

Explorador de Oportunidades Globales 2019

Análisis



Esta es una publicación interactiva:
Escanee los código QR para conocer
más en: goexplorer.org

Explorador de Oportunidades Globales 2019

Análisis

EXPLORADOR DE OPORTUNIDADES GLOBALES COMITÉ DIRECTIVO

BJØRN KJÆRAND HAUGLAND
Vicepresidente Ejecutivo y Director de Sostenibilidad,
DNV GL

SVEN MOLLEKLEIV
Vicepresidente Senior de Sostenibilidad,
DNV GL

LISE KINGO
CEO y Directora Ejecutiva,
UN Global Compact

OLE LUND HANSEN
Director, Redes Locales,
UN Global Compact

RASMUS SCHJØDT PEDERSEN
CEO y Socio Principal,
Sustainia

EQUIPO EDITORIAL

ERIK RASMUSSEN
Editor, Sustainia

RASMUS SCHJØDT PEDERSEN
Editor, Sustainia

MICHAEL KREMER
Jefe de Diseño Digital, Sustainia

ANNE SOFIE BENDTSON
Directora de Arte, Sustainia

ANDERS NOLTING MAGELUND
Investigador Principal, Sustainia

ANNA FENGER SCHEFTE
Editora y Periodista, Sustainia

JACK ROBINSON
Editor de Soluciones, Sustainia

DIDA MARIE HARTVIG JØRGENSEN
Editora de Soluciones, Sustainia

RALITSA VASSILEVA
Periodista Colaboradora, Sustainia

KELLY LYNCH
Gerente Asociado, Sustainia

JETTE VINThER
Especialista en Contenido Digital, Sustainia

FREDERIK MØLLER HENRIKSEN
Asistente de Investigación, Sustainia

HARRIET SCANDOL
Asistente de Investigación y Correctora de pruebas, Sustainia

CAMILLA SAGER
Asistente de Investigación, Sustainia

© DNV GL & Sustainia 2019

ASESORES Y REVISORES

Las soluciones del Explorador de Oportunidades Globales son
examinadas y verificadas por expertos con conocimientos
específicos del sector.

Lista completa de revisores:
goexplorer.org/reviewers

Traducido por: ELIANA BARRAGÁN VARGAS para
PACTO GLOBAL RED COLOMBIA
Elianabarraganv@gmail.com

***Nota:** Esta es una
traducción de Pacto Global
Red Colombia. Aún no ha
sido avalada de forma oficial
por UNGC.



Prólogo

**05 De los riesgos climáticos a las
oportunidades climáticas, por
Remi Eriksen, Lise Kingo y Rasmus
Schjødt Pedersen**

Resumen Ejecutivo

06 El mayor disruptor del mercado

Introducción

**08 Cómo ganar el juego climático, por Erik
Rasmussen, Fundador de Sustainia
y Co-Fundador del Explorador de
Oportunidades Globales**

**12 Un enfoque basado en principios para
el cambio climático, por Lise Kingo,
CEO y Directora Ejecutiva del Pacto
Global de las Naciones Unidas (UN
Global Compact)**



16 Guía

17 ¿Por qué estas soluciones?

18 Un mundo de soluciones

Conozca a los exploradores

20 Paul Polman. Los CEOs deben ser activistas

Conectividad

22 El uso de la conectividad para hacer el bien

**24 CEO de Telenor: El Internet de las Cosas
es nuestro gran creador de
oportunidades**



26 Soluciones de Conectividad

Conozca a los Exploradores

36 Connie Hedegaard. Cinco consejos para obtener beneficios del Cambio Climático

Energía

38 El cambio de combustibles

40 Seis puntos importantes del informe “Perspectivas de Transición Energética 2018” de DNV GL



41 Soluciones Energéticas

Conozca a los Exploradores

46 Thomas Friedman. “Necesitamos líderes ambiciosos”



Finanzas

48 La financiación de nuestro futuro

52 Soluciones Financieras

Medio ambiente construido

58 Nuevos bloques de construcción para un sector seguro para el clima

60 Mark Watts. “Las ciudades sostenibles son importantes creadores de mercado”

62 Soluciones para el Medio ambiente construido

Movilidad

68 Conducir de forma sostenible hacia la nueva realidad del mercado

70 Bertrand Piccard. “Los exploradores de negocios pueden ayudarnos a avanzar”



72 Soluciones de movilidad

Alimentación

80 Oportunidades para no desperdiciar

**82 El Gigante de los muebles
Cómo luchamos contra el desperdicio de alimentos**



84 Soluciones para el sector de la Alimentación

91 Aliados

92 Bibliografía





De los riesgos climáticos a las oportunidades climáticas

El *Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019* celebra las actividades desarrolladas en el Explorador de Oportunidades Globales, actualmente el principal ecosistema abierto de soluciones sostenibles del mundo. La plataforma es la primera de su tipo que identifica, verifica y presenta soluciones de alta calidad existentes en el mercado.

Mientras otros examinan regularmente los riesgos que amenazan nuestros negocios, nuestra sociedad y nuestra vida cotidiana, el Explorador de Oportunidades Globales es un testimonio de aquellos que convierten los riesgos en oportunidades. No estamos cegados ante la necesidad de gestionar los riesgos. Estamos lejos de hacerlo. Pero, en lugar de limitar o evitar los riesgos, reconocemos que explorar sus oportunidades inherentes puede ser muy transformador.

Este año, nos enfocamos en el cambio climático, considerado uno de los riesgos más urgentes que se deben abordar, y que desde ya está determinando cómo evolucionan los mercados. Factores como: las nuevas preferencias de los consumidores, las nuevas regulaciones, el cambio de enfoque de los inversionistas y los precios del mercado, favorecerán cada vez más al clima y crearán un nuevo tipo de presión sobre las empresas.

Para entender esta nueva realidad empresarial, investigamos en 6 sectores y analizamos cómo las empresas seleccionadas han convertido los riesgos climáticos en oportunidades climáticas.

Usted también puede hacer parte de este trabajo. Cualquiera puede presentar sus soluciones en forma de productos o servicios para el Explorador de Oportunidades Globales, y al mismo tiempo, si estos están cualificados, pueden ser revisados y verificados por los expertos de Sustainia. La plataforma es una herramienta para aquellos que buscan inversiones, nuevos empleados, asesoramiento especial, o socios, en una era en la que se necesitan con urgencia soluciones sostenibles.

Después de haber alcanzado la cifra de 1,000 soluciones sostenibles asequibles, escalables y financieramente viables, deseamos expandir el Explorador de Oportunidades Globales para incluir nuevas soluciones que aborden el cambio climático.

Este tipo de crecimiento es necesario para actuar ante el cambio climático de forma efectiva y para convertir el 'estado de emergencia' en un 'estado de innovación emergente'. Esperamos que este análisis – y que el Explorador de Oportunidades Globales – lo inspire a traer nuevas soluciones a la mesa, y ayude a convertir los riesgos climáticos en oportunidades climáticas.



Remi Eriksen
Presidente y CEO del
Grupo DNV GL



Lise Kingo
CEO y Directora Ejecutiva
UN Global Compact



Rasmus Schjødt Pedersen
CEO y Socio Principal
Sustainia

El mayor disruptor del mercado

No sólo está cambiando nuestro clima, también está cambiando el clima de los mercados. A través de los grupos de interés, el cambio climático está presionando cada vez a las empresas. Con lo cual, este fenómeno se convirtió en el *disruptor* del mercado más importante de los próximos años.

El cambio climático desafiará a las empresas y sectores ya establecidos, y creará una amplia gama de nuevas alianzas comerciales, nuevas oportunidades de negocio y nuevas posibilidades de mercado. Las empresas que no puedan aprovechar estas oportunidades o que no respondan a las presiones y riesgos, perderán. Otras prosperarán y confirmarán por qué el cambio climático una de las mayores oportunidades en años. Pero ganar el juego climático no es algo que tiene que ver con el sector al que pertenece su empresa o con sus cifras de facturación, es más una cuestión de mentalidad: cómo los líderes entienden la nueva realidad del mercado y cómo responden ante esta.

Una nueva realidad del mercado impulsada por el clima

En el *Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019*, argumentamos que esta nueva realidad demandará un cambio dinámico en la mentalidad empresarial. Las compañías tendrán que alejarse de la idea ambiciosa de ser las mejores del mundo, y convertirse en las mejores para el mundo, representando así las dos caras de la misma moneda en el nuevo mercado impulsado por el clima. Dada la presión del tiempo impuesta por el cambio climático, es vital que la transformación sea rápida. Cuanto antes las empresas se den cuenta de esto, mayores serán las posibilidades de que puedan aprovechar todas las oportunidades comerciales disponibles en la nueva realidad del mercado.

Siete 'presiones cruzadas' efectuadas por el cambio climático determinarán los mercados futuros.

El *Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019* identificó 7 'presiones cruzadas' provocadas por el cambio climático que cambiarán las reglas del juego en la forma como operan las empresas. Las compañías tendrán que ajustarse a estas nuevas

presiones de sus grupos de interés: la presión de las nuevas regulaciones, la presión de las nuevas preferencias de los consumidores, la presión de la escasez de recursos, la presión de los nuevos competidores que ofrecen alternativas 'seguras para el clima', la presión para la implementación de nuevas tecnologías, la presión de los inversionistas que buscan cada vez más inversiones sostenibles, y finalmente, la presión del tiempo, dado que la mayoría de las empresas necesitan transformarse en el plazo de mil días.

Seis sectores documentados

El Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019 se enfoca en 6 de los sectores que están entre los más influyentes para el futuro del clima. Las compañías incluidas en estos 6 sectores se encuentran en una situación única para cambiar su negocio, según lo determine su capacidad de convertir los riesgos climáticos en oportunidades climáticas. Analizamos estos sectores para entender su potencial a la hora de reinventarse y prosperar ante las condiciones de la nueva realidad del mercado del cambio climático. Los 6 sectores son: conectividad, energía, finanzas, Medio ambiente construido, movilidad y alimentación.

Conozca a los líderes del clima

Ganar el juego climático se trata básicamente del liderazgo y de la mentalidad. A lo largo de esta publicación, presentaremos a distintos líderes de opinión, expertos en el cambio climático y Directores Ejecutivos de empresas líderes que son pioneros en la transición a la nueva realidad del mercado. Juntos, cuentan sus historias sobre las estrategias, el liderazgo y la mentalidad que se requiere en los próximos años. Abrimos esta serie de entrevistas con un mensaje de la CEO y Directora Ejecutiva de UN Global Compact, Lise Kingo, quien invita a las empresas del mundo a generar alianzas más sólidas e impulsar una economía baja en carbono.

El Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019 examina las estrategias, ideologías y soluciones de las compañías y de los líderes que han entendido las reglas del juego de la nueva realidad del mercado. Ellos han convertido los riesgos climáticos en oportunidades climáticas y sus acciones pueden servir como ejemplos de buenas prácticas, demostrando cómo se puede hacer posible lo que parece imposible.



INTRODUCCIÓN

Cómo ganar el juego climático

El cambio climático está ejerciendo 7 ‘presiones cruzadas’ sobre las empresarias, lo que convierte a este fenómeno en el mayor disruptor del mercado de los próximos años. Esto creará una nueva realidad del mercado con nuevos ganadores y perdedores. Para ganar el juego se necesitan soluciones innovadoras, estrategias atrevidas y nuevas mentalidades.

Por Erik Rasmussen

Fundador de Sustainia y Co-Fundador
del Explorador de Oportunidades
Globales

Esperemos que los próximos mil días decidan si usted gana o pierde el juego climático: el juego que podría ser el mayor disruptor empresarial para las generaciones futuras. Que se requieran mil días para transformar una compañía o cambiar las estrategias no es un hecho científico comprobado, solo es algo que ilustra la turbulencia acelerada en los mercados globales. Una mirada rápida a los últimos años con los nuevos avances digitales, los devastadores disturbios políticos y financieros, los cambios climáticos amenazantes y nuestro compromiso de cumplir los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, muestra lo que tenemos por delante. Nos enfrentamos a un período con cambios exponenciales, cambios que desafiarán nuestras ideas básicas sobre cómo desarrollar sociedades y administrar negocios. Algunos sectores y corporaciones pueden incluso no tener mil días para adaptarse.

El Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019 argumenta que el cambio climático será el mayor disruptor del mercado en los próximos años debido a estas razones:

1) El cambio climático exige soluciones intersectoriales y sistémicas de carácter urgente. Ni el sector público, ni el sector privado pueden resolver por su cuenta desafíos tan complejos como el cambio climático. Se necesitan nuevas alianzas y clústers empresariales. 2) El cambio climático es un multiplicador de riesgos, que está claramente interconectado con todos los demás Objetivos de Desarrollo Sostenible. Incluso si ‘Acción por el clima’ es solo el número 13 entre los objetivos globales, interfiere con los 16 restantes. La consecución exitosa de todos los objetivos depende fundamentalmente del resultado de la guerra climática.

Tanto el clima físico como el clima empresarial están enfrentándose a cambios dramáticos. El cambio climático ya es un desafío e incluso “amenaza” el futuro de muchas empresas y sectores. Pero al mismo tiempo, el cambio climático está creando una gama de nuevas oportunidades de negocio, nuevas posibilidades de mercado y nuevas alianzas comerciales. Este es un juego en el que hay nuevos ganadores y perdedores.

La revolución del mercado

El mercado de las soluciones climáticas es enorme y difícil de medir con números exactos. La necesidad de desarrollar e implementar soluciones rápidas fue documentada de forma detallada durante el año pasado, no sólo por los nuevos récords de calor, sino también por una serie de análisis y reportes científicos, que indican que quizá perdimos la batalla para evitar un aumento de la temperatura de 2 °C, pero nos dirigimos a 3-4 °C. El más reciente informe *Perspectivas de la Transición Energética* de DNV GL, predice que incluso con una transición rápida hacia las energías renovables, lo más probable es que terminemos con un aumento de 2.6 °C por encima de los niveles preindustriales para el final de este siglo. Otras fuentes confiables predicen un 4 °C catastrófico, o incluso mayor.

Los desafíos de esta magnitud requieren nuevos enfoques. Tenemos que reinventar los modelos de negocio y las alianzas público-privadas, ampliar las inversiones y el desarrollo, y motivar a los gobiernos y empresas a interactuar en conjunto para que creen



regulaciones innovadoras que respalden nuevas soluciones. Este tipo de alianzas se explican de forma convincente en la nueva iniciativa de UN Global Compact llamada “Ambition Loop”. *Revise el artículo de Lise Kingo en la página 12.* Su perspectiva no solo es interesante, es crucial. Sin el apoyo de los gobiernos y el desarrollo de estructuras estables y de largo alcance no podremos ganar la batalla climática.

En esta publicación examinamos seis sectores que están siendo fuertemente afectados por los cambios climáticos. Estos son: conectividad, energía, finanzas, medio ambiente construido, movilidad y alimentación. Explicamos por qué cada sector puede cambiar el juego del mercado y respaldamos nuestros argumentos con una serie de soluciones concretas. Las estimaciones del valor total de mercado de los seis sectores superan los billones de dólares, y estas oportunidades económicas se pueden evidenciar en un período de años relativamente corto. Esto podría fomentar emprendimientos y empresas “climáticas”, y generaría un cambio de 180 grados en

las viejas estructuras del mercado, revelando la que podría ser recordada como la revolución del mercado climático. Pero el ticket para acceder a estas oportunidades de mercado es un nuevo enfoque empresarial. Cualquier compañía y cualquier ejecutivo tiene que entender y saber reaccionar ante las siete presiones cruzadas que cambiarán las reglas del juego.

Siete presiones cruzadas

La nueva realidad del mercado está definida por 7 presiones:

1) Nueva presión política: Para cumplir con los compromisos del Acuerdo de París, la mayoría de los gobiernos introducirán cada vez más, en algunos casos de forma drástica, una nueva regulación que favorezca un crecimiento más sostenible de las empresas y de los mercados. Estas regulaciones favorecerán cada vez más a los negocios que sean amigables con el clima. De hecho, algunos países están estableciendo plazos para limitar el uso de combustibles fósiles o incentivar la venta de vehículos eléctricos.

2) Nueva presión por los recursos: la demanda de muchos recursos esenciales está creciendo rápidamente, y el cambio climático está ejerciendo una gran presión sobre los recursos naturales, por ejemplo, sobre el agua y los alimentos. En muchos casos, podríamos experimentar la falta de varios recursos, lo que haría que los precios aumenten y ‘que esto obligue a las empresas a buscar nuevos recursos.

3) Nuevas presiones de los consumidores y de los empleados: las elecciones de los consumidores se están son cada vez más éticas y conscientes con el clima, y esta tendencia solo crecerá a medida que el desafío climático se comprenda y se acepte ampliamente. El talento se verá cada vez más atraído por los empleos y las empresas que operan de manera sostenible y que cuentan con un propósito, como lo demuestran claramente las preferencias laborales de la generación de los ‘millennials’.

4) Nueva presión del mercado: En todo el mundo están surgiendo nuevas alternativas de productos y nuevos

“Ganar o perder el juego climático es una cuestión de mentalidad y poder de innovación en las salas de juntas y los comités directivos”

mercados “amigables con el clima”, los cuales cuentan con un amplio índice de innovación. Estas nuevas alternativas son desarrolladas tanto por compañías existentes como por empresas emergentes.

5) Nueva presión tecnológica:

La digitalización es uno de los factores más perturbadores en los mil días que quedan por venir. También podría ser el arma más eficiente y rápida en la guerra climática para decidir quién ganará y quién perderá.

6) Nueva presión de los inversionistas:

La sostenibilidad está ganando terreno en las mentes y en las billeteras de los inversionistas. La tendencia indica que estos se alejarán gradualmente de los sectores y negocios perjudiciales para el medio ambiente, ya que serán percibidos como escenarios de riesgo.

7) Nueva presión del tiempo:

Las empresas tienen que adaptarse a la nueva realidad del mercado en un período muy corto. Surgirán nuevas compañías y prosperarán más rápido que nunca, y las empresas antiguas y con bases sólidas se desvanecerán y dejarán de operar más rápido que nunca. La diferencia entre un riesgo y una oportunidad radica en qué tan pronto descubres esto. Y el juego climático es un juego rápido. Esta realidad del mercado dejará de ser liderada únicamente por los mercados tradicionales y con bases sólidas. Todas las corporaciones deberán repensar sus misiones, estrategias, productos y servicios para prosperar en los tiempos del cambio climático.

La carrera de eliminación

Los sectores, las industrias y las empresas que no puedan responder a los riesgos provocados por el cambio

climático perderán, tal vez no mañana, pero se estancarán en una trayectoria que los hará desaparecer en los años y décadas por venir. Los ejemplos más obvios provienen de la industria de los combustibles fósiles: las empresas que trabajan con carbón, petróleo y gas. Aquí ya somos testigos de la nueva regulación política, los inversionistas que retiran su capital y las nuevas industrias y tecnologías que desafían al mercado con alternativas renovables. Y si miramos hacia el futuro, esta presión solo crecerá si se tienen en cuenta los compromisos políticos globales por su valor nominal.

Por lo tanto, las empresas de este sector se enfrentan ante la cruda elección de trabajar progresivamente para diversificarse o enfrentar un inevitable declive a largo plazo.

Las compañías de combustibles fósiles son solo un ejemplo de muchos. Hay una serie de sectores y empresas que se ubican como los siguientes en la fila: aquellos que tampoco están preparados para una regulación política inminente, que siguen ejerciendo una gran presión sobre los recursos globales y que no observan lo suficientemente de cerca el desarrollo de las tendencias de la demanda del consumidor.

La carrera de eliminación ya está sucediendo. Un grupo de nuevas empresas aptas para desarrollarse en los mercados impulsados por el clima están creciendo y nuevas soluciones, alianzas y mercados están comenzando a tener luz verde. Muchas de las compañías más grandes del mundo ya están tratando de adaptarse a la nueva realidad del mercado. Hoy en día, casi la mitad de las compañías de lista 500 de Fortune han establecido objetivos con respecto a la energía limpia o metas de reducción de los gases de efecto invernadero. Ahora el desafío está en cumplirlas y animar a la otra mitad a hacer lo mismo.

“El ganador se lo lleva todo y el perdedor se queda pequeño” o desaparece.

Todo es una cuestión de mentalidad

No hay duda de que el cambio climático es el mayor desafío de la historia y tampoco hay duda de que puede convertirse en la mayor oportunidad de la historia. Todo es una cuestión de mentalidad. Numerosos informes y análisis documentan sus retos y potenciales. Ganar o perder el juego climático es una cuestión de mentalidad y poder de innovación en las salas de juntas y los comités directivos.

Cuando la sostenibilidad se convirtió en una cuestión importante, muchas de las grandes empresas contrataron a expertos en sostenibilidad, establecieron departamentos de sostenibilidad y emitieron informes de sostenibilidad, y así la compañía pudo demostrar su perfil y su marca sostenible. Pero eso fue un tema del ayer. Hoy y mañana, el cambio climático y los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible deben tener la máxima prioridad y decidir la estrategia general de la empresa y sus valores fundamentales.

Cualquier empresa que no cumpla con estos criterios estará entre los perdedores. Y cualquier empresa que adopte este concepto es un potencial ganador. Por lo cual, conquistar y beneficiarse de los mercados climáticos en expansión no será una competencia entre tipos de empresas sino entre los ejecutivos y sus mentalidades. Aquí, solo la mentalidad correcta puede convertir los riesgos climáticos en oportunidades climáticas.



Únase a la misión más importante de nuestra época.



El Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019 ejemplifica el trabajo de la misión de Sustainia de convertir los riesgos globales en nuevas oportunidades. El año pasado nos centramos en el cambio climático por razones obvias. No solo es el desafío global más grande y urgente en este momento, sino que también está enviando el llamado de atención más fuerte para que se desarrollen nuevas soluciones innovadoras, nuevas mentalidades y nuevas formas de organizar a toda la comunidad global.

Será la prueba definitiva de cómo el mundo puede formar alianzas que, en pocos años, puedan convertir este desafío en un futuro seguro y sostenible para la humanidad. Sin duda, esto exigirá que generemos y completemos una nueva revolución industrial. Pero esta revolución debe ser diferente a todas las revoluciones industriales pasadas. Debe tener un enfoque en valores, deberá ser extensa, planeada, de tipo global, y tendrá que ser la más rápida de la historia. No menos. Y las empresas deben desempeñar un papel clave en esto al establecer el rumbo, proporcionar las

soluciones y crear los nuevos mercados.

En 2019, Sustainia celebra nuestro décimo aniversario como el catalizador que convierte los riesgos en oportunidades y soluciones. Hemos cumplido ese propósito al construir la plataforma más grande del mundo con soluciones sostenibles, que ya cuenta con 1,000 soluciones innovadoras.

Aquí presentamos una selección de ideas, demostramos y comunicamos las mejores prácticas y cómo los sectores seleccionados abordan los riesgos del cambio climático, así como el porqué se exigen nuevas mentalidades y modelos de negocio. Presentamos a aquellos líderes climáticos sobresalientes, a quienes entrevistamos en los últimos meses y quienes explicaron la mentalidad que se necesita para impulsar la revolución.

Sustainia continuará enfocándose en cómo estos casos pueden ser parte de un ecosistema global que innova con soluciones sistémicas ante los desafíos globales complejos y crecientes. Así es como desempeñaremos nuestro papel. Lo invitamos a unirse a nosotros | sustainiaworld.com



**“Necesitaremos
más liderazgo
corporativo”**

Un enfoque basado en principios para el cambio climático

El cambio climático se ha convertido en la nueva realidad. Está obligando a las empresas a construir alianzas sólidas y a impulsar una economía baja en carbono. Los principales candidatos ya están demostrando que las alianzas de múltiples stakeholders son claves para crear soluciones sostenibles, inclusivas y que estén basadas en principios.

