

Discurso de Respuesta al Trabajo de Incorporación de Tomás Alberto Bandes Rodríguez, como Miembro Correspondiente Estatal de la Ilustre Academia de Mérida

Carlos F. Espinosa Jiménez
Miembro Correspondiente Estatal
Ilustre Academia de Mérida

Vocativos.

Introducción.

Es un gran compromiso, haber sido seleccionado por la Junta Directiva de la Ilustre Academia de Mérida para dar respuesta al Trabajo y al Discurso de Incorporación del Profesor Tomás Alberto Bandes Rodríguez a esta Corporación Académica del estado Mérida. Mi discurso lo he estructurado en dos partes. Primero haré referencia a mi vinculación personal e institucional con el Profesor Tomás Bandes Rodríguez que data del año 1983 (hace a la fecha 41 años) y después haré referencia a su trabajo de incorporación titulado **“La gobernanza como elemento clave para la gestión adaptativa de los Recursos Hídricos en Venezuela, ante la crisis climática”**.

Mi vinculación personal e institucional con el Profesor Tomás Bandes Rodríguez.

Conocí al Profesor Tomás Bandes Rodríguez en el año 1983 mientras cursaba el programa de estudios de **Maestría en Desarrollo de los Recursos Aguas y Tierras, opción: Obras Hidráulicas** en la Universidad de Los Andes, uno de los programas de maestría adscritos al CIDIAT. Fue mi profesor de “Hidrología Instrumental” y “Control de Inundaciones”. Desde el principio pude percibir en él a una persona pausada, de buen trato, ordenada y metódica, cualidades humanas que sin dudas lo caracterizan. En aquellos años las tesis de postgrado del CIDIAT frecuentemente abordaban temas que requerían simulaciones del recurso agua superficial y subterránea, para planificar y ejecutar el “desarrollo integral de los recursos aguas y tierras”. La industria del software en esa época no era tan prolífera como lo es hoy y con frecuencia era necesario que los tesisas los desarrollaran e implementaran, como herramientas básicas para la modelación. En este orden de ideas el CIDIAT desarrolló e implementó en esos años mediante sus tesis de maestría, dos modelos para simular el flujo del agua en cauces y su planicie de inundación a saber: el PLANICIE (desarrollado por J. Mogollón e implementado por T. Bandes) y el BIDIM (desarrollado e implementado inicialmente por R. Domínguez y C. Espinosa y ampliado posteriormente por S. Quisca y J. Sánchez). Ambos modelos son diferentes en cuanto a su conceptualización topológica, planteamiento y resolución de las ecuaciones hidráulicas que gobiernan el flujo. En el año 1984, luego de culminar la escolaridad en Obras Hidráulicas fue grato para mi aceptar de mi Tutor (el profesor H. Jégat) su propuesta de continuar desarrollando el modelo bidimensional (BIDIM) en su segunda versión. Razoné en ese momento que esta experiencia me permitiría adquirir destreza en lógica de programación, aplicación de métodos numéricos para resolver complejos sistemas de ecuaciones diferenciales y contribuir con el tema del “control de las inundaciones”, que había conocido el año anterior en el curso con el profesor Tomás Bandes Rodríguez.

En septiembre del año 1984 el profesor Tomás Bandes fue electo director del CIDIAT. Era el más joven de la planta de docentes e investigadores del CIDIAT. En febrero de 1986 me vinculé con el CIDIAT como ingeniero especialista en Obras Hidráulicas en estudios y proyectos que realizaba la institución para la captación de ingresos propios. A partir de ese momento fui testigo presencial de

su gestión como director del CIDIAT hasta 2004, cuando por decisión del Equipo Rectoral 2004-2008 de la Universidad de Los Andes es nombrado Coordinador General del Consejo de Estudios de Postgrado de la Universidad de Los Andes (CEP-ULA), cargo que ocupó hasta 2008. Durante su gestión como director del CIDIAT es justo reconocer su dedicación al cargo y su diligente actuación. De este período voy sólo a destacar cuatro importantes logros:

