

“Algunas nociones de la astronomía”

RASGOS DEL CIELO DIURNO

El cielo es un concepto que se construye con nuestra mirada. El cielo es todo aquello que no identificamos con la Tierra, que nos parece fuera de la Tierra. No es algo material, no es la atmósfera ni los gases que la conforman, no son los objetos que identificamos en él (como la Luna, las nubes o un avión). El cielo está en la visión de nuestro entorno natural. Constituye siempre una parte importante de cualquier paisaje natural que observemos en nuestro planeta.

Cuando hablamos del **cielo diurno** nos referimos al cielo en el que domina la luz solar; es el cielo que vemos desde que **sale** el Sol hasta que se **oculta**. En contraposición, el mismo cielo se denomina **nocturno** mientras el Sol permanece invisible a nuestros ojos, aunque sea visible para otros habitantes de la Tierra (1).

El período durante el cual se aprecia un cielo diurno se lo llama **día**, mientras que **noche** es la denominación del lapso durante el cual el cielo es nocturno. Aclaramos que, en lo que sigue, la palabra “día” tendrá el significado dado aquí y no representa la suma de los períodos diurnos y nocturnos, como habitualmente se usa (2).

De acuerdo con la ubicación de territorio argentino en la Tierra, todos los habitantes de nuestro país (3) advierten una **sucesión** permanente de días y noches. Es, quizás, el primer gran descubrimiento que todos hacemos en el cielo, desde nuestra primera infancia: el cambio de apariencia del cielo de diurno, regado de luz, a un cielo nocturno, sumergido en sombras (4).

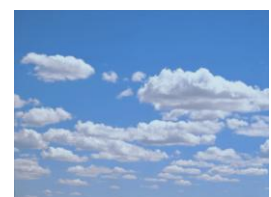
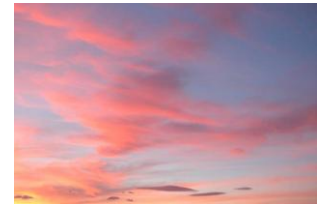
¿Qué vemos en el cielo diurno?

Sin contar con los artefactos u objetos que son lanzados desde la Tierra (a los que consideramos cuerpos **artificiales**) en el cielo es posible identificar diferentes cuerpos y fenómenos **naturales**. Entre los más llamativos, mencionamos:

<i>Las nubes</i>	<i>El Sol</i>	<i>La lluvia</i>	<i>Los rayos solares</i>	<i>Los halos</i>
<i>Los relámpagos</i>	<i>El viento</i>	<i>La Luna</i>	<i>Las estrellas fugaces</i>	<i>Los tornados</i>

No todos los elementos presentados en esta lista pertenecen al campo de estudio de la Astronomía. En particular, los astrónomos estudian aquellos cuerpos y fenómenos naturales que **no** tienen origen terrestre, para ello se suele hablar de dos tipos de cuerpos (5):

Cuerpos terrestres. Son objetos cuyo origen se produce en la Tierra y se los observa mientras están en su atmósfera (es decir, se generan y se mantienen en el planeta). **Cuerpos celestes** (6). Son objetos cuyo origen es extraterrestre, es decir, se formaron fuera de nuestro planeta pero se los observa en el cielo (no en la atmósfera terrestre, sino a través de la misma). Con



¹ Vale comentar que existen mundos desde los cuales en ciertas zonas un observador vería un cielo permanentemente nocturno y otro parte con un cielo permanentemente diurno.

² Cuando precisemos referimos a ese tipo de “día” (vinculado a la rotación de la Tierra) lo llamaremos “día de tiempo”.

³ Hacemos la aclaración de que tal situación ocurre para nuestro país porque en otros lugares de la Tierra, esto no es exactamente así. Es decir, en algunas partes, aunque pasen semanas e incluso meses, el cielo permanece siempre diurno fecha tras fecha, hasta que cambia a ser nocturno y luego, también, permanece así durante meses. Esta situación, la trataremos en una próxima clase.

