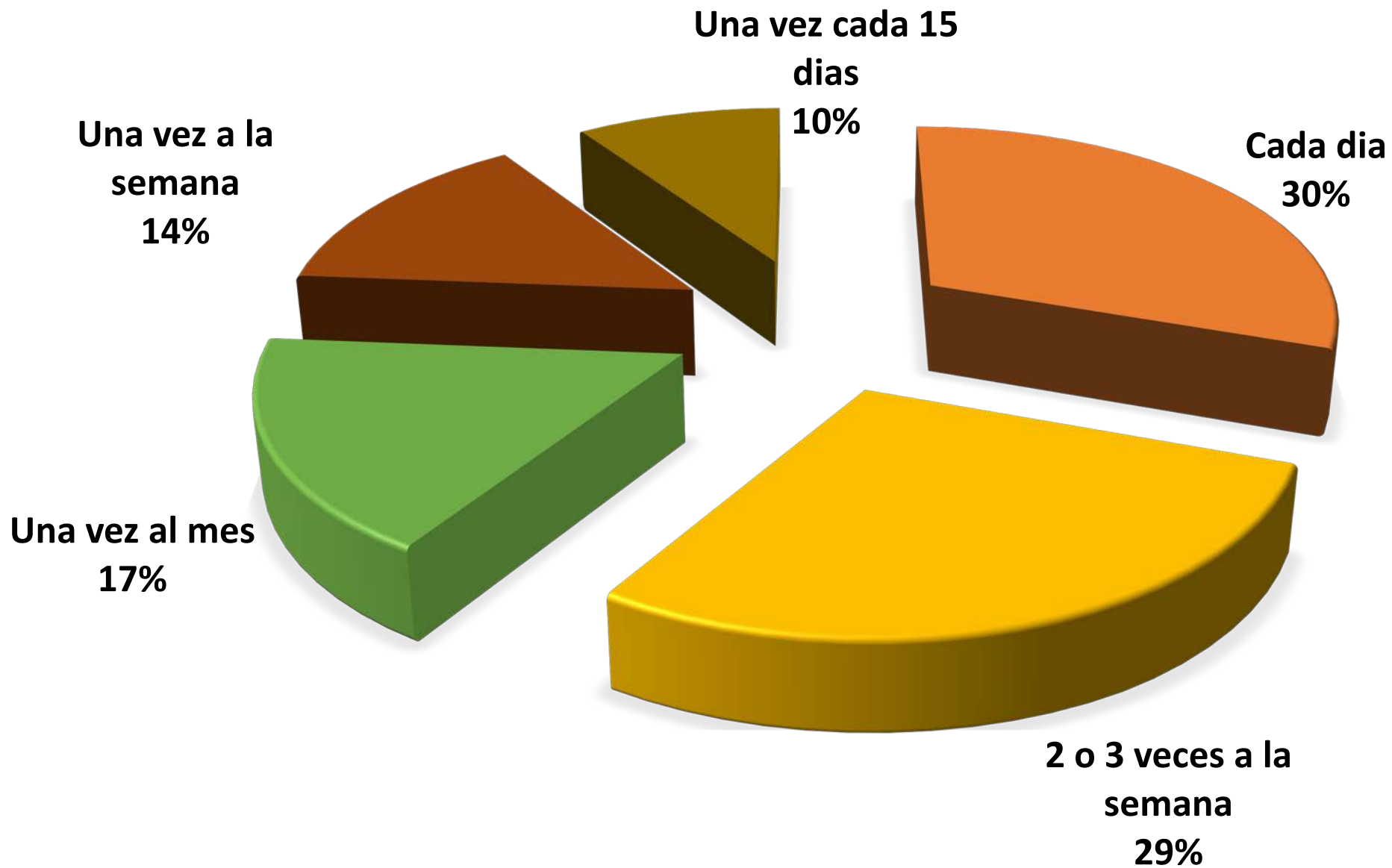


## La calidad percibida de la miel por el