



RIF: J-00187013-0

# Boletín CAVECON

FEBRERO 2021

## Contenido

### GESTIÓN DE INGENIERÍA Y PROYECTOS

- La descarbonización de las Islas Galápagos (Ecuador) fue posible con un proyecto de energías híbridas cuya ingeniería y construcción lideró SIEMENS GAMESA

### PROYECTOS

- Dinamarca construye islas artificiales en el mar del Norte para albergar proyectos que le proporcionarán energía limpia junto a otros países como Alemania y Países Bajos

### ENERGÍA

- Hidrógeno verde, una nueva forma de energía renovable, cómo puede obtenerse y qué ventajas proporciona
- El hidrógeno verde se convierte en la principal apuesta de las eléctricas Iberdrola, Endesa y Naturgy en los fondos europeos

### AMBIENTE

- Consideraciones para una estrategia ambiental en Venezuela. Juan Carlos Sánchez
- ¿Combatir el COVID-19 con racionamiento de agua? Ángela González
- ¿Qué es el Acuerdo de París? ¿Cuáles son sus objetivos y principales artículos?
- Cambio climático, pobreza y pandemia: Discurso vs Realidad. Aramis Latchinian
- La pérdida de la Biodiversidad aumenta a nivel mundial y las especies en Latinoamérica y el Caribe son las más afectadas
- Agua y Cambio Climático - Informe de la ONU publicado en 2020, indicadores y acciones urgentes
- Agua Residual: de Residuo a Recurso - Una iniciativa del Banco Mundial que promueve la economía circular para el aprovechamiento de los efluentes líquidos
- Pandemia del COVID-19 pone en riesgo la integralidad de la Agenda 2030 debido al dispar avance de los ODS, advierte Alicia Bárcena

### SIHO

- Reporte de Seguimiento Semanal N° 0537. Pandemia virus SRAS-CoV-2 período 05/03/2021 al 11/03/2021

### ENTREVISTAS CAVECON

- Tópicos de Ambiente. Aspectos Ambientales en América Latina y El Caribe. Aramis Latchinian.

## EDITORIAL



Cambio climático, desequilibrios ecológicos, reducción de la biodiversidad, incremento en la deforestación y la desertificación, entre otros, representan problemas vigentes cuyos resultados negativos se seguirán viendo en los próximos años. Sus avances

dependerán de las intervenciones de los estados a través de regulaciones, el manejo de la información y la conciencia de los habitantes. En los últimos 35 años ha sido manifiesta una mayor concientización sobre estos temas. Organizaciones como la ONU han convocado a gobiernos de todo el mundo para accionar en favor de la preservación de los recursos naturales, lográndose hitos importantes. Por ejemplo, en 1987 se incluyó por primera vez el concepto de “Desarrollo Sostenible”, resaltando la necesidad de lograr una conciliación entre medio ambiente y desarrollo económico que permita asegurar que las generaciones futuras dispongan de recursos naturales y calidad de vida; en 1992 se logró el compromiso de 189 países para alcanzar los Ocho Objetivos del Milenio (ODM), los cuales fueron luego reemplazados en el 2016 por los 17 Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS), avalados por 193 países.

Tales compromisos no han avanzado al ritmo esperado. Se aprecian diferencias entre países desarrollados, en vías de desarrollo y países pobres, brechas que se han profundizado con la pandemia COVID-19, especialmente en objetivos claves como: fin de la pobreza, agua limpia, saneamiento, trabajo, crecimiento económico, educación, salud y bienestar.

Hemos seleccionado la gestión ambiental y la sostenibilidad como tema central de este boletín, resaltando la responsabilidad que tienen los gobiernos, las empresas y los ciudadanos en la reducción de los impactos ambientales, el uso eficiente de los recursos naturales y la productividad para mejorar la calidad de vida.

En este sentido, queremos invitarlos a revisar con detenimiento esta edición, haciendo un llamado a ser partícipes de la sostenibilidad, fortaleciendo alianzas intersectoriales y potenciando la investigación e innovación en proyectos, productos y servicios que contribuyan con el equilibrio de los factores ecológicos, sociales y económicos, como aporte para una mejor calidad de vida y para la protección de los recursos naturales que demandarán las generaciones futuras.

Ing. Víctor Hugo Rodríguez  
Presidente

## GESTIÓN DE INGENIERÍA Y PROYECTOS

### **La descarbonización de las Islas Galápagos (Ecuador) fue posible con un proyecto de energías híbridas cuya ingeniería y construcción lideró SIEMENS GAMESA**

Un proyecto de energías híbridas permitió que las Islas Galápagos (Ecuador), Patrimonio de la Humanidad de la UNESCO, lograran avanzar en su objetivo de Cero Combustibles Fósiles. El proyecto permitió sustituir el Diesel que se utilizaba como fuente de energía para hoteles, restaurantes y residentes permanentes de Isla Isabela, a través de un innovador proyecto de energías híbridas renovables en un 100%. El mismo cuenta con una planta solar fotovoltaica, una serie de grupos electrógenos de biocombustible y energía eléctrica con un sistema de almacenamiento combinado complementado por un sistema de control inteligente híbrido. El proyecto inició en 2016 y finalizó exitosamente en 2018. Con financiamiento del Banco Multilateral KfW, SIEMENS GAMESA participó como Contratista de Ingeniería, Adquisiciones y Construcción del Proyecto.

[Ir a la Fuente](#)

## PROYECTOS

### **Dinamarca construye islas artificiales en el mar del Norte para albergar proyectos que le proporcionarán energía limpia junto a otros países como Alemania y Países Bajos**

Para dar cumplimiento a las metas que se propuso para la mitigación del cambio climático, Dinamarca construirá dos islas en la mitad del mar del Norte que le permitirán abastecerse de energía verde. Será la construcción más grande en la historia del país, con un costo aproximado de 28.000 millones de Euros. El proyecto recibió el aval del parlamento de la Ley del Clima de Dinamarca y será la primera isla energética del mundo, pudiendo proporcionar energía a tres millones de hogares.

[Ir a la Fuente](#)

## ENERGÍA

### **Hidrógeno verde, una nueva forma de energía renovable, cómo puede obtenerse y qué ventajas proporciona**

El hidrógeno está cobrando cada vez más importancia como fuente de generación y distribución de energía a nivel mundial. Se conoce como hidrógeno verde al que se obtiene a partir de fuentes renovables, el cual puede almacenarse y ser utilizado, a través de pilas de combustible, para generar electricidad no contaminante. En la ruta hacia la descarbonización, países en todo el mundo han desarrollado megaproyectos de energía eólica para contribuir con la mitigación del cambio climático, enfrentando el desafío de contar con sistemas de almacenamiento masivo de energía, para capturar el exceso producido y enviarlo a la red cuando aumenta la demanda. En este contexto, la **electrólisis** juega un papel clave para la descomposición del agua en oxígeno e hidrógeno por medio de una corriente eléctrica. El gas de hidrógeno se puede recuperar y almacenar, para luego quemarse en una planta de ciclo combinado que impulsa un generador eléctrico para producir electricidad. Esto evitará que muchos de los molinos de viento instalados tengan que apagarse por sobre capacidad.

[Ir a la Fuente](#)

### **El hidrógeno verde se convierte en la principal apuesta de las eléctricas Iberdrola, Endesa y Naturgy en los fondos europeos**

Las tres grandes empresas españolas **Iberdrola, Endesa y Naturgy**, plantean movilizar inversiones en el orden de 53.000 millones de Euros en 360 proyectos, utilizando fondos europeos de *Next Generation*. El hidrógeno, las energías alternas y la movilidad sostenible se presentan como los principales focos de atención a los que serán dirigidas las inversiones enmarcadas en tres objetivos: transición energética, descarbonización y digitalización.

[Ir a la Fuente](#)

## AMBIENTE

### Consideraciones para una estrategia ambiental en Venezuela

Juan Carlos Sánchez

Venezuela posee una extraordinaria abundancia de recursos naturales, está entre los diez primeros países con mayor diversidad biológica del mundo y el sexto lugar en América Latina, posee una significativa superficie del territorio cubierta de vegetación y bosques, además de recursos hídricos superficiales de agua dulce e importantes reservorios de aguas subterráneas. Las reservas energéticas de petróleo y gas están entre las más importantes del mundo, aunado a un enorme potencial hidroeléctrico y de generación de energía eólica y solar, entre otros. El Ing. Juan Carlos Sánchez (venezolano, **co-ganador del Premio Nobel de la Paz 2007** por su contribución a los trabajos de captura y almacenamiento de CO<sub>2</sub> en el Panel de Expertos en Cambio Climático (IPCC) de Naciones Unidas), en su artículo [“Consideraciones para una Estrategia Ambiental en Venezuela \(2019\)”](#) nos presenta la identificación documentada de los principales problemas ambientales de Venezuela y la propuesta de la Estrategia Ambiental para su mitigación, diseñada en el contexto de una Misión, Visión y Metas, bajo un enfoque transdisciplinario que demanda acciones integradas y coordinadas del sector público, privado, sociedad civil y de la cooperación internacional.

[Ir a la Fuente](#)

### ¿Combatir el COVID-19 con racionamiento de agua?

Ángela González

Siendo determinante el lavado frecuente de las manos como medida para combatir el COVID-19, tal como lo han expresado la Organización Mundial de la Salud y expertos de las Naciones Unidas, Venezuela se encuentra en condición de vulnerabilidad por el acceso limitado que tienen sus habitantes a este servicio. La pérdida de la capacidad operativa de los sistemas de tratamiento y distribución de agua potable inciden en el detrimento de su cobertura, continuidad de suministro y calidad del agua. Sobre las principales causas del deterioro y racionamiento escribe la Ing. Ángela González, especialista en la materia.

