



UNIVERSIDAD
DEL NORESTE



Área de Ciencias de la Salud

GACETA CULTURAL

Volumen 4 | Junio 2018 | Número 1



MEDICINA



ENFERMERÍA



NUTRICIÓN



PSICOLOGÍA

Rectora

Dra. Lilia Velazco Del Ángel

Director del Área de Ciencias de la Salud

Dr. José Luis García Galaviz

Secretario Académico del Área de Ciencias de la Salud

Dr. Víctor Manuel Gómez López

Editor

Dr. Mario Zambrano González

Consejo Editorial

M.E. Eliel Luna Rodríguez

Dr. Víctor Gómez López

Dra. Sandra Rosales Gracia

L.E. Edgar Camerino Hernández Valdez

M.E. María Bárbara Muñoz Gómez Eguiarte

L.N. María Candelaria Sosa Medellín

Arte, Diseño y Composición Tipográfica

Universidad del Noreste

03 | Editorial

04 | Noticias

Historia

07 | *La electricidad en México*

09 | *Las catedrales*

Ciencia

11 | La historia del universo

Arte

15 | Juan José Arreola

17 | La luz en la pintura

19 | Lenguaje

21 | Para leer más

Portada: Catedral Saint Michel, Bruselas



Este número se dedica a la luz, tan íntimamente ligada al tiempo que fue tema del anterior. El tiempo tiene su misterio, pero la luz está poblada de metáforas muy significativas para nuestra conciencia humana. La luz, aunque estudiada, clasificada y medida, sigue siendo elusiva en cuanto al entendimiento de su naturaleza de masa y energía, de vibración y velocidad.

Usamos la luz del sol para realizar las actividades de la vida cotidiana, y extendemos nuestras horas de trabajo, estudio y regocijo fabricándola, en tiempos remotos con fuego y ahora con la electricidad. Incluso, al menos en México la palabra "luz" es sinónimo de electricidad: "...nos llegó la cuenta de la luz...".

Pero más allá de lo profano, la luz es inspiración que se usa para evocar la espiritualidad. Desde tiempos remotos, la luz se asocia a las divinidades, pero en el auge de las religiones monoteístas, particularmente del catolicismo, se emplea con éxito en las catedrales para elevar las sensaciones anímicas y conectarnos con nuestro ser inmaterial y el de Dios por medio de luces, sombras y colores que se reflejan en pisos, muros y columnas procedentes de los grandes vitrales. Funciona con cada religión o filosofía espiritual de igual forma. La luz une lo material con lo etéreo.

Y la luz es también origen. La ciencia (y muchas religiones), nos dicen que lo primero que existió de nuestro universo fue la luz. Podemos decir que "a la luz" de nuestros conocimientos científicos actuales todo empezó con una gran explosión de energía manifestada como luz a partir de la cual se formó todo lo que conocemos.

Como factor fundamental de la ciencia y el conocimiento, la luz es metáfora del entendimiento y la razón. La luz nos ilumina el pensamiento y acompaña a la inteligencia. Octavio Paz dice que es una de las dos obsesiones que inspiraron la poesía de Sor Juana. La otra fue el sonido: la palabra, la música.

Así como el sonido es el alma de la música, la luz lo es de la pintura. Al final, el arte pictórico está cabalmente subordinado a la luz y sin ella, simplemente no existiría. Pero es también simbiosis, pues la pintura nos ofrece una muy poderosa razón de nuestra devoción hacia la luz.

Los sentimientos también se ven reflejados en la luz, como vehículo de la alegría, el gozo, el amor y el afecto en su radiante despliegue de emociones. Su contraparte, la sombra, la asociamos a la tristeza, la aflicción o el dolor, que nos mantiene en un pozo oscuro y lúgubre cuando estamos en ese estado.

Arte, religión, ciencia y prácticamente toda actividad humana está ligada a este fenómeno tan singular que no terminamos de entender pero nos tiene sujetos y paradójicamente también en movimiento.