1. El CIDIAT nace en 1965 (30-06-1965) y hasta su nacionalización en 1975, física y académicamente estaba dentro de la ULA. Luego de su nacionalización en 1975 el CIDIAT sale de la ULA, construye su sede actual y recibe financiamiento del Estado Venezolano a través del Ministerio de Agricultura y Cría (MAC) y del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN). La ULA continuó dando el aval académico a sus programas de formación (cumpliendo así con la gestión de estado) y se mantiene el programa interamericano hasta 1992, con fondos de la Organización de Estados Americanos (OEA), CORDIPLAN, Cancillería venezolana (MRE-VE) y el Gobierno de los Países Bajos. En este contexto desde que asumió la Dirección en septiembre de 1984 el profesor Tomás Bandes Rodríguez inició el posicionamiento del CIDIAT en el marco de la gestión de estado en Venezuela, hasta lograr convertir al CIDIAT en el centro de formación del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (MARN) unos años más tarde.
2. Gestionó y consolidó con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) la Maestría en Gestión de Recursos Naturales Renovables, con énfasis en evaluación de impacto ambiental. Esta gestión desarrollada entre 1992 y 1997, consolidó el programa de maestría en GRNR y además logró que el BID financiara la primera cohorte en la cual participaron 40 profesionales de la América Latina y 10 profesionales venezolanos.
3. Gestionó y consolidó el programa de cooperación del CIDIAT con la GTZ de Alemania. Este programa capacitó a terceros países de la América Latina y el Caribe en temas prioritarios definidos por la cooperación alemana. Además, logró el fortalecimiento de la biblioteca y el taller de publicaciones del CIDIAT, así como la realización de pasantías de actualización en Alemania y otros países de Europa de docentes e investigadores del CIDIAT.
4. Gestionó y logró consolidar el regreso del CIDIAT a la Universidad de Los Andes mediante su adscripción al Vicerrectorado Académico, durante los años 2000 a 2004.

Sin lugar a dudas, en todos esos años el profesor Tomás Alberto Bandes Rodríguez nos dio muestras de ser un extraordinario gerente, lo cual consolidó en la Coordinación General de Estudios de Postgrado de la Universidad de Los Andes durante los años 2004-2008.

Su trabajo de incorporación titulado “La gobernanza como elemento clave para la gestión adaptativa de los Recursos Hídricos en Venezuela, ante la crisis climática”.

El interesante Trabajo de Incorporación (TDI) del Profesor Tomás Bandes Rodríguez interrelaciona y articula el cambio climático, la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) y la Gobernanza, con la finalidad de lograr la seguridad hídrica contemplada en el ODS N°6, meta 6.5 de la Agenda 2030. En otras palabras, plantea la necesidad de lograr una GIRH optimizada con gobernanza y contemplando escenarios de cambio climático.

Desde el Siglo IXX destacados hombres de ciencia advirtieron sobre el efecto invernadero de la atmósfera terrestre:

- Joseph Fourier, matemático y científico francés, en 1824, sugirió que la atmósfera terrestre podría estar actuando como un aislante.
- John Tyndall, físico irlandés, en 1850, fue el primero en señalar el efecto invernadero de la atmósfera terrestre.
- Svante Arrhenius, científico sueco, en 1896, calculó el poder térmico del exceso de CO₂ y predijo que, si las actividades humanas incrementaban la presencia de CO₂ en la atmósfera terrestre, la tendencia podría ser el calentamiento global del planeta.

Hay evidencias probatorias de que el Cambio Climático es causado por el hombre. Se ha demostrado que la Tierra se está calentando producto del aumento de concentración de Gases de Efecto Invernadero (GEI) en su atmósfera. Se sabe que el hombre es el responsable del aumento de GEI en la atmósfera del planeta. Se conoce que ese calentamiento no es causado por el Sol y que tampoco es producto de ciclos naturales. Se ha demostrado que, como producto del calentamiento global, por dilatación de las masas de agua, el deshielo de glaciares, capas y mantos de hielo que se derriten, el nivel de los océanos ha aumentado desde 1870 unos 20 cm (0,20 m). Estas evidencias están muy bien documentadas, fundamentadas y explicadas en una Publicación del Consejo Nacional de Investigación (NRC, 2013) un Apéndice de la Academia Nacional de Ciencias, de la Academia Nacional de Ingeniería y el Instituto de Medicina de los Estados Unidos, titulado: “Cambio Climático: Evidencias, Impactos y Opciones” (Espinosa,2019).

El mundo científico plantea escenarios de cambio climático en función de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por acción antrópica, las que traducen en incrementos globales de la temperatura media del planeta Tierra. En este sentido se requiere generar adaptación y mitigación en la infraestructura vital que sustenta la civilización humana y así dar respuesta a la crisis climática. La GIRH que contempla lo anterior se denomina GIRH adaptativa.

La GIRH implica la formulación y aplicación de políticas, planes, programas y proyectos de aprovechamiento utilizando criterios de sostenibilidad. Lo anterior implica contemplar y afrontar situaciones como el consumo excesivo de agua, los conflictos de su utilización, el deterioro de los ecosistemas, así como la creciente amenaza de los peligros naturales, entre otros.

Hay gobernabilidad cuando la administración del agua logra atender oportunamente en cantidad y calidad la demanda de los usuarios, y además logra identificar y solucionar los conflictos que pueden generar su uso. Si esa gobernabilidad se ejerce de una manera democrática, dándole participación a todos los actores comprometidos en la gestión del agua, se dice entonces que se ha logrado la gobernanza (Gabaldón, 2015).

La buena gobernanza de los recursos hídricos implica:

1. Capacidad del Estado de implementar con resultados la GIRH.
2. Capacidad del Estado de dar respuesta a las propuestas locales de políticas públicas del agua.
3. Capacidad del Estado de rendir cuentas de las actividades e inversiones en agua, dando así transparencia a la gestión.

La definición de políticas y la planificación son las herramientas que implementan los Estados para formular las metas, los objetivos y los planes de acción en el sector de los Recursos Hídricos. Esta responsabilidad debe ser desempeñada (implementada) por un organismo del Estado, garantizando la participación de los actores, tomando en cuenta las normativas legales de salud pública y protección ambiental.

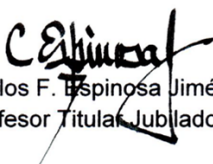
Finalmente, el trabajo de incorporación recomienda darle vigencia en Venezuela a la Ley de Aguas, establecer y poner en práctica la nueva doctrina de la Gestión Adaptativa de los Recursos Hídricos (GARH). La GARH implica fortalecer las capacidades técnicas y de coordinación en las regiones, la conformación de los Consejos de Región y de Cuenca Hidrográfica, la actualización del Plan Nacional de Recursos Hidráulicos y el fortalecimiento del Fondo Nacional para la Gestión de las Aguas (FONAGUAS).

El TDI a la Academia de Mérida del Profesor Tomás Bandes Rodríguez es una síntesis articulada, actualizada y muy bien lograda, de años de estudio en la planificación y el desarrollo de los recursos hídricos, que contempla la crisis climática y la gobernanza como ejes transversales en la GIRH para lograr la seguridad hídrica contemplada en el ODS N°6 de la Agenda 2030 de la ONU; todo lo anterior fraguado en la docencia, la investigación y la ejecución de estudios y proyectos en el tema, algunos de ellos estratégicos para Venezuela.

Para finalizar este discurso y en nombre de la Ilustre Academia de Mérida le doy la más cordial bienvenida a esta corporación académica merideña al Profesor Tomás Alberto Bandes Rodríguez, destacado docente e investigador de la Universidad de Los Andes adscrito al CIDIAT-ULA. Fue un honor para mí cumplir con esta gran responsabilidad.

Señoras y señores agradezco su atención y su tiempo

Carlos F. Espinosa Jiménez
Miembro Correspondiente Estatal
Academia de Mérida


Carlos F. Espinosa Jiménez
Profesor Titular Jubilado del CIDIAT-ULA

En la sede a la Academia de Mérida, casa de los antiguos Gobernadores a los 16 días del mes de octubre de 2024.

Referencias:

Espinosa, C. (2019). “Gases de efecto invernadero por aguas residuales municipales en la ciudad de Mérida, Venezuela”. Discurso de Incorporación a la Ilustre Academia de Mérida. Fecha de incorporación 19 de octubre del 2019. Academia de Mérida. Casa de los Antiguos Gobernadores. Mérida, edo. Mérida, Venezuela.

Gabaldón, A. (2015). Agua y Desarrollo. Agua en Venezuela: una riqueza escasa. Tomo 1, Capítulo 1, Fundación Empresas Polar, Caracas, Venezuela, pp. 61-77.

NRC (2013). “Cambio Climático: Evidencias, Impactos y Opciones”. Consejo Nacional de Investigaciones de las Academias Nacionales de Ciencias, Ingeniería y del Instituto de Medicina de los Estados Unidos. Publicado por la Editorial de la Red Interamericana de Academias de Ciencias (IANAS). Washington, DC, USA.