



## **Departamento de Humanidades de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad de Guanajuato.**

**Dra. Rosa María Ortiz Hernández y M.F.C. Lucio Bribiesca Acevedo.**  
(*Académicos del Departamento de Humanidades*)

### *INTRODUCCIÓN*

Uno de los aspectos distintivos del siglo veinte ante otro momento histórico es la multiplicación de los conocimientos científicos y la transformación tecnológica de las condiciones de vida no solo humana, sino también medio ambiental.

Tanto la multiplicación de conocimientos como la transformación están implícitas en la relación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y la naturaleza ( CTSyN) ante un escenario de mutua interdependencia cuyo objetivo último es mejorar la calidad de vida. Este escenario de interdependencia ha sido y es tema de interés para disciplinas como la filosofía, la historia ( desde la cultura clásica griega hasta el siglo presente), la sociología( desde el siglo XIX) , la antropología , la economía, la política, la psicología y la administración.<sup>1</sup> Históricamente la incursión de estas disciplinas por comprender la relación no ha sido homogénea, ni en cada uno de los elementos de la relación, ni entre las disciplinas mismas. A pesar de la dispersión en contenidos entre las disciplinas, existen acuerdos sobre ciertos problemas que para los centros educativos como para las universidades no han sido ajenos a considerar incluir en la curricula. Un problema es la imagen que se tiene en el sentido común de la relación entre CTSyN, y el posible ocultamiento de las consecuencias que trae implícita.

Para aclarar el problema podemos hacer una breve revisión histórica sobre el origen y algunas consecuencias de la relación CTS y N. En la cultura clásica griega la Ciencia y la Técnica artesanal están separadas, según Aristóteles la segunda limita la virtud humana personal relacionada con el saber contemplativo o teórico, es decir la técnica se dirige proporcionar soluciones inmediatas y esta subordinada ante la ciencia. Lo interesante es que bajo este principio el estado y la política, para Aristóteles “ legisla sobre lo que hemos de hacer y sobre lo que hemos de abstenernos de hacer”<sup>2</sup>. Durante la Edad Media, esta relación predomina ante la Religión.<sup>3</sup> La unidad entre la ciencia y algunas técnicas artesanales se continua en una subordinación, al ser la virtud humana contemplativa considerada en alta estima. Para el siglo XVII la unión entre la ciencia y la técnica se presenta ante un nuevo escenario; el uso de instrumentos y métodos experimentales, que se materializa, por ejemplo en las propuestas de solución a problemas de orden científico

---

<sup>1</sup> Probablemente no soy justo con otras disciplinas ante los cambios que están inmersos en la relación CTSy N). Véase por ejemplo Medina y Kwiatkowska ( 2000), Medina y Sanmartín( 1990)

<sup>2</sup> Aristóteles ,Ética a Nicómaco 1.094a27-1.094b5.

<sup>3</sup> Arnold Pacey



dadas por Galileo Galilei. En esta época además se suma un elemento social; las academias científicas: *Accademia dei Licei* en Roma(1603), *Accademia del Cimento* en Florencia , La *Royal Society* en Londres ( 1662), La *Academie des Sciences* en París (1666), entre otras. La relación ciencia, técnica y sociedad se vuelve más estrecha ante una sociedad ( gobernante) que sostiene la investigación y unos investigadores que requieren de la técnica para dar respuesta a sus interrogantes. <sup>4</sup>

La tecnología resultado de la relación ciencia y técnica que se gesta en el siglo XVII, será un motor que impulse no solo a los científicos a constituirse en un cuerpo social que se perfecciona y perfecciona sus conocimientos, sino también en una nueva forma de proporcionar soluciones a necesidades sociales. La relación ciencia, tecnología, sociedad y gobierno se estrecha ante un reclamo de los científicos por tener medios de trabajo que le son necesarios, los procesos educativos y fomentar nuevos vínculos con la sociedad. A finales del siglo XVIII y principios del XIX la revolución industrial estimula a las grandes empresas a buscar la rentabilidad inmediata de las aportaciones de la investigación científico – tecnológica para la industria eléctrica, automotriz, farmacéutico y química. <sup>5</sup> La historia, la filosofía y la sociología de la ciencia no quedaron al margen, y se involucran en crear conciencia sobre la importancia que tiene la ciencia y la tecnología, para bien o para mal, en la transformación de la vida humana<sup>6</sup>. Un momento histórico que acrecienta la conciencia son las consecuencias positivas o negativas que trae consigo la relación ciencia, tecnología, sociedad y gobierno es la Segunda Guerra Mundial, donde se inicia toda una estructura alrededor de los Grandes Proyectos Científicos a cargo del estado, como el Proyecto Manhattan para la elaboración de la bomba atómica. La política gubernamental considerara el auge de la ciencia y la tecnología para establecerlo como un factor para la evolución social. Sin embargo la organización gubernamental ante este proyecto no se podrá realizar como con un ejército, la gestión entre los científicos y tecnólogos ( C y T) se presentara ante una compleja interacción con el gobierno y la sociedad ( G y S), el obstáculo es el requerir de individuos que lograren un vinculo más estrecho entre todos a partir de conocimiento especializado<sup>7</sup>.

En los años sesenta se implementaran políticas que busquen dar respuesta a las necesidades tanto económicas como materiales que demanda la comunidad científica, junto apoyar los intentos más especializados para aproximar CyT con G y S, no solo en los centros especializados en desarrollo del conocimiento científico-tecnológico, sino también desde la educación, en especial la llevada a las universidades , no solo por los científicos y tecnólogos , sino también por los filósofos, historiadores de la ciencia y la tecnología, los sociólogos de la ciencia, los economía y los psicólogos industriales.

---

4

5

6

<sup>7</sup> San martin



Al final de la década de los sesenta , la influencia de los movimientos ambientalistas y de consumidores , junto a la filosofía aplicada a los estudios antropológicos y culturales de la ciencia y la tecnología , además de la filosofía de la ciencia contribuyen en un giro para crear una conciencia sobre los problemas surgidos desde la ciencia y la tecnología en la sociedad y el medio ambiente.<sup>8</sup>

Desde los años setenta se proliferan los *estudios de ciencia y sociedad; ciencia de la ciencia; estudios sociales de ciencia y tecnología; responsabilidad social de la ciencia; la ciencia en su contexto social; estudios liberales sobre la ciencia; relaciones sociales sobre la ciencia y la tecnología; ciencia, tecnología ,sociedad y naturaleza; etc.*, la diversidad de nombres expresa su importancia significativa para el ejercicio filosófico en los recintos académico, el cultivo político en el mercado industrial, los tribunales de justicia y los comités del gobierno, además estrechar el vinculo entre las áreas humanísticas, las científicas y tecnológicas al penetrar en la currícula de enseñanza universitaria influirá en la imagen del humano y del medio natural .<sup>9</sup>

La relación C T S y N como tema de interés, aun en su diversidad de contenidos, dentro de la *curricular* de enseñanza como tema de preocupación al penetrar como política de ciencia y tecnología, de orden cultural y medioambiental y los reclamos ambientalistas y de conciencia ante las consecuencias positivas y negativas, no solo de orden económico, sociales y medio ambientales, sino también de desarrollo humano<sup>10</sup>; serán un estímulo para la incursión de las materias humanísticas en la Facultad de Química de la Universidad de Guanajuato, cuyo inicio se remonta al año 1976, específicamente cuando se consigna en el Acta de Consejo Universitario del 6 de Agosto de 1976, presentada por el entonces director de la Facultad de Química QFB. EFRAÍN GÓMEZ DURÁN, dándose la aprobación para que sean impartidas materias de humanidades en la Facultad de Química. A partir de ello, se dispone de un espacio formativo donde se pretende que los aspectos humanísticos complementen la preparación profesional y el desarrollo humano integral de los estudiantes egresados de las carreras de Químico, Ingeniero Químico y Químico Farmacéutico Biólogo, de la Facultad de Química de la Universidad de Guanajuato. Con ello, la creación del un *Departamento de Humanidades (DHUM)* en la Facultad de Química se convirtió en uno de los proyectos académicos importantes para quienes nos desarrollamos como docentes en dicha área. Desde un inicio, los objetivos generales planteados como Departamento de Humanidades han sido básicamente los siguientes:

---

<sup>8</sup> Clufclit

<sup>9</sup> Ziman

<sup>10</sup> Ziman



(a) Coadyuvar a la formación profesional y al desarrollo humano integral del egresado de las licenciaturas en ciencias químicas, fortaleciendo sus conocimientos en torno a los problemas humanos y sociales; y

(b) Contribuir a la preparación científica y tecnológica de los profesionales de las ciencias químicas y a desarrollar su capacidad para conocer y comprender su realidad social y generar los cambios que el país requiere.

Con base en ello, el trabajo académico del DHUM se ha caracterizado porque ha girado, fundamentalmente, en torno a las actividades docentes desarrolladas en las materias de *HUM* y *ADM* (*Humanidades* y *Administración*, respectivamente). Esto ha permitido cumplir con los perfiles de las 3 carreras ya que en sobre todo cuando en inicio el número de créditos para las materias humanísticas fueron de 32 créditos cursados y aprobados lo que significo una amplia gama de materias en este agrupamiento de materias, podemos hablar -hasta ahora- de tres etapas de organización académico-curricular del área humanística que le han dado forma a sus actividades docentes:

Líneas de Desarrollo Académico:

a. Humanístico:

-Epistemología e Historia y Filosofía de la Ciencia.

-Ciencia, Tecnología y Sociedad.

-Metodología de la Investigación Científica.

Historia y Filosofía del Siglo XX

Ciencia y Sociedad

Y en su momento inicial inclusive con materias como Historia del Arte y Apreciación de Arte.

Inglés e Inglés Técnico

Antropología.

El hombre y el medio ambiente

Entre otros.

b. Organizacional:

-Desarrollo Organizacional.

-Desarrollo Humano.

-Administración.

En materias como Introducción a la Conducción de Grupos, Liderazgo y equipos de Trabajo, Taller comunicación oral y escrita, Desarrollo de Habilidades del pasamiento estas



últimas originadas en el Tronco Común de las Ingenierías aprobadas para la carrera de Ingeniería Química.

La perspectiva del Departamento de Humanidades

### **1. Área Metodológica:**

Esta área está conformada por materias cuya característica principal es dotar de herramientas y recursos de apoyo metodológico tanto para reforzar las estrategias de estudio y de investigación de los estudiantes de nivel licenciatura en la Facultad, así como para desarrollar sus habilidades lógico-lingüísticas para su expresión discursiva, entendiendo por ésta la capacidad para la elaboración de productos académicos como: artículos científicos, programas de estudio, proyectos de investigación, tesis, fundamentalmente.

### **2. Área de Historia y Filosofía de la Ciencia:**

Esta área está constituida por materias cuya finalidad es estudiar y proporcionar los fundamentos epistemológicos, histórico-filosóficos y socio-culturales del proceso de la investigación científica y tecnológica. Su objetivo es conocer los aspectos teórico-científicos que dan sustento a las actividades de producción, investigación, desarrollo y aplicación de los conocimientos generados desde las diversas disciplinas científico-naturales, especialmente las ciencias químicas. Las materias de esta área cumplen la función de ser las bases teóricas para las áreas metodológica y de ciencia, tecnología y sociedad, además de orientar el trabajo docente de las áreas de administración y desarrollo organizacional y desarrollo humano.

*Historia y Filosofía de la Ingeniería (HUM-20101)*

### **3. Área de Ciencia, Tecnología y Sociedad:**

Esta área la conforman sólo dos materias concebidas como seminarios que pretendieron, en su momento, nuclear una parte importante del trabajo académico del DHUM. Sus objetivos son: (a) desarrollar en los participantes un enfoque global para el estudio de los problemas teóricos y prácticos de la ciencia y la tecnología, así como sus nexos con la sociedad, tomando en cuenta como punto de partida la experiencia científica y tecnológica de nuestra comunidad adquirida dentro y fuera de la Facultad; y (b) analizar, comprender y explicar algunos problemas en torno a las implicaciones sociales y culturales de la ciencia y la



tecnología, con vistas a dar una respuesta alternativa desde un enfoque extra o intracientífico.

*Ciencia y Sociedad I (HUM-20611) – (HUM-281)*

#### **4. Área de Administración y Desarrollo Organizacional:**

*Administración I (ADM-20321)*

#### **5. Área de Desarrollo Humano:**

*Axiología (HUM-20411)*

*Liderazgo y Trabajo en Equipo (HUM-20511) – (HUM-290)*

*Dinámica Social (HUM-20711) – (HUM-264)*

*Ética (HUM-20811) – (HUM-295)*

*Los profesores que históricamente han pertenecido y plenamente identificados con El quehacer del propio departamento han sido:*

*José Luis Lara Valdés*

*Susan Jones de Lara*

*Thelma Cortés y Terrazas*

*Lucio Bribiesca Acevedo*

*Rosa María Ortiz Hernández*

*Adrián Vargas Anguiano*

*Aurora G. Bribiesca Acevedo*

*Soledad Castillo Serrano*

*Leticia Rocha*

*Ricardo Zinser*

*Héctor López*

*Salvador López López*

***A TODOS Y CASA UNO DE ELLOS NUESTRO RECONOCIMIENTO POR SU LABOR Y ENTUSIASMO EN EL DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES DE LA FACULTAD DE QUÍMICA***