consumidor



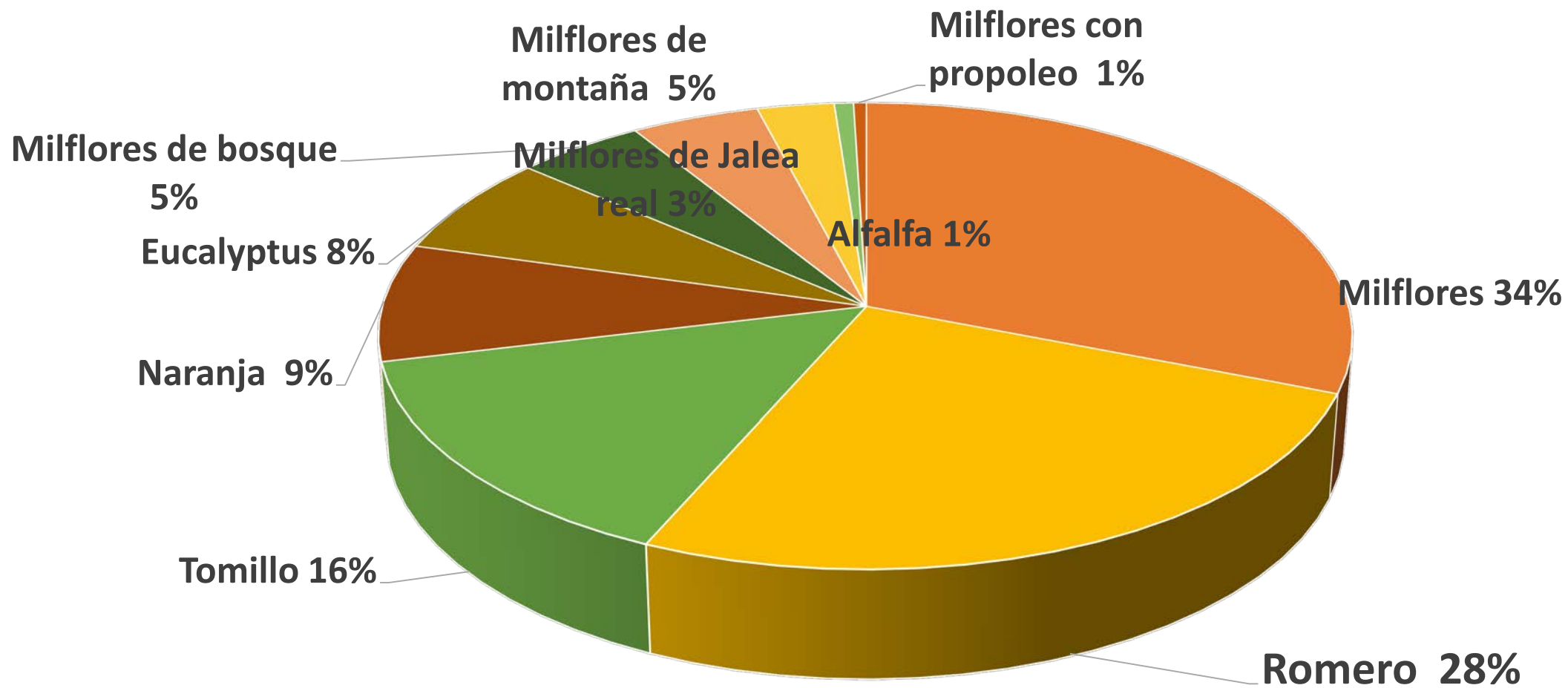


# Frecuencia de consumo de miel



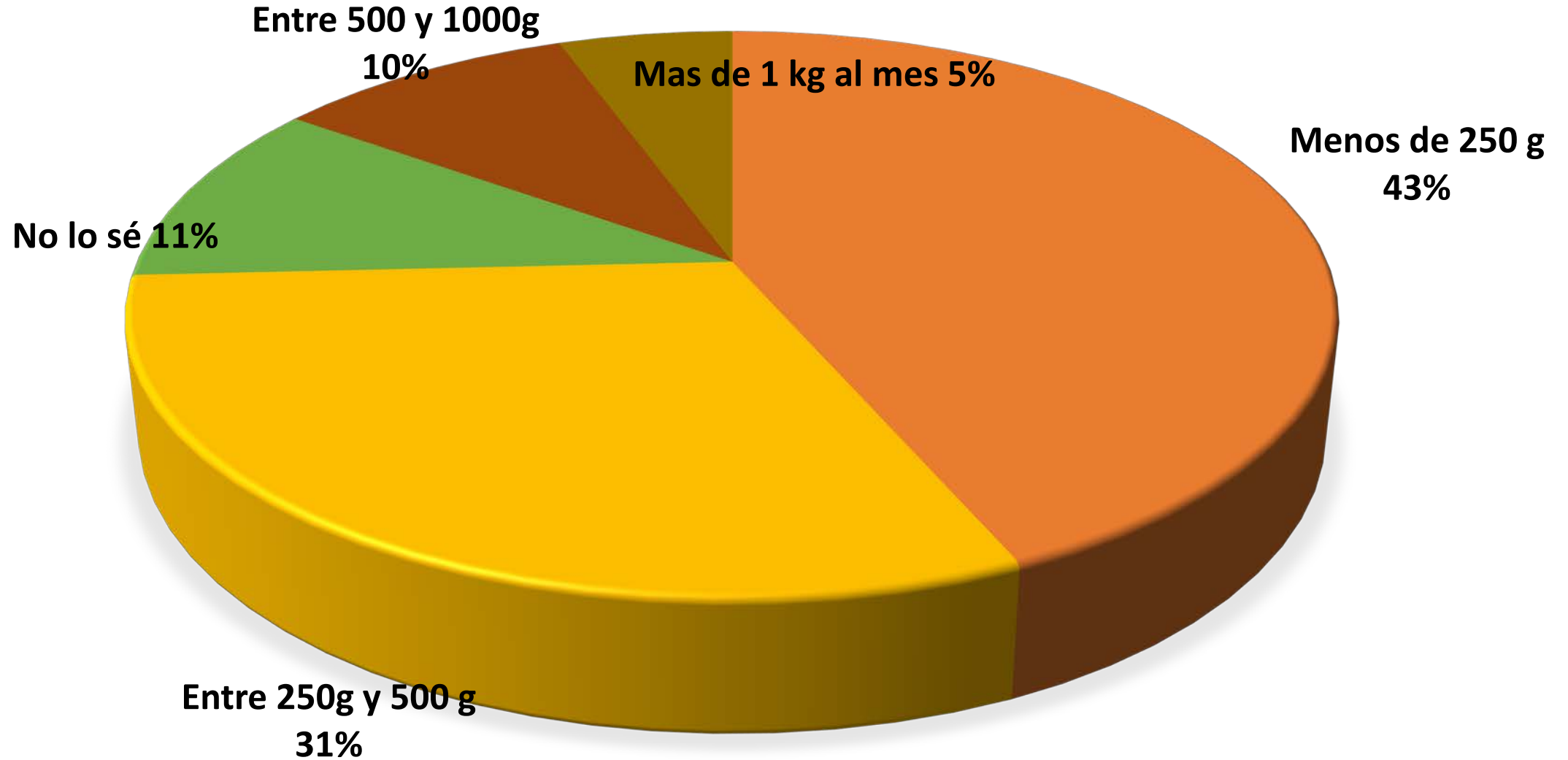


# Tipos de miel





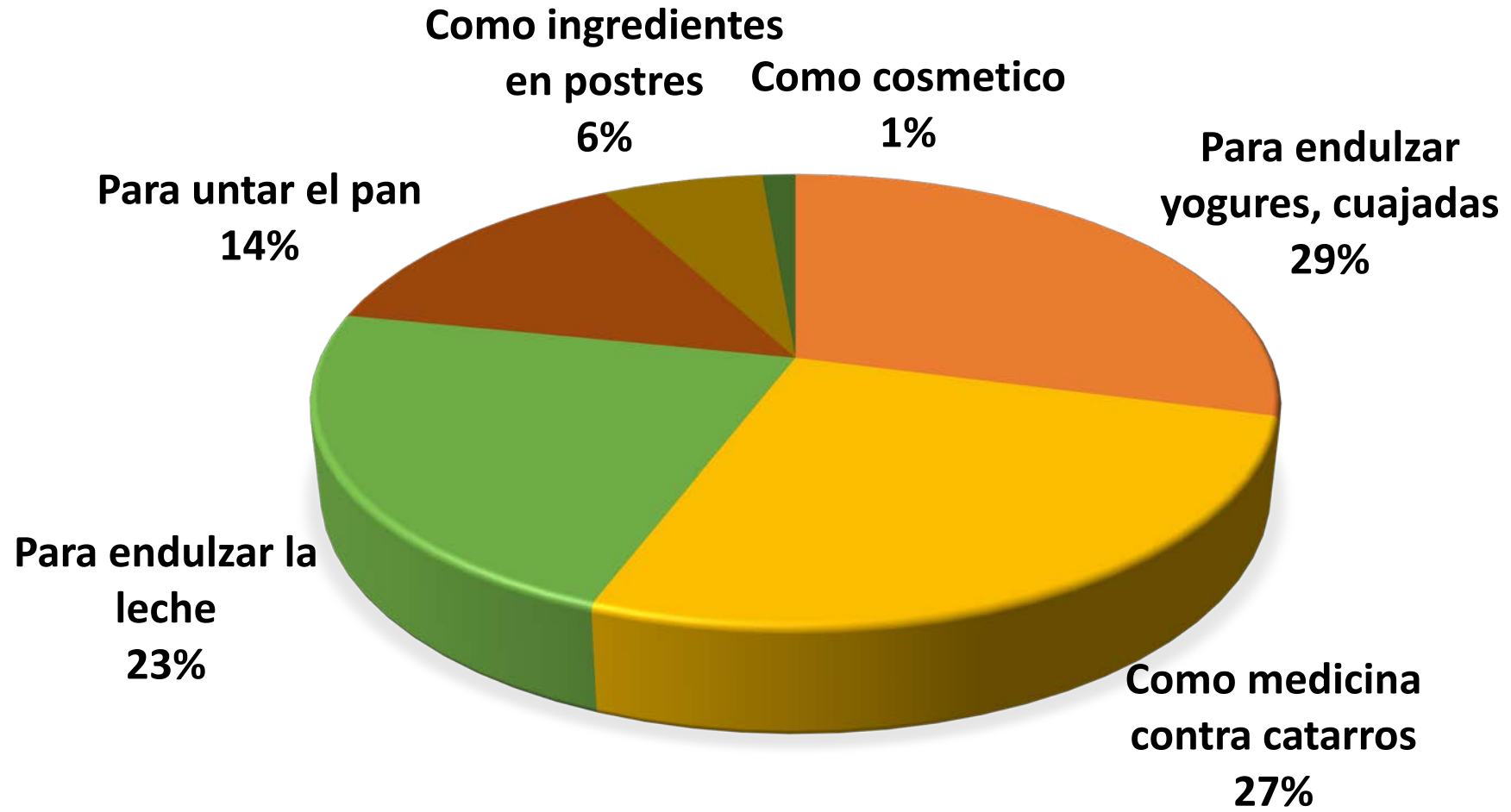
# La cantidad de miel consumida durante un mes







