

Capítulo 1

1.1. Elementos biográficos

1.1.1. Infancia

Alexander von Humboldt nació el 14 de septiembre de 1769 en el seno de una familia aristocrática prusiana; su padre, George Von Humboldt, murió cuando el niño tenía 10 años, fue oficial del ejército, chambelán en la corte prusiana y confidente de Federico Guillermo II, futuro rey de Austria. Su madre, Marie Elizabeth von Humboldt, hija de un fabricante, que previamente al matrimonio con George se había casado con un varón, a diferencia del padre no era afectiva, pero sí punitiva. Puso especial énfasis en la educación intelectual de sus dos hijos, gracias a que tenía recursos económicos heredados de su matrimonio anterior. Por lo tanto Alexander y su hermano tuvieron como profesores pensadores de la Ilustración que les transmitieron el amor a la verdad, la libertad y el conocimiento, no sin una fuerte dosis de rigor, como la del profesor Kunth. Éste nunca se mostraba satisfecho, además de tomar los errores como ofensas personales, reportaba la conducta de los hermanos a la madre con la prioridad de fomentar la perfección intelectual y moral (Wulf, 2018).

A pesar de ser dos años menor que su hermano Guillermo, Alexander recibía las mismas clases con los mismos profesores, y siendo su hermano sobresaliente, esto representaba un reto constante, con comparaciones desfavorables para él. Sus profesores dudaban que su inteligencia fuera a alcanzar el desarrollo normal; sumado a esto, no mostraba el interés y la competencia en latín y griego del mismo modo que su hermano; en

lugar de esto se escapaba de sus lecciones para ir a recolectar plantas, esta práctica durante su infancia le hizo ganarse el apodo de “El boticario”(Wulf, 2018). En contraste con todo esto, su hermano reconoció en la edad adulta que Alexander era mucho más brillante.

Alexander von Humboldt encontraba un refugio de la rutina diaria dentro de la naturaleza y libros que contaban las hazañas de los exploradores que surcaban los mares.

Mientras vagaba entre arces llenos de color y majestuosos robles blancos, Alexander sentía que la naturaleza le calmaba y le tranquilizaba. Pero también fue entre esos árboles de otro mundo donde empezó a soñar con países lejanos, Alexander soñaba con trópicos y aventuras. De niño, había leído los diarios del capitán James Cook y Louis Antoine de Bougainville (Wulf, 2018, p-37)

1.1.2 La formación universitaria

Humboldt también tenía interés por la historia, el arte y el lenguaje, pero fue durante su adolescencia que despertó su pasión por la ciencia, la cual en el futuro representaría su mayor motivación dentro de sus investigaciones durante sus viajes (Janota, 2014). Marie Elisabeth von Humboldt envió al joven Alexander a la universidad de Frankfurt an der Oder a la edad de dieciocho años y permaneció dentro de la institución por un semestre en la que estudió administración y economía política. (Wulf, 2018)

Después de su semestre en la universidad de Frankfurt an der Oder Alexander se unió a su hermano Wilhelm en Göttingen, una de las mejores universidades de los estados alemanes donde estudió ciencias y matemáticas (Wulf, 2018) .

Esta pasión por explorar tierras lejanas adquirió más fuerza después de entablar amistad con Georg Foster, quien acompañó a su padre al segundo viaje de James Cook y con quien más tarde lo acompañaría en un recorrido por Europa. (Janota, 2014)

Al finalizar el verano de 1790 Humboldt comenzó sus estudios en finanzas y economía en la academia de comercio en Hamburgo, él lo detestaba pues solamente se trataba de números y contabilidad, compensaba su disgusto por la monotonía de la contabilidad con la lectura de libros de viaje y tratados científicos; para él cualquier cosa era mucho mejor que sus estudios económicos, como ver los buques mercante del río Elba que transportaban tabaco y tintura de añil de Estados Unidos (Wulf, 2018)

A sus veintiún años culminó sus estudios en Hamburgo y, en contra de los deseos de su madre, se matriculó en la academia de minería de Freiberg, donde pudo alimentar su pasión por las ciencias. Dentro de esta academia estudio las teorías geológicas más modernas además de contener una gran comunidad científica, a Humboldt solo le tomó ocho meses completar todo el programa de minería, un programa que normalmente requería tres años. (Wulf, 2018)

Se pasaba las mañanas en el subsuelo en algún estudio de campo, luego iba a clases por las tardes, después recolectaba plantas y regresaba a su cuarto a estudiar toda la noche. Por lo regular, dormía sólo cuatro o cinco horas. Pero la formación que estaba adquiriendo en geología, mineralogía, topografía y matemáticas habría de serle de gran utilidad en su exploración de América. (Janota, 2014, P.10-11)

Al culminar sus estudios sus esfuerzos fueron recompensados cuando lo nombraron inspector de minas del reino de Sajonia a la increíble edad de veintidós años, por encima de hombres mucho mayores que él. Lo más importante que obtuvo con su puesto fue que le permitía viajar. (Wulf, 2018)

1.1.3. Los primeros viajes

Fue en la primavera del año de 1790 cuando Humboldt y Foster viajaron a Inglaterra, Holanda y Francia, pero Londres tuvo un particular impacto en él: el alto tráfico de barcos que se encontraban en el Támesis, cargados con especias de las Indias Orientales, el té que venía de la China y el vino de Francia, provocó que pensara en países lejanos. Fue en Londres donde Humboldt tuvo la oportunidad de conocer botánicos, exploradores y pensadores, incluyendo a William Bligh, el desafortunado capitán del Bounty, y el botánico Joseph Banks. (Wulf, 2018)

pensadores, incluyendo a William Bligh, el desafortunado capitán del Bounty, y el botánico Joseph Banks. (Wulf, 2018)

Fue durante el invierno de 1796, que su madre falleció a sus cincuenta y cinco años de edad, Alexander von Humboldt finalmente era libre de las expectativas de su madre y la fortuna que él y su hermano heredaron finalmente le daría los recursos para poder planear su propia vida y unirse a una expedición. Intentó por largo tiempo incorporarse como científico a alguna, pero parecía que con cada intento sus intenciones de realizar sus sueños de la infancia se veían obstaculizados (Janota, 2014). Intentó unirse a un viaje a Egipto con el conde de Bristol, pero este fue cancelado con la invasión de Napoleón, después en 1798 decidió viajar a París para visitar a su hermano y su esposa, París parecía la mejor solución a su problema. En su visita tuvo el honor de conocer a Louis Antoine de Bougainville su héroe de la infancia. Bougainville quedó tan impresionado con Humboldt que lo invitó a un viaje a

través del mundo hasta el Polo Sur pero nuevamente para la mala suerte de Humboldt el viaje fue cancelado por la subversión de un oficial, fue durante esta misma época que conocería a su futuro compañero Aimé Bonpland (Wulf, 2018).

Con su nuevo amigo y la incertidumbre de encontrar una expedición Humboldt abandonó su prometedora carrera en el ministerio y decidió ir a buscar suerte en España con Bonpland. esta era una decisión de último recurso y con muy pocas posibilidades de tener éxito en primer lugar porque no habían sido invitados y que los españoles ya tenían la reputación de no darle la entrada a extranjeros a sus colonias, más aún a un protestante como Humboldt (Janota, 2014).

Humboldt y Bonpland entraron a España por Cataluña con la esperanza de poder unirse a un viaje en la corte del rey Carlos IV. Finalmente, la fortuna le sonreirá a los dos científicos, Humboldt consiguió la difícil autorización: el rey Carlos IV le dio un pasaporte para poder viajar a las colonias sudamericanas y filipinas, solamente si él mismo financiaba el viaje. Este acto por parte del rey sorprendió a los españoles, pues nunca antes se le había dado tal libertad a un extranjero para explorar sus tierras (Wulf, 2018). "Nunca antes un viajero ha obtenido un permiso tan ilimitado, nunca antes un extranjero ha sido honrado con tales muestras de confianza del gobierno español" (Janota, 2014, P-20).

En junio de 1799, Humboldt y Bonpland zarparon rumbo al trópico, su primera parada fue en Tenerife, la mayor de las islas Canarias. La parada duraría unos cuantos días de modo que al amanecer Humboldt no perdió tiempo en buscar guías que lo llevaran al volcán Taide equipado con solamente una antorcha, a pesar de que el valle era cálido no contó con el hecho de que la temperatura comenzará a disminuir a gran velocidad al subir a la cima. ascendieron más de 3.600 metros y las fuertes corrientes de viento apenas le permitían estar

de pie y el calor que emana del suelo era ardiente, era doloroso pero a él no parecía importarle (Wulf, 2018).

