

Guía Informativa sobre Cambio Climático y Responsabilidad Social para Periodistas y Comunicadores

Katiana Murillo
LatinClima con apoyo de la
Embajada de Holanda en Costa Rica,
setiembre de 2016

Índice

I. Introducción	
II. Calentamiento global y cambio climático: la génesis del desafío	1
III. Acuerdo de París: el punto de partida	7
IV. El rol del sector empresarial en la mitigación y adaptación al cambio climático	17
V. Fuentes informativas	25
VI. Consejos para la cobertura de temas de cambio climático y responsabilidad social	30
VII. Bibliografía	33

Introducción



Esta guía informativa sobre cambio climático y Responsabilidad Social es un producto complementario al seminario sobre el mismo tema dirigido a periodistas y comunicadores, realizado el 1 de setiembre de 2016 en San José, Costa Rica, como una iniciativa de LatinClima y el Consejo Consultivo Nacional de Responsabilidad Social, con el apoyo de la Embajada de Holanda en Costa Rica y la Alianza para la Carbono Neutralidad.

La guía, elaborada por LatinClima y la Embajada de Holanda, brinda el contexto, fuentes informativas y consejos para la cobertura de temas relacionados con el cambio climático desde el punto de vista de la Contribución Nacional de Costa Rica, los escenarios de cambio climático para el país, el rol del sector empresarial y las herramientas disponibles.

Por su contenido, esta herramienta es también de utilidad para actores del sector empresarial interesados en conocer sobre el tema del cambio climático, cómo pueden reducir emisiones y adaptarse; así como para comunicadores y actores empresariales más allá de las fronteras costarricenses, al brindar también un marco informativo sobre el tópico a nivel internacional.

La guía es de uso y distribución libre; sin embargo, cualquier referencia a su contenido debe hacerse con el crédito correspondiente.

II. Calentamiento global y cambio climático: la génesis del desafío



Calentamiento global

El efecto invernadero o calentamiento global es la acumulación de diversos gases en la atmósfera, como es el caso del vapor de agua (H_2O), dióxido de carbono (CO_2), óxido nitroso (N_2O), ozono (O_3), metano (CH_4) y otros gases que absorben la radiación del sol y luego la emiten como calor a la Tierra.

Esto genera un efecto de calentamiento similar al que produce un invernadero. De ahí que esos gases reciban el nombre de gases de efecto invernadero (GEI).

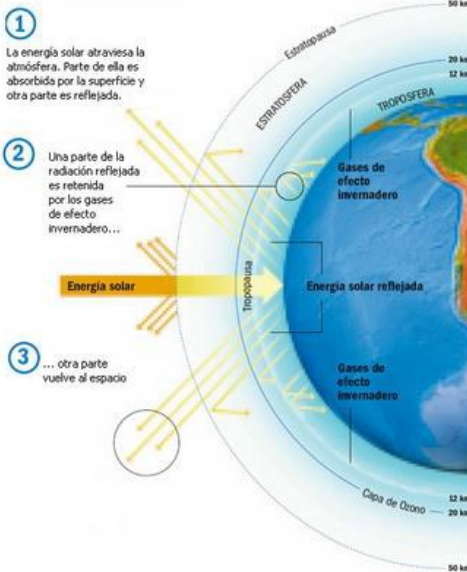
Este fenómeno permite mantener la temperatura de la Tierra adecuada para soportar todas las formas de vida

que existen en ella. Gracias la acción del efecto invernadero, la temperatura media del planeta es 15°C promedio y no de -18°C .

Sin embargo, diversas actividades humanas como la quema de combustibles fósiles en actividades industriales y el transporte, la deforestación, el uso de fertilizantes nitrogenados y la generación de desechos sólidos sin tratamiento, han lanzado una cantidad enorme de GEI a la atmósfera. Esto ha provocado que aumente la temperatura del planeta rompiendo el equilibrio natural y, con ello, que se produzca un cambio climático con consecuencias diversas en todas las regiones de la Tierra.

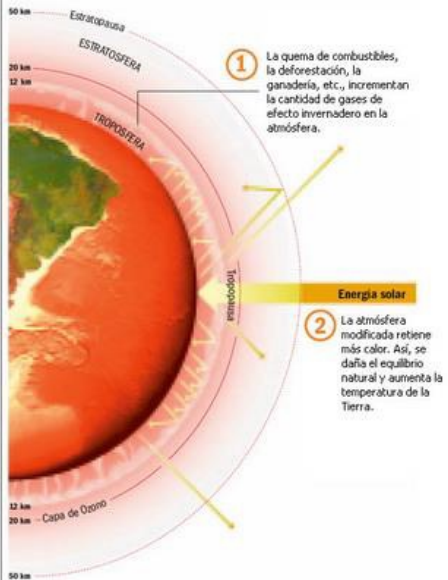
EL EFECTO INVERNADERO

Es el calentamiento natural de la Tierra. Los gases de efecto invernadero, presentes en la atmósfera, retienen parte del calor del Sol y mantienen una temperatura apta para la vida.



EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Es el incremento a largo plazo en la temperatura promedio de la atmósfera. Se debe a la emisión de gases de efecto invernadero que se desprenden por actividades del hombre.



Principales gases de efecto invernadero

Gas Efecto Invernadero	Fuente
Dióxido de Carbono (CO₂)	Quema de combustibles fósiles, destrucción de bosques, incendios forestales.
Metano (CH₄)	Descomposición de la materia orgánica sin presencia de oxígeno. Por ejemplo, estiércol de cerdo y ganado, cultivos anegados, aguas residuales anaeróbicas (tanque sépticos, lagunas, etc.).
Óxido Nitroso (N₂O)	Procesos industriales y fertilizantes con alto poder de calentamiento.
Hidrofluorocarbonos (HFC) Perfluorocarbonos (PFC)	Refrigerantes, aerosoles, espumas plásticas, etc. Producción de aluminio, incineración de plásticos y cerámicas.
Hexafluoruro de azufre (SF₆)	Aislantes eléctricos, acristalamientos, etc. Procesos siderúrgicos de fusión de magnesio y sus aleaciones. Procesos de plasma en la industria electrónica.

Fuente: Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y Alianza para la Carbono Neutralidad.

Cambio climático

El cambio climático es definido, entonces, por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) como “el cambio en el clima debido a la acción directa o indirecta de las actividades humanas”. Esto ha provocado, entre otros, cambios abruptos en el patrón de lluvias, sequías prolongadas y riesgos de inundaciones.

Centroamérica es una de las regiones más vulnerables del mundo a los efectos del cambio climático, según lo han señalado organizaciones como el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Pese

a contribuir con menos del 0.3% de las emisiones globales de GEI netas y el 0.8% de las brutas, cuenta con la amenaza de huracanes más intensos, fuertes inundaciones, afectación del ciclo hidrológico con la alteración de la intensidad y la distribución temporal y espacial de la precipitación, la disminución de la producción agrícola para diferentes cultivos y un incremento importante en el nivel del mar que podría reducir los terrenos costeros y afectar la diversidad biológica.

De acuerdo con [CEPAL](#), las vulnerabilidades socioeconómicas históricas de Centroamérica se acrecientan por su ubicación geoclimática en un istmo estrecho entre dos continentes y entre

los océanos Pacífico y Atlántico. En esta región, que es “recurrentemente afectada por sequías, huracanes y el fenómeno El Niño-Oscilación Sur, el cambio climático está magnificando estas vulnerabilidades e incidirá cada vez más su evolución económica, dado que los factores dependientes del clima son decisivos para actividades productivas como la agricultura y la generación hidroeléctrica”.

Según la [Organización Meteorológica Mundial \(OMM\)](#), el 2016 podría ser el año más caluroso de la historia

registrada. De acuerdo con los registros de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos y de la NASA, la temperatura media entre enero y junio fue 1,3°C más caliente que en la época preindustrial, a finales del siglo XIX.

Además, la temperatura media global de la tierra y los océanos estuvo 1,05°C por encima de las temperaturas promedio del siglo XX y los niveles de dióxido de carbono alcanzaron nuevos máximos.

Principales hallazgos del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre El Cambio Climático contenidos en el Objetivo 13 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible

- Las emisiones mundiales de dióxido de carbono (CO₂) han aumentado casi un 50% desde 1990.

- Entre 2000 y 2010 se produjo un incremento de las emisiones, mayor que en las tres décadas anteriores.

- Entre 1880 y 2012, la temperatura media mundial aumentó 0,85 °C: por cada grado que aumenta la temperatura, la producción de cereales se reduce un 5% aproximadamente.

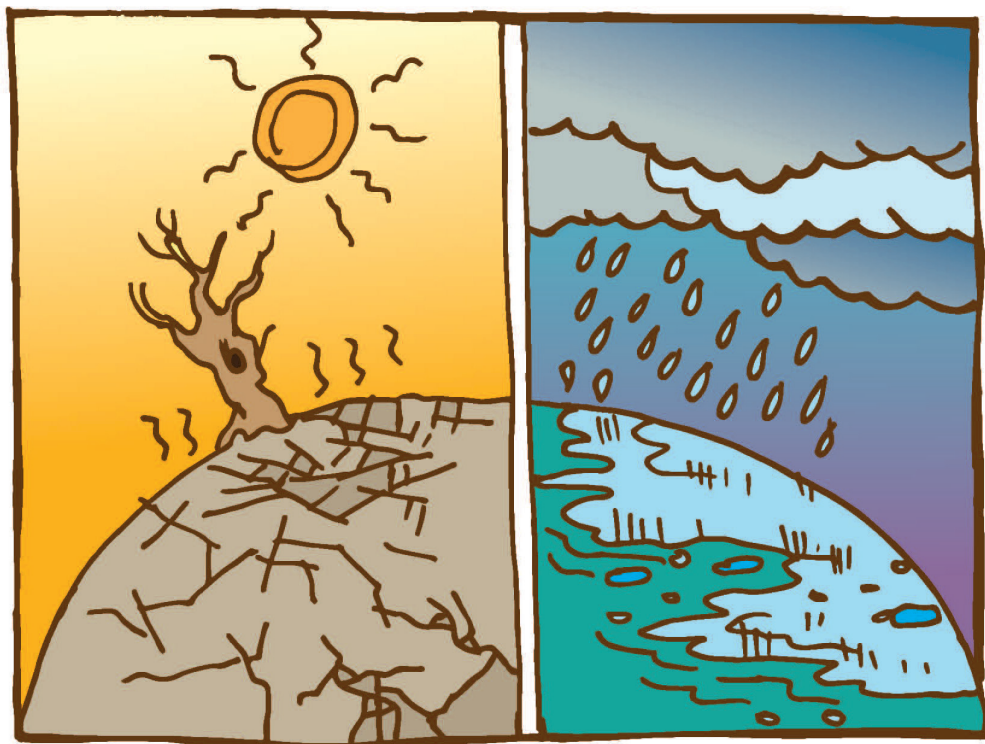
- Los océanos se han calentado, la cantidad de nieve y de hielo ha disminuido y ha subido el nivel del mar. Entre 1901 y 2010, el nivel medio del mar aumentó 19 cm, pues los océanos se expandieron debido al calentamiento y al deshielo.

- Dada la actual concentración y las continuas emisiones de gases de efecto

invernadero, es probable que a finales de siglo el incremento de la temperatura mundial supere los 1,5 °C en comparación con el periodo comprendido entre 1850 y 1900 en todos los escenarios menos en uno. La mayor parte de los impactos relacionados con el cambio climático persistirán durante muchos siglos, a pesar de que se frenen las emisiones.

- Si se adopta una amplia gama de medidas tecnológicas y cambios en el comportamiento, aún es posible limitar el aumento de la temperatura media mundial a 2°C por encima de los niveles preindustriales.

- Gracias a los grandes cambios institucionales y tecnológicos, se dispondrá de una oportunidad mayor que nunca para que el calentamiento del planeta no supere este umbral.



¿Qué se espera para Costa Rica?

En el caso específico de Costa Rica, estudios del [Instituto Meteorológico Nacional](#) muestran que el clima del futuro sería muy similar al que se presenta actualmente cuando hay un fenómeno del Niño: “bajo estas circunstancias de variabilidad extrema, la Vertiente del Pacífico experimenta déficits significativos de lluvia (muchas veces con sequías intraestacionales) y, por el contrario, en la Vertiente del Caribe el mayor impacto son las intensas lluvias, que producen grandes inundaciones”. Las condiciones más

secas se presentarían en el Pacífico Norte, específicamente en los cantones de Carrillo, Liberia y La Cruz.

Según CEPAL en su estudio la [Economía del Cambio Climático en Centroamérica](#), la temperatura promedio en Costa Rica podría tener un alza de 1.6°C en 2050 y 3.9°C en 2100. (Los esfuerzos del Acuerdo de París, como se verá más adelante, están encaminados a evitar que la temperatura media del planeta no supere los 2°C).

El costo de este aumento en la temperatura sería muy alto para la economía nacional. [La Contribución Nacional \(INDC, por sus siglas en inglés\) de Costa Rica](#) ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, sostiene que: “considerando solo las pérdidas directas, los eventos climáticos extremos han ocasionado daños económicos en una magnitud estimada en 1.130.39 millones de dólares durante el periodo 2005-2011”.

El cambio climático, como resultado del calentamiento global, presenta una mayor intensidad y frecuencia de esos eventos. La infraestructura vial es la que ha tenido mayor impacto,

seguida de la infraestructura de generación eléctrica, la agricultura y la vivienda. El 78,2% de estas pérdidas corresponden a obras públicas, mientras que el restante, a actividad privada. Si el país sigue por ese camino, “para el 2030 las pérdidas ascenderían a más de 7.000 millones de dólares (constantes del 2006) y para el 2050, a casi 30.000 millones de dólares (constantes del 2006). Estas pérdidas tendrán un impacto diferenciado mayor entre los grupos vulnerables como las mujeres, los niños y las personas en situación de extrema pobreza”.

Para mayor información sobre cambio climático en Costa Rica, haga click [aquí](#).



Luego de dos décadas de negociaciones, en la Conferencia de las Partes número 21 de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), celebrada en París, Francia, en diciembre de 2015, se aprobó el tan esperado acuerdo universal legalmente obligatorio para todas las Partes.

El llamado [Acuerdo de París](#) entrará en vigor en el 2020 cuando como mínimo 55 Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que sumen al menos el 55% del total de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), hayan depositado sus instrumentos de ratificación.



El acuerdo se firmó el 22 de abril de 2016 en Nueva York en el marco de una ceremonia de alto nivel en la sede de las Naciones Unidas, en la que 174 Estados y la Unión Europea firmaron el acuerdo y 15 Estados depositaron también sus instrumentos de ratificación. Al 29 de junio de 2016, ya había 178 signatarios del Acuerdo de París y 19 Estados habían depositado sus instrumentos, lo que representa por el momento el 0,18% del total de las

emisiones mundiales de GEI, según datos de la Secretaría de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés). Algunos de los puntos más importantes del Acuerdo de París son: evitar el aumento en la temperatura global del planeta por encima de los 2°C y realizar esfuerzos para no sobrepasar los 1.5 °C; incrementar la ambición de los planes nacionales de acción climática o INDC y revisarlos cada cinco años;

y disponer de US\$100 mil millones por año de financiamiento climático como punto de partida para ayudar

a los países en desarrollo a mitigar y adaptarse al cambio climático.

▶ LAS 10 CLAVES DEL ACUERDO DE PARÍS SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO



"Nos han entregado un acuerdo que todos podemos llevar a casa. Sabemos que es difícil mantener la atención de 195 países, no podemos darle gusto a todos, pero nos vamos con un mensaje: todos estamos comprometidos a lograr un futuro seguro."

Islas Marshall (isla vulnerable del Pacífico)

*GEI: Gases de efecto invernadero, principalmente el CO₂ y el metano.

Fuente: Conexión COP.

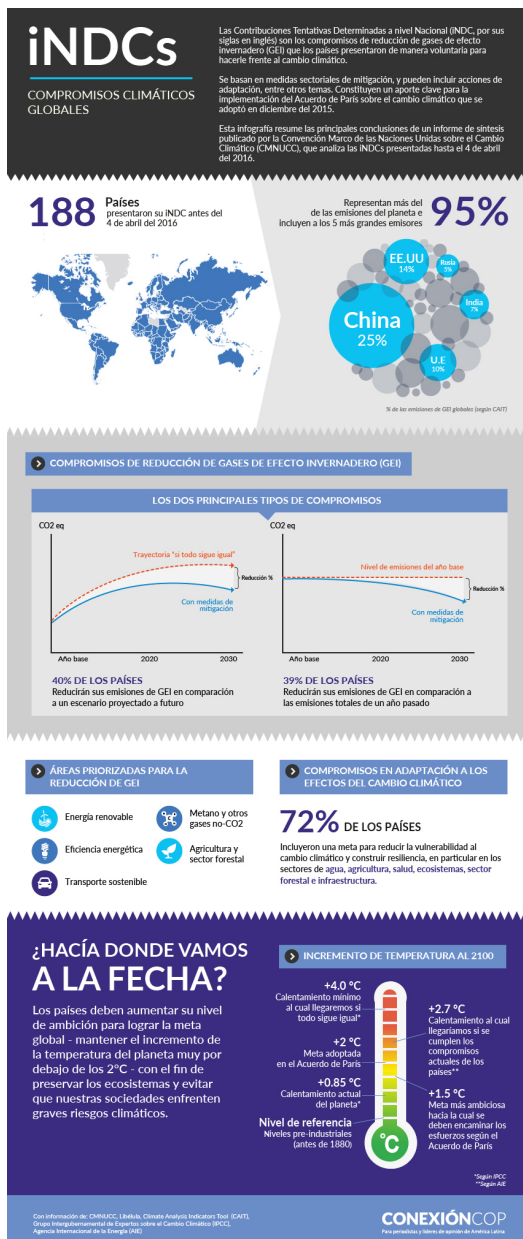
Contribuciones nacionales: la base para la acción climática

Las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés), llamadas más comúnmente contribuciones nacionales, son los planes de acción climática presentados por cada Parte de la Convención, que contienen los compromisos de reducción de emisiones de GEI y son clave en la implementación del Acuerdo de París.

Hasta antes de la firma del acuerdo en Nueva York, se habían presentado 188 contribuciones nacionales. Estos compromisos serán considerados oficiales en el momento en el que los países ratifiquen el acuerdo.

A partir del 2020 y posteriormente cada 5 años, las Partes de la Convención deberán presentar una contribución nacional nueva o actualizada con la obligación de que sea cada vez más ambiciosa.

En el 2023, se realizará el primer balance global para evaluar el avance colectivo en el cumplimiento de las metas definidas en el Acuerdo. Asimismo, se realizará una evaluación previa en el 2018 por medio de una plataforma denominada “diálogo de facilitación”. El resultado del balance aportará información a los países para que mejoren sus planes de acción climática.





El compromiso de Costa Rica

Costa Rica, como Parte signataria de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, presentó en octubre del 2015 su Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional. Esta representa el aporte que el país está dispuesto a asumir de cara al nuevo régimen climático global post-2020, considerando su realidad y capacidades.

Es también el punto de partida para el diseño de las políticas y acciones puntuales que lleven al país hacia una economía baja en emisiones.

Costa Rica, como el resto Centroamérica, vive la paradoja de ser muy vulnerable al cambio climático, pero presenta una contribución ínfima en términos de emisiones: menos del 0.5% del total global.

En su [plan de acción climática](#), el país se compromete a un máximo absoluto de emisiones de 9,374,000 TCOe (toneladas de carbono equivalentes) al 2030. Esto se alinea a una trayectoria de 1.73 toneladas per cápita al 2030, 1.19 toneladas per cápita al 2050 y -0.27 toneladas per cápita al 2100.

Según han expresado las autoridades del ministerio del Ambiente y Energía, la utilización de una medida de emisiones per cápita representa un instrumento para fomentar la corresponsabilidad en la acción climática de todos los costarricenses y no solo del Estado o de la empresa privada.

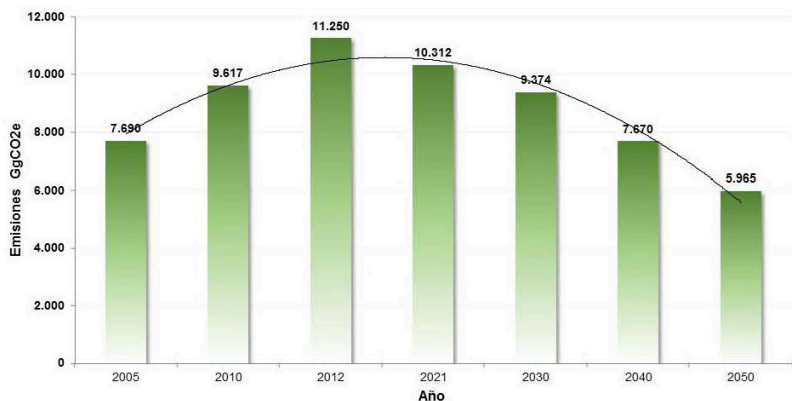
La definición de esta trayectoria de emisiones combinó la información de los modelos climáticos existentes (que brindan el volumen actual de emisiones) con el volumen total deseado para mantenerse debajo de las dos toneladas per cápita considerando los cambios en la población del país al 2050.

¿Cuáles son las mayores fuentes de emisión del país y qué plantea la Contribución Nacional?

Según fue informado por la Delegación de Costa Rica en la COP21, el país procura convertirse en un laboratorio a escala nacional en el proceso de descarbonización profunda de la economía

Gráfico de trayectoria de reducción de emisiones nacionales según la Contribución Nacional de Costa Rica

Emisiones 2005-2050



¿Qué propone Costa Rica para mitigar sus emisiones de gases de efecto invernadero?

