

por lo menos hacemos el esfuerzo por dejar ser fragmentarios y nos integramos en aquello, con quién o con que queremos potenciarnos como seres humanos, es allí entonces donde podríamos decir, que el que comprende es aquel que hace y es, porque comprender es parte de, es penetrar la realidad".

Estimado Dr.Roberto Gil Otaiza, sea bienvenido a nuestra Academia.

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL DR. WILLIAM LOBO QUINTERO INDIVIDUO DE NUMERO DE LA ACADEMIA DE MERIDA, SILLON 16, EN REPUESTA AL TRABAJO PRESENTADO POR DR. RICARDO RAFAEL CONTRERAS CON MOTIVO DE SU INCORPORACION, COMO MIEMBRO CORRESPONDIENTE ESTADAL, EL DIA 20 DE JUNIO DE 2012

Para iniciar estas palabras debo agradecer al Señor Presidente de la Academia de Mérida, la oportunidad que me brinda de responder al Discurso de Ingreso como Miembro Correspondiente Estatal del Doctor en Química Aplicada Ricardo Rafael Contreras, sobre un tema que nos agrada reflexionar y que es un proyecto fundamental de esta Academia desde mayo del 2004, en la búsqueda de soluciones a la calidad de vida de los merideños y de los seres humanos, que convivimos en este mundo global saturado de población, que va agotando sus recursos naturales, ante un ilimitado crecimiento económico. Es la epistemología, la ciencia o teoría del conocimiento elaborado con rigor, basado en la verdad, la reflexión, la realidad, la prueba o la justificación, precisamente expuesto ante una academia multidisciplinaria, donde se tiene

una visión crítica y conceptual de los campos del conocimiento, y se aplica una epistemología ética, axiológica, moral y universal, que se asume como una manera de “entender y explicar la vida”.

Según el Dr. Abdel Fuenmayor, para la creación de conocimientos: “La única exigencia habrá de ser el rigor del método, la honestidad en la búsqueda, la capacidad del investigador, su intención de objetividad hasta donde nuestra propia naturaleza y nuestra inmersión cultural lo permitan, y el respeto por los buenos valores éticos que significan ante todo, el respeto por la condición humana y por la condición de vida que la soporta”. Más aun, cuándo el trabajo presentado se titula “**Una aproximación Epistemológica al Paradigma del Desarrollo Sostenible**”, donde se tiene una diversidad de relaciones: epistemología y ambiente, epistemología y bioética, epistemología y química verde, epistemología y biomimética, que propenden a encontrar una evolución plural en el “episteme” hacia una estrategia plausible y necesaria para la búsqueda del paradigma de sostenibilidad socio-natural, conforme al acuerdo de mayo de 2004 de esta Institución, de “promover el conocimiento y la aplicación de los principios de la sostenibilidad” y “fomentar el estudio, el análisis, la reflexión

y la divulgación de la diversidad de temas o disciplinas involucradas”.

Según el Dr. John C. Warner, de la Universidad de Massachusetts-Boston uno de los creadores de la química verde, y gran defensor de la sostenibilidad: "El único camino para un futuro sostenible debe involucrar a la Química". Realmente, en el corazón de una pugna internacional entre ambiente y sociedad, se encuentra la química, el tercer sector industrial más importante del mundo.

LA EPISTEMOLOGÍA AMBIENTAL

Otro ingeniero químico, Enrique Leff, filósofo mexicano del medio ambiente, asume que el desarrollo se ha planteado en términos de crecimiento económico, la racionalidad del extractivismo, el querer tener más y más, en el necesitar-necesitar, sin importarnos que estamos hipotecando la vida y por tanto se requiere transitar con urgencia, hacia una productividad ecológica sostenible. Trabajos como el del Dr. Ricardo Contreras, buscan con una concepción planetaria, reciclar mentes y conciencias, hacer un llamado a la adquisición de compromisos individuales y colectivos, que se complementen con lo establecido por Leff de “irrigar el

territorio de la naciente epistemología ambiental... para evolucionar los saberes y las relaciones entre sociedad y naturaleza, en el supuesto que: La epistemología ambiental sea una política del saber que tiene como fin dar sostenibilidad a la vida”.

