

# Marzo 2022

La Zona Primavera tuvo lugar entre el 28 de febrero y el 25 de marzo de 2022. Se realizó en colaboración con la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

La Zona acogió a científicos y científicas de toda España, trabajando en diversos ámbitos de la ciencia.

## Principales datos

|                                      | Zona   |
|--------------------------------------|--------|
| Centros educativos                   | 66     |
| Estudiantes que iniciaron sesión     | 2.025  |
| Estudiantes activos                  | 86%    |
| Científicos/as                       | 65     |
| Preguntas realizadas                 | 1.605  |
| Preguntas aprobadas                  | 576    |
| Respuestas dadas                     | 380    |
| Media de respuestas por pregunta     | 2,15   |
| Comentarios de los/as científicos/as | 159    |
| Comentarios de estudiantes           | 25     |
| Chats en directo                     | 120    |
| Líneas de chats en directo           | 38.086 |
| Media de líneas por chat en directo  | 317    |
| Votos                                | 1.565  |

## Personal investigador

65 científicos/as crearon un perfil en la Zona. Puedes verlos aquí

<https://primavera22.somoscientificos.es/cientificos/>

La persona con más votos por parte de los estudiantes fue Adiran de Aguirre, doctor en química computacional que dibujo moléculas en 3D y las "envía" a súper ordenadores para que calculen sus propiedades.

## Estudiantes

2.025 estudiantes de 66 centros educativos de toda España participaron en la actividad.

86% de los estudiantes que iniciaron sesión participaron en un chat, hicieron preguntas, votaron o dejaron comentarios.

## Chats en directo

Hubo 120 chats en directo durante la actividad, 9 de los cuales no tuvieron lugar porque el centro educativo no pudo participar por diferentes razones.

Además de los 120 chats celebrados, se reservaron 31 chats más, que fueron cancelados antes de que tuvieran lugar.

De media, 6 científicos/as asistieron a cada chat.

## Actividad de los centros educativos

Estudiantes de 66 centros educativos participaron en la Zona Otoño. De ellos, 49 centros son de titularidad pública, suponiendo un 74,6%.

| Centros educativos               | Usuarios activos | Chats | Líneas de chat (totales) | Líneas de chats (por usuario) | Preguntas aprobadas | Votos |
|----------------------------------|------------------|-------|--------------------------|-------------------------------|---------------------|-------|
| IES Miguel de Cervantes          | 131              | 6     | 1189                     | 9.0                           | 34                  | 85    |
| IES Sierra De Guadarrama         | 115              | 5     | 1255                     | 10.8                          | 10                  | 106   |
| IES Valle de Laciana, León       | 62               | 5     | 641                      | 10.2                          | 0                   | 61    |
| Colegio Santa María (Jesuitinas) | 61               | 3     | 374                      | 6.0                           | 16                  | 52    |
| IES SATAFI                       | 55               | 4     | 707                      | 12.6                          | 2                   | 60    |
| IES Francisco de los Ríos        | 46               | 2     | 292                      | 6.3                           | 16                  | 44    |
| IES Jaume I                      | 45               | 3     | 629                      | 13.7                          | 2                   | 46    |
| COLEGIO SAN VIATOR IKASTETXEA    | 44               | 2     | 236                      | 5.4                           | 29                  | 42    |
| IES Tierra De Campos             | 78               | 2     | 263                      | 6.6                           | 0                   | 30    |
| IES Escultor Francesc Badia      | 40               | 3     | 598                      | 15.0                          | 1                   | 39    |
| Ieso Manuel de Guzmán            | 39               | 3     | 260                      | 6.5                           | 0                   | 43    |
| IES OCHO DE MARZO                | 37               | 3     | 268                      | 7.1                           | 33                  | 36    |
| IES Los Montecillos              | 36               | 1     | 99                       | 2.7                           | 20                  | 1     |
| IES Valsequillo                  | 36               | 2     | 169                      | 4.7                           | 32                  | 9     |
| IES Alcàsser                     | 36               | 2     | 378                      | 10.5                          | 3                   | 36    |
| Talaia BHI                       | 33               | 2     | 257                      | 7.6                           | 1                   | 32    |
| IES Segundo De Chomón            | 32               | 2     | 185                      | 5.6                           | 2                   | 29    |
| Escolapias Carabanchel           | 31               | 1     | 255                      | 8.0                           | 1                   | 30    |
| IES Carmen Martín Gaité          | 30               | 1     | 303                      | 10.1                          | 21                  | 32    |
| Azkorri Ikastetxea               | 30               | 2     | 174                      | 5.8                           | 0                   | 26    |
| IES Ximen D'urree, Castellón     | 29               | 2     | 511                      | 17.6                          | 19                  | 30    |
| I.E.S VALDEHIERRO                | 25               | 1     | 187                      | 7.2                           | 5                   | 22    |
| IESO Mariano Barbacid            | 26               | 2     | 212                      | 8.2                           | 8                   | 35    |
| Institut Vidreres                | 24               | 2     | 158                      | 6.3                           | 17                  | 22    |
| IES Eunate BHI                   | 25               | 2     | 246                      | 9.8                           | 1                   | 25    |
| IES LA FLORIDA                   | 25               | 2     | 285                      | 11.4                          | 0                   | 18    |
| IES 7 Colinas                    | 23               | 3     | 301                      | 12.5                          | 2                   | 11    |
| El Carmelo Granada               | 23               | 2     | 267                      | 11.1                          | 16                  | 31    |
| La Salle Bilbao, Bizkaia         | 23               | 1     | 134                      | 5.6                           | 0                   | 20    |
| Blanca De Castilla               | 22               | 1     | 132                      | 5.7                           | 36                  | 18    |
| IES Luis Carrillo de Sotomayor   | 21               | 1     | 286                      | 13                            | 15                  | 20    |
| IES Modesto Navarro              | 21               | 2     | 426                      | 19.4                          | 0                   | 50    |
| CEIP Ntra. Sra. De La Asunción   | 22               | 0     | 0                        | 0                             | 44                  | 1     |
| IES Sierra Sur                   | 20               | 2     | 42                       | 2                             | 16                  | 18    |
| IES Los Molinos                  | 21               | 1     | 208                      | 9.9                           | 52                  | 29    |
| CE Los Olivos                    | 20               | 4     | 349                      | 16.6                          | 0                   | 37    |
| IES De Poio                      | 19               | 1     | 125                      | 6.3                           | 3                   | 15    |
| Colegio Villa Cruz               | 19               | 1     | 203                      | 10.2                          | 0                   | 6     |
| IES Senara                       | 19               | 2     | 157                      | 8.3                           | 13                  | 18    |
| IES EULOGIO FLORENTINO SANZ      | 18               | 1     | 135                      | 7.1                           | 10                  | 19    |