Por Lise Kingo

CEO y Directora Ejecutiva
de United Nations Global Compact

El informe más reciente del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) envió un recordatorio muy claro del enorme desafío que supone el cambio climático, y de la escala y el ritmo requeridos en los esfuerzos para conservar nuestro planeta a salvo. Según el informe, para mantener el calentamiento global en un aumento de 1.5 °C por encima de los niveles preindustriales, tenemos que reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en aproximadamente un 45% en 12 años.

No es una tarea fácil, pero el cambio climático es una realidad diaria que afecta a todos los países de todos los continentes. Perturba las economías nacionales y afecta vidas, en pueblos, comunidades y países, siendo las personas más pobres y vulnerables del mundo aquellas que se ven más afectadas. Nos enfrentamos ante enormes retos que no pueden ser resueltos por ningún país o empresa por sí solo.

El cambio climático es el desafío crucial de nuestros tiempos. Sin embargo, todavía es posible limitar el calentamiento a 1.5 °C y la ambición está puesta en ello. En la COP24, los Estados miembros reafirmaron

el cronograma acordado en París para que los países presenten sus compromisos climáticos nacionales en 2020.

Los gobiernos lo saben, las empresas lo saben: la acción climática también es el motor principal para lograr la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, o en otras palabras, la acción urgente para detener el cambio climático y enfrentar sus impactos es esencial para la implementación exitosa de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El sector privado tiene un papel fundamental que desempeñar y todos los motivos para hacer su aporte. El año pasado vimos un aumento sin precedentes en el número de empresas que se alinearon con el Acuerdo de París. Una quinta parte de las compañías de Global Fortune 500 se han comprometido a establecer objetivos basados en la ciencia. El informe de la Nueva Economía del Clima sugiere que todas las empresas de lista Fortune 500 deberían establecer objetivos basados en la ciencia para 2020.

A medida que estas empresas reconocen que una mayor ambición cosecha mayores beneficios, ahora algunas de estas también

persiguen objetivos de reducción de emisiones alineados con la cifra de 1.5 °C y se comprometieron a estar en cero neto para 2050.

Posicionamiento en la agenda

Actualmente, el cambio climático es el criterio de inversión ESG (asuntos ambientales, sociales y de gobierno corporativo) de mayor prioridad que enfrentan los inversionistas. Hemos visto una tendencia al alza de los principales inversionistas que realizan grandes esfuerzos para gestionar los riesgos y capturar las oportunidades que presenta el cambio climático.

Las empresas están actuando porque estos inversionistas, sus empleados y los consumidores esperan que las mismas capturen nuevas oportunidades de mercado y se preparen para los riesgos en un clima cambiante. Más de 400 inversionistas que representan \$ 32 billones piden un precio del carbono entre \$38-100 para 2030.

El mundo requiere de una acción corporativa y gubernamental más urgente y ambiciosa para reducir las emisiones a la mitad para 2030, y así alcanzar la cifra de cero emisiones netas en 2050.



Todas las empresas deben alinear sus estrategias empresariales con lo que la ciencia dice que es necesario hacer para evitar los peores impactos del cambio climático. Esto requerirá ajustes sin precedentes en todos los aspectos de la sociedad.

Nuevas formas de multilateralismo inclusivo

Nos encontramos en un momento crítico para la humanidad. Mientras los temas geopolíticos siguen siendo desafiantes, necesitamos nuevas formas de cooperación y una nueva red de multilateralismo, que ubique a la ONU en su centro, pero que cuente con vínculos más cercanos con el sector privado, la sociedad civil y otros grupos de interés. La creación de redes y la inclusión son esenciales en el cambio hacia un mundo cero neto, para que así podamos lograr una transformación de toda la economía en una escala que nunca antes habíamos visto. Este llamado al multilateralismo inclusivo requiere de una mayor ambición, y es una oportunidad para que cada líder empresarial tome medidas de acción climática que sigan un enfoque basado en principios, y que posicione a los Derechos Humanos en el centro de su estrategia.

En el Pacto Global de las Naciones Unidas continuamos al frente de la movilización y seguimos desafiando a las empresas a nivel mundial para que hagan su aporte en la creación del mundo que queremos. A medida que las compañías a nivel global se enfrentan al desafío de construir una economía baja en carbono y acelerar la acción por el cambio climático, ya no podemos denominar como "líderazgo" a la acción corporativa por el clima que se realiza de forma aislada. Aún es vital que todas las acciones climáticas y las operaciones corporativas estén interrelacionadas con el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la promoción de los Derechos Humanos.

La oportunidad para un gran "bucle de ambición"

Los profundos cambios necesarios para lograr el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible requerirán transformar los sistemas de valores, establecer una cultura de integridad y alinear las prácticas empresariales con principios universales.

Con cientos de empresas que buscan soluciones audaces para el cambio climático y cientos de países actualizando sus planes de adaptación al cambio climático, abundan las oportunidades de que haya una mayor ambición. Las empresas ahora tienen la oportunidad de enviar fuertes señales al gobierno y construir una demanda comercial con objetivos audaces para invertir en soluciones para el cambio climático. Los líderes empresariales responsables lo hacen de una manera que inspira y puede replicarse en el mundo que los rodea.

Desde la fijación de los precios del carbono hasta los objetivos basados en la ciencia, los compromisos del sector privado a nivel mundial han aportado a la formulación de políticas públicas. Estos compromisos globales alientan a los gobiernos a aumentar sus Contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) para la implementación del Acuerdo de París. Cuando las empresas establecen compromisos públicos ambiciosos, los gobiernos tienen más apoyo político y más confianza para aprobar políticas climáticas ambiciosas. Cuando los gobiernos establecen políticas efectivas y claras que favorecen las innovaciones para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, las empresas tienen mayor certeza e incentivos para invertir.

Este es un bucle de ambición: el liderazgo empresarial audaz apoya a la acción política audaz, que a su vez acelera la acción y la inversión, y desbloquea nuevas oportunidades con beneficios claros para las personas y los ecosistemas naturales, al tiempo que limita el calentamiento global a 1.5°C.

Movilizando a las empresas en todo el mundo

Los gobiernos que buscan acelerar el progreso en las metas climáticas y de desarrollo, tendrán que encontrar a los campeones entre aquellas empresas que tengan un interés compartido en políticas que limiten el calentamiento global a 1.5°C. Con este fin, necesitaremos mucho más liderazgo corporativo para ayudar a abordar las implicaciones del cambio climático, integrando sus compromisos climáticos en las posturas políticas y generando aportes constructivos y responsables al gobierno.

En este sentido, el Pacto Global de la ONU movilizará a las empresas en todo el mundo para apoyar el llamado del Secretario General de las Naciones Unidas a aumentar los niveles de ambición y liderazgo, y crear los "puntos de inflexión" necesarios para hacer que la acción climática empresarial sea algo común. En conjunto con el Centro de Pensamiento 'Volans', con sede en Londres, movilizaremos a las empresas líderes para que se comprometan a construir una nueva economía del carbono, y presenten nuevas soluciones innovadoras en las que las compañías capturen más carbono del que emiten a través de sus operaciones.

Previo a la Cumbre sobre el Clima prevista para septiembre de 2019 y liderada por la Secretaría General de la ONU, la iniciativa 'Caring for Climate' y la Plataforma de Acción del Pacto Global de la ONU 'Pathways to Low-Carbon & Resilient Development' servirán como una incubadora para ayudar a las empresas a nivel mundial a generar soluciones ambiciosas y significativas.

Trabajemos juntos para transformar los modelos de negocio y generar innovación. Todavía tenemos tiempo para salvaguardar el mundo que conocemos. Estamos en una coyuntura crítica, en la que cada día el cambio climático avanza más rápido que nosotros, y en la que cada medio grado de calentamiento global marcará una gran diferencia. Aunque la ventana se está cerrando rápidamente, todavía hay tiempo para cambiar de rumbo y avanzar hacia el camino de los 1.5°C. Tenemos la tecnología, las herramientas y, lo más importante, conocemos las acciones requeridas para cerrar la brecha de emisiones.

Juntos podemos tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus impactos, y enviar fuertes señales a los mercados, con lo que aceleraremos hacia el desarrollo resiliente y bajo en carbono. Al ser el catalizador de diálogos y alianzas entre grupos de interés, podemos crear soluciones más sostenibles, inclusivas y basadas en principios.



“Somos parte de la solución”

Inge Jan Henjesand,
Presidente de BI Norwegian Business
School

BI tomó la decisión consciente de ser parte de la solución y no del problema. Estamos trabajando para integrar los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU en todos nuestros programas, investigaciones y operaciones. Nuestra ambición es contribuir a un Desarrollo social sostenible al equipar a los estudiantes con habilidades y una mentalidad para enfrentar los desafíos futuros de una forma sostenible.



Guía

Interactúe con las estrategias, mentalidades y soluciones para una nueva realidad del mercado.

El Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019 muestra cómo se pueden convertir los riesgos climáticos en oportunidades climáticas.

Las **soluciones** innovadoras son vitales para avanzar hacia un futuro seguro para el clima. Dentro de seis sectores, los seleccionados entre las 1,000 soluciones del Explorador de Oportunidades Globales, presentamos ejemplos que muestran claramente cómo los riesgos del cambio climático promueven ideas y posibilidades innovadoras en los negocios.

Para tener una mejor comprensión de las **estrategias** necesarias para prosperar en la nueva realidad del mercado, también hemos incluido ejemplos de por qué y cómo actúan algunas de las empresas más innovadoras del mundo, y sus argumentos empresariales para hacerlo.

Las **nuevas mentalidades** conducen a las empresas hacia la nueva realidad del mercado. Aquí, y en el Explorador de Oportunidades Globales, presentamos a líderes de opinión, expertos en el cambio climático y CEOs pioneros que lideran esta transición.

Explore más

Escanee los códigos QR y continúe en goexplorer.org, donde podrá encontrar más información sobre las soluciones, ver cómo estas aportan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, conectar directamente con las soluciones o explorar cómo se relacionan con otros sectores o desafíos.

Destacamos las soluciones en los siguientes seis sectores:



Conectividad



Energía



Finanzas



Medio Ambiente
Construido



Movilidad



Alimentación

¿Por qué estas soluciones?

Para determinar si una solución está o no cualificada para obtener un lugar en el Explorador de Oportunidades Globales, utilizamos seis criterios de evaluación:

1

Están disponibles

Las soluciones del Explorador de Oportunidades Globales deben ser más que ideas vagas o guías. Las candidaturas deben ser o tener proyectos concretos que tengan un impacto en las sociedades y en los mercados. Deben ser productos o servicios fácilmente disponibles, lo que significa que ya han hecho algo antes y pueden volver a hacer lo mismo.

2

Son viables a nivel comercial

La sostenibilidad financiera de los proyectos es una cualidad clave para las soluciones, las cuales no deben depender por completo de un modelo de negocio basado en donaciones o financiación.

3

Generan un impacto positivo en el medio ambiente

Las soluciones del Explorador de Oportunidades Globales deben tener un impacto positivo directo en los factores climáticos o ambientales, en alguna escala. Puede haber desafíos y compensaciones asociadas con todas las empresas, pero en general se debe considerar que la solución tiene un beneficio neto positivo.

4

Mejoran la calidad de vida

Las soluciones del Explorador de Oportunidades Globales se evalúan en función de su capacidad para ofrecer una vida mejor y más sostenible para aquellas personas afectadas por la solución. Las soluciones deberían mejorar el bienestar a nivel individual o social.

5

Son innovadoras

Las soluciones del Explorador de Oportunidades Globales deben tener un cierto je ne sais quoi, es decir, deben provocar entusiasmo e intriga a través de su singularidad o naturaleza innovadora. La innovación es una propiedad que evidentemente es difícil de medir y es raro encontrar un producto o servicio que sea verdaderamente único, pero las soluciones que ofrecen un producto o servicio común no pueden aparecer en el Explorador de Oportunidades Globales.

6

Otros criterios de exclusión

Formar parte de las siguientes industrias: tabaco, armas, pornografía, juegos de azar, drogas.

Un mundo de soluciones



Taking Root | Canadá | Conectividad
Creación de medios de vida a través de la reforestación



Geotab | Canadá | Movilidad
El monitoreo inteligente del transporte promueve ciudades más seguras



Brisk Synergies | Canadá | Movilidad
Aprendizaje automático para mejorar la seguridad vial



Bluetown | Dinamarca | Conectividad
Estaciones de internet inalámbrico que conectan lo desconectado



Everimpact | Dinamarca | Medio ambiente construido
Emisiones en tiempo real y datos de la calidad del aire para las ciudades



Beyond Coffee | Dinamarca | Alimentación
Cultivo de hongos comestibles con los sedimentos del café



Regen Network | EE. UU. | Conectividad
Blockchain Ecológico para la regeneración Agrícola



Consensus, LO3 & Siemens | EE. UU. | Energía
La blockchain de Brooklyn que facilita una microrred de energía



Agility Fuel Solutions | EE. UU. | Energía
La innovación en el cilindro de almacenamiento desbloquea el potencial del biogás en el transporte



Ecovative | EE. UU. | Medio ambiente construido
Hongos mágicos: Uso del micelio para crear envases y materiales de construcción



Golden Gate Zero Emission Marine & Hydrogenics | EE. UU. | Movilidad
El primer ferry impulsado por hidrógeno



ReGrained | EE. UU. | Alimentación
Nuevos usos para los subproductos de la cervecía



Aquatonix | EE. UU. | Alimentación
El uso eficiente del agua genera una "mayor producción por gota"



Leafy Green Machine | EE. UU. | Alimentación
Cultivos hidropónicos urbanos de alta tecnología en contenedores de transporte



Engaged Tracking | Reino Unido | Finanzas
Promoción de la descarbonización a través de la inversión



Snact | Reino Unido | Alimentación
Una deliciosa protesta contra el desperdicio de comida



Ignitia | Ghana y Suecia | Conectividad
Pronósticos meteorológicos basados en SMS para agricultores tropicales

Escanee y explore una selección de soluciones en seis sectores que cuentan las historias sobre cómo los riesgos del cambio climático pueden convertirse en oportunidades de negocio.



Enersize | Finlandia | Energía
El Software que impulsa la eficiencia del aire comprimido



Loudspring | Finlandia | Finanzas
El capital financiero puede impulsar el capital natural



Telenor | Noruega | Conectividad
Uso de teléfonos inteligentes en el registro de nacimientos



DNV GL | Noruega | Conectividad
La herramienta de mapeo digital que ayuda en la gestión de desastres



Storebrand | Noruega | Finanzas
Gestión de activos sostenibles



Ecosubsea | Noruega | Movilidad
Los robots de limpieza de barcos reducen las emisiones y los costos



Ubitricity | Alemania | Movilidad
Carga inteligente para vehículos eléctricos



Sustainer Homes | Países Bajos | Medio ambiente construido
Replanteamiento de la construcción a través de casas modulares de madera



Studio Roosegaarde | Países Bajos | Medio ambiente construido
Los diamantes del polvo: Reconsiderando la contaminación por partículas



SHV Energy & Neste | Países Bajos y Finlandia | Movilidad
El primer biocombustible GLP de Europa



Futurepump | Kenia | Alimentación
Sistema de bombeo solar para pequeños agricultores



Climeon | Suecia | Energía
Uso del calor residual para generar energía



Climate Recovery | Suecia | Medio ambiente construido
Un enfoque fresco para la ventilación del aire interior



TRINE | Suecia | Finanzas
Inversiones en energía solar con financiación colectiva para el sur del planeta



Miniwiz | Taiwan | Medio ambiente construido
Residuos que se prueban para crear nuevos materiales



Telenor & Yoma Bank | Noruega y Myanmar | Finanzas
El dinero móvil abre las puertas a los no bancarizados en Myanmar



Bombora Wave Power | Australia | Energía
Provocando olas en la generación de energía renovable



“La eliminación de los riesgos del proceso político es la nueva agenda de los CEOs”



Paul Polman

Los CEOs deben ser activistas

Los CEOs desempeñan un papel clave en la lucha contra el cambio climático y en toda la agenda de sostenibilidad. Este es el claro mensaje del anterior CEO de Unilever, Paul Polman.

"Los CEOs tienen que reforzar sus acciones para eliminar los riesgos (de-risk) del proceso político". Esa es la nueva agenda de los ejecutivos para los próximos 1,000 días, dice Paul Polman, quien acaba de jubilarse como CEO de Unilever, y en los últimos años ha sido uno de los líderes y oradores más destacados del capitalismo sostenible.

Paul Polman hace un llamado a los líderes empresariales para que entren en un vacío de liderazgo existente, y dirijan la batalla del cambio climático y la transformación sostenible. Polman argumenta que las instituciones de la posguerra que se crearon para una economía dominada por la riqueza estadounidense y europea están perdiendo la batalla por la agenda global, establecida hace poco más de 1,000 días. Aunque muchas instituciones se están adaptando para llegar al sector privado, el mundo está muy atrasado todavía. "Estamos en un 15% del camino en los primeros 1,000 días desde la adopción y, francamente, el avión todavía no ha despegado de la pista ... Tenemos que acelerar", dice Polman.

Él apoya el trabajo de organizaciones internacionales como el Pacto Global de la ONU del que actualmente es Vicepresidente, pero insiste en que las empresas deben ubicarse en el asiento del conductor para acelerar la agenda del Cambio Climático y la sostenibilidad. Los CEOs deben asumir la responsabilidad.

"El sistema político que se diseñó para tratar los problemas globales data de la época de Bretton Woods ... Esto fue en 1944 cuando el 80% de la riqueza global estaba en Europa y en Estados Unidos... Ahora podemos ser cínicos con respecto a los políticos, podemos enojarnos con ellos, podemos reírnos de ellos, pero eso no sirve de nada, tenemos que llenar ese vacío ", dice Polman.

La eliminación de riesgos (de-risking) políticos

Polman quiere que los CEOs intervengan y promuevan políticas de de-risking como lo hicieron en París en 2015, cuando el

Sector privado desempeñó un papel muy importante en la entrega del histórico Acuerdo de París sobre el cambio climático: "Vimos una gran aceleración una vez se dio esa señal, el mercado de bonos verdes comenzó a moverse, la gente empezó a pedir un precio sobre el carbono. La revelación de los riesgos financieros está sucediendo ahora, y por eso vimos una aceleración: porque el mercado financiero se unió", señala. Para Polman, el Acuerdo de París mostró que podemos lograr transformar el mundo actuando juntos.

Los CEOs sostenibles son respetados

Una parte importante del éxito de París fue un nuevo modelo de liderazgo empresarial basado en un propósito más amplio que solo el beneficio económico: "Su empresa debe estar aquí para un propósito que no sea el de los accionistas", dice Paul Polman.

Según el antiguo CEO de Unilever, los líderes empresariales también deben convertirse en activistas porque sus clientes lo esperan. Esto está respaldado por una investigación que muestra que, a pesar de la baja confianza en los ejecutivos, los millennials creen que los CEOs tienen la responsabilidad de adoptar una postura sobre los problemas de sostenibilidad. Una mayoría pagaría más por las marcas éticas. Generar buenas ganancias también es el resultado final.

Con Polman como CEO, el modelo de negocio sostenible de Unilever generó un retorno del 300% para los accionistas en los últimos 10 años, el doble de la tasa del mercado. En 2017, las marcas sostenibles del gigante de productos de consumo generaron el 70% de su crecimiento.

"Si bien la confianza en las empresas es baja y la confianza en los CEOs a veces es menor, los ciudadanos de este mundo todavía ven al sector privado como un proveedor de soluciones para muchos de los problemas. Y los CEOs que tienen un punto de vista, que tienen una voz, en realidad son muy apreciados ", dice Polman.

El uso de la conectividad para hacer el bien

Por mucho que la tecnología de conectividad sea el corazón palpitante de los cambios del futuro, también es un arma de doble filo. Por un lado, el sector está profundamente inmerso en el vasto consumo de energía, los desechos electrónicos masivos y el agotamiento de la materia prima para fines de fabricación. Por otro lado, el sector continúa ofreciendo soluciones innovadoras que permiten las reducciones significativas de emisiones en todos los sectores, así como una mejor adaptación al cambio climático. Y esta oportunidad de mercado solo crecerá a medida que aumente la necesidad de nuevas soluciones innovadoras para el cambio climático.

Pero, para aprovechar las numerosas oportunidades es necesario un liderazgo audaz, estrategias a largo plazo, y un replanteamiento del rol que tiene el sector en la sociedad. Tendrá que convertirse en un actor social mucho más visible y participar activamente en la mitigación del cambio climático, y en ayudar a las personas más vulnerables del mundo a adaptarse a los efectos de los cambios en el clima.

Los riesgos asociados al crecimiento

El consumo excesivo es una presión creciente que enfrenta el sector de la tecnología de conectividad. A medida que el despliegue de la tecnología de conectividad está experimentando un desarrollo dramático, y la conectividad entre humanos y entre dispositivos (Internet de las

cosas) aumenta casi exponencialmente, se espera que el consumo de energía de todo el sector tenga una tasa de crecimiento anual elevada de 6-9% en un escenario de negocios habitual. A este ritmo, se estima que la industria de la conectividad representará más del 10% del consumo mundial de energía eléctrica en 2030.

El aumento de la actividad online en el mundo ya tiene efectos sobre el clima. Hoy en día, representa más del 2% de las emisiones antropogénicas de carbono. Para poner esto en perspectiva, si el consumo total de energía del sector fuera un país, sería el tercer mayor consumidor de energía, después de China y Estados Unidos.

Solo los centros de datos consumen más del 2% de la electricidad mundial. A medida que la demanda de datos por parte de los consumidores, las empresas y los gobiernos aumente en los próximos años, se construirán 290 centros de datos a hiperscala adicionales entre 2016 y 2021 en todo el mundo, lo que convertirá al sector en un consumidor de electricidad aún mayor.

Por el lado de la fabricación también existen riesgos de consumo excesivo. Un ejemplo: la producción de un teléfono inteligente utiliza al menos 62 materias primas diferentes, muchas de las cuales son preciosas y escasas. El sector es, por lo tanto, un gran contribuyente al agotamiento de los escasos recursos naturales.

Si bien las regulaciones más estrictas aún no han afectado al sector en términos de uso de energía y materiales, esto debe esperarse en los próximos años, debido al nivel de consumo actual y creciente del sector. Además, dicha esfera experimenta la presión de una creciente demanda política y de los consumidores para un uso más ético y socialmente responsable de los datos y las tecnologías digitales.

La conectividad como fuerza para hacer el bien

El mundo humano y el mundo natural se están transformando radicalmente debido al cambio climático. Los proveedores de conectividad deben entender que tienen un papel clave en el impulso de las soluciones de mitigación y adaptación al clima que dependen de la conectividad. En particular, cuando se trata de proporcionar datos que pueden ayudar a las comunidades vulnerables al cambio climático, los proveedores de conectividad tienen la capacidad de proporcionar datos para mini redes y soluciones 'blockchain' en comunidades sin acceso a Internet.

El acceso a la información meteorológica a través de las telecomunicaciones, por ejemplo, puede ayudar a los agricultores a utilizar métodos agrícolas más inteligentes. La tecnología móvil puede proporcionar acceso a servicios financieros para poblaciones no bancarizadas. Y la lista continúa.

Esto no es solo una obligación moral o social para el sector de la conectividad. Es una gran oportunidad de mercado. Cuando se trata de cumplir los 17 ODS y responder al desafío del cambio climático, las posibilidades de utilizar soluciones y datos de conectividad parecen casi infinitas. Por lo tanto, hay una oportunidad de obtener ingresos estimados en \$ 2,1 billones para la industria digital para 2030 al brindar soluciones con impactos positivos en los ODS, una cifra que es 60% más alta que los niveles actuales.

Aproximadamente \$ 400 mil millones de ese potencial provienen del aumento de la conectividad, mientras que los \$ 1,7 billones restantes se encuentran en la implementación de soluciones digitales como: comercio electrónico, teletrabajo, telesalud, edificios inteligentes, gobierno digital y aprendizaje digital. Otros beneficios sustanciales para el sector incluyen aumentar los rendimientos de los cultivos agrícolas en un 30%, con lo que se ahorrarían más de 300 billones de litros de agua y 25 mil millones de barriles de petróleo por año.

Se estima que las soluciones de conectividad generarán más de \$11 billones en beneficios económicos sostenibles entre los sectores anualmente hasta 2030, mientras que también permitirán una reducción del 20% de las emisiones de CO2 para 2030. En esencia, esto significa que se puede evitar el intercambio negativo entre la prosperidad económica y la protección medioambiental. De igual forma, representa que la tecnología de conectividad podría ser la clave para desasociar el crecimiento económico del crecimiento en las emisiones, mientras se empodera al mismo tiempo a los vulnerables.

CIFRAS CLAVES

Alrededor del **8-10%** de la producción mundial de electricidad es utilizada por Tecnologías de Información y Comunicación.

La electricidad consumida por los dispositivos e infraestructuras digitales está creciendo más rápido (**7% por año**) que la demanda mundial de electricidad (**3% por año**).

Miles de millones de dispositivos conectados a Internet podrían producir el **3,5%** de las emisiones globales en 10 años y el **14%** en 2040.

Los consumidores, las empresas y los gobiernos instalarán más de **40 mil millones** de dispositivos IoT en todo el mundo hasta 2023.



CEO de Telenor

El Internet de las Cosas es nuestro gran creador de oportunidades

Los datos son vitales si queremos convertir los riesgos climáticos en nuevas oportunidades. Para la gran compañía de telecomunicaciones Telenor, esta es una oportunidad para asegurar simultáneamente el crecimiento a futuro y hacer bien para el mundo.

Este es el mensaje clave del CEO de Telenor, Sigve Brekke.

Cuando se trata de mitigar los riesgos climáticos y convertirlos en oportunidades, los datos tienen un potencial enorme para cambiar las reglas del juego de forma positiva. La industria móvil y los servicios inteligentes a través de el Internet de las cosas (IoT) tienen el potencial de reducir las emisiones globales de carbono, reducir la intensidad del consumo de recursos, estimular el crecimiento económico y brindar beneficios sociales importantes. Esta noción es un motor crucial para una de las empresas de telecomunicaciones más grandes del norte de Europa, el Grupo Telenor. La compañía basa su crecimiento a futuro en la noción fundamental de que pueden y deben tratar de impulsar un cambio positivo.

"Todos tenemos la responsabilidad de garantizar que nuestras actividades generen un crecimiento equitativo e incluso en los mercados a los que servimos. Al hacerlo de manera sostenible, los líderes deben convertirse en embajadores del cambio. Ahora es el momento de pasar de las palabras a los números para generar un impacto" Sigve Brekke, Presidente y CEO de Telenor Group. Cuando se trata del cambio climático, las

posibilidades de aplicar más datos son enormes para casi todas las empresas y sectores. El informe SMARTer 2030 identificó una serie de sectores donde el potencial habilitador de las TIC puede ofrecer una reducción significativa de las emisiones de carbono: hasta un 20% para 2030 y cerca de diez veces las emisiones directas de la industria de las TIC. Esto posiciona a las TIC como uno de los instrumentos claves para el logro de los compromisos climáticos asumidos en París en 2015 y la implementación de planes de acción nacionales relacionados con ello.

Para Telenor, esta es una oportunidad de negocio que se espera sólo incrementalmente en los años por venir.

"Creemos que un ciclo virtuoso en el consumo verde, la conciencia y el desarrollo de tecnología verde se formará en 2019, y será impulsado en gran parte por la tecnología móvil. El informe del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático de la ONU a finales de 2018, fue un llamado para aquellos que no han prestado atención a esto. A medida que las preocupaciones por el cambio climático y el consumo consciente se disparan en la

sociedad, una oleada de personas movidas por dispositivos móviles vive y consume de manera más inteligente que nunca. En 2019, esta ola alcanzará su tan necesaria cresta", dice Sigve Brekke.

El negocio de hacer el bien

Durante décadas, la compañía de telecomunicaciones ha trabajado con la ambición de conectar a muchos y no solo a unos pocos. Por lo tanto, la organización está comprometida con una conducta empresarial responsable, impulsada por la ambición de empoderar a las sociedades. Es por eso que la sostenibilidad es, y ha sido durante mucho tiempo, una parte integrada de la forma como desarrolla su negocio.

"Telenor respalda plenamente los Principios del Pacto Global de la ONU y, junto con los clientes y socios, estamos bien posicionados para ayudar a cumplir los ODS de las Naciones Unidas", dice Sigve Brekke.

Como parte de este trabajo, Telenor escogió enfocarse particularmente en el ODS 10 'Reducción de las desigualdades' dado que es uno de los objetivos globales que tiende a ir en la dirección equivocada



Y necesita más atención. Además, es uno de los desafíos en donde el aumento de la conectividad y los datos son una parte importante de la solución.

Trabajar en todos los sectores

Para catalizar un cambio positivo en lo que respecta a los ODS, Sigve Brekke cree que es necesario trabajar en todos los sectores y asociarse con una amplia gama de grupos de interés. Esto también es algo definitivo para Telenor.

En octubre de 2018, Sigve Brekke se unió a un grupo de CEOs con sede en los países nórdicos para anunciar una iniciativa conjunta para acelerar la realización de los ODS. "La tecnología crea nuevas oportunidades para resolver desafíos a gran escala relacionados con la salud, la educación y la desigualdad. Las empresas y el sector público desempeñan un papel clave para facilitar un impacto positivo en la sociedad, por eso necesitamos una colaboración estrecha y constructiva entre los sectores y las industrias", dice Sigve Brekke.

El enfoque en las alianzas no es nuevo para Telenor. Con los años, la compañía se ha comprometido con la industria, los clientes, las organizaciones, como la Asociación GSM, y los socios del sector para aprovechar nuevas oportunidades.

El enfoque en la integración de El Internet de las cosas (IoT)

Hoy en día, Telenor es uno de los 10 jugadores principales a nivel mundial en conectividad IoT, con más de 12 millones de tarjetas SIM implementadas y unos 160 expertos dedicados a IoT en todo el grupo. Como es un área de crecimiento importante para las industrias de telecomunicaciones y datos, esta también es una prioridad para Telenor. De hecho, en 2019 el IoT será una de las prioridades estratégicas del grupo.

"Creemos que 2019 será el año en que los clientes de el IoT industrial rompan la transición de la prueba de concepto, que hemos visto en los últimos meses y años, y pasen a las implementaciones comerciales a gran escala", dice el CEO de Telenor.

Telenor espera que el IoT, incluyendo los tallos de los ecosistemas LPWA, florezcan este año, permitiendo aplicaciones industriales más grandes que hasta la fecha no han madurado lo suficientemente rápido.

"Podemos esperar ver que las industrias comiencen a desplegar IoT a gran escala, particularmente dentro de las arenas de las ciudades inteligentes, la fabricación industrial y las industrias de procesos, así como la navegación, el tráfico y el monitoreo del transporte y la pesca. En resumen, el Internet de las Cosas (IoT) se volverá industrial en 2019", dice Brekke.

Sobre Telenor

Telenor Group es una de las principales compañías móviles del mundo en la región escandinava y Asia. Hoy en día tienen más de 173 millones de clientes y 20,000 empleados en todo el mundo. La empresa fue fundada en 1855 y se basa en más de 160 años de experiencia en telecomunicaciones.



TELENOR | NORUEGA | CONECTIVIDAD

Uso de teléfonos inteligentes en el registro de nacimientos

Telenor desarrolló una app de Android para el registro móvil de nacimientos, que brinda a millones de niños una identidad oficial y un pasaporte a la educación y los servicios de salud, algo crucial tras los desastres asociados al clima.



Telenor Pakistán se asoció con el gobierno pakistaní y UNICEF con el fin de desarrollar una app para el registro de nacimientos. La rápida proliferación de los teléfonos móviles entre la población de Pakistán proporciona una plataforma adecuada para el registro de nacimientos que evita que las familias realicen viajes largos costosos hacia las oficinas de registro, y a su vez, permite superar la falta de consciencia sobre la importancia del registro oficial.

El registro se lleva a cabo a través de las campañas de registro puerta a puerta, o a través de una franquicia de registro digital de nacimientos, a la cual una familia puede acercarse y pedirle a un facilitador designado que registre al niño a través de la aplicación y que presente el registro ante las autoridades pertinentes.

Una vez se aprueba el registro, la familia recibirá un certificado de nacimiento oficial. Mediante el uso de los datos recopilados del programa, los grupos de interés también pueden identificar las áreas más críticas y utilizar un enfoque más específico para los registros puerta a puerta.

Se prevé que en Pakistán haya un aumento en la frecuencia y severidad de las inundaciones, incluso en los escenarios de cambio climático más leves. Mejorar los registros de nacimientos puede ayudar a reunir a las familias después de los desastres naturales, ayudando así a las comunidades a ser más resilientes ante los cambios climáticos.



Escanee
para Explorar





IGNITIA | GHANA Y SUECIA | CONECTIVIDAD

Pronósticos meteorológicos basados en SMS para agricultores tropicales



Ignitia ofrece pronósticos meteorológicos a corto plazo basados en SMS a pequeños agricultores en áreas tropicales. El pronóstico meteorológico habitual y preciso ayuda a los agricultores a tomar decisiones bien informados y a optimizar sus prácticas agrícolas.

Ignitia utiliza modelos de pronóstico del tiempo basados en la localización para entregar previsiones meteorológicas precisas y oportunas a los agricultores en áreas tropicales. Recopilan datos meteorológicos de alta resolución utilizando tecnología de detección remota y satélites, debido a la falta de datos de calidad disponibles de las estaciones de monitoreo en tierra en África Subsahariana. Los datos se procesan de forma remota en Estocolmo, y luego cada mañana, se entrega por SMS un pronóstico de 48 horas específico para los agricultores. Ellos estiman que estas previsiones son dos veces más precisas que las de los

sistemas de pronóstico convencionales, con una precisión del 84%, porque están diseñados específicamente para las diferentes condiciones climáticas en las regiones tropicales.

Los patrones climáticos tropicales son difíciles de predecir con precisión: en las latitudes más altas y más bajas, los patrones climáticos están influenciados por los cambios de presión y temperatura a gran escala, pero en las áreas tropicales el clima es impulsado por procesos convectivos que ocurren en una escala mucho más pequeña y a mayor velocidad. Por lo tanto, los sistemas de pronóstico convencionales, que analizan el clima en cuadrículas de 50 km, a menudo pasan por alto estos pequeños cambios rápidos y ofrecen predicciones inexactas. Los modelos de pronóstico de Ignitia analizan los patrones climáticos en cuadrículas de 3 km, lo que les permite identificar el desarrollo de tormentas tropicales y predecir con mayor precisión el clima.

El servicio se desarrolló en Ghana y ahora se ha extendido a varios países de África occidental. Ignitia estima que ya han entregado más de 8,5 millones de predicciones meteorológicas puntuales hasta la fecha.



Escanee
para Explorar





REGEN NETWORK | EE. UU. | CONECTIVIDAD

Blockchain ecológico para la regeneración agrícola

Regen Network es una comunidad y una plataforma global centrada en el monitoreo y la regeneración ecológica. Su objetivo es catalizar la regeneración de los ecosistemas.

Mediante una combinación de tecnologías de monitoreo, como satélites y sensores terrestres, Regen Network tiene como objetivo proporcionar una imagen global de la salud del ecosistema y ofrecer incentivos para la regeneración en muchos paisajes degradados. El 37% de la superficie de la Tierra se utiliza de alguna forma para la agricultura, por lo que la compañía ha optado por centrarse en los agricultores como creadores de cambios para el sistema. Los usuarios pueden ingresar datos ecológicos en un sistema blockchain inmutable, y luego pueden escoger entre compartir o vender esos datos a otros usuarios de

la red. Los contratos inteligentes pueden utilizarse para pagarle a los agricultores por las prácticas regenerativas, de acuerdo con una serie de protocolos ecológicos desarrollados en colaboración por los usuarios de la red y científicos.

Las prácticas regenerativas de manejo de la tierra pueden crear aumentos dramáticos en la biodiversidad, la retención de agua y el secuestro de carbono. Por ejemplo, la labranza es una práctica agrícola que contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero y a la pérdida de los nutrientes del suelo. También es algo que puede ser monitoreado por tecnología satelital de código abierto. Los agricultores que eligen no labrar sus campos pueden ser verificados por la tecnología satelital y recompensados por contribuir a una industria agrícola más sostenible y regenerativa. Otros ejemplos de buenas prácticas que pueden rastrearse e incentivarse con relativa facilidad incluyen: la plantación de árboles urbanos, las prácticas agroforestales y la recolección de desechos plásticos en los océanos.



Escanee
para Explorar



La herramienta de mapeo digital que ayuda en la gestión de desastres





DNV GL desarrolló una herramienta de mapeo digital para ayudar a las comunidades vulnerables ante desastres naturales como inundaciones o terremotos.

El sistema de gestión de emergencias es una plataforma basada en la nube llamada CEP MAP (Capacidad, Emergencia, Preparación y Gestión post-emergencia). Tiene tres aplicaciones de mapeo (capacidad, emergencia y post-emergencia) que funcionan al centralizar la información de múltiples fuentes y hacerla accesible para cualquier persona que tenga un dispositivo portátil conectado a internet. La solución basada en datos proporciona una visión general de los riesgos de desastres, por ejemplo, permite prever el alcance de los incendios o inundaciones en un área, junto con pequeños detalles para que los tomadores de decisión creen planes y preparativos acertados, y puedan responder y recuperarse de manera efectiva de las situaciones de emergencia.

Es una solución basada en datos para gestionar el riesgo de desastres con mapas digitales inteligentes, interactivos, integrados y en tiempo real. Durante su desarrollo, con la Cruz Roja de Noruega y la Cruz Roja de Filipinas, CEP MAP se probó en el terreno en Caloocan, la tercera ciudad más grande de Filipinas, que está expuesta a oleadas de tormenta y es vulnerable a inundaciones post-ciclónicas.



Escanee
para Explorar





BLUETOWN | DINAMARCA | CONECTIVIDAD

Estaciones de internet inalámbrico que conectan lo desconectado

Bluetown ofrece estaciones de internet adaptables, asequibles y alimentadas por energía solar en áreas rurales y remotas, lo que supone una serie de beneficios para la educación, la salud y la gobernanza.

Desde 2006, Bluetown ha desarrollado y distribuido estaciones de internet asequibles entre poblaciones desconectadas en áreas semiurbanas, rurales y remotas. En los próximos cinco años, esperan utilizar su solución para garantizar el acceso seguro a más de 100 millones de personas en cuatro regiones establecidas como objetivo: África, Oriente Medio, India y América del Sur.

La solución de Bluetown es una estación base alimentada por energía solar que proporciona la conexión Wifi dentro de un rango de 1 km.

Estas estaciones de internet se conectan a la infraestructura de internet existente, como los satélites, lo que les permite crear un acceso a internet seguro y consistente en las áreas más remotas. Se puede usar una única conexión a Internet para dar servicio a varias aldeas porque las estaciones base pueden conectarse entre sí mediante enlaces de microondas.

Debido a que las estaciones son alimentadas 100% con energía solar, no tienen que estar conectadas a una red de energía centralizada, lo que las hace particularmente efectivas en áreas remotas. Además, están equipadas con un sistema de batería para almacenar el exceso de energía, lo que significa que también se pueden usar para cargar dispositivos.

La pieza central de la solución de Bluetown es la "Nube local", que actúa como una plataforma gratuita para distribuir información. Esto tiene enormes beneficios para la gobernanza digital, la salud, la educación y la agricultura ya que ofrece a las personas acceso a flujos de información actualizados desarrollados por gobiernos, ONGs y empresas. Por ejemplo, las enfermeras tienen acceso a pautas clínicas actualizadas para ayudar a mejorar la calidad de la atención médica.



Escanee
para Explorar



TAKING ROOT | CANADÁ | CONECTIVIDAD

Creación de medios de vida a través de la reforestación

Taking Root hace visibles a los pequeños agricultores en Nicaragua que reforestan sus tierras. Mediante la venta de créditos de carbono y productos forestales trazables, pueden conectar a los agricultores que eligen reforestar partes de sus tierras con el acceso a fuentes de ingresos adicionales.

Taking Root trabaja con pequeños agricultores en el norte de Nicaragua para alentarlos a plantar árboles a cambio de ingresos por créditos de carbono o productos forestales trazables. Taking Root utiliza técnicas de GPS y visitas de campo para monitorear

el crecimiento de los árboles en cada parcela, con el fin de generar créditos de carbono certificados por el estándar internacional "Plan Vivo". Taking Root vende estos créditos de carbono en nombre de los agricultores a quienes se les paga en efectivo. Cada agricultor y cada cultivo se puede ver en línea con su mapa digital llamado Farm-Trace. La empresa estima que su programa de compensación de carbono emplea a más de 1,200 agricultores cada año, y ha resultado en la plantación de 2,2 millones de árboles.

La compañía también trabaja con los agricultores para plantar y cosechar productos de café y madera que se pueden rastrear hasta donde se cultivaron, mediante el uso de su sitio web Farm-Trace, que también rastrea cuántos árboles se han plantado, el área total reforestada y cuántos ingresos han sido generados por los agricultores.

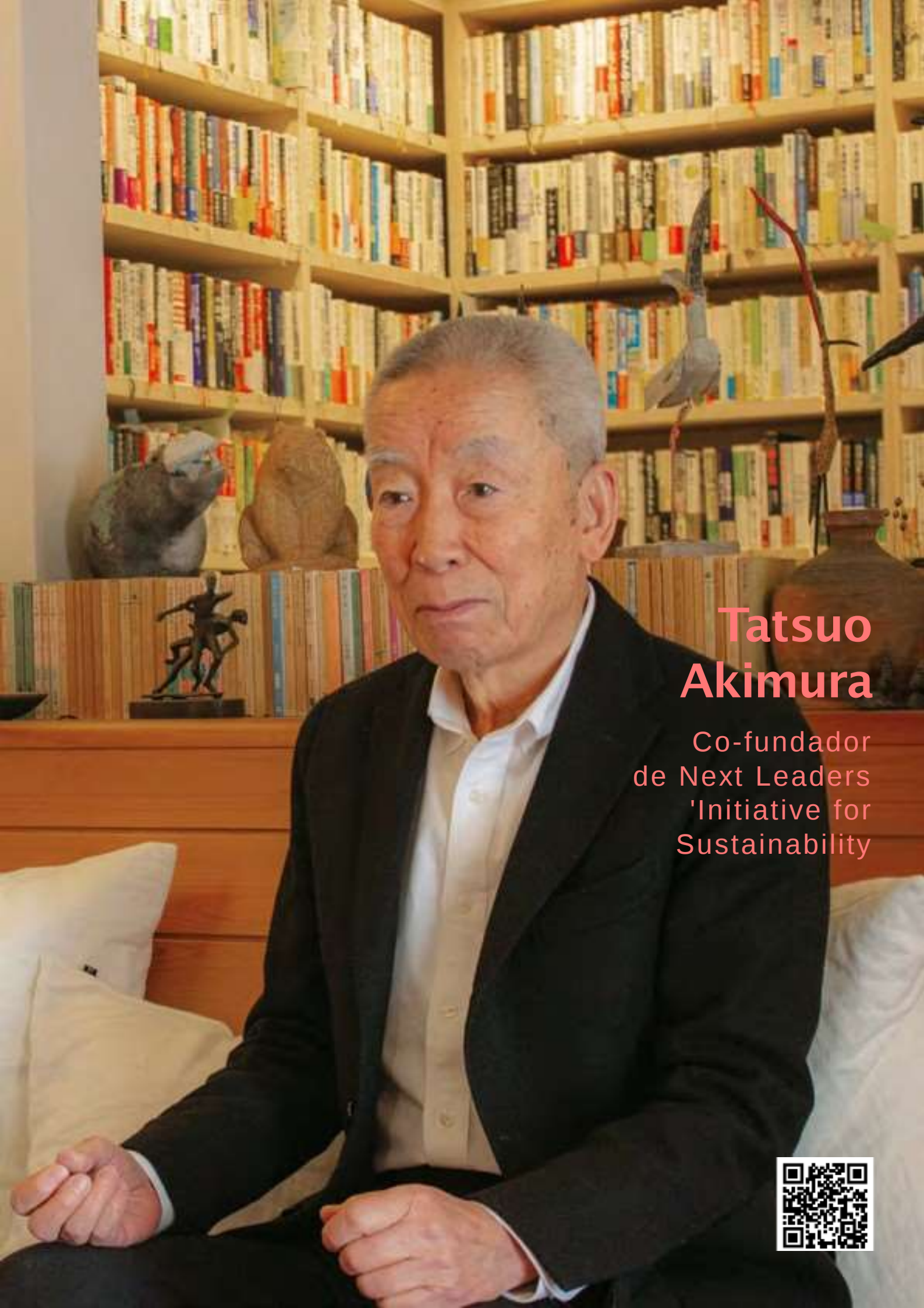


Escanee
para Explorar





**"Una intención
puede
desencadenar el
cambio en tres
mil mundos"**



Tatsuo Akimura

Co-fundador
de Next Leaders
'Initiative for
Sustainability





Connie Hedegaard

Líder de Pensamiento Climático

Cinco consejos para obtener beneficios del cambio climático

“Para ser considerarse como alguien educado en el siglo XXI, la sostenibilidad y el cambio climático son requisitos básicos. Si usted es el CEO de una empresa, debería conocer al menos los datos más esenciales. Una vez que haya entendido eso ... Es entonces cuando usted dice: wow, tenemos que desviarnos de la forma usual como hacemos negocios, tenemos que ser más rápidos para encontrar nuevas soluciones ”, dice Connie Hedegaard, una de las principales expertas en el clima a nivel mundial. Ella ayudó a ganar la mayor batalla por la sostenibilidad, primero como política en Dinamarca y luego como Comisaria de la UE, representando a Bruselas en las conversaciones de la ONU sobre el cambio climático.

Desde su punto de vista, el capital empresarial y el know-how juegan un papel fundamental en la lucha contra la aceleración del cambio climático. Aunque muchas empresas están abrumadas por su aparente complejidad, Connie Hedegaard insiste en que el cambio climático no es una ciencia espacial si se toman algunas medidas simples.

1

Conozca su realidad y sus opciones con respecto al cambio climático.

Empiece por conocer datos sobre el Cambio Climático y cómo este afectará a su negocio: una vez que los conozca, no querrá volver a hacer negocios como de costumbre.

2

Establezca los objetivos y los plazos para su cumplimiento.

Observe en dónde se encuentra actualmente en materia de sostenibilidad: establezca los objetivos y los plazos para alinear su negocio con el cambio climático.

3

Genere alianzas para afrontar los obstáculos.