De vuelta en el Pizarro continuaron el viaje, para su disgusto mientras más se adentraba al sur los días se volvían más cortos y no le permitían encender luces en la oscuridad por precaución de atraer enemigos, Humboldt no podía leer o diseccionar. La inactividad lo volvía loco afortunadamente encontró la solución dedicándose a estudiar el firmamento nocturno y como muchos viajeros y exploradores que atravesaron el Ecuador antes que él se sorprendió ante las nuevas estrellas y constelaciones que solo eran visibles en el cielo austral (Wulf, 2018). “La Primera vez que vio la Cruz del Sur, Humboldt comprendió que había hecho realidad los sueños de su más tierna infancia”. (Wulf, 2018,P-73).

El 16 de julio de 1799 Humboldt vio por primera vez el nuevo mundo al llegar a Nueva Andalucía, Venezuela. En el interior se encontraba Cumana ciudad que sería su hogar por varios meses. Nueva Andalucía era parte del imperio colonial español pero al mismo tiempo era una provincia perteneciente a la capitanía general de Venezuela, cuya extensión abarcaba desde California hasta la punta meridional de Chile. Durante este tiempo ya había gran tensión entre las colonias españolas y la madre patria. Humboldt entendió que debía tener cuidado, pues a pesar del pasaporte real, los funcionarios le plantearían dificultades (Wulf, 2018).

En solo su primera semana en Cumana, Humboldt y Bonpland quedaron sorprendidos, en cada esquina había algo nuevo que capturaba su atención, la gran diversidad de flora y fauna le planteó a Humboldt dificultades para estudiar el entorno a pesar de que él siempre tenía un sistema. En contraste con todas las grandes maravillas Humboldt se encontró con desagrado con la existencia del mercado de esclavos que estaba enfrente de su casa por lo que fue testigo del tráfico constante y de la exploración física que se hacía de su persona. A

principios del siglo XVI España había empezado a importar esclavos para las colonias sudamericanas. Esta escena convertiría a Humboldt en abolicionista por el resto de su vida (Wulf, 2018).

Un ejemplo de la actitud de Humboldt y de su proceder como científico lo constituye su reacción ante el primer sismo que experimentó en su vida el 4 de noviembre, pues mientras la gente huía y las casas se derrumbaron el preparar sus instrumentos para medir las sacudidas, identificar que la expansión iba de norte a sur. (Wulf, 2018).

Un segundo ejemplo de la actitud y práctica de Humboldt como investigador se pudo observar cuando se convirtió en el primero de sus conocidos en escalar la montaña conocida como La Silla durante su estadía en Caracas, capital de Venezuela ciudad a la que llegó financiado por el gobernador de Cumana (Wulf, 2018).

El 7 de febrero Humboldt, Bonpland y José antes de ir al orinoco hicieron una parada en el lago Valencia, en el valle de Aragua en el cual realizó mediciones para determinar porque el río se vaciaba. Su investigación lo llevó a la conclusión que la causa del descenso del río se debía a la tala de árboles en el valle y el desvío de los riachuelos para regar campos de cultivo. la tala para despejar campos para cultivo provocaba igualmente la sequedad de la tierra, sin árboles que pararan el sol y disminuyeran la evaporación de la humedad solo quedaba tierra árida, fue aquí donde Humboldt desarrolló sus primeras ideas del cambio climático (Wulf, 2018). *“Cuando los bosques se destruyen, como han hecho los cultivadores europeos en toda América, con una precipitación imprudente, los manantiales se secan por completo o se vuelven menos abundantes”*. (Wulf, 2018, pag-50).

En su camino al Orinoco Humboldt acompañado de Bonpland y José, independientemente del calor, la distancia y el hambre, no perdió oportunidad de continuar con su registros de la fauna local, pero además, en Calabozo, pudo experimentar con anguilas

eléctricas a las que pudo tener acceso, siguiendo el consejo de los locales, de hacerlas emerger al hacer pasar caballos salvajes sobre las charcas **en las que habitaban Humboldt** espero hasta que la carga de las anguilas disminuyera para capturar una; desafortunadamente no tuvo suficiente paciencia, al momento de la disección del espécimen Humboldt y Bonpland recibieron varias y muy dolorosas descargas eléctricas (Wulf, 2018).

El viaje al Orinoco, después de haber convivido con los capuchinos, implicó ajustarse a una dieta precaria local: plátanos, tubérculos de mandioca y cacao además de tamarindo que les proporcionaron los capuchinos, además tuvieron que cazar, recolectar e intercambiar alcohol por comida con las tribus locales. La comitiva era pequeña: cuatro remeros, un piloto para el barco, José y el cuñado del gobernador de la provincia que se le había ocurrido unirse a la expedición. (Wulf, 2018).

Transitar por el Orinoco le permitió a la comitiva explorar la selva teniendo contacto con su asombrosa fauna: los cocodrilos, inmensas boas constrictoras, también se toparon con enormes capibaras, los tapires y los delfines de río (Wulf, 2018). El Orinoco también le brindó la oportunidad a Humboldt de poder estudiar el curare, un veneno paralizante y extremadamente letal. los locales los utilizaban en los dardos de sus cerbatanas, el fue el primer europeo en describir su preparación, aunque eso casi le costó la vida. A Pesar de las fieras salvajes y las plantas venenosas, Humboldt estaba asombrado con la jungla (Wulf, 2018).

Tras seis meses de explorar la selva y los Llanos Humboldt y Bonpland retornaron a Cumana para finales de agosto y con la intención de ir rumbo a Cuba, desafortunadamente se retrasaron dos mese por un bloqueo inglés, les tomó dos meses poder zarpar (Humboldt,1875). Fue en la Habana donde Humboldt cambió sus planes de dirigirse a México por leer un artículo en el periódico que hablaba sobre el capitan Nicolas Baudin que

había conseguido dos barcos que iban rumbo a Sudamérica y posteriormente cruzar el pacífico para llegar hasta Australia. el plan era unirse a Baudin en Perú y acompañarlo a Australia en lugar de ir a México, su único inconveniente era que no tenía cómo ponerse en contacto con Baudin (Wulf, 2018)

Los dos científicos abandonaron Cuba el año de 1801 en el mes de marzo para arribar que intentarían hacerlo por tierra. En el camino Humboldt y Bonpland tenían planeado cruzar por medio de las cadenas montañosas de los Andes y no solo eso, Humboldt tenía contemplado escalar el Chimborazo la montaña más alta del mundo (Wulf, 2018).

Dos meses después de llegar a Bogotá conocieron a José Celestino Mutis, un botánico que Humboldt anhelaba conocer, el les proporcionó comida y mulas para su viaje a través de la cordillera de los Andes, atravesaron el camino más peligroso de la cordillera: el Paso del Quindío. Por sus principios no contrataron indígenas para cargar con sus cosas, una práctica que los europeos acostumbran, Humboldt y Bonpland se negaron en formar parte de esta práctica que consideraban degradante para cualquiera (Janota, 2014).

Humboldt y Bonpland iniciaron el ascenso al Chimborazo que en su entonces era el pico más alto de su tiempo, mientras más subían poco a poco los cargadores que los acompañaron en Quito los fueron abandonando hasta quedar Humboldt, Bonpland y un cargador (Janota, 2014). Lograron ascender un total de 6,072 metros que en su época era la mayor altura que alguien había podido ascender (Humboldt, 1875). Fue en este ascenso que además de imponer un récord también escribió un ensayo sobre la geografía de las plantas, con el que estableció una nueva rama dentro de los estudios de ciencias naturales: la geobotánica (Janota, 2014)

En su intento de alcanzar a Baudin tuvo la oportunidad de apreciar la arquitectura inca, en particular se refirió a los puentes de cuerda de Penipé, que no requieren de pilares y

resisten perfectamente los torrentes (Humboldt, 1887). “Todos los viajeros hablan del peligro que presenta pasar por estos puentes de cuerda, cintas suspendidas por encima de impetuosos torrentes; no es, sin embargo, muy grande, cuando lo atraviesa de prisa una sola persona con el cuerpo inclinado hacia adelante” (Humboldt, 1887, p-80)

Cuando dio inicio a su viaje en latinoamérica demostró una gran pasión por los restos de las civilizaciones del pasado como lo hizo con la civilización inca, de hecho transcribió varios manuscritos y dibujo sus monumentos. También se interesó por las lenguas indígenas, y las considero tan sofisticadas que aseguró que no había un solo libro europeo que no se pudiera traducir a cualquiera de ellas (Wulf, 2018).

Durante su viaje al igual que en el valle Aragua investigó la cinchona en el actual Ecuador y hace conciencia del abuso del medio ambiente. De la cinchona se obtiene la quinina que servía para la malaria, pero era necesario quitar la corteza y al retirar la corteza del árbol este en consecuencia moria. Para ese momento los pañoles ya habían arrasado con grandes porciones de selva (Wulf, 2018).

Al no poder alcanzar a Baudin en Lima tomó la decisión de retomar su viaje a México. En Lima consiguieron pases que los trasladaron a Guayaquil donde planeaba dirigirse hasta Acapulco. En su camino a México Humboldt registró la temperatura del agua, lo que lo llevó a estudiar la corriente marítima que va desde la costa occidental de sudamérica desde Chile hasta el norte de Perú, Al estudiar esta corriente también descubrió que tenía dos importantes impactos en la zona costera: el primero fue que el flujo de agua fría mantiene el aire húmedo y a lo lejos de la orilla se mantenía cálido, lo que da por resultado los desiertos costeros de Perú y Argentina; la segunda fue que los nutrientes del agua sostienen la vida marina convirtiendo a las regiones de pesca en el sistema más productivo de todos. Esta corriente fue nombrada en su nombre (Janota, 2014); acto al que él se opuso debido a que el

nunca la descubrió, ya había sido descubierta por pescadores locales, lo único que él había hecho fue ser el primero en estudiarla (Wulf, 2018).

Humboldt y Bonpland llegaron a Acapulco el 23 de marzo de 1803 y lo primero que hizo al desembarcar fue calcular la ubicación del puerto de Acapulco, dando a conocer que debía rehacerse el mapa de la Nueva España, debido a que noto que Acapulco estaba a 12 kilómetros al oeste de la posición en la que se le ubicaba en los mapas. Con esto se realizó una corrección de la ubicación de los poblados cuyas coordenadas estaban fijadas con relación a Acapulco (Janota, 2014).

El 6 de abril su expedición llegó a Taxco, que era famoso por sus minas y que además seguía siendo de mucha importancia por su producción de plata. Humboldt aprovecho esta oportunidad gracias a su especialidad en minería en su país de origen, para realizar una serie de inspecciones de estas mismas, además de otorgarles recomendaciones para optimizar su producción (Janota, 2014). De Taxco siguieron por Cuernavaca hasta entrar a la ciudad de México en la cual permanecieron por unos cuantos meses para conocer sus extensos archivos, bibliotecas, minas y volcanes (Wulf, 2018).

En México Humboldt mostró gran interés por la civilización azteca, realizó una serie de bocetos que incluyo en Vistas de las cordilleras y monumentos de los pueblos indígenas que se publicó en 1810, gracias a esta publicación ayudó a que Europa conociera las culturas precolombinas de América (Janota, 2014). En ese mismo texto dedica un capítulo corto que habla de un hacha olmeca de jade que le había sido obsequiada por Andrés Manuel del Río a quien ya conocía de la academia de minería de Freiberg, el hacha estaba hecha de jade de Saussure que en su tiempo se pensó que era de origen azteca lo que era entendible ya que el estilo olmeca no sería definido hasta el siglo XX (López Luján, Gaida, 2015)

Este hacha, construida de un feldespató compacto que pasa á ser verdadero jade de Saussure, está llena de jeroglíficos. Es regalo que debo á la atención de don Andrés Manuel del Río, profesor de Mineralogía en la Escuela de Minas de Méjico y que yo deposité en el gabinete del rey de Prusia en Berlín. (Humboldt, 1878, p. 217).

La atmósfera de la Nueva España resultó ser muy estimulante para Humboldt, gracias a esto comenzó a mostrar interés en la relación que había entre la sociedad y sus recursos naturales, el resultado de este interés fue su Ensayo político sobre la Nueva España (Janota, 2014).

Este ensayo fue su más grande logro debido a que contenía características además de estadísticas de la población y su propósito era el recomendar cómo aprovechar los recursos para el bienestar de los habitantes de la Nueva España tomando en cuenta la riqueza de su agricultura y mineral (Janota, 2014).

Cuando finalmente llegó el momento de retornar a Europa después de haber viajado por cinco años, pero como de costumbre Humboldt cambió sus planes con la intención de ir a Norteamérica para poder conocer al tercer presidente de los estados unidos Thomas Jefferson, de hecho le envió una carta en la expresaba su deseo de conocerlo “Sus acciones, sus actos y el liberalismo de sus ideas me han inspirado desde que era joven” (Humboldt, 1804, Terra 1959, p-788), Humboldt esperaba poder mostrarle todos sus hallazgos. Para su suerte Vincent Grey que era el cónsul estadounidense en Cuba le recomendaba en una carta dirigida a Madison que charlara con el naturalista por su información de México (Wulf, 2018).

El 7 de marzo Humboldt y Bonpland salieron de Veracruz con rumbo a Cuba para recoger especímenes que habían dejado en su primera visita, antes de regresar a Europa decidieron dirigirse a Filadelfia (Janota, 2014). Al desembarcar Humboldt intercambió cartas con el presidente y el deseo de Humboldt se haría realidad, Jefferson lo estaba invitando a verlo en Washington. Llegaron el 1 de junio y a la mañana siguiente Humboldt se encontró con el presidente en la casa blanca. Thomas Jefferson estaba interesado en las ciencias y al igual que Humboldt pasaba de una ciencia a otra, le obsesionaban las mediciones y le encantaba recopilar listas de especies vegetales gracias a Jefferson la casa blanca se había transformado en un núcleo científico, durante los siguientes días se reunirán en varias ocasiones (Wulf, 2018). Jefferson tenía un gran interés por conocer los territorios Mexicanos por lo que Humboldt le permitió ver y copiar un mapa que él mismo había hecho y actualizado además de la información que puede encontrarse en su ensayo político de la Nueva España (Canet, 2020).

A pesar que Humboldt nunca descansó en su condena a la esclavitud en ningún momento se atrevió a criticar al presidente directamente Pero si le confesó a William Thorton un arquitecto y amigo personal de Jefferson que la esclavitud era una vergüenza. Humboldt finalmente culminaría su viaje por el continente americano a finales de 1804 zarpando rumbo a París. (Wulf, 2018)

Capítulo 2

2.2. La Ilustración

2.2.1 La Ilustración

Resulta complicado poder dar una sola definición a lo que fue la Ilustración; los contemporáneos del siglo XVII entendían que cuando los italianos le llamaban a este movimiento Iluminismo en realidad se referían a algo diferente de a lo que los franceses llamaban *Lumières* e igualmente era diferente él *Aufklärung* dentro de los estados alemanes. Con esta amplia variedad la *Berlinische Monatsschrift* convocó a un concurso buscan encontrar la mejor posible respuesta a ¿qué es la ilustración? (Outram, 2009).

Moses Mendelssohn define la ilustración como “un proceso, aún incompleto, de educación en el uso de la razón, que debería estar abierto a todos” (Outram, 2009, P-9). Él estaba a favor de la filosofía popular por lo que él procuraba que se difundieran las ideas ilustradas entre las clases sociales que eran más bajas.

Otra definición fue proporcionada por Immanuel Kant respondiendo a que la ilustración era “La liberación del hombre de la inmadurez en la que incurre por sí mismo” (Outram, 2009, 9-10). Para Kant la ilustración era más un proceso que un proyecto que está repleto de ambigüedades, por lo que incluso para los contemporáneos resultaba complicado poder definir la ilustración.

Ernst Cassirer la definió como “un período circunscrito por la vida de dos filósofos” (Outram, 2009, 11). Al igual que Cassirer, Peter Gay la plantea como una unidad en términos de las vidas de los pensadores.

Gay considera que la primera etapa de la ilustración fue con Voltaire, la segunda se limitó a Lessing y Kant. Guy considera que la ilustración es un programa liberal y afirma que la ilustración fue hostil con la religión además de buscar la libertad a través del medio crítico de la razón. Guy igualmente fue de los primeros en hacer una relación de las colonias norteamericanas con la ilustración, igualmente a analizar Benjamín Franklin y a Thomas

Jefferson sosteniendo que la declaración de independencia principalmente su dedicación a la vida, libertad y búsqueda de la felicidad eran cumplimientos de la Ilustración (Outram, 2009)

. Para Hazard la Ilustración es la ruptura descristianizadora por la emancipación del pensamiento humano (Mayos, 2007). por lo tanto, solo se puede concluir que la ilustración adquiere muchos significados pero ninguno absoluto debido a que afectó a los diversos niveles de la sociedad y la política además de su presencia no únicamente en Europa sino en casi todo el mundo

Este iluminismo nace en consecuencia de la insatisfacción constante de la sociedad europea, principalmente en las dos últimas décadas del siglo XVIII, y causó gran impacto en las ideas dentro de todos los estratos sociales. De la misma manera la historia adquiere una nueva forma; ya no es solamente un testigo de los tiempos ahora es el estudio del pasado para entender la realidad de los hechos humanos esto se presenta como la filosofía de la historia siendo de esta manera los pensadores del siglo XVIII contribuirán de manera más eficiente para la formación de un sentido del pasado y de la historia de la ciencia. (Peralta y Sosa,1988).

2.2.2 Los viajes y exploraciones en el contexto de la ilustración

Una de las principales características principales de la ilustración fue la insaciable búsqueda de nuevos descubrimientos por medio de las exploraciones. Los líderes de las expediciones arribaban a territorios no muy conocidos con el objetivo de interesar inversionistas para la adquisición de nuevas tierras, pero en el siglo XVIII estos viajes comenzaron a vislumbrar la exploración como una fuente de nuevos conocimientos. Fue durante la ilustración donde se comenzó a mostrar interés en recabar información fundamental sobre el hombre y el reino natural (Outram, 2009).

Aunque efectivamente el principal objetivo de muchos de los viajes eran los incentivos geográficos como la posesión de nuevas tierras desconocidas, aún existía la motivación para realizar viajes a tierras ignotas del mundo junto con una cooperación de instituciones nacionales científicas para resolver problemas geográficos como las que se realizaron desde Laponia hasta Tahití en 1768 con el objetivo de realizar observaciones de un raro acontecimiento sobre el movimiento del planeta Venus entre la Tierra y el Sol, otro ejemplo igualmente es el de el capitán George Vancouver y su expedición realizada en abril de 1791 basándose en los trabajos geográficos de James Cook y los contactos realizados con los pueblos indígenas le permitieron expandir considerablemente la expedición de la costa septentrional de América del Norte (Outram, 2009).

Exploradores como James Cook no regresaban de los viajes sin nada de sus viajes de los pueblos indígenas no obstante los encuentros con estos pueblos no producían conocimientos de forma tan sencilla debido a problemas con el lenguaje y ocasionalmente muchas de las relaciones que forjaban los exploradores con los pueblos no eran duraderas aunque las seis semanas que pasó Cook en Tahití dieron como resultado un auténtico aprendizaje de la lengua de ambas partes (Outram, 2009).

Las exploraciones del pacífico tuvieron un gran impacto en la opinión europea aunque en varias ocasiones los pensadores de la ilustración tenían complicaciones para poder transmitir una imagen clara y sobre todo realista de la vida isleña del mundo del pacífico que tanto los fascinaba como fue el caso de Bougainville relacionando a Tahití con Citera perteneciente a la diosa del amor, las mujeres nativas fueron comparadas con Venus mientras que a los hombres se le asignaban nombres griegos tales como Ajax y Nestor. Los exploradores terminaron viendo los pueblos del pacífico por medio de historias épicas griegas según las descripciones dadas por Bougainville. Cook vio esto como un problema y al no confiar en sus aptitudes literarias le confió la tarea a John Hawkesworth proporcionándole sus notas para que esta se convirtiera en una narración de viaje (Outram, 2009).

Estas narraciones y sus descripciones de tierras lejanas formaron parte del repertorio de las ideas, imágenes que proporcionaron una enorme fuente de información que fue absorbida por lectores que se encontraban en la búsqueda de utopías, este mismo grupo de lectores se definían a sí mismos como ilustrados en la virtud de su encuentro de estas palabras que habían sido impresas y que después fueron llevadas a los grabados; estas imágenes que eran producidas de manera comercial permitieron los encuentros transculturales fueran una realidad en las esquinas más lejanas del mundo transformándolas en una propiedad imaginativa perteneciente a los europeos que se llamaban a sí mismos ilustrados aunque nunca hayan ido más allá de su hogar. Estas bases equivocadas fueron la principal causa de que los europeos obtuvieron conocimientos de los nuevos descubrimientos que utilizaron como base para el desarrollo de nuevas teorías como las de Rousseau que comenzó la discusión sobre el valor de la civilización que se encuentra dentro de su discurso sobre las ciencias y las artes donde busca dar una respuesta sobre el valor de la civilización oponiéndose con la imagen de la sociedad primitiva preguntando si ¿sería un buen salvaje?, varias de estas discusiones sobre el valor que tenía la civilización surgieron como resultado de los descubrimientos durante los setenta en el océano pacífico; las constantes discusiones y debates sobre las posibles consecuencias que podrían tener los encuentros de civilizaciones

que no fueran compatibles llevaron a que se tuvieran dudas, Cook logra sintetizar el pensamiento contemporáneo al escribir lo siguiente (Outram, 2009):

“Y lo que todavía debería avergonzarnos más, como cristianos civilizados, es que depredamos su moral, ya demasiado proclive al vicio, y los familiarizamos con deseos y tal vez enfermedades que nunca antes habían conocido, y que sólo sirven para perturbar esa feliz tranquilidad que ellos y sus antepasados habían gozado” (Outram, 2009, P-70-71)

Aunque Cook no era un filósofo y mucho menos un teórico social el consigue reflejar la ambigüedad de la cultura occidental que por algún motivo lastima a quienes intenta entrar en contacto con ella. esto reflejaba la idea de que las sociedades indígenas eran corrompidas por deseos que nunca había conocido, aquí Cook se vale de los argumentos de Rousseau argumentando que la civilización sólo puede ser corrompida cuando se les llena de deseos que no son reales y estos llevan a desear lujos; estas ideas de Cook coinciden con ilustrados como Diderot que apartó por completo el debate de el buen salvaje y toma como referencia diferentes descripciones de los nativos del Pacífico afirmando alegando que para ellos era probable que en las leyes de los occidentales sólo verían cadenas que provocarían indignación (Outram, 2009).

Varios autores de la ilustración veían la cultura simple de los isleños como una réplica de la Grecia y la roma republicana; incluso las sociedades pertenecientes a américa se veían como modelos del mundo clásico, estas identificaciones solo eran posibles debido a que la ilustración veía la sociedad y a la historia como una moralidad; una amplia cantidad de personas educadas categorizaban a las civilizaciones clásicas como ejemplos de virtudes como lo eran el auto control y el estoicismo frente al dolor, esta perspectiva era importante para personas como Rousseau estaban convencidos de que la sociedad europea era imperfecta y no podían aceptar la opinión en que era posible comprender la historia como un avance progresivo de la humanidad, esto quiere decir que las sociedades que eran exóticas eran vistas ocasionalmente en el opuesto último por lo que no hacen el más mínimo esfuerzo por observarlas en sus propios términos (Outram, 2009).

De los encuentros realizados por las exploraciones nació en consecuencia una nueva cuestión que fue la naturaleza con la humanidad preguntando ¿por qué todas las nuevas civilizaciones humanas tenían tantas diferencias en cuanto a su historia, cultura y apariencia; la ilustración se apoyó en gran parte en las características físicas para poder definir y delimitar la raza humana pero sin acercarse a los niveles victorianos en cuanto a la

clasificación; en la ilustración no pudo haber un acuerdo respecto a cómo definir la raza del hombre (Outram, 2009).

Los naturalistas como el francés Georges Luis Leclerc Buffon afirmaba con certeza que la humanidad era una unidad donde los humanos tenían diferencias debido a diferentes factores como el clima, el afirmaba que por un proceso por los que los organismos individuales se adaptaban en respuesta a los posibles cambios atmosféricos del clima y estos cambios podrían venir con cambios a su constitución y que algunos de estos rasgos podrían pasarse a la siguiente generación (Caponi, 2010). Pero esta teoría no daba una respuesta a el porque algunos hombres eran blancos y otros negros debido a que los principales factores que ofrecía la teoría de Buffon eran por los factores ambientales y el clima pero no proporciona ninguna característica que fuera innatamente del ser humano por lo que su trabajo no podía brindar algún apoyo a quienes alegaban que negros, indios o isleños eran inferiores en algún modo (Outram, 2009).

2.2.3 La Ilustración y las ideas sobre la esclavitud.

Entre Aristóteles y la ilustración nunca nadie nunca nadie se molestó en afirmar que los esclavos pudieran tener un destino distinto o inevitable, y muchos lucharon porque se les tratara de una manera mucho más humanitaria, aún fue solo hasta el siglo XVIII que se

hicieron más que simples ataques aislados a la institución de la esclavitud. La historia sobre el crecimiento de la oposición contra la institución de la esclavitud comenzó por parte de Montesquieu en el espíritu de las leyes y fue solo hasta el decenio de 1770 que la compasión por los esclavos comenzó a ser tema dentro de grupos organizados de presión. (Outram, 2009).

En Estados Unidos este sentimiento en contra de la esclavitud era llevado a la práctica por grupos como los cuáqueros que se oponían a retener esclavos y fue hasta 1788 que en Connecticut, Nueva York, Massachusetts y Pensilvania se proscribió el comercio de esclavos; aunque la única verdadera liberación de los esclavos a gran escala fue durante la revolución francesa que comenzó en el mismo año en 1789. En la colonia francesa de Saint Domingue comenzó una lucha armada y violenta por parte de los esclavos que finalizó con su libertad aunque por un breve periodo de tiempo, igualmente esclavos pertenecientes a colonias francesas como en el Caribe y Guadalupe fueron liberados durante la revolución (Outram, 2009). Cabe mencionar que mucho antes de estos movimientos surgidos durante la revolución francesa uno de los primeros levantamientos armados contra la esclavitud tuvo lugar en el continente americano en la región de Veracruz en el año de 1570 dirigido por Gaspara Yanga y fue hasta 1609 que tras una resistencia en las montañas veracruzanas logró

que consiguieran un acuerdo de la corona española otorgándoles un territorio autónomo (Jimenez, 2004).

Aunque en 1794 se le dio fin a la esclavitud de manera legal lamentablemente se le dio fin a la legislación al poco tiempo debido a las constantes exigencias de los dueños de plantaciones y por el miedo a que sugieran levantamientos como los ocurridos en Saint Domingue; dos años antes el movimiento abolicionista en Inglaterra no logro llevar al parlamento un acta para la prohibición del tráfico de esclavos, acto que solo pudo hacerse realidad hasta 1807 cuando finalmente el comercio se proscribió legalmente (Outram, 2009).

Entre las razones por las que la ilustración no alcanzó la abolición de la esclavitud se debía que en primera instancia había una paradoja, por un lado los pensadores se preocupaban principalmente de temas como la igualdad y el control de poderes pero por otro lado había tolerancia por un sistema de trabajo que se consideraba primordial para la economía de las plantaciones que se encontraban en el caribe donde los seres humanos se les trataba legalmente como bienes. con el creciente uso de esclavos africanos en las colonias europeas y el tratarlos como mercancías llevó a que se dieran cuestiones como la definición de una persona y la importancia económica como la política de propiedad y en el mismo momento se intensificaban los debates sobre la justificación de la esclavitud donde se

argumentaba desde la biblia a la ley natural y positiva ya fuera para justificarla o condenarla.

El problema de las relaciones entre la esclavitud y la Ilustración es que resulta complicado encontrar una solución debido a que por otra parte es prácticamente imposible responder si lo que provoco que surgieran esta paradojas fueron la distribución de las ideas o el constate crecimiento de la esclavitud (Outram, 2009).

La ilustración no fue únicamente espectadora de la integración económica mundial, está además propuso problemas morales e intelectuales que no se simplificaron en un escenario mundial; ocasionalmente la integración económica confabula contra la integración económica del planeta, acaecimiento que quedo bastante claro con la esclavitud. existían grandes intereses económicos que ponían presión para que siguiera existiendo la esclavitud y el acervo moral de la abolición era ambiguo, las respuesta a la esclavitud sirvieron como lubricante para las contradicciones del pensamiento ilustrado, incluso gente que se oponia como Thomas Jefferson podía sonar como un rival (Outram, 2009).

2.2.4 Ilustración y ciencia

En el siglo XVIII la ciencia se convirtió en un tema central porque era una forma de conocimiento poco seguro y tuvo que confrontar interrogantes que la ciencia actual puede encontrar solución dentro de un área intelectual específica como la relación del hombre con la naturaleza y el método más efectivo para organizar ese conocimiento, también servía como un vínculo para áreas que parecían diferentes del pensamiento ilustrado (Outram, 2009).

El tema de la ciencia propiamente dentro de la naturaleza a sido descrita como una norma ética durante el periodo ilustrado, si era natural era bueno, existe otra afirmación que afirmaba que la ciencia encarnaba el valor de la racionalidad; por racionalidad se entendía que el pensamiento era objetivo, sin pasión ni prejuicios. Michael Foucault propone la idea de que el desarrollo de la ciencia de la ilustración fue un paradigma de grandes cambios en las estructuras del conocimiento de este periodo por lo que para algunos historiadores el carácter cultural de la ilustración es la ciencia a diferencia de Hegel que consideraba que la religión ocupaba un papel más central (Outram, 2009).

Es importante entender que el término ciencia es un anacronismo, las palabras ciencia y científico no surgieron en Inglaterra hasta el decenio de 1830, el concepto más utilizado

antes de la palabra ciencia fue filosofía natural; el francés *science* al igual que el alemán *Wissenschaft* tiene el mismo significado que es conocer o conocimiento que no necesariamente está relacionado o vinculado al conocimiento de la naturaleza, el término *scientifique* que fue acuñado a finales del siglo XIX era usado para identificar a quienes se dedicaban a tal investigación, de modo que dos de las lenguas más importantes no tenía una palabra clara que pudiera describir a quienes se dedicaran a la investigación de la naturaleza; esto nos permite ver hasta qué punto la ciencia no estaba separada de las demás áreas intelectuales (Outram, 2009).

Voltaire fue la personificación de la ilustración dedicando su vida a la divulgación de la física matemática de Newton además de escribir obras de teatro, poemas y crítica política; igualmente Diderot realizó reflexiones sobre la organización de la naturaleza y la naturaleza de la percepción humana que tenía entre otras grandes interrogantes con el colonialismo. Lo que actualmente llamamos ciencia aún se realizaba en el siglo XVIII con diferentes disciplinas a las que se les denominó filosofía natural y el propósito de esta era el observar la naturaleza como había sido creada por dios esta afirmación pertenece exclusivamente a la filosofía natural que era practicada en el idioma inglés, pero fue un factor importante en una época donde se buscaba la construcción de un cristianismo razonable. esa era básicamente su

principal función en mayor o en menor grado dentro de la mayoría de los estados europeos, esto causaba que en varias ocasiones fuera casi imposible el poder determinar donde **filaisaba** la filosofía natural y donde daba inicio la teología, pero al estadio de la ciencia no le fue muy complicado el transformarse en una disciplina intelectual por separado con su conjunto de especialistas; pero su vínculo entre filosofía natural y teología comenzó a volverse más estrecho por el simple hecho de ser practicada en el estados protestantes por miembros del clero (Outram, 2009).

aunque el cristianismo razonable le dio importancia a la filosofía natural durante la ilustración esto no impidió que la naturaleza fuera adquiriendo importancia de una forma diferente, para la filosofía natural la naturaleza es una expresión de la mano de dios que impone orden, no obstante naturaleza tenía otros significados durante la ilustración que eran una extensión secularizada del significado de filosofía natural. Lo que era natural era visto como bueno en su sentido original y por extensión en los trabajos de Rousseau un estado opuesto a la civilización con su corrupción. La palabra naturaleza se convirtió en una forma de descripción de una idea moral al igual que de un orden científico que era discernible y se comprendía como algo que podría a su vez ser que residiera en el corazón del hombre o en un orden externo que fueran visible y tangible; entonces la naturaleza tenía que funcionar

como una forma ética y como imagen cristiana, igualmente la filosofía natural debía respaldarse con ideas sobre cómo conocerla, las más antiguas tradiciones intelectuales que desprestigiaban el conocimiento del mundo exterior, mientras que entre la gente corriente la ciencia era considerada como algo inservible (Outram, 2009).

Los filósofos tenían la interrogante de cómo podrían llegar los hombres a comprender la naturaleza exterior del mundo o cómo podrían tener la certeza de que su conocimiento era acertado; hombres como Giambattista Vico sostienen que la filosofía natural jamás podría ser con seguridad una forma confiable de conocimiento, él aseguraba que si se quería encontrar principios universales en un campo de conocimiento, principios que validaron que algo se llamará ciencia debía ser encontrado dentro de obras que fueran hechas por humanos incluyendo instituciones que fueran humanas. Por ejemplo la ciencia física se encarga de entidades de las que jamás podríamos tener una experiencia directa por lo que no son ajenas, razón por la que no se puede más que crear teorías que podrían ser probables, pero se puede tener una certidumbre meramente intuitiva de una comprensión de nuestras necesidades como humanos (Outram, 2009).

John Locke, al igual que muchos otros pensadores de la Ilustración intentó encontrar un principio para el conocimiento exterior del mundo y al igual que Condillac se desligó de las ideas previas para enfocarse en el papel de las impresiones sensibles del mundo en la formación de conceptos abstractos, esto tuvo como consecuencia que el hombre solo pudiera conocer las apariencias y no las verdades de las cosas, dicho de otra forma la filosofía natural jamás podría explicar los primeros principios debido a la forma en que formábamos nuestras ideas y mientras algunos aceptaban que la filosofía natural y la teología debían apoyarse la una a la otra en la práctica, la filosofía se enfocó en las limitaciones a la posibilidad de que

los humanos pudieran alcanzar un conocimiento profundo del orden natural, de forma paradójica esto fue el inicio para que la ciencia se transformara en tan algo totalmente diferente que le permitirá separarse del primer orden de interrogantes que destacan en teología (Outram, 2009).

Efectivamente la filosofía natural tiene gran importancia en cuanto a las afirmaciones acerca de que una cosa causa otra como el gusto de los químicos de comprobar como ciertas sustancias provocan ciertas reacciones, de cualquier forma en este periodo surgió la interrogante de la naturaleza que llegó a los finales del siglo con un estatus mucho mayor que el que tenía en un principio; la razón de esto se debió a las dudas expresadas por autores como Hume que era más conocido como un historiador, tuvo un mínimo impacto en el ambiente de la ciencia en los países de habla inglesa, la razón de esto yace en que los filósofos normalmente daban inicio a sus cuestionamientos sobre la ciencia no de la práctica sino más bien desde la estimación de un observador ante la naturaleza (Outram, 2009).

A Pesar de la importancia de hombres como lo fueron Hume y Kant ellos nunca se tomaron la molestia de tocar interrogantes tales, el cómo y por qué puede funcionar la ciencia en la actividad realizada común por los seres humanos en su entorno social y institucional de la ciencia, al igual que el vigor común que la filosofía de la Ilustración colocaba en un individuo como ideal (Outram, 2009).

Si se analiza la obra de Issac Newton se puede empezar a notar que la filosofía natural empieza a desprenderse de la teología y se podría afirmar que la ilustración arranca con el mismo Newton con sus construcciones matemáticas del orden cósmico, los movimientos de los cuerpos celestes, con su formulación de la ley de la gravedad, todo esto estaba representado en sus principios matemáticos de la filosofía natural. sus trabajos pudieron llegar a las mentes de las personas gracias a divulgadores que distribuyeron sus ideas llegaron

a gran parte de los países europeos, pero surge un problema con quienes divulgaban las ideas de Newton debido que al transmitir las lamentablemente sufrían una distorsión por quienes intentaban enseñarlas. en su mayoría se lograba transmitir la idea básica del universo creado por Newton; en varias de las versiones populares se explicaba sobre el sistema de equilibrio auto regulado del movimiento y que, sin importar las objeciones, las leyes del movimiento podían ser traducidas con un sistema matemático. Pero la verdad sobre Newton y sus planteamientos es que son mucho más complicados, él afirma que si ciertamente es posible dar cuenta del cosmos de forma matemática, era imposible el utilizar las matemáticas para responder la pregunta del primer orden, es decir cómo es que el mismo universo mantiene su existencia, de hecho él mismo negaba que sus leyes podían describir un universo que fuera autogenerado y que se pudiera regular a sí mismo. Las ideas desarrolladas por Newton parecen haber mostrado una necesidad por las causas primeras que mantuviera en funcionamiento al cosmos, desafortunadamente para los divulgadores no podían garantizar que la causa primera fuese remotamente parecida al dios del antiguo testamento (Outram, 2009).

El filósofo, teólogo y sacerdote Richard Bentley hacía uso de las teorías de Newton junto con otras disciplinas científicas en defensa de la religión sin el uso de la teología y la erudición bíblica (Outram, 2009). Este acto llevó al mismo Newton a enviarle a Richard Bentley cuatro cartas las cuales conforman una parte importante para poder comprender el pensamiento Newtoniano, tales cartas contenían argumentos que hablan a favor de la existencia de una deidad, a lo largo de estas cartas Newton hace uso de argumentos de una intervención divina para la formación del sistema solar (Benitez,1998). Por otro lado al filósofo irlandés George Berkeley en 1734 tenía una opinión totalmente negativa del newtonismo argumentando que el Newtonismo llevaba al ateísmo y a la herejía y en 1802, Claude Henry Saint Simon un utopista proponían un sistema social inspirado en los

principios del pensamiento newtonian los cuales eran la razón, el orden y la ley universal (Outram, 2009).

A Pesar de las grandes aportaciones de Newton al mundo de la física desafortunadamente sus estudios no decían mucho sobre la naturaleza de los seres vivos la cual se convertiría en la segunda área en la que la ciencia de la ilustración enfocaría sus esfuerzos para poder llegar a entender el orden natural. Los filósofos naturales pertenecientes a la ilustración tenían la costumbre de considerar que el hombre encabezaba a la naturaleza. Hombres como el naturalista y botánico Carl Nilsson Linnaeus daría inicio a distinguir entre seres vivos y no vivos al igual que distinciones que harían posible las ciencias de la tierra para que esta se distinguiera de las ciencias de la vida, Linnaeus observaba a la naturaleza como un sistema que se encontraba en armonía y en equilibrio que había sido creado por Dios, de forma muy parecida como lo hacían algunos de los divulgadores de Newton (Outram, 2009).

Mientras que Linnaeus pensaba que las especies podían revelar la verdad de la naturaleza, Buffon opinaba diferente él creía que los individuos podían ser clasificados de una manera en la que pudiesen revelar verdades; además de que él tenía un interés mucho mayor en la idea de que la naturaleza tuviera una historia y que su estado no era igual al creado por Dios haciendo uso de fósiles para sustentar el que la tierra era mucho más antigua de lo que indicaba la adhesión al génesis. Esta importancia de la historia natural fue vista por Foucault como una de las partes esenciales en las que la ciencia durante la ilustración comenzará a definir de una manera más preocupada el poder ubicar a los seres vivos en relaciones taxonómicas estáticas entre sí (Outram, 2009) .

Entre algunos filósofos como Diderot se dedicarían a la naturaleza de la vida para crear una imagen de esta como una fuerza que impulsa a los seres vivos internamente para

sobrevivir y obedecer las leyes de su existencia, esta idea sería sostenida por Diderot y sería impulsada por Kant y ninguno haría el más mínimo esfuerzo por sustentar la idea de la naturaleza como algo fijo, inmutable y perfecto. Terminando el siglo era imposible el poder respaldar la idea de la naturaleza como algo estable y tranquilo siendo reemplazada por la visión de algo cambiante al paso del tiempo. Al dividir a la naturaleza en cuadros clasificatorios se comienza a cuestionar cuál es el lugar del hombre en la naturaleza (Outram, 2009).

Aunque para muchos la perspectiva teológica de la naturaleza como un reflejo de atributos positivos de una deidad aún era aceptable principalmente en Gran Bretaña, no evitó que surgiera una visión separada en la cual la naturaleza tuviera una función secular y su conocimiento a pesar de los diversos avances aportados por los filósofos pudiera empezar a parecer más válido, fue gracias a los cambios sociales surgidos dentro de la ciencia que se pudo hacer un progreso en este proceso (Outram, 2009).

Muy pocas personas podían tener la esperanza de dedicarse completamente a la carrera científica o incluso a la enseñanza de esta misma, estas se volverían mucho más accesibles. Habría un creciente florecimiento en el mercado de las publicaciones científicas y las conferencias científicas abiertas a todo público se convertirían en algo común en la vida urbana en Francia, Holanda, Italia y Gran Bretaña. En 1740 en Alemania habría un auge de nuevas universidades como la universidad de Gotinga que se encargaría de educar a los futuros burócratas en ciencias agrícolas, forestales, ingeniería y minería además de derecho e historia, sería la era de las sociedades científicas en Europa y principalmente en Alemania e igualmente en Italia. Estas sociedades eran financiadas por fondos privados o públicos y promovieron las investigaciones científicas de novatos científicos o incluso como fue el caso en París donde por primera vez se abrieron al público los jardines zoológicos y botánicos

como el dirigido por Buffon. Incluso la botánica comenzaba a volverse popular entre las mujeres que normalmente tendrían afinidad por las lenguas clásicas y la historia mientras que ciencias como la minería, agricultura y veterinaria comenzaron a llamar el interés de los gobiernos que buscaban adquirir más control sobre los entornos naturales (Outram, 2009).

Con el tiempo la ciencia comenzó a reemplazar a la religión como cultura dominante y se volvía aceptable como forma de conocimiento a pesar de las burlas y las advertencias de los filósofos. Incluso para finales del siglo, la naturaleza o de forma más específica los panoramas silvestres, representaban una nueva forma de terapia para las perturbaciones emocionales, servicio que antes proporcionaba la iglesia. A pesar de los argumentos de la filosofía en el conflicto sobre la observación y la experimentación, la ciencia se volvía cada vez más exitosa y había comenzado a afirmar el derecho sobre explotar la naturaleza y otorgar saber secular(Outram, 2009).

2..2.4 La Ilustración francesa

En Francia el siglo de las luces toma tres direcciones el primero por parte de los naturalistas es una nueva manera de entender el mundo natural, el segundo camino es una nueva forma de ver al hombre y el tercero fue una nueva forma de entender la teoría política por parte de Montesquieu. (Peñalver Simo, 1991)

Para los naturalistas las ciencias naturales son concebidas como conocimientos que son inductivos y descriptivos que únicamente pueden ser extraídos de la experiencia (Simo, 1991).

2.2.4 La Ilustración alemana

La Ilustración alemana se arraiga en las universidades y lo peculiar de esta es que termina prolongando más que otras tradiciones racionalistas y durante el último cuarto del siglo XVIII se impuso a través de la Popular philosophie dentro del mundo de las letras (Baigorria,2014)

Durante la mitad del siglo XVIII dentro de la sociedad ilustrada, surge un nuevo grupo social al margen del antiguo orden social corporativo que estaba formado por profesores, médicos, teólogos, letrados, farmacéuticos, escritores y periodistas. esta nueva élite estaba dividida entre burguesía propietaria y burguesía culta (Hermann,1988).

