

**CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE,
WCCE, UPADI, FEANI**

DECLARACIÓN DE MADRID

***“DE LAS PALABRAS A LOS HECHOS:
LOS INGENIEROS CIVILES,
POR LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE
Y LA ACCIÓN POR EL CLIMA”***

Los abajo firmantes, con motivo de la celebración en Madrid del I Congreso Internacional y V Congreso Iberoamericano de Ingeniería Civil, de la 7ª Asamblea General del CICPC-CECPC (Consejo de Asociaciones Profesionales de Ingenieros Civiles de Lengua Portuguesa y Castellana), de la 63ª Asamblea del ECCE (Consejo Europeo de Ingenieros Civiles) y de otros eventos preparados por el WCCE (Consejo Mundial de Ingenieros Civiles) hemos acordado y decidido la presente Declaración de Madrid:

LOS RETOS DE NUESTRA SOCIEDAD

La gestión sostenible de los recursos naturales de nuestro planeta es fundamental para el desarrollo social y económico. El agotamiento de los recursos naturales y los efectos negativos de la degradación del ambiente, incluidas la desertificación, la sequía, la degradación del suelo, la escasez de agua y la pérdida de biodiversidad, aumentan las dificultades a que se enfrenta la humanidad.

Además, nuestro mundo se enfrenta al reto del cambio climático y a un proceso imparable de urbanización y de crecimiento poblacional. El cambio climático es uno de los mayores retos de nuestra época y sus efectos adversos menoscaban la capacidad de todos los países para alcanzar el desarrollo sostenible.

Todo esto supone un desafío para la sociedad humana cuya superación exige una acción bien orientada y sostenida en el tiempo, no sujeta a ciclos políticos, con el compromiso de gobiernos, profesionales y de la sociedad en general.

NUESTRA VISIÓN, NUESTRO PAPEL

A la vista de la naturaleza del desafío resulta evidente la importancia que la Ingeniería Civil, a través de los Ingenieros Civiles, debe tener en la superación de este umbral que debe cruzar la comunidad humana.

CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE, WCCE, UPADI, FEANI

Declaración de Madrid

Como Ingenieros Civiles nos planteamos como enfrentar el papel que nuestro colectivo debe desempeñar en la superación de los retos a los que se enfrenta nuestra sociedad para alcanzar su pleno desarrollo social y humano en armonía con el ambiente y entendemos:

- Que el Ingeniero Civil, como persona inmersa en la sociedad en la que vive y con responsabilidades muy específicas en ella y con ella, ante todo debe fundar su actuación en los valores éticos, humanos y sociales de nuestro tiempo.
- Que, por tanto, la ingeniería civil debe desarrollar su actividad empleando sus conocimientos técnicos para resolver problemas sociales y funcionales de ámbito territorial.
- Consecuentemente la ingeniería civil, como actividad profesional, debe ser capaz de identificar objetivos alcanzables acordes con los intereses y problemas colectivos, y de utilizar y ordenar los medios y recursos necesarios para alcanzarlos.
- Dicha identificación sociedad-ingeniería en los ámbitos pertinentes supone un compromiso recíproco en función del cual los ingenieros asumen la responsabilidad de servir lealmente a la sociedad y ésta debe proporcionar los medios suficientes para ello.

Los Ingenieros Civiles compartimos la preocupación mundial por el desarrollo sostenible y el cambio climático. Por ello, ofrecemos nuestra capacidad tecnológica y nuestra experiencia para la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus 169 metas, reflejados en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible de la ONU, aprobados por Asamblea General de septiembre de 2015. Igualmente, nos alineamos con las acciones para desarrollar los Acuerdos de la Conferencia de las Partes, COP-21 de París, de diciembre de 2015, que reconocen la necesidad de una respuesta progresiva y eficaz a la amenaza apremiante del cambio climático, sobre la base de los mejores conocimientos científicos disponibles.

Los objetivos a alcanzar, especialmente la satisfacción de las necesidades básicas de las poblaciones y el proceso de desarrollo para la mejora de las condiciones de vida, encuentran en la Ingeniería Civil un recurso indispensable a la hora de materializar su concreción.

CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE, WCCE, UPADI, FEANI

Declaración de Madrid

NUESTRA RESPONSABILIDAD

La responsabilidad de los Ingenieros Civiles ante la sociedad es muy elevada. Con el mandato de la sociedad de crear un Mundo sostenible y mejorar la calidad de vida global, los ingenieros civiles asumimos la Visión 2025 de la ASCE – Sociedad Americana de Ingenieros Civiles, según la cual hemos de servir de manera competente, colaborativa y ética como expertos:

- Planificadores, diseñadores, constructores y gestores del motor económico y social de la sociedad, lo que denominamos el ambiente construido;
- Custodios del ambiente natural y del uso eficiente y adecuado de sus recursos;
- Innovadores e integradores de ideas y tecnologías en los sectores público, privado y académico;
- Gestores de los riesgos y las incertidumbres causados por acontecimientos naturales, accidentes y otras amenazas; y
- Líderes en debates y decisiones que conforman la política pública ambiental y de infraestructuras.

Los Ingenieros Civiles tenemos responsabilidades muy definidas en la planificación, el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de infraestructuras físicas. Estas instalaciones requieren la utilización de recursos naturales e incluyen todo tipo de edificios, medios de comunicación, generación de energía y distribución, instalaciones industriales, redes de transporte, servicios de recursos de agua y sistemas urbanos de agua. Se espera que permanezcan funcionales, sostenibles y seguras para el servicio al que se destinan durante una prolongada vida útil, típicamente de 50 a más de 100 años. Están expuestas y son potencialmente vulnerables a los efectos extremos del clima como las sequías, inundaciones, olas de calor, fuertes vientos, tormentas, incendios, y acumulación del hielo y la nieve. Las Normas y prácticas de la ingeniería pretenden proporcionar aceptablemente bajos riesgos de fallas en la funcionalidad, durabilidad y seguridad sobre la vida de las infraestructuras y servicios.

El Ingeniero Civil debe ahora aplicar sus conocimientos para encontrar fórmulas durables que permitan la compatibilidad del bienestar social en convivencia estable con el medio natural. El diseño de soluciones sostenibles para afrontar las necesidades de infraestructuras que demanda la sociedad requiere una adecuada com-

CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE, WCCE, UPADI, FEANI

Declaración de Madrid

prensión de los procesos naturales que permita evaluar las posibles afecciones al ambiente antes de su ejecución y posibilite la propuesta, en su caso, de las medidas protectoras necesarias. En el análisis económico de las actuaciones debe considerarse, además de los costes directos e indirectos, la correcta internalización de los costes medioambientales cuyos efectos son, en general, soportados por la colectividad sin ser repercutidos sobre los agentes actores.

Por tanto, los Ingenieros Civiles debemos incorporar a nuestro acervo profesional los conocimientos necesarios de forma que, en el estudio y análisis de las soluciones seleccionadas, se incluyan criterios de sostenibilidad, de acción por el clima y medioambientales junto con los restantes condicionantes tradicionalmente considerados (económicos, geomorfológicos, geotécnicos, hidrológicos, estructurales...).

El territorio en estado natural, además de presentar factores de riesgo naturales (inundaciones, incendios naturales, tormentas eléctricas, erupciones volcánicas, temporales en el mar y las costas, terremotos y maremotos, etc.) tiene una capacidad de acogida limitada, por lo que el desarrollo humano exige actuaciones sobre el territorio que en una buena parte corresponde estudiar y ejecutar a los Ingenieros Civiles.

De los 17 ODS, muchos de ellos están estrechamente relacionados con la actividad de los Ingenieros Civiles:

- Objetivo 6 “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”;
- Objetivo 7 “Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos”;
- Objetivo 9 “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”;
- Objetivo 11 “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”;
- Objetivo 13 “Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”;
- Objetivo 14 “Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible”;
- y el Objetivo 15 “Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la

CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE, WCCE, UPADI, FEANI

Declaración de Madrid

desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad”.

Cabe señalar igualmente que de manera transversal la ingeniería civil se ve involucrada en otros objetivos como el 1 (“erradicar la pobreza”), el 2 (“poner fin al hambre”), el 3 (“vida sana y bienestar de todos en todas las edades”), o el 12 (“pautas de consumo y producción sostenibles”).

Asimismo nos alineamos con los Acuerdos de París alcanzados en la Conferencia de las Partes, COP-21, de diciembre de 2015, que reconocen la necesidad de una respuesta progresiva y eficaz a la amenaza apremiante del cambio climático, sobre la base de los mejores conocimientos científicos disponibles.

El Acuerdo tiene por objeto mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 ° C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 o con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático, así como aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover un desarrollo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.

El Acuerdo de París, para hacerlo efectivo, requiere el trabajo de un Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico al que se encomiendan tareas de suma importancia dirigidas a la efectiva consecución de sus objetivos, como elaboración de programas de trabajo y planes de acción. Órgano en el cual la aportación de la ingeniería ha de estar necesariamente presente, entendemos que a través de la FMOI y sus asociados.

EL PAPEL DE LAS ASOCIACIONES DE INGENIEROS CIVILES

En un mundo globalizado, en el que la ingeniería civil contribuye decisivamente a mejorar la calidad de vida de la humanidad, es necesario establecer alianzas sólidas y estables entre quienes tenemos tanto en común, en beneficio de la sociedad y de nuestros profesionales.

Defendemos la necesidad de la existencia y el papel insustituible de Asociaciones Profesionales de Ingenieros Civiles:

- a) Que impulsen una formación adecuada de al menos 5 años con una buena

CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE, WCCE, UPADI, FEANI

Declaración de Madrid

base generalista para poder ampliar conocimientos a lo largo de la vida profesional;

- b) Que regulen el ejercicio profesional en beneficio de la sociedad;
- c) Que ofrezcan una formación continuada a los profesionales;
- d) Que tengan y apliquen un Código ético y deontológico;
- e) Que trabajen en la prevención de la corrupción (tolerancia cero);
- f) Que trabajen para la integración de los diferentes grupos profesionales relacionados con la ingeniería civil.

Queremos hacernos presentes en la sociedad, interrelacionarnos con los diferentes actores para entender sus necesidades, dar la adecuada respuesta y comunicar nuestro papel y función.

Sabemos que es necesario contar con unas plataformas internacionales que nos posicionen adecuadamente en un mundo global, que facilite el intercambio solidario de conocimiento y experiencias y la movilidad de los ingenieros civiles, en un contexto en el que frente a altibajos locales hay una necesidad creciente de ingenieros civiles a nivel mundial.

NUESTRO COMPROMISO

Las Asociaciones abajo firmantes, que representan a una buena parte de los más de 8 millones de Ingenieros Civiles del mundo, concebimos la Ingeniería civil como profesión de servicio público y debido a ello nos comprometemos a:

1. Subrayar el compromiso ético del Ingeniero Civil frente a la sociedad por encima de cualquier otra vinculación que menoscabe la independencia y dignidad profesional.
2. Aplicar un código ético que garantice: satisfacer el interés público; la seguridad y protección frente a impostores; la eficiencia en el uso de recursos; la sostenibilidad; la reducción de vulnerabilidad frente a desastres naturales y al cambio climático (en su doble vertiente de mitigación y adaptación);

Declaración de Madrid

3. Fomentar los vínculos de la ingeniería con la sociedad a la que pertenecemos, impulsando una mayor participación y compromiso con el desarrollo sostenible y la acción frente al cambio climático.
4. Apoyar con tecnologías y prácticas innovadoras de la ingeniería el Acuerdo sobre el clima COP-21 y la consecución de un gran número de los 17 ODS de las Naciones Unidas y sus 169 metas asociadas. Buscando a través de la aplicación de tecnologías rentables, soluciones factibles basadas en criterios de ingeniería bien fundados y en proyecciones del clima científicamente defendibles, en aras a reducir la tasa y magnitud del cambio climático así como su inevitable impacto en la sociedad y su calidad de vida.
5. Seguir los Códigos de Buenas Prácticas aprobados por la FMOI -Federación Mundial de Ingenieros Civiles (Código de buenas prácticas para el desarrollo sostenible y la protección del medioambiente “Piense con una visión global y actúe con una visión local” de 2013, y “Código de Buenas Prácticas: Principios de Adaptación al Cambio Climático para Ingenieros” de 2015) desarrollándolos y particularizándolos a cada realidad local.
6. Reforzar la formación tradicional del Ingeniero Civil ampliando sus conocimientos en materias relativas a las ciencias de la naturaleza y sus evaluaciones económicas, a la gestión de riesgos y a las potenciales repercusiones del cambio climático, facilitando la formación continuada y la actualización de nuestros conocimientos en estos campos.
7. Mostrar a la sociedad el papel destacado del Ingeniero Civil en la prevención de riesgos naturales y en la gestión sostenible del territorio, comunicando de manera efectiva las necesidades en estas esferas.
8. Impulsar proyectos de I+D+i en los campos de la sostenibilidad y de la acción por el clima, en la interrelación entre las actuaciones sobre el territorio con el aprovechamiento y conservación de los recursos naturales y la protección de los ecosistemas, y en la gestión de riesgos, así como los proyectos de seguimiento de las acciones correctoras y compensatorias que posibiliten la incorporación de datos reales y experimentales a futuras actuaciones.

CICCP, CICPC-CECPC, AICEP, ECCE, WCCE, UPADI, FEANI

Declaración de Madrid

9. Desarrollar congresos, cursos, conferencias y encuentros en los que se fomente la aplicación en los diferentes ámbitos de actuación de los Ingenieros Civiles de los principios y compromisos contenidos en la presente Declaración.
10. Colaborar activamente con nuestra práctica profesional en la consecución de los siguientes resultados:
 - a. La reducción de GEI dentro de los diversos sectores a través de acciones regionales y locales;
 - b. La mejora de la resistencia al clima de diversos tipos de infraestructura para resistir los impactos climáticos, y aumentar su fiabilidad y vida útil en una época de eventos climáticos más extremos;
 - c. El logro de los desafíos de la ingeniería para el desarrollo sostenible, y de los ODS de las Naciones Unidas que son inseparables.
11. Colaborar con nuestros socios de la esfera científica y tecnológica para lograr los resultados perseguidos mediante el uso de medidas y herramientas tales como pensamiento sistémico; desarrollo de normas internacionales y códigos de buenas prácticas; la realización de evaluaciones de riesgo climático como parte de la práctica normal; y la toma en consideración de manera adecuada de los impactos sociales, económicos y ambientales.
12. Colaborar activamente con los Gobiernos de cada país en orden a:
 - a) Diseñar y desarrollar por las autoridades educativas programas de enseñanza y formativos que preparen de manera solvente a los ingenieros civiles para asumir sus importantes responsabilidades de cara a la sociedad, el desarrollo sostenible y la acción por el clima;
 - b) Concebir y aplicar planes de inversión en obras públicas que generen el mayor desarrollo sostenible posible mediante su implementación plurianual de manera continuada y estable, más allá de los ciclos políticos.
 - c) Promover la participación de ingenieros capacitados en los puestos de responsabilidad pública y política.

Madrid, marzo de 2016