Trabaje con los líderes políticos y empresariales para identificar las barreras y encontrar soluciones.

4

No llegue tarde al juego.

Cuanto antes aborde las problemáticas del cambio climático en su modelo de negocio, más competitivo será.

5

Obtenga el derecho de fijar los precios.

Valore el costo ambiental y social de hacer negocios para así evitar ser afectado con márgenes de ganancia negativos.

El cambio de combustibles

La civilización moderna se basa en el uso de combustibles fósiles: estos, durante mucho tiempo han sido la columna vertebral de nuestras industrias, nuestras economías y de nuestras sociedades. El vínculo sólido y bien conocido entre las emisiones de carbono y la producción de energía, deja al sector energético muy expuesto ante las fuerzas de la nueva realidad disruptiva del mercado bajo el cambio climático. Hoy, el sector energético es responsable de dos tercios de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y, por lo tanto, para salvaguardar un futuro conforme a los acuerdos de París, se requerirán cambios significativos del sector energético en un plazo relativamente corto.

Durante mucho tiempo, la inercia ha inhibido la transición energética renovable, pero hoy, está ganando un impulso considerable. Nuevas fuerzas como la innovación tecnológica, los nuevos competidores del mercado y la regulación sinérgica están transformando al sector energético, y esto continuará en los próximos años. Lo cual es un riesgo potencialmente enorme para las empresas que no están en transición, y una gran oportunidad para las que sí lo están.

En una encrucijada

Cuando se trata de energía sostenible, estamos siendo testigos de un gran progreso. En términos de señalización reglamentaria, se han hecho algunos avances: 179 países ahora tienen objetivos de energía renovable de algún grado, 57 de los cuales apuntan a utilizar electricidad 100% renovable. La capacidad de energía renovable también aumentó en un 8,3% en 2017, y las fuentes no fósiles ahora proporcionan el 19% del consumo total de energía global. La economía mundial también se está volviendo más eficiente energéticamente, con una intensidad energética que cae en promedio 1.8% por año desde 2010.

Pero el panorama no es del todo “soleado”.

A pesar de que las emisiones mundiales de CO₂ relacionadas con la energía se estancaron durante 3 años, estas incrementaron en 2017, y se pronostica que han aumentado un 2,7% más en 2018. Lo cual se debe principalmente al crecimiento sostenido de la demanda de energía, 2,1% en 2017, asociado a un importante crecimiento económico global del 3,7%.

Los pronósticos prevén que la demanda total de energía continuará aumentando hasta 2035. Además, el mayor uso de carbón para crear electricidad en economías emergentes como China e India, el aumento del consumo del petróleo para el transporte y las insuficientes mejoras en la eficiencia energética, contribuyeron a crecimiento de las emisiones relacionadas con la energía.

Uno de los principales desafíos es desarrollar una red de energía renovable a escala global. Actualmente esto no es posible, ya que las energías renovables aún no pueden proporcionar energía las 24 horas, los 7 días de la semana. Y cuando se observa específicamente a muchas de las comunidades vulnerables y económicamente desfavorecidas, estas a menudo dependen de sistemas de energía fuera de la red eléctrica como el diesel, el queroseno y los biocombustibles que representan una amenaza persistente para la salud humana y el medio ambiente.

Las nuevas regulaciones para acelerar la descarbonización crean una serie de desafíos para el sector de los combustibles fósiles: mecanismos como el Carbon Pricing (fijar un precio al Carbono), ya implementados en 46 países, aumentan los costos operativos para los productores de combustibles fósiles al obligarlos a cubrir los costos de sus emisiones de CO₂.

La sostenibilidad financiera de la industria de los combustibles fósiles es incierta. Las instituciones financieras están comenzando a valorar los riesgos a largo plazo que enfrentan los combustibles fósiles y, sin embargo, la industria a menudo toma decisiones a largo plazo basadas en fluctuaciones a corto plazo en los precios de los combustibles, y como consecuencia de ello, se ha "bloqueado" en estas decisiones durante décadas. De hecho, canalizar más inversiones en activos de combustibles fósiles hoy en día podría resultar en un valor de hasta \$ 11 billones en activos varados para 2050, debido a las regulaciones a falta de competitividad o demanda de los inversionistas. Esta es una preocupación inmediata y real: se estima que el 42% de las plantas de carbón del mundo ya están funcionando con pérdidas.

La energía renovable es una mina de oro

Las oportunidades de negocio que surgen de rediseñar el sistema energético no deben subestimarse. Los cálculos sugieren que la oportunidad incremental de expandir la infraestructura de energía renovable podría estar entre los \$165 - 605 mil millones para 2030, mientras que mejorar la eficiencia energética podría valer \$305 - 490 mil millones. Y durante la última década, los costos de generación de energía solar y eólica se han desplomado en un 80%. Una línea de innovadores ya es pionera en soluciones energéticas con la creación de nuevos materiales para el almacenamiento, el uso de datos para gestionar la demanda y la oferta, y el desarrollo de nuevas tecnologías para capturar fuentes de energía renovables como las olas o la térmica.

Existe una gran oportunidad de negocio en el desarrollo y la ampliación de alternativas renovables que sean asequibles, limpias y estables, especialmente cuando se observan mercados como el de China, India y África. Aunque todavía se encuentran en las primeras etapas, las microrredes tienen el potencial de crear un mayor acceso a la energía renovable asequible para estos mercados. Una miríada de nuevas empresas está empezando a ofrecer estos servicios a los 1,200 millones de personas que viven sin acceso a la electricidad.

Pero no son solo los nuevos disruptores los que están aprovechando esto: algunas de las principales compañías de energía ya han comenzado el proceso de desinversión en los combustibles fósiles. Ørsted, la compañía de energía más grande de Dinamarca, vendió todos sus activos de petróleo y gas en septiembre de 2017, y se ha comprometido a eliminar el carbón de sus plantas de energía en 2023. Para 2023, Ørsted espera haber reducido sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 96%. Al darse cuenta de que la energía renovable es más rentable y conlleva a riesgos regulatorios más bajos que los combustibles fósiles, Ørsted ha invertido significativamente en energía alternativa y ahora es la empresa eólica marina más grande del mundo. En 2017, la compañía de energía disfrutó de casi un 10% de crecimiento en las ganancias al tiempo que redujo las emisiones en casi un 50%.

CIFRAS CLAVES

La demanda total de energía global alcanzará su punto máximo en 2035 con **470** exajulios por año, y luego disminuirá ligeramente hacia mediados de siglo a 450 exajulios por año. Antes del pico, la demanda crecerá a **0.9%** por año.

La energía renovable es la fuente de energía de más rápido crecimiento, que representa el **40%** del aumento de la energía primaria. La combinación energética para 2040 será la más diversificada que el mundo haya visto.

Una **cuarta parte de las más de 100 empresas** que se comprometieron en 2014 a pasar al **100%** de energía renovable (la iniciativa RE100) ya han alcanzado sus objetivos.

Hoy en día el mercado de la energía renovable representa más de **\$ 297 mil millones**, con un potencial de crecimiento de **\$ 6 billones** en nuevas inversiones en energía eólica y solar hasta 2040.



Seis puntos importantes del informe “Perspectivas de Transición Energética 2018” de DNV GL

"Para nosotros y para muchos de nuestros clientes, la transición energética es en sí misma la mayor fuente de riesgo y oportunidad "

Remi Eriksen
Presidente y CEO
del Grupo DNV GL



1. El mundo necesitará menos energía a partir de la década de 2030 debido a los rápidos avances en eficiencia energética; pronosticamos que el suministro de energía primaria alcanzará su punto máximo en 2032.

2. El sistema energético mundial se descarbonizará, con la combinación de energía primaria de 2050 dividida en partes iguales entre fuentes fósiles y no fósiles.

3. La demanda de petróleo alcanzará su punto máximo en la década de 2020 y el gas natural tomará el relevo como la mayor fuente de energía en 2026. Los campos existentes se agotarán a un ritmo más rápido que la disminución de la demanda de petróleo. Se necesitarán nuevos yacimientos de petróleo hasta 2040.

4. El consumo de electricidad se duplicará a mediados de siglo para satisfacer el 45% de la demanda mundial de energía, y la energía solar fotovoltaica y la energía eólica suministrarán más de dos tercios de esa electricidad.

5. La transición energética es asequible. En proporción al PIB mundial, el gasto en energía será menor en 2050 que en la actualidad. Se esperan grandes cambios en las inversiones: se destinarán más recursos a las redes y a las energías renovables que a los proyectos fósiles a partir de 2029.

6. La transición rápida que pronosticamos no será suficiente para lograr el objetivo climático de menos de 2 °C. Se necesita una combinación de más eficiencia energética, más energías renovables y más captura y almacenamiento de carbono (CCS) para cumplir con las ambiciones del Acuerdo de París.

CONSENSYS, LO3 & SIEMENS | EE. UU. | ENERGÍA

La blockchain de Brooklyn que facilita una microrred de energía



Brooklyn Microgrid es un sistema de energía a pequeña escala, mediante el cual las familias pueden intercambiar su exceso de capacidad de energía renovable con sus vecinos a través de una plataforma segura de blockchain.

Brooklyn Microgrid es un prototipo de sistemas de intercambio de energía entre pares, lanzado por LO3, Consensus y Siemens en 2016. La energía se genera a partir de sistemas de energía renovable domésticos de propiedad individual, como las placas solares en el tejado, y se conecta a la microrred utilizando la infraestructura de transmisión de energía existente. La red está equipada con la tecnología TransActive Grid de LO3, que mide la producción y el consumo de energía dentro del sistema y filtra estos datos a la plataforma de negociación.

Los participantes en la microrred tienen acceso a una plataforma desarrollada por LO3 llamada Exergy, que facilita las transacciones de igual a igual entre los participantes mediante la tecnología blockchain y los contratos inteligentes. La incorporación de contratos inteligentes y la tecnología blockchain crean un proceso seguro y automatizado que reduce los costos para los usuarios y elimina la necesidad de proveedores de energía o compañías de transmisión. Además, las redes descentralizadas son más resistentes en situaciones de emergencia como los desastres naturales, porque la energía se genera, almacena y consume dentro de un área geográfica pequeña.

En lugar de vender el excedente de energía a la red, las transacciones directas entre prosumidores (productores y consumidores de energía) ayudan a eliminar los intermediarios y a reducir el precio para los involucrados.



Escanee
para Explorar





BOMBORA WAVE POWER | AUSTRALIA | ENERGÍA

Provocando olas en la generación de energía renovable

Bombora Wave Energy desarrolló una tecnología para aprovechar la energía constante en las olas. El mWave se asienta en el fondo del océano, lo que lo hace resistente a las tormentas y discreto para otras actividades marinas.

El Bombora mWave captura la energía de las olas y la convierte en electricidad limpia. Debido al riesgo de daños por las fuertes tormentas, las tecnologías de energía de las olas suelen ser costosas y tienen un diseño complejo. Sin embargo, al darse cuenta de que el 80% de la energía de las olas puede aprovecharse desde 10m por debajo de la superficie del océano, el mWave yace en el fondo oceánico. Tiene tres componentes principales: un lecho de hormigón que lo ancla al fondo del mar; una serie de membranas de goma flexible;

y una turbina. Las membranas se llenan de aire, y al recibir presión de las olas, el aire pasa a través de la turbina, generando electricidad. El aire se recicla nuevamente en las membranas, listo para la próxima ola. Luego, un cable submarino transporta la electricidad a la costa donde se distribuye a la red eléctrica local. Dado que el dispositivo se encuentra en el fondo del océano, la mayoría de las actividades marinas, incluidas las actividades recreativas, aún pueden realizarse sin interrupciones.

En la actualidad, la compañía está desarrollando una serie de convertidores de 1.5MW en Albany, Australia Occidental, los cuales se espera entren en funcionamiento en 2020. En 2018 recibieron £ 10,3 millones en fondos para construir un proyecto de demostración de 1.5MW en Gales, y también están tras la pista de otros proyectos que incluyen una granja de olas de 60MW en Peniche, Portugal, y otra en las Islas Orcadas en Escocia.



Escanee
para Explorar



CLIMEON | SUECIA | ENERGÍA

Uso del calor residual para generar energía

Climeon mejora la eficiencia de la producción de energía primaria mediante utilizando calor residual para generar electricidad, reduciendo las facturas y las emisiones para los que tienen exceso de calor.

Climeon creó un dispositivo compacto para convertir el calor residual de baja calidad de los recursos de transporte, industria y geotermia en electricidad. La energía de baja temperatura, que oscila entre 70 y 120 °C, calienta y vaporiza un fluido que luego impulsa una turbina para generar electricidad. Los vapores se vuelven a condensar, listos para su reutilización.

La tecnología de Climeon puede convertir aproximadamente el 14% de la energía térmica de bajo grado en electricidad, y según lo indica la empresa, es competitiva en costos con respecto a las fuentes convencionales de energía eléctrica.

En 2015, Climeon se asoció con Viking Line, una compañía de transporte de pasajeros y de carga que opera en el Mar Báltico. Instalaron un convertidor de calor residual a energía en el barco "Viking" de Viking Line, el primer barco de pasajeros alimentado por GNL de su tamaño. Utilizando el calor residual generado por el motor del barco, Climeon pudo producir un megavatio de energía y reducir los costos de energía del barco entre un 2-5%. Desde entonces, Climeon también se asoció con Virgin Voyages para instalar múltiples dispositivos en tres nuevos cruceros, que se lanzarán en 2020.



Escanee
para Explorar



ENERSIZE | FINLANDIA | ENERGÍA

El Software que impulsa la eficiencia del aire comprimido

Enersize utiliza sensores para recopilar datos sobre el uso de sistemas de aire comprimido. Su software analiza los datos, identifica las tendencias y ayuda a la industria a optimizar su consumo de energía.

El aire comprimido se conoce comúnmente como “la cuarta utilidad”, y es omnipresente en la fabricación y en la industria. Más del 90% de todas las fábricas emplean la tecnología, la cual impulsa muchos de los procesos mecánicos. Enersize ha desarrollado un software para analizar la eficiencia del aire comprimido en la industria manufacturera con el fin de mejorar los procesos y reducir las emisiones.

Al instalar sensores en toda una fábrica, la empresa puede monitorear el uso de energía en tiempo real e identificar problemas

como cuellos de botella y errores de diseño. Su software luego visualiza y simplifica los datos sobre el uso de aire comprimido para que sean accesibles para los gerentes industriales. La compañía estima que al usar su software, los fabricantes ahorran en promedio más de una cuarta parte de su consumo de energía en aire comprimido.

En la actualidad, Enersize opera en China y en los países nórdicos. Se estima que sus clientes actuales disfrutan de un promedio de 26,4% de reducción en el uso de energía.



Escanee
para Explorar





AGILITY FUEL SOLUTIONS | EE. UU. | ENERGÍA

La innovación en el cilindro de almacenamiento desbloquea el potencial del biogás en el transporte

Para lograr que el gas natural comprimido (GNC) y el biogás sean alternativas más atractivas que el diésel y para reducir las emisiones de los vehículos pesados, Agility Fuel Solutions desarrolló unos sistemas de almacenamiento de gas ligero y de largo alcance.

Agility Fuel Solutions creó un sistema ligero de almacenamiento de gas natural comprimido (GNC) para vehículos de gran tamaño (incluidos camiones, autobuses y otros vehículos de la flota) que les permite almacenar más gas y viajar más lejos sin tener que reabastecerse de combustible más allá del GNC almacenado. Los sistemas de almacenamiento de combustible de Agility se basan en cilindros de GNC hechos de un compuesto de fibra de carbono que pesa un 70% menos que los cilindros de acero convencionales, y que son capaces de almacenar más gas en el mismo volumen de espacio. Los vehículos que utilizan estos sistemas pueden recorrer más de 800 km antes de tener que rellenarlos, lo cual aumenta en gran medida las oportunidades para conducir con esta

fuentes de energía más limpias en lugares en donde los servicios de recarga son limitados.

Cambiar las flotas a biogás o GNC como alternativa al diésel tiene el potencial de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación del aire: las emisiones del ciclo de vida de estos combustibles son 84% y 15% menos que el diésel, respectivamente. Sin embargo, la infraestructura limitada de reabastecimiento de combustible puede actuar como una barrera para que las flotas se cambien a biogás o GNC. Agility Fuel Solutions está rompiendo estas barreras al ayudar a los vehículos grandes a recorrer distancias más largas antes de reabastecerse.

En el Reino Unido, el gigante de comestibles Waitrose ahora está operando una flota de 58 vehículos que funcionan con biometano generado a partir de sus propios desperdicios de alimentos, contribuyendo a una cadena de valor de circuito verdaderamente cerrado. Su biometano renovable, fabricado por GNC Fuels, genera 83% menos gases de efecto invernadero que el diésel y también cuesta 40% menos. Al usar los cilindros livianos de Agility Fuel Solutions, también pudieron extender la distancia recorrida por recarga en 240 km, lo que convierte a los camiones de biometano en una alternativa viable para todas las rutas cubiertas por su flota.



Escanee
para Explorar



Thomas Friedman

“Necesitamos líderes ambiciosos”

El columnista ganador del Premio Pulitzer tiene una idea radical: quiere que el mercado se ambicione por la sostenibilidad.

El fin lucrativo es el único camino hacia un futuro seguro para el clima.

Este es el mensaje principal del columnista de el New York Times y ganador del Premio Pulitzer, Thomas Friedman. Quien quiere interrumpir el desafío del cambio climático a través de la ambición. “No veo cómo se obtienen avances en energía limpia, en descarbonización, sin aprovechar el mercado. Solo hay una fuerza más grande que la Madre Naturaleza, y es el Padre Ambición. Solo el mercado puede enfrentarse a la Madre Naturaleza”, dice.

El tres veces ganador del Premio Pulitzer teme que nunca podamos alcanzar los objetivos de París con el ritmo actual, por lo que defiende un nuevo enfoque radical. Los gobiernos deben provocar que los mercados “hagan lo correcto por la razón equivocada”. Los políticos pueden generar una inversión masiva en sostenibilidad aprovechando la ambición corporativa.

Se necesita un liderazgo sólido

Friedman señala que su enfoque radical necesita de actores claves como Estados Unidos, China, la UE y Brasil para aumentar la descarbonización con políticas como impuestos al carbono, reformas regulatorias o mandatos para la construcción de nuevas viviendas con energía solar, como en California. Por lo tanto, también está furioso porque Donald Trump promueve el carbón en lugar de la energía limpia, y le pide a los líderes empresariales que promuevan un cambio en la opinión del Presidente. “He hecho todo lo que he podido para lograr que las multinacionales y empresas estadounidenses

convenzan al Presidente de que nuestro futuro no está en los trabajos de carbón, está en los trabajos de energía limpia. Me temo que nada es más importante”.

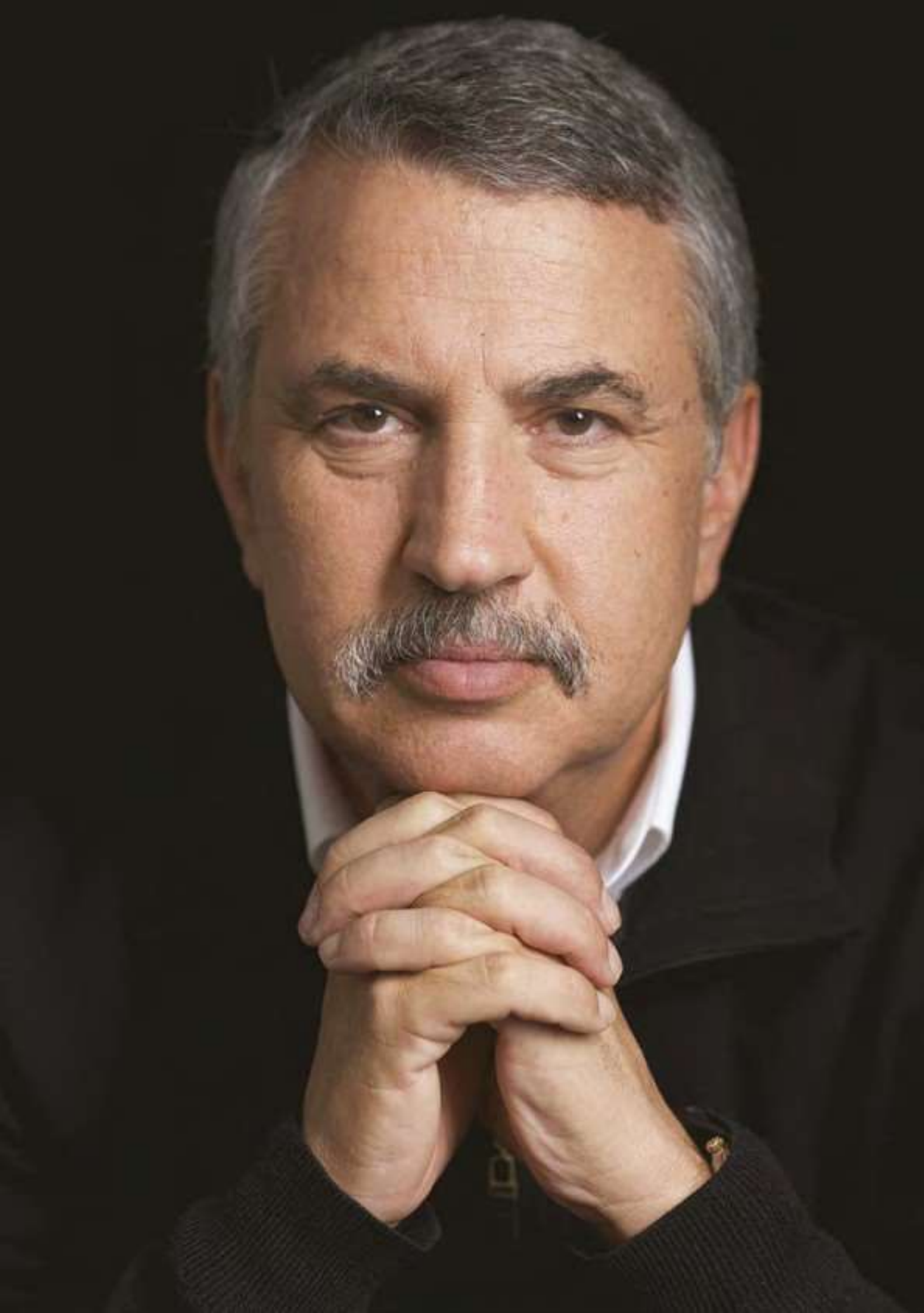
El cambio climático ofrece oportunidades de mercado

Desactivar la bomba de tiempo demográfica que se avecina también ocupa un lugar importante en la lista de Thomas Friedman. Advierte sobre el caos ambiental que podría generar la cifra de mil millones de personas que, según se proyecta, se agregarán al planeta para 2030. Le preocupa que muchos quieran “vivir en hogares de tamaño estadounidense, conducir automóviles de tamaño estadounidense y comer Big Macs de tamaño estadounidense”. Y si no encontramos formas de entregarles energía más limpia y más eficiente, esos mil millones de personas van a consumir, calentar y ahogar al planeta mucho más rápido de lo que incluso Al Gore predice”.

El columnista de el New York Times pide a las compañías que aprovechen las oportunidades de mercado que traen estos desafíos. En relación con esto, Thomas Friedman argumenta que el cambio climático necesita soluciones a gran escala que solo puedan ser entregadas por el mercado. Es por ello que hace un llamado urgente para que los gobiernos intervengan la sostenibilidad con la ambición del mercado.

“La próxima gran industria global debe ser la energía limpia, el agua limpia y la eficiencia energética, de lo contrario, vamos a ser un mal experimento biológico”, dice Thomas Friedman.





La financiación de nuestro futuro

La nueva realidad del mercado causada por el cambio climático ya está “enviando ondas de choque” a través del sector financiero. Es necesario un cambio de paradigma, o un impulso sistémico, para que el sector se alinee con la nueva realidad.

Al mismo tiempo, el sector está luchando contra ciertos problemas de legitimación. Una encuesta de 15 sectores de la industria reveló que el sector financiero ocupa el último lugar en credibilidad, quedando considerablemente por detrás de sectores como el automotriz, alimentación, entretenimiento y moda. Al abordar seriamente los desafíos del cambio climático, el sector podría recuperar credibilidad como uno que trabaja en nombre de la sociedad y no en su contra.

Sin embargo, algunas tendencias apuntan al hecho de que el sector “está despertando”. Los flujos financieros se dirigen cada vez más hacia activos sostenibles, y en solo unos años, se han creado grandes alianzas de inversionistas para hacer un llamado a los gobiernos y a las empresas para incrementar sus ambiciones de acción climática.

Un impulso para las inversiones verdes

Se puede esperar que el sector financiero enfrente una extensiva regulación en el futuro cercano, que podría obligarlo a seguir un camino más sostenible. En 2016, los Principios para la Inversión Responsable (PRI) identificaron casi 300 regulaciones en las 50 economías más grandes del mundo que apoyaban la inversión

ESG, y la mayoría de ellas se crearon después de 2013. La propiedad activa y responsable también es el elemento principal de una nueva directriz de la UE que se aplica a más de 8,000 compañías que cotizan en bolsa. Los estados miembros de la unión ahora tienen hasta dos años para transponer la nueva disposición a la legislación nacional.

Desde la perspectiva de los inversionistas, las empresas enfrentan una presión creciente para capitular ante sus demandas del cambio climático. Climate Action 100+, una iniciativa formada por un grupo de 296 inversionistas internacionales con más de \$ 31 billones en activos bajo gestión, exige a las 150 empresas más contaminantes del mundo que alineen sus acciones y emisiones con el Acuerdo de París en los próximos cinco años. Este sentimiento también se exhibió en la COP24 del año pasado en Katowice. Tales alianzas se han vuelto tan grandes que las principales compañías petroleras están empezando a considerar la desinversión a la par con otros riesgos financieros.

En cuanto a los consumidores, una encuesta reciente reveló que si los millennials están considerando invertir, el 86% dice que estaría interesado en una inversión sostenible. Esto corresponde con una tendencia general de que los millennials demandan algo de las empresas en términos de propósito. Como se describe en un informe reciente de PwC, los gestores de patrimonios deben realzar la transparencia y la conducta comercial ética si quieren atraer a los millennials.

El grave riesgo de los activos varados también debería provocar que los inversionistas abandonen los combustibles fósiles. Si nos tomamos en serio el cumplimiento de los objetivos del Acuerdo de París, incluida la meta de mantener muy por debajo de 2 °C el aumento en las temperaturas globales, significa que el 60-80% de las reservas de carbón, petróleo y gas de las compañías que cotizan en bolsa podrían clasificarse como 'incombustibles'. Esto impone un enorme "riesgo de transición" para todo el sector financiero con un riesgo de \$ 30 billones de activos varados solo en el sector petrolero.

Más fácil y más rentable que nunca

A medida que el retorno de la inversión de las inversiones con criterio ESG se está volviendo cada vez más convincente, todo el campo está madurando gradualmente y se refuerza la credibilidad de estos activos que alguna vez fueron nicho, haciéndolos parecer menos riesgosos que hace algunos años. El conjunto de fondos de inversión sostenibles ha crecido lo suficiente como para poder garantizar inversiones para activos sostenibles, al tiempo que permite una diversificación suficiente.

Durante años, el desafío de las métricas estandarizadas para la presentación de informes ha hecho que muchos inversionistas duden de las inversiones sostenibles. Un informe de PwC mostró que el 82% de los inversionistas estaban frustrados con las inconsistencias en los informes de sostenibilidad. Sin embargo, la UE lanzó una propuesta para desarrollar gradualmente un sistema de clasificación unificado sobre lo que puede considerarse como "las actividades económicas sostenibles", facilitando así las inversiones de este tipo. Una vez que haya mejores métricas de informes, podría comenzar un efecto evidente de bola de nieve.

Cada vez hay más plataformas y nuevos índices para la clasificación pública y transparente de las empresas cotizadas más grandes del mundo, según la intensidad de carbono de sus actividades. Estos mecanismos incentivan a las compañías a reducir sus emisiones y a proteger a los inversionistas de la exposición al riesgo climático.

Otro desafío es el acceso al financiamiento de las pequeñas empresas de energía, que tienden a ser ignoradas por los esquemas financieros tradicionales y consideradas de alto riesgo. Pero cada vez hay más soluciones que pueden aportar financiación a proyectos de energía renovable, y proporcionar un retorno de la inversión verde y confiable para los ciudadanos en general. Además, el modelo de inversión colectiva para financiar soluciones de energía solar proporciona electricidad a las comunidades que no pueden soportar los costos iniciales por sí mismas, al tiempo que ofrece un rendimiento financiero para los inversionistas.

CIFRAS CLAVES

Se deben movilizar **\$ 1,5 billones** de financiamiento climático cada año para llenar el vacío del financiamiento climático.

120 inversionistas con **\$ 5,6 billones** de activos bajo gestión han firmado una declaración de inversionistas para la COP24.

El interés de los inversionistas en los denominados fondos ESG (evaluación de inversiones para asuntos ambientales, sociales y de gobernanza) ha impulsado un aumento del **37%** en los activos a **\$ 445 mil millones** en 2017.

Los activos varados de combustibles fósiles pueden equivaler a una pérdida de riqueza global con un descuento de **\$ 1-4 billones**.







**“Invertir de
forma
sostenible
es lo
correcto”**

**Jan Erik
Saugestad**

CEO de Storebrand Asset Management

Gestión de activos sostenibles

Storebrand PLUS Fund es una iniciativa impulsada por la sostenibilidad, que representa una alternativa de bajo riesgo a la gestión tradicional de fondos de inversión para el capital con conciencia ecológica.

Desarrollado para defender la sostenibilidad global en el mundo de la gestión de activos, el Storebrand PLUS Fund es un fondo de renta variable libre de combustibles fósiles, formado alrededor de estrategias de gestión basadas en índices y factores de riesgo, que canaliza los activos hacia proyectos verdes. Estos se guían por requisitos de sostenibilidad elaborados: el Estándar Storebrand y los criterios PLUS extendidos.

El proceso del Estándar Storebrand cumple con los estándares del Pacto Global de las Naciones Unidas y cuenta con el apoyo de varias organizaciones escandinavas e internacionales (Fossilfritt Sverige, Iniciativa Financiera del PNUMA, Transparencia Internacional ...). En efecto, evita que cualquier empresa que viole las normas y convenciones internacionales esté en la lista.

Los criterios PLUS excluyen a las empresas que forman parte de las siguientes industrias: armas, bebidas alcohólicas, juegos de azar, pornografía, tabaco, así como a las industrias de extracción de combustibles fósiles, y las empresas con una proporción de ventas de combustibles fósiles superiores al 5%. También se aplican criterios extendidos libres de fósiles, que otorgan una mayor prioridad a las inversiones con soluciones de sostenibilidad específicas, como las energías renovables y el transporte bajo en carbono.



Escanee
para Explorar





ENGAGED TRACKING | REINO UNIDO | FINANZAS

Promoción de la descarbonización a través de la inversión

Engaged Tracking incentiva a las empresas a reducir sus huellas de carbono al mover el capital de los inversionistas hacia compañías con bajas emisiones de carbono, esto mediante el uso de un mecanismo de mercado financiero.



Cada año, Engaged Tracking presenta un ranking público, completo y transparente basado en la intensidad de carbono de las actividades de más de 1,000 de las empresas cotizadas de mayor tamaño en el mundo. La posición de clasificación de cada empresa en este índice (Low Carbon Index Series) determina entonces la ponderación de la inversión que recibe la empresa.

Este mecanismo incentiva a las compañías a reducir sus emisiones y ayuda a proteger a los inversionistas de la exposición al riesgo climático. A diferencia de otros índices bajos en carbono, las clasificaciones de Engaged Tracking califican a

las empresas según sus emisiones directas (Alcance 1), emisiones indirectas al generar energía (Alcance 2) y emisiones indirectas de la cadena de suministro (Alcance 3). Esto proporciona una visión más integral de las emisiones totales de las que las empresas son responsables.

Las clasificaciones representan \$ 39 billones en valor de mercado, \$ 20 billones en ventas, y \$ 5 mil millones de toneladas de CO₂ en emisiones directas e indirectas. Esto supera las emisiones en conjunto de la Unión Europea.



Escanee
para Explorar





LOUDSPRING | FINLANDIA | FINANZAS

El capital financiero puede impulsar el capital natural

Al promover el crecimiento de las empresas que preservan los recursos naturales, la compra de una acción en Loudspring significa mostrar el apoyo a empresas y finanzas sostenibles.

Loudspring es un grupo industrial, con sede en Finlandia, que se centra en el ahorro de recursos naturales mediante la posesión y operación de empresas nórdicas en crecimiento que tienen grandes impactos ambientales. Se enfocan en cinco industrias globales: alimentación, moda, energía, manufactura y bienes

raíces; y cada año calculan el impacto que tienen sus inversiones en las emisiones de carbono y el uso del agua. En 2017, la empresa estimó que había ahorrado 158,000 toneladas de dióxido de carbono y 13,7 millones de metros cúbicos de agua dulce.

Hasta la fecha, Loudspring ha recaudado más de \$ 180 millones en financiamiento para empresas que buscan ahorrar en recursos naturales, incluida Nuuka, una compañía finlandesa que ofrece el ahorro y la optimización de energía como un servicio en el sector inmobiliario, y Eagle Filters, una firma que ayuda a las empresas de generación de energía de gas natural a ser más eficientes, a través de la mejora de la filtración del aire de entrada.



Escanee
para Explorar

TELENOR & YOMABANK | NORUEGA Y MYANMAR | FINANZAS

El dinero móvil abre las puertas a los no bancarizados en Myanmar

Wave Money es un servicio financiero móvil que facilita las transacciones seguras y en tiempo real, con el objetivo de mejorar la inclusión financiera en Myanmar.



Wave Money se lanzó en Myanmar en 2016, como una empresa conjunta entre Telenor y Yoma Bank. La plataforma tiene como objetivo llevar la inclusión financiera a la población de Myanmar, proporcionándoles el acceso a transferencias financieras seguras y convenientes mediante la tecnología móvil.

Las personas y las empresas pueden realizar transacciones utilizando Wave Money de dos maneras. Los usuarios con acceso a un teléfono móvil pueden transferir fondos directamente usando la app Wave Money. Su cuenta está vinculada a su número de teléfono y puede utilizarse para almacenar y transferir dinero de forma segura. El destinatario puede entonces recoger los fondos

en un Wave Shop autorizado. Alternativamente, cualquier persona con una identificación legal válida, como una licencia de conducir, puede realizar transferencias en Wave Shop, sin importar si tiene o no una cuenta de Wave Money. Hay una pequeña tarifa para enviar el dinero, pero no hay una tarifa para cobrarlo.

Wave Money se puede utilizar para el comercio, el pago de salarios y la transferencia de remesas a familiares en zonas rurales y remotas que no tienen acceso bancario formal. Actualmente hay más de 31,000 Wave Shops autorizadas que operan en Myanmar, estas cubren el 85% del país y tienen cerca de 1,3 millones de clientes.



Escanee
para Explorar



TRINE | SUECIA | FINANZAS

Inversiones en energía solar con financiación colectiva para el sur global

El modelo de financiación de TRINE facilita la inversión de capital privado en proyectos solares en el mundo en desarrollo.

El modelo de crowdfunding de TRINE para financiar soluciones de energía solar proporciona electricidad a las comunidades que no pueden asumir por sí mismas los costos iniciales, al tiempo que ofrece un retorno financiero a los inversionistas. Con una inversión mínima de sólo \$ 25, la puesta en marcha permite que, incluso los inversionistas de pequeña escala, se beneficien al contribuir a mejorar el acceso a la energía renovable en los países en

desarrollo, mejorando al mismo tiempo los medios de vida y mitigando las emisiones de CO2 de fuentes como el queroseno.

TRINE examina cuidadosamente los proyectos potenciales para poder ofrecer oportunidades de inversión sólidas a los clientes. Desde su lanzamiento en 2016, la plataforma ha ayudado a financiar proyectos por un valor de más de € 500,000, suministrando electricidad a más de 48,000 personas y reduciendo las emisiones de CO2 en 7,000 toneladas. El impacto de un proyecto de inversión piloto hizo que un 180% más de niñas fueran a la escuela y que se redujera el uso de queroseno en un 72%.



Escanee
para Explorar



Nuevos bloques de construcción para un sector seguro para el clima

El Medio ambiente construido proporciona la estructura material para las actividades humanas. Desde las viviendas residenciales y los edificios industriales hasta los hospitales y la infraestructura en general, el sector abarca una amplia gama de empresas que trabajan en arquitectura, planificación urbana, suministro y ventas, construcción, inversión inmobiliaria y gestión de residuos.

El sector de la construcción se enfrenta a importantes turbulencias de mercado debido a los 'drivers' de la nueva realidad del mercado creada por el cambio climático. Este sector puede esperar nuevas políticas y regulaciones, cambios en la demanda de los inversionistas que piden más edificios certificados, aumento en la escasez de energía y recursos, nuevos competidores que ponen los principios de la construcción circular en el centro de su modelo de negocio, y una creciente demanda ciudadana de infraestructuras resilientes y de ciudades centradas en las personas.

En medio de una profunda renovación

A nivel mundial, los edificios representan el 30% del consumo de energía, y producen cerca de un tercio de las emisiones de carbono generadas por el hombre, lo que hace que el sector de la construcción sea uno de los

mayores emisores de todos los sectores. Si se combina esta cifra con el hecho de que 1,600 millones de personas necesitarán viviendas asequibles para 2025, y la previsión de que la urbanización aumentará debido a los dos tercios de la población mundial que vivirá en zonas urbanas para 2050, el sector corre el riesgo de emitir potencialmente enormes cantidades de gases de efecto invernadero.

Según el informe especial de 1,5 °C del IPCC publicado en 2018, las trayectorias correspondientes para mantener el calentamiento por debajo de 1,5 °C requieren que las emisiones de los edificios se reduzcan en un 80-90% para 2050. Dada la huella de carbono, tanto de la industria como de los propios edificios, el sector puede esperar nuevas regulaciones y normas de construcción relacionadas con la energía, los recursos, los residuos, y la circularidad. La Comisión Europea ya presentó un paquete de economía circular en 2018, tras la nueva legislación sobre el consumo de energía en el sector de la construcción en 2017.

Los inversionistas de todo el mundo también están empezando a exigir que los edificios sean certificados a través de certificaciones verdes como LEED y DGNB. De igual forma, cada vez son más los consumidores que demandan ciudades habitables, inteligentes y resilientes,

que tengan una mejor infraestructura y mejor calidad del aire. La escasez de recursos es otra bomba de tiempo: El sector de la construcción consume el 40% del total de los materiales producidos y es el mayor consumidor de recursos no renovables de todos los sectores. La producción mundial de hormigón se está poniendo en peligro a medida que la arena natural comienza a escasear.

Esta multitud de presiones obliga a todo el sector de la construcción a desarrollar e implementar nuevas soluciones, cadenas de valor y modelos de construcción.

Oportunidades para los pioneros

Muchas empresas del sector de la construcción ya se están reinventando. Algunas se han apresurado a aplicar principios de economía circular y tecnología inteligente para innovar en el diseño de edificios e infraestructuras. Esto alberga grandes oportunidades. Los nuevos materiales hechos con materias biodegradables como la madera, los hongos o los residuos reciclados pueden resolver el tema de los residuos y las grandes huellas de carbono.

También hay otras tendencias en auge como el uso de los sistemas modulares, en los que los productos se combinan mecánicamente en lugar de pegarse entre sí, y como la aplicación de nuevas soluciones tecnológicas inteligentes.

Existen grandes oportunidades en la combinación de soluciones digitales para aumentar la eficiencia operativa de los edificios y desarrollar nuevos materiales no contaminantes. Todo esto en conjunto, puede ayudar a garantizar la creación de edificios de baja emisión de carbono y también a mejorar la habitabilidad de los mismos.

Varias empresas ya se están moviendo en esta dirección. Un ejemplo de ello, es la firma de arquitectura danesa 3XN, que ha creado GXN, una empresa de intraemprendedores (intrapreneurial) que tiene el objetivo de desarrollar, probar y escalar nuevas soluciones de construcción sostenible y nuevas alianzas. Esto, en respuesta a los crecientes desafíos globales en la materia.

Las empresas que se adentran como pioneras en la nueva realidad del mercado se enfrentan a unos beneficios económicos sorprendentes. Si vemos las oportunidades de mercado para las empresas que proveen energía limpia en las ciudades, se espera que el valor aumente a \$ 555-770 mil millones. La economía circular, en su conjunto, representa una oportunidad de \$ 4,5 billones. El hecho de "tomar el camino circular" para un país como India podría traer beneficios anuales de \$ 624 mil millones para 2050, equivalentes al 30% del PIB actual de ese país. Se espera que los mercados estimados de viviendas asequibles superen la asombrosa cifra de \$ 1,080 mil millones en 2030.

CIFRAS CLAVES

En los próximos 15 años, se necesitarán alrededor de **\$ 95 billones** de inversiones en infraestructura.

Una revisión al alza a nivel mundial de las normas de construcción, y medidas relacionadas dentro de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional pueden desencadenar la innovación, la implementación, mejoras exponenciales y un futuro mucho más sostenible.

Cada semana, se construye una superficie del tamaño de París, la cual contribuye frecuentemente a la infraestructura de altas emisiones que nos acompañará durante las próximas décadas.

Los edificios y la construcción contribuyen **al 39%** de las emisiones relacionadas con la energía que aportan al cambio climático.

Casi el **20%** del medio ambiente construido fue certificado de forma sostenible como "verde" en 2017. Este es un aumento significativo desde el **6,4%** en 2007.

La Directiva de la UE sobre la eficiencia energética de los edificios exige que todos los edificios nuevos tengan un consumo energético casi **nulo** para el año 2020.



"Las ciudades sostenibles son importantes creadores de mercado"

Mark Watts

Director Ejecutivo del C40



Muchas ciudades alrededor del mundo ya están promoviendo la transformación sostenible y, por lo tanto, también están creando nuevas oportunidades de negocio. Este es el mensaje optimista del Director Ejecutivo del C40, Mark Watts.

Estamos perdiendo la batalla del cambio climático. Después de una tendencia a la baja de tres años, las emisiones de combustibles fósiles aumentaron aproximadamente en un 2% en 2017, y siguen en aumento. En la actualidad, estas emisiones están incrementando los objetivos climáticos de París. El Director Ejecutivo del C40, Mark Watts, líder del grupo más influyente de alcaldes de ciudades que impulsan la acción climática en todo el mundo, hace un llamado de atención sobre esta amenaza climática inminente.

"Hay tanta positividad sobre el cambio a un mundo de bajo carbono, que mucha gente piensa que estamos ganando, que las emisiones están bajando. ¡Lamentablemente no es así!" señala.

Mark Watts cree que las ciudades tienen muchas de las respuestas a la creciente amenaza climática. Una parte importante de ello es que las ciudades tienen que aprovechar el mercado para revertir esta tendencia. Según el Director Ejecutivo del C40, las ciudades se han convertido en creadores de mercado y en generadoras de incentivos comerciales para un cambio hacia las soluciones limpias. "Los alcaldes se están dando cuenta de que son creadores de mercado. No tienen que esperar y seguir el rumbo hacia donde van los mercados. Pueden crear oportunidades para un cambio verde", dice Mark Watts.

Esta también es la razón por la cual los alcaldes de las ciudades del C40 están redactando nuevas normativas para crear novedosas oportunidades de negocios limpios en esta red de urbes, un grupo de más de 90 ciudades que representan cerca de 650 millones de personas y una cuarta parte de la economía mundial.

El nuevo mercado: Autobuses eléctricos y edificios verdes

En el panorama mundial, hay numerosos ejemplos de ciudades y Ministerios que escriben nuevas normas para promover la adopción de medidas contra los principales 'promotores' de las emisiones urbanas: los sistemas de calefacción y refrigeración ineficientes, la congestión vehicular y el desperdicio de energía. Watts ve grandes oportunidades de mercado al abordar 2 necesidades extremas: la falta de viviendas asequibles en el mundo desarrollado y la falta de viviendas de calidad para las poblaciones urbanas recientes en los países en desarrollo.

"Existen lugares como Londres, que son muy atractivos para vivir pero en los cuales los profesionales ya no pueden permitirse comprar... Y en el otro extremo de la escala, en Nairobi, existen lugares como el barrio bajo de Makuru, donde 400,000 personas viven en chozas de hojalata, sin baños ni sanidad", señala el Director Ejecutivo del C40.



Mark Watts pide a las empresas que inviertan en soluciones bajas en carbono antes de la llegada de los futuros mandatos gubernamentales. "Los legisladores están listos para empezar a exigir eso, y vas a perder cuota de mercado si no eres capaz de seguir esa tendencia", advierte.

Esta tendencia también es promovida por la visión a largo plazo de la Red C40 para las ciudades, donde la mayoría de los desplazamientos serán a pie, en bicicleta o en transporte compartido para 2030. Los objetivos del C40 incluyen un 100% de autobuses eléctricos, un 95% de edificios ultra-eficientes y un 90% de energía renovable para 2030.

2020 como fecha límite

En este momento, Mark Watts está muy centrado en 2020, el año en que las emisiones de carbono tienen que iniciar un fuerte descenso para que el mundo se mantenga dentro de un nivel seguro. La renovada tendencia al alza de los gases de efecto invernadero a nivel mundial añade cierta urgencia al plan de acción de su red "Deadline 2020". Las estimaciones actuales del C40 prevén un aumento del 35% de las emisiones para 2020, en lugar de mantenerse dentro del límite del 5% necesario para evitar un cambio climático peligroso.

"Creo que 2020 es importante porque queremos tener cierto sentido de urgencia, que debería estar alrededor del desafío climático. 2020 es la fecha en la que las emisiones mundiales tienen que llegar a su punto máximo y luego bajar rápidamente, si realmente tenemos una oportunidad de mantenernos dentro de un presupuesto de carbono seguro", dice Mark Watts.

SUSTAINER HOMES | PAÍSES BAJOS | MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO

Replanteamiento de la construcción a través de casas modulares de madera



Sustainer Homes diseña y construye edificios únicos, a través de principios innovadores de diseño sostenible que se enfocan en la energía renovable. Sus edificios son autónomos, modulares, y personalizables. Estos pueden adaptarse a las distintas necesidades, incluidas aquellas relacionadas con la propiedad comercial y residencial.

Con el fin de reducir el impacto ambiental de la industria de la construcción, Sustainer Homes ha desarrollado un sistema modular para construir casas y edificios de oficinas personalizables. La empresa utiliza madera de pino finlandés como material clave en los módulos de construcción, debido a su baja huella ambiental, versatilidad y durabilidad.

Los edificios pueden seleccionarse de un catálogo de diseños o, pueden personalizarse a medida a través del uso de una combinación de los diferentes modelos de la compañía. Cada pieza del edificio está tallada con técnicas de alta precisión que involucran sierras controladas por computador.

Además, cada pieza tiene un código de identificación único, lo que acelera el proceso de construcción y supone que las piezas individuales pueden replicarse y reemplazarse fácilmente en caso de averías. Una vez que se cortan los componentes de la casa, se ensamblan en un almacén, lo que significa que no hay retrasos ni daños debidos a las condiciones climáticas adversas (una consideración importante en los Países Bajos). Posteriormente, las piezas terminadas se transportan al sitio, donde se instalan en uno o dos días.

La energía es una cuestión clave en su diseño. Cada edificio está equipado con paneles solares para proporcionar energía para la electricidad y la calefacción, y están debidamente aislados para maximizar la eficiencia energética de los sistemas de calefacción y refrigeración. Gracias a la integración de sistemas de energía renovable y al uso inteligente de los materiales, Sustainer Homes estima que sus edificios generan un 90% menos de emisiones de CO2 que las propiedades construidas convencionalmente con acero y hormigón.

En la actualidad, esta empresa sólo opera en los Países Bajos, ya que sus edificios están diseñados para cumplir con la normativa holandesa. En el futuro pretenden extender sus servicios más allá de las casas y oficinas, a hoteles e incluso a alojamientos de emergencia en zonas no conectadas a la red eléctrica.



Escanee
para Explorar





EVERIMPACT | DINAMARCA | MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO

Emisiones en tiempo real y datos de la calidad del aire para las ciudades

Everimpact proporciona la tecnología para medir las emisiones de gases de efecto invernadero y la calidad del aire en las ciudades y regiones. Su plataforma ofrece datos en tiempo real, lo cual permite a los usuarios medir la eficacia de las políticas y participar en el comercio de emisiones.

Everimpact utiliza una combinación de datos de satélites y sensores terrestres para medir las emisiones de gases de efecto invernadero en ciudades y regiones en tiempo real. Ha creado alianzas con organismos espaciales como la Agencia Espacial Europea (ESA) y el Grupo de Observación de la Tierra (GEO), con lo cual tienen acceso a datos satelitales de alta calidad. Luego, han establecido alianzas con ciudades y regiones para instalar sensores terrestres móviles, que les permiten medir y comparar las emisiones y la calidad del aire en diferentes zonas de la ciudad a lo largo del día. La estimación de las emisiones de carbono a nivel urbano o regional puede ser una labor

complicada, lo que dificulta que las ciudades establezcan objetivos realistas de reducción de las emisiones de carbono y evalúen el progreso hacia esos objetivos. Con las herramientas de visualización de datos de Everimpact, las ciudades pueden prepararse de forma adecuada para comprender y mejorar tanto la calidad del aire para los ciudadanos, como las emisiones de carbono de la ciudad. En particular, Everimpact permite a las ciudades identificar los puntos críticos donde los ciudadanos pueden estar expuestos a altos niveles de contaminación atmosférica, y así, realizar cambios para reducir los riesgos para la salud.

Recientemente, la empresa colaboró con los especialistas en IoT de GSMA para producir un mapa inteligente de la calidad del aire en todo Londres, integrando las mediciones de miles de dispositivos en toda la ciudad con los satélites y datos de contexto, como el tráfico y el clima. Luego, esto se analizó gracias al uso del aprendizaje automático para predecir y comprender mejor la calidad del aire. Al proporcionar una línea de base precisa de la calidad del aire en la ciudad, las empresas esperan medir con mayor precisión los resultados de las intervenciones de mejora de la calidad del aire que se realizan a nivel urbano, y también, esperan poder ayudar a mejorar la calidad del aire en toda la ciudad con mayor rapidez.



Escanee
para Explorar



ECOVATIVE | EE. UU. | MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO

Hongos mágicos: Uso del micelio para crear envases y materiales de construcción



Ecovative utiliza el micelio (las "raíces" de los hongos) como aglutinante natural para el embalaje y fabricación de materiales de construcción. Mediante el uso de los subproductos agrícolas como base, pueden literalmente cultivar nuevos materiales para una variedad de industrias.

Ecovative desarrolló una alternativa a los materiales de embalaje y construcción convencionales. Inspirándose en la composición estructural de los hongos, pueden producir un material duradero a partir de los subproductos agrícolas como tallos de maíz y cáscaras de arroz. El material de desecho se limpia y luego se inyecta con una cepa especial de micelio (estructuras de las raíces vegetales que se encuentran en los champiñones y en otros hongos) que luego actúa como un agente aglutinante natural.

Este proceso tiene lugar en un molde, lo que permite que el material se forme en bloques, láminas o en formas personalizadas, como las de las cajas en las que se transportan. El material tarda entre cuatro y seis días para "crecer". Después de ello, se coloca en una prensa de calor para eliminar cualquier exceso de humedad y para matar al micelio, evitando así cualquier crecimiento adicional del mismo. El material es completamente biodegradable, pero no comenzará a degradarse a menos de que esté expuesto a las condiciones adecuadas.

Actualmente, en su planta piloto de Nueva York, Ecovative fabrica tableros y material de embalaje moldeado a medida. Sin embargo, prevén que su producto se utilizará en el futuro en aplicaciones a mayor escala como en la construcción de viviendas. También ofrecen un sistema de tipo "cultívalo tú mismo", mediante el cual pueden equipar a los clientes para producir materiales personalizados para su propio uso. Varios diseñadores creativos ya están utilizando estos materiales para hacer muebles, lámparas, jarrones y mucho más.



Escanee
para Explorar





CLIMATE RECOVERY | SUECIA | MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO

Un enfoque fresco para la ventilación del aire interior

Climate Recovery ofrece una variedad completa de piezas construidas de manera responsable para el mercado de la calefacción, la ventilación y el aire acondicionado, con la cual se busca ahorrar en emisiones y costos.

Un sistema eficaz de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC) es crucial para que haya un clima interior saludable y productivo en los grandes edificios. Climate Recovery reconoce esto, y ha diseñado una gama de accesorios y piezas que logran el resultado esperado sin el alto precio ambiental asociado a los productos tradicionales. El sistema de conductos de la empresa se fabrica casi en su totalidad con vidrio y arena reciclados, y está preaislado para mejorar la acústica y la eficiencia energética de los edificios. La empresa también estima que sus productos pesan

hasta la mitad de lo que pesan los accesorios de metal convencionales, y gracias a ello, se reducen los tiempos de instalación y los costos para los constructores.

Climate Recovery considera que al sustituir los accesorios de metal y plástico por su alternativa reciclada, sus productos pueden reducir las emisiones de CO₂ hasta en un 80-90% en la fase de producción, lo que se traduce en un ahorro medio de 8 kg de CO₂ por metro cuadrado en un período de 10 años.



Escanee
para Explorar



STUDIO ROOSEGAARDE | PAÍSES BAJOS | MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO

Los diamantes del polvo: Reconsiderando la contaminación por partículas



El Smog Free Tower es una aspiradora de smog de siete metros de altura. Mediante el uso de la tecnología de ionización, filtra 30,000m³ de aire cada hora, eliminando las partículas y triturando el carbono particulado para crear piedras preciosas que invitan a la reflexión.

Como parte de su Proyecto Smog Free, Studio Roosegaarde ha desarrollado una torre de aluminio de siete metros de altura, a la cual ellos comparan con una aspiradora gigante de contaminación. Sin embargo, a diferencia de una aspiradora convencional, el Smog Free Tower se basa en la tecnología de ionización positiva, por lo que las partículas cargadas estáticamente atraen las partículas contaminantes y las eliminan del aire. El Smog Free Tower consume aproximadamente la

misma cantidad de electricidad que una tetera, pero en la medida de lo posible, los diseñadores tratan de hacerla funcionar con fuentes de energía renovable. Esta aspiradora puede filtrar 30,000m³ de aire cada hora, y elimina entre el 50-70% de las pequeñas partículas. Hasta la fecha, se ha instalado en algunas ciudades de los Países Bajos, Polonia, India y China. La compañía también produce joyas con rocas negras, parecidas a los diamantes, hechas a partir de las partículas recogidas.



Escanee
para Explorar





MINIWIZ | TAIWAN | MEDIO AMBIENTE CONSTRUIDO

Residuos que se prueban para crear nuevos materiales

El laboratorio de basura (The Trash Lab) de Miniwiz convierte los residuos en nuevos materiales para la arquitectura, la moda y los bienes de consumo. Al hacerlo, esperan convertir los flujos de residuos problemáticos en los materiales claves de una economía más circular.

The Trash Lab de Miniwiz, es un estudio de innovación dedicado a la creación de nuevos materiales y bienes de consumo a partir de diversos materiales de desecho. De la misma manera que se pueden combinar diferentes metales para crear aleaciones con diferentes propiedades estructurales, también se pueden combinar diferentes productos de desecho. Al combinar productos de desecho muy distintos entre sí como las botellas de PET y las cáscaras de arroz, el Laboratorio de basura de Miniwiz está creando miles de nuevos materiales compuestos, cada uno con su propio subconjunto de propiedades únicas para la arquitectura, la moda, el transporte, y muchos más.

La modularidad es un principio central en sus diseños, por lo cual, cuando es posible, sus productos se combinan mecánicamente en lugar de pegarse con adhesivos, para así mejorar su reciclaje y reutilización.

Entre sus muchas soluciones está el POLLI-Brick, un material de construcción liviano y de bajo costo creado con botellas de plástico. Este se ensambla mediante el uso de un sistema de enclavamiento tipo panal de abeja y fue el material de construcción clave en la fachada del pabellón EcoArk de Taipei, que se hizo con el equivalente a 1,5 millones de botellas de plástico. Miniwiz estima que los sistemas POLLI-Brick cuestan un 80% menos que los materiales de construcción convencionales, y generan emisiones significativamente menores. Los POLLI-Bricks también se han utilizado para hacer envases de bebida reutilizables, e incluso para construir el casco de un barco.

Miniwiz tiene su sede en Taipei, una metrópolis que se destaca por sus altas tasas de reciclaje: el 52% de los residuos municipales y el 77% de los industriales. Miniwiz se ha expandido a Beijing, Berlín y Milán. La empresa también es conocida por su Trashpresso, una planta recicladora portátil.



Escanee
para Explorar



Conducir de forma sostenible hacia la nueva realidad del mercado

El sector del transporte y la movilidad es muy susceptible a las perturbaciones climáticas del mercado debido a varios factores. Más del 95% de la energía utilizada en el transporte mundial proviene de los combustibles fósiles, y el sector es responsable del 14-15% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. Con diferencia, la mayor contribución proviene del transporte terrestre, seguido del transporte aéreo y luego del marítimo, pero el sector en su conjunto está bajo presión para tomar acciones climáticas, y lo estará aún más en los próximos años, debido al enfoque político creciente centrado en cómo limitar la huella climática del sector.

Otro factor que denota la susceptibilidad de esta industria ante los cambios del clima, se basa en su enorme dependencia de las condiciones meteorológicas. Esto se evidencia en que podría generarse un aumento del 40-170% en la turbulencia en el corredor de vuelo del Atlántico Norte si las emisiones de dióxido de carbono se duplican para 2050, como prevé la Agencia Internacional de la Energía, lo que inevitablemente acarreará costos por el desgaste, los daños en la infraestructura y la interrupción en las conexiones de los vuelos.

Los riesgos sacuden al sector

El panorama normativo está a punto de convertirse en un *disruptor* considerable del sector de la movilidad y el transporte, ya que los gobiernos y las organizaciones internacionales comienzan a reconocer lentamente los impactos ambientales del sector. Algunas naciones ya están presionando

para eliminar gradualmente los vehículos que funcionan con combustibles fósiles (los cuales son los contribuyentes principales a la contaminación atmosférica y al cambio climático) e incentivar el uso de vehículos eléctricos. Dieciséis países ya han planificado la prohibición de la venta de automóviles a base de combustibles fósiles, la mayoría de ellos prevén hacerlo para 2030-2040, y las principales ciudades están siguiendo su ejemplo, algunas incluso han prohibido el uso de automóviles a gasolina y diésel.

Es muy probable que se sumen más países, lo que provocará un aumento en la demanda de vehículos eléctricos (que según las previsiones alcanzará la plena paridad de costos con los vehículos livianos alimentados con combustibles fósiles en 2024), una mejor infraestructura de carga eléctrica y combustibles alternativos como los biocombustibles y el hidrógeno para camiones y barcos. Incluso, existe la posibilidad de que se instalen cables aéreos en las carreteras principales para los camiones eléctricos de larga distancia.

Las ciudades también están reaccionando rápidamente ante los problemas climáticos crecientes relacionados con el transporte terrestre. Un tercio de las emisiones de gases de efecto invernadero de las ciudades C40 proceden del transporte, y ciudades como Londres, París, Los Ángeles, Seattle, México D.F. y Tokio ya se han comprometido a crear zonas de cero emisiones para 2030. Esto inducirá a una gran transformación de todo el sector de la movilidad, que exigirá nuevas soluciones de transporte colectivo y un nuevo transporte terrestre neutro en carbono.

Para la industria de la navegación marítima, 2018 representó un punto de inflexión, ya que fue el año en el que finalmente se introdujeron extensas regulaciones climáticas. Un nuevo acuerdo internacional de la Organización Marítima Internacional obliga a la industria a reducir las emisiones de carbono al menos a la mitad para 2050. La Asociación Internacional de Transporte Aéreo ya aprobó normas e iniciativas para reducir las emisiones de carbono de la aviación en un 50% para 2050, en relación con los niveles de 2005. Para salvaguardar este objetivo ambicioso, se ha puesto en marcha un plan de reducción y seguimiento que tiene como meta estabilizar las emisiones de carbono en los niveles de 2020, al exigir a las aerolíneas que monitoreen las emisiones en todas las rutas internacionales y compensen el crecimiento de sus emisiones después de 2020.

Estos objetivos serán difíciles de alcanzar, dado que se proyectan grandes tasas de crecimiento en el transporte aéreo y marítimo debido a la expansión de la clase media en los países emergentes. Se espera que el número de pasajeros de vuelos alcance los 16,000 millones en 2050, un aumento del 384% con respecto a las cifras actuales, lo cual ejerce una enorme presión sobre el clima, pero también representa una gran oportunidad para las empresas que buscan soluciones sostenibles.

Un viaje hacia las nuevas oportunidades

Para el sector del transporte, las oportunidades de negocio de la nueva realidad del mercado deben ser claras. Según el informe de Better Business Better World, el mercado de la movilidad sostenible en su conjunto podría desbloquear la asombrosa cifra de \$ 4 billones para 2030. De hecho, se estima que el mercado total de soluciones de movilidad sostenible (como el transporte público, los modelos circulares en la industria automotriz, la fabricación de vehículos eléctricos e híbridos, los vehículos compartidos, las nuevas soluciones inteligentes, etc.), asciende a \$ 2 billones anuales.

La toma de conciencia de que perseguir oportunidades de mercado como pioneros conlleva a enormes ventajas ha cobrado impulso entre algunas empresas. EasyJet, la aerolínea de bajo costo con sede en el Reino Unido, se comprometió a desarrollar una flota de aviones eléctricos para cubrir las rutas de corta distancia de menos de dos horas para el año 2030, lo que reduciría significativamente las emisiones de carbono y el ruido de sus operaciones. Se proyecta que serán 50% más silenciosos y 10% más baratos que los aviones tradicionales para que las aerolíneas los compren y operen. Otro ejemplo es el Grupo Volkswagen, que según afirma, aspira a tener vehículos eléctricos tan buenos como los de Tesla por la mitad de su precio para 2020, esto con base en la demanda creciente de los consumidores en los mercados globales.

CIFRAS CLAVES

En 2015, la OPEP proyectó que habría **46 millones** de vehículos eléctricos para 2040. En 2018 la OPEP cambió esta cifra a **253 millones**.

El **95%** de la energía del transporte a nivel global proviene de combustibles fósiles, y el sector es responsable del **14-15%** de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

A través de la Iniciativa de Movilidad Eléctrica Urbana, las empresas, los inversionistas y distintos stakeholders se comprometieron a aumentar las ventas de vehículos eléctricos en un **30%** para 2030, con el fin de lograr una reducción del **30%** de las emisiones de gases de efecto invernadero en las zonas urbanas para 2050.

El transporte bajo en carbono, con un mercado actual de **\$ 288 mil millones**, tiene el potencial de ahorrar **\$ 8 billones** para 2050 con la eficiencia de los vehículos y el cambio de combustibles.

Más de la **mitad** de las ventas de carros nuevos (y un **tercio** de la flota mundial) serán de tipo eléctrico en 2040.





Bertrand Piccard

Innovador de la aviación

**"Los exploradores
de negocios
pueden ayudarnos
a avanzar"**

El sector privado debe desempeñar un papel clave como explorador de la nueva economía limpia. Este es el mensaje clave de Bertrand Piccard, una de las voces más influyentes dentro del cambio climático y la sostenibilidad, y un verdadero pionero en lo que respecta a la movilidad innovadora.

"Los exploradores entienden que tenemos que liberarnos de los viejos patrones de pensamiento y acción... Hay que inventar formas de pensar completamente nuevas." Este es el claro mensaje de Bertrand Piccard, una de las voces más influyentes de la actualidad en materia de cambio climático e innovación en sostenibilidad. Él insta al sector privado a unirse a su búsqueda de una nueva economía limpia.

La exploración científica está en el ADN de Bertrand Piccard. Su abuelo Auguste fue el primer humano en alcanzar la estratósfera, su padre Jacques fue el primero en alcanzar el punto más profundo de la Tierra, y el mismo Bertrand le dio la vuelta al mundo en un avión solar. En 2016 Bertrand Piccard dio la primera vuelta al mundo en un avión impulsado por energía solar para demostrar lo que la eficiencia energética y las tecnologías renovables son capaces de hacer. La hazaña del aviador hizo que su avión, el Solar Impulse 2, aterrizara en el prestigioso Museo Smithsonian de Washington.

Pero Piccard hizo historia en la aviación para cambiar el presente, que es lo que le da más miedo que cualquier cosa que haya enfrentado. "No es volar alrededor del mundo en un avión solar lo que me da miedo, sino pensar en que cada hora que pasa... quemamos un millón de toneladas de petróleo, agotamos los recursos naturales, destruimos el medio ambiente, cambiamos el clima. Esto me da mucho miedo", dice Bertrand Piccard.

Exploraremos las soluciones limpias rentables

Los temores climáticos de Piccard lo han convertido en un explorador de soluciones limpias rentables. El visionario suizo usará esos temores para reclutar exploradores de negocios para una transición de energía renovable. Hace un llamado al espíritu pionero que llevó al hombre a la Luna para lograr su gran ambición.

El primer paso de Piccard es disipar la idea obstinada y errónea de que las soluciones limpias son un lujo que pocas empresas pueden permitirse, y para ello, lidera una campaña mundial para demostrar que la protección del medio ambiente y la generación de beneficios van de la mano. "El hecho de que ahora es rentable introducir tecnologías limpias en el

mercado es un argumento que todo el mundo debería conocer", dice Piccard. La energía limpia se ha vuelto competitiva en cuanto a costos, ya que los precios han seguido bajando. La Agencia Internacional de Energías Renovables espera que la energía verde sea más barata que la electricidad procedente de combustibles fósiles para 2020. El mayor costo inicial de construcción hace que la energía renovable parezca más arriesgada, sin embargo, durante la vida útil de los proyectos ecológicos, la energía eólica y la solar son las fuentes menos costosas, según la empresa de gestión de activos Lázaro.

Necesitamos una alianza global, que incluya a los "negadores"

Bertrand Piccard cree que la batalla contra el cambio climático requiere una de una alianza amplia, que incluya al gobierno, las empresas, las ONG's e incluso a aquellos que no creen que las emisiones de carbono causen el calentamiento global. Él presenta su caso a los que niegan el cambio climático aprovechando la motivación por los beneficios.

"Mucha gente no tiene compasión, ni amor por el planeta y por los demás seres humanos... Tenemos que incluir a estas personas, incluso a los que niegan el cambio climático, hablándoles en su propio idioma. ¿Y cuál es su idioma? Es el beneficio, el poder, y la ventaja personal", señala Piccard.

Él está frustrado, porque con tanto dinero para ganar en energía limpia, el status quo "sucio" sigue arraigado y está empeorando. El año pasado, las emisiones de gases de efecto invernadero comenzaron a aumentar después de permanecer estables durante casi cuatro años, lo que se suma a la urgencia de tomar medidas para incrementar el uso de las energías renovables.

"Imagine el tamaño de los mercados si reemplazáramos todos los viejos sistemas contaminantes por nuevos sistemas modernos y limpios, nuevas infraestructuras, redes inteligentes, nuevos aislamientos de edificios, nuevos tipos de sistemas de calefacción, refrigeración e iluminación, y movilidad eléctrica. Este es el mayor mercado del siglo", dice Bertrand Piccard.

El monitoreo inteligente del transporte promueve ciudades más seguras

Geotab colabora con las redes de transporte de las ciudades para recopilar y analizar datos que incluyen desde la contaminación atmosférica hasta el riesgo de colisión, lo que contribuye a que las ciudades sean más inteligentes y seguras.

El transporte es la sangre de cada ciudad del planeta, que corre a través del sistema cardiovascular de las carreteras y los ferrocarriles. Como una organización miembro de Together for Safer Roads, Geotab recolecta y analiza datos de los vehículos para monitorear y mejorar la salud de las ciudades mientras estas siguen en crecimiento.

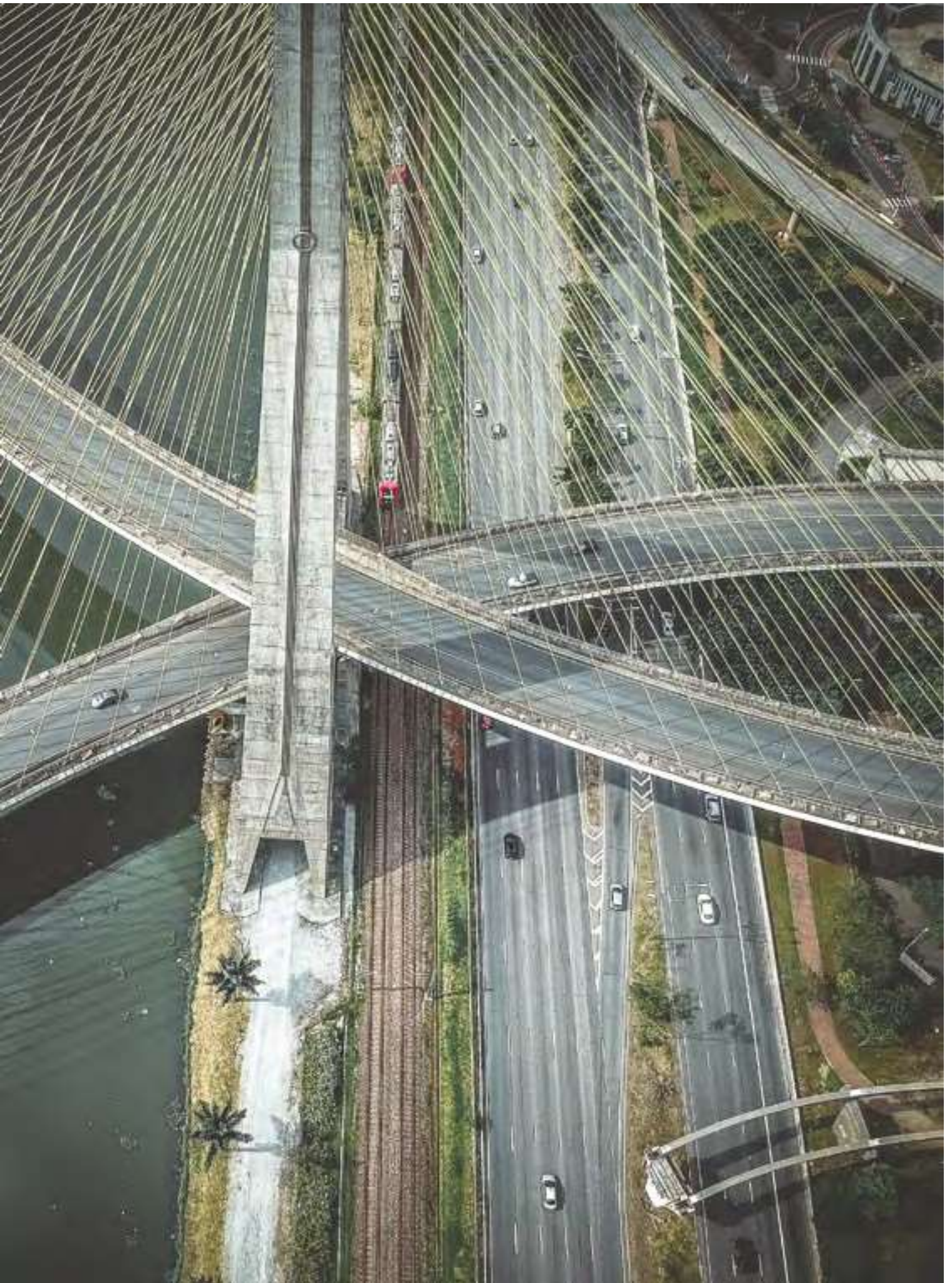
A medida que las capacidades de comunicación inalámbrica mejoran y sus costos disminuyen, se hace más fácil recopilar datos sobre una gran variedad de métricas de las ciudades. Geotab aprovecha los datos de más de 1,3 millones de vehículos conectados en varias ciudades para monitorear y mejorar las condiciones de la contaminación atmosférica, los flujos de tráfico, las frecuencias de colisión y los datos sobre emisiones.

En Columbus, Ohio, Geotab trabaja con la ciudad para integrar sus conjuntos de datos de información de ciudades inteligentes en su Sistema Operativo Smart Columbus (SCOS). Mediante la recopilación, el almacenamiento, el análisis y la visualización de datos históricos y en tiempo real sobre la red de transporte local, Columbus obtiene una visión más completa de las condiciones del transporte local. Esta inteligencia aplicada al sistema de tráfico será esencial en el esfuerzo por mejorar la seguridad vial como parte de su plan de implementación como ciudad inteligente. En otro ejemplo, Geotab instaló sensores de la calidad del aire en flotas de vehículos en Houston (Texas) y reveló que sólo 10 ó 20 vehículos de la flota podían cartografiar entre el 50 y el 70% de una ciudad, lo que demuestra la posibilidad de que los vehículos de la propia flota de la ciudad se utilicen como dispositivos de vigilancia de la calidad del aire sin costo adicional.



Escanee
para Explorar







SHV ENERGY Y NESTE | PAÍSES BAJOS Y FINLANDIA | MOVILIDAD

El primer biocombustible GLP de Europa

SHV Energy se asoció con Neste para producir el primer BioGLP de Europa, hecho a partir de los residuos y desechos de la industria, y aceites vegetales renovables.

El BioGLP es una alternativa de bajo carbono al Gas licuado de petróleo (GLP) convencional. El GLP, también conocido como propano o butano, es una fuente de energía común que puede utilizarse para cocinar, calentar, transportar o refrigerar. Es especialmente útil para aplicaciones en las que el acceso a otras fuentes de energía es limitado.

El BioGLP es en realidad un coproducto de la instalación de producción de biodiésel de Neste en Rotterdam. El biodiésel se fabrica a partir de una combinación de aproximadamente 60% de materiales de desecho y residuos de la industria, como por ejemplo, grasas animales resultantes del procesamiento de carne y pescado, y un 40% de aceites vegetales renovables.

La mezcla de aceites vegetales utilizada para producir biodiésel, que incluye el aceite de palma, se obtiene de productores certificados en cultivo sostenible. Específicamente, sus insumos están certificados por la Mesa Redonda sobre el Aceite de Palma Sostenible (RSPO), lo que significa que actúan de acuerdo con la normativa en asuntos laborales, conservación de la biodiversidad, cambio del uso de la tierra, contaminación y demás.

El BioGLP tiene la misma composición química que el GLP convencional, lo que significa que puede mezclarse con el GLP para garantizar que pueda integrarse perfectamente en las redes logísticas existentes. Cada envío se expide con una certificación que indica cómo se produjo y el origen de las materias primas del combustible, de conformidad con la legislación de trazabilidad impuesta por la Unión Europea.

SHV Energy recibió su primer envío de BioGLP de la refinería Neste en marzo de 2018, y espera 160,000 toneladas más en los próximos cuatro años. Es el primer biocombustible GLP disponible en Europa.



Escanee
para Explorar



El primer ferry impulsado por hidrógeno

El primer ferry de alta velocidad del mundo alimentado con hidrógeno, se construirá en la zona de la bahía de San Francisco y será financiado por el esquema de reducción de emisiones del estado cap-and-trade.

El hidrógeno es el elemento más abundante del universo y su uso como combustible para generar energía es uno de los métodos de generación eléctrica más limpios y versátiles que existen. Hydrogenics trabaja para desarrollar la tecnología e implementarla en todo el mundo.

En conjunto con Golden Gate Zero Emission Marine, trabajan en crear el 'Water-Go-Round', un catamarán de aluminio de 70 pies diseñado por Incat Crowther y construido por Bay Ship and Yacht, que cuenta con una velocidad máxima de 22 nudos y una capacidad de 84 pasajeros.

El proyecto recibió \$ 3 millones de financiación por parte de la Junta de Recursos del Aire de California (CARB), que provienen del programa estatal de cap-and-trade de California, que busca reducir las emisiones y fortalecer la economía en todo el estado. También habrá un estudio de seguimiento de tres meses después del lanzamiento de la embarcación. Los datos recogidos por Sandia National Laboratories serán analizados para evaluar la idoneidad de la tecnología para un mayor uso marino.



Escanee
para Explorar





UBITRICITY | ALEMANIA | MOVILIDAD

Carga inteligente para los vehículos eléctricos

Ubitricity desarrolló un puerto de carga para vehículos eléctricos (VE) simple y fácil de instalar para facilitarles a los conductores el acceso a la energía. Su diseño inteligente también ayuda a gestionar la demanda de fuentes de energía variable.

Ubitricity proporciona servicios de instalación y gestión de estaciones de carga para vehículos eléctricos. Sus enchufes de carga simple están diseñados para ser instalados donde se necesiten, desde postes de luz públicos, hasta parqueaderos privados, edificios residenciales, hoteles y demás. En lugar de que cada punto de carga esté equipado con una tecnología de medición compleja, el medidor se instala en el cable inteligente de Ubitricity, lo que hace que los puntos de carga sean más baratos y fáciles de instalar, acelerando así su multiplicación.

Los clientes pueden comprar su propio cable inteligente, que es compatible con los puntos de carga de VE comerciales

existentes, así como con sus puntos de carga propios. La integración del medidor en el cable significa que los clientes obtienen información más precisa sobre cada recarga y pueden determinar con mayor exactitud cuánta electricidad consume su vehículo. Los clientes gestionan su consumo de electricidad en una aplicación web o en el celular, en la que se incluyen los datos de consumo detallados, así como una función de búsqueda para ayudar a los clientes a localizar las estaciones de carga cercanas.

De igual forma, Ubitricity reconoce el rol tan importante que desempeñan los vehículos eléctricos en los sistemas de redes inteligentes. Debido a que los VE consumen tanta electricidad, las recargas en las horas pico puede ejercer mucha presión sobre las fuentes de energía renovable variable. La empresa utiliza la tecnología de medición inteligente, modifica los precios para reflejar la demanda y alienta a los usuarios a que carguen sus vehículos en las horas de menor consumo. Mediante la instalación de estaciones de carga en lugares como edificios de oficinas y edificios residenciales, Ubitricity puede dar a los conductores de VE más acceso a los puertos de carga durante estas horas valle.



Escanee
para Explorar



ECOSUBSEA | NORUEGA | MOVILIDAD

Los robots de limpieza de barcos reducen las emisiones y los costos



Ecosubsea utiliza minisubmarinos manejados por control remoto para limpiar grandes embarcaciones mientras estas se encuentran en el puerto, con el fin de reducir la contaminación del subsuelo, los costos de combustible y la propagación de especies invasoras.

Las superficies submarinas limpias y lisas protegen a los barcos de la corrosión y permiten un funcionamiento más ágil. Los métodos de limpieza convencionales, como el lavado de los cascos con cepillos metálicos o el uso de limpiadores de alta presión, están prohibiéndose en todo el mundo debido a la liberación de restos de pintura durante el proceso y a la propagación de especies invasoras. La solución Ecosubsea utiliza minisubmarinos manejados por control remoto y equipados con tecnología de limpieza y recolección para limpiar los cascos de

forma eficiente sin dañar la pintura antiincrustante. Los "robots" submarinos lanzan el agua a un ángulo casi paralelo a la superficie del casco, lo que evita la abrasión de la pintura pero elimina el crecimiento de organismos marinos para liberar todo tipo de residuos (marinos, pintura). Ecosubsea recoge hasta el 97,5% de todos los desechos liberados en las operaciones de limpieza, según la empresa, evitando así la contaminación marina y la propagación de especies invasoras que pueden adherirse a las superficies del casco. Además, la limpieza del casco aligera el barco y reduce la fricción del agua, lo que disminuye las emisiones de carbono de los barcos durante los viajes.

Ecosubsea estableció una base en el puerto de Southampton con dos estaciones de limpieza para barcos. El puerto inglés tiene una de las políticas de riesgo biológico más rigurosas y estrictas del mundo y no permitió la limpieza de los cascos antes de dejar que Ecosubsea estableciera sus estaciones de limpieza. Hasta la fecha, unos 350 barcos han sido limpiados usando los minisubmarinos de Ecosubsea, y sus servicios ahora están disponibles en algunos puertos de Noruega, Suecia, Dinamarca y Bélgica.



Escanee
para Explorar



BRISK SYNERGIES | CANADÁ | MOVILIDAD

Aprendizaje automático para mejorar la seguridad vial

El software Lumina de Brisk Synergies utiliza la inteligencia artificial y el aprendizaje automático para analizar miles de interacciones de tráfico y ayudar a diseñar carreteras más seguras para todos los usuarios.

Como una organización miembro de Together for Safer Roads, Brisk Synergies pone a prueba el aprendizaje de las máquinas y la inteligencia artificial analizando las variaciones en las condiciones y movimientos del tráfico. Mediante el uso de la infraestructura de CCTV existente en la ciudad, la empresa analiza escenarios de conflicto y comportamientos de alto riesgo en diferentes entornos de la ciudad, que generalmente involucran interacciones complejas entre ciclistas, peatones y vehículos. Comprender las causas de los escenarios de alto riesgo puede ayudar a las ciudades a diseñar, probar y mejorar las condiciones de seguridad vial para todos los usuarios en las calles.

En mayo de 2018, Brisk Synergies implementó el software en el centro de Atlanta para analizar la diferencia en las condiciones de seguridad después de un cambio en la secuencia de los pasos de peatones. La empresa recopiló datos sobre los posibles conflictos en una intersección con diferentes niveles de gravedad antes y después del cambio de la secuencia del paso de cebra. La compañía encontró una reducción en los casos de conflicto, esto después del cambio en los pasos de peatones que se realizó gracias a la aplicación de los resultados del software.



Escanee
para Explorar



新據點廣告
(02) 8787-5869



Oportunidades para no desperdiciar

La industria alimentaria global está muy expuesta ante los riesgos del cambio climático. Así pues, las empresas que operan en este sector tendrán que afrontar varios riesgos de mercado causados por el cambio climático. Las interrupciones en la cadena de suministro se harán más habituales debido a los extremos climáticos cada vez más frecuentes e impredecibles (piense en las graves sequías, las inundaciones intensificadas, los huracanes e incluso en el frío extremo). Al mismo tiempo, las empresas de la industria alimentaria pueden esperar un aumento en la demanda de los consumidores que piden una producción ética, con baja huella de carbono, y basada en plantas (plant-based).

Además, el sector de la alimentación a nivel mundial, desde los agricultores hasta los minoristas, se enfrenta con mayor frecuencia ante nuevas regulaciones y aranceles que impulsan un sistema de producción más sostenible. Y existen buenas razones para que pase esto. El sector de alimentos es responsable del 25-33% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, si se considera toda la cadena de valor del sector, desde la granja hasta la mesa.

Navegar en campos de riesgo

Si la industria de alimentos continúa por la vía actual, los sistemas ecológicos y biológicos del mundo se verán comprometidos. Entre 2010 y 2050, como resultado de los cambios esperados a nivel demográfico y en los niveles de ingresos, los efectos ambientales del sistema alimentario podrían aumentar hasta 50-90% en un

escenario en el que la industria funcione como de costumbre, lo cual es muy factible que suceda.

Un gran desafío es la pérdida y el desperdicio de alimentos. Por un lado, el desperdicio de alimentos representa el 8% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero, y por otro lado, una de cada nueve personas pasa hambre mientras que un tercio de todos los alimentos se pierde o se desperdicia. Además, la pérdida y el desperdicio de alimentos representan alrededor de \$ 1,2 billones en pérdidas financieras cada año.

Para poder superar estos desafíos, se requieren objetivos nuevos y ambiciosos que permitan controlar el desperdicio de alimentos. Hoy en día, cerca del 20% de las empresas más grandes de esta industria han comenzado a medir e informar sobre el desperdicio de comida. Lo cual presiona al resto del sector para que se tomen medidas para abordar esta problemática. El uso de los subproductos de la producción de alimentos también es un desafío. Un ejemplo clave es que sólo utilizamos el 0,2% de los nutrientes de los granos del café.

También existe una creciente presión política sobre el sector de alimentos, evidenciada en el aumento de regulaciones y aranceles. Lo anterior, en respuesta a las demandas de métodos de producción más sostenibles, reducción de la pérdida y desperdicio de alimentos y una mayor transparencia en las cadenas de suministro. Esto también se ve

apoyado por la demanda en aumento de los consumidores de alimentos producidos de forma ética. Lo cual presiona a las empresas del sector para que entreguen datos sobre el abastecimiento de la cadena de suministro de los agronegocios (agribusiness) y los comerciantes para apoyar la transparencia.

El aumento en la demanda de los consumidores que prefieren alimentos orgánicos, basados en plantas (plant-based), con baja huella de carbono y producidos localmente, también pone en peligro toda la cadena de suministro de alimentos. Solo se puede esperar que esta tendencia se acelere, ya sea por la demanda o por una nueva regulación. Se prevé que el consumo de carne de res, cerdo y cordero en la mayoría de los países occidentales tendrá que reducirse en un 93%, los huevos en un 71%, la leche en un 60%, el azúcar en un 64%, y pollo en un 45% para cumplir con las obligaciones del Acuerdo de París y los ODS de la ONU.

Las oportunidades están disponibles

La nueva realidad del mercado abre una serie de oportunidades para los pioneros del sector de la alimentación. Según el Reporte Better Business, Better World 2017, el desarrollo de modelos de negocio de alimentos sostenibles podría tener un valor de hasta \$ 2,3 billones al año y generar más de 70 millones de empleos para 2030.

Reducir el desperdicio de alimentos no sólo significa hacer lo correcto, sino que también conlleva a una gran recompensa económica. La iniciativa empresarial Champions 12.3 ha demostrado que existe una proporción de 1:14 en los retornos positivos de la inversión en la reducción de la pérdida y el desperdicio de alimentos. Agregado a esto, recuerde que sólo una cuarta parte de los alimentos que actualmente se pierden o se desperdician podría alimentar a 870 millones de personas anualmente.

Para aprovechar estas oportunidades, la industria alimentaria necesita invertir proactivamente en nuevas cadenas de producción, nuevos productos, nuevas soluciones tecnológicas y en la reinención de los modelos de negocio. También debe enfocarse en una comprensión estratégica sobre cómo el sector de alimentos, el clima y las presiones para la transformación están creando una nueva realidad de mercado.

De hecho, muchas compañías ya lo están haciendo. Por ejemplo, Forbes descubrió en 2018 que el número de marcas de alimentos y bebidas que afirman ser éticas en sus envases se ha multiplicado por siete desde 2010. En lo que respecta a las soluciones digitales, varias empresas del sector están respondiendo a la necesidad de una mayor transparencia, trazabilidad y legalidad, que desarrollan gracias al uso de imágenes satelitales y otras tecnologías.

CIFRAS CLAVES

La reducción del rendimiento de los cultivos en **10-25%**, pueden generalizarse para 2050 debido al cambio climático.

Actualmente, **un tercio** de los alimentos que producimos se pierde o se desperdicia. El costo global del desperdicio de alimentos es de **\$ 2,6 billones** al año, incluyendo **\$ 700 mil millones** en costos ambientales y **\$ 900 mil millones** en costos sociales.

Sin la implementación de cambios radicales en el sistema actual de alimentación y agricultura, el costo de los daños a la biodiversidad y a los ecosistemas podría alcanzar hasta un **18%** de la producción económica mundial para 2050, en comparación con los cerca de **\$ 2 billones**, o **3.1%**, en 2008.

7 de las **10** empresas de alimentos y bebidas más grandes del mundo se han comprometido a establecer Science Based Targets para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

En 2017, Supply Change informó que **447** empresas hicieron compromisos públicos para abordar la deforestación impulsada por los productos básicos. Esto marcó un aumento del **22%** con respecto al año anterior.



El gigante de los muebles

Cómo luchamos

contra el

desperdicio de

alimentos

Podemos y debemos desempeñar un papel clave en el avance hacia un sistema alimentario sostenible, y esto es bueno para nuestro negocio.

Ese es el mensaje de Michael La Cour,
Director General de IKEA Food Services.

Cuando se piensa en IKEA, se piensa en muebles de paquete plano, no en comida innovadora.

La compañía sueca ha revolucionado la forma en que vivimos, ofreciendo productos simples y económicos para el hogar. Ahora, el Director General de IKEA Food Services, Michael La Cour, quiere revolucionar la forma en que comemos, quiere que la gente vaya a IKEA por los alimentos sostenibles. ¿Por qué la gente iría a una tienda de muebles para comer de forma innovadora? Porque la comida ha hecho parte de la experiencia de compra desde sus humildes comienzos en la ciudad sueca de Älmhult, hace 75 años, insiste La Cour.

"Desde el principio, Ingvar (Kamprad), nuestro fundador, reconoció que es muy difícil hacer negocios con los clientes con el estómago vacío, por lo que instaló restaurantes. En ese momento, fue una idea visionaria", señala Michael La Cour. Con los años, las ventas de alimentos de la empresa de retail de muebles se dispararon, llegando a \$ 1,6 mil millones en 2016. Eso podría parecer una cifra mínima en comparación con sus \$ 36,5 mil millones en ventas totales, pero el 20% de sus clientes van allí solo por la comida. El año pasado, 660 millones de personas en 48 países cenaron en IKEA.

Actualmente, el gigante de artículos para el hogar utiliza su alcance global para promover la sostenibilidad en la alimentación. La motivación es parte de la estrategia de sostenibilidad People & Planet Positive de IKEA, en la cual, la empresa se compromete a inspirar un cambio positivo en la sociedad a través del ejemplo. IKEA señala las asombrosas estadísticas sobre el desafío de las emisiones de carbono y el hambre que persiste a nivel mundial, mientras se tiran los alimentos. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), mil millones de toneladas de alimentos terminan en la basura cada año. Sin embargo, una de cada nueve personas no tiene suficiente para comer. Sólo una cuarta parte de los alimentos desperdiciados es suficiente para alimentar a los 870 millones de personas que padecen hambre en el mundo. Agregado a esto, el desperdicio de alimentos también desperdicia una cuarta parte del agua utilizada en la agricultura, y libera el 8% de las emisiones anuales de gases de efecto invernadero, según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Estos números han hecho que IKEA se convierta en un guerrero contra el desperdicio de alimentos.

El escándalo de la carne de caballo

El enfoque de IKEA Foods en la sostenibilidad fue provocado por un escándalo que sacudió a algunas de las principales marcas europeas en 2013. Se encontraron restos de carne de caballo en las icónicas albóndigas suecas de IKEA. El producto mal etiquetado reveló una vulnerabilidad en la que los proveedores que querían sacar provecho podían sustituir la carne de caballo por la de vaca para reducir los costos. Michael La Cour dice que no sabía del problema porque confiaba en que los proveedores le informarían sobre cualquier situación en una cadena de suministro muy fragmentada. Dice que desde entonces IKEA Foods ha aumentado su enfoque en la transparencia: "Estamos construyendo una cadena de suministro que refleja lo que hacemos en el lado de los muebles. Esto significa que tendremos una cadena de suministro transparente, que sea sostenible, que sea flexible, y en la cual podremos asegurar todo lo que hacemos en todo el mundo", dice La Cour.

La búsqueda de una solución al escándalo de la carne de caballo también abrió los ojos de La Cour ante los efectos nocivos del desperdicio de alimentos. El impacto perjudicial hizo que La Cour se replantea



toda su estrategia de producción de alimentos para reducir el desperdicio de comida de IKEA. "Lo experimentamos como un llamado de atención. De repente descubrimos que tenemos un negocio importante. Son aproximadamente dos mil millones de euros a escala mundial en ventas y tenemos 660 millones de visitantes en nuestros restaurantes, eso es una cantidad masiva de personas, lo cual es una gran oportunidad, pero también una gran responsabilidad". En diciembre de 2016, IKEA lanzó su iniciativa "Food is Precious", con la que se comprometió a reducir los residuos de alimentos en un 50% en sus restaurantes, bistrós y tiendas para agosto de 2020.

Este objetivo se adelanta 10 años a la Meta Global de 2030 establecida por la ONU. Un paso importante para alcanzar su objetivo es una escala inteligente que permite a los empleados de IKEA medir la cantidad de comida que los chefs tiran. La tecnología también permite al personal introducir en una pantalla táctil el tipo de comida que termina en la basura.

A su vez, calcula el coste ambiental y económico de los residuos.

A La Cour le impresionó la forma como la tecnología cambió la relación de los trabajadores con la comida. El 50% de ellos dijo que la medición de los alimentos en el trabajo cambió su comportamiento en el hogar. A finales de octubre de 2017, las básculas inteligentes de IKEA ahorraron casi 600.000 comidas y evitaron más de un millón de kilogramos de emisiones de carbono. IKEA también redujo el 20% de sus costos y recibió un retorno positivo de su inversión en 20 semanas.

De acuerdo con Michael La Cour, este "business case" no es nada complicado.

"El business case es muy, muy simple. Y luego te preguntas - Bueno, ¿por qué no se hizo antes? - A menudo se necesita de este tipo de enfoque en algo específico para que la gente se concentre en ello. Creo que hemos ayudado, porque las personas comienzan a entender lo que hace el desperdicio de alimentos desde una perspectiva de sostenibilidad".

Albóndigas de insectos y hamburguesas vegetarianas

IKEA no sólo se dedica al desperdicio, sino que también intenta hacer su menú más sostenible y cambiar la mentalidad de la gente hacia la elección de alimentos. Actualmente, IKEA colabora con la empresa de tecnología alimentaria Space10 en Copenhague, para crear cinco nuevas versiones de los "favoritos" de IKEA elaborados con ingredientes sostenibles como algas y remolacha, espirulina e incluso insectos.

Los insectos le dan asco a la gente, pero IKEA quiere cambiar la opinión sobre un alimento básico sostenible del que disfrutaban muchos países asiáticos y que está llegando a los supermercados de todo el mundo. Los insectos se promocionan como una alternativa a la carne, que es deliciosa y rica en proteínas y tiene un impacto ambiental bajo. La producción de un kilogramo de grillos requiere menos de una quinta parte del alimento que necesita el ganado, requiere mucho menos agua y emite una fracción de los gases de efecto invernadero en comparación con el ganado. La Cour dice que estas alternativas todavía necesitan un par de años para pasar las pruebas y los obstáculos de la regulación, por lo que todavía no hay insectos en el nuevo menú de IKEA. Pero la empresa ha introducido sustitutos de carne vegetariana, con precios más bajos por su menor impacto ambiental. En 2018, IKEA lanzó hot dogs vegetarianos en todas sus tiendas de Europa y Norteamérica, donde fueron bien recibidos. "Hasta ahora hemos hecho pruebas de consumo en Suecia y una en Estados Unidos. Ha sido abrumador en términos de positividad. Lo que hemos aprendido es que se pueden hacer productos saludables y sostenibles, pero tienen que ser deliciosos."

Vender hot dogs vegetarianos y reducir los residuos de comida en las cocinas de IKEA hizo que La Cour se diera cuenta de que cada paso es crucial. El cambio de mentalidad de sus propios empleados muestra que incluso una empresa de muebles puede ser un generador del cambio en la industria de alimentos. La Cour ahora quiere ser el primero en desarrollar soluciones inteligentes para reducir el desperdicio en las cocinas de la gente. "Imagine que incluso pudiésemos desarrollar cocinas inteligentes, soluciones inteligentes en las cocinas. La tecnología está, pero ¿podríamos ser los primeros en involucrarla? Con mis colegas, estaremos trabajando en ello durante los próximos dos años", dice Michael La Cour.



REGRAINED | EE. UU. | ALIMENTACIÓN

Nuevos usos para los subproductos de la cervecería

Supergrain+ es una harina hecha del "grano gastado", un subproducto de la elaboración de la cerveza. Esta harina, rica en fibra y proteína, se convierte en barras de cereales nutritivas que vienen en una envoltura biodegradable.

ReGrained fue fundada por dos amigos que tenían como hobby fabricar su propia cerveza en casa. Al darse cuenta de la gran cantidad de grano que se desperdicia en el proceso de elaboración, conocido "grano gastado", se propusieron desarrollar una forma de crear valor a partir de este subproducto nutritivo. El resultado es Supergrain+, una alternativa a la harina que se produce mediante el uso del grano gastado de las cervecerías artesanales locales de San Francisco.

En el proceso de elaboración, los granos como la cebada, el trigo y el centeno se mezclan con agua caliente para extraer la mayoría de sus azúcares y crear alcohol. Sin estos almidones,

el subproducto restante está lleno de fibra insoluble, proteínas y micronutrientes. De hecho, Supergrain+ contiene 20g de proteína y 27g de fibra por cada 100g, comparado con los 12g de proteína y 3 g de fibra de la harina blanca común. También es una buena fuente de prebióticos, los nutrientes que alimentan a los probióticos en el intestino y promueven la salud digestiva. Actualmente, Supergrain+ se vende en forma de barras de cereales de distintos sabores, pero ReGrained está experimentando con otros productos como las papas fritas y el pan. Hasta la fecha, han reciclado más de 20.000 kg de grano.

ReGrained se asoció con expertos de la industria de los empaques para desarrollar una envoltura biodegradable y compostable, de acuerdo con su filosofía de no desperdicio. Su solución es parte de una tendencia creciente de lo que los fundadores llaman "edible upcycling", mediante la cual los subproductos de la producción de alimentos se transforman en nuevos productos para el consumo. Ellos también cuentan con la certificación B-Corp, lo que significa que han sido verificados de forma independiente como una empresa ambiental y socialmente responsable. Además, son miembros del movimiento 1% For the Planet y donan el 1% de sus beneficios a organizaciones sin ánimo de lucro.



Escanee
para Explorar



AQUTONIX | EE. UU. | ALIMENTACIÓN

El uso eficiente del agua genera una “mayor producción por gota”

Aqutonix es una tecnología de mejora de la eficiencia del uso del agua que facilita la absorción eficaz del recurso hídrico en las raíces de las plantas, con lo cual se reduce el consumo del agua y aumentan los rendimientos.

Debido a las propiedades químicas del agua, las moléculas tienden a agruparse en “conjuntos” que tienen que ser descompuestos por la planta antes de que las moléculas individuales puedan ser absorbidas a través de las paredes celulares de las raíces. Aqutonix facilita la absorción de agua mediante la exposición a un campo eléctrico de alto voltaje que rompe los grupos, haciendo que las moléculas individuales estén disponibles para las plantas. El aumento en las tasas de absorción implica que se requiere menos agua, lo que resulta en un ahorro del recurso hídrico para los agricultores. Además, el producto aumenta la eficiencia fotosintética de las plantas, ya que las

moléculas de agua se descomponen antes de ser consumidas por la planta, lo que deja al organismo vegetal más energía para la fotosíntesis. Se ha demostrado que este proceso aumenta el rendimiento hasta en un 43%.

El dispositivo es compatible con los sistemas de irrigación comercial existentes, por lo que es fácil de instalar. Aunque funciona con electricidad, requiere muy poca, alrededor de 500 vatios por hora. La empresa espera que el ahorro en el uso del agua compense los costos adicionales de energía, y que estos puedan reducirse en general si las granjas tienen que regar menos.



Escanee
para explorar



LEAFY GREEN MACHINE | EE. UU. | ALIMENTACIÓN

Cultivos hidropónicos urbanos de alta tecnología en contenedores de transporte



La máquina Leafy Green es un sistema de cultivo hidropónico vertical completamente ensamblado, construido dentro de un contenedor de transporte de 12 m, que permite a cualquier persona, comunidad u organización cultivar productos frescos durante todo el año.

Los contenedores de transporte pueden hacer más que llevar mercancías a través de los océanos. Freight Farms creó un contenedor adecuado para el cultivo de lechugas, hierbas y otras verduras utilizando una fracción de los recursos naturales que normalmente se necesitarían. La máquina Leafy Green está diseñada para una operación fácil y no requiere experiencia previa en agricultura para su puesta en marcha.

La empresa estima que una vez se pone en funcionamiento y se conecta a las fuentes de agua y electricidad, los agricultores pueden esperar cosechar hasta 70 kg de producto a la semana. Funciona mediante el uso de técnicas de cultivo hidropónico y vertical para optimizar el espacio y reducir los requerimientos de agua en un 98% en comparación con las técnicas convencionales. Las herramientas inteligentes de monitores y el software también ayudan a mantener las condiciones óptimas de crecimiento dentro del contenedor durante los 365 días del año.

En la actualidad, más de 200 máquinas Leafy Green operan en todo el mundo, y algunas de ellas cuentan con historias interesantes. Por ejemplo, una universidad en Maryville creó una granja de contenedores en el campus, Ford Motors donó un contenedor para ayudar a alimentar a las zonas de Detroit con inseguridad alimentaria, y un empresario estadounidense creó un negocio de agricultura urbana con una Máquina Leafy Green, gracias a la cual cultiva y vende una variedad de hierbas frescas en Brooklyn.



Escanee
para Explorar





FUTUREPUMP | KENIA | ALIMENTACIÓN

Sistema de bombeo solar para pequeños agricultores

Los sistemas de bombeo de Futurepump, que funcionan con energía solar, proporcionan soluciones limpias y rentables para la gestión del agua. Estos sistemas benefician a los agricultores que operan a pequeña escala.

Futurepump fabrica sistemas de riego portátiles que funcionan con energía solar para su uso por parte de los pequeños agricultores. Cada kit de riego viene con un mecanismo de bomba alimentado por un panel solar, un tubo de succión, una manguera para la distribución del agua y aspersores de riego. El tubo de succión puede recuperar agua de profundidades de hasta siete metros y medio, lo que lo hace ideal para los agricultores que dependen de pozos poco profundos, ríos o lagos para regar sus cultivos. A su vez, este sistema puede bombear hasta un litro por segundo.

El mecanismo de la bomba es ligero y plegable, e incluye los paneles solares, lo que hace que sea más fácil de transportar en comparación con las alternativas más pesadas de diesel.

Su rango de precios se determinó teniendo en cuenta la asequibilidad para los pequeños agricultores. Además, este sistema viene con una garantía de cinco años. Una característica fundamental de su diseño es la simplicidad, lo que significa que muchos agricultores pueden solucionar los problemas por sí mismos mediante el uso del manual de instrucciones y las piezas de repuesto suministradas por los distribuidores. Agregado a ello, todas las bombas nuevas están equipadas con una sim card y un sistema de registro de datos, que hace un seguimiento del uso de la bomba y puede utilizarse para prever las necesidades de mantenimiento; por ejemplo, los sensores podrían detectar si es necesario cambiar una pieza y enviar un mensaje de texto al usuario para notificarle que es necesario repararla.

El sistema de bombeo solar está disponible actualmente en nueve países de África y Asia.



Escanee
para explorar





SNACT | REINO UNIDO | ALIMENTACIÓN

Una deliciosa protesta contra el desperdicio de comida

Snact desarrolló una gama de snacks a base de frutas, elaborados con productos que de otro modo se habrían desaprovechado, lo que ayuda a reducir el desperdicio de alimentos y proporciona opciones de meriendas saludables.

Snact rescata productos que no cumplen con los estándares estéticos y los convierte en snacks saludables. Estos productos tienen una vida útil más larga que la fruta fresca, lo que reduce los volúmenes de desperdicio de alimentos. Su primer producto fue el "fruit jerky", un snack de fruta deshidratada hecho 100% sólo de fruta. Desde entonces han lanzado barras de banana hechas con

algunos de los 1,4 millones de bananos que se desperdician en el Reino Unido cada día.

En Gran Bretaña, donde está la sede de la empresa, los supermercados son el principal cliente de los agricultores e imponen reglas estrictas sobre lo que constituye una fruta "aceptable". Si un banano es demasiado blando, una manzana tiene muchas manchas o una zanahoria está muy arrugada, los supermercados rechazan el producto y la fruta se desperdicia, a pesar de que no haya problemas de sabor o de valor nutricional. La empresa también desarrolló una envoltura para sus snacks que se biodegrada en seis meses, tomando como inspiración la propia envoltura de la naturaleza - la piel del banano - y ayudando a garantizar que su producto no tenga una consecuencia negativa a nivel ambiental después de su consumo.



Escanee
para Explorar



BEYOND COFFEE | DINAMARCA | ALIMENTACIÓN

Cultivo de hongos comestibles con los sedimentos del café

Beyond Coffee creó un kit que permite a la gente reutilizar los sedimentos del café para cultivar hongos comestibles en un pequeño recipiente en tan sólo cuatro semanas.

Sólo el 0,2% de los nutrientes de los granos de café se utiliza para hacer café. Una vez que el aroma se ha infundido en el agua, el 99,8% restante termina en la basura. Beyond Coffee ha encontrado una manera, como su nombre lo indica, de aprovechar los restos de los granos de café gracias al diseño de un GrowKit para que la gente cultive hongos comestibles con los sedimentos del café.

Para cultivar los hongos, se debe mezclar una pequeña cantidad de sedimentos de café (ya fríos) con una bolsa de micelio (la parte vegetativa de los hongos) y dejarlos en un lugar oscuro durante un par de días. Después de que una masa blanca de micelio cubra la superficie, se pueden añadir más sedimentos de café en repetidas ocasiones durante tres semanas, o hasta que el

recipiente esté lleno y comience la fase de fructificación.

Después de esto, será necesario mover el recipiente a un lugar más luminoso, más frío y más húmedo. Luego, cuando haya pasado una semana (aproximadamente), los primeros hongos ostra comenzarán a abrirse paso a través de pequeños agujeros cubiertos con cinta microporosa, y unos días después, la primera ronda de hongos ostra debería estar lista para la cosecha.

Los amantes de los hongos comestibles que no tengan paciencia para esto, también pueden comprar los hongos ya listos para su consumo. En su tienda, Beyond Coffee vende hongos cosechados que fueron cultivados con los sedimentos que donaron restaurantes locales. Para asegurar que nada se desperdicie, el sustrato de los hongos resultante de la producción es reciclado por un agricultor orgánico que lo utiliza como fertilizante del suelo.



Escanee
para explorar



Aliado de imprenta
Rosendahls

Imprimir y proteger el medio ambiente al mismo tiempo

La limitación de su impacto ambiental es un aspecto clave para la imprenta danesa Rosendahls. Es por ello que la compañía trabaja estratégicamente mediante la aplicación de certificaciones estructuradas de gestión ambiental. Una parte importante de su trabajo se basa en establecer objetivos medibles para la labor ambiental de la empresa, y en realizar su revisión de forma constante.

Esta labor se fundamenta en un proceso continuo para reducir sus impactos ambientales mediante el uso de materiales y procesos menos perjudiciales para el planeta. A través del diálogo, Rosendahls también trata de influir activamente en la elección de los materiales de sus clientes, para que sus decisiones vayan en una dirección respetuosa con el medio ambiente.

En la actualidad, Rosendahls ofrece a los clientes distintas opciones de impresiones que cuentan con una Etiqueta Ecológica:

The Swan
The Flower
FSC
CO2

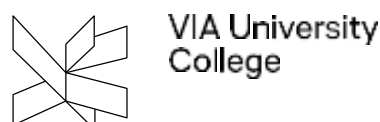
De igual manera, la imprenta también compila todas sus cuentas ambientales anuales. Esta información los hace conscientes de su huella ambiental y les ayuda a planear cómo reducir sus contribuciones a las emisiones de CO2.

Hoy en día, una de las principales áreas de enfoque de la empresa es el consumo de electricidad de la maquinaria, la cual genera importantes emisiones de CO2. Por eso Rosendahls busca constantemente adaptar y optimizar su maquinaria de producción para reducir la cantidad de emisiones de CO2 por tonelada de material impreso.



Aliados

Esta publicación fue posible gracias a los aliados del Explorador de Oportunidades Globales. Para obtener más información sobre las alianzas, visite goexplorer.org.



Bibliografía

Introducción

Climate Action Tracker. Warming Projections Global Update. Report. 2018. www.climateactiontracker.org

Climate Action Network Europe. Off target - Ranking of EU countries' ambition and progress in fighting climate change. Report. 2018. www.caneurope.org

Christian Aid. Counting the Cost - A year of climate breakdown. 2018. www.mediacentre.christianaid.org.uk

Fortune Magazine. Fortune 500 - Annual ranking of the largest 500 corporations. www.fortune.com

IPCC. Global Warming of 1.5°C. Report. 2018. www.ipcc.ch/sr15

Springmann, M. et al. Options for keeping the food system within environmental limits, published in Nature. 2018. www.nature.com

Steffen, W. et al. Trajectories of the Earth System in the Anthropocene, published in PNAS. Article. 2018.

The Global Carbon Project. Global carbon dioxide emissions rise even as coal wanes and renewables boom, published in Environmental Research Letters. 2018. www.sciencedaily.com

UN. Paris Agreement. 2015. www.fsmgov.org

UN. The Sustainable Development Goals. 2018. www.un.org

UNEP. Emissions Gap Report 2018. Report. 2018. www.unenvironment.org

We Mean Business, UN Global Compact & World Resources Institute. The Ambition Loop. Report. 2018.

WMO. State of the Climate Report 2018. Report. 2018. www.wmo.int

World Economic Forum. Global Risk Report 2019. Report. 2019. www.weforum.org

Yann, R. and Meinshausen, M. Warming assessment of the bottom-up Paris Agreement emissions pledges, published in Nature 4810. 2018. www.nature.com

Conectividad

El uso de la conectividad para hacer el bien

Cisco. Cisco Global Cloud Index 2016-2021 White Paper. 2018. www.cisco.com

Enerdata. Between 10 and 20% of electricity consumption from the ICT sector in 2030?. 2018. www.enerdata.net

Gesi. Enabling the Global Goals. 2018. Report. www.gesi.org

Global Goals Technology Forum. 2030 Vision Report. 2017. www.unglobalcompact.org

International Energy Outlook. World Energy Outlook 2017. Report. 2017. www.iea.org

UNFCCC. #SMARTer2030 - ICT Solutions for 21st Century Challenges. Report. 2017. www.unfccc.int

Pearce, F. Energy Hogs: Can World's Huge Data Centers Be Made More Efficient?, published at the Yale School of Forestry & Environmental Studies. 2018. www.e360.yale.edu

Energía

El cambio de combustibles

Business and Sustainable Development Commission. Better World Better Business. Report. 2017. www.report.businesscommission.org

Carbon Pricing Leadership Coalition. Carbon Pricing in Action. 2018. www.carbonpricingleadership.org

DNV GL. Energy Transition Outlook 2018. Report. 2018. www.dnvgl.com

Enerdata. Global Energy Statistical Yearbook 2018. www.yearbook.enerdata.net

International Energy Agency. World Energy Outlook 2018. Report. 2018. www.iea.org

International Energy Agency. Global Energy & CO2 Status Report. 2017. www.iea.org

IRENA. Global Energy Transformation: A Roadmap to 2050. Report. 2018. www.irena.org

Carrington, D. 'Brutal news': global carbon

emissions jump to all-time high in 2018 at The Guardian. www.theguardian.com

World Energy Council. Climate Change: Implications for the Energy Sector. Report. 2014. www.worldenergy.org

Ørsted. A world that runs entirely on green energy. Report. 2017. www.orsted.com

Finanzas

La financiación de nuestro futuro

Edelman. Edelman Trust Barometer. Global Report. 2018. www.edelman.com

Principles for responsible investment. Global guide to responsible investment regulation. Report. 2016. www.unpri.org

Alhøj, E. EU encourages active and responsible ownership, at Engagement International. 2017. www.engagement-int.com

Morgan Stanley. Are Millennials Democratizing Sustainable Investing?. 2017. www.morganstanley.com

PWC. Asset & Wealth Management Revolution: Embracing Exponential Change. Report. 2017. www.pwc.com

Tugend, A. The Challenges for the Energy Industry, at The New York Times. 2017. www.nytimes.com

Medio ambiente construido

Nuevos bloques de construcción para un sector seguro para el clima

Business and Sustainable Development Commission. Better World Better Business. Report. 2017. www.report.businesscommission.org

Circle Economy, Arcadis and WBCSD. Scaling the Circular Built Environment. Report. 2018. www.wbcds.org

European Commission. Energy Performance in Buildings Directive (EU) 2018/844. 2018. www.ec.europa.eu

GXN. Building A Circular Future. Report. 2016. www.issue.com/3xnarchitects/

Créditos fotográficos

IPCC. Global Warming of 1.5°C. Report. 2018. www.ipcc.ch/sr15

Ritchie, H. and Roser, M. Urbanization in Our World Data. 2018. www.ourworldindata.org

Sustainia. Here Are The Nine Cities With The Biggest Risks - And Business Opportunities?. 2018. www.sustainiaworld.com

Torres, A. et. al. A looming tragedy of the sand commons at Sciencemag. 2017. www.science.sciencemag.org

World Green Building Trends 2018. Report. 2018. www.worldgbc.org

Movilidad Conducir de forma sostenible hacia la nueva realidad del mercado

Allianz. The risks of the future. Report. 2015. www.agcs.allianz.com

Business and Sustainable Development Commission. Better Business Better World. Report. 2017. www.report.businesscommission.org

Burch, I. and Gilchrist, J. Survey of Global Activity to Phase Out Internal Combustion Engine Vehicles. 2018. Report. www.climateprotection.org

C40. Fossil Fuel Free Streets Declaration. www.c40.org.

Kolirin, L. EasyJet plans electric planes by 2030, at CNN. 2018. www.edition.cnn.com

Electrek. VW CEO says they'll have 'EVs as good as Tesla's for half the price by 2020'. 2018. www.electrek.co

United States Environmental Protection Agency. Global Greenhouse Gas Emissions Data. 2018. www.epa.gov

McKinsey & Company. Dynamics in the global electric-vehicle market. 2017. www.mckinsey.com

Misak, A. Impacts of global carbon pricing on international trade, modal choice and emissions from international transport. 2018. www.sciencedirect.com

New Climate Economy. The 2018 Report of the Global Commission on the Economy and Climate. Report. 2018. www.newclimateeconomy.report

The Climate Group. EV100. 2018. www.theclimategroup.org

Sustainia. Unlocking A US\$3.7 Trillion Market. 2018. www.sustainiaworld.com

Alimentación Oportunidades para no desperdiciar

Business and Sustainable Development Commission. Better Business, Better World. Report. 2017. www.report.businesscommission.org

Champions 12.3. 2018 Progress Report. Report. 2018. www.champions123.org

FAO. Climate change and your food: Ten facts. www.fao.org

FAO. SAVE FOOD: Global Initiative on Food Loss and Waste Reduction. www.fao.org

Frischmann, C. The climate impact of the food in the back of your fridge at Washington Post. www.washingtonpost.com

Hegnsholt, E. et. al. Tackling the 1.6-Billion-Ton Food Loss and Waste Crisis. 2018. www.bcg.com

IKEA. IKEA Group Sustainability Strategy for 2020. Report. 2014. www.ikea.com

IKEA. IKEA Food: "Food Is Precious" Food Waste Initiative. 2017. www.ikea.com

IPCC. IPCC's Fifth Assessment Report (WGII AR5). Report. 2014. www.ipcc.ch

Renee, C. Reducing Food-Related Greenhouse Gas Emissions Through Modification of Human Diet published by Climate Institute. 2017. www.climate.org

Springmann, M. et. al. Options for keeping the food system within environmental limits, published in Nature. 2018. www.nature.com

UNDP. Emissions Gap Report 2018. Report. 2018. www.unenvironment.org

António Guterres. United Nations Global Compact. Photo / Mark Garten

Sigve Brekke. Telenor. Photo / Martin Fjellanger

Jan Erik Saugestad. Storebrand. Photo / Creative Commons / Irene S. Lunde

Mark Watts. C40. Photo / Copyright Jasper Carlberg

Bertrand Piccard. Solar Impulse Foundation. Photo / Copyright Solar Impulse

Michael La Cour. Ikea. Photo / Ikea PR

Beyond Coffee. Photo / Rene Georg

COP24 en Katowice,
Diciembre 2018

“Enfrentemos el desafío”





António Guterres
Secretario General de la ONU



El Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019 es una homenaje a las soluciones que abordan uno de los desafíos más apremiantes de nuestro tiempo. Con el cambio climático listo para alterar los climas naturales y empresariales, es el momento de aprovechar las nuevas estrategias y mentalidades.

A través de una selección de soluciones en seis sectores directamente expuestos al cambio climático, el Análisis del Explorador de Oportunidades Globales 2019 demuestra que, incluso cuando los riesgos son grandes, las oportunidades son aún mayores.

Navegue con los códigos QR de la publicación hasta el ecosistema digital donde las soluciones cobran vida: el Explorador de Oportunidades Globales. Aquí puede encontrar más información sobre las soluciones, ver cómo afectan a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y conectarse directamente con los exploradores.

Incluso puede enviar su propia solución para inspirar a otros y promover el mayor movimiento que existe en el planeta.



Con el apoyo de



United Nations
Global Compact