

DIAGNÓSTICO DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ISLA DE GRAN CANARIA



RESUMEN EJECUTIVO

SEPTIEMBRE 2018



Diagnóstico de Riesgos y vulnerabilidades y adaptación al cambio climático en la isla de Gran Canaria

Autor: Consejo Insular de la Energía del Cabildo de Gran Canaria

Dirección: D. Leonardo Marcos Gornals; coordinación: D. Ezequiel Navío Vasseur

Documento: DIAGNÓSTICO DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ISLA DE GRAN CANARIA

Fecha: Septiembre 2018

Dirigido a: Fundación Biodiversidad; Oficina Española de Cambio Climático, Ministerio para la Transición Ecológica

Informe presentado en formato PDF y dos ejemplares impresos en papel para registro; consta de 14 páginas y 3 ANEXOS con otros informes redactados para la asistencia técnica e informes bibliográficos aglutinando un total de 8 documentos adjuntos.

Foto de portada: Costa Norte de Gran Canaria, con La Isleta al fondo. Fotografía: Arturo Boyra López

1.- ANTECEDENTES:

El proyecto **DIAGNÓSTICO DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ISLA DE GRAN CANARIA**, fue presentado en enero de 2017 a la convocatoria pública de la Fundación Biodiversidad sobre acciones de adaptación al cambio climático, siendo notificada su selección en agosto de 2017. La iniciativa abarca evaluaciones sobre vulnerabilidad general de la isla frente al cambio climático, resiliencia de infraestructuras energéticas e hídricas frente a fenómenos meteorológicos y oceanográficos adversos, amenazas sobre la biodiversidad en relación a especies invasoras e incendios, evaluación de GEI y acciones de mitigación.

Además de estos contextos, el Cabildo de Gran Canaria incorporó otros ámbitos de estudio para ahondar en el conocimiento de los riesgos climáticos en la Isla y en el imprescindible vector transversal de la participación ciudadana.

La iniciativa ha abordado diversas fases temporales y actividades en las que han participado las Consejerías de Presidencia, de Desarrollo Económico, Energía e I+D+i; de Medio Ambiente y Emergencias; de Sectores Primarios y Soberanía Alimentaria y Consejo Insular de Aguas del Cabildo de Gran Canaria; la Oficina Española de Cambio Climático del Ministerio para la Transición Ecológica; la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET); las Consejerías de Sanidad y de Agricultura del Gobierno de Canarias; el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC); ayuntamientos de Gran Canaria; docentes de las Universidades de Las Palmas de Gran Canaria y de La Laguna; la Autoridad Portuaria de Las Palmas; AENA; empresarios turísticos y del sector energético; la Coordinadora de Organizaciones de Agricultores y Ganaderos de Canarias (COAG); colectivos sociales, organizaciones ecologistas, y expertos independientes en materia ambiental.

El desarrollo de este Proyecto se complementa con las acciones impulsadas desde noviembre de 2016 por el Cabildo de Gran Canaria en el **Pacto de los Alcaldes**, cuya primera fase culmina en el último trimestre del presente 2018 con la presentación de los programas de 14 de los 21 ayuntamientos de la isla.

El trabajo se ha desarrollado de forma paralela a otras iniciativas del Cabildo en materia de cambio climático, surgidas e ideadas como refuerzo al objeto principal del presente proyecto, como el **I Encuentro internacional de Archipiélagos y cambio climático** y las **Jornadas ACEQUIA** promovidas junto a la Unidad de Riesgos Climáticos de la Comisión Europea (Ver Apartados 1 y 2 de este informe).

También se han tenido en cuenta para este trabajo criterios obtenidos presencialmente en las Cumbres del Clima (COP22 y COP23), en la implementación de sistemas de eficiencia de la gestión hídrica de la isla (ACUAGRAN y RENOVAGUA), en el incremento de la Red de puntos de recarga para vehículos eléctricos, en la instalación de paneles fotovoltaicos en instalaciones del Cabildo, en programas de protección forestal (ALERTAGRAN), en la celebración del I CLIMATHON de Canarias (octubre 2018), y en el diseño de la **Estrategia Insular de Cambio Climático**.

Esta Estrategia, evaluada desde febrero de 2017 en un amplio y abierto proceso participativo con múltiples sectores de Gran Canaria, será culminada en el presente ejercicio 2018.

El Cabildo de Gran Canaria traslada expresamente su gratitud a la Fundación Biodiversidad por el relevante papel que desempeña en materia de cambio climático en el conjunto de sus múltiples y prestigiosas iniciativas, y particularmente por haber apoyado la elaboración de este trabajo en Gran Canaria. Los resultados de este esfuerzo han sido ya y serán de enorme valía para impulsar acciones de adaptación en la isla, de primordial importancia ante la gravedad y magnitud de este fenómeno.

