



INGE
NIERÍA &
Arquitect
tura viva

NOTISAI 3 DE ABRIL DE 2020



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

Notifrases

«No podemos estar en modo de supervivencia. Tenemos que estar en el modo de crecimiento».

Jeff Bezos (Empresario estadounidense, fundador de Amazon. 1964)

«El desarrollo del hombre depende fundamentalmente de la invención. Es el producto más importante de su cerebro creativo. Su objetivo final es el dominio completo de la mente sobre el mundo material y el aprovechamiento de las fuerzas de la naturaleza a favor de las necesidades humanas».

Nikola Tesla (Inventor, físico, ingeniero eléctrico y mecánico estadounidense de origen serbocroata. 1856-1943)

CONSIDERACIONES DE LA SAI SOBRE LA SITUACIÓN DE EMERGENCIA CAUSADA POR EL VIRUS COVID 19 EN COLOMBIA



Los necesarios y complejos balances que hay que encontrar

Ante la situación que se vive en todo el mundo y en Colombia relacionada con el virus Covid-19 la SAI desea expresar públicamente diversas consideraciones, todas ellas desde la ingeniería y la arquitectura y desde su posición de compromiso con la vida de nuestros compatriotas y la sostenibilidad de nuestra sociedad.

Pensamos que es importante que las distintas fuerzas vivas sociales, entre ellas los gremios, aporten ideas sobre las crisis que con alguna frecuencia se presentan en la sociedad, ya que entre todos se puede contribuir a resolver las situaciones con unidad de propósitos, buen criterio, inteligencia y creatividad.

En este sentido pensamos que desde nuestra experiencia y nuestro análisis podemos contribuir con base en el equilibrio que dan las miradas a largo plazo y en la disposición hacia la acción inmediata que nos ayude a salir de la encrucijada

Un asunto importante es el de la perspectiva de la vida y de la muerte. La muerte es parte de la vida. Está claro que el virus no va a matarnos a todos; va a morir un bajo porcentaje de las personas infectadas, como se viene observando en las estadísticas diarias sobre la pandemia. Obviamente una muerte es la muerte de un ser humano y la debemos evitar siempre que podamos. Pero de alguna manera debemos contar con medios para dar tránsito amoroso y digno a los que lleguen a morir, ya que, si bien las muertes resultantes de estas infecciones se pueden y se deben prevenir y disminuir, todo indica que mientras no haya una cura, habrá muertes, quizás muchas, que serán inevitables.

Pensamos que es errado e irresponsable asignar culpas al Estado o a nuestros gobernantes por estas muertes, por no saber con exactitud perfecta cómo enfrentar la pandemia; o a los visitantes por habernos visitado y ponernos en riesgo de contagio; o a los vecinos y la gente que se cruza por nuestras vidas, por estar cerca y ser factores de riesgo.



MENSAJE DEL PRESIDENTE

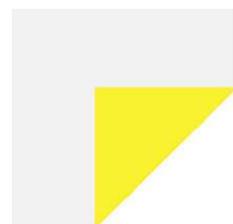
Más bien debemos agradecer a tantos que le ponen el pecho a los duros vientos de esta crisis, arriesgando su salud y su vida para que tengamos un gobierno que funcione; unos servicios públicos que no fallen; unos transportes esenciales; unos servicios de salud que respondan a la emergencia; unos servicios económicos y financieros que mantengan a la economía en funcionamiento; una vigilancia y control de la paz y de la seguridad para que los distintos criminales no se aprovechen de las obvias debilidades que esta crisis genera; unos medios de comunicación que nos mantienen actualizados; unos servicios de internet y de celular que nos permiten desarrollar tantas actividades; unos campesinos, productores, empresarios, transportadores y comerciantes que posibilitan los flujos de alimentos y productos.

Desde la SAI aplaudimos las acciones que nuestro país y la humanidad entera emprenden ahora para enfrentar la crisis. Consideramos que en nuestro país las acciones de repuesta de nuestras autoridades, encabezadas por nuestro presidente, nuestro gobernador y el alcalde de la ciudad de Medellín han sido adecuadas, consistentes y se han tomado con el mejor criterio posible, tratando de proteger a las poblaciones más vulnerables y de evitar el aumento desbocado de la infección y sus nefastas consecuencias. Recomendamos a todos nuestros asociados y a la comunidad en general tener disciplina individual y colectiva para aceptar las medidas y manejar los aislamientos, las cesaciones de actividades, el distanciamiento social y las medidas de higiene con toda responsabilidad, pensando solidariamente en los demás.

Hemos observado en general una respuesta contundente: las fuerzas de la inteligencia colectiva, de la investigación, de la fabricación de medicamentos; las del diseño de tratamientos; las del establecimiento de procedimientos, métodos y rutinas están en pleno apogeo; las de los sistemas de atención de salud y de emergencias están en alerta continua. La humanidad está asumiendo este desafío. La tecnología y la ingeniería están contribuyendo, como lo hacen la ciencia, el buen liderazgo nacional e internacional, los sistemas productivos, educativos e institucionales. Dado lo anterior, pensamos que no vamos a fracasar y la situación va a evolucionar hacia opciones mejores a medida que haya nuevos desarrollos y acciones.

La SAI también ha respondido. Hemos asumido desde el inicio, con toda responsabilidad la emergencia, de manera que hemos hecho el tránsito hacia sistemas virtuales, manteniendo e inclusive enriqueciendo nuestras actividades, creando un sistema para registrar y estimular los aportes que nuestros asociados y grupos de trabajo pueden emprender para apoyar la salida de la crisis.

Al observar la evolución de la situación, consideramos que esta crisis va terminar en un plazo que consideramos no muy largo. Por eso es importante enfocarse en el futuro inmediato y en las formas en que se puede salir adelante, recuperando la situación previa en todo lo que sea posible y aprendiendo las numerosas lecciones resultantes. No consideramos razonable extender la cuarentena actual en forma excesivamente prolongada y universal. Tememos que no se cuente con la experiencia, la disciplina y la capacidad suficiente para que nuestra sociedad viva sosteniblemente bajo cuarentenas muy extensas, en situaciones de miedo permanente.



MENSAJE DEL PRESIDENTE

Consideramos también que las cuarentenas no deben ser uniformes porque el país no es homogéneo; son distintas las regiones, distintas las densidades poblacionales y por ello distintos los manejos y los riesgos a tener en cuenta. Existen potenciales y graves consecuencias de naturaleza psicológica, emocional, personal, colectiva. Hay que buscar alternativas creativas.

Hay que evitar la caída desastrosa y radical de la economía, de los ingresos, de los empleos, la quiebra de las empresas, la parálisis de las obras, como resultado de la suspensión de todas las actividades por un tiempo que llegare a sobrepasar la capacidad de recuperación y de respuesta. Está bien poner en marcha medidas de choque momentáneas, pero no pueden ser continuas. Con seguridad serán muchos más los muertos si se produce una crisis catastrófica en la economía nacional. Aumentará la pobreza, aumentará la protesta, surgirá el crimen, retrocederán los nuevos empresarios, retrocederá la salud, aumentará la desnutrición; quebrarán muchos, incluyendo los municipios y departamentos y el sistema económico nacional. Pensamos que, pasadas las muy adecuadas medidas de choque actuales, deben diseñarse otras distintas, estructuradas con todo el talento y el cuidado, para que se pueda continuar con el funcionamiento del aparato productivo, para que se mantengan el empleo y la actividad.

Queremos resaltar lo importante que es la ingeniería y lo importante que son los profesionales independientes en la generación de empleo. El impacto es especialmente fuerte sobre los sectores menos favorecidos. Todo esto hay que tenerlo en cuenta al afectar las actividades y al volverlas a reactivar. Hay que evitar que se frenen las obras públicas y los contratos, especialmente en los proyectos de infraestructura y en los sistemas de mantenimiento. Se avecina la temporada invernal de Abril y Mayo, con todos los potenciales problemas de derrumbes, inundaciones y daños en las vías. Este sector se puede considerar como de utilidad y necesidad pública, como es el caso de los sistemas de salud, de producción y de distribución de alimentos. Como en ellos, hay que continuar la actividad, con todas las precauciones del caso.

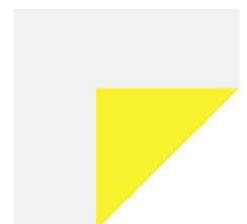
Al respecto proponemos las siguientes acciones:

- Está claro que la población más vulnerable es la de los mayores de 60 años, y de estos, aquellos que tienen condiciones previas riesgosas. Entonces hay que enfocarse con toda la energía en evitar que esta población se vea afectada. Es el momento de reforzar los programas de cuidado y de protección de este sector de la población, en todas las clases sociales, para el cual consideramos que se deben mantener las cuarentenas rigurosas por el tiempo que sea necesario.
- Ya se conocen muchos principios y procesos de distanciamiento social que permiten minimizar los riesgos del contagio. Se pueden diseñar formas de actividad en las cuales se restrinjan los contactos de las personas que tengan síntomas, obligando a que estas también entren en cuarentenas para protegerlas y proteger a otras. Se pueden establecer sitios para estas cuarentenas, para los casos en que no haya forma de hacerlas en los hogares.



MENSAJE DEL PRESIDENTE

- Para el resto de las personas, se debería permitir la reanudación gradual de la actividad, sometida a ciertos controles, pero no a una parálisis total. Grupos de inspección pueden acompañar estos procesos en las empresas y en las instituciones. Naturalmente que habrá más contagios que si se somete la población total a cuarentena, pero no pareciera ser que sea esto tan catastrófico ya que los sectores afectados en general van a ser capaces de vencer la infección, y no habrá tan gran daño como el que implica la destrucción del sistema económico aunada a los impactos sociales y personales de las cuarentenas extendidas sin límite de tiempo.
- Hay que enfocarse en los sistemas de atención, en las posibles terapias y en la curación. El país debe acercarse a la frontera de la tecnología y al ensayo de posibles tratamientos y vacunas, con la prudencia del caso, pero con la esperanza que aliente los ensayos. Igualmente, se sabe que la respuesta positiva a los virus tiene que ver no solamente con lo peligroso que es el virus, sino también con las defensas de las personas (y de las sociedades) ante su ataque. Estas se refuerzan con sanos estados físicos, mentales, espirituales e inmunológicos y hay que alentar las prácticas individuales y sociales que contribuyan en este sentido.
- Hay que acelerar los procesos para diagnosticar las infecciones y para aplicar tratamientos. Esto debe ser una gran prioridad y el Invima y los estamentos regulatorios deben funcionar en modo urgente, dejando de lado, razonablemente y con sabiduría práctica, los tradicionales frenos burocráticos.
- Hay que desarrollar a gran velocidad los sistemas de protección personal (por ejemplo, máscaras y guantes) para disminuir el riesgo de contagios y los sistemas de atención, como se ha venido haciendo.
- Hay que pensar en diversos grupos humanos que pueden reaccionar con desespero ante las crisis, ya que la falta de actividad los va a privar de sus ingresos o el miedo y la impotencia los puede acosar: los vendedores ambulantes; los taxistas; las empleadas del servicio doméstico; los que dependen de las redes de mercadeo; los que venden programas de viajes; los empleados de los restaurantes; los empleados de la construcción; los que trabajan independientemente; los que viven del rebusque; los habitantes de la calle; los deportistas y los que hacen gimnasia; también los prisioneros y muchos más grupos. Cada grupo merece un diseño; cada grupo merece atención
- Hay que enfocarse en la unidad y en la solidaridad, facilitando los procesos para minimizar los conflictos y emprender acciones colectivas. Los gremios y las empresas deben responder con toda su capacidad para evitar que los efectos negativos caigan sobre las personas, especialmente sobre las más vulnerables. Hay que diseñar mecanismos para que todos ayudemos a los grupos sociales menos favorecidos, que pueden ser los más expuestos también.



MENSAJE DEL PRESIDENTE

Hacemos un llamado a que todos contribuyamos con soluciones e ideas y a que se creen mecanismos para recibirlas, registrarlas y canalizarlas debidamente. En este sentido la SAI quiere contribuir y por ello hemos dado inicio a la campaña Ingeniería Viva y Arquitectura Viva, nombres que marcarán nuestros contenidos en redes sociales y canales de información. Con esto buscamos difundir y multiplicar las iniciativas de personas, instituciones, empresas, universidades y gremios, dirigidas a superar este difícil momento. Al mismo tiempo, se destacará la historia, el saber y el trabajo de la Ingeniería y de la Arquitectura que, a pesar de la actual crisis, se mantienen firmes como actividades para el progreso y bienestar de la sociedad.

VER MENSAJE DEL
PRESIDENTE
EN PÁGINA WEB



Somos #IngenieríaViva y #ArquitecturaViva



#IngenieríaViva #ArquitecturaViva

DESGLIZA →



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

INICIATIVAS

CONFERENCIAS VIRTUALES

BIBLIOTECA VIRTUAL

FRASES CÉLEBRES

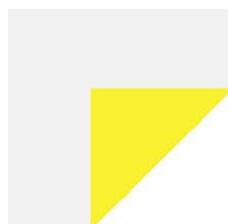
CONTENIDO MULTIMEDIA

ÚNETE

#IngenieríaViva #ArquitecturaViva



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



#IngenieríaViva #ArquitecturaViva

La SAI es #IngenieríaViva y #ArquitecturaViva

La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos -SAI- da inicio a la campaña de divulgación y solidaridad **#IngenieríaViva** y **#ArquitecturaViva**, dos etiquetas que desde este momento marcarán nuestros contenidos en redes sociales y canales de información.

La campaña busca difundir y multiplicar las **iniciativas** de personas, instituciones, empresas, universidades y gremios, dirigidas a superar el difícil momento que atraviesa la humanidad. Al mismo tiempo, destacará la **historia, el saber y trabajo de la Ingeniería y la Arquitectura** que, a pesar de la actual crisis, se mantienen firmes como actividades para el progreso y bienestar de la sociedad.

Tú también puedes participar en esta campaña. ¿Cómo?

1. Cuéntanos con una **foto** (y un texto explicativo) o **video** (de no más de 1 minuto y preferiblemente vertical) tus iniciativas o las de tu empresa, universidad, institución, gremio o asociación a la que perteneces o donde laboras.
2. Envíanos un **artículo de opinión o ensayo** sobre algún tema de actualidad relacionado con la Ingeniería o la Arquitectura, que puede ser de tu autoría o de otra debidamente identificada. Este material, quedará en una **Biblioteca Digital** que la SAI pondrá a disposición de todo el público.
3. Participa en nuestras conferencias virtuales de **Martes de la SAI** conectándote todos los martes a las 6:00 p.m. a nuestro canal de Youtube.

El material que quieras compartir en nuestras redes debes enviarlo al correo electrónico sai@sai.org.co, acompañado de tu nombre, teléfono e email para ponernos en contacto contigo antes de la publicación.

Síguenos en nuestras redes sociales y entérate de lo que se está haciendo desde la Ingeniería y la Arquitectura por el bienestar, el conocimiento, la fortaleza, la unión y la solidaridad de los colombianos.



#IngenieríaViva #ArquitecturaViva

La SAI pone a tu disposición Biblioteca Digital especializada

Como parte de nuestra campaña **#IngenieríaViva** y **#Arquitectura Viva** estamos en proceso de creación de una Biblioteca Digital en la que encontrarás clasificados todos los materiales documentales (libros, artículos, ensayos, presentaciones, etc) que la SAI difunde en su rol de caja de resonancia de iniciativas que, desde la Ingeniería y la Arquitectura, buscan el bienestar de la sociedad.

Tú también puedes contribuir a enriquecer esta Biblioteca Digital enviándonos materiales de tu autoría o de otra fuente identificable. Mantente atento a nuestras redes sociales y te indicaremos el link para que accedas al sitio y puedas consultar materiales importantes para tu seguimiento, formación e información.



@BibliotecaSAI

MENÚ BIBLIOTECA

Aeronáutica y aeroespacial

Arquitectura, Urbanismo y Ciudades sostenibles

Comunicados de Prensa, Consideraciones y Propuestas desde la SAI

Emprendimiento



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

#IngenieríaViva #ArquitecturaViva

FRENTE AL COVID 19



Por: Alejandro Vargas Gutiérrez., M.D., MSc.

Con el apoyo de profesionales de: Nodo de Innovación de SENA Antioquia y SENA Valle del Cauca, el ITM, la empresa HACEB y docentes de la UPB

El NOTISAI da espacio a iniciativas que se suman a nuestra campaña #IngenieríaViva #ArquitecturaViva

Alejandro Vargas Gutiérrez., M.D., MSc, médico y Magíster en Epidemiología de la U de A, nos presenta un programa de innovación de salud, que se plantea salvar miles de vidas en medio de la pandemia del Covid-19. Se trata de un proyecto en el cual el cual participan profesionales del Nodo de Innovación de SENA Antioquia y SENA Valle del Cauca, el ITM, la empresa HACEB y docentes de la UPB.

El proyecto ofrece producir absorbentes biotecnológicos para detección en casa del Covid-19, construcción de módulos hospitalarios de emergencia, camillas plegables, brazaletes para monitoreo de signos vitales, entre otros.

El doctor Vargas Gutiérrez y su equipo hace varias solicitudes para concretar la propuesta, entre ellas

- Apoyo para realizar pruebas piloto en las comunidades, al finalizar los prototipos.
- Recursos económicos para agilizar el prototipado de los cinco proyectos y evitar la burocracia de convocatorias públicas de innovación (se necesitan USD\$248,600).
- Agendar cita con el Sr Presidente y algunos de sus ministros para suministrar la información.

Alejandro Vargas Gutiérrez:
emprededorbavaria@gmail.com
Número de contacto: **312 787 82 97**



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razon - 1913



#IngenieríaViva #ArquitecturaViva



camaradelainfra #LaCCIContigo
 Conoce cómo mejorar la productividad trabajando desde casa, ingresa a nuestra página web e inscríbete. #CapacitacionesCCI



posgrados_ingenieria_u.de.a Gracias ingenieros por crear y mantener las plataformas necesarias para que los sistemas sigan en pie ☐ . . .



La Gobernación de Antioquia, como parte de su estrategia contra el Covid-19 donará 80 mil botellas de alcohol antiséptico a otros departamentos.



Placa de yeso es el revestimiento de elección de arquitectos y constructores para uso comercial seguro y de alto rendimiento.



undacionconcreto #TodosSomosUno. Únete & Dona , campaña de @concreto @fundacionconcreto @fundacion.saciar



Bosi, Vélez y Safetti se unieron a la Gob. de Antioquia, el Laboratorio de Co-Creación para la Innovación en Salud del Hospital General, la Universidad CES y la Universidad EIA para producir tapabocas



ASAMBLEA ANUAL ORDINARIA 2020

La SAI realizó con éxito su Asamblea Anual Ordinaria



El pasado jueves 26 de marzo de 2020 tuvimos la grata oportunidad de celebrar la Asamblea Anual Ordinaria de Socios SAI, que tuvo carácter virtual debido a la emergencia sanitaria mundial, que también ha impactado a Colombia.

Se trató de un reto tecnológico que la SAI asumió con éxito. Pudimos transmitir la asamblea en Vivo por cerca de dos horas y facilitar el ejercicio de los derechos de los asociados, como mandan nuestros estatutos.

Con esta iniciativa demostramos que la SAI está a la altura de los desafíos, en sintonía con los tiempos y que, por encima de cualquier consideración, nos importa el bienestar de nuestros asociados, amigos, colaboradores y empleados.

Durante la transmisión, el Presidente de la SAI, Enrique Posada Restrepo, y la Directora Ejecutiva, Leidy Valencia Heredia, compartieron los aspectos más relevantes del desempeño, evolución y resultados de la SAI en el año 2019, así como la proyección para el año 2020.



ASAMBLEA ANUAL ORDINARIA 2020

La agenda incluyó, entre otros puntos, el Informe de nuestro presidente, Ing. Enrique Posada Restrepo, de la Junta Directiva y de la Dirección Ejecutiva.

Igualmente se presentaron:

- Informe de los estados financieros al 31 de diciembre de 2019.
- Informe del Flujo de Fondos presupuestado para el año 2020.
- Informe de la Comisión de Vigilancia.
- Promoción de socios a Vitalicios y a Número. Nombramiento de nuevos socios y cincuentenarios.

**[Dé Click aquí para leer
o descargar el Informe
de Gestión 2019](#)**

**Para ver la transmisión de la
Asamblea Anual
dé Click en la foto
o en el ícono de Youtube**



LA SAI EN EL 2020

ESTAMOS EN REPROGRAMACIÓN DE EVENTOS

CALENDARIO SEMINARIOS 2020

- I Seminario de Gestión y Control de Presupuestos en Proyectos de Ingeniería y Arquitectura**
150 asistentes, 18 y 19 de marzo del 2020
- II Seminario de Arquitectura y Ciudad Sostenible**
150 asistentes, 22 y 23 de abril del 2020
- V Seminario de Centrales Hidroeléctricas**
250 asistentes, 10 y 11 de junio del 2020
- III Conferencia Panamericana Waste To Energy**
150 asistentes, 22 y 23 de julio del 2020
- V Seminario de Carreteras de Montaña, Puentes y Viaductos**
250 asistentes, 12 y 13 de agosto del 2020
- III Seminario de Ferrocarriles y Transporte Sostenible**
150 asistentes, 7 y 8 de octubre del 2020
- III Seminario de Patología Estructural**
150 asistentes, 4 y 5 de noviembre del 2020
- VI Seminario de Ética**
150 asistentes, 3 de diciembre-abril del 2020

Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos
LA FUERZA DE LA RAZÓN - 1913

SAI (057-4) 264 0832
Crr. 81 A # 489 44
Medellín - Colombia
comunicaciones@sai.org.co

III CONFERENCIA PANAMERICANA WASTE TO ENERGY

Hacia la valorización sostenible de los residuos

22y23 DE JULIO DEL 2020
MEDELLÍN - COLOMBIA

DESDE LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA

Profesionales	Socios SAI	Socios CCI Lonja - Camacol	Estudiantes de pregrado Docentes
\$400.000	\$300.000	\$350.000	\$100.000

Inscripciones@sai.org.co
Tel: +57(4) 264 0832
(+57) 319 289 6603 / 316 527 0593
www.sai.org.co

La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos -SAI- preparó una poderosa programación de eventos para 2020. La actual crisis sanitaria que afecta a todo el planeta nos obliga a revisar el calendario de actividades y a mantener un constante monitoreo sobre la evolución del COVID-19.

Hasta el momento mantenemos la decisión de realizar nuestros eventos cuando las condiciones estén dadas y no haya riesgo alguno para los participantes.

Los invitamos a seguirnos en nuestras redes sociales, donde estaremos dando información precisa y oportuna.

Cúdense y cuiden a los suyos.

III SEMINARIO DE ARQUITECTURA Y CIUDAD SOSTENIBLE

VMIR EN EL TRÓPICO

22y23 ABRIL 2020
MEDELLÍN - COLOMBIA

DESDE LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA

Profesionales	Socios SAI	Socios CCI Lonja - Camacol	Estudiantes de pregrado Docentes
\$400.000	\$300.000	\$350.000	\$100.000

Inscripciones@sai.org.co
Tel: +57(4) 264 0832
(+57) 319 289 6603 / 316 527 0593
www.sai.org.co

V SEMINARIO DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS

Colombia un país rico en agua

10y11 DE JUNIO DEL 2020
MEDELLÍN - COLOMBIA / PLAZA MAYOR

DESDE LA PRÁCTICA Y LA EXPERIENCIA

Profesionales	Socios SAI	Socios CCI Lonja - Camacol	Estudiantes de pregrado Docentes
\$500.000	\$400.000	\$450.000	\$100.000

Inscripciones@sai.org.co
Tel: +57(4) 264 0832
(+57) 319 289 6603 / 316 527 0593
www.sai.org.co



PRÓXIMO MARTES DE LA SAI

**MARTES
DE LA
SAI**



*"Aplicaciones
de la Ingeniería Ambiental
y del Urbanismo
para mitigar el problema
ambiental del Valle de Aburrá".*

Conferencista:

Francisco Restrepo Gallego
Dr. en Ingia HC UPB. MSc Y MS ME MIT
Ing. Mecánico UPB - Socio SAI

Martes 7 de abril de 2020

Conferencia en VIVO 6:00 pm
por el canal de:



YouTube

**SOCIEDAD ANTIOQUEÑA
DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS**

PATROCINA



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

INFORMES
comunicaciones@sai.org.co
Tel: 26408332
www.sai.org.co

@saantioquia
@saantioquia
@medellin.sai



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

PRÓXIMO MARTES DE LA SAI

“2020-2030: Aportes de la Ingeniería Ambiental para Medellín”

Este martes 7 de abril de 2020 conéctate al canal de Youtube de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos para que sigas nuestro #MartesdeLaSAI virtual, cuyo tema será “**2020-2030: Aportes de la Ingeniería Ambiental para Medellín**”.

Nuestro conferencista invitado es el ingeniero y socio de la SAI Francisco Restrepo Gallego, quien centrará su disertación en la contaminación aérea por emisión de gases y partículas, que afectan a más de 3 millones de personas en el Valle del Aburrá.

La conferencia abordará el papel y los aportes de la Ingeniería Ambiental y del Urbanismo para mejorar el medio ambiente atmosférico de la ciudad de Medellín, como contribución gremial de la SAI y como estímulo y llamado a las facultades de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo, a las empresas industriales, a las autoridades municipales y departamentales y al mundo académico e investigativo, para que se comprometan en un gran proceso de restauración del medio ambiente aéreo local.

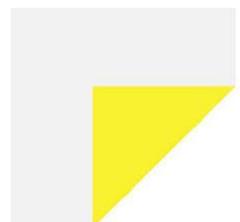
La SAI de manera premonitora, organizó en 1975 el I Seminario sobre Contaminación en el Valle de Aburrá, en el Hostal La Hacienda en el municipio de la Ceja del Tambo, con la asistencia de decenas de Ingenieros y Arquitectos sensibles al tema ambiental en todas sus categorías. ¿No será hora de repetirlo y evaluar qué se ha hecho y lo que se dejó de hacer en estos últimos 45 años?

Agéndate desde ya con el Martes de la SAI que transmitiremos por Youtube.
Te esperamos. Y recuerda que la SAI es #IngenieríaViva y #ArquitecturaViva

**Dé Click aquí ir a
canal de la SAI en
YOUTUBE**



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



COMISIONES Y CAPÍTULOS SAI

¿QUÉ SON LAS COMISIONES Y CAPÍTULOS PROFESIONALES?

Nuestras Comisiones y Capítulos Profesionales son espacios de encuentro, en los cuales activamos el análisis y desarrollo del Centro de Pensamiento Estratégico. Allí, el conocimiento, la experiencia y las mejores prácticas se comparten a través de conferencias, debates, talleres prácticos, libros, manuales prácticos, creación de seminarios, publicaciones académicas en general y participaciones en eventos externos, entre otros.

Desde el Área Técnica se hace una cordial invitación a todos nuestros socios a participar y contribuir al enriquecimiento de cada una de las ramas de la Ingeniería y Arquitectura, desde las comisiones y capítulos que conforman la SAI, en pro del crecimiento de la región y del país.

Las comisiones activas son:

NOMBRE	COORDINADOR
Capítulo Ingenieros Civiles	Gustavo Estrada
Capítulo SAI Nueva Generación	Angie Tatiana Erazo Álvarez
Capítulo de Ingenieros Administradores y Afines	Miguel Fernando Jaramillo
Comisión Académica	Francisco Restrepo Gallego
Comisión Ambiental	Enrique Posada Restrepo
Comisión Arquitectura, Ciudad y Territorio	Martín Alonso Pérez
Comisión Contratación y Consultoría	Diego Zapata Gómez
Comisión Energías	Eduardo Lopera Vieco
Comisión Ferrocarriles y Transporte Sostenible	Andrés Emiro Diez Restrepo
Comisión Infraestructura	Juan Pablo Gómez Martínez
Comisión Mecatrónica e Inteligencia Artificial	Geofrey Acevedo
Comisión Presupuestos y Costos	Danilo Fernando Córdoba Quiceno
Comisión Supervisión Técnica	Adriana Maria Toro Londoño
Comisión de Ingenieros Mecánicos y Afines	Daniel Mojica

Si desea asistir a estas Comisiones o Capítulos o recibir mayor información, puede escribir a nuestra Área Técnica con su interés específico al correo asistenica@sai.org.co – asistentetecnico@sai.org.co.



CAPÍTULOS Y COMISIONES SAI

ÁREA TÉCNICA

La Área Técnica de la SAI es la encargada de la *Gestión del Conocimiento* con el fin de crear un entorno en el que la información sea accesible para nuestros socios mediante diversas actividades o proyectos en beneficio al crecimiento profesional desde la Ingeniería y Arquitectura.



Teniendo en cuenta las medidas de los gobiernos local y nacional, debido a la crisis sanitaria mundial, que ha obligado al confinamiento de la mayoría de las personas en Colombia, la SAI ha sacado provecho de las herramientas que hoy por hoy brinda la tecnología. Con acciones creativas, apoyadas en la conectividad y la comunicación por medio de plataformas virtuales, el trabajo de la SAI no se ha detenido ni hay perspectivas de que se detenga. Todo con el fin de que el gremio de la ingeniería y la arquitectura siga con su trabajo en pro del conocimiento, desde la práctica y la experiencia.

Es en este contexto que, durante estos primeros 15 días de aislamiento preventivo obligatorio, se han desarrollado las siguientes actividades:



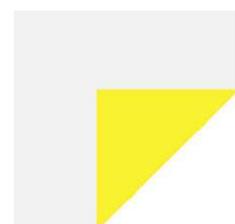
CAPÍTULOS Y COMISIONES SAI

COMISIÓN DE PRESUPUESTOS Y COSTOS

El pasado 26 de marzo, la Comisión de Presupuestos y Costos, mantuvo su habitual reunión, esta vez de forma vía virtual. Estuvieron presentes el coordinador de la comisión, Ing. Danilo Córdoba Quiceno; los ingenieros Antonio Cano Restrepo y Raúl Cardona Franco; la directora ejecutiva de la SAI, Leidy Valencia, la ingeniera Ambiental en formación Valeria Cárdenas, y los asistentes del Área Técnica, Angie Erazo y Francisco Mejía.

Durante el encuentro virtual se trataron distintos temas relacionados con la contingencia global. Además, se analizaron aspectos relacionados con los objetivos y productos que se establecieron desde el inicio del año por parte de la comisión. En línea con esa materia se retomaron actividades pendientes, como la revisión del estado del Manual de buenas prácticas que se venía elaborando y el suministro de información de gremios o entidades como AACE y PMI Antioquia para las certificaciones que estos ofrecen.

Por último se acordó que en la próxima reunión se tratará el tema: ¿Qué es y cómo se hace una estimación?



NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN

MARTES SAI 24/03/2020.

**Tema: “Contingencia ambiental
en el Valle de Aburrá: Causas y Soluciones”.**

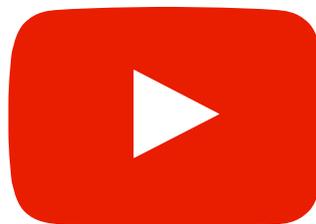
El martes 24 de marzo tuvimos el Martes de la SAI en transmisión En VIVO por el canal de Youtube de la SAI. En esta ocasión la conferencia fue: “Contingencia ambiental en el Valle de Aburrá. Causas y Soluciones”, que dictó el presidente de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitecto, Ing. Enrique Posada Restrepo. También participaron Diego Fernando Gómez, fundador y Director General de Fundación ECSIM, y el Ing. Francisco Restrepo Gallego, socio SAI.

Durante la conferencia se conectaron 109 personas a nuestro canal.

En la conferencia se expusieron consideraciones sobre la contingencia ambiental que ocurre en el Valle de Aburrá en el mes de marzo, un tema que ha sido objeto de una investigación realizada por el Ing. Enrique Posada, quien analizó una gran cantidad de datos y gráficos tomados por el SIATA y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá

MARTES DE LA SAI
La contingencia ambiental. Causas y soluciones
Martes 24 de marzo de 2020
Conferencia en VIVO 6:00 pm por el canal de: **YouTube**
SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS
APOYA:
Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos
INFORMES: comunicacion@saia.org.co
Tel: 25406332
www.saia.org.co
@saiaantioquia
@saiaantioquia
@medin.saia

Si te perdiste la conferencia puedes verla dando Click el el ícono de Youtube



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN

MARTES SAI 31/03/2020

Tema “Crisis: ¿Resistir o Sucumbir?”

El martes 31 de marzo se tuvo por transmisión en el canal de Youtube de la SAI, la conferencia “Crisis: ¿Resistir o Sucumbir?”, por parte del Ingeniero Carlos Eduardo Macías Torres, actual Director de Gerencia del Túnel Guillermo Gaviria Echeverri y Vicepresidente del PMI Antioquia, quien disertó sobre la gestión de la crisis desde la visión de la gerencia de proyectos. Durante la conferencia tuvimos por la participación de 493 espectadores por nuestro canal de Youtube.

Durante la exposición, el Ing. Carlos Eduardo Macías dejó oportunas y valiosas reflexiones a la audiencia sobre: ¿Realmente se pueden detectar las crisis? ¿Qué se debe hacer para enfrentar las crisis? ¿Qué habilidades se requiere para detectarlas?

Si desea revivir esta conferencia lo invitamos a dar click en el enlace que te dejamos aquí:



MARTES DE LA SAI

Crisis: ¿Resistir o Sucumbir?

Martes 31 de marzo de 2020

Conferencia en VIVO 6:00 p.m. por el canal de:

SOCIEDAD ANTIOQUEÑA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS  **YouTube**

PATROCINA:  **APORA:**  **Project Management Institute Antioquia Colombia**

 **Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos**
La Fuerza de la Razón - 1913

INFORMES
comunicaciones@sai.org.co
Tel: 26408332
www.sai.org.co

 @saiantioquia
 @saiantioquia
 @medellin.sai

Si te perdiste la conferencia puedes verla dando Click el el ícono de Youtube



Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



NUESTRO GREMIO EN ACCIÓN

Asistencia a conversatorio virtual

Teniendo en cuenta el aislamiento preventivo obligatorio, el capítulo SAI Nueva Generación ha venido promoviendo y participando en encuentros virtuales como **¿Qué está pasando con la calidad del aire de Medellín? Pico placa, incendios y cuarentena**, realizado el pasado lunes 30 de marzo por el Facebook Live de Daniel Carvalho, actual concejal de Medellín.

Durante este encuentro se contó, además, con la participación de los siguientes invitados:
Alejandro Álvarez, profesor de la Universidad EAFIT.
Juliana Gutiérrez, líder de Low Carbon City.
Daniel Duque, concejal de Medellín.

En la reunión se hizo énfasis en la necesidad de profundizar en el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire – PIGECA realizado por el Área Metropolitana AMVA.

**Para tener mayor
conocimiento sobre este tema
da Click
sobre la imagen de al lado**



**LA INVITACIÓN PARA TODOS ES
SEGUIR TRABAJANDO POR EL GREMIO
PARTICIPANDO DE LAS COMISIONES Y CAPÍTULOS
Y EN LOS MARTES DE LA SAI EN MODALIDAD VIRTUAL**



COMUNICADOS DE PRENSA

COMUNICADO DE PRENSA



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913

LA SAI INVITA A UNA PRUDENTE Y ESCALONADA REACTIVACIÓN DE LA ECONOMÍA.

Una activación gradual de la economía debe priorizar los sectores que, como el de la construcción, tienen efectos a corto plazo para mitigar la calamidad social causada por el desempleo y la parálisis en la producción de insumos.

Medellín 2 de abril del 2020

La Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos –SAI–, ante las circunstancias de fuerza mayor originadas por la pandemia del COVID-19, invita a sus asociados en particular y, por extensión, a todos los colombianos, a mantenernos unidos, más allá de inclinaciones políticas e ideológicas y al margen de la demagogia.

Consideramos que para superar la actual crisis debemos apoyar, de manera mancomunada, las directrices del Presidente de la República, sustentadas por su equipo de expertos y respaldadas por instituciones públicas y privadas que, con consagración y generosidad, aúnan esfuerzos para ayudar a solventar la grave situación por la que atravesamos.

Igualmente expresamos que es nuestro deber ofrecer apoyo a las autoridades gubernamentales de Antioquia y de Medellín, quienes han estado tomando medidas en coordinación con el Gobierno Nacional.

La SAI, reflexionando sobre la evolución de la crisis y ante los resultados iniciales de las medidas para enfrentar la contingencia, se permite observar:

- Es importante un manejo sensato de la información para evitar que el pánico se apodere de las personas.
- Es necesario un prudente análisis de las posibilidades de una extensión de las medidas de emergencia debido a sus negativos efectos sociales y económicos.
- En caso de requerirse extender la cuarentena, esta no debe ser uniforme en su manejo y extensión en todo el territorio nacional, ya que el país no es homogéneo. Las condiciones regionales en Colombia son diferentes por densidad poblacional, actividad económica, recursos de salud e infraestructura, entre otros aspectos.
- Una activación gradual de la economía debe priorizar los sectores que, como el de la construcción, tienen efectos a corto plazo para mitigar la calamidad social causada por el desempleo y la parálisis en la producción de insumos.
- En el caso de los profesionales autónomos, que constituyen un importante segmento de generación de valor y, por ende, de empleo, como es el caso específico de ingenieros y arquitectos, se requiere un apoyo especial, ya que no pueden soportar por mucho tiempo la suspensión de sus contratos.
- Finalmente, nuestro gremio exhorta, con la prudencia del caso, a comprender la necesidad de reactivar cuanto antes la economía de manera escalonada en sus diferentes renglones.

Cordialmente,

**JUNTA DIRECTIVA
SAI**



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



NOTICIAS

[Grupo Argos, con proyectos en pausa](#)



Durante la Asamblea virtual del Grupo Argos, su presidente, Jorge Mario Velásquez, anunció que ante la actual coyuntura mundial se paralizaron a corto plazo algunos proyectos clave. Sin embargo, el plan de inversiones del Grupo a cinco años, que suma unos \$15 billones, se mantiene, dijo el presidente del grupo. Ese plan incluye proyectos de energía, aeropuertos, vías y ampliaciones en plantas cementeras.

[Lea la noticia completa aquí](#)

[Alistan tecnología para smartphones contra el Covid-19](#)



Expertos europeos dijeron que pronto lanzarán una tecnología para teléfonos inteligentes que ayude a rastrear a las personas que han estado en contacto con otras infectadas con coronavirus, permitiendo que las autoridades sanitarias actúen rápidamente para detener su propagación. La iniciativa involucra recopilar datos a través de teléfonos inteligentes para mostrar con quiénes han estado en contacto cercano los infectados con el virus.

[Lea la noticia completa aquí](#)

[FLA comienza producción de alcohol antiséptico](#)



El Invima dio luz verde para iniciar la producción del alcohol antiséptico en la FLA, estrategia que busca ayudar en la mitigación en Antioquia de la pandemia global. La primera donación son cerca de 250 mil unidades (110.000 litros) y costará poco más de \$500 millones. Las proyecciones apuntan a que se fabricarán unas 146 toneladas del desinfectante. Inicialmente 60 toneladas se enviarían a la Secretaría de Salud.

[Lea la noticia completa aquí](#)



FELIZ CUMPLEAÑOS A NUESTROS INGENIEROS Y ARQUITECTOS SAI

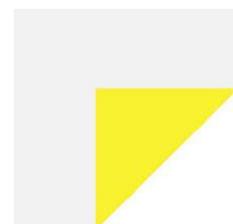


Nada más maravilloso que compartir un año más de vida con tus seres queridos. Como parte de la familia SAI queremos compartir con ustedes ese momento especial. Felicitaciones por este nuevo año de vida.
¡FELIZ CUMPLEAÑOS!

CUMPLEAÑOS SOCIOS SAI

ABRIL

Hilda Hoyos Pérez	1
Yesica Ortiz Álvarez	1
Juan David Avendaño Restrepo	2
Valentina Montoya Muñoz	2
Andrés Felipe Vásquez Zapata	2
Juan David Ramírez Pareja	2
María Victoria Arias Gómez	3
Mateo Lezcano Palacio	3
Edwin Andrés Castaño Piedrahita	3
Daniel Guillermo Ramírez Mesa	3
Jaime Ramírez Rivera	3
José Mauricio Velásquez Jaramillo	4
Raúl Eduardo Cardona Franco	4



FELIZ CUMPLEAÑOS A NUESTROS INGENIEROS Y ARQUITECTOS SAI



Nada más maravilloso que compartir un año más de vida con tus seres queridos. Como parte de la familia SAI queremos compartir con ustedes ese momento especial. Felicitaciones por este nuevo año de vida.
¡FELIZ CUMPLEAÑOS!

ABRIL

Daniel Mojica Chaves	4
Fernando Alcides Guerra Lopera	5
Genoveva Puerta Restrepo	6
Marlen <u>Yulieth</u> Berrio Martínez	6
José Isaac Bustamante Hernández	6
Gonzalo Echeverri Palacio	6
Camilo Andrés Ospina Gutiérrez	7
Juan Gabriel Sánchez	9
Ángela María Betancur Botero	10
Alfonso <u>Yibirín</u> Arbeláez	10
Yazmín Ceballos Jiménez	10
Duber Efrén Gómez Gañan	10
Edgard Alberto zapata Gómez	10
Heiman Adrián Bravo Rivera	10
Hernán Darío Cano García	10



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitecto

La Fuerza de la Razón - 191



FELIZ CUMPLEAÑOS A NUESTROS INGENIEROS Y ARQUITECTOS SAI



Nada más maravilloso que compartir un año más de vida con tus seres queridos. Como parte de la familia SAI queremos compartir con ustedes ese momento especial. Felicitaciones por este nuevo año de vida.
¡FELIZ CUMPLEAÑOS!

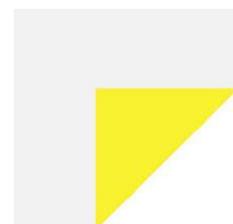
ABRIL

Álvaro Enrique Ospina Sanjuán	10
Francisco Javier Saldarriaga Aristizábal	12
Henry Gutiérrez Castro	12
Diego Alejandro Cano Díaz	12
Daniel Alberto González Henao	12
Verónica Rhenals Cadavid	13
Felipe Antonio Rollano Espinosa	14
Andrés Felipe Barbosa Novoa	14
Vanessa Roldán Gómez	14
Laureano Forero Ochoa	15
Lilian del Socorro Posada García	15
Clarita Acosta Velásquez	15



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 191



ARTÍCULOS DE NUESTROS SOCIOS

Las opiniones expresadas por los columnistas del NOTISAI son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente el pensamiento de la Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos.

Se admite la reproducción parcial o total de sus trabajos previa consulta con la fuente y el autor.

Cualquier duda escribir a comunicaciones@sai.org.co



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913





**Martín
Alonso
Pérez**

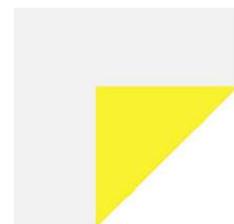
La arquitectura, el urbanismo y el desarrollo territorial en el marco de la responsabilidad social y ambiental

El hábitat humano siempre ha sido, es y será la mayor preocupación de la economía. Sin la generación de riqueza y bienestar la supervivencia humana está en serios problemas, hoy más que nunca este imperativo existencial nos obliga a individuos, comunidades y organizaciones, asumir posturas y enfoques que permitan que sigamos desarrollando todo el potencial que se tiene, haciéndolo bien y con la responsabilidad de que cada reto y desafío que se nos presenta en la construcción de edificios, ciudades y territorios, permitan mejorar las condiciones de vida del mayor número posible de personas, ojala de todos los seres humanos.

Estamos en la mejor época de progreso y desarrollo de la humanidad, y sin embargo la sensación en todos los rincones del planeta es que no es así, los medios de comunicación solo muestran lo que, de manera rutinaria sucede, se vuelve noticia, y en un 90% son noticias negativas, sin mostrar el equilibrio de las novedades positivas, que también pasan todos los días. Eso es lo que es realmente la vida, una suma de fracasos y logros, así hemos avanzado; en muchos casos con mucho dolor y sufrimiento, en algunos casos con dolor e inteligencia, y en muy pocos casos con inteligencia y creatividad.

Para lograr avanzar más, es necesario, en el caso de Colombia y en particular en Antioquia, reflexionar sobre lo que nos está pasando en la concepción, diseño, gestión, construcción y funcionamiento, de los edificios, las ciudades, y las distintas regiones del Departamento, con relación a la responsabilidad social y ambiental que tenemos con nuestras actuaciones, las cuales pueden, si se hace mal, destruir vidas y patrimonios familiares, además de la reputación de las empresas, de los gremios, y de los entes de control público. Cada tragedia es una cadena de errores, pero hay evidencias de que, en uno o dos de estos encadenamientos, se tomaron decisiones fundamentales de manera equivocada, con riesgos calculados, además de la pérdida del control de calidad de lo diseñado o construido.

Propongo tres temas fundamentales para lograr que desde la inteligencia y la creatividad, podamos dar el salto cualitativo que necesitamos:





**Martín
Alonso
Pérez**

1. **Hacer las cosas bien desde el comienzo.** De los mayores aciertos en los que la ciencia se puede ufanar es el de incorporar en sus valoraciones de calidad la tarea de controlar cada proceso que se hace para cualquier proyecto, a partir de evidencias medibles. En otras palabras, todo proyecto debe reflejar verdad y certeza; y esto solo se logra si desde el comienzo el rigor y la disciplina del “oficio” (del saber hacer) se aplica, todo es perfectible, por eso es un buen negocio hacer las cosas bien desde el momento en que hay voluntad para materializar una idea.

2. **Estar al servicio de los demás (personas, familias, y comunidades).** De manera muy frecuente se nos olvida que todo negocio o cualquier empresa que quiera dejar utilidades, está en función de prestar un buen servicio. Ese “otro” al que le estamos diseñando, construyendo o vendiendo un edificio, una vivienda o un complejo urbanístico, espera un buen producto, un buen servicio, una buena atención. El respeto a los demás construye confianza y credibilidad, la reputación es una consecuencia de estas virtudes; cuando se pierden estos encadenamientos positivos, las tragedias aparecen.

3. **El entorno natural en el que vivimos puede ser infierno o paraíso,** depende de nuestro conocimiento de lo que es el mundo en el que vivimos, y de las decisiones que tomemos en función de su protección y disfrute. Conocer los fenómenos naturales es fundamental para relacionarnos de manera práctica, sin destruirla, ni destruirnos; sabiendo que en algunos fenómenos naturales podemos incidir en su transformación y control, en otros por su escala como son los fenómenos intra-terrestres como los sismos y volcanes, solo podemos adaptarnos y prepararnos con soluciones técnicas a sus efectos negativos. Lo mismo sucede con los fenómenos extra-terrestres, como la radiación solar, la radiación cósmica, los meteoritos, los cometas o agujeros negros. Creemos, de manera equivocada, que la naturaleza es solo lo que afectamos con nuestras acciones; es más compleja de lo que suponemos, hay fenómenos que ni siquiera hoy comprendemos y nos afectan sin que lo sepamos.

Con estas reflexiones, solo pretendemos ubicar nuestro accionar como uno de los más importantes en la sociedad contemporánea. Construir implica involucrar mucho talento, esfuerzo y dinero, es un “mal negocio” hacer las cosas de cualquier manera. Lo que hemos comprobado en nuestra experiencia como arquitecto en visitas a edificios y ciudades del llamado primer mundo, es su empeño en superarse día a día, no están satisfechos con lo que hacen, siempre hay algo nuevo por aprender y desarrollar, hay un camino trazado: el de la perfección y el conocimiento, que da mucho dinero y bienestar.





Tomás
Castrillón
Oberndorfer

¿La tercera guerra mundial?

Se decía que la tercera guerra mundial sería causada por la escasez del agua, o sea que tendría un profundo trasfondo ambiental y de supervivencia.

Pues bien, un virus parece haber tomado la delantera, y ha obligado a la humanidad a emprender una batalla por la supervivencia.

Entre las primeras recomendaciones que se han presentado para tratar de contener la expansión del ataque viral, han surgido unas que tienen que ver con el aseo personal, como la lavada frecuente de las manos, y otras relacionadas con las relaciones con el prójimo, como limitar la distancia interpersonal y el control del número de concurrentes a los eventos sociales.

También se ha venido sometiendo, gradualmente, a algunos núcleos poblacionales a una cuarentena que se ha venido extendiendo como uno de los medios fundamentales para controlar la expansión del virus.

Curiosamente, estas recomendaciones constituían parte de la buena práctica que recomendaba Carreño desde el siglo XIX en su “Manual de Urbanidad y buenas maneras”, y que aún a mediados del siglo pasado eran de práctica muy frecuente, por lo menos en el medio local. Esto trae consigo una invitación a la reflexión relacionada con los grandes asentamientos humanos que carecen de los servicios esenciales como el suministro de agua potable y alcantarillados, como ocurre en algunas de las comunas de la ciudad, ya que dichas carencias constituyen una invitación permanente a la aparición de enfermedades causadas por virus y bacterias.

Desgraciadamente no ha existido, en algunos casos, la presteza requerida por parte de muchas autoridades y aflora la indisciplina social, la especulación y abuso de comerciantes inescrupulosos y las ambiciones de dirigentes politiqueros.

En medio de la contingencia, han pasado a segundo término, como “el árbol que no deja ver el bosque”, muchas de las contingencias que venían de atrás, como, en el caso de las obras de infraestructura, las que constituyen Reficar, Electricaribe y el proyecto hidroeléctrico de Hidroituango.





Tomás
Castrillón
Oberndorfer

Surgen conclusiones como la de que la fuente del problema no la constituyen principalmente los automóviles, y más bien se les “endilga la culpa” a los incendios forestales, aún a grandes distancias.

Entonces cabe preguntar: ¿Cuál es la prevención, el control y el manejo que hace el Estado a dichos incendios forestales? nivel del Valle de Aburrá, el señor alcalde ha ordenado un estudio adicional, ojalá por una entidad internacional, lo que está muy bien, teniendo en cuenta que como decía algún funcionario a nivel del Valle de Aburrá, “Estamos sobre estudiados”. Ciertamente, bastaría recordar que el profesor Gabriel Trujillo, a mediados del siglo pasado en la Facultad de Minas, explicaba muy bien como era el comportamiento del aire en el Valle de Aburrá.

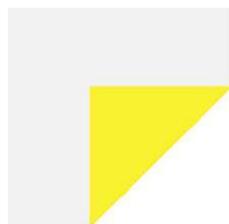
Pero vinieron los procesos de urbanización, caótica y descontrolada, con la deforestación de las laderas y la construcción desordenada de asentamientos con muchas torres y como dicen los poetas: “Ahí fue Troya”. Recientemente, el distinguido colega Luis Gonzalo Mejía, en un escrito publicado en el diario El Colombiano, expone el concepto de la “rugosidad” del terreno que afecta la circulación libre del aire.

Manifiesta que dicha “rugosidad” se ve aumentada drásticamente con la construcción de numerosas torres de edificios, como sucede en la comuna de El Poblado.

Curiosamente, los urbanistas vienen recomendando una densificación similar de construcciones a lo largo del corredor del río, por lo que se sugiere, al respecto, una revisión del POT, Plan de Ordenamiento Territorial.

Se ha presentado también una “Parálisis de obras viales” incluyendo a las obras de las concesiones de cuarta generación, las 4G. Como se avecina el ataque del “general Invierno”, debe tenerse en consideración que deben mantenerse las vías de comunicación para garantizar, entre otras cosas, el flujo de los productos del campo.

Es imperativo entonces, que se mantengan los frentes fundamentales como la operación de los túneles, la atención de emergencias y los servicios de ambulancias y grúas, para garantizar el funcionamiento de las vías terrestres.



La invención de la naturaleza



José Hilario
López

El Coronavirus, con toda su severidad, no va exterminar la vida humana, pero si nos va a dejar lecciones de solidaridad y aprendizajes para afrontar la crisis ambiental por el Cambio Global.

En anterior columna anuncié el propósito de comentar apartes del libro “La invención de la Naturaleza, el nuevo mundo de Alexander von Humboldt” de Andrea Wulf, que estoy trabajando conjuntamente con el texto de Manuel Rodríguez “Nuestro mundo, nuestro futuro”. Creo que el mayor interés en este momento de “Cambio Global”, que está poniendo en riesgo la vida en el planeta, debe centrarse en aquellas amenazas donde las acciones humanas están generando un daño irreversible en los ecosistemas.

El concepto de límite planetario, propuesto en el 2009 por Stockholm Resilience Centre (SRC), pretende definir la carga que la Tierra puede soportar y fija una frontera para evitar un cambio irreversible en el planeta provocado por la acción humana. El informe del SRC, actualizado a 2016, señala nueve indicadores-límite claves para el planeta, a saber: el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad, la alteración de los ciclos biogeoquímicos, el cambio en el uso del suelo, la desaparición del ozono, la acidificación de los océanos, el uso del agua, los aerosoles en la atmósfera y la introducción de nuevos productos químicos. Estos indicadores se evalúan anualmente para saber si la humanidad está abusando o no del planeta, en alguno de estos aspectos. Will Steffen, director del SRC, señala que “transgredir un límite aumenta el riesgo de que la actividad humana conduzca al sistema terrestre a un estado menos hospitalario, dañando los esfuerzos por reducir la pobreza y deteriorando el bienestar humano incluso en los países ricos”.

Según el referido informe (citado por Manuel Rodríguez) de los nueve indicadores cuatro ya han sido traspasados en sus límites, a saber: el cambio climático, la biodiversidad, la interferencia de los ciclos del nitrógeno y del fósforo y los cambios de los sistemas del suelo. En lo que se refiere al cambio climático, la Organización Meteorológica Mundial señala que en 2018 la concentración de CO2 en la atmósfera fue de 407,8 partes por millón (ppm) y que siguió aumentando en 2019, cuando el límite sería de 350 ppm.





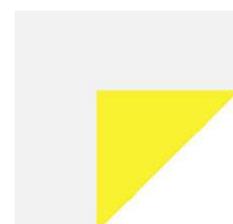
José Hilario
López

Para el caso de la biodiversidad se estima una tasa de extinción anual de especies entre 100 y 1.000 por millón, frente a un máximo aceptable de 10, la sexta extinción masiva de especies en la historia del planeta y la primera causada por el hombre.

Concentrémonos entonces a estos dos indicadores y volvamos a Humboldt en su viaje a Suramérica a principio de Siglo XIX, y a su diagnóstico sobre la disminución acelerada del nivel de las aguas que estaba sufriendo el Lago de Valencia, el principal lago de agua dulce de Venezuela. Este lago es un sistema cerrado sin salida al mar, de tal manera que el nivel de sus aguas se regula por el balance entre los caudales medios que le tributan sus afluentes y la evaporación, proceso que según el prusiano estaba siendo afectado por la tala de los bosques en las cuencas tributarias afluentes del lago. “Todo estaba estrechamente relacionado”: cuando en el pasado los árboles cubrían el suelo, su humedad estaba en gran parte protegida contra la evaporación y, con ello, la regulación de los caudales de las corrientes de agua.

La desertificación de las tierras alrededor del lago de Valencia y del valle de Aragua, donde se encontraba la Hacienda San Mateo, propiedad de la familia de Simón Bolívar, Humboldt la atribuyó al desecamiento de los suelos, que antes fueron fértiles, por causa de la tala de los boques, lo que estaba obligando a los campesinos a moverse hacia el occidente para reiniciar el mismo proceso destructivo. La pérdida de la cobertura arbórea hace que “el agua de lluvia ya no encuentre ningún obstáculo en su camino y en vez de aumentar poco a poco (...) forma surcos en las laderas, arrastra la tierra suelta y forma inundaciones (crecientes de los ríos) repentinas que inundan el país”, con este diagnóstico Humboldt se anticipó doscientos años en la predicción de los riesgos por avenidas torrenciales e inundaciones, que con el cambio climático se están incrementado en nuestras cordilleras andinas.

En el Lago de Valencia Humboldt desarrolló la idea del cambio climático provocado principalmente por la deforestación: “Cuando los bosques se destruyen los manantiales se secan o se hacen menos abundantes”. Lo que concluyó Humboldt con sus observaciones en Venezuela, el mismo lo corroboró más tarde en el Perú, en Italia y en Rusia.





José Hilario López

Humboldt fue el primero en explicar la función de los bosques en la conservación de los ecosistemas y en la regulación del clima, ya que la cobertura arbórea además de ayudar a almacenar agua en los suelos y enriquecer la atmósfera con su humedad, protege los suelos (la capa vegetal rica en microorganismos, que liberan los minerales de los cuales se nutren las plantas); por otro aspecto el prusiano también habló de la influencia de los árboles en la liberación de oxígeno, después de capturar CO₂.

Con su afirmación de que la humanidad estaba cambiando el clima, Humboldt, sin saberlo, llegó a ser el padre del movimiento ecologista mundial: La ecología entendida como la ciencia de las relaciones de todo organismo con su entorno. Por otro aspecto, con sus descubrimientos el prusiano contradujo la teoría antropocéntrica que dominaba el pensamiento ilustrado de su época, lo que le permitió entender que antes de intervenir la naturaleza es necesario saber cómo funcionan y se interconectaban todas las fuerzas y elementos del sistema, como se interrelacionaban “esos hilos”.

El legado ecologista de Humboldt fue retomado pocos años más tarde por George Perkins Marsh, un botánico norteamericano ferviente admirador del prusiano, de quien había aprendido la relación entre el hombre y los ecosistemas. Marsh poseído por una insaciable sed de conocimiento por las ciencias de la naturaleza fue un incansable viajero por el viejo mundo, donde tuvo oportunidad de observar que la agricultura intensiva, especialmente en el Medio Oriente, lo estaba llevando a convertirse en “un mundo improductivo y gastado” y que EE.UU iba por el mismo sendero, probablemente pensando en la conquista del lejano oeste, que para entonces ya se iniciaba. En su libro “Man and Nature”, Marsh desarrolló de manera extensa la tesis de Humboldt sobre los riesgos de la deforestación descontrolada y registró la historia de la destrucción de suelos, que antes fueron fértiles, por causa de la sobreexplotación a que habían sido sometidos. Como Humboldt, el norteamericano responsabilizó de estos daños a los monocultivos industrializados de grandes extensiones de terreno y a la ganadería. “Man and Nature” fue la primera obra de historia natural que influyó en las políticas conservacionistas de EE.UU, entre otras la Ley de Plantación de Árboles de 1873, que preparó el terreno para las políticas de protección de bosques en ese país; la Ley de Reservas Forestales de 1891 también se inspiró en el libro de Marsh y en las ideas de Humboldt.





José Hilario López

John Muir, otro botánico estadounidense, quiso seguir los pasos de Humboldt en Suramérica pero sus escasos recursos lo obligaron a limitarse al estudio de la flora y de los glaciares de la costa occidental de su país. Gran parte de la investigación de campo de Muir se centró en el valle de Yosemite (California), donde reelaboró el concepto de la distribución de la plantas con la altitud, desarrollado originalmente por Humboldt (y por el neogranadino Francisco José de Caldas, valga la pena recordarlo) resumido en Naturgemälde, también conocido como el mapa del volcán Chimborazo (Ecuador). Muir propuso la migración de las plantas árticas a lo largo de miles de años desde las llanuras en el Valle Central hasta los glaciares de la Sierra Nevada de California, lo cual ilustró con una gráfica, digna heredera del referido mapa de Humboldt, donde por primera vez se anticipa la tesis de que la botánica, la geografía, el clima y la geología están estrechamente ligados.

Humboldt comprendió los peligros de la sobre explotación de los bienes de la naturaleza (renovables y no renovables) y Marsh de manera coherente ordenó las pruebas de dicha tesis, pero fue Muir quien llevó a la política norteamericana el proteccionismo sobre los ecosistemas.



¿Estamos preparados para un terremoto?

La magnitud o sacudida de un terremoto se mide en la escala logarítmica de Richter, en la cual se le suma uno al grado y la sacudida se multiplica por 10. Así pues, un terremoto de grado 2 se grafica sobre un eje en 10², uno de grado 4 en 10⁴ y uno de grado 7 se grafica en 10⁷, luego un terremoto de magnitud 7 es mil veces mayor que uno de grado 4, resultado de dividir $10^7/10^4 = 10^3 = 1.000$.

Los daños dependen de la magnitud, la distancia, la profundidad, la sismorresistencia de las edificaciones y de las condiciones del terreno, roca, arenas, arcillas...

Cada año ocurren en el mundo entre 1.000 y 1.500 terremotos de magnitud 5,0 a 5,9 en la escala de Richter. Dañan solo los edificios mal contruidos. Todos los habitantes los sentimos. Los inferiores a 4,9 pocas personas los perciben y poco dañan.

Los de magnitud entre 6,0 y 6,9 en la escala de Richter se presentan entre 100 y 150 por año. Sobreviven los edificios bien contruidos. Se sienten a centenares de kilómetros.

Los de magnitud 7,0 a 7,9 en la escala aludida se registran entre 10 y 20 por año. Causan daños hasta 250 kilómetros de distancia y la caída parcial y total de algunos edificios bien contruidos.

Entre 8,0 y 8,9 se presenta solo uno por año en el mundo. Destruyen casi todo. Dos veces, unos 1.000 y 500 años antes de 1492 se presentaron dos terremotos superiores a 8,0 con epicentro un poco más al norte de Santafé de Antioquia. La pendiente cordillera se derrumbó las dos veces, se taponó el río Cauca y el lago subía hasta La Pintada, las dos veces se desaguó solo. Prueba del lago es la larga terraza aluvial acumulada por los sedimentos del río Tonusco en su orilla sur al desembocar en el lago. Terremotos de magnitudes cercanas se pueden repetir en dicha zona.

**Hernán
González
Rodríguez**





Hernán González Rodríguez

De acuerdo con un excelente estudio de Eafit, Medellín se considera como una ciudad de alto riesgo, recordemos el terremoto de grado 7,3 en Murindó en 1992. Según dicho estudio, más del 50% de las construcciones de la ciudad no son sismorresistentes. Por tal motivo recomiendo que cada ciudadano posea un pequeño morral bajo su cama para sobrevivir la sacudida inicial y para esperar la próxima réplica fuera del hogar o del edificio de su residencia. Tomado de las recomendaciones para eventos similares en México y en California.

- Cierre, sobre todo, el gas y luego el agua y la energía eléctrica. Puede requerir una llave.
- Mantenga una linterna con sus baterías en el morral para las fallas en el suministro de energía.
- En caso de que usted quede atrapado introduzca un buen pito para pedir ayuda. Botiquín para primeros auxilios, con las medicinas para uso diario, higiene femenina, pañales.
- Dos litros de agua por persona/día, alimentos enlatados, abrelatas, concentrado para mascotas.
- Indispensable un radio portátil con sus baterías para escuchar las instrucciones de las autoridades.
- Mantenga cargado su celular junto con su cargador y con los teléfonos de sus principales contactos.
- Guarde una muda de ropa completa, desde zapatos hasta un buen suéter contra el frío.
- No olvide su billetera con dinero en efectivo, cédula, patente, tarjetas débito, crédito, salud.
- En su residencia o negocio debe tener un extinguidor para todo tipo de incendios.
- Protéjase, inicialmente, cerca de los elevadores del edificio y luego descienda lento por las escalas.
- Las puertas blindadas pueden atrapar. Tener herramientas para forzarlas en apartamentos y edificios.



LECTURAS RECOMENDADAS



CONSIDERACIONES SOBRE LA CONTINGENCIA AMBIENTAL QUE OCURRE EN EL VALLE DE ABURRÁ EN EL MES DE MARZO DE 2020

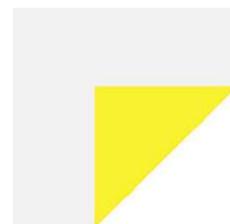
Enrique Posada Restrepo
Presidente Sociedad Antioqueña de Ingenieros y Arquitectos
Asesor de la empresa HATCH en Colombia

Los datos en los cuales se basan las gráficas y los análisis de este trabajo se han tomado de la información que se registra en el SIATA.

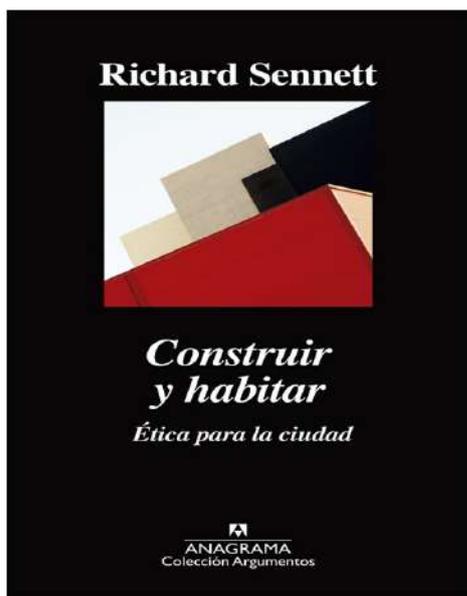
El autor está muy reconocido por la disciplina y la sofisticada metodología con la cual se registran y se reportan los datos de clima y medio ambiente en el Valle de Aburrá. Eso es lo que ha facilitado que se haga este análisis.

Los datos se han revisado, compilado y analizado por parte del autor del trabajo bajo su propia responsabilidad.

**[Dé click aquí para
leer o descargar el estudio
del Ing. Enrique Posada Restrepo
sobre la contingencia ambiental](#)**



LECTURAS RECOMENDADAS



Construir y habitar. Ética para la ciudad

Por: Martín Alonso Pérez

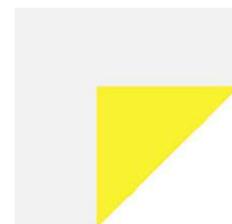
Queremos compartirles algunas lecturas que nos ayudan, desde otras disciplinas, a comprender nuestro quehacer y sus implicaciones asociadas a la verdad, la belleza y la bondad, entre ellas *Construir y habitar, ética para la ciudad*, de Richard Sennet, libro publicado en el primer semestre de 2019.

¿Cómo deberían ser las ciudades del futuro? ¿Cómo ha evolucionado su planificación a lo largo de la historia? ¿Cómo afecta nuestra vida el entorno urbano en el que vivimos? ¿Qué valores urbanísticos se deberían potenciar? ¿Qué lastres se deberían desterrar?

Repensar la ciudad es el objetivo último de este libro, que hace un recorrido por su evolución partiendo de los dos ámbitos en los que trabaja el autor, el de la sociología y el del urbanismo, y tomando como base tanto reflexiones de arquitectos y urbanistas, como de filósofos.

Construir y habitar recorre la historia de las ciudades desde el ágora griega hasta las urbes del siglo XXI como Shanghái. Repasa las propuestas de los grandes innovadores de la planificación urbana en el siglo XIX –Hausmann y Cerdà–, la creación de la ciudad del siglo XX en Europa y Estados Unidos de la mano de arquitectos como Le Corbusier y su evolución en el XXI en países emergentes como China, India, Brasil, México o algunos africanos. Y aborda ejemplos concretos, que van del diseño de Central Park en Nueva York a la sede de Google, el Googleplex, pasando por las bibliotecas de Medellín, el desarrollo urbanístico de Delhi...

Este libro cierra la trilogía del *Homo faber* de Richard Sennett, cuyas dos entregas anteriores, *El artesano* y *Juntos*, también están publicadas en esta colección. Son tres obras independientes, pero que, leídas en conjunto, proporcionan una de las reflexiones más lúcidas y estimulantes sobre la sociedad contemporánea, desde la arquitectura, la ciudad y los territorios.



INVITACIONES ESPECIALES



Consigue aprender en **4 semanas** **Revit Architecture** con el **Mejor Curso Online** que puedas encontrar

Inicio: Abril 2020

- Plazas limitadas -

Apuntarme al curso

APRENDE GRATIS EN 4 SEMANAS CON EADICRevit Architecture Básico + Intermedio

Si estás interesado en el ámbito BIM, hemos pensado en ti para que consigas utilizar la herramienta Revit Architecture en un plazo máximo de 4 semanas a partir de ahora. Es una oportunidad única y gratuita, sin embargo tenemos plazas limitadas. En EADIC queremos hacerte este regalo de formación especializada, para que puedas aprovechar este tiempo y empieces a estudiar y practicar Revit Architecture gratis desde tu casa: Clic para Inscribirte en el Curso Revit Gratuito En EADIC ofrecemos una formación dinámica e interactiva con una metodología online de calidad, adaptada a tus necesidades.

Hemos desarrollado una plataforma que te ofrece lecciones interactivas, plan de estudio adaptado a las necesidades del mercado y foros dinámicos. En este curso gratuito Revit Architecture Básico + Intermedio encontrarás: Sesiones Webinar interactivas diarias. Acceso a casos prácticos. Autoevaluaciones semanales. ✓ Certificado de participación.

FECHA DE INICIO: ABRIL 2020

Más información en https://mailchi.mp/eadic.com/revitarqbi_edif_convenios



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



INVITACIONES ESPECIALES

Matrícula profesional para ingenieros y afines



Pasos para solicitar la Tarjeta Profesional como ingeniero o profesional afín.

1. Diligencie el formulario de solicitud
2. Realice el pago (PSE, tarjeta de crédito o cupón de pago en banco). Cargue los documentos en formato digital: (Si realiza el pago a través de cupón en entidad bancaria, debe retomar el trámite **AQUÍ** veinticuatro (24) horas después, una vez el banco reporte el pago a la entidad.
 - a. Documento de identidad legible por ambas caras.
 - b. Diploma de grado o título académico obtenido. (La imagen debe contener el registro correspondiente que puede encontrarse en algunos casos, al respaldo del diploma).
 - c. Acta de grado legible.
 - d. Si es profesional egresado de una Universidad en el exterior, debe adjuntar la Resolución de convalidación del título expedida por el Ministerio de Educación Nacional junto con la cédula de extranjería vigente o el Permiso especial de permanencia (PEP) para el caso de los ciudadanos venezolanos.

Valor del trámite en 2020: \$ 432.000.

Más información en <https://www.copnia.gov.co/tramites-y-servicios/matricula-profesional-para-ingenieros-y-afines>



INVITACIONES ESPECIALES



ExpoSolar Colombia es una feria de energía solar térmica y fotovoltaica, iluminación led, eficiencia energética y movilidad eléctrica, que ve en este naciente sector un gran eje dinamizador de la economía y del desarrollo sostenible de Colombia.

Está concebida como una feria de carácter nacional e internacional y tiene como propósito reunir a la academia, empresarios, distribuidores, gobierno, promotores de proyectos y público en general. Tendrá lugar los días 15, 16 y 17 de Julio en el Centro Internacional de Convenciones y Exposiciones Plaza Mayor Medellín



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos
La Fuerza de la Razón - 1913



INVITACIONES ESPECIALES



LA FORMACIÓN DE INGENIEROS:
UN COMPROMISO PARA EL
DESARROLLO Y LA SOSTENIBILIDAD

www.acofi.edu.co/eiei2020

15 al 18
DE SEPTIEMBRE
CARTAGENA DE INDIAS,
COLOMBIA

20
20

La Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería (ACOFI) realizará del 15 al 18 de septiembre de 2020 una nueva edición del Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI (EIEI ACOFI 2020) en Cartagena de Indias (Colombia), patrimonio histórico de la humanidad.

Con el título “La formación de ingenieros: un compromiso para el desarrollo y la sostenibilidad”, el EIEI ACOFI 2020 reunirá a decanos, directivos académicos y administrativos, profesores y estudiantes de ingeniería, representantes del sector productivo a nivel nacional e internacional, entidades del Estado, gremios y la sociedad.

Se convocará a referentes de la ingeniería de Latinoamérica con el propósito de generar un ámbito de profundización del conocimiento en las distintas áreas de la profesión, para promover el intercambio de ideas y experiencias, establecer lazos de cooperación y brindar la oportunidad de concretar acuerdos interinstitucionales.

El Consejo Directivo de ACOFI invita a toda la comunidad académica de ingeniería, representada por las facultades, escuelas, programas de pregrado y posgrado, institutos, centros y grupos de investigación; a los empresarios y gremios relacionados con la ingeniería; a los gobiernos locales, regionales, nacionales e internacionales; a las organizaciones regionales y globales; a los medios de comunicación y, en general, a la sociedad interesada en conocer y apoyar el compromiso de promover el desarrollo a partir de la enseñanza de la ingeniería.



Sociedad Antioqueña de
Ingenieros y Arquitectos

La Fuerza de la Razón - 1913