Reunión informativa

Con motivo de la visita del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A. C. (COMAEM), a la UNE, Directores y Jefes de Enseñanza de Hospitales e Instituciones de Salud de la Zona Sur de Tamaulipas, se dieron cita el pasado 24 de febrero en el Salón Guayalejo del Hotel Posada de Tampico, a fin de participar en la reunión informativa organizada por los Directivos de la escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores".



Feria de la salud

El pasado 27 de abril se realizó en el CIAC la 2ª. Feria de la Salud, evento al que se invita a la comunidad de la zona Metropolitana y en la que se ofrece consulta médica, general, de especialidades y del área de nutrición y psicología a costos accesibles.



Exposición de carteles

El 11 de mayo se realizó una exposición de carteles de revisión bibliográfica organizada por los Profesores de Morfología de la Escuela de Medicina "Dr. José Sierra Flores", en la que los alumnos de esta asignatura tuvieron oportunidad de participar y vivir su primera experiencia en Investigación.



Festejo del día del maestro

El pasado 15 de mayo la Universidad del Noreste festejó a sus docentes el Día del Maestro en el Restaurante Arenas del Mar.



Durante el festejo del día del maestro, se premió a aquellos profesores que durante el 2017 mostraron un desempeño sobresaliente a través del "Programa de Estímulos al Desempeño de los Profesores", el cual tiene como objetivo fortalecer tres funciones de la operación universitaria: docencia, investigación y gestión académica



La electricidad en México

Sabemos que Thomas Alva Edison instaló su laboratorio en New Jersey en 1870 y en 1879 inventó y fabricó el primer foco eléctrico, y que dos años después inició, a expensas del gobierno americano la electrificación en este país, con la participación de la industria privada con empresas como la General Electric o la Westinghouse. No hubo de pasar mucho tiempo para que en el resto de los países del mundo se siguiera este ejemplo, de forma que para los albores del siglo XX la electrificación en la mayoría de las ciudades era una realidad. Algunas naciones adoptaron la tecnología con rapidez y contundencia, y otras de forma más lenta.



Thomas Alva Edison

En México, desde 1880, algunas industrias comenzaron a comprar pequeños generadores de electricidad para mejorar su producción, y también surgieron algunas empresas interesadas en producir y vender electricidad, pero inicialmente solo con fines de producción industrial. Las empresas grandes inevitablemente comenzaron a absorber a las pequeñas. En la primera década del siglo XX se construyó el complejo hidroeléctrico de Necaxa, principalmente para abastecer de energía a la industria minera de Hidalgo, pero también para electrificar al fin a la ciudad de México. El proceso de electrificación del resto del país fue lento, quizá por la guerra de revolución que inició en 1910, pero que no terminó de estabilizarse políticamente sino hasta la década de los treinta. De tal suerte, para 1940 no eran muchas las poblaciones mexicanas que contaban con el servicio.

En 1933 se crea la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y comienza a funcionar en 1937. En 1940 construyó su primer complejo hidroeléctrico en Valle de Bravo, y de ahí el crecimiento hasta la fecha.

Una historia poco conocida, quizá leyenda, es que don Evaristo Madero, abuelo de don Francisco I Madero, era amigo de Edison, e incluso le ayudó a financiar sus proyectos en New Jersey aún antes de que inventara el foco. Aunque no hay registros oficiales, al parecer Edison visitó a la familia Madero en Parras al menos dos veces. Una de ellas, en 1879, cuando su invento era novedad, para venirlo a exponer a sus amigos. Incluso se cuenta que instaló un pequeño sistema de diez o veinte bombillas en la entrada de la fábrica "La Estrella", propiedad de la familia, y lo conectó al generador que usaba la industria, y "la luz se hizo", lo que colocaría a Parras Coahuila como la primera ciudad en México con alumbrado eléctrico.