2.- INICIO DEL TRABAJO:

Una vez definida la hoja de ruta interna del Cabildo para abordar la ejecución del Proyecto (septiembre 2017), y de forma paralela a la recopilación bibliográfica especificada en la ACTIVIDAD A1, el Cabildo de Gran Canaria solicitó en octubre de 2017 a la presidencia de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) la elaboración de un documento actualizado sobre Fenómenos Meteorológicos Adversos en Gran Canaria.

Esta petición surge porque la información disponible sobre riesgos climáticos de la isla se encontraba dispersa y desactualizada en diversos contextos, debiendo acudir de forma inicial a datos e informes -de gran valía- emitidos por universidades públicas de Canarias, AEMET, el Gobierno de Canarias, o por programas específicos elaborados entre los años 2007 y 2013 (**Ver Anexo 1:** a) *Evaluación preliminar de la vulnerabilidad ante el cambio climático en las Islas Canarias*; b) *Plan Específico de Fenómenos Meteorológicos Adversos del Gobierno de Canarias*; c) *Catálogo de Riesgos Climáticos en Canarias*).

Resultado de esta petición, la AEMET responde positivamente y encarga internamente (sin coste financiero para el Proyecto) la redacción actualizada de un documento sobre riesgos climáticos en la isla, con la finalidad de ahondar en el imprescindible conocimiento que se requiere a la hora de diseñar estrategias de adaptación. El Cabildo de Gran Canaria desea expresar su máxima consideración por la formidable disposición, compromiso, profesionalidad y atención que la presidencia de AEMET y el equipo humano involucrado en esta labor han otorgado a este Proyecto. El documento resultante, denominado **“CATÁLOGO-GUÍA DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS QUE AFECTAN A LA ISLA DE GRAN CANARIA”** (**Ver Anexo 2**), representa una actualizada y precisa fuente informativa de enorme valía para progresar en acciones de resiliencia y adaptación en pro de la población grancanaria, de su seguridad y de sus recursos más vitales.

Por otro lado, es objeto de este informe señalar que, gracias a la colaboración emprendida entre la AEMET y el Cabildo de Gran Canaria en este marco, se han emprendido otras dos iniciativas de gran calado.

En primer término, se ha materializado un **Convenio de colaboración** (**Ver Anexo 2**) entre las dos instituciones a fin de establecer el marco y los procedimientos de coordinación técnica y administrativa para conseguir la máxima calidad y eficiencia en la prestación de servicios meteorológicos, climatológicos y medioambientales en la Isla de Gran Canaria, así como en la gestión de los efectos de eventos meteorológicos que puedan provocar riesgos naturales y tecnológicos. Ambos organismos promoverán, a través de este Convenio, actividades que contribuyan a la lucha contra el cambio climático y a mejorar la capacidad científica, técnica y formativa de las instituciones, de entidades privadas y de la sociedad en la Isla de Gran Canaria. El Convenio fue suscrito el pasado 12 de septiembre en Las Palmas de Gran Canaria entre el presidente de AEMET, D. Miguel Ángel López, y el presidente del Cabildo D. Antonio Morales.

En segundo término, se ha acordado entre ambas presidencias impulsar un proceso para que Gran Canaria albergue el **Centro Internacional de Meteorología y Climatología Subtropical** para toda la región Macaronesia, un centro de la **Organización Meteorológica Mundial** (WMO) que será gestionado por AEMET y que permitirá –entre otros cometidos- evaluar la evolución del calentamiento global en una extensa región que abarca siete países del Atlántico Este. Se prevé que este Centro inicie sus operaciones en 2020 (**Ver Anexo 2**).

WORKSHOP CAMBIO CLIMATICO (A5; R5)

(Ver Carpeta Anexa WORKSHOPFBFIN)

CONCLUSIONES

RESILIENCIA E INFRAESTRUCTURAS:

Resumen de Amenazas:

- Carencia parcial o total de capacidad, infraestructura y/o tecnología en infraestructuras claves para el desarrollo de mayores niveles de autonomía y autogestión frente al impacto de potenciales Fenómenos Meteorológicos Adversos (FMA). Se incluyen en este marco plantas de generación de energía, plantas de desalinización (19), redes de canalización de aguas residuales, áreas portuarias y estructuras residenciales y turísticas a nivel del mar y en el entorno de cauces fluviales.