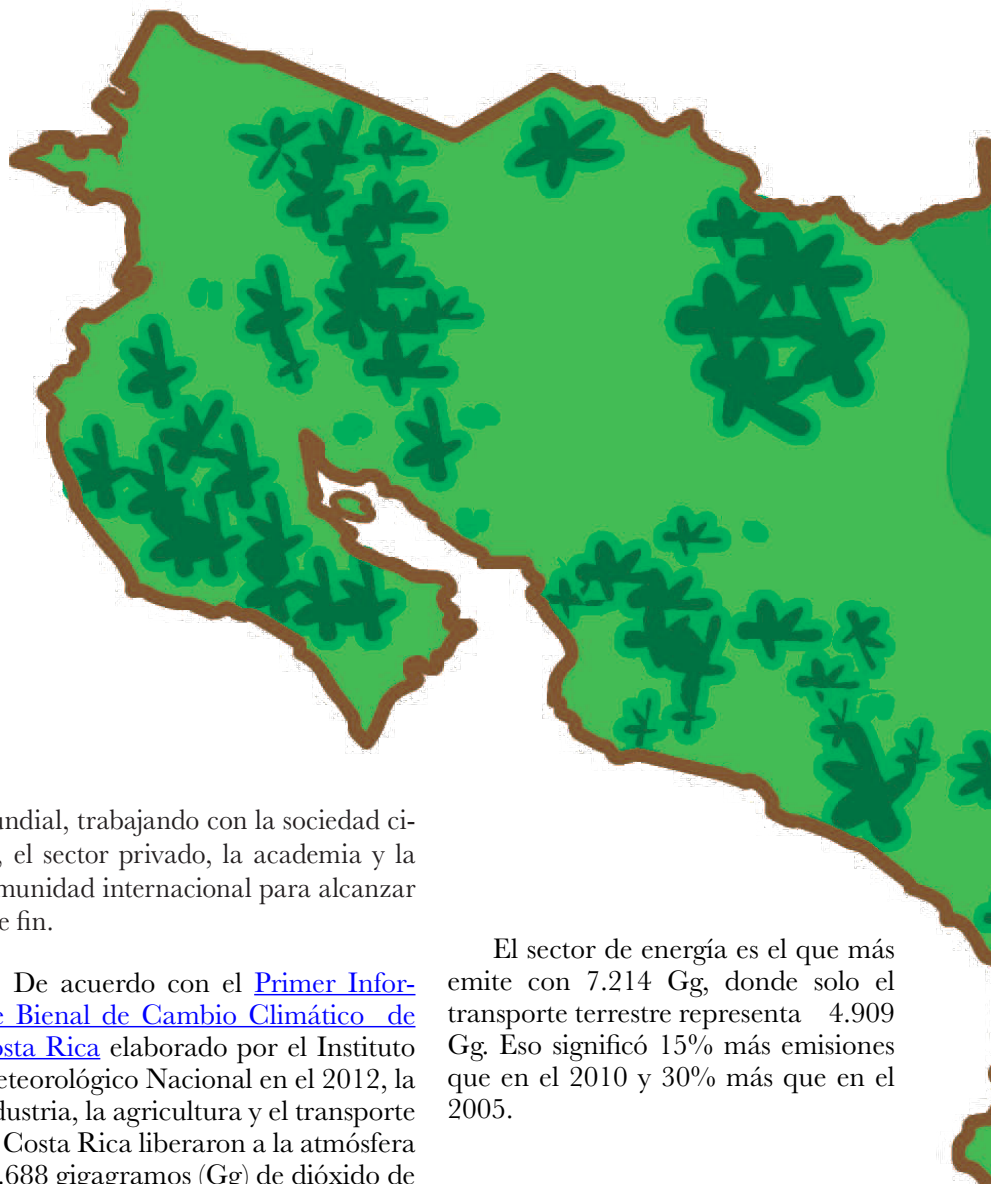
Las opciones de mitigación o reducción de emisiones de GEI propuestas por Costa Rica en su Contribución Nacional, pueden ser agrupadas en las siguientes categorías:

- *Reducción de la demanda de energía y las emisiones de GEI (eficiencia y conservación energética y estrategias sectoriales bajas en emisiones).*
- *Descarbonización del suministro de energía (electricidad, biocombustibles).*
- *Sustitución de combustibles para uso final (construcción, transporte, industria).*
- *Manejo de sumideros de carbono (planes de uso del suelo, reforestación y deforestación evitada).*

¿Cómo se implementará la Contribución Nacional?

Para su ejecución, fueron definidas las siguientes instancias:

1. Un Consejo Interministerial de Cambio Climático, que permitirá definir, discutir y dar seguimiento intersectorial a las políticas de cambio climático.
2. Mecanismos *ad hoc* de coordinación operacional, tales como comisiones mixtas temáticas (agropecuaria y forestal, transporte y energía), que coordinarán las agendas intersectoriales de implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático.
3. La Dirección de Cambio Climático, que coordinará la implementación de la Estrategia Nacional de Cambio Climático y supervisará la definición de normas técnicas en estrecha coordinación con otras direcciones sectoriales e instituciones del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE).
4. Un Consejo Científico de Cambio Climático, que será formado para asesorar al Consejo Sectorial de Ambiente, en particular al Ministro del ramo. Este Consejo estará compuesto por académicos y expertos nacionales e internacionales, así como por funcionarios del Instituto Meteorológico Nacional (IMN), del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), del Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y del Centro Nacional de Información Geo-Ambiental (CENIGA).
5. Un Consejo Consultivo Ciudadano de Cambio Climático, que permitirá construir un espacio permanente de diálogo ciudadano sobre este fenómeno con amplia participación del sector privado, la sociedad civil organizada y la academia, para dar continuidad a los temas y ejes de trabajo que emergieron de las consultas sectoriales de cambio climático, mismos que aportaron a la construcción de este plan de acción climática de Costa Rica.



mundial, trabajando con la sociedad civil, el sector privado, la academia y la comunidad internacional para alcanzar este fin.

De acuerdo con el [Primer Informe Bienal de Cambio Climático de Costa Rica](#) elaborado por el Instituto Meteorológico Nacional en el 2012, la industria, la agricultura y el transporte de Costa Rica liberaron a la atmósfera 18.688 gigagramos (Gg) de dióxido de carbono equivalente (CO_2 e).

De ese total, donde cada Gg equivale a 1.000 toneladas, los bosques y otros tipos de vegetación removieron 7.439 Gg, por lo que las emisiones netas fueron 11.250 Gg.

El sector de energía es el que más emite con 7.214 Gg, donde solo el transporte terrestre representa 4.909 Gg. Eso significó 15% más emisiones que en el 2010 y 30% más que en el 2005.

Ante el crecimiento de emisiones de GEI que representa el sector transportes, la Contribución Nacional de Costa Rica propone la creación de un sistema integrado de transporte público mediante medidas como la sectorización de las rutas de autobuses, la

ampliación del tren, un proyecto de tren eléctrico interurbano y la modernización del sector de transporte de carga mediante sistemas multimodales.



El sector agropecuario de Costa Rica es el segundo en mayores emisiones, compuestas en su mayoría de óxido nitroso y de metano. En este sector, el país ha iniciado desarrollando lo que se conoce como Acciones de Mitigación Nacionalmente Apropriadas (NAMA, por sus siglas en inglés), que son proyectos piloto que buscan combinar la reducción de emisiones con un aumento en la productividad en sectores específicos. Este es el caso del NAMA Café y el NAMA Ganadería. También se están planteando otros NAMA en sectores clave como el energético (biomasa), residuos, transporte y vivienda sostenible.

En el sector forestal, el país inició acciones tempranas en materia de conservación, que permitieron que en los últimos 30 años Costa Rica revirtiera uno de los efectos negativos de un modelo agroexportador que diezmó sus bosques, logrando alcanzar una cobertura forestal del 52,4% para el año 2013. Para esto, se creó y desarrolló un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, que hoy alcanza el 26,5% del territorio, y se promovió y facilitó la reforestación, la conservación y el manejo sostenible de bosques naturales en terrenos también privados mediante el Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA).

Este programa, que ha contribuido a mantener un millón de hectáreas bajo régimen forestal reconoce, además de la fijación y retención de carbono, los servicios ambientales de conservación de agua, biodiversidad y belleza escénica.

Sin embargo, para un desarrollo bajo en emisiones a largo plazo, la Contribución Nacional de Costa Rica asume el reto de ir más allá de la compensación de emisiones por deforestación evitada y reducir emisiones también en la fuente donde se generan, en sectores críticos como el eléctrico, transporte,

agropecuario y de residuos urbanos.

La Contribución Nacional de Costa Rica plantea, finalmente, la meta desafiante de alcanzar cero emisiones netas al 2085, para lo cual se revisarán periódicamente las estrategias nacionales y sectoriales.

¿A qué se compromete Costa Rica en su Plan de Acción Climática?

En su Contribución Nacional, Costa Rica se compromete concretamente a lo siguiente:

- *Establecer metas de reducción de emisiones guiadas por el consenso científico nacional y según los criterios del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC).*
- *Aumentar la cobertura forestal en un 60% del territorio nacional, reduciendo emisiones por deforestación evitada mediante la consolidación del Programa de Pago de Servicios Ambientales (PSA) y la certificación forestal. También, mediante la consolidación del Sistema Nacional de Corredores Biológicos y el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas.*
- *Aumentar la cobertura, mantenimiento y sostenibilidad de los sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial hasta en un 90% y establecer un programa de vigilancia de la salud al año 2018 que le de seguimiento a las patologías asociadas a los efectos del cambio climático.*
- *Crear métodos para identificar y corregir las vulnerabilidades físicas de los sistemas de infraestructura y los asentamientos humanos y contar con un programa nacional de monitoreo de la vulnerabilidad de los sistemas de infraestructura ante los fenómenos de*

inundaciones, sequías, deslizamientos e incremento del nivel del mar, que podrían agravarse con el cambio climático.

- *Mayor transparencia y rendición de cuentas, disposición de datos climáticos, estadísticas y reportes para su uso público.*
- *Promover la generación de energías renovables, un desarrollo verde e incluso con acción local, el manejo integrado del paisaje mediante sistemas agroforestales y el manejo de cuencas hidrográficas, y el ordenamiento territorial municipal como herramienta para disminuir la vulnerabilidad a largo plazo. Esto, en el marco de un Plan Nacional de Adaptación, que estará listo en el 2018 y también incluirá el desarrollo de capacidades para la construcción de la resiliencia y la transferencia de tecnología.*
- *Meta aspiracional de mantener una generación eléctrica 100% renovable al 2030. El VII Plan Nacional de Energía 2015-2030 define como prioridad la eficiencia energética y la generación distribuida.*
- *Meta de cero emisiones netas al 2085.*

IV. El rol del sector empresarial en la mitigación y adaptación al cambio climático



Para lograr la exitosa implementación del Acuerdo de París, es necesario el involucramiento y aporte de todos los sectores de la sociedad, incluyendo al empresarial. Las compañías no solo tienen responsabilidad en las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también se pueden ver severamente afectadas por los impactos del cambio climático.

El tema fue abordado en *Adaptation Futures 2016*, la conferencia más importante sobre el tema de adaptación al cambio climático, que se celebró en mayo de 2016 en Róterdam, Holanda.

El Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible (WBCSD), el cual representa a una red global de 65 consejos nacionales y regionales y organizaciones miembros de carácter empresarial, entre los que se encuentra la Asociación Empresarial para el Desarrollo (AED), organizó el primer Día de Negocios en el marco de esta conferencia.

Allí se resaltó la responsabilidad que tienen las empresas para ayudar también a las comunidades donde operan a adaptarse a los efectos del cambio climático. Esto implica para el sector empresarial el ser proactivo y no únicamente reactivo, con el fin de reducir su exposición a los riesgos climáticos.

Por ejemplo, Sandeep Dadlani, Presidente Ejecutivo de Infosys, India, señaló que lo ideal no es realizar los cambios en medio de crisis, sino que estos sean el resultado de un análisis sobre el rol de la compañía en el futuro. “Los negocios que no estén preparados serán los grandes perdedores del futuro”, señaló por su parte Feiko Sijbesma, CEO de DSM, al hablar sobre los desafíos del cambio climático y la necesidad de un modelo de negocios en el tema de adaptación.

Para el WBCSD, el Acuerdo de París es también una señal de mercado para mover al sector empresarial a la acción y pedir mayor claridad a los gobiernos. El consejo coordina, asimismo, la [Low Carbon Technology Partnership initiative](#), cuya ambición es ayudar a reducir el 65% de las emisiones requeridas para mantener la meta de los 2°C.

¿Qué tanto puede contribuir el sector empresarial al Acuerdo de París?

Un reporte de [investigación de la Coalición We Mean Business](#) le pone por primera vez un número a la posible contribución de empresas de todo el mundo a la reducción de gases de efecto invernadero (GEI); señala que este aporte puede representar el 60% de la reducción de GEI de los compromisos presentados por las Partes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en el marco del Acuerdo de París.

Esto significa una reducción para el [2030 de 3.700 mil millones de toneladas métricas de CO2 por año](#) y, con un correcto entorno de política, el reporte señala que este número podría aumentar a 10 mil millones de toneladas métricas anualmente, y el número de empresas comprometidas actualmente podría pasar de 300 a más de 3500 en el 2030.

Según Paul Polman, CEO de Unilever y Presidente de la Junta Directiva del WBCSD, “el Acuerdo de París brinda un signo inequívoco a los negocios y comunidades financieras de que conduciremos un cambio real en la economía real”.

Para el WBCSD, el Acuerdo de París también resalta que “no podemos abordar el cambio climático sin impulsar el desarrollo sostenible y que no podemos tener una economía baja en carbono si no beneficia a toda la gente en el mundo”. Opina que las empresas pueden estar al frente de esos esfuerzos al integrar y priorizar las [Metas de Desarrollo Sostenible](#) en los modelos de negocio.

¿Puede ser el cambio climático una oportunidad de negocios?

El [Informe Geo-5](#) para empresas del Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente, explica cómo los fenómenos meteorológicos extremos y la presión sobre los recursos naturales finitos están afectando los gastos de funcionamiento, la demanda de productos y servicios y hasta la reputación de empresas en diversos sectores.

7 claves de actuación de las empresas en el marco del Acuerdo de París

- 1. Identificar los riesgos y las oportunidades:** adelantarse y proponer acciones para mitigar dichos efectos.
- 2. Compromiso con los objetivos nacionales en la reducción de emisiones:** comprometerse, fortalecer los objetivos nacionales y contribuir a su consecución.
- 3. Precio del carbono:** en el Acuerdo se reconoce la importancia de los incentivos a las actividades de reducción de emisiones, incluyendo las leyes nacionales y la determinación de un precio para el carbono.
- 4. Financiación para contribuir con la adaptación al cambio climático:** invertir y apostar por otro tipo de energías, así como la generación y mejora de capacidades y tecnologías que favorezcan la adaptación de los países en desarrollo a las consecuencias del cambio climático.
- 5. Acciones individuales estratégicas,** empezando por la integración de una cultura empresarial que considere la acción climática como un punto clave dentro de la estrategia de la empresa y de los procesos de toma de decisiones.
- 6. Creación de alianzas estratégicas con otras organizaciones** privadas y con el sector público para iniciativas que fomenten la acción climática.
- 7. Transparencia y rendición de cuentas, claves para avanzar hacia las metas compartidas:** compromiso efectivo de transparencia por medio de herramientas de reporting.

Sin embargo, el informe también señala que los cambios ambientales representan buenas oportunidades para las empresas que saben gestionar satisfactoriamente los riesgos y nuevas condiciones. Las empresas pueden contribuir a agravar esos desafíos o ayudar a resolverlos al adaptarse y generar ventajas competitivas a largo plazo.

De acuerdo con la Secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la adaptación al cambio climático para las empresas puede significar nuevos mercados, desarrollo de bienes y servicios climáticamente amigables, ahorros potenciales de costos, mayor capacidad de enfrentar contingencias y prevenir riesgos, y el fortalecimiento de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Según Forética, miembro del WBCSD, un compromiso de las empresas a la altura de un reto como el que presenta el cambio climático, es lo que espera ahora la sociedad. “Las inversiones, tecnología, soluciones y trabajos que tienen que ver con la economía baja en carbono tendrán una explosión en los próximos años, ya que trillones de dólares se van a dirigir hacia el sector”.



La economía circular: el rol de la reutilización para mitigar emisiones

El ciclo de extraer materias primas y elaborar productos para terminar desechándolos, está agotando los recursos naturales y contribuyendo al cambio climático. En contraste, la economía circular busca limitar la extracción de materiales y la producción de desperdicios.

El mundo está produciendo y consumiendo productos a un ritmo que no es sostenible y el problema se acentúa porque hay empresas que buscan obtener ganancias rápidamente lanzando nuevos productos con mayor frecuencia.

La idea de la economía circular es, por el contrario, recuperar y utilizar tanto como sea posible los productos y materiales de una forma sistemática.

Por ejemplo, en Holanda existen los parques industriales, donde alguien puede tomar su automóvil para cargar un colchón y una cama desbaratada y recorrer diez minutos hasta el parque. Allí encontrará varios contenedores diferenciados donde podrá dejar la estructura de su cama y su colchón, que luego serán reutilizados y reciclados de forma responsable.

En estos parques ambientales se recolecta desde aceite de cocina, electrodomésticos, baterías y bombillos, hasta partes de automóviles, metales, techos y grifería. Para todo hay espacios específicos y empresas responsables y se promueve un negocio sostenible y ecoamigable.

Las materias primas que se reciclan se convierten en bicicletas, techos parques infantiles y hasta en componentes para carreteras. Así se cambia el mercado de los residuos sólidos, se incrementa la demanda de energía sustentable y de materiales renovables.

Sin embargo, la economía circular va más allá y plantea el diseño de productos de larga duración. Por ejemplo, Fairphone es el primer teléfono inteligente diseñado en formato modular para facilitar la reparación. Entonces, si alguna parte se daña, el usuario puede removerla y colocar el repuesto con la misma facilidad de quitar y poner una batería.

El empleo también de dispositivos inteligentes permite realizar un mejor mantenimiento de equipos y un uso más racional de recursos como agua y energía. Incluso, nuevos modelos de negocios que sustituyan la venta por el alquiler de ciertos equipos, le dará a las compañías el incentivo de producir equipos de larga duración y brindar un buen mantenimiento, limitando así el ciclo de la economía lineal.



Herramientas de mitigación y adaptación al cambio climático
para el sector empresarial



En Costa Rica, las empresas cuentan con varias herramientas tanto para reducir emisiones como para adaptarse a los impactos del cambio climático en una de las zonas más vulnerables del mundo como lo es Centroamérica. Entre estas herramientas destacan la Norma INTE 12.01.06 Sistema de Gestión para Demostrar C- Neutralidad, el Programa Bandera Azul Ecológica, la herramienta de medición Eco Eficiencia Empresarial y la herramienta AdaptaRSE. Estas dos últimas se aplican en toda la región centroamericana por medio de la red INTEGRARSE.

Por ejemplo, 41 empresas que han obtenido la Marca C-Neutral, que otorga el gobierno de Costa Rica, removieron el 10% de las emisiones de la industria, lo que equivale a 100.000 toneladas de carbono. Este esfuerzo se potencia con 59 empresas que ostentan la Marca C-Neutral a junio de 2016 y seis más que están en proceso de conseguirla en el 2016. El 44% de las empresas son, además, pequeñas y medianas (PYMES).

Este [video](#) de la Alianza para la Carbono Neutralidad, ilustra la importancia de la acción empresarial para Costa Rica.

Herramienta para la carbono neutralidad

La [Norma INTE 12.01.06 Sistema de Gestión para Demostrar C-Neutralidad](#) es una norma voluntaria que sigue la normativa ISO y permi-

te que la organización que cumpla con sus requisitos obtenga la Marca C-Neutral, que otorga el Gobierno de Costa Rica en el marco del Programa País Carbono Neutralidad. El proceso de gestión es verificado por un organismo verificador y validador acreditado ante el Ente Costarricense de Acreditación (ECA).

La organización realiza un inventario de sus emisiones con base en estándares establecidos y lleva a cabo acciones de reducción. El programa ofrece la oportunidad de compensar aquellas emisiones que no sea posible reducir, por medio de la inversión en el Programa de Pago por Servicios Ambientales del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). Nuevas opciones de compensación se espera sean ofrecidas en el marco del mercado doméstico de carbono de Costa Rica, que se encuentra en fase de diseño, incluyendo su marco regulatorio.

También se creó una [“Metodología Grupal de Formación para Certificar la Declaración de C-Neutralidad conforme a la normativa INTE 12.01.06”](#), impulsada por la Dirección de Cambio Climático del Ministerio del Ambiente y Energía y la Cámara de Industrias de Costa Rica.

Otras herramientas que apoyan procesos de carbono neutralidad son:

- [Guía para diseñar un manual que permita a las pymes realizar declaraciones de carbono neutralidad bajo la Norma Intel 12.01.06.](#)

- [Guía metodológica del inventario de gases de efecto invernadero de actividades y eventos corporativos.](#)
- [Guía metodológica para gestionar la huella de carbono en la industria cárnica.](#)



Bandera Azul Ecológica COSTA RICA

El [Programa Bandera Azul Ecológica \(PBAE\)](#) es un galardón o distintivo que se otorga anualmente, el cual premia el esfuerzo y el trabajo voluntario en conservación y desarrollo, incluyendo la implementación de acciones para enfrentar el cambio climático.

Los participantes de cada categoría deben conformar Comités Locales (CLPBAE), elaborar programas de trabajo, dar seguimiento a las acciones para cumplir con los parámetros obligatorios y complementarios y enviar los informes anuales a la Comisión Nacional del PBAE.

El PBAE otorga anualmente la bandera azul ecológica a los participantes ganadores que cumplan con los requisitos. Se trata de un proceso de

mejora, debido a lo cual las organizaciones pueden perderla si incumplen las medidas al siguiente año.

El PBAE se considera como un primer paso para las empresas interesadas en seguir procesos de carbono neutralidad. Las [categorías de Cambio Climático](#) y [Comunidad Clima Neutral](#), son formas en las cuales las empresas y organizaciones pueden realizar acciones de reducción de emisiones y adaptación al cambio climático.

Herramienta Eco Eficiencia Empresarial

La herramienta de medición Eco Eficiencia Empresarial consiste en una metodología especializada para empresas, que les permite medir y gestionar su impacto ambiental de una manera práctica, sencilla y amigable. Desarrollada originalmente en Costa Rica por iniciativa de la Asociación Empresarial para el Desarrollo (AED), pero actualmente escalada a otros países de la región por medio de la red INTEGRARSE, esta iniciativa también incide en la reducción de emisiones y la preparación de las empresas para adaptarse a los impactos del cambio climático.

Han participado un total de 133 empresas costarricenses y 98 en el resto de la región. Como parte de las acciones, se comparten experiencias, se establecen alianzas y se emplean herramientas de medición basadas en parámetros internacionales.

V. Fuentes informativas sobre el tema en Costa Rica



Consejo Consultivo de Responsabilidad Social



Alianza para la Carbono Neutralidad



El [Consejo Consultivo Nacional de Responsabilidad Social \(CCNRS\)](#) fue creado en 2008 con la misión de “ser una plataforma multisectorial eficaz que promueve la cultura y práctica efectiva de la responsabilidad social y la construcción de un ambiente nacional que la propicie”. Está constituido por cuatro actores centrales del desarrollo: sector empresarial, sector público, sociedad civil y la cooperación para el desarrollo. Cuenta con 57 miembros.

Una de sus iniciativas es la “Red de Periodistas/Comunicadores Responsables”, la cual es un espacio de intercambio para apoyar la formación de periodistas de medios masivos y comunicadores organizacionales en responsabilidad social y sostenibilidad en Costa Rica. Su principal objetivo es crear un colectivo de periodistas y comunicadores en Costa Rica para sensibilizar, capacitar e incorporar en forma adecuada el tema de la responsabilidad social en la agenda de los medios de comunicación.

Es una iniciativa que busca generar mayor competitividad para las empresas que buscan la Carbono Neutralidad por medio del desarrollo de capacidades del sector PYME para la gestión de la huella de carbono.

Apoyan en calidad de socios: ALIARSE, Auto Mercado, BAC Credomatic, Bridgestone, Cámara de Industrias, Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC), INTECO y el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). [ALIARSE](#) funciona como secretaria técnica de la iniciativa.

La Alianza ha capacitado a más de 30 organizaciones en el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero del World Resources Institute y más de 40 pymes participan en el curso en línea: “PYMES hacia la Carbono Neutralidad”, cuyo propósito es desarrollar y fortalecer las capacidades del sector PYME para la gestión de la huella de carbono y el acceso a la marca C-Neutral.

Otros de sus objetivos son: promover el intercambio de experiencias entre organizaciones comprometidas con la meta país de ser una economía baja en emisiones de carbono y generar un mayor reconocimiento de la marca C-Neutral por parte de los costarricenses.

Asociación Empresarial Para el Desarrollo



La [Asociación Empresarial para el Desarrollo](#) (AED) es una organización sin fines de lucro fundada en 1997, que busca la sostenibilidad y competitividad del país por medio de la promoción de modelos responsables de negocios en las empresas. AED guía al sector productivo a considerar principios de responsabilidad social como parte de su gestión, reduciendo impactos negativos y maximizando impactos positivos en la sociedad, el ambiente y la economía.

La organización lidera acciones de orientación práctica en sostenibilidad, instalación de capacidades, intercambio de buenas prácticas y conformación de alianzas en temas prioritarios para la competitividad y el desarrollo sostenible del país.

Está conformada por más de 120 empresas que trabajan de forma

coordinada con la sociedad civil y el Estado por medio de alianzas público privadas, lo cual, sumado a las buenas prácticas empresariales en las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental, le permite al sector productivo adquirir mayor competitividad y contribuir positivamente al desarrollo del país.

AED es el capítulo costarricense de [United Way](#) y pertenece a organizaciones internacionales como [Forum Empresa](#), el [World Business Council for Sustainable Development](#), el [Pacto Global](#) de las Naciones Unidas y la Integración Centroamericana por la RSE ([INTEGRARSE](#)).

INTEGRARSE



La Integración Centroamericana por la Responsabilidad Social Empresarial ([INTEGRARSE](#)) es una alianza de las organizaciones promotoras de la Responsabilidad Empresarial y la Sostenibilidad en Centroamérica y el Caribe, que busca promover en la comunidad empresarial de la región una cultura permanente de responsabilidad social empresarial y contribuir efectivamente al desarrollo sostenible y la integración regional.

Estas organizaciones son:

- Costa Rica: AED (Asociación Empresarial para el Desarrollo).
- El Salvador: FUNDEMAS (Fundación Empresarial para la Acción Social).
- Guatemala: CENTRARSE (Centro para la Acción de la Responsabilidad Social Empresarial en Guatemala).
- Honduras: FUNDAHRSE (Fundación Hondureña de Responsabilidad Social Empresarial).
- Nicaragua: uniRSE (Unión Nicaragüense para la Responsabilidad Social Empresarial).
- Panamá: Sumarse (Organización sin fines de lucro cuyo tema principal es la RSE).
- República Dominicana: ECO-RED (Red Nacional de Apoyo a la Protección Ambiental).

Entre todas las organizaciones, la Red INTEGRARSE reúne a más de 690 empresas de todos los tamaños en la región: desde pequeñas y medianas, hasta grandes empresas nacionales y multinacionales para promover un modelo de negocios basado en la triple generación de valor: económico, social y ambiental. Su Junta Directiva está compuesta por los Presidentes de las diferentes organizaciones que forman parte de la red, con una dirección pro tempore de 2 años por país.

Para maximizar este impacto, se involucra por medio de alianzas multisectoriales a diferentes actores: empresas, organizaciones de la sociedad civil, gobiernos y organismos internacionales. Se promueven proyectos, [herramientas](#) y metodologías regionales que beneficien a las empresas en la gestión responsable de sus negocios y sean reconocidos como productos de todos. Estos instrumentos están teniendo cada vez mayor relevancia regional, como es el caso del sistema de indicadores INDICARSE.



La Red de Comunicación en Cambio Climático ([LatinClima](#)) es un centro de información sobre el tema del cambio climático en América Latina y el Caribe, que alberga también a una red de periodistas, comunicadores, profesionales y organizaciones de la región vinculados al tema.

La iniciativa contó con el fondo semilla del Programa ACCIÓN Clima de la Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ) y el respaldo para su creación del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) de Uruguay, el Ministerio de Ambiente y Energía

de Costa Rica (MINAE) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

LatinClima permite exponer y dar seguimiento a los principales eventos sobre cambio climático en la región; el desarrollo de actividades tanto virtuales como presenciales, informativas y de capacitación; y la generación y el intercambio de información en temas clave de cambio climático con la visión y realidad de la región latinoamericana, así como en idioma español.

La plataforma web interactiva de LatinClima sirve de base para el intercambio y alianzas con otras redes en el tema a nivel internacional y de la región, así como centro de información digital en temas relevantes para América Latina. LatinClima forma parte del Consejo de Redes Regionales de la [Earth Journalism Network, de Internews](#), la red global más grande de periodistas que cubren temas de ambiente y desarrollo.

VI. Consejos para la cobertura de cambio climático y responsabilidad social



1) Emplee solamente fuentes reconocidas en el campo: existe mucha información en Internet, pero no toda es confiable ni actualizada. Ni siquiera el mismo contenido de las páginas web de las organizaciones referentes contiene la última información. Por eso, identifique a la persona o personas de las organizaciones de peso que pueden darle la mejor información.

2) Verifique si realmente una empresa u organización dice realmente ser o hacer lo que pregonan en los temas de

cambio climático y responsabilidad social, verificando las herramientas que utiliza y su nivel en cada una. La membresía a una organización de prestigio no es suficiente. Las herramientas son las que miden realmente el nivel de desempeño en un periodo específico. Por ejemplo, una empresa que logre la Marca C-Neutral o la Bandera Azul Ecológica puede perder ese estatus pasado el tiempo de vigencia. Tiene que existir un proceso continuo de mejora que tienda, más bien, a aumentar el nivel.

3) Las mejores fuentes en empresas para temas relativos a cambio climático y responsabilidad social son los colaboradores encargados de estas áreas o el personal directivo involucrado directamente en el tema. Estos son quienes pueden darle datos duros, más allá de declaraciones.

4) Vea el logro de cada empresa en el contexto de organizaciones o compañías que pertenecen a su misma categoría, con el propósito de determinar su avance en el contexto nacional o internacional y determinar cuáles de sus acciones y medidas representan valor agregado o son innovadoras.

5) Combine siempre la parte técnica con la humana con el fin de lograr un mayor valor noticioso.



6) Recuerde que el éxito de una empresa u organización en los temas de cambio climático y responsabilidad social también depende de cuánto los colaboradores están comprometidos con las metas y si se involucra también a los clientes y hasta qué grado.

7) La reducción de emisiones no es suficiente para que una empresa u organización diga que enfrenta adecuadamente el tema de cambio climático; la adaptación es fundamental en un entorno tan vulnerable como el centroamericano y va más allá de los

límites de la empresa u organización, involucrando también a las comunidades donde tiene incidencia esa labor de adaptación.

8) Existen datos de proyecciones que cada empresa u organización debería tener sobre los ahorros presentes y futuros en términos de reducción de emisiones o adaptación temprana a fenómenos extremos provocados por el cambio climático, que indudablemente pueden enriquecer las informaciones periodísticas. No olvide tampoco los intangibles, como el hecho de que involucrar a los colaboradores en metas de sostenibilidad puede aumentar su motivación laboral, según han relevado diferentes estudios.



Alfaro, W. (2014). Iniciativas del sector privado: Eco Eficiencia Empresarial. LEDSLAC. Tomado de: http://ledslac.org/IMG/pdf/ecoeficiencia_empresarial_-_aed_costa_rica.pdf

Alvarado, L., Contreras, W., Alfaro, M. y Jiménez, E. (2012). Escenarios de Cambio Climático Regionalizados para Costa Rica. Instituto Meteorológico Nacional, Ministerio del Ambiente y Energía. San José, Costa Rica. 1060 pp.

Cámara de Industrias de Costa Rica y Ministerio del Ambiente y Energía (2013). Metodología Grupal de Formación en los Requisitos de la Norma Nacional para Demostrar la C-Neutralidad: Optando por la Marca C-Neutral en los Procesos Productivos Otorgada por el Ministerio del Ambiente, Energía y Mares (MINAE). San José, Costa Rica. 8 pp. Recuperado de: <http://www.cambioclimaticocr.com/recursos/documentos/biblioteca/informativo-empresas.pdf>

CEPAL. La Economía del Cambio Climático en Centroamérica: Síntesis 2012 (2012). Ciudad de México, México. 113 pp. Dirección de Cambio Climático (2014). Guía para diseñar un manual que permita a las pymes realizar declaraciones de carbono neutralidad bajo la Norma Inte 12.01.06. San José, Costa Rica. 120 pp. Recuperado de: <http://cambioclimaticocr.com/recursos/ManualCarbonoNeutral-web.pdf>.

Embajada de Holanda en Costa Rica (2016). Empresas holandesas promueven la economía circular. Innovación, Sostenibilidad, Responsabilidad: suplemento publicitario especial. San José, Costa Rica, pp. 4-5. Recuperado de: http://costarica.nlembajada.org/binaries/content/assets/postenweb/c/costa_rica/embajada-del-reino-de-los-paises-bajos-en-san-jose/import/noticias/dia_de_la_reina_y_feria_holandesa_grandes_fiestas_gracias_a_empresarios/suplemento-holanda-2016.pdf

Forética (2016). Escenario post COP 21: un llamamiento para las empresas. Siete claves de actuación en cambio climático tras el Acuerdo de París. Madrid, España. Recuperado de: http://foretica.org/cop21_cambioclimatico_siete_claves.pdf

Garnier, L., Fernández, Y. y Vallejo, M (2013). Guía metodológica para gestionar la huella de carbono en la industria cárnica. Programa ACCIÓNclima/GIZ-DCC. San José, Costa Rica. 52 pp. Recuperado de: http://www.cambioclimaticocr.com/biblioteca-virtual/cat_view/2-publicaciones-sobre-cambio-climatico

Hidalgo, Akira. (2013). Guía metodológica del inventario de gases de efecto invernadero de actividades y eventos Corporativos. Programa ACCIÓNclima/GIZ-DCC. San José, Costa Rica. 41 pp. Recuperado de: http://www.cambioclimaticocr.com/biblioteca-virtual/cat_view/2-publicaciones-sobre-cambio-climatico

Instituto Meteorológico Nacional (2015). Informe Bianual de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. San José, Costa Rica. 110 pp. Recuperado de: http://www.conicit.go.cr/servicios/servicioalerta/PG023900_archivos/InformeBial.pdf

IPCC. Cambio Climático 2014: Informe de Síntesis (2014). Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, R.K. Pachauri y L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, 157 págs.

Ministerio de Ambiente y Energía (2015). Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional de Costa Rica. San José, Costa Rica, 19 pp. Recuperado de: <http://www4.unfccc.int/submissions/INDC/Published%20Documents/Costa%20Rica/1/INDC%20Costa%20Rica%20Version%202%200%20final%20ES.pdf>

Naciones Unidas (2015). Aprobación del Acuerdo de París. Convención Marco sobre el Cambio Climático. París, Francia. 40 pp. Tomado de: <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/109s.pdf>

ONU (2016). OMM advierte que el 2016 podría ser el año más caliente de la historia registrada. Centro de Noticias ONU, 21 de junio. Recuperado de: <http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=35488#.V5Vnx7grLIU>

Paniagua, F. (2016). Estudio de Caso: el Proceso de Elaboración de la Contribución Nacional (INDC) de Costa Rica. San José, Costa Rica. 24 pp. Recuperado de: <http://www.minae.go.cr/recursos/2016/pdf/Estudio-Caso-espanol.pdf>

Rodríguez, A. (2012). Sistema de Gestión de la Carbono Neutralidad: un enfoque en la mejora continua. Éxito Empresarial, No 218. San José, Costa Rica: CEGESTI.

Soto, M. (2015). Costa Rica emite 30% más de carbono que en el 2005. La Nación, San José, Costa Rica, 20 de noviembre. Recuperado de: http://www.nacion.com/vivir/ambiente/Costa-Rica-toneladas-carbono-pensado_0_1525447473.html

Soto, M. (2016) 41 empresas carbono neutral removieron 10% de emisiones de la industria. La Nación, 28 de junio. San José, Costa Rica. Recuperado de: http://www.nacion.com/vivir/ambiente/Empresas-certificadas-removieron-emisiones-industrial_0_1569643115.html

UNFCCC (2016). Las empresas pueden aportar 60% de la reducción de emisiones del Acuerdo de París. Newsroom, 28 de junio. Bonn, Alemania. Recuperado de: <http://newsroom.unfccc.int/climate-action/business-is-key-driver-of-global-climate-action/>

UNFCCC (2016). San Vicente y las Granadinas deposita su instrumento de ratificación del Acuerdo de París. Newsroom, 30 de junio. Bonn, Alemania. Recuperado de: <http://newsroom.unfccc.int/es/noticias/san-vicente-y-las-granadinas-deposita-instrumento-de-ratificacion-del-acuerdo-de-paris/>

WBCSD (2015). Analysis: The Paris Agreement. Ginebra, Suiza. Recuperado de http://www.wbcsdservers.org/web/wbcsdfiles/files/WBCSD_COP21_Analysis.pdf

Créditos

Texto: Katiana Murillo

Diseño: Mariechen Wüst

Ilustraciones: Luis Miguel Morales Aguilar (Moralegui).

LatinClima © Copyright 2016.