⁴ Nuestra primera impresión es que el período diurno es semejante al nocturno. Con los años y un poco de atención, nos damos cuenta que no es así. Poco a poco, las personas van dándose cuenta que el lapso diurno no es igual al lapso nocturno, algo que comentaremos más adelante.

⁵ Esta clasificación vale también para el cielo nocturno.

⁶ Los cuerpos celestes también se denominan “astros”.

Temas de astronomía – Primera parte

esta definición, podemos recalificar los objetos del cielo diurno de la lista anterior. Por ejemplo, una nube es un cuerpo terrestre, mientras que el Sol o la Luna son cuerpos celestes (astros).

Por otra parte, se ha convenido que todo fenómeno que se observa en el cielo se denomina **meteoro**. Como antes con los cuerpos, pueden distinguirse dos tipos de meteoros (7):

Meteoros terrestres. Son fenómenos que se generan y ocurren en la atmósfera de la Tierra. Son tantos y tan variados que se ha desarrollado una ciencia específica para estudiarlos, la cual se denomina “*Meteorología*”.

Meteoros extraterrestres. Son fenómenos que si bien se observan en el cielo terrestre, su origen está fuera de la Tierra.

Con estas definiciones, los elementos del listado anterior pueden reagruparse de la siguiente manera:

Meteoros terrestres	Meteoros extraterrestres
Viento, lluvia, neblina, arco iris (8), relámpago, halos (9), etc.	Estrella fugaz, auroras, etc.

En resumen, en relación con la enseñanza de temas astronómicos, nuestro foco estará puesto entonces en los meteoros extraterrestres y en los cuerpos celestes.

El cielo como un contenedor azul

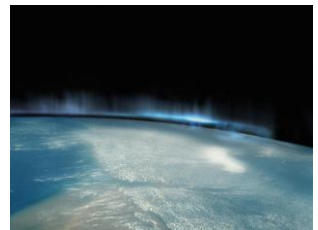
El cielo es independiente de que existan cuerpos o fenómenos celestes; bien puede considerársele, en sí mismo, como el contenedor de todos ellos. Como tal, es posible darle entidad propia; incluso es posible modelizar su *forma aparente* tal cual nos impresiona (por ejemplo, mediante el modelo geométrico denominado **esfera celeste**). Aunque hay un único cielo, podemos diferenciar dos: uno nocturno y otro diurno. Uno de los rasgos más destacados que los distingue es su **color**.



El cielo diurno es claro, despejado; el nocturno, en cambio, presenta una impresión sombría, borrosa. Se suele identificar el color del *fondo* del cielo de día en tonos **azulados** (10) mientras que el *fondo* de la noche se asocia con una gran gama de tonalidades **negruzcas** (11). Llegados a este punto, surge una curiosa pregunta: **¿Por qué es azul el cielo visible de día?**



En principio, si antes hablamos del cielo como un concepto (como la angustia o la libertad) no es fácil, ahora, argumentar que tenga un color. No obstante, es común que ciertos matices se asocien a conceptos, por ejemplo: el rojo a la ira, la pureza con el blanco, el verde con la esperanza, etcétera.



Algo similar ocurre con el cielo: hay un color para identificarlo, ya sea de día o de noche, una especie de código visual que todos compartimos (independientemente de la edad, la cultura o el contexto). Compartimos el hecho de que resulta evidente que nuestra impresión del cielo no es *incolora*, hay una gama de tonalidades asociadas con aquello que parece rodear a la Tierra y, en particular, un color que se repite más a menudo que los otros: el azul. Dado que el cielo es un concepto, no un objeto (no es algo material) deberíamos reformular la pregunta anterior como:

⁷ Esta clasificación vale también para el cielo nocturno.