- Falta de protección y gestión adecuada del dominio público marítimo, terrestre e hidráulico como un factor clave para la REDUCCION de riesgos, y por ende, para el desarrollo de una mayor capacidad de RESILIENCIA.

- Falta de una mayor diversificación de las fuentes energéticas de generación, optimización de las redes de distribución y almacenamiento, y una mayor concienciación y responsabilidad en los patrones y hábitos de consumo. Necesidad ineludible de un desarrollo e implementación de los criterios que establece la ECONOMIA CIRCULAR.

Resumen de propuestas:

- Elaboración de un inventario y mapa de necesidades para asociar soluciones específicas para cada una de ellas, sobre la base de las recomendaciones finales derivadas del presente estudio. Estas soluciones deberán ser definidas, presupuestadas y calendarizadas en la agenda de prioridades para su monitorización a través de una Plataforma de Indicadores a elaborar que mida la evolución o involución a partir de cada acción ejecutada.

- Re-ordenación y mejor gestión del litoral costero, del territorio y de la infraestructura hidráulica mejorando y optimizando la planificación estratégica y transversalidad de la misma para una visión INTEGRAL desde todas las administraciones intervinientes, a fin de hacer frente y responder al progresivo incremento del nivel del mar en la Isla en el presente Siglo XXI.

Ejemplos:

a) Desarrollo de una política insular de medio/largo plazo para abordar el cambio integral del modelo energético para el 2030 con acciones puntuales en el ajuste de los planes territoriales y la legislación vigente, a fin de facilitar el proceso de transformación energética.

b) Desarrollo de incentivos para propiciar una mayor asociatividad que fomente a su vez una mayor soberanía energética y alimentaria en las mancomunidades de Municipios.

c) Desarrollo e implementación de un Programa de formación y concienciación insular que llegue a todos los niveles de la comunidad de forma anual y actualizada: centros educativos, centros socio-culturales, cooperativas, instituciones públicas, comunidades de vecinos, sectores productivos, industrias y administraciones locales.

d) Desarrollo e implementación gradual de una ESTRATEGIA insular para el desarrollo de la Economía Circular y la autosuficiencia en la producción, uso y gestión de recursos de 2018 al 2030.

- e) Desarrollo de un PLATAFORMA de INDICADORES insulares para el monitoreo permanente de todo lo anterior, el reporte de los avances, como apoyo a la generación gradual de una mayor resiliencia y coherencia presupuestaria.
- f) Generación y puesta a disposición de una BASE de DATOS estadísticos insular y de libre acceso.
- g) Implementar la Visión horizonte 2030 para un nuevo modelo hidrológico, basado en la desalinización al 100% con energías renovables y en la eficiencia del consumidor (industrial y ciudadano).
- h) Campañas específicas para la reducción del consumo energético industrial, incentivado por beneficios fiscales.
- i) Reconversión energética e inversión en la red.
- j) Asumir un mayor compromiso político con la Reducción y Gestión de Riesgos, implementando el Marco de Sendai, diseñando con urgencia propuestas de nuevas plantas de generación eléctrica y de desalación teniendo en cuenta la máxima capacidad de resiliencia frente a Fenómenos Meteorológicos Adversos y el incremento del nivel del mar, partiendo de la base ineludible de que todas estas nuevas infraestructuras deben ser nutridas al 100% con fuentes renovables de Gran Canaria.
- k) Solo 8 de los 21 municipios de la Isla disponen en la actualidad del Plan de Emergencias Municipal (PEMU). En aquellos aprobados es necesario reforzar los factores derivados del cambio climático, e introducirlos desde el inicio en los procesos de los restantes PEMUS municipales por aprobar.
- l) Promover el establecimiento de una Normativa insular que regule el diseño de jardines y zonas verdes, tanto públicas como privadas en toda la Isla, a fin de fomentar el uso de jardinería de bajas exigencias hídricas (inferiores a 1,0 L/m²·día) con el uso de especies vegetales adaptadas a climas áridos y el uso adecuado de *mulching*, evitando suelos “desnudos” con elevadas pérdidas de agua por evaporación. Considerar esta normativa en el propio Plan Insular de Ordenación de Gran Canaria, e incluso en Legislación a nivel de Comunidad Autónoma.
- m) Teniendo en cuenta que un 70 % de la Isla tiene un clima árido, es necesario evitar diseñar Jardines Tropicales, con grandes exigencias hídricas, en lugares con clima desértico, puesto que genera un elevado gasto de agua para “lograr el bienestar de esas plantas tropicales” en un clima totalmente distinto a su hábitat natural.

REDUCCIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

La Isla consume aproximadamente 1.400 Ton. diarias de fueloil, generando, junto al tráfico rodado, marítimo y aéreo, una huella de carbono muy elevada e insostenible desde la perspectiva ambiental, económica y de la sostenibilidad. En la actualidad se estima que, como término medio, Gran Canaria genera aproximadamente un 12% de energía a partir de fuentes renovables y limpias.

Para incrementar esta cota, es imprescindible abordar, entre otros factores:

- Un inventario GEI actualizado en los 21 municipios de Gran Canaria (en curso por acuerdo entre Cabildo e ITC para cumplir con los compromisos del Pacto de Los Alcaldes) para identificar las fuentes y grado de emisión y establecer planes específicos de reducción.
- Potenciar aquellas acciones enmarcadas en el Pacto de Los Alcaldes para que sean abordadas por los 21 ayuntamientos, al objeto de generar un 40% de energías renovables en el año 2030.
- Promover acciones efectivas de reducción de huella de carbono en las instalaciones y actividades del Cabildo insular (eficiencia energética y suministro de fuentes renovables mediante instalación de estructuras fotovoltaicas).
- Incorporar el Cabildo de Gran Canaria a las administraciones que diseñen y ejecuten un Plan de Reducción de GEI en su ámbito competencial.

- Fomentar la ampliación de puntos de carga de vehículos eléctricos en todo el territorio insular, y sustituir progresivamente los vehículos de las administraciones locales de la Isla por vehículos eléctricos.
- Fomentar campañas de educación, concienciación y sensibilización pública para sectores industriales, transporte privado, población residente y población turística, a fin de contribuir de forma efectiva a reducir el consumo energético y de agua. Implementar beneficios fiscales en todos estos objetivos.

BIODIVERSIDAD (ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS)

No es posible afirmar que las especies invasoras de fauna y flora presentes en Gran Canaria tengan su origen en el cambio climático, pero sí es posible afirmar que el calentamiento global favorece la expansión e impacto de muchas de ellas sobre especies endémicas y autóctonas y, por ende, sobre la biodiversidad y los sectores productivos, económicos y de salud humana. Entre las medias definidas en el estudio se consideran:

- Impulsar un exhaustivo control de especies exóticas en fronteras y reforzar el estado de conservación de los ecosistemas áridos costeros, al actuar como filtro frente a la expansión de las invasoras. La normativa de control de introducción de especies exóticas es hasta la fecha ineficaz. La Isla dispone de un filtro ambiental frente a especies exóticas (condiciones áridas de los ambientes costeros), pero la progresiva tropicalización del clima favorecería la introducción al interior insular de numerosas especies utilizadas en zonas costeras (jardines, coleccionismo, etc.).
- Identificar y priorizar las especies más problemáticas para la escala territorial insular. Una parte significativa de las especies categorizadas como exóticas invasoras presentes en Canarias no representan un verdadero problema actual de gestión; sin embargo, otras especies de fauna y flora sí constituyen un problema serio y no se les dedica la atención, interés y recursos suficientes (lagomorfos, felinos, caprinos, captáceas, etc.).
- Promover un Plan de restauración ambiental integradora, que contribuya a hacer frente a la deuda de extinción generada a causa de las implicaciones ambientales del desarrollo socioeconómico de las últimas décadas. Para evitar estas extinciones que se producen y seguirán produciéndose en las próximas décadas no basta solo con conservar, es imprescindible llevar a cabo una política de restauración activa.

BIODIVERSIDAD (INCENDIOS FORESTALES)

El calentamiento global favorece las condiciones para incrementar el riesgo, intensidad e impacto de incendios forestales. Los Grandes Incendios Forestales representan menos de un 1% de los incendios, pero abarcan el 92% de la superficie quemada por su alto poder destructivo.

Para hacer frente a este factor, se ha determinado valorar, entre otros significativos objetivos, un cambio de paradigma respecto a la relación social con el fuego. Frente a la “paradoja del fuego” (cuanto más eficaces somos apagando fuegos, más combustible se acumula en el territorio y mayor es el riesgo frente a grandes incendios forestales), debemos aprender a convivir con el fuego, lo cual se logra mediante un trabajo de sensibilización a través de experiencias significativas:

- Prevención, evitando actuaciones puntuales inconexas y considerando el territorio como un conjunto organizado en unidades a escala de paisaje, en el que no todas las zonas tienen la misma capacidad de resiliencia o tolerancia al fuego. Ejemplos: autoprotección basada en la limpieza de biomasa combustible en torno a construcciones en zonas forestales mientras se promueