

El lápiz de grafito

1.1 GENERALIDADES

La palabra lápiz proviene del latín lapis, que significa piedra este nombre se le dio en relación a la piedra de grafito. El lápiz de grafito es uno de los materiales más usado y quizás el primero que todos tomamos en nuestros primeros intentos de plasmar algo sobre una hoja de papel. Es un material muy versátil y sensible que permite ser usado para tomar desde un simple apunte o boceto a un trabajo con mayor detalle. Pudiendo aplicar distintos valores, intensidades, y texturas a la vez de tener la posibilidad ser de corregido dado que es un material borrable. También se adapta a ser combinado con otros materiales como carboncillos, lápices acuarelables y permanentes de colores, acuarelas, acrílicos, tinta china, pasteles, temperas dando la oportunidad de crear un dibujo con mayor riqueza expresiva.

1.2 QUE SE USABA ANTES DE SU INVENCION

Antes del grafito se dibujaba con tintas a pluma o pincel, carboncillos, cretas o pasteles, con varillas metálicas de plata, cobre, plomo u oro. Sin embargo el uso más frecuente en cuanto a las varillas fue las de plomo y plata, y su trazo era más semejante a una acción de grabar que de dibujar. La llamada "Punta de plata" tradicional se realizaba con un alambre de plata como los que se usan para la joyería que se insertaba en un mango de madera y existían modelos con dos extremos de puntas diferentes. A su vez los extremos de la punta de plata generalmente se redondeaban para no raspar la superficie a dibujar, la cual debía ser ligeramente rugosa para que esta pudiera retener con más facilidad las partículas de plata, las líneas que se obtenían eran muy delgadas y de un color gris claro, sin embargo con el paso del tiempo se oscurecían hacia un tono marrón debido a la formación del sulfuro de plata en contacto con el oxígeno. En la edad media la punta de plata fue utilizada directamente sobre manuscritos de pergamino sin preparación, pero en el siglo XIV se utilizó con más éxito sobre soportes de preparados, utilizando una imprimatura a base de cola de conejo, gesso autentico y blanco de plomo y hoy en día se utiliza una imprimatura a base de un gesso de base acrílica. Existen registros de varillas de punta de plata hechas por los romanos y su uso ya estaba muy extendido durante la edad media por los copistas medievales. En el año 1400 Cennino Cennini en su obra el "libro del arte" da una descripción del uso de la punta de plata y de la punta de plomo así como de las superficies donde trabajar con estos materiales. El desarrollo artístico de la punta de plata es a partir del renacimiento y el gótico tardío, es decir cuando se desarrollan los medios de impresión y se considera al dibujo una obra de arte por sí mismo. Entre los artistas que utilizaron este medio están: Jan Van Eyck, Leonardo Da Vinci, Hans Holbein, Albrecht Dürer, Hans Baldung, Rafael. Para el siglo XVI la punta de plata es cada vez menos utilizada, debido a que los artistas van en busca de medios más gestuales recurriendo a la tinta y al lápiz los cuales requieren menos esfuerzo. Algunos artistas como Hendrik Goltzius y Rembrandt van Rijn mantienen la tradición de la punta de plata hasta el siglo XVII, este último hizo varios dibujos a puntas de plata sobre papel vitela preparado, (El papel vitela, del francés antiguo Vélin es un tipo de pergamino, para hacer las páginas de un libro o códice, caracterizado por su delgadez, su durabilidad y su

lisura. Estrictamente hablando, el papel vitela debería ser sólo hecho de piel de becerro, pero el término comenzó a ser usado para designar un pergamino de calidad muy alta, independientemente de qué animal venga la piel con la que fue hecho. En la actualidad existe una imitación moderna del "papel vitela" hecha de algodón) el más conocido es el retrato de su esposa Saskia, 1633. A finales del siglo XVIII la punta de plata ya era obsoleta. En del siglo XIX fue redescubierta y se empleo principalmente fue para realizar retratos y finalmente en el siglo XX algunos de los artistas de renombre que la utilizaron fueron: Joseph Mede, Otto Dix y Franz Lenk.

1.3 SU HISTORIA

La primera tentativa de fabricar los palillos del grafito pulverizado se llevó a cabo en Núremberg, Alemania, en 1662 y para ello se utilizó una mezcla de grafito, y sulfuro de antimonio, (este último es un elemento químico que se halla con el azufre en la naturaleza, de color negro, tiene la cualidad de ser extendido y limpiado con facilidad, las damas de la corte egipcia lo usaban para delinear sus ojos, los babilonios para decorar sus cerámicas y desempeño un papel importante entre los alquimistas) Pero fueron dos italianos los primeros en idear la sujeción de madera para el lápiz y cuyo oficio era la carpintería. Simonio y Lyndiana Bernacotti, frente a la necesidad de poder marcar sus piezas de madera, idearon, una versión del lápiz actual que tenía una forma chata, y más compacta. Para construirlo en un principio ahuecaron un palillo de madera de enebro (este árbol es originario de Europa América y Asia es frágil pero muy resistente a la putrefacción por los aceites esenciales que contiene). Poco después mejoraron esta fabricación usando dos mitades de madera, en el surco realizado ubicaban el palillo del grafito y luego las dos mitades eran pegadas de modo que la varilla de grafito quedaba en el interior de ambas maderas; y es esencialmente el mismo método que sigue vigente hoy día. Sin embargo existen diversas versiones acerca de su descubrimiento.

Una historia relata que en el año 1565 durante una gran tormenta en el pueblo ingles de Borrowdale, en Cumberland Inglaterra, cercano a la frontera con Escocia, un roble fue arrancado y descubrió una sustancia negra que era una mina de grafito, el hallazgo de este mineral fue el que permitió su posterior invención. Los químicos de entonces dedujeron que se trataba de alguna forma de plomo, y lo llamaron plumbago. Este plumbago era en realidad grafito, un compuesto a base de carbono (exactamente la misma composición química de los diamantes, pero con otra estructura molecular), es decir, aquel compuesto negro que se denominó plumbago no tenía ni una sola molécula de plomo. Pero las denominaciones en las distintas lenguas están unidas a esta confusa apreciación, de modo tal que plomo en inglés es lead, y hoy en día, se denomina lead al grafito que hay dentro de los lápices, otro caso es el de Alemania, en donde lápiz es Bleistift, que significa literalmente palo de plomo. Volviendo a la historia los habitantes del lugar descubrieron que era muy útil para marcar ovejas, y en consecuencia este fue su primer uso. En este depósito en particular el grafito obtenido era extremadamente puro y sólido, eso permitía hacer fácilmente de él palillos. Otros habitantes del lugar se optaron

por llevarse trozos de grafito que cortaban en forma de pequeñas varitas, vendiéndola en Londres bajo el ingenioso nombre de "Piedras de Marcar". Pero tenían dos inconvenientes eran muy frágiles y manchaban. Por lo tanto se hizo necesario un tipo de casco o cubierta para su manipulación, surgió en alguien la idea de envolver los palillos de grafito con cordeles de cuero de oveja, y de este modo a medida que se usaba se iba quitando el cordel. El grafito se introduce entonces en Europa principalmente en Francia, durante el reinado de Luis XIII, pero estaba lejos de ser popular. Aunque luego se hallaron otros depósitos de grafito, estos no poseían la misma pureza y calidad, que el descubierto en Inglaterra razón por el cual debían ser sometidos a procesos de depuración para eliminar impurezas y así dejar sólo el polvo de grafito.

Pronto fueron hallando otras utilidades y pasó a ser un mineral de enorme valor, principalmente porque podía ser utilizado para alinear los moldes que se usaban para la fabricación de las bolas de cañón. Inglaterra continuó disfrutando del monopolio de este mineral y su uso en el armamento hizo que se controlara y reglamentara su extracción, con la aplicación de la pena de muerte por su hurto. En 1792 se rompen relaciones entre Francia e Inglaterra y con ello la importación del grafito. La escasez del mismo llevo a que se realizaran intentos por reproducirlo pero no tuvieron éxito. Mezclaban algo de grafito con colas o gomas que se endurecían al fraguar, y el resultado era un producto de baja calidad. Hasta que en pleno periodo de guerra por orden directa de Napoleón Bonaparte se llama al ingeniero Jacques-Nicolás Conté y se le pide fabrique algo similar a las barras de grafito que sirviera para diseñar las acciones bélicas en papel. Probo de mezclar el poco grafito que le quedaba con arcilla húmeda, y noto que endurecían las barras y uso distintas proporciones, así surgieron varillas de grafito y arcilla rodeadas por una madera de cedro .En el año 1795 se producían por primera vez lápices hechos de grafito, proceso que partía de la molienda del mismo con ciertos tipos de arcilla, presándolo en barras y horneándolas en recipientes de cerámica. Luego con rapidez se disperso este proceso por el mundo.

Que paso en Inglaterra una industria artesanal del lápiz pronto se desarrolló, culminando en la fabricación del primer lápiz del Reino Unido en el año 1832. La fábrica cercana a donde se hallo el mineral ha tenido varios propietarios en su trayectoria desde entonces, fue en 1916 Cumberland Pencil Company , en 1930 Lakeland hijos y luego seguida en 1938 por la marca de lápices denominada Derwent para bellas artes (dicho sea de paso Derwent significa Robledal en Celta). Hoy subsiste la marca Derwent con una amplia gama de productos representantes de esta historia Los lápices cuadrados tan característicos ingleses continúan haciéndose con palillos cortados de grafito natural como desde 1860. En la ciudad de Keswick, cercana a la zona del hallazgo original del bloque de grafito, se halla el Museo del lápiz.

Otras documentaciones indican que el verdadero inventor fue el hijo de un carpintero de Aspern an der Zaya, procedente de la Baja Austria.

El austríaco Josef Hardtmuth, este hombre aprendió en Viena el oficio de albañil, llegó a ser arquitecto de los Príncipes de Liechtenstein y fundó posteriormente una fábrica de tejas y una manufactura de loza. Descontento con la baja calidad de los utensilios de los que entonces se disponía para escribir, tuvo la ocurrencia de mezclar la arcilla con polvo de grafito, formar unas minas y cocerlas, para sumergirlas después en un baño de cera para que el grafito dejara rastro sobre el papel. Añadiendo las cantidades adecuadas de arcilla a la mezcla, pudo determinar el grado de dureza del lápiz, y en 1792 fundó su propia empresa en Viena, cuya producción sigue existiendo hoy en día. Por lo tanto la tradición comenzó en 1890 cuando la L&C Hardtmuth Company de Austria-Hungría introdujo su marca de fábrica Koh-I-Noor, Fue pensado para ser el mejor lápiz y más costoso del mundo, decidieron entonces marcar una distinción, la mayoría de los lápices eran pintados en colores oscuros o no eran pintados en absoluto, los de Koh-I-Noor fueron de color amarillo. Fue tan importante que otras compañías copiaron el color amarillo de modo que sus lápices fueran asociados a esta marca de fábrica de alta calidad. En 1848, los hijos, Karl y Ludwig de José asumieron el control el negocio de la familia, y la producción se retomó, ahora pertenece a República Checa. Los productos fueron exhibidos en muchas exposiciones del mundo, como la de Nueva York, entre los años 1855 y 1856, la de 1862 en Londres, 1882 en Viena , 1900 y 1925 en París, y 1905 en Milan. En el 1889 en París, esta marca exhibió sus lápices como los "Koh-I-Noor de Hardtmuth". Este producto nuevo pronto se convirtió en un éxito y fijó el estándar por el cual el resto de los lápices fueron hechos y clasificados. Cada mina de grafito fue encajonado en un amarillo cedro- barril de madera. La inspiración para el nombre era por el famoso Koh-I-Noor (cuyo significado es "montaña de la luz") en alusión al diamante más grande del mundo hallado en África por esta época.

Otra versión explica que el lápiz, conocido en todo el mundo, es originario de Nuremberg. Los "Bleystefftmachter" son conocidos en Nuremberg desde 1659. El fabricante Lothar von Faber de Stein, cerca de Nuremberg, fue el primero en Alemania en utilizar modernas técnicas de fabricación y de esta forma convirtió el lápiz en un bien común. Hasta la fecha, las empresas de Nuremberg tales como Faber-Castell, Staedtler y Lyra son líderes absolutos en la producción de lápices. En 1760, el químico Kaspar von Faber, artesano de Baviera, Alemania, mezcló grafito con polvo de azufre, antimonio y resinas, hasta que dio con una masa espesa y viscosa que, convertida en varita, se conservaba más firme que el grafito puro. La empresa fue fundada en 1761 por el ebanista Kaspar von Faber que montó un negocio en Stein cerca de Núremberg y de este modo colocó la piedra fundamental del actual grupo Faber-Castell. Pero el paso decisivo no fue dado hasta 1839. La industria alemana del lápiz floreció con Lothar Faber, a quien posteriormente se le concedió un título de nobleza y fue nombrado consejero de la corte real. Lothar Faber fue el responsable de la existencia y la reputación mundial del lápiz en su forma y calidad actuales. Lothar no solamente inventó el lápiz hexagonal sino también estableció las normas respecto de la longitud, grosor y graduación del lápiz. Fue también el primer fabricante que marcó sus productos con el nombre de la compañía. Los lápices "A.W. Faber" (en referencia al hijo de Kaspar Faber, Anton Wilhelm Faber) se convirtieron no sólo en los primeros elementos de escritura de marca, sino que se contaron entre los

primeros artículos de marca del mundo. En una primera etapa, las ideas de Lothar traspasaron las fronteras de Alemania, ya que en 1849 su empresa adquirió dimensiones internacionales. Primero abrió una sucursal en Nueva York para proveer de lápices al mercado estadounidense que estaba en auge. Posteriormente se establecieron subsidiarias en Londres, París, Viena y San Petersburgo. Otilie, su nieta y heredera, contrajo matrimonio con el Conde Alexander zu Castell- Rüdénhausen, un descendiente de una de las familias aristocráticas más antiguas de Alemania. El linaje Castell se remonta hasta los condes de Franconia, quienes figuraban en un documento de 1057. El nombre es aún muy reconocido: los Castell son propietarios de la institución bancaria privada más antigua de Baviera y poseen uno de los viñedos alemanes de más antigüedad. Alexander y Otilie contrajeron matrimonio en 1898. En su testamento, el abuelo de Otilie había estipulado que la compañía debería conservar el nombre Faber para siempre. Y entonces, con el consentimiento real, surgió el apellido Faber-Castell, que también se aplicó a la empresa y a la marca.

Por otro lado el nombre de Staedtler está estrechamente ligada a la historia del lápiz, con sus raíces en Núremberg. Muchos años antes de que J. S. Staedtler fundara su fábrica de lápices en el casco antiguo de Núremberg, en el año 1835 la familia Staedtler ya se encargaba de la producción del lápiz. Y en efecto, todo se remonta al año 1662, cuando por primera vez se hace mención de F. Staedtler en los libros de registro de la ciudad, como artesano de lápices. Bajo la tutela de Johann Sebastián Staedtler, la empresa artesanal se convirtió en una empresa industrial. El 3 de octubre de 1835, el Concejo Municipal autorizó a J. S. Staedtler como fabricante autónomo de lápices de grafito, de tiza y carmín. Hacia el año 1840, J. S. Staedtler ya fabricaba 63 tipos de lápices. En 1866, la plantilla ascendía a 54 trabajadores que fabricaban 2.160.000 lápices. En 1880, L. Kreutzer asumió la dirección de la empresa y trasladó la empresa al barrio de Johannis, en Núremberg.

En 1905, el Dr. Rudolf Kreutzer entró a formar parte de la empresa. Sus viajes a Asia y América del Norte fueron esenciales para la expansión internacional. Bajo su mandato se estableció una gama de productos claramente definida y caracterizada por la calidad. Dr. Rudolf Kreutzer ejerció como director hasta finales del año 1967. Otra empresa que formo parte de esta larga historia fue Lyra fundada por Johann Froescheis en Núremberg en 1806, y se considera una de las Marcas de lápices más antiguas del mundo. Desde sus comienzos tuvo un éxito que se afirmó con el paso a la producción en masa en 1848 y con el traslado a Grobweidenmühle en 1878. La Segunda Guerra Mundial provocó la destrucción del 85% de la empresa, a causa de los bombardeos. Sin embargo, gracias a la dedicación de sus operarios, la reconstrucción llevó sólo dos años. Tras un difícil período posguerra, Lyra reanudó su crecimiento con la fabricación de productos siempre de altísima calidad, aplicando métodos eficientes y manteniendo un gran respeto por el medio ambiente. En los años 90, la expansión llegó a Singapur, Indonesia, Suecia y Estados Unidos.

Cruzando el océano los colonos estadounidenses importaron los lápices de Europa hasta después de la revolución americana. Benjamin Franklin hizo publicidad de los lápices para la venta en su gaceta de Pennsylvania en 1729, y George Washington utilizó un lápiz de tres pulgadas cuando exploró el territorio de Ohio en 1762

Se dice que William Monroe en 1812 en Concord (Massachusetts, EE.UU.) fabricó una máquina que producía tablillas semicilíndricas de madera de 16 a 18 centímetros de longitud. A lo largo de las mismas el aparato marcaba estrías en el centro del delgado semicilindro. Monroe unía con cola las dos partes de madera, pegándolas en torno al grafito. Sin embargo esta no era la única fábrica de lápices en Concord. El filósofo transcendentalista Henry David Thoreau descubrió cómo hacer un buen lápiz de grafito usando la arcilla como cubierta; esta invención fue incitada por la fábrica de lápices de su padre en Concord, que empleó el grafito encontrado en New Hampshire en 1821 por Charles Dunbar. Por otro lado el método de fabricación de lápices de Monroe era cuidadosamente lento, y en la ciudad vecina de Acton, el dueño de un molino de lápices llamado Ebenezer Wood estableció el método precisado para automatizar este proceso en su propio molino situado en el arroyo de Nashoba. Él utilizó la primera sierra circular en la producción del lápiz. Construyó las primeras cajas de lápices hexagonales y octogonales que tenemos hoy. Ebenezer no patentó su invención y compartió sus técnicas con quien le preguntara. No faltó entonces la aparición de un visionario como John Eberhard de Nueva York, que se convirtió en el líder de la producción del lápiz. Joseph Dixon, inventor y empresario implicado en el grafito de Tantiusques mina en Sturbridge, Massachusetts, desarrolló medios para producir lápices masivamente. Antes de 1870, la Joseph Dixon Crucible Company era ya el distribuidor autorizado y consumidor de grafito más grande del mundo, que más adelante se convertiría en Dixon Ticonderoga.

Por último debemos mencionar a los Lapices Caran d`Ache, El nombre Caran d`Ache, fue el seudónimo utilizado por Emmanuel Poiré, caricaturista francés del siglo

XIX. "Caran d`Ache" proviene de la palabra rusa karandash, que significa lápiz (del turco kara tas, "piedra negra"). Sus primeros trabajos glorificaban la Era Napoleónica, posteriormente creó "historias sin palabras" y trabajó en periódicos como Lundi du Figaro. Fue muchas veces considerado como el precursor de las tiras cómicas. Poiré nació el 6 de noviembre de 1858 en Moscú – fue nieto de un oficial de la Grande Armée de Napoleón Bonaparte, quien tras ser herido en la Batalla de Borodino, debió permanecer en Rusia. Tras la muerte de su abuelo, fue adoptado por una familia polaca cuya hija contrajo matrimonio posteriormente con él .En 1877, Caran d`Ache se trasladó a Francia, donde obtuvo la nacionalidad de aquel país y formó parte del ejército durante cinco años. Posteriormente estuvo a cargo de diseñar uniformes al ministro de guerra y trabajó además en el periódico La Vie militaire, donde realizó varias caricaturas e ilustraciones. Falleció en París el 26 de febrero de 1909 a la edad de 50 años.

A modo de homenaje a la figura de Caran d'Ache se pone su nombre artístico a la casa fundada en 1924 en Ginebra, la firma Caran d'Ache conserva el prestigio propio de la única manufactura suiza de lapiceros y de exclusivos instrumentos de escritura. Cerca de Ginebra, en Thônex, nace la fábrica de Caran d'Ache. La misma produce una gama de instrumentos de escritura como lápices, plumas, bolígrafos, portaminas y accesorios, que lucen con orgullo el sello Caran d'Ache tiene un vínculo especial con el mundo del diseño, la pintura y la escritura: su nombre es una referencia a la herramienta más importante en el dibujo. Desde sus inicios en 1915 y la inauguración oficial de la compañía en 1924 por Arnold Schweitzer, Caran desarrollo Ache's que han reflejado su pasión por los materiales más bellos.

Como conclusión podemos decir que los objetos de uso, el hombre los ha creado en función de sus necesidades, en el caso del Lápiz de grafito primero se descubrió el mineral y luego se halló su aplicación. En cuanto a su creación podemos decir que fue un aporte logrado por varios países casi al mismo tiempo, es decir, los ingleses descubren el grafito, los italianos aportan la idea de la madera para sostener la barra de grafito, los franceses y alemanes la manera de endurecer el grafito con arcilla, los americanos el modelo productivo y los alemanes montando grandes empresas que perduraron a través del tiempo optimizando y modernizando su producción.

1.4 COMPOSICIÓN DEL LAPIZ DE GRAFITO

Los dos elementos base de un lápiz grafito son: El grafito y La arcilla

El grafito

Hoy sabemos, que el grafito no es más que átomos de carbono asociados en una especie de mallas hexagonales mediante enlaces covalentes. Por ello aunque su apariencia confundió a los químicos del pasado no tiene nada que ver con el plomo. Estas mallas no están unidas unas a otras del mismo modo, sino sólo mediante débiles enlaces, de modo que si se frota grafito con algo, las finas mallas hexagonales se “pelan” y se deslizan unas sobre otras, quedando pegadas al material sobre el que se frotan. Por eso el grafito pinta. Su color es negro grisáceo, graso al tacto y no es combustible. El grafito fue usado desde la Antigüedad como pigmento negro escasamente en la pintura, su principal empleo fue como material para escribir y dibujar.

La arcilla

Es una roca detrítica muy fina, parcialmente deshidratada, constituida por un agregado de silicatos de aluminio hidratados, que pueden ir acompañados de otros minerales. Su color se debe a las inclusiones que presenta. Manifiesta propiedades plásticas cuando el contenido de agua oscila entre determinados límites. Por calcinación pierde esta propiedad y se contrae quedando permanentemente endurecida. Se ha utilizado desde la más remota Antigüedad como material de construcción (en la fabricación de ladrillos,

adobes y tapias), como materia básica para varios tipos de pastas cerámicas, como material de moldeado en esculturas, así como soporte de la escritura (tablillas de arcilla).

1.5 Fabricación del lápiz de grafito

Para fabricar los lápices es necesario mezclar grafito, arcilla y agua (el porcentaje de grafito y arcilla se determinará según la dureza que se desee dar al lápiz) hasta crearse una masa consistente y uniforme. Esta masa será introducida en un horno que le retirará la mayor parte del agua. El resultado, de esta horneada es una piedra con ambos componentes que va a ser triturada y reducida en pequeños granos que posteriormente serán introducidos en rollos compresores para eliminar impurezas existentes en la arcilla. Después de este proceso el producto resultante será compactado formando un cartucho macizo de grafito que será colocado en una máquina de donde saldrán los "hilos" de mina. Estos "hilos" son cortados a la medida del lápiz, y entrarán en una máquina de secar que les retirará el agua que aún contenga y se van a cocer en un horno a la temperatura 1.020°C. Para que las minas queden resistentes, blandas, aptas para escribir y borrar, serán impregnadas de grasa por ósmosis. "Si la mina es alma del lápiz la madera es su cuerpo..." Se usan tablas de cedro a las que se le abrirán varias ranuras, y allí van a ser colocadas las minas. Posteriormente es sobrepuesta otra tabla también con ranuras, dejando encerradas las minas en su interior. Luego pasan a una prensa donde quedarán a secándose durante 24 horas. Al término de este periodo, se da finalmente origen a los diferentes formatos de lápices a través de un proceso de separación. Luego de esta operación los lápices aún en bruto necesitan tomar su propia "personalidad", y pasaran a la sección del barniz que les dará el acabado final. Primero van a ser barnizados varias veces cada unidad hasta queden con un color totalmente uniforme. Después son eliminados los excesos de barniz y aplicados todos los tipos de acabados (impresión, colocación de las gomas, cabezas pintadas, etc). A partir de aquí los lápices están listos para que ser envasados.

Acerca de las durezas

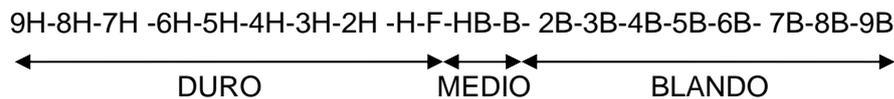
Como ya he dicho anteriormente la proporción de arcilla con respecto al grafito determina su dureza del lápiz. Por lo tanto se establecen dos grupos:

Los lápices duros: son de mina seca, más fuertes, grisáceos y estrechos.

Los lápices blandos son de mina más aceitosa, oscura, frágil y gruesa

Ahora bien para poder diferenciarlos se determino una numeración que llevan impresa en su madera A los lápices duros se los identifica con la letra H, que deviene de la palabra en ingles hard que significa duro y acompañando esta letra un número que determinara que cuanto más alto sea el número más dura es su mina, ósea mas proporción de arcilla contiene la mezcla. Así tenemos los lápices H, 2H, 3H,4H,etc A los lápices blandos se los identifica con la letra B que también deviene de una palabra inglesa bold en este caso el término, se relaciona no con la palabra en sí sino con su significación, que se refiere a algo marcado o acentuado como es el resultado que brindaran estos lápices en relación a su intensidad más oscura. Así tendremos que cuanto más alto sean las B más grafito y oscuridad tendrá el lápiz, ej :2B, 3B,4B,ect. Cabe aclarar que este sistema europeo rige

en casi todo el mundo. Existe el lápiz cuya letra es la F, que se refiere a la fineza del trazo, el HB es el lápiz estándar para la escritura dado que su trazo estaría en un justo término medio, entre los H y los B. Este sistema se implemento a principios del siglo XX, por un ingles llamado Brookman. La escala que existe en la actualidad es la siguiente:



Las distintas empresas fabricantes de lápices producen distintas escalas de graduaciones, por lo tanto, Koh-I-noor ofrece veinte graduaciones que van del 10H al 8B en la serie 1500, los Derwent, elaboran también veinte graduaciones que van del 9H al 9B, los Staedtler diecinueve que van del 9H al 8B en su línea de lápices Mars Lumograph, los Faber-Castell con dieciséis del 6H al 8B en su línea 9000.

Los usuarios interesados en esta tan amplia gama de graduaciones son los artistas, los ingenieros van a preferir lápices duros que le permite un mayor control en sus trazos. Hay empresas como Derwent que acercan set de lápices en donde se seleccionan las distintas graduaciones según sea el uso profesional, por ejemplo el set Técnico tiene lápices del 9H al B, el set para Bosquejos del H al 9B, y el set de Diseño del 4H al 6B.

Los Estados Unidos tienen un sistema de numeración diferente la aproximación con el europeo sería la siguiente:

U.S.A EUROPEO

#1 = B

#2 = HB

#2 1/2 = F

3 = H

#4 = 2H

Forma de los lápices

Los lápices en la actualidad varían en sus formas

* Triangular

* Hexagonal

* Redondeada

*Flexible (plástico maleable)

1.6 CLASES DE LAPICES

En otra entrega ampliaré algunos de estos tipos de lápices, pero ahora daré una breve enumeración de ellos, así tenemos entonces:

Barras de grafito: que son ideales para cubrir extensas aéreas, las de Faber-Castell tienen un diámetro es de 12mm y sus graduaciones son cuatro: 2B,4B,6B,9B

Lápices de puro grafito: (sin la madera) envueltos en un plástico protector que permite un trabajo limpio con el mismo largo de un lápiz común, Faber-Castell tiene cuatro: HB, 3B, 6B, 9B

Lápices de grafito: del que hemos hablado hasta ahora

Lápices de carbón de leña: Se hacen del carbón de leña y se lo introduce en un cilindro de madera, estos proporcionan negros más plenos que los lápices del grafito, pero tienden a manchar fácilmente y son más abrasivos que el grafito. Dentro de línea de Faber-Castell tiene lápices en la línea Pitt Monochrome carbón grafito: en duro, medio y blando y carbón tiza en blando medio y duro

Lápices de tiza: tienen la misma composición que los pasteles a la tiza, es decir, pigmento más aglutinante pero insertos en una barra de madera igual al lápiz, de modo tal que permite destacar detalles, los tonos son el blanco, la sanguina que es fabricado con óxido de hierro, el bistre que es un marrón oscuro (hecho de hollín más madera de haya), y el sepia. En este plano Faber- Castell elabora estos tonos en la línea Pitt Pastel, y además de los tonos mencionados mas algunos intermedios.

Lápices de grasa: También conocidos como marcadores de China. Escriben virtualmente en cualquier superficie (incluyendo vidrio, plástico, metal y fotografías). Los lápices de grasa más comúnmente están envueltos en papel (Berol y Sanford adhesivos), pero pueden también estar envueltos en madera (como el Staedtler Omnichrom). Dentro de los lápices de grasa en la línea Faber-Castell tenemos los denominados Pitt Base Grasa, que producen un trazo suave resistente al agua y sus tonos son: Sanguina Oscuro Medio, Negro Extra Suave, Negro Suave, Negro Medio, Negro Duro, Negro Extra Duro

Lápices de colores: se componen de una mezcla de arcilla, y pigmento aglutinado con cola en una amplia gama de colores

Lápices de Acuarelables: Éstos se diseñan para el uso con técnicas de acuarela. Los lápices se pueden utilizar solos para las líneas agudas y en negrilla. Los trazos hechos por el lápiz se pueden también saturar con agua y extender con pinceles.

Lápices de carpintería: Estos lápices tienen dos características principales: su forma los previene del balanceo, y su mina es fuerte. El lápiz más viejo que subsiste es un lápiz de carpintería alemán; que data a del siglo XVII y ahora está en la colección de Faber-Castell.

Lápices de copiado: Estos son lápices de grafito con un tinte agregado que crea una marca indeleble. Fueron inventados a fines del siglo XIX para la imprenta de la prensa y como un sustituto práctico para las plumas. Sus marcas son a menudo visualmente indistinguibles de las de los lápices estándar del grafito, pero cuando están humedecidas sus marcas se disuelven a una tinta coloreada, que luego se imprime a otra pieza de

papel. Se utilizó hasta comienzos del siglo XX, en que el bolígrafo los substituyó lentamente.

Lápices borrables del color: Contrario a los lápices de color a base de cera éstos pueden ser borrados fácilmente. Se usa principalmente en bosquejos, donde el objetivo es crear un esquema usando el mismo color que otros medios (tales como lápices de cera, o pinturas de acuarela) llenarían, o cuando el objetivo es explorar el bosquejo del color. Algunos animadores prefieren lápices borrables de color a los lápices del grafito porque estos no manchan fácilmente, y los diversos colores permiten una mejor separación de objetos en el bosquejo. Copio-editores los encuentran útiles también, pues sus marcas se destacan más que el grafito pero pueden ser borradas.

Lápices no reproducibles: O los Non-photo lápices azules hacen marcas que no son reproducidas por las fotocopiadoras (Sanford's Copy-not o Staedler' Mars Non-photo) o por las copiadoras whiteprint (Staedler' s Mars Non-Print).

Lápiz de estenógrafo: Se espera que estos lápices sean muy confiables, y su mina es a prueba de roturas. Los lápices del estenógrafo se afilan a veces en ambos extremos

Lápiz de golf: Los lápices de golf son generalmente cortos (una longitud común es los 9cm) y muy baratos. También se conocen como lápices de biblioteca, ya que muchas bibliotecas los ofrecen como instrumentos de escritura desechables.

Lápices mecánicos o Portaminas: están compuestos con un mecanismo para empujar las minas de grafito que llevan en su interior, son recargables, y con variedad de durezas.

*Es importante señalarles que la Librería Thesis cuenta con la casi la totalidad de estos productos, así como con una amplia variedad de todas las marcas líderes mencionadas que ingresaron al país.

1.7 ALGO SOBRE LA HISTORIA DEL DIBUJO y EL LAPIZ DE GRAFITO

La historia del dibujo están antigua como el hombre mismo. Se han descubierto pinturas en cuevas que datan del año 10.000 a C, se puede decir entonces que el hombre siempre se intereso por la realización de las imágenes. Sin embargo fue durante el Renacimiento que los artistas desarrollaron con mayor profundidad su habilidad para el dibujo, técnica que se convirtió en la base de todas las demás disciplinas artísticas. Los grandes pintores del renacimiento fueron excelentes dibujantes. Los apuntes, bocetos y estudios que conocemos de Boticelli, Durero, Miguel Angel Buonarroti, Leonardo da Vinci o Rafael De Sanzio, se destacaron por su majestuosa obra pictórica revelando gran maestría en esta disciplina. De este selecto grupo él que más sobresale como dibujante es Leonardo da Vinci, ya que a través del dibujo realiza sus famosos estudios anatómicos. Su dibujo está pleno de rasgos finos pero firmes, destacando las expresiones humanas. Sin embargo, el dibujo como técnica independiente, con valor por sí misma, no fue considerado en la época, quedando reducido sólo a un medio auxiliar de la pintura, para tomar apuntes rápidos del natural o hacer estudios de composición, perspectiva, movimiento, anatomía y otros aspectos del cuadro que iba a pintarse. Los materiales que se solían usar en esta época eran el carboncillo, la sanguina, y la tinta sobre papel.

Caminando un poco mas adelante en la historia , durante el Barroco otro importante artista que se destaco en el dibujo fue Rembrandt, no solo porque hacia una innumerable cantidad sino porque lo desarrollaba como una forma de arte propia a diferencia de otros grandes artistas contemporáneos de su época que dejaron una escasa cantidad de dibujos. Recién en el siglo XIX se produce el uso del lápiz de grafito como un material de dibujo aportando una técnica que proporcionara importancia esta mencionada disciplina del arte. El gran auge de este material se expande en Inglaterra con Turner (1775-1851) y Constable (1798-1837) En Francia con Delacroix (1798-1863) e Ingres (1780-1867). Constable se le ocurrió usar el lápiz para crear con gran sutileza y expresividad muchas de las pequeñas imágenes del Suffolk rural que aparecen en su cuaderno de apuntes. Turner desarrollo en su juventud una capacidad asombrosa para dibujar catedrales y edificios con los lápices de grafito. En cuanto a Ingres desarrollo afición de realizar retratos con este medio donde lograba un realismo increíble. Delacroix que era de un espíritu más romántico, realizo a la manera tradicional estudios para grandes cuadros históricos así como todo aquello que le llamaba la atención. A partir de aquí el lápiz de grafito jamás ha sido abandonado. En esta breve reseña mi intención es situar en qué momento aparece el uso del lápiz de grafito como material de dibujo y valorado como un arte más. En la historia del arte hay muchos protagonistas, y excelentes artistas, todos han sido grandes dibujantes, porque el dibujo fue la base de la formación para muchas generaciones que sustento las demás artes. En la actualidad la formación del arte y sus conceptos han cambiado sin embargo yo creo que toda formación lejos de limitarnos nos libera y nos abre paso a más creación.

Mi nombre es Estela Alicia Mancini

Soy Profesora Nacional de Pintura egresada de la Escuela de Bellas Artes Prilidiano Pueyrredón. Egresada de la Escuela Superior Ernesto de la Cárcova y he cursado la Licenciatura en Artes Visuales en el I.U.N.A.

Este trabajo que presento es una recopilación de información que está en la web, más mi bibliografía personal y mi experiencia puesta a su disposición.

Como beneficio en lugar de navegar por una buena cantidad de paginas aquí van a tener una síntesis prolija y detallada de conocimientos acerca de los materiales y sus usos.

www.libreriathesis.com.ar

2010

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

LIBROS

- “Guía Completa de Ilustración y Diseño:Técnicas y Materiales” de Terence Dalley, Editorial Hermann Blume Ediciones,1992, España.
- “Manual para el Artista” Medios y Técnicas, de Margaret Krug,Editorial Art Blume L.S, 2008, Barcelona-España.
- “Manual Completo del Artista” Materiales y Técnicas de Pintura y Dibujo, de Angela Gair, Editorial La Isla, 1997, Barcelona-España.
- “Enciclopedia de Materiales y Técnicas de Arte” de Ian Sidway, Editorial La Isla S.R.L,2002, Mexico.
- “Introducción al Dibujo” de James Horton,Editorial Blume de Royal Academy of Arts, 1995, Barcelona-España.
- “Diccionario Akal del color”, de Juan Carlos Sanz y Rosa Gallego, Ediciones Akal , 2001, Madrid-España.
- “Lecciones de Química Industrial Inorgánica” de Ramón Manjarres y Bofarull, Editada por La Imprenta de Agricultura Española,1860, Sevilla-España.
- “Dibujar y pintar el Retrato” , de John Devane, Editorial Hermannn Tursen Blume, 1996, Madrid-España.
- “Materiales Procedimientos y Técnicas Pictóricas” de Antoni Pedrola Font, Editorial Ariel S.A. ,2004, Barcelona-España.
- “El Dibujo: Técnica y Utilidad” Una Introducción a la Percepción del Dibujo, de Susan Lambert, Editorial Tursen Hermann Blume, 1996, Madrid-España.

PAGINAS DE LA WEB

- www.en.wikipedia.org/wiki/Pencil
- www.pencils.com/unleaded-pencil
- www.pencils.com/pencil-history
- www.officemuseum.com/pencil_history.htm
- www.utc.fr/~tthomass/Themes/Unites/unites/infos/crayon/crayon.pdf
- www.site-du-jour.com/dossiers/crayon.html
- www.newcomen.com/excerpts/pencils.htm
- www.visual-arts-cork.com/drawing/pencil-drawings.htm
- www.induspencil.com/history1.html
- www.faber-castell.de/18784/Products/Colour.../Pencils.../default_news.aspx
- www.staedtler.co.nz/graphite_pencils_nz.Staedtler
- www.fr.wikipedia.org/wiki/Mine_de_plomb
- www.ansearch.co.nz/search?search=graphite+pencil+company&cc
- www.madehow.com/Volume-1/Pencil.html
- www.koh-i-noor.cz/en/spolecnost/historie
- www.pencilmuseum.co.uk
- www.dibujosparapintar.com/curso_de_dibujo2i.htm
- www.es.wikipedia.org/wiki/Lápiz
- www.ceipantigua.org/ei_lapiz2.htm
- www.filahispania.es/.../lápices-de-grafito-lyra-rembrandt-art-design.aspx
- www.worldlingo.com/ma/enwiki/es/Pencil
- www.ecured.cu/index.php/Lápiz
- www.sepiensa.org.mx/contenidos/2005/...lapiz/lapiz1.htm
- www.eltamiz.com/2007/06/22/el-lapiz/