⁸ El arco iris se produce cuando la luz solar cambia de dirección (se “refracta”) al atravesar las pequeñas gotas de agua que hay en suspensión en la atmósfera terrestre, las que actúan como un prisma. La luz del Sol, al pasar por todas y cada una de esas gotitas es desviada en ángulos y cantidades diferentes, originando su descomposición en los colores típicos de la luz blanca. Destaquemos el hecho que en realidad, el arco iris no es un arco: sólo vemos una parte del círculo que se forma en el cielo, cuyo centro se halla sobre un punto ubicado frente al Sol.

⁹ Cuando ciertas nubes se mueven, parece que el Sol o la Luna tienen un aro nebuloso a su alrededor. Los halos se producen cuando la luz solar o lunar se refracta (cambia su dirección) a través de los cristales de hielo de esas nubes, que actúan como auténticas lentes.

¹⁰ En principio, estamos hablando de un cielo diáfano, es decir, sin nubes ni otros meteoros. Tampoco decimos que sea “celeste” porque aquí habría una redundancia. En tal caso deberíamos decir “azul celeste” ya que eso significa “azul del cielo”.

¹¹ En general, parece negro, excepto los días en que se ve la Luna, en que aparece menos profundo. Incluso, cuando es Luna Llena, pueden notarse tonalidades azuladas en el fondo de cielo.

¿Qué es lo que vemos azul en el cielo diurno?

En principio, podemos descartar que se trate de algún cuerpo celeste: no es el Sol (que se ve amarillo/rojizo) ni la Luna (de un gris blanquecino, muy tenue). Aquello que percibimos *azul celeste* es el fondo de cielo, el espacio visible sobre el cual brillan y se desplazan los astros. Pero por estar en la Tierra, sabemos que la imagen de ese fondo de cielo se forma cuando la luz que proviene de los astros, llega a nuestros ojos luego de atravesar la atmósfera terrestre. La atmósfera de la Tierra está formada por una enorme y movediza mezcla de gases llamada **aire**, con algunas partículas de polvo en suspensión ⁽¹²⁾.

Como es fácilmente comprobable, a nuestra visión, el aire es *invisible*; es notable la transparencia de la atmósfera (en condiciones normales, hacia cualquier lugar que miremos, los objetos que enfocamos no cambian su coloración por la presencia de la atmósfera).

Si el aire fuera efectivamente de algún color (azul, por ejemplo) deberíamos poder apreciarlo no sólo mirando el cielo, sino observando cualquier objeto que nos rodea en la superficie terrestre. Podemos comparar esa situación con la que experimenta un nadador que sumergido en una pileta y apoyado en uno de sus bordes, ve el borde opuesto: su visión de la pared enfrentada, a través de la masa de agua coloreada por los agregados para su mantenimiento, se ve afectada y resulta de una tonalidad diferente a la que vería en ausencia del agua. Esto no ocurre en la atmósfera: aunque vivimos sumergidos en un océano de aire ⁽¹³⁾, éste resulta transparente a nuestra visión y, por lo tanto, incoloro.

Por otra parte, si el azul del cielo se debiese al polvillo en suspensión en la atmósfera, la cantidad del mismo debería necesariamente ser muy superior a la que existe, además de presentar ciertas características físicas homogéneas entre sí. Ambos rasgos no se cumplen y tampoco son “cenizas azules” las que le dan color al cielo.

Una explicación que muchas personas construyen y que, aunque la mayoría la descarta casi inmediatamente mientras que en una minoría persiste a falta de otra mejor, es que el cielo funcionaría como una especie de *espejo*, y su color se debe al *reflejo* ⁽¹⁴⁾ de la tonalidad del agua de los océanos.



¿Puede comprobarse ese efecto?

En parte, es correcto que en ciertas condiciones, el cielo admite reflejos de objetos y fenómenos terrestres, pero no se trata de una situación permanente y cotidiana, por lo que no es posible adjudicar a ese fenómeno de reflexión la coloración del cielo. Por otra parte, si realmente las tonalidades celestes se deben a un reflejo de la superficie terrestre, no sería azul el color predominante; como poco habría un cielo multicolor sobre los continentes, gris sobre las ciudades y verduzco sobre los mares.



Finalmente, la idea de que el agua de los océanos es intrínsecamente azul también es discutible, dado que su coloración no sólo depende de los componentes que haya en ella (el agua en sí misma es incolora) sino también del modo en que es iluminada. No son los astros, no es el aire, no son cenizas ni polvillos, no es el reflejo de la superficie terrestre. Volvemos, entonces, a nuestra pregunta: **¿Qué es lo que vemos azul en el cielo diurno?**

En la respuesta a esta pregunta intervienen al menos tres factores determinantes: (a) Nuestra fisiología, (b) la luz solar, y, efectivamente, (c) la atmósfera terrestre



¹² La atmósfera esta formada por capas de aire y partículas que en ella flotan y que la densidad (número de moléculas y partículas) de estas capas disminuye conforme nos alejamos de la superficie terrestre.

¹³ Esta metáfora fue dicha por primera vez por el físico italiano Evangelista Torricelli (1608-1647), en el siglo XVII.

¹⁴ La reflexión es un fenómeno que afecta la dirección de los rayos luminosos al incidir sobre una superficie que separa dos medios diferentes (por ejemplo, el agua y el aire). Se dice que un rayo lumínico se refleja, cuando al incidir sobre una superficie desde cierto medio (por ejemplo, el aire) regresa al mismo medio. Esa superficie, entonces, se denomina reflectante.

Temas de astronomía – Primera parte

Nuestros ojos permiten que percibamos la sensación de color (su matiz y su intensidad) al manifestarse tres genes distintos en ciertas células de la *retina* denominadas, por su forma aparente, *conos*. Cada uno de esos genes, en combinación con otras sustancias, codifica una proteína que es receptiva a un color diferente (o *frecuencia lumínica*, como veremos enseguida).

Por otra parte, cada tipo de cono expresa solamente uno de los tres genes mencionados. El ser humano, como muchos mamíferos de origen africano, comparten estas características genéticas y, por eso, suele decirse que tenemos una percepción *tricrómica* (la palabra deriva de tricromía, esto es, “tres colores” y estos son: rojo, verde y azul).

Sin embargo, existen otros mamíferos, de origen sudamericano, que únicamente tienen dos genes para la percepción del color. No obstante, en el reino animal, los mamíferos no suelen diferenciar bien los colores, a diferencia de las aves, las que lo hacen muy bien (aunque suelen tener preferencia por los tonos rojizos). Los insectos, por su parte, suelen tener una mejor percepción de los azules e incluso los ultravioletas. Por último, se conoce que los animales nocturnos ven sólo en tonalidades del blanco y el negro.

Algunas enfermedades ⁽¹⁵⁾ nos impiden apreciar bien los colores. La percepción del color, a nivel del cerebro, se procesa por dos tipos de *neuronas* presentes en el área de la corteza visual, identificada como la zona específica para el color. Estas neuronas recogen la información emitida por los conos de los ojos y la vuelven a codificar en dos dimensiones como pares antagónicos: rojo/verde y azul/amarillo. En otras palabras, esas células se excitan o inhiben ante la mayor intensidad de la señal del rojo frente al verde, y del azul frente a la suma de rojo y verde.

En síntesis, podemos decir que el color es una sensación percibida por los órganos de la visión. Si bien se produce por su interacción con los rayos luminosos (en particular cada color se vincula con la frecuencia de la luz incidente en el ojo) depende también de las características del órgano receptor. Esa sensación de color nos permite distinguir los objetos con mayor precisión. En particular, mencionemos que el ojo humano sólo percibe el color cuando la iluminación es abundante; así, cuando hay poca luz vemos sólo en tonos del blanco y el negro (como los animales nocturnos).

Con todo, la sensación azulada del cielo diurno es compartida por la mayoría de las personas, por lo que podemos seguir adelante y considerar que todos apreciamos el cielo con la misma tonalidad, a efectos de buscar una explicación sobre por qué es más frecuente el color azul y no cualquier otro. La siguiente premisa es considerar la causa física que genera la sensación de color: la **luz**.



En el cielo diurno, evidentemente, la luz que nos ilumina proviene del Sol y, para poder comprender de qué modo interviene en la coloración observada debemos antes hablar sobre la naturaleza de la luz solar.

Dado que el Sol se ve con tonalidades amarillas, por mucho tiempo se creyó que la luz solar sería, consecuentemente, amarilla; incluso hoy un niño dibuja al Sol amarillo y sus rayos, también ⁽¹⁶⁾. Sin embargo, los científicos han comprobado que la luz solar es **blanca** ⁽¹⁷⁾.

Pero no se trata de una luz **pura**, sino de una combinación de haces lumínicos de diferente colores ⁽¹⁸⁾ que, combinados, dan como resultado un único haz de luz blanca. Ahora bien, el Sol es un astro ubicado a gran distancia de la Tierra ⁽¹⁹⁾ y, por lo tanto, su luz, antes de llegar a nuestros ojos, viaja atravesando el espacio interplanetario y, luego, además, debe atravesar la atmósfera terrestre. Al hacerlo, la luz solar interactúa con los gases atmosféricos y el resultado de esa interacción se vincula directamente con nuestra percepción azulada del cielo diurno.

¹⁵ Como el daltonismo o la acromatopsia.

¹⁶ Basta con ver el Sol de nuestra bandera.

¹⁷ También llamada **policromática**, es decir, la suma de todos los colores.

¹⁸ Cada color se identifica con una magnitud física denominada “frecuencia” y así pueden hallarla en los libros de textos. Hablar entonces de las frecuencias de la luz blanca, es hablar de las luces de distintos colores que la componen.

¹⁹ A unos 150.000.000 de kilómetros.

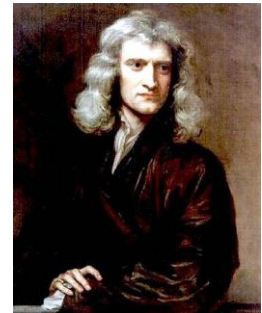
Temas de astronomía – Primera parte

Pero volvamos a la naturaleza de la luz solar. Los colores de los rayos que la conforman se ponen de manifiesto, naturalmente, durante ciertos acontecimientos meteorológicos llamados *fenómenos cromáticos*, entre los cuales uno de los más vistosos es el **arco iris** ⁽²⁰⁾. Isaac Newton explicó por primera vez que la luz blanca está formada por la suma de todos los colores visibles en el arco iris; es decir, es la combinación de varias frecuencias diferentes, cada una de las cuales, como dijimos, define un color.

Además, Newton mostró que cuando vemos un objeto de un determinado color es porque su superficie **refleja** la luz de cierta frecuencia y **absorbe** las restantes; en otras palabras, el cuerpo refleja un determinado color mientras absorbe los demás. Ahora bien, debemos tener en cuenta que, si se despliegan los colores de la luz blanca, aparece un continuo de frecuencias en cuyos extremos se encuentra el **rojo**, el color de menor frecuencia, y el **violeta**, el de frecuencia mayor ⁽²¹⁾.

Si dejáramos que un rayo de luz blanca solar atravesase un objeto transparente (por ejemplo, un prisma de vidrio) se vería que el rayo de luz incidente en una de las caras del objeto, emerge de la cara opuesta, luego de atravesar el cuerpo, como un abanico de varios rayos de diferentes colores; como poco identificaríamos las tonalidades violeta en un extremo, luego azul, verde, amarillo y, en el otro extremo, el rojo.

Los científicos hablan de que la luz se **dispersa** por **refracción** ⁽²²⁾ y su resultado es el continuo de colores del arco iris.



Isaac Newton
(1642-1727)



Si se mira con atención cómo han quedado dispuestos los rayos emergentes respecto del rayo blanco incidente, es evidente que, en el abanico colorido obtenido, la dirección de cada uno de los rayos emergentes se ha modificado respecto de la propia del rayo incidente. Y, entre todos, el que más se ha dispersado es el violeta; en otras palabras, el rayo violeta es el que más ha cambiado su dirección al refractarse, respecto a la dirección de la luz blanca incidente. Análogamente, la refracción de los rayos rojos resulta la mínima (es decir, apenas se diferencia la dirección de la luz roja de la dirección de la luz blanca incidente).

Esta información es clave para entender la coloración azul del cielo diurno, ya que con ella, podemos construir el siguiente modelo explicativo.

La luz blanca que llega del Sol a la Tierra, al atravesar la atmósfera interactúa con los gases ⁽²³⁾, con la humedad atmosférica ⁽²⁴⁾ y con las partículas en suspensión, es decir, se descompone y se refracta (cambian

²⁰ Otros fenómenos cromáticos son los “Círculos de Ulloa”, las coronas solares y lunares, los halos, los falsos soles y las falsas lunas, el rayo verde, la “luz sagrada”, las auroras polares, los “fuegos de San Telmo”, etcétera. Todos son fenómenos completamente explicables cuando se dan ciertas condiciones atmosféricas particulares.

²¹ La luz solar de mayor frecuencia que la luz violeta se conoce como “rayos ultravioleta” y dan cuenta de que están más allá del extremo de los colores del arco iris.

²² La refracción es un fenómeno también vinculado con el cambio de dirección de los rayos luminicos al incidir sobre la superficie de separación de dos medios diferentes (por ejemplo, el aire y un vidrio); el otro fenómeno, ya mencionado, es la reflexión. Al atravesar esa superficie es probable que la dirección del rayo incidente cambie. Si se toma como referencia una recta perpendicular a la superficie (que se denomina “normal”) entonces, al refractarse, el rayo puede acercarse a la normal o alejarse de la misma; como sea, cambia su dirección.

²³ La difusión producida por los gases es muy débil, sin embargo, cuando el espesor de la masa gas es muy grande, como sucede en la atmósfera terrestre, se puede observar fácilmente la luz difundida.

Temas de astronomía – Primera parte

de dirección los rayos). La desviación es máxima para los rayos de menores frecuencias (violeta y azul) y mínima para los de frecuencias mayores (amarillos y rojos), los cuales casi no son desviados. Una vez desviados, los rayos violetas y azules vuelven a interactuar con otras partículas de aire y nuevamente varían su trayectoria, y así sucesivamente: realizan, de este modo, continuas trayectorias en zigzag en el seno de la atmósfera terrestre antes de alcanzar nuestros ojos. Cuando, al fin llegan a impresionarnos no parecen venir directamente del Sol, sino que nos llegan de todas las zonas del cielo como si fuese una profusión fina y clara de luz azul.

Por lo dicho, el cielo nos aparece azul *celeste*. Simultáneamente el Sol se ve amarillo, dado que los rayos de ese color y los rojos resultan muy poco desviados y se dirigen casi directamente en línea recta desde el Sol hasta nuestros ojos. En rigor, por cómo lo hemos explicado, la tonalidad del cielo diurno debería ser violeta por que los rayos violetas son los que más se dispersan en la atmósfera; sin embargo, no es así por dos razones:

- (a) Porque la luz solar contiene más cantidad de luz azul que violeta, y
- (b) porque el ojo humano es más sensible a la luz azul que a la luz violeta ⁽²⁵⁾.

Por otra parte, el color del Sol es amarillo/anaranjado y no blanco, porque si a la luz blanca solar (que como dijimos es la composición de todos los colores) se le quitan los rayos azules, se obtiene una luz de color amarillo-rojiza. Por último, independientemente de todas las condiciones atmosféricas que se puedan presentar, se comprueba que, cuanto mayor sea el número de partículas que *enturbian* el aire, tanto peores serán las condiciones de *visibilidad* a través de dicho aire.

Ahora bien, si en lugar de con micropartículas, la luz interactúa con partículas grandes, ocurre una interacción mucho más sencilla: una partícula grande simplemente absorbe parte de la luz incidente mientras que refleja la otra parte. Así, cada partícula *grande* se comporta como un espejo diminuto que refleja más o menos luz según su composición química, y que además altera el color de la luz reflejada si dicha partícula no es incolora sino formada por sustancias coloreadas.

Pero también sucede que si en su camino la luz se encuentra con un espacio lleno de partículas grandes (una gran masa de agua, por ejemplo) parte de la luz se *esparce o difunde* ⁽²⁶⁾ y, además, puede cambiar de color. El ejemplo más sencillo de este fenómeno es cuando la luz solar atraviesa una nube, la cual está formada por grandes partículas incoloras (esto es, gotas de agua pura) que reciben la luz del Sol y la reflejan, esparciéndola en todas las direcciones pero sin alterar su color ⁽²⁷⁾; por esa razón, vemos las nubes como cuerpos blanquecinos.

Si esa difusión ocurre en un cielo nublado (la luz debe atravesar un *banco de nubes* de gran espesor) la luz solar no será tanto reflejada como retenida dentro de esa formación nubosa y el resultado es la atenuación de la luz blanca hacia grises cada vez más oscuros; esta es la causa de que en los días muy nublados, cuando las nubes son muy "gruesas", el cielo presente un aspecto más o menos gris y, en oportunidades, casi negro ⁽²⁸⁾.

Llegados a este punto, podemos resignificar nuestra pregunta inicial: **¿Qué es lo que vemos de color en el cielo diurno?** (¿azul, gris, blanco, etcétera?)

²⁴ El Sol es también el responsable de generar la humedad del aire. La luz solar, produce que se evapore parte del agua de la superficie terrestre. En una corriente invisible pero incesante, el vapor de agua se dirige hacia el cielo desde los océanos, mares, lagos y ríos; desde el suelo, las plantas y los cuerpos de los animales y del hombre. La humedad da cuenta de la presencia de vapor de agua en la atmósfera. Una cantidad de humedad, aunque relativamente pequeña, acompañada de partículas de polvo o de ceniza es suficiente para provocar en el cielo las múltiples manifestaciones de color.

²⁵ El ojo es, en definitiva, el que forma las imágenes, aunque el cerebro las interprete. Como dijimos, nuestros ojos poseen conos sensibles a solo tres colores; el resto de colores excita varios tipos de conos a la vez, o lo que es lo mismo, podemos obtener el resto de colores a partir de la combinación de esos tres. El hecho de que nos resulte más sensible el color azul que el violeta tiene su causa en la fisiología de nuestro cuerpo.

²⁶ Como dato informativo, recordamos que los científicos conocen este fenómeno como "difusión de Mie"

²⁷ El cielo del planeta Marte es otro ejemplo de este tipo de fenómeno, provocado por partículas coloreadas de tamaño grande, por eso no es azul, sino rojo. En la Luna no se observa ningún color en el cielo, simplemente porque no hay atmósfera.

²⁸ Depende drásticamente de lo gruesa que sea la nube.

Temas de astronomía – Primera parte

La respuesta concreta es el mismo color. Nosotros mismos construimos la sensación de color como producto de la interacción de la luz del Sol con la atmósfera. Es decir, no vemos nada en particular, sólo nos dejamos impresionar por la luz, que provoca en nosotros una imagen coloreada del fondo del cielo, de los astros y de los cuerpos que se hallan en el espacio aéreo terrestre.