La burguesía propietaria estaba conformada por un grupo de empresarios capitalistas burgueses, este grupo se distinguió por adquirir una mentalidad nueva dirigida a la innovación, la técnica mecanizada y la expansión al mercado extranjero. (Hermann,1988)

La burguesía culta al contrario de la propietaria formó una elite que se distingue, no por sus bienes materiales, sino más bien se destacó por su saber en el servicio y el poder. Este saber solo era alcanzable por un proceso de formación intelectual que era clave para poder aspirar a una carrera ya fuese en el servicio estatal o eclesiástico. Los integrantes de este grupo eran los que tenían conocimientos como los de los médicos o los letrados que resultaron ser necesarios en el servicio ciudadano, esto les dio un prestigio que contrapesaba la ausencia de la nobleza (Hermann, 1988).

Capítulo 3

3.1 Humanismo

El concepto de humanismo tiene muchos y muy diversos significados que van desde descriptivos a valorativos por lo que sería rotundamente equivocado el intentar darle una definición que fuera absoluta, debido a que esto a su vez empobrecer su significado, pero también es importante resaltar el hecho que el concepto de humanismo cambia dependiendo del contexto y la tradición intelectual (Velasco, 2009).

Una posible definición de humanismo puede encontrarse en la enciclopedia barsa que la define como un movimiento intelectual renacentista que se caracteriza por el culto a lo grecorromano y la contra hacia la escolástica medieval, pero de forma más simple se refiere a una corriente de pensamiento que se enfoca en las problemáticas humanas (Toledo, 1998)

La palabra humanismo fue puesta en circulación por J.Niethammer en el año de 1808 para referirse a la educación escolar que se enfoca en los estudios de la literatura griega y latina; su uso se volvió tan generalizado que la necesidad de su nacimiento solo se debió

cuando la tecnología se presentó como una nueva opción de educación frente a la otra tradición (González, 1989).

La idea de Humanismo estaba ligada a las disciplinas humanísticas, del *studia humanitatis* que eran los campos del saber a finales de la edad media y que dan origen al renacimiento (Velasco, 2009). El *studio humanitatis* de la formación medieval estaban basados en el *trivium* cuyas disciplinas eran gramática, dialéctica y retórica; y *quadrivium* geometría, aritmética, astrología y música (Bizzarri, 1999).

Ernesto Grassi señala que no todos los saberes humanísticos pueden considerarse como humanista. Viendo a autores como Dante, Bruni, Veronese, Salutati y Petrarca; por lo que él concluye que el humanismo está caracterizado por el estudio del lenguaje más que el aprecio de la experiencia (Velasco, 2009).

El humanismo nace en un momento entre la edad media y la moderna que tuvo como característica una obsesión por verdades universales ya fuesen ideológicas o científicas. Al abandonar los conceptos universales que pretenden captar la esencia de las cosas existentes, para Grassi representa una diferencia epistemológica extrema con lo que él nombró filosofía tradicional que se refiere a la concepción platónica del conocimiento (Velasco, 2009).

Fue durante el siglo XVIII y XIX que comenzó a afianzarse el paradigma de la racionalidad científica con el descenso del humanismo que se enfoca en salvar la sabiduría del pasado y el criterio de la verdad efectiva. Por excepción de Goethe, Lessing y Rousseau las humanidades finalmente perderán fuerza ante las ciencias naturales y no será sino hasta el siglo XI y XX que resurja la crítica a la ciencia y tecnología, esta alternancia de auge y caída del pensamiento humanístico fue nombrada por Samuel Ramos como la curva del humanismo (Velasco, 2009).

En base a esta curva Ramos describe que las concepciones del hombre describen varias curvas a lo largo de su historia en las que hay ascensos y descensos, él señala que hay un momento de equilibrio por la que se caracteriza la concepción griega, los valores del hombre descienden hasta finalizar en las ideas cristianas que le dan un rango sobrenatural, después el humanismo renacentista trae los valores del hombre del cielo a la tierra, por lo que la curva asciende en de grecia a la edad media y desciende en el renacimiento. el humanismo se limitó a tener los valores del hombre al nivel al que lo habían dejado los griegos (Ramos, 2003). La cultura del renacimiento italiano es profundamente humanista porque concibe al hombre con la capacidad de no únicamente representar el mundo de manera objetiva sino que también tiene la capacidad de transformarlo (Velasco, 2009).

La ciencia natural moderna toma estos valores para precipitarse haciéndolos caer llegando al grado de convertirlos en infra humanos, en este punto la curva sube y señala el esfuerzo de la filosofía que intenta recuperar los valores humanos, a esto se le puede llamar un nuevo humanismo que va de abajo hacia arriba, mientras que el humanismo renacentista era un regreso a la concepción griega el nuevo humanismo tiene conciencia de los valores originales del hombre y su relación cósmica (Ramos, 2003).“ El humanismo en general sostiene una concepción de la libertad humana, capaz de contribuir a definir su naturaleza, su posición y función en el mundo, y en última instancia de orientar el curso de la historia.” (Velasco, 2009, p-7).

Pareciera que mientras más se busca encontrar una definición de Humanismos esta parece ser muy similar a la de Ilustración, pero esto se puede deber a que los humanismos han sido orientados por los juicios de valor, para Foucault la temática humanista es muy inconsistente y depende de temáticas que son tomadas tanto de la religión como de la ciencia y política lo que da como resultado diferentes tipos de humanismo. Para Foucault es

importante el señalar que la Ilustración no es un humanismo debido a que la *Aufklärung* son procesos históricos ubicados en un momento durante el desarrollo de la sociedad europea; estos movimientos trajeron elementos de transformaciones para la sociedad, algunas instituciones políticas y nuevas tecnologías. por otro lado el humanismo es un conjunto de varios temas que han surgido en varias ocasiones a lo largo del tiempo en las sociedades de Europa y estos temas siempre estaban vinculados a los juicios de valor que han variado en su contenido que además también han ayudado a la diferenciación de los diferentes tipos de humanismo (Foucault, 1993)

3.2.3 Humanismo prusiano

El humanismo y la Ilustración están relacionadas en cuanto a que en Prusia fue el lugar de nacimiento de hombres como Kant, Herder y George Voigt y curiosamente no mucha gente tiene conocimiento de que Prusia fue el hogar de algunos de los pocos primeros humanistas en los siglos XV Y XVI, y esto solamente porque no fueron muy reconocidos. En Prusia fue muy importante el humanismo renacentista debido a que las tradiciones locales impulsaban el enfoque humanístico en el aprendizaje y la vida, de hecho estas mismas tradiciones y el humanismo mantienen una relación simbiótica durante el periodo del renacimiento (Urban,1991)

Un perfecto ejemplo de esto se puede ver en Copérnico, él fue un producto del humanismo prusiano, Nacido en las ciudades alemanas de Thorn y Poles en el año de 1473,

fue educado en Cracow y Italia, y sirvió como administrador episcopal en el obispado de Ermland, aquí sería donde el desarrollaría sus teorías astronómicas además desarrollar un sistema monetario. Igualmente él era un humanista, era un hombre de diversos talentos e intereses (Urban,1991).

Los humanistas eran sumamente apreciados en Prusia debido a que los gobernantes rápidamente vieron los beneficios que podían aportar al contratar hombres altamente educados que pudieran realizar una amplia variedad de tareas las cuales no podían ser hechas por caballeros pertenecientes a órdenes militares y tampoco por tradicionales hombres de iglesia, tanto como los caballeros de la orden teutónica y los reyes de Polonia deseaban ser reconocidos como los patrones de las artes, la literatura y la ciencia. Los humanistas profundizaron pero a la vez cambiaron la apreciación por el arte, pero aún más importante fue que debilitaron el control de las antiguas tradiciones sobre el gobierno y se encargaron de colocar a gente educada proveniente de las universidades italianas, polacas y alemanas dentro de la esfera política y estos mismo se dedicaron a reformar las leyes, los impuestos y las cortes; además también apoyaban la construcción de escuelas, se encargaban que las nuevas ideas y prácticas fueran respetadas para que fueran de uso común, esto ayudó a que los gobernantes las introdujeran en la reforma. Durante la época del renacimiento había muchos hombres con educación que adoptaron una nueva forma de pensar tanto de sí mismos como del mundo (Urban,1991).

William Urban define el humanismo de la misma forma en que Jacob Buckhardt, afirmando que los hombres con educación habían logrado alcanzar una nueva conciencia sobre el mundo y la liberación de su mente había dado como resultado un nuevo arte y nuevas formas de gobernar que se asociaron al renacimiento y al humanismo. Los intelectuales actualmente tienden a relacionar al humanismo únicamente con el estudio de las letras, la filosofía y la moral pero existen motivos para elegir el modelo de Burkhardt, primero, a pesar de sus fallos sus ideas han atraído un amplio público de historiadores. Segundo, la atención que puso el siglo diecinueve en el arte por sí misma dio como consecuencia que muchos vieran a los artistas e intelectuales como banales e incapaces de realizar actividades masculinas y de progreso (Urban,1991).

El renacimiento nos brindó un concepto que prevalece aún hoy en nuestro días, que viene siendo el hombre universal, esto significa que uno debe estar completamente y totalmente familiarizado con el arte, la ciencia y el estudio del comportamiento humano por otro lado “una persona entrenada en las artes liberales que además cree que todo conocimiento y sabiduría que el hombre pueda alcanzar es un humanista” (Urban, 1991, P-30).