# Los usos de la miel (%)





# Motivaciones de consumo de la miel

Contiene propiedades  
nutricionales



Favorece la digestión



Por su aporte de  
energía



Por su dulzura, como  
sustituyo del azúcar



Me gusta el sabor

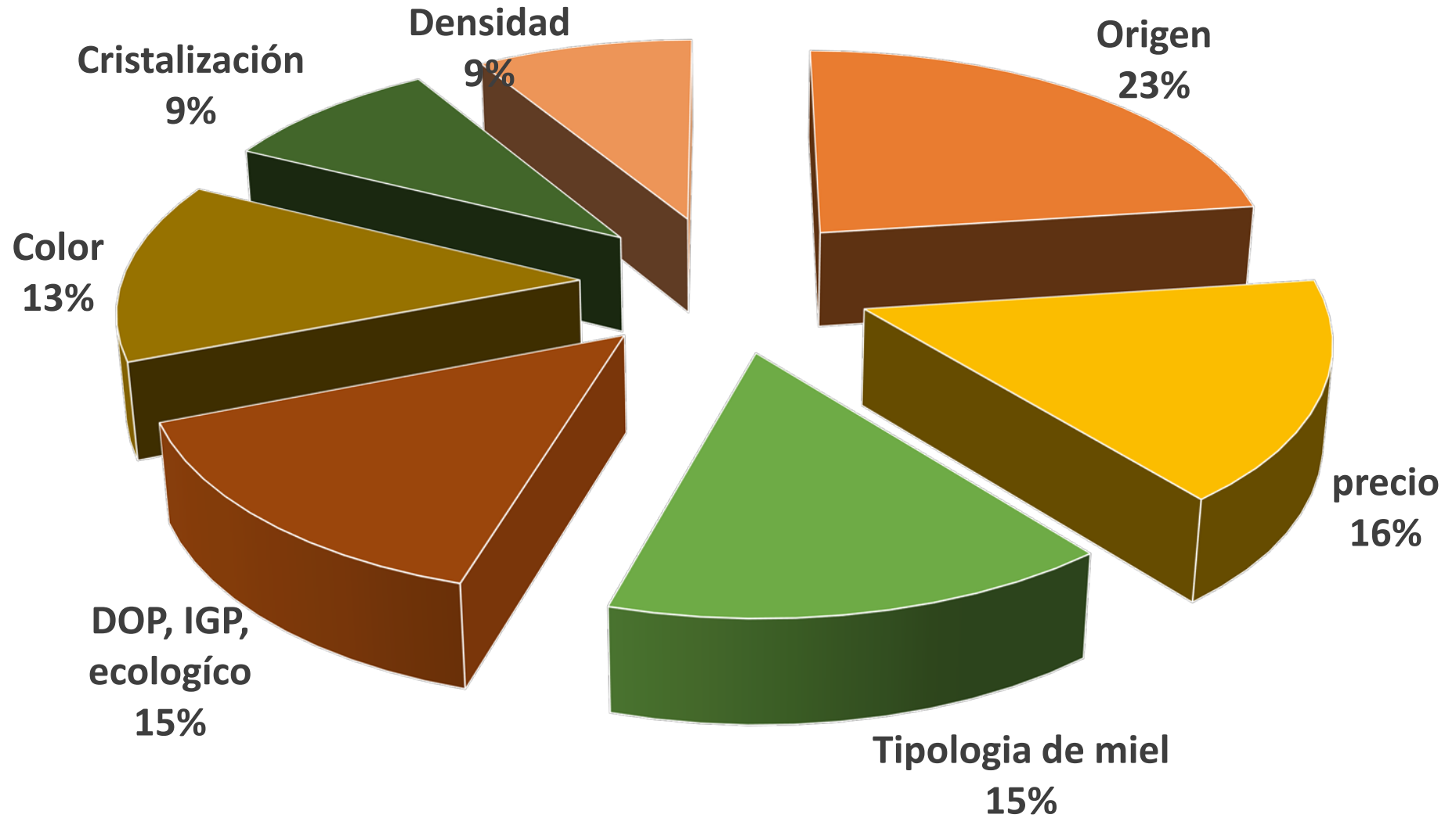


Alivia la tos y el dolor  
de garganta



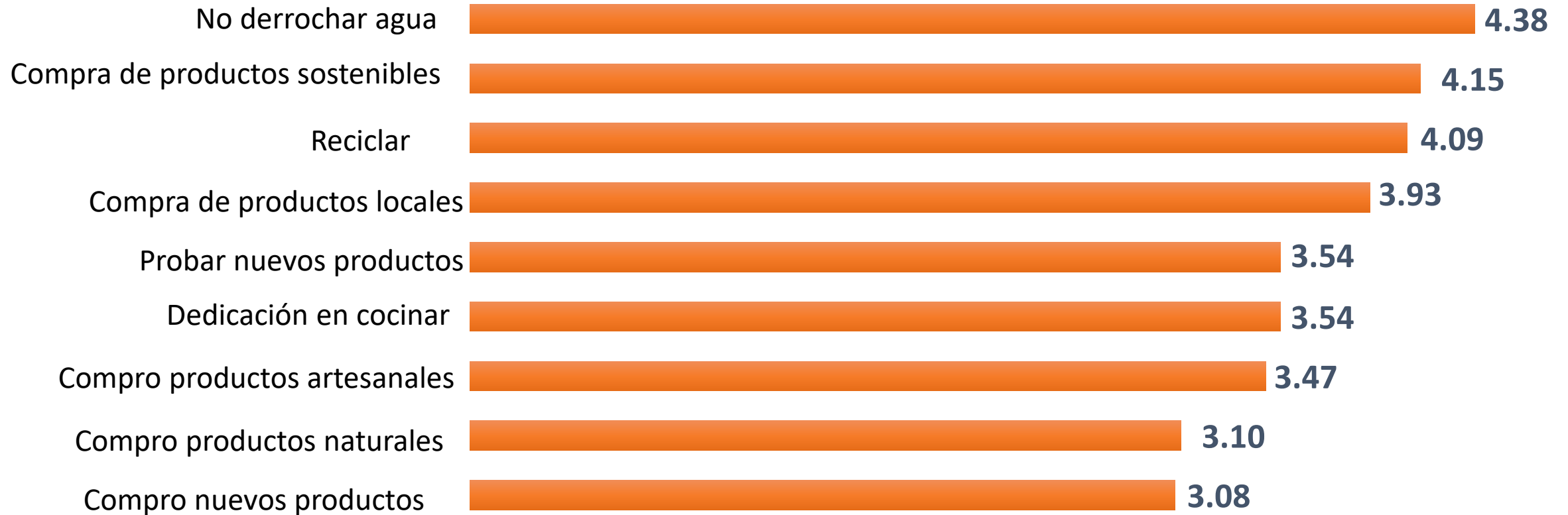


# Los aspectos en que se fijan los consumidores para determinar la calidad de la miel





## Estilos de vidas de los consumidores de miel





# Actitudes hacia la miel

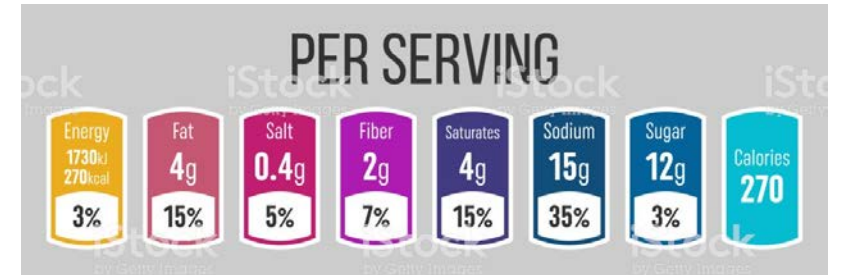
**Calidad y sostenibilidad de la miel**



**Etiquetado claro**



**Propiedad beneficiosas Para la salud**



# Porcentaje de la elección de miel en supermercado virtual



**44%**

**5.5€**



**32%**

**5.01€**



**16%**

**4.56€**



**4%**

**3.95€**



**2%**

**4.5€**





[2019 (- 2022)]

Científica

Convenio

**αMIEL**

Programa de **Desarrollo Rural**

Formativa





**Estrutura/Processos**  
Gestão  
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

# Objetivo general

**PONER EN VALOR LA MIEL DE  
ALFALFA**



# Objetivos específicos



**αMIEL**

**Análisis del potencial de mercado de miel de alfalfa**

**αMIEL**

**Diseño de una etiqueta clara (grupos focales)**

**αMIEL**

**Análisis de las preferencias del consumidor (instore)**

**αMIEL**

**Segmentación de mercado (encuestas)**





**¿Como recuperamos la miel?**

**proponiendo la  
principal línea  
estratégica**



# estrategia de **diferenciación**

**basada en ...**



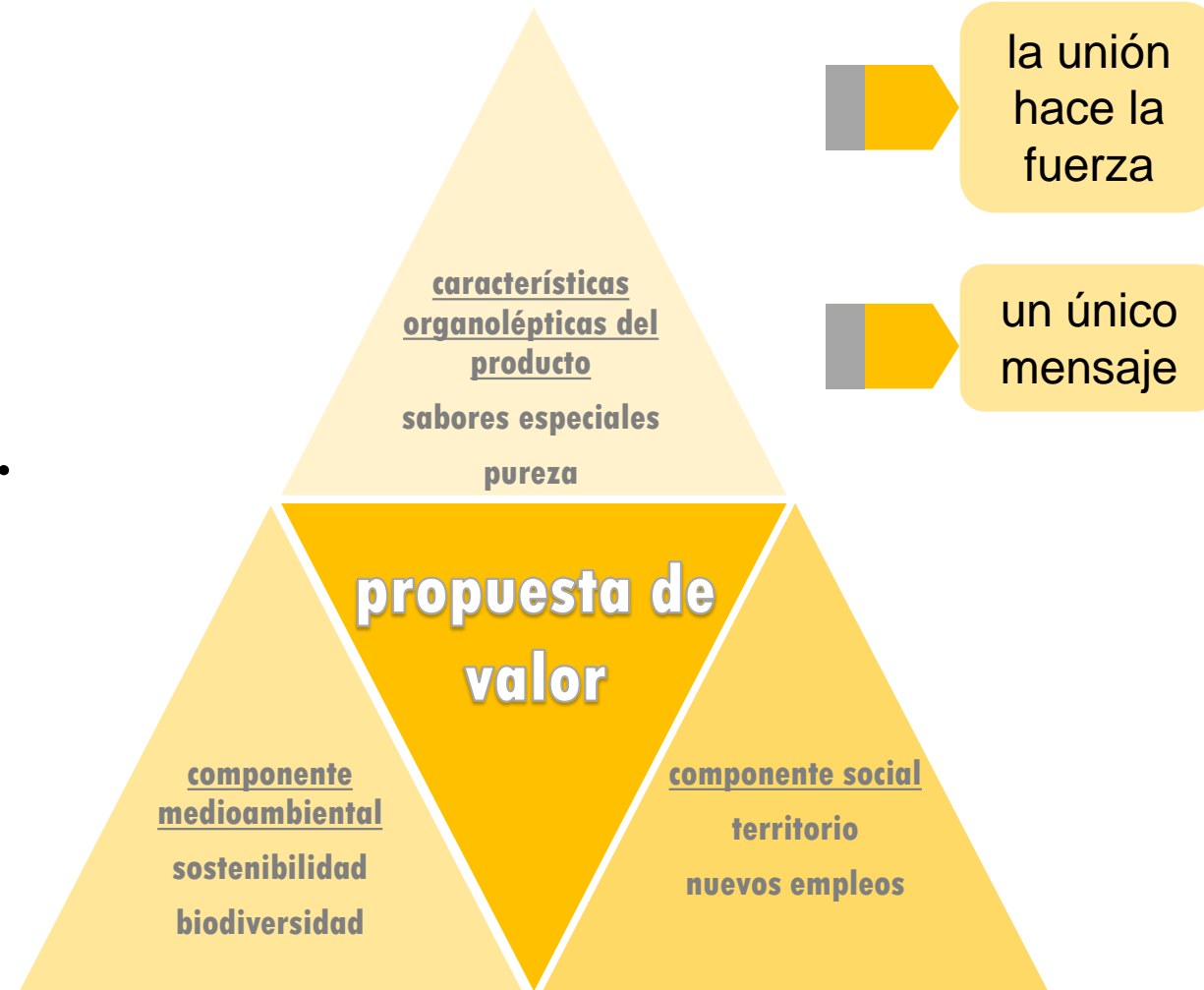
# Estrategia de **diferenciación**

**basada en ...**



# Estrategia de **diferenciación**

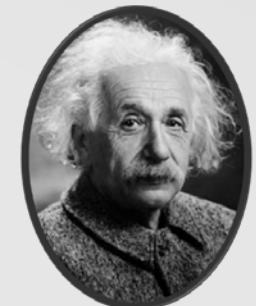
basada en ...



**Para no olvidar....**



**Si no hay abejas, no hay frutos, ni animales, ni  
hombres**





# ¡Cuidamos de las abejas, cuidamos de los apicultores y recuperamos el territorio rural de Aragón!





# **Unidad Economía Agroalimentaria y de los Recursos Naturales**

**Tiziana de Magistris**