|   |    |   |     |      |    |    |
|---|----|---|-----|------|----|----|
| IES Diego de Siloé                      | 19 | 1 | 134 | 7.1  | 1  | 19 |
| IES Fernando de los Ríos                | 17 | 2 | 554 | 30.8 | 33 | 41 |
| IES San Jerónimo                        | 16 | 1 | 133 | 7.4  | 3  | 1  |
| Colegio La Salle                        | 17 | 1 | 96  | 5.3  | 1  | 18 |
| IES Puig de sa Font                     | 17 | 1 | 62  | 3.4  | 1  | 15 |
| Escola Institut el Martinet             | 17 | 2 | 335 | 18.6 | 0  | 16 |
| IES Cañada De La Encina                 | 17 | 1 | 162 | 9.5  | 1  | 14 |
| IES Cabañas                             | 16 | 1 | 116 | 6.8  | 2  | 16 |
| Institución La Salle                    | 16 | 2 | 253 | 14.9 | 1  | 15 |
| IES de Candás                           | 17 | 1 | 39  | 2.3  | 0  | 16 |
| IES Nicolás Salmerón y Alonso           | 15 | 1 | 151 | 9.4  | 0  | 14 |
| Sagrada Familia de Urgell               | 15 | 1 | 92  | 6.1  | 5  | 0  |
| INS Joaquim Rubió i Ors                 | 14 | 1 | 198 | 14.1 | 5  | 14 |
| Colegio Internacional Ánfor             | 13 | 1 | 66  | 4.7  | 5  | 7  |
| IES LA LLITERA                          | 11 | 2 | 92  | 7.7  | 0  | 10 |
| Arratia BHI                             | 10 | 1 | 63  | 5.7  | 0  | 8  |
| IES Valle De Piélagos                   | 10 | 1 | 29  | 2.6  | 0  | 10 |
| Maestro ávila                           | 11 | 0 | 0   | 0    | 15 | 3  |
| IES Margarita Salas                     | 10 | 1 | 139 | 13.9 | 9  | 9  |
| CPR La Merced                           | 10 | 1 | 104 | 10.4 | 4  | 9  |
| IES José Marín                          | 10 | 0 | 0   | 0    | 2  | 5  |
| IES Soutomaior                          | 8  | 0 | 0   | 0    | 7  | 6  |
| Egibide                                 | 5  | 2 | 173 | 28.8 | 1  | 8  |
| IES Merindades De Castilla              | 5  | 1 | 55  | 9.2  | 0  | 4  |
| IES TAVERNES                            | 5  | 1 | 88  | 14.7 | 0  | 4  |
| Escuelas Profesionales Sagrada Familia* | 1  | 1 | 80  | 40   | 0  | 0  |

\* En este chat los docentes escribieron las preguntas por sus estudiantes.

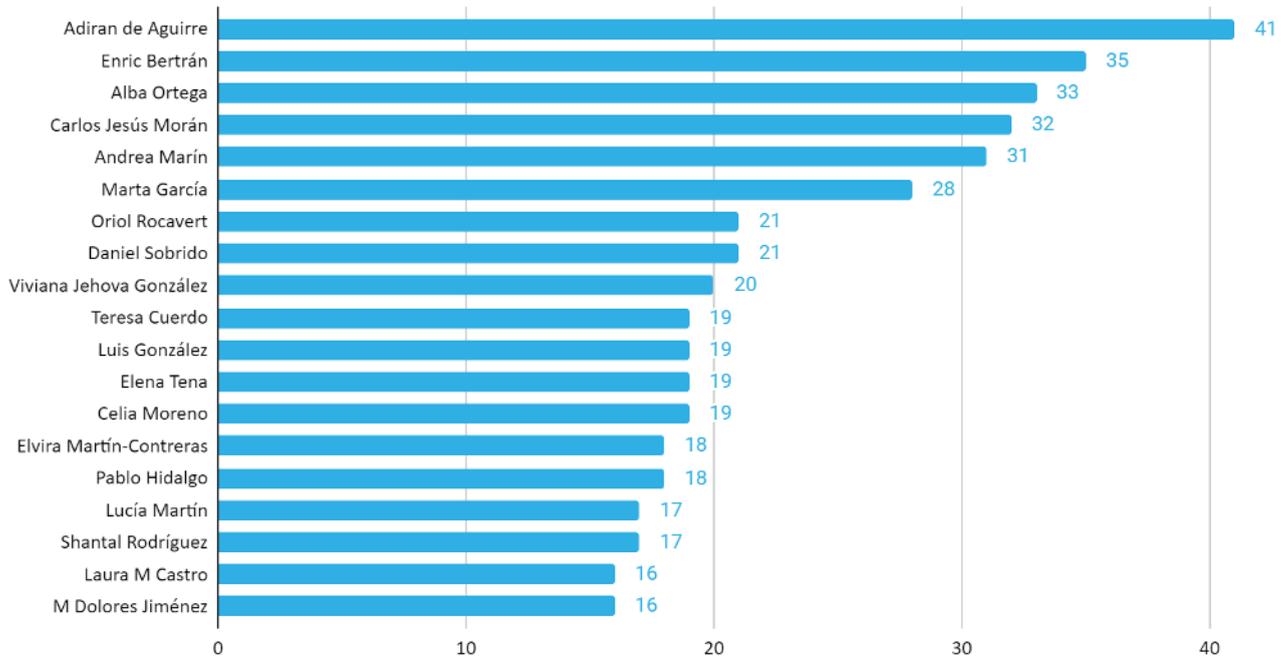
## Localidades de los centros educativos

En el mapa puedes observar la distribución geográfica de los centros educativos. El 63,3% de los centros se encontraban en poblaciones de menos de 20.000 habitantes.



# Actividad del personal investigador

Durante la Zona Primavera, el personal investigador interactuó con los y las estudiantes participando en una media de 11 chats por científico/a. Aquí puedes ver a cuántos chats acudieron los 20 científicos/as más activos.



# Preguntas

La nube de palabras que hay a continuación muestra las palabras más comunes en las preguntas realizadas por los estudiantes al personal investigador. Cuando más grande es la palabra, más frecuente su uso.



Aquí puedes ver algunas de las preguntas realizadas y sus palabras clave.

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Carrera profesional</b> | Como fue el sacrificio que tuviste que hacer para sacarte la carrera de la cual estás trabajando  |
|                            | ¿Trabajar en esto es muy difícil?   |
|                            | ¿Cómo puedes hacer tantas cosas en tus días? ¿Tu al menos descansas?  |
| <b>Personal</b>            | Buenos días Andrés, me gustaría preguntarte qué te parece España y cuales son tus sensaciones en este país.                                     |
|                            | ¿¿Cómo te describirías en 1 palabra ??  |
|                            | ¿Cual es tu canción favorita de imagine dragons?  |
| <b>Motivación</b>          | Si pudieras volver a elegir tu trabajo, ¿Te dedicarías a lo que te dedicas actualmente?   |
|                            | Alguna vez han infravalorado tu capacidad para dedicarte a lo que te gusta? Es decir, te han intentado hacer creer que no valías lo suficiente? |
|                            | ¿Cual es el motivo porque te metiste a la ciencia?  |

