DECLARACION de SAN JUAN 2022

Un Llamado a la Acción a los Líderes Mundiales para

La Educación y Desarrollo de La Ingeniería.

La Mitigación de Daños por Desastres Naturales,

El Diseño y Construcción de Obras Resilientes

y

Acciones Afirmativas para Paliar Impacto del Cambio Climático

Reunidos Académicos Titulares y Asociados de todas las latitudes del hemisferio y de Europa durante la Reunión Bienal de La Academia Panamericana de Ingeniería (API), llevada a cabo del 7 al 8 de Noviembre de 2022, con Académicos Titulares de la Academia Puertorriqueña de Ingeniería, y con Miembros del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico, de la Asociación Internacional de Ingeniería y Arquitectura, de las academias nacionales de ingeniería y de las sociedades e instituciones que agrupan a académicos y profesionales de la ingeniería de Las Américas y Europa para evaluar y proponer políticas públicas sobre “Educación y Desarrollo de la Ingeniería para Mitigar Daños por Desastres Naturales, Diseñar y Construir Obras Resilientes, y Paliar el Impacto del Cambio Climático” acuerdan exponer y compartir sus conclusiones con los profesionales y las autoridades de todos los países del hemisferio y del mundo pertinentes con esta;

Declaración de San Juan 2022 de La Academia Panamericana de Ingeniería

Una Prioridad Mundial

A pesar de la amplia difusión de información y de los esfuerzos concertados en todo el planeta, las emisiones de gases de efecto invernadero no han logrado reducirse. Su impacto en el Cambio Climático incide sobre la frecuencia y magnitud de desastres naturales y sus consecuencias; la pérdida de vidas humanas, fauna y flora, la destrucción de ecosistemas y medios de subsistencia para la humanidad y la destrucción de viviendas, escuelas, hospitales e infraestructura. Este impacto se cierne con mayor intensidad sobre las más vulnerables poblaciones, las comunidades marginadas, las pequeñas islas y los países en vías de desarrollo.

Mitigar el Impacto de los Desastres Relacionados con el Clima

Para lograr los objetivos de Desarrollo Sostenible trazados para el año 2030 y de Cero Emisiones netas para el año 2050 se estima necesario invertir unos Siete Trillones de dólares (EE. UU.) anuales en infraestructura que permitan un futuro de bajas emisiones de carbón y resiliente al clima. La inversión efectiva de tal cantidad de recursos requiere acciones concertadas de los responsables de la planificación, desarrollo, diseño, construcción y operación de cada obra.

Siendo las emisiones de CO₂, con otros factores, el resultado de actividades humanas como el desarrollo y la construcción corresponde a los responsables de la planificación, diseño, construcción y operación de toda clase obras, el integrar en todos los procesos, medidas para reducir, minimizar y mitigar las emisiones de carbono y adaptarse al cambio climático. La construcción sostenible y resistente a los embates del clima representa la ruta a seguir para lograr la Resiliencia, lograr el objetivo Cero Neto y asegurar el bienestar de todos los ecosistemas y la humanidad.

El Fracaso No es una Opción y toca a Los Ingenieros Asumir su Responsabilidad

El emprendimiento convencional de proyectos de infraestructura no permite alcanzar los objetivos expuestos y las consecuencias morales de fracasar son inaceptables. Es imprescindible el desarrollo y construcción de obras que permitan un futuro de bajas emisiones de carbón y resiliente al clima para paliar el impacto del cambio climático y garantizar la mejor calidad de vida para todos.

Para lograr los objetivos del Acuerdo de París y de Desarrollo Sostenible es insoslayable incorporar a los ingenieros en la planificación de todos los proyectos desde su concepción hasta la operación, integrando conocimiento del comportamiento humano, gestión del conocimiento y manejo de medios y comunicaciones en la todas las fases de la gestión de proyectos.

Este protagonismo requiere que se integren conocimientos gerenciales a la formación técnica de los ingenieros, para lo cual deben desarrollarse alianzas Universidad/Industria que permitan a los jóvenes ingenieros aportar su creatividad y espíritu emprendedor temprano en su desempeño profesional y así lograr obras sostenibles, resilientes que perduren.

El Impacto del Cambio Climático en el Ordenamiento Jurídico

Resulta imperativo reconocer las consecuencias del impacto climático sobre la superficie de la tierra, costas, glaciares, océanos, mares, lagos, cuencas de ríos, mangles y humedales. Esta realidad incide ya sobre terrenos en costas y de riberas donde ya conflige el derecho a la propiedad privada con el derecho a la utilización de zonas de esparcimiento y la explotación del patrimonio común. En consecuencia, sin mayor dilación, debe atemperarse el ordenamiento jurídico para asegurar la resolución de conflictos que pueden vislumbrarse en cada país, así como en el ámbito internacional.

Para discurrir de las Palabras a la Acción se propone Concretamente:

1. Primero y, sobre todo, incorporar el conocimiento de los científicos, ingenieros y profesionales en las normas de diseño, códigos de construcción, modernización, construcción y operación de toda obra de pública y privada, así como en la gestión de riesgos inherentes a cada obra.
2. Difundir el impacto del Cambio Climático y de cómo se puede contribuir a paliar al impacto a través de la educación pública desde los niveles primarios.
3. Hay que asegurar que en toda toma de decisiones se da especial consideración a las circunstancias de las poblaciones de los países y las comunidades más vulnerables
4. Integrar la construcción verde y soluciones cónsonas con la naturaleza en todo desarrollo
5. Promover e implementar financiamiento justo, inclusivo y sostenible en toda construcción
6. Reforzar la infraestructura esencial para lograr su resiliencia al cambio climático
7. Mitigar la vulnerabilidad de toda obra a los desastres naturales para asegurar la disponibilidad de seguros y reaseguros asequibles, mitigar interrupciones y garantizar la rápida recuperación.
8. Fomentar e implementar prácticas de contratación transparentes y sostenibles

9. Incentivar fiscalmente el financiamiento y la construcción de sistemas de energía renovable, de cosecha de agua y reciclaje, la utilización de materiales reciclables y de infraestructura segura, accesible y asequible
10. Implantar códigos y prácticas que fomenten y aseguren la reducción de la huella de carbón.
11. Promover la investigación e innovación de tecnologías innovadoras que promuevan el desarrollo sostenible y resiliente.
12. Promover la planificación, diseño, construcción y operación de obras sostenibles y resilientes al impacto del cambio climático.

Integración de Iniciativas y Colaboración

Conscientes de iniciativas de organizaciones regionales e internacionales y lo relevante de la integración con aquellas con las que se mantiene una visión común, La Academia apoya elementos fundamentales de *Declaración Stimson de la ASCE* y las del *Atlas Partnership for Climate Resilient Infrastructure*, como lo son:

1. Intercambios internacionales para promover la colaboración de todos los ingenieros en la planificación, diseño, construcción y operación de obras de calidad, sostenibles y resilientes
2. Boletas de calificaciones de infraestructura para confeccionar informes de referencia para promover la calidad óptima en el desarrollo, diseño, financiamiento y construcción de obras.
3. Garantizar el desarrollo, diseño, construcción y operación de obras de calidad con las más altas normativas y directrices para promover una mejor calidad de vida, sostenibilidad, mitigación, adaptación y resiliencia para proteger el medio ambiente y asegurar el bienestar de la humanidad en todos los confines del mundo.
4. Atraer más inversiones y mejores cubiertas de seguros al integrar procesos de calidad total que reduzcan los riesgos a la vida y a la propiedad, preservando así vidas y recursos.

Suscrito en San Juan, Puerto Rico durante La Reunión Bienal de la Academia Panamericana de Ingeniería, hoy 8 de noviembre de 2022.

Benjamín Colucci Ríos, PhD, API
Secretary

José Domingo Pérez Muñoz, P.E., API
President