Alguien que piensa que no existe desafío que un hombre no pueda dominar lo convierte en un hombre universal más aún un humanista puede transmitir su conocimiento por medio del habla y la escritura por lo que esto lo convierte en el consejero y administrador

perfecto, puede que algunos de los llamados hombre universales no fueran humanistas pero Leon Battista Alberti era ambos un humanista y un hombre universal (Urban,1991)

En el ensayo de Urban sobre el humanismo temprano en prusia intenta responder que es el humanismo con una descripción proporcionada por Myron Gilmore:

“(Eran reformadores) inspirados por la nueva educación y la nueva filosofía. Se distinguían sobre todo por su creencia en el poder del intelecto humano para alcanzar mejoras institucionales y Morales. el nuevo aprendizaje del griego y del hebreo, que tenían, podía ser productivo solo para bien, aunque a primera vista parecieran apartarse de las tradiciones cristianas. El programa del humanismo cristiano se construyó sobre la convicción de la importancia de las facultades racionales del hombre y exalta el rol de una aristocracia intelectual. Enfatizaba la naturaleza en lugar de gracia ética en lugar de teología y acción en lugar de contemplación” (*Urban, 1991, P-33*)

El humanismo pone gran importancia en el conocimiento que afecta el comportamiento humano y la habilidad para poder entender a la naturaleza. Los seguidores del humanismo no deben ser confundidos con teólogos, ellos lo que buscaban era el poder entender el mundo en el que vivían no el próximo, y la literatura antigua, el arte y la ciencia les ayudó a alcanzar este objetivo. sin embargo hay que recordar que el humanismo tiene sus orígenes en el sistema educativo de la iglesia medieval, algunos eran lo suficientemente afortunados para poder asistir a una universidad italiana o alemana donde fueron concientizados en el estilo y la persuasión de la antigua filosofía a través de algunos clásicos

del latín, incluso ante de que existieran universidades algunos profesores enseñaban retórica y gramática por medio de textos clásicos que se consideraban importantes para la formación de las actitudes humanísticas de la retórica daba el potencial para dejar la escuela escolástica a favor del humanismo (Urban, 1991)

El latín transportaba la semilla de la tradición humanística. La manera de ver la vida y el estudio de lo que llamamos humanismo fue principalmente el desarrollo medieval que procedía a un paso descompasado que afectaba a algunos individuos de una manera por así decirlo una apreciación del buen estilo quizás abarcando una percepción de la responsabilidad moral o un entendimiento de la historia. aquellos que limitaban la definición de humanismo a únicamente a los estudios clásicos eran muy pocos y mucho más tarde en Alemania se vera una gran cantidad de moralistas (Urban, 1991).

Aunque muchos lo crean la verdad es que la escolástica no fue la antítesis del humanismo, ningún humanista podía ignorar la importancia de la lógica al igual que ningún escolástico podía negar que pudiera caminos alternos que guiarán al conocimiento, aunque algunos pensaran en ideas contradictorias esto no pudo impedir que mejoraran en su comprensión del mundo y de las habilidades prácticas (Urban, 1991).

Los caballeros teutónicos habían estado por un largo tiempo buscando poder incrementar su prestigio tratando de tomar el liderazgo en las artes y la arquitectura, estos grandes esfuerzos prosiguieron hasta la era del humanismo donde Laurentius Blumenau y

Aeneas Silvius Piccolomini ambos grandes humanistas que se especializaron en retórica, contribuyeron con la popularización de estudiar en las universidades italianas (Urban, 1991).

debido a falta de patrocinio y estímulo intelectual el estudio de las artes y las letras estaba muy limitado y en consecuencia los escolares al igual que los artistas no encontraban cómo poder compararse con los italianos. Solo había una pequeña cantidad de universidades que se encontraban al norte de los Alpes y al este de Rhine y aunque algunos de los profesores que enseñaban en ellas eran buenos la calidad de la educación era impredecible y los títulos que otorgan carecían de prestigio. Praga y Leipzig consiguieron atraer estudiantes, pero únicamente por su cercanía y su accesibilidad económica (Urban, 1991).

Los estudiantes provenientes de Polonia se fijaban en la universidad Jagellónica ubicada en Cracovia, el cual era el centro de aprendizaje más importante del este central de Europa, esta universidad se construyó bajo los cimientos del mecenazgo cultural que transformó a Cracovia en el centro del arte e intelectual. El gran rival de Cracovia había sido que no era una gran ciudad, apenas era un centro administrativo. Cuando los dos estados de Prusia y Polonia competían por el liderazgo regional, esta competencia se volvió de importancia para el apoyo dado a los estudios humanísticos. El prestigio de los maestros de los caballeros teutónicos residía en su capacidad de ganar amigos y esto solo era medible por medio del éxito de sus armadas y la influencia que pudieran ejercer sus retóricos. esta competencia no era pareja debido a que los caballeros teutónicos no tenían universidad, esto

llevaría a los maestros a competir a través de sus retóricos, arquitectos y artistas (Urban, 1991).

La orden teutónica fue fundada en 1190 durante la tercera cruzada . los caballeros de esta orden estaban divididos en tres diferentes categorías, en la primera se encontraban los monjes hacían votos de pobreza, de castidad y obediencia, en la segunda están los sacerdotes que se encargaban de supervisar el bienestar espiritual de los miembros además de ser responsables de la correspondencia y en la tercera categoría estaban los hermanos en servicio, normalmente provenientes de clase media y se encargaban de los oficios menores y manejaban los hospitales. Estos hombres vivían preparados para la guerra y la oración y por un siglo gozaron de una pequeña oportunidad para disfrutar de lujos o alguna relajación. Tenían una fuerte disciplina interna y la organización de los caballeros teutónicos podría ser vista como una expresión del escolasticismo (Urban, 1991).

En Prusia los grandes maestros de la orden teutónica no se habían preocupado por asuntos intelectuales o artísticos durante el primer siglo de la orden debido a que su principal prioridad en ese momento era derrotar a sus enemigos paganos y poder establecer inmigrantes en Alemania, Pomerania y Polonia. sus logros le permitieron a sus sucesores ser ricos y respetados. durante este tiempo la orden era internacional y casi todos sus miembros eran alemanes de nacimiento, muchos de estos caballeros vivían en el extranjero y manejaban tierras en Grecia, Francia, España, Livonia y el Sacro Imperio Romano (Urban, 1991).

La orden logró volverse única a través de la adquisición de estados territoriales en Prusia y Livonia; y relativamente no eran supervisados por nobles o eclesiásticos, la orden era independiente y lo que parecía una armada militar en realidad era un estado autónomo que era administrado por una pequeña burocracia clerical. El gran maestro junto con los obispos contribuiría al asombro de los templarios con la construcción de castillos y hospitales, desafortunadamente es época de grandeza acabaría en el 1410 cuando fueron superados en el campo de batalla de Tannenberg y estarían cerca de la bancarrota en 1450. Los siguientes grandes maestros se negaría a reconocer la superioridad de Polonia por lo que enfocarían sus esfuerzos en recuperar su grandeza militar incrementando los impuestos, preguntarían por dinero a sus partidarios tradicionales y favores. A Pesar de su muy difícil situación financiera aun así decidieron apoyar a artistas y escritores, también mantenían a sus estudiantes becados en Italia obispos al igual que los grandes maestros apoyaban a los estudiantes, algunos eran patrocinados por los grandes maestros, se les dieron prebendas en las capillas de la catedral de Prusia lo que técnicamente los hacía de la diócesis de Culm o Ermland. Estos obispos habían apoyado la educación y las artes por un largo tiempo. Eran hombres que habían crecido y estudiado en Alemania antes de unirse a la orden teutónica (Urban, 1991).

Los caballeros teutónicos estaban en control de tres arzobispados lo que la hacía necesario para los obispos y la mayoría de los cánones. Pero los cánones nunca habían sido integrados en su totalidad a la hermandad de los caballeros debido a que sus intereses y deberes eran muy diferentes. Los cánones eran Universitarios más que hombres de iglesia,

coleccionaba libros, pinturas construían iglesias y se negaban a los deseos de los grandes maestros a aumentar los impuestos. El obispo de Ermland era el más independiente de Prusia y nunca estuvo totalmente controlado por el gran maestro, en 1450 Franz Kuhscmalz defendió los intereses de la orden, pero solo consiguió persuadir a los cánones en las áreas de la becas de estudio (Urban, 1991).

Los procuradores generales proporcionaban asistencia a los estudiantes además de ser responsables de proporcionarles fondos, usualmente los estudiantes residían en conventos de Padua y Bolonia, y cuando viajaban se quedaban en conventos de Venecia, Aviñón y la residencia de verano del papa (Urban, 1991).

4.1 las características humanistas de Humboldt