Evaristo Madero Elizondo

La energía se ha convertido en el factor clave del desarrollo de la humanidad desde la revolución industrial, y ahora con necesidades mayores, más consumidores, escasez de recursos no renovables y preocupación por el impacto ambiental la humanidad se ha visto con la necesidad de crear nuevas formas de generación, más limpias, seguras y abundantes. Las últimas décadas han presenciado el desarrollo de tecnologías que nos lo permitan, y en nuestro país, luengamente dependiente de la extracción petrolera, poco a poco se despierta el interés y la regulación. La controversia de la reforma energética y cómo regularla es solamente de incumbencia política. Si se desarrolla en uno o en otro sentido en realidad a mediano y largo plazo es irrelevante. La evolución hacia la tecnología es inevitable por necesaria y nos permitirá continuar utilizando la energía eléctrica (y quizá en el futuro alguna otra más avanzada) para iluminar nuestras vidas.



Universidad del Noreste al amanecer.

Las Catedrales

Tenemos fuertemente arraigado en la conciencia al fenómeno físico de la luz como una metáfora muy vívida de la espiritualidad. Quizá porque la forma más clara de percepción que entendemos es a través de la vista. Lo que vemos es evidencia de su existencia más que lo que cualquier otro sentido nos muestre, y para ver, necesitamos de la luz. Siendo la luz tan evidente (solo los invidentes no la pueden percibir) y a la vez tan inmaterial (no la podemos guardar en un frasco) resulta inmejorable para a través de ella imaginarnos al espíritu que presentimos pero no percibimos.

La espiritualidad se organiza con frecuencia en las religiones, y cada una tiene su lugar de encuentro con Dios en un recinto donde rendirle culto. Para los católicos son las iglesias y su manifestación más acabada: las catedrales.



Catedral de Saint Michel. Bruselas



Catedral de Saint Michel. Bruselas

El arte de la arquitectura se ha desarrollado de manera gradual. Queriendo dar al ser supremo el mejor y más grande edificio, la arquitectura se ha desarrollado en parte buscando dar cauce a esa necesidad de culto.

Las paredes de piedra tenían que ser muy gruesas para sostener el peso de su altura, y el espacio para ventanas muy estrecho, incluso limitados por grandes contrafuertes al exterior que bloqueaban la luz. Se convirtieron en recintos oscuros.

En el período gótico esto cambió. Con el advenimiento de estructuras de columnas nervadas, de arcos en punta y bóvedas ojivales, de arbotantes, los edificios se hicieron mucho más altos y con grandes ventanales que permitieron hacer del interior del recinto un espacio de luz, más acorde con la intención de mostrar la majestuosidad de Dios.



Catedral de Saint Michel. Bruselas

Pero la luz no basta. Con los vitrales a la luz se le da color y lleva al creyente a un estado de paz y reflexión con los reflejos de colores en pisos y muros. La luz que no podemos ver, pero que hace que veamos las cosas es una metáfora de Dios, y consigue pasar por el vitral para iluminar y convertirse en algo más asible y humano.

El vitral se convierte así en una metáfora de la virgen. El reflejo, al colorear las piedras representa el Jerusalén celeste de piedras preciosas que describe San Juan en su visión del apocalipsis.

En 1954 el cardenal Angelo Gisepe Roncalli, quien después sería el papa Juan XXIII, al visitar la catedral de León, a la que calificó como "... forse la piú bella di Spagna." (...quizá las más bella de España) escribió en el libro de visitas "A esta catedral, que es más vidrio que piedra, más luz que vidrio, más espíritu que luz"

En la actualidad con materiales modernos y luz artificial, el sentido de grandiosidad se ha dejado de lado, un poco por la aglomeración citadina y otras necesidades de espacio. Sin embargo aún encontramos al espíritu arquitectónico que no quiere dejar morir ese gran capítulo del arte y damos con el inacabado templo de La Sagrada Familia en Barcelona, que Gaudí inició y que aún no se termina por lo majestuoso del proyecto, justo como las grandes catedrales góticas se hicieron: a lo largo de varias generaciones y a través de los siglos.



Catedral de Saint Michel. Bruselas



Templo de La Sagrada Familia, Barcelona



La Historia del Universo

Intentar escribir sobre la historia del universo, podría sonar a megalomanía. Sin embargo es algo que ha estado en la mente del ser humano desde que comenzó a razonar. En estricta ortodoxia, la historia inicia cuando el hombre fue capaz de registrarla por escrito, y esto se remonta hasta hace apenas unos siete mil años. Antes de eso, es prehistoria.

Pero el universo tiene sus propios métodos de escritura que hemos ido desentrañando para intentar comprenderlo. De modo que al analizar el cosmos y sus astros, al poder medir someramente sus distancias y la dirección de su movimiento, al analizar químicamente los componentes de la materia y sus formas de agregarse y degradarse, vamos entendiendo poco a poco algo de lo que conocemos como universo y de su evolución. Valga decir, su historia.

Aunque en nuestra actual sociedad humana, de tendencia científicista, el análisis de las evidencias físicas y la formulación de teorías que las expliquen nos tienen con una razonable certeza de cuando y como se originó el universo, en las etapas tempranas del pensamiento humano los fenómenos físicos y su origen, así como el del universo, se les atribuían a los dioses. Seres superiores al humano con poder de creación y destrucción. Y se replica en todas las culturas a lo largo y ancho del planeta. Desde los Vedas Hindúes, el Tao en China, el Génesis del Pentateuco Judío, el Popol Vuh Maya, la mitología Griega y la Romana, y prácticamente en los textos de toda cultura se encuentra un relato salido de la imaginación del pueblo de cómo se formó el universo.

En algunos la tierra (el universo conocido para ellos) emerge de aguas primordiales y se sostiene por algún gigantesco animal en forma de elefante o tortuga, o de Atlas, un dios antropomorfo. En otros, todo se originó de una batalla entre dioses que resultó en la formación de lo existente por la sangre o miembros esparcidos. En otros relatos, más que una creación de la guerra entre dioses, lo fue de un acto sexual-amoroso. En otras culturas hacen referencia a un gigantesco huevo (como una metáfora de la creación de la vida que se da en los huevos de las aves y reptiles). Otras veces nos refieren a ciclos eternos que se van sucediendo y de los que apenas somos testigos de una fracción (curiosamente, casi siempre estamos al borde de la consumación de un larguísimo ciclo). Pero el origen divino del universo con el que estamos más familiarizados, por estar presente en las religiones monoteístas occidentales (judaísmo, cristianismo, islamismo) tiene que ver con la creación a partir de la nada, y visto como una alegoría, podría acercarse más al concepto del origen del universo que la ciencia nos ha formulado y que es el paradigma actual: La teoría del Big Bang.



Nebulosa "Ojo de Dios"

El Génesis, primer libro del antiguo testamento, en su primer capítulo y sus primeros dos versículos dice: "En el principio, cuando Dios creó los cielos y la tierra, todo era confusión y no había nada en la tierra. Las tinieblas cubrían los abismos mientras el espíritu de Dios aleteaba sobre la superficie de las aguas".

Todo inicia con el vacío y la oscuridad, y Dios vagando por ella. Y entonces, en el tercer versículo, se le ocurre crear: "Dijo Dios 'haya luz' y hubo luz".

De acuerdo con la teoría más aceptada del origen del universo, planteada a mediados del siglo pasado, todo inició con una partícula infinitesimalmente pequeña que contenía toda la materia y energía concentradas, y súbito, se liberó estallando en una gigantesca explosión (Big Bang). En cierto sentido se parece a las tinieblas y el "*Fiat Lux*" de Dios que cuenta el Génesis.





Desde que Einstein escribió la teoría general de la relatividad en 1915 y Hubble demostró en 1931, por el corrimiento al rojo en el efecto Doppler de las galaxias distantes, que el universo está en expansión, muchos astrofísicos como Alpher, Gamow, Hoyle y Fermi se dedicaron a hacer cuentas y calcularon que hace aproximadamente catorce mil millones de años (los cálculos actuales apuntan a 13,800'000,000 de años) el universo surgió de una gran explosión, en contraposición de la teoría prevalente entonces de un universo estático y permanente desde tiempos infinitos. A partir de entonces, empezaba a esclarecerse la idea de una línea de tiempo con un inicio y una evolución.

Como la idea cuadraba muy bien con la tradición judeo-cristiana, nada tardo ni perezoso, el entonces Papa Pio XII emitió el veredicto de la Iglesia Católica, Apostólica y Romana en 1951: La teoría del Big Bang demuestra la creación como lo dice la biblia. Resulta curiosa esta apresurada declaración, si la contrastamos con los doscientos años que le tomó al catolicismo aceptar que la tierra no es el centro del universo como Galileo afirmaba y le obligó a abjurar.

Las teorías y las opiniones, y los premios Nobel, se fueron decantando a lo que ahora pensamos es la firme realidad de que nuestro universo inició en ese gran estallido, en un momento en el que la fuerza gravitacional de la materia se funde con el tiempo, de modo que pierde el sentido que ahora le damos. Es algo que ya había escrito San Agustín de Hippona en el año 417 de nuestra era: "El mundo y el tiempo tuvieron un inicio. El mundo no fue hecho en el tiempo sino simultáneamente con él". Aunque su pensamiento tenía bases más filosóficas que matemáticas, se aproxima mucho al fundamento científico de la teoría de la relatividad.

De acuerdo al modelo actual, la historia desde el inicio de nuestro universo hasta nosotros la podríamos resumir así:

- Hace 13,800'000,000 años el Big Bang y el inicio del universo
- Hace 5,000'000,000 años nace nuestro sol y otras estrellas de tercera generación
- Hace 4,500'000,000 años se forma la tierra
- Hace 4,000'000,000 años por el impacto de un gran asteroide a la tierra se forma la luna
- Hace 3,500'000,000 años ocurre la vida en nuestro planeta en forma de bacterias
- Hace 600'000,000 años despierta la vida macroscópica y su diversificación
- Hace 45'000,000 años, después de varias extinciones masivas evolucionan los primates
- Hace 2'500,000 años los primates dan lugar al género homo
- Hace 70,000 años tan solo, se desarrolla el homo sapiens, y comienza la humanidad.

Llegados a este punto, tenemos que decir que esta teoría del Big Bang que damos por sentada no se basa, como la más pura tradición científica nos pide, en la observación y la experimentación. En realidad su fundamento es meramente teórico. Para 1970, Stephen Hawking y Roger Penrose demostraron matemáticamente su viabilidad solo asumiendo que:

- 1.- la teoría de la relatividad es correcta, y
- 2.- el universo contiene tanta materia como alcanzamos a ver.

Cada año se van sumando observaciones que contradicen los supuestos que la sustentan, y se le van adhiriendo parches para que continúe siendo una explicación válida. Conceptos como la "materia oscura" y la "energía oscura", nunca bien explicados ni mucho menos demostrados se han tenido que agregar para sustentar los nuevos cálculos, y ahora teorías alternativas surgen para explicar lo hasta hoy observado. En 1989, la revista Nature publicó una editorial que dice que la teoría del Big Bang es "inaceptable", sin embargo a la fecha ninguna otra la ha desplazado como el modelo ortodoxo actual.

Así como pensamos ahora que el universo tuvo un inicio y tiene una evolución, necesariamente debemos pensar en un final. Se debate si el universo continuará expandiéndose, disgregándose y enfriándose hasta el infinito, o si llegará al punto en que la atracción de su masa volverá a juntar la materia en un punto infinitesimalmente pequeño como al principio de los tiempos, en lo que se conoce como el "Big Crunch" para generar otro Big Bang e iniciar otro ciclo; o si se desacelerará su expansión gradualmente para permanecer estable en adelante. Otras conjeturas incluyen la "teoría de las branas" con sus colisiones que provocan singularidades (Big Bangs) intermitentes; la "teoría del multiverso" con universos paralelos coexistentes al nuestro con los que no podemos interactuar; la "teoría del megaverso" con sus once dimensiones del que nuestro universo de tres dimensiones es tan solo una parte; la "teoría de las cuerdas" como elementos mínimos de energía vibrátil que forman todo lo existente, y otras más.



En realidad, es tan complicado el problema de nuestra existencia, y es tan limitado el acceso que tenemos a la realidad presente, que difícilmente tendremos claridad en relación a nuestro origen primigenio. No obstante, lo que ahora sabemos, o creemos saber, va más allá de lo que hace apenas una década conocíamos, y no tenemos más remedio que seguir indagando, teorizando y razonando sobre esa primera pregunta existencial que acosa a la humanidad desde que surgió como sapiens: ¿de dónde venimos?

Soneto

A Sara

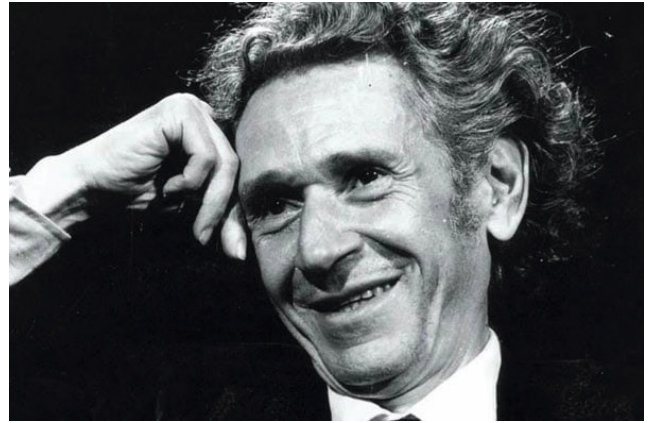
Quisiera preguntar de donde llega:
¿ya viene por luz, ya por el viento?
una clara efusión de sentimiento
diciendo amor el corazón despliega.

Al olvido sin fin todo se entrega:
se queda sin pensar el pensamiento...
Ya no sé lo que soy ni lo que siento:
¿hay luz que me ilumina o que me ciega?

Estoy lleno de sol, de primavera,
de flores y de pájaros por dentro,
de internas brisas y profundas voces.

Esto que ahora soy, antes no era.
Si busco lo que fui, ya no lo encuentro.
Amor, dime quien soy. Tú me conoces.

Juan José Arreola





Juan José Arreola es uno de los escritores mexicanos más notables del siglo veinte. Nació el 21 de septiembre de 1918 en Zapotlán el Grande, hoy Cd. Guzmán Jalisco (cuna también del muralista José Clemente Orozco y la compositora Consuelito Velázquez), y vivió su infancia y juventud en tiempo de la guerra cristera.

En realidad no concluyó su educación formal, y desde joven se instruyó trabajando en imprentas y talleres de encuadernación donde los libros lo rodeaban. Gran lector, naturalmente lo inclinaría a la labor de escritor. Todavía joven se trasladó a vivir a la ciudad de México y para ganarse la vida vivió y aprendió del teatro, otra de sus pasiones que siguió desarrollando a la par de la de la escritura. Después continuó escribiendo en algunos periódicos de Guadalajara. De regreso en la ciudad de México trabajó en el Fondo de Cultura Económico y en el Colegio de México y más tarde en la UNAM como director de La Casa del Lago. En todo este tiempo tuvo una producción literaria abundante y muy celebrada, dentro de la cual se incluye la poesía.

El soneto que incluimos en este número dedicado a la luz, habla sobre el estado de efusión que le provoca el enamoramiento, y no alcanza a distinguir si le llegó por el viento o por la luz, y más aún, si esa luz le aclara las cosas o es tan intensa que le ciega.

Su prosa ligera, su plática desenfadada, su amplísima cultura, incluso su locuacidad le dieron un sello que lo hizo único y muy apreciado en su medio.

Murió en la Ciudad de México empezando nuestro siglo, a los 83 años el 3 diciembre del 2001.

La luz en la pintura

El arte pictórico es visual, y los ojos ven gracias a la luz que reciben. Sin luz, no hay pintura. Pero en gran medida, lo que el artista refleja en su trabajo está íntimamente ligado al uso que le da a la luz. La percepción de lo luminoso, lo oscuro, el juego de sombras y reflejos es lo que le llama la atención a la vista, casi de manera instintiva, independientemente del tema del cuadro.

Si hacemos un recorrido por la historia artística del hombre, tendríamos que iniciar en las pinturas rupestres de las grutas. Las más conocidas son las de Altamira o Lascaux pero están presentes en cada continente. En nuestro país las encontramos en la sierra de San Francisco, en Baja California. Siendo cavernas, la única luz con la que podrían haber trabajado, y después admirado su obra sería la del fuego, o la escasa luz natural que se colara por resquicios de la piedra. Pero eso no les impidió plasmar sus ideas de caza o de dioses, o de la vida rutinaria en los muros.



Pinturas rupestres. Grutas de la sierra de san Francisco. Patrimonio cultural de la humanidad UNESCO.

También podemos con la pintura tener presente a una persona aunque fallecida. A fin de cuentas los retratos son fantasmas preservados por la luz.

Con el tiempo el arte de la pintura se asomó también al mundo interior, a la visión subjetiva del mundo que tiene el artista, pero siempre transportado a nuestros ojos por la luz.

Después las cuevas se convirtieron en casas y templos donde la pintura trae al interior visiones del exterior idílico, que usualmente no son vistas a través de las ventanas.

La pintura pasó de los muros a los lienzos, de distintos materiales y tamaños que pueden recordarnos una escena, un paisaje o el recuerdo de lo que nunca vimos.



*Eugenio Landesio (1810-1879). Valle de México desde el cerro de Santa Isabel, 1875
Óleo sobre tela, 137.5 x 226 cm. Museo Nacional de Arte, INBA*

Ya en el lienzo, el artista usa la luz para otorgar el sentido que quiere dar a su obra. Cuando la representación es de un espacio abierto la luz se refleja en cada objeto y es abundante durante el día. La noche también tiene sus espacios abiertos y la luz sigue siendo protagonista aún en su menudencia, cuando se distingue apenas un destello que adivinamos lontananza.

La luz puede surgir del sol, o de sus reflejos. Un rayo puede ser su origen, o puede venir de la llama o de la electricidad. Todas estas fuentes las conocemos, las vemos, las vivimos, pero el pintor nos puede mostrar una luz de origen interior a la que estamos ciegos. Nos puede dibujar el aura. Nos puede mostrar la luz interior de una persona y sin necesidad de explicar ese fenómeno que nunca hemos presenciado sabemos que la luz representada en esas claridades no viene del exterior, donde nuestros ojos han atestado su origen. Sabemos que esa luz representada viene de del interior.

Cuando a la luz se le impide el camino genera sombra, como su antagonista. Generalmente asociamos luz con verdad y sombra con engaño, pero en la pintura la contraparte juega un papel fundamental que permite el contraste. El juego de lo luminoso con lo umbrío nos procura a la vista la ilusión de la profundidad y la perspectiva, aun estando sobre una superficie plana. Puede el pintor intensificar este contraste al usar el claroscuro realzando con luz una figura, o una de sus partes, inmersa en las tinieblas, lo que puede incluso transportarnos a sueños mágicos o terribles.



De José Juárez

La pintura es luz.
Es imagen de la naturaleza, de la tecnología, de lo humano y de lo divino.
La luz es pintura.



Hay dos palabras griegas relacionadas directamente con la luz y que son usadas en medicina: actinos y fotos; y sus equivalentes en latín: *radius* y *lucis*.

Actino:

ἄκτις ἴνος {aktis, aktínos} = rayo
[destello, brillo, calor].

Foto:

φῶς φωτός {fos, fotos} = luz
[gozo, alegría; salvación, victoria]

Radio:

radius, radii = rayo de luz
[vara, regla, compás]

Lucis:

Lux, lucis = brillo, luz
[claridad, vista, ayuda, gloria, ornamento]

Las cuatro palabras, al ser abordadas por la medicina se refieren al fenómeno concreto de la luz, no tanto en su espectro visible como en las frecuencias que el ojo no percibe, como en los rayos X, la luz ultravioleta, los rayos de fuentes radioactivas o incluso los rayos gamma, todos ellos con frecuencias y energías muy por encima de lo que podemos ver. Algunas veces como fuente de lesión y enfermedad (actinoneuritis, actinodermatitis, fotosensibilidad), y otras como fuente de diagnóstico o cura: (fototerapia, radioterapia, radiología, translúcido).

Como vemos en las definiciones de los diccionarios griego y latín, la luz tenía para esas culturas el significado que heredamos, más allá del fenómeno visual, de lo que representa metafóricamente, invariablemente de carácter positivo: destello, brillo, calor, gozo, alegría, victoria, claridad, ornamento. Solo se agrega el significado geométrico que los matemáticos le dieron a la palabra "radio" como la distancia del centro de una circunferencia a cualquier parte de su perímetro, y sus derivados de compás, regla o vara.

La luz, antes y ahora, en filosofía o medicina, en concreto o metafórico, siempre ha significado un hechizo para nuestros ojos y nuestras mentes.

- actínico

ἰκω {ico} = correspondiente
[atañer; pertenecer; en nombre de]
"correspondiente al rayo de sol".

Se refiere a las consecuencias de las radiaciones, particularmente solares.

- actinoneuritis

νεῦρον {neuron} = nervio
[fibra, tendón; fuerza, correa]
_ιτις {itis} = inflamación

[infección, enfermedad de]

"inflamación de nervio por rayo".

Es la neuritis que se desarrolla tras la exposición a dosis altas de elementos radioactivos.

- fotestesia

αἴσθησις {aisthesis} = sensación
[percepción, sentido; conciencia, inteligencia, conocimiento]
"sensación de luz".

Condición de una sensibilidad a la luz solar aumentada. También fotosensibilidad.

- fototerapia

θεραπεία {therapeia} = tratamiento, cura
[servicio, aplicación, esmero; consideración]
"tratamiento de luz".

Conjunto de tratamientos que emplean la luz natural o artificial para tratar una condición.

- radiología

λόγος {lógos} = estudio
[letra, palabra, habla, relato; definición, aserto, afirmación, razón].
"estudio de la luz".

Disciplina que estudia los usos diagnósticos y terapéuticos de las radiaciones, particularmente de rayos X o rayos roentgen (en referencia a Wilhelm Konrad von Röntgen quien los describió), por lo que también es llamada roentgenología. La expansión de este campo del diagnóstico ha desarrollado otras técnicas afines pero no relacionadas con los rayos X (como el ultrasonido, la resonancia magnética etc.) por lo que ha mudado el nombre hacia "imagenología" que describe su objetivo independientemente del recurso empleado. El tratamiento usando radiaciones se especifica ahora con el nombre de radioterapia.

Para leer más:

Ana Paula Solís Rojas. La generación eléctrica en México: una aproximación cuantitativa, 1880-1930. Simposio Internacional Globalización, innovación y construcción de redes técnicas urbanas en América y Europa. 23-26 de enero 201.

Isabel Belmonte. Los pilares de la tierra. La historia detrás de la novela. Plaza y Janes. 2007.

Jaime Díaz. El enigma de las catedrales góticas. <http://www.tunuevainformacion.com/investigacion-y-ciencia/637-el-enigma-de-las-catedrales-goticas-el-secreto-de-las-vidrieras-y-la-luz.html>

Carroggio-3. La luz en la pintura. Carroggio, S.A. de ediciones. 1998.

Salvador Rueda Smithers. Pinceles Mexicanos. Tres mil años de pintura. Ciencia y Cultura Latinoamericana SA de CV. 1998.



UNIVERSIDAD DEL NORESTE

AUTORIZACIÓN GOBIERNO DEL ESTADO DECRETO NO. 359 DICIEMBRE 14 DE 1977

Campus: Prolongación Av. Hidalgo No. 6315
Col. Nvo. Aeropuerto C.P. 89337, Tampico, Tam., México
Tel./Fax 01 (833) 230 38 30 Ext. 1107 y 1135
Lada sin costo nacional 01 800 719 3054
E-mail: informes@une.edu.mx www.une.edu.mx