El trabajo que hoy se presenta, podríamos considerarlo como un estado del arte, donde se entregan nuevos conceptos, se amplían las fronteras del conocimiento, como forma de estimular la construcción del saber y alcanzar una aproximación epistemológica que posiblemente para el profesor de la asignatura, Dr. Ricardo Rafael Contreras, es un ejercicio de Filosofía de la Ciencia”.

Según el académico Dr. Julián Aguirre Pé (Ambiente Sostenible, 2007): “La humanidad contemporánea no está legitimada para dejar como herencia a las generaciones futuras un planeta inhabitable. Explotar la naturaleza constituye un acto de injusticia hacia la especie humana. Por lo contrario, se deben propiciar así nuevas virtudes: el ahorro energético, la sobriedad en el consumo de bienes naturales e industriales y la paternidad responsable tendiente a evitar la superpoblación del planeta... El saber ambiental debe estar ligado a la solución

práctica de los problemas y a la concepción de nuevas estrategias de desarrollo. Este saber debe tener una perspectiva constructivista que posibilite la racionalidad social e incorpore las condiciones ecológicas y sociales de un desarrollo equitativo sostenible”.

Desde la epistemología, nos queda crear una cultura ecológica, una racionalidad ambiental, una “modernidad reflexiva”, una democracia participativa, una predisposición colectiva para contraponerse a los modos de pensar que han instituido graves condiciones insostenibles. Para Funtowics y De Marchi, 2000, ésta es una pluralidad epistemológica; una nueva ciencia transdisciplinaria para la sostenibilidad, capaz de evaluar y gestionar la calidad de la ciencia en procesos complejos de toma de decisiones, donde los objetivos son negociados desde perspectivas inciertas y valores en conflicto. Es también la ingobernabilidad, la que ha permitido el desequilibrio del sistema global, por la predominancia de los subsistemas económico e industrial, sobre los ecológicos y sociales, que ha utilizado la ciencia, la tecnología y la economía insostenible, para degradar la materia y la energía, y generar pobreza humana y espiritual. Una acción que puede favorecer y coadyuvar a cada ciudad y a cada entorno es: "Pensar en global

y actuar en local", por el efecto multiplicador que tienen los actos locales y porque se controlan nuestras actuaciones como problemas de educación y de conciencia.

EL DESARROLLO SOSTENIBLE

El crecimiento desorbitado del planeta, nos lleva en este año 2012, a capitalizar unos 7.000 millones de personas, con una tasa aproximada de crecimiento de unos 500 millones por cada década, mostrando como ejemplo las cuatro ciudades más populosas del mundo: Bombay con 20 millones y 41 mil habitantes, y una escasa calidad de viviendas, abarrotamiento extremo, poco acceso a los servicios públicos, a la propiedad de la tierra, y habitats de una sola habitación; Sao Paulo, con 20 millones y 262 mil personas, la ciudad que no puede parar, formada por 38 ciudades de su área metropolitana; Delhi, la ciudad inabarcable en todos los sentidos, con 22 millones y 157 mil habitantes, sobre la enorme planicie del río Jamuna, con pobreza extrema y altos niveles de contaminación entre maravillas históricas y arquitectónicas; y Tokyo cuyo centro posee 23 barrios, en un tercio de la metrópoli con una población cercana a los 8 millones 340 mil, pero que en toda el área metropolitana existe la aglomeración más grande del mundo, con un total de 36 millones y 669 mil habitantes.

Hoy en este mundo caótico que olvidó la equidad, cuando las ciudades siguen creciendo para convertirse en el hábitat de la posmodernidad, se toca el pensamiento social y se exigen paradigmas, conceptos, teorías y métodos de investigación contruidos desde la epistemología que invita a pensar en un modelo de sistema abierto de ciudad. Y entonces nos preguntamos: ¿De qué forma una discusión holística e interdisciplinaria se involucra en los subsistemas cultural, ecológico, social y funcional, tal como se han señalado para Mérida?. ¿Cómo se analiza la ciudad actual desde la complejidad de la cultura, la información, la educación, la diversidad, la salud, la equidad, el ordenamiento, el ambiente, la seguridad, la eficiencia, la competitividad y la gobernabilidad?; y más aún, si se toman en cuenta las características físicas y humanas de la Mérida universitaria.

Hemos dicho que "Un proyecto de desarrollo sostenible es un puente que se tiende hacia el futuro estando conscientes de que lo que decimos ahora podrá sostenerse e incluso desarrollarse, tomando en cuenta que el conocimiento anterior marcha aceleradamente hacia la obsolescencia, y es la investigación y la creación de nueva ciencia y tecnología, la que se va centrando en la búsqueda de la sobrevivencia y el bienestar del mundo, de

esos 7 mil millones de seres humanos. Los logros alcanzados por algunos países pobres, no se deberán solo al crédito oportuno del mundo más rico o a la inyección de los conocimientos modernos, sino a la inteligencia, la energía, el trabajo duro, las ideas, la actitud emprendedora y los esfuerzos de los gobernantes y de los propios dirigentes de las comunidades”.

La epistemología sostenible se ha construido en conferencias expertas, cumbres, convenciones, declaraciones, acuerdos, protocolos y planes, que las naciones amplían o ratifican para buscar un orden que acostumbre al mundo a pensar, creer y actuar con conciencia y ética ecológica “generalizada y común”, para implantar la sostenibilidad de la vida humana y de todos los seres vivos, “detener y revertir la crisis ambiental, y orientar la construcción de un mundo sostenible... ampliar el diálogo de saberes que para Leff, no es un simple juego de lenguajes en una democracia epistemológica, sino una filosofía y una ética política del conocimiento”.

La declaración de Estocolmo de 1972, introdujo en la agenda política la dimensión ambiental como condición y límite del crecimiento económico, del uso de los recursos naturales, y de

la lucha contra la contaminación. El mayor logro de la Conferencia fue que todos los participantes aceptaran una visión ecológica del mundo, donde se reconocía, que "... el hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea..., con una acción sobre el mismo que se ha acrecentado, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología..., hasta el punto que los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para su bienestar". A pesar de algunos contrasentidos, quedó la tesis defendida por los representantes de los países económicamente más pobres, de que la peor de las contaminaciones es la pobreza y que la protección ambiental exige hacer partícipes a todos los miembros de la familia humana de un recién creado “principio de la calidad de vida”.

La Agenda 21, se ha constituido en el gran instrumento que tiene la humanidad, y en un momento decisivo de su historia, desarrolló su primera reflexión, diciendo que: “Nos enfrentamos con la perpetuación de las disparidades entre las naciones y dentro de las naciones, con el agravamiento de la pobreza, el hambre, las enfermedades y el analfabetismo y con el continuo empeoramiento de los ecosistemas de los que depende nuestro bienestar. No obstante, si se integran las

preocupaciones relativas al medio ambiente y al desarrollo y si se les presta más atención, se podrán satisfacer las necesidades básicas, elevar el nivel de vida de todos, conseguir una mejor protección y gestión de los ecosistemas y lograr un futuro más seguro y más próspero. Ninguna nación puede alcanzar estos objetivos por sí sola, pero todos juntos podemos hacerlo en una asociación mundial para el desarrollo sostenible”.

Precisamente hoy 20 de Junio, se reúne la Conferencia de Río+20, convocada desde 1992, por la ONU para “sentar las bases de un mundo de prosperidad, paz y sostenibilidad”, procurando fortalecer los compromisos políticos y crear un marco hacia el desarrollo sostenible, hacer un balance de los avances y de las dificultades, y dar respuestas a los nuevos desafíos emergentes, dentro la íntima relación entre ecología, pobreza y sostenibilidad. Se busca que esta magna asamblea no siga los deslindes nacionalistas o sectoriales, que solo conducen a la guerra, sino con las bases de un respeto soberano, se encuentre una gobernanza mundial legítima, democrática, pluricultural, equilibrada y eficaz, en beneficio de la humanidad plena. Esperamos que la inteligencia y el conocimiento de los seres humanos predomine y encuentre allí profundas satisfacciones colectivas.

En el Congreso Venezolano sobre Diversidad Biológica, celebrado en San Carlos, para llevar a Río+20, se contrasta al “desarrollo sostenible”, por no haber logrado el equilibrio entre las dimensiones económica, social y ambiental y por haber servido sólo como justificación de un desarrollo basado en la explotación de la naturaleza y de los seres humanos. Además se asume que la “economía verde” es un intento de hacer perdurar un sistema en decadencia. Estamos conscientes de la necesidad de repensar las posibilidades de estas propuestas globales, pero a veces somos solo declarativos, y no correspondemos con programas locales a las necesidades sociales, económicas y ambientales. Según el reciente insigne viajero, Don Carlos Fuentes, lo importante en estas relaciones de globalidad es que se instituya no sólo la obligación sino el derecho y “que el Norte en su propio beneficio, sepa en la era global, distribuir beneficios y reducir cargas. Que el Sur en vez de reiterar una y otra vez su cuaderno de quejas, ... sepa limpiar primero su propia casa, no exigirle al mundo lo que antes no nos demos a nosotros mismos la soberanía de la libertad, la democracia y los derechos humanos, la respetabilidad de la justicia que destierra la corrupción, la impunidad y la cultura de la ilegalidad en nuestro suelo”.

Debemos reconocer que el desarrollo sostenible se ha quedado en el discurso de la comunidad científica, y en el caso de Mérida en una línea editorial de esta Academia, con propuestas laudables, que no se consideran para su aplicación y practicidad en el gobierno local, y también, para encontrar más conocimiento y competencia. Son muchos los factores que se deben considerar desde la hermenéutica como paradigmas epistemológicos, para no encontrar perturbaciones en su comportamiento y construcción. Es un trabajo que debe provenir desde la Universidad, empezando por la formación de cuadros que entiendan y extiendan los dominios de la epistemología y la apliquen en una relación íntima y sinérgica con las ciudades. Hay que romper la apatía de los universitarios para impulsar un aporte académico consciente. Que las urbes se desarrollen desde el conocimiento y se conviertan en un territorio para la generación de nuevos conocimientos. El desarrollo sostenible de la ciudad permitirá crecer la universidad en todas sus funciones principales y en sus relaciones con ésta y con la región. Así la Universidad de Los Andes, podrá participar en la creación de un nuevo orden cultural, social, económico, político y ambiental; tal como ha ocurrido en otras ciudades donde se han adaptado los planes de estudio para lograr la masificación de la epistemología. Es

que nuestra Universidad necesita de una moderna revisión de contenidos, nuevos sistemas curriculares y afirmación de compromiso.

EPISTEMOLOGÍA Y BIOÉTICA

Dice el Dr. Ricardo Rafael Contreras en su capítulo 12 del libro “Pensar a Mérida”, que “La Bioética surge como una nueva sabiduría necesaria para aprender a utilizar el pensamiento humano, con vistas a garantizar una presencia responsable del hombre en la promoción de la calidad de su propia vida”. Se ha dicho que “la ciencia sin la ética se encuentra ciega y la ética sin la ciencia está vacía”. Potter propone una nueva disciplina que reflexiona sobre los datos biológicos y sobre los valores humanos, al mismo tiempo; en síntesis, una mirada a un enfoque global del hombre en el marco de la sociedad del conocimiento. A partir de la Bioética, sería posible por fin construir intelectualmente un puente entre dos culturas, la tecno-científica y la humanística. Se estaría hablando de algo así como una ciencia de la supervivencia, que tendría por norte la promoción de la calidad de vida en general de todos sus componentes”.

Según Garrafa y De Azambuja (Brasilia, 2009), la base epistemológica de la Bioética está en la estructura multi e inter-disciplinaria del conocimiento, que permite suficientes interacciones e interpretaciones a partir de la complejidad y de la realidad; que se complementa con el respeto al pluralismo moral, dentro de la convivencia pacífica y también, con la necesidad de revisar el discurso bioético, haciendo más dinámicas y fácticas la comunicación, el lenguaje, la argumentación, el diálogo, la coherencia, el consenso y la racionalidad. Para el Dr. Ricardo Contreras hay que pensar holísticamente, “tender puentes entre el mundo de los hechos y el mundo de los valores”, estimular las cátedras y los foros a fin de alcanzar una altura en el debate, crear comités de bioética para permitir el desarrollo de proyectos con visión global y holística. Está clara su propuesta de que los investigadores y científicos conozcan y apliquen los principios de la Bioética, así como llevarlos a las comunidades para crear conciencia pública de su conocimiento.

Realmente, desde la reflexión filosófica impuesta por la Bioética, no se debe limitar la denuncia de las acciones, de las políticas, normas éticas y jurídicas que comprometan los principios morales, o que no tengan el acuerdo comunitario y

la información veraz, para lograr un crecimiento sostenible de calidad ambiental, bienes agrarios, mercado, demandas alimentarias, sanitarias o reproductivas, y sobre todo visualizar la transferencia y la aplicación de la ciencia y la tecnología. No es sólo un problema de crear tecnologías verdes sino en aplicarlas con equidad, superar las trabas y regulaciones ambientales, culturales, sociales y educativas, y además ver como las políticas limitantes, ignoran el efecto acumulativo de las sustancias y perpetúan la contaminación en vez de eliminarla. El dilema ético por resolver está en el desarrollismo económico a ultranza, que no mira la pobreza y la exclusión universal, que mantienen aspiraciones al bienestar, sino que se atiende sólo al enriquecimiento de las cuentas bancarias.

EPISTEMOLOGÍA Y QUÍMICA VERDE

En marzo 2009, en la gestión decanal de la Académica Patricia Rosenzweig Levy, la Facultad de Ciencias organizó el “1er Simposio Venezolano de aplicaciones del microondas en Química: Hacia el uso de Tecnologías Verdes”, con activa participación del Dr. Ricardo Rafael Contreras, y con especial invitación a esta Academia para su apertura, quedando bien establecido que “el avance de la Química Verde es científicamente consistente, económicamente eficiente y

conduce hacia una civilización sostenible”. Allí, en la representación académica pudimos mostrar los objetivos del proyecto “Mérida, Ciudad Sostenible” y anotar los problemas ambientales que esperan de los beneficios de la Química, para alcanzar la sostenibilidad: Producir soluciones a la contaminación química presente en el efecto invernadero, la lluvia ácida, la pérdida de ozono, la niebla urbana, la presencia de los tóxicos y la contaminación de los acuíferos.

Claramente definida la Química Verde, los acuerdos de la Agenda 21 y los doce principios que marcan la hora pronta de su acción, revelan el camino que puede llevar “la química verde como química sostenible”, hacia la generación de productos y procesos que reduzcan o eliminen el uso y generación de sustancias contaminantes, que sean seguras tanto para todos los seres vivos como al ambiente natural. Entre otras medidas, se anota el reconocimiento de la relación entre toxicidad y peligro de la sustancia, no generar contaminantes, limitar los residuos, incorporar la química farmacéutica, diseñar nuevos productos que tengan no solo rendimiento económico sino ambiental y aplicar la gestión integral de los riesgos tecnológicos, de prevenir y mitigar, en lugar de esperar las consecuencias para responder a la catástrofe químico-

ambiental. Algún experto ha dicho que “en la mayoría de los casos la aplicación de los principios de la química sostenible lleva a un ahorro energético y de costos que la propia industria química ha sabido ver y aplicar.

En nuestra región están presentes los agroquímicos con una experiencia desfavorable que abre las posibilidades para la química verde de foros y plataformas educativas acordes con medidas preventivas, apoyo institucional, cambios legislativos, incentivar iniciativas industriales, debates para contrastar la variable social, saludable, y económica, apoyar la investigación en ciencia y tecnología, las relaciones del trabajo agrícola, y toda la multiplicidad de facetas que se relacionan con la calidad ambiental. Al efecto, el académico Dr. Alfonso Osuna Ceballos (Pensar A Mérida, Cap. 11), nos hace una cita epistemológica: “Quienes tienen poder de decisión, junto con los productores del campo y las instituciones formadoras de recursos humanos, deben hacer un esfuerzo para provocar los cambios cualitativos que con urgencia requiere la agricultura en nuestro país (y en la región), con acciones que contribuyan a recuperar la salud de nuestros campos de cultivo y de nuestros ecosistemas; con resoluciones efectivas para cuidar la salud de quienes cultivan la tierra y de quienes consumimos sus

productos. Porque lo que nos está ocurriendo no son espejismos. Son realidades inocultables, frente a las cuales no podemos permanecer indiferentes”.

SOSTENIBILIDAD Y BIOMIMÉTICA

La incorporación de la ciencia biomimética se basa en que no conocemos ni aplicamos cómo la naturaleza diseña su conformación desde la molécula más simple, la condición humana, el mundo vegetal y animal; es la abstracción "de un buen diseño de la naturaleza". Todos los seres vivos se convierten en fuente de inspiración de una arquitectura especial que pueda configurar una huella ecológica positiva. Convertir en idearios las enseñanzas de la naturaleza, porque es ductora en pequeños y grandes problemas que la naturaleza ha resuelto y que debemos aprender y emular, aceptando su inmensa fortaleza e inteligencia, en la biología, en la ciencia, en la física, en la química, en la salud, en la arquitectura y en la ingeniería. Realidades presentes que se han logrado construir, gracias a la observación de la naturaleza, cuyos ejemplos se han dado y otros que pueden estar en la fortaleza de los hilos de una tela de araña que permite diseñar un extenso techo o superficie cableada; en la forma aerodinámica y la dureza epidérmica de un tiburón que inspiró al submarino moderno;

en la cabeza de un pájaro que es la trompa tractora de un tren de alta velocidad; o interpretar la energía limpia que genera la fotosíntesis de las plantas, para crear una célula sensible a la luz que funcione como una batería solar.

Surge así una forma maravillosa de admirar, valorar la naturaleza, y de reconvertirla en sostenibilidad, para el interés de diseñadores de proyectos en distintas disciplinas, que se traduzcan en innovaciones en beneficio de la humanidad. Sobre esta base se han propuesto sustitutos del plástico que sean biodegradables y alfombras modulares con estética orgánica. Ya escuchamos las hermosas características propuestas por el Dr. Ricardo Contreras, sobre Janine Benyus, autora del libro “Biomimética: Innovación inspirada por la Naturaleza” quien asume que: "El primer nivel es imitar la forma natural. Pero se puede acceder a un segundo nivel, que es cuando se imita el proceso natural, y un tercero, cuando se copia el funcionamiento de los ecosistemas".

Un ejemplo es la flor de loto, sagrada para los budistas, a causa de su pureza: pues nunca está sucia, por tener una forma de auto-limpieza de la hoja, la que ha servido para la creación de pinturas. O los edificios inteligentes que pueden adaptarse a las

estaciones del año, al igual que un árbol, porque «Las plantas toman de fuera lo que necesitan (agua y luz solar) y se adaptan a las circunstancias externas». Asimismo, hay proyectos en India y China, que van encaminados a construir ciudades capaces de funcionar como ecosistemas en cuanto a la concentración de carbono, recogida de agua y luz, o las formaciones del subsuelo.

La ciudad brasileña de Curitiba obtuvo el premio mundial 2010 como la ciudad del planeta más sostenible por su excelente nivel de desarrollo urbano, que según el veredicto del jurado presenta madurez en la comprensión del significado del desarrollo urbano sostenible y un claro equilibrio entre políticas adoptadas y su nivel de implementación. Esta aproximación holística está enmarcada y gestionada desde una perspectiva de comunidad saludable e integrada a la ideología ambiental, conjuntamente con las dimensiones intelectuales, económicas, sociales y culturales.

REFLEXIONES FINALES

Ricardo Rafael Contreras, es nativo de Acarigua, que seguramente piensa con el verso de J. M. Casal: “... Y me perfumó la copla/ igual que la flor de Mayo, / es que uno nació