[Ir a la Fuente](#)

### ¿Qué es el Acuerdo de París? ¿Cuáles son sus objetivos y principales artículos?

El Acuerdo de París, que entró en vigencia el 4 de Noviembre de 2016 con la firma de 194 países, a los que se suma la reciente reincorporación de Estados Unidos, ha sido catalogado por la ONU como un acuerdo histórico para enfrentar el Cambio Climático, acelerando acciones e inversiones que conduzcan a la reducción de los Gases de Efecto Invernadero (GEI), con especial énfasis en el CO<sub>2</sub> y que de igual manera ayuden a prepararse para sus efectos mediante el monitoreo permanente de las consecuencias que puede generar en los distintos países. En el Protocolo de París, los países desarrollados (como mayores generadores de GEI) se comprometen a colaborar con los países en desarrollo para el logro de los objetivos planteados.

[Ir a la Fuente](#)

### Cambio climático, pobreza y pandemia: Discurso vs Realidad

Aramis Latchinian

Aramis Latchinian, en el artículo “Cambio climático, pobreza y pandemia: Discurso vs Realidad”, contrasta la meta propuesta por el IPCC para la mitigación del cambio climático y el impacto que la Pandemia COVID-19 ha tenido sobre ella, con la posición de un grupo de economistas expertos reunidos en el Consenso de Copenhague, cuyos planteamientos se diferencian del IPCC, colocando a la pobreza como causa importante de los problemas que están afectando los ecosistemas y la biodiversidad.

[Ir a la Fuente](#)

## **La pérdida de la Biodiversidad aumenta a nivel mundial y las especies en Latinoamérica y el Caribe son las más afectadas**

Las cifras de degradación de ecosistemas y reducción de la biodiversidad en el mundo ponen en evidencia cómo se están sobreexplotando los recursos naturales. El Informe Planeta Vivo 2020 (elaborado bianualmente por el Fondo Mundial para la Naturaleza WWF), señala que de las 21.000 poblaciones de mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios analizados, el 68% en promedio muestra un declive con respecto al informes de años anteriores. Las poblaciones de las especies de América Latina y el Caribe son las más afectadas, con un 94% de reducción, presentándose el escenario más crítico en especies de agua dulce, reptiles y anfibios.

[Ir a la Fuente](#)

## **Agua y Cambio Climático - Informe de la ONU publicado en 2020, indicadores y acciones urgentes**

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, reseña en el informe “Agua y Cambio Climático”, publicado en el 2020, que en la actualidad unos 2.200 millones de personas carecen de agua potable y 4.200 millones (55% de la población mundial) no disponen de sistema de saneamiento apropiado, lo cual dificulta las posibilidades de cumplir con el OBJETIVO 17 de la agenda 2030 para el Desarrollo Sustentable, el cual suscribe “*acceso universal al agua potable, a un precio accesible*”. Panorama que se complica toda vez que el consumo de agua ha aumentado por seis en el último siglo y crece a un ritmo del 1% anual. El estudio en referencia presenta como acciones urgentes para revertir los problemas derivados del desabastecimiento de agua potable y falta de tratamiento de los efluentes: la inversión en tecnologías modernas de tratamiento de aguas residuales, que permitan la extracción de gas metano (potente gas de efecto invernadero), mayor disponibilidad de financiamiento de proyectos de gestión hídrica, mayor atención de los Estados e innovación tecnológica para reducir el consumo de agua.

[Ir a la Fuente](#)

## **Agua Residual: de Residuo a Recurso - Una iniciativa del Banco Mundial que promueve la economía circular para el aprovechamiento de los efluentes líquidos**

La economía circular aparece en el contexto mundial como un cambio de paradigma para lograr servicios de saneamiento sostenibles. Las aguas residuales gestionadas bajo dicho enfoque, en lugar de ser una carga para los gobiernos y la sociedad, pueden ser una oportunidad económica y convertirse en un recurso valioso, a partir del cual se obtenga energía, agua limpia, fertilizantes y nutrientes que pueden contribuir a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). El Banco Mundial lanzó en el 2018 la iniciativa “Agua residual: de residuo a recurso” en la región de América Latina y el Caribe (ALC), con el propósito de enfrentar el desafío de las aguas residuales y crear conciencia entre los tomadores de decisiones sobre el potencial de estas como recurso, además de proporciona pautas para mejorar la planificación, la gestión y el financiamiento del tratamiento de aguas residuales y la recuperación de recursos. El documento presenta varios casos de estudio que refuerzan el hecho de que es posible cambiar el paradigma y pasar de la economía lineal a la circular en el manejo de las aguas residuales.