## Ejemplos de interacciones en los chats

**cpma4a:** @Andrea Que es lo que más has aprendido sobre el comportamiento de los animales trabajando con ellos? [Responder](#)

**Andrea:** @cpma4a: Que son super inteligentes!!! Sabías que las polillas se hacen pasar por murciélagos para que no se las coman!! [Responder](#)

**cpma4a:** @Andrea: Nooo, me parece muy interesante como funciona el cerebro de los animales! [Responder](#)

**Andrea:** @cpma4a: Si!!! La volvería a elegir sin duda, me gusta mucho mi trabajo y me siento muy afortunada de poder dedicarme a ello! [Responder](#)

**cpma4a:** @Andrea: Me alegro que estes tan contenta con tu carrera, espero que podamos hablar pronto y me cuentes mas cosas sobre los animales!! [Responder](#)

**Andrea:** @cpma4a: Claro!!!! Si tienes más preguntas me las puedes hacer por mi perfil y te contesto tranquilamente a todo lo que quieras. A ti que te gustaría estudiar? Algo relacionado con animales? o es simple curiosidad ;) [Responder](#)

25 aliciaC: @Daniel ¿Es facil trabajar con el cerebro de una mosca? ¿ porque elegiste la mosca? [Responder](#)

Daniel: @aliciaC: Es más fácil que con otros animales porque podemos tener miles de moscas en el laboratorio y ni ocupan espacio ni necesitan mucha comida. Elegí las moscas porque su cerebro ya tiene muchos de los componentes de nuestro cerebro (muy similares, otros no) pero es mucho más sencillo por lo que es más fácil de entender. [Responder](#)

25 aliciaC: @Daniel: ¿y con que otro animal trabajarías [Responder](#)

Daniel: @aliciaC: Con nemátodos, que son "gusanos" muy sencillos pero ya tienen sistema nervioso... me encantaría porque son muy antiguos en la evolución y nos permitiría entender como se orgino el cerebro [Responder](#)

25 aliciaC: @Daniel: pff gusanos que asco pero si hay muchos tipos y sería un gran proyecto de investigación [Responder](#)

## Científicos/as ganadores

Los y las estudiantes votaron cada semana para elegir quién era nombrado el/la científico/a de la semana.

### Los/as científicos/as de la semana:

- **Adiran de Aguirre**, químico computacional, que dibuja moléculas en 3D y las "envía" a super ordenadores para que calculen sus propiedades.
- **Andrea Marín**, zoóloga que estudia el comportamiento animal.
- **Elena Tena**, investigadora postdoctoral de la Estación Biológica de Doñana y se dedica a analizar cómo el impacto humano puede afectar sobre los murciélagos.



El ganador de la Zona Primavera, la persona que más votos obtuvo, fue Adiran de Aguirre.

Como ganador de la Zona, recibió 500 euros para invertir en un proyecto de divulgación científica.



*“Los chats no solo han servido a los chicos y chicas para saciar su curiosidad, sino que también me han enseñado a mí cómo explicarles, de la manera más fácil y rápida posible, de qué trata mi campo de investigación. Ha habido muchas preguntas que me han hecho pensar y a veces incluso tener que recuperar mis apuntes por si volvían a preguntarme sobre el mismo tema en el siguiente chat. He aprendido que hoy en día los alumnos empiezan a estudiar diferentes ámbitos de la ciencia desde mucho antes y eso me parece súper buena idea, así les será más fácil en el futuro decidirse.”*

Puedes leer el discurso de aceptación completo [aquí](#).

## Feedback

**Docente:** “La experiencia sin duda es para repetirla, pues estaban motivados, nerviosos por obtener respuestas a sus preguntas y emocionados cuando veían que de verdad les responden e interactúan con ellos. La plataforma es fácil de usar y la disponibilidad tanto de fechas y horarios a la que contactar es muy asequible. Espero que tengamos la oportunidad el próximo curso de participar de nuevo, con más alumnos y profesores.”

**Científico/a:** “Quiero agradecer y dar la enhorabuena a l@s organizador@s de esta actividad por su esfuerzo y ayuda en todo momento para que todo saliera bien y sacáramos provecho de esta experiencia tanto científic@s, como alumn@s y docentes.”

**Docente:** “Era la primera vez y me pareció espectacular verlos tan motivados en el chat, me agradecieron varios al final el que hubiera hecho esta actividad y normalmente no suelen hacerlo.”

**Científico/a:** “La Academy Zone fue muy formativa, tanto las preguntas de cada semana como los chats del lunes. Adquirí ideas de como romper el hielo en este tipo de actividades, como explicar mi trabajo de una forma más accesible y lo importante que es que se vea que somos gente como cualquiera, por ejemplo, mencionando algunos de nuestros hobbies.”