llanero,/ y es difícil olvidarlo,/ eso no se olvida nunca,/ eso lo tengo bien claro”. En el recuerdo pequeño de esa tierra cálida, pues creció en Mérida, y sin ser poeta pero reconociendo, “que en la poesía todo es cuestión de química”, Ricardo Rafael Contreras es Doctor en Química Aplicada de la Universidad de Los Andes, investigador y profesor de pre y posgrado en Química Inorgánica y en Filosofía de la Ciencia de la Facultad de Ciencias de la Universidad, y además Profesor en los doctorados en Educación, Antropología y Ciencias Humanas en el Centro de Investigaciones en Ciencias Humanas (HUMANIC), con altísima productividad en química ambiental, cambio climático, bioética, electroquímica, energía, polímeros y otros materiales, aportes a la bibliografía, cursos diversos en su condición comprometida de “**Químico Social**” que le importa la degradación ambiental, siempre amparado en su honestidad y en sus inquietudes intelectuales y espirituales, y con innumerables alumnos ejerciendo o estudiando en diversos países del mundo. En su libro “El Humo Sagrado”, nos dice que el incienso es un tema cargado de simbolismo, que muchas veces no sabemos explicar su profunda realidad y en su condición de creyente que “Gracias a Dios, la multidisciplinariedad de las ciencias abre una comprensión más honda de elementos que en un momento dado desconocemos

su razón de ser o han tenido una significación cuya raíz no conocemos. No se descarta que, producto de mutaciones sociales o institucionales, lo que para nosotros mayores era algo normal y corriente, para las actuales generaciones pierda su vinculación o se relacione con nuevas comprensiones, propias del pluralismo e intercambio cultural de nuestro tiempo”. La Epistemología le ha permitido al Dr. Ricardo Contreras desarrollar este ensayo buscando el desarrollo sostenible desde la investigación académica, reconocer que la Química debe generar una productividad que limite los impactos económicos, sociales y ambientales y garantice la sostenibilidad. Y según la Prof. Carmen Aranguren, 2000: “Se ha de clarificar entonces, en primer lugar, el ámbito teórico epistemológico para resolver la escogencia de procedimientos, estrategias y recursos educativos que correspondan a la postura filosófica, política, científica y pedagógica asumida. De esta manera, ni lo teórico precede a lo práctico, ni lo práctico antecede a lo teórico, simplemente lo uno se encuentra en lo otro, como procesos afirmados mutuamente. No se trata de rechazar el valor de lo empírico, pero sí de entenderlo como modo complejo e histórico de pensar la experiencia humana”. Además, en Estocolmo 1972, quedó establecido que: “El hombre debe hacer constante recapitulación de su experiencia

y continuar descubriendo, inventando, creando y progresando. Hoy en día, la capacidad del hombre de transformar lo que le rodea, utilizada con discernimiento, puede llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo y ofrecerles la oportunidad de ennoblecer su existencia. Aplicado errónea o imprudentemente, el mismo poder puede causar daños incalculables al ser humano y a su medio ambiente. A nuestro alrededor vemos multiplicarse las pruebas del daño causado por el hombre en muchas regiones de la tierra, niveles peligrosos de contaminación del agua, del aire, de la tierra y de los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biósfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio ambiente por él creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja. Las Metas del Milenio 2000 para “Garantizar la Sostenibilidad del Medio Ambiente”, fueron las de: Incorporar los principios del Desarrollo Sostenible en las políticas y los programas nacionales, reducir a la mitad el porcentaje de personas que carezcan de acceso al agua potable y a los servicios básicos de saneamiento., mejorar considerablemente, para el año 2020, la vida de por lo menos 100 millones de habitantes que están en ranchos, tugurios o favelas.

El Dr. Ricardo Rafael Contreras con su trabajo de incorporación convoca a una discusión ética y conceptual, con propuestas que cubren el gnosys y la praxis, un trabajo lúcido y contemporáneo que será de la mayor consulta y que ha cumplido con todas las condiciones exigidas por la Ley y el Reglamento para ingresar con el mayor reconocimiento y con la fuerza de un grano de mostaza a la Academia de Mérida como Miembro Correspondiente Estatal en el área de las Ciencias Físicas, Matemáticas, Naturales, Químicas, de la Salud y Tecnología, y por tanto actuando en representación de los Individuos de número y los Miembros Correspondientes estatales de esta Academia de Mérida, me permito recibirlo, darle nuestras efusivas felicitaciones y augurarle por Dios y por la Patria una participación productiva, eficaz y comprometida en beneficio de nuestra Institución académica, de la ciudad de sus afectos, de la propia Universidad de Los Andes y del estado Mérida.