[Ir a la Fuente](#)

## **Pandemia del COVID-19 pone en riesgo la integralidad de la Agenda 2030 debido al dispar avance de los ODS, advierte Alicia Bárcena**

A diez años del cumplimiento de la meta fijada por la comunidad internacional para el 2030, hay señales de alerta para el cumplimiento de los ODS. La integralidad de la Agenda 2030 tiene un avance dispar de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que se ha profundizado con la COVID-19. La pandemia visibilizó los problemas estructurales del modelo económico, carencias del sistema de protección social y brechas del régimen de bienestar, confirmando la necesidad de repensar el desarrollo y formular respuestas para un mundo post COVID. Urge construir alianzas entre sectores estratégicos y prioritarios para dar impulso y lograr las metas propuestas. Así lo señala Alicia Bárcena, Secretaria Ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

[Ir a la Fuente](#)

## SIHO

### Reporte de Seguimiento Semanal N° 0537

#### Pandemia virus SRAS-CoV-2 período 05/03/2021 – 11/03/2021

Este reporte de seguimiento tiene como meta emitir información estadística creíble sobre la evolución en el país de la pandemia del virus SRAS-CoV-2 que produce la enfermedad COVID-19, para que sirva de apoyo a los procesos de toma de decisión de todo aquel que tenga la oportunidad de leerla. El origen de los datos deriva de los registros publicados por organismos oficiales, instituciones académicas y organizaciones no gubernamentales (ONG), nacionales e internacionales.

**Autor: José Rafael Marmol**

[Ir a la Fuente](#)

## ENTREVISTA CAVECON



009 - Tópicos de Ambiente. Aspectos Ambientales en América Latina y El Caribe. Aramis Latchinian.

 [Acceso a la entrevista](#)

### Publicaciones anteriores

008 - Perspectivas 2021: De la transformación digital hacia la industria 4.0  
(Con: Alfredo Avella) [Acceso](#)

007 - Perspectivas Económicas 2021 (Con: Luis Oliveros) [Acceso](#)

006 - Perspectivas Petroleras y Energéticas 2021 (Con: Luis Xavier Grisanti) [Acceso](#)

005 - La Contratación Pública como palanca del desarrollo (Con: Daniel Rosas) [Acceso](#)

004 - Ingeniería venezolana: Historia y visión de futuro (A. Vincentelli) [Acceso](#)

003 - La Cuarta Revolución Industrial R 4.0: (J. C. Ohe) [Acceso](#)

002 - Temas ambientales relevantes para la agenda venezolana (Eduardo Buroz) [Acceso](#)

001 - El sector energético en el mediano plazo (Diego González Cruz) [Acceso](#)



## Junta Directiva 2019-2021

Víctor H. Rodríguez	Presidente	VEPICA
Oscar R. Castro	Vicepresidente	PDI Gerencia e Ingeniería
Tito S. Bonadonna	Secretario	OTEPI Consultores
José P. Bullones	Tesorero	Bullones Hemriquez & Asoc.
Jesús E. Vivas M.	Director	Consultores Inproman
Juan Vicente Font	Director	INCOSTAS
Felipe Baritto	Director	GEOHIDRA Consultores
Edelmira Castillo	Director	Grupo INCOSTAS NOUEL
Bernardo Graterón	Director	Amundaray Ingeniería Geotécnica
Maricruz González C.	Coordinadora de Operaciones	



La información contenida en este boletín está dirigida a los miembros de la Cámara Venezolana de Empresas Consultoras (CAVECON) y relacionados. Este material no debe ser reproducido o distribuido, total o parcialmente, sin el previo consentimiento escrito, de la Cámara Venezolana de Empresas Consultoras (CAVECON). Sin embargo, su reproducción y distribución total o parcial es permitida, para el uso interno de los miembros de la Cámara Venezolana de Empresas Consultoras (CAVECON), por organizaciones sin fines de lucro, instituciones de investigación o docencia, para su propio uso, si se da el apropiado crédito a sus autores, se citan sus fuentes y se reconocen los derechos de autor. Cualquier otra reproducción o distribución, en cualquier forma o medio de comunicación, está expresamente prohibida, sin el previo consentimiento escrito de la Cámara Venezolana de Empresas Consultoras (CAVECON). Para mayor información, por favor contacte a: [cavecon1@gmail.com](mailto:cavecon1@gmail.com)

### Contacto:

comunicaciones@cavecon.org.ve  
operaciones@cavecon.org.ve  
[www.cavecon.org.ve](http://www.cavecon.org.ve)  
+ 58 (212) 761.8480  
+ 58 (212) 762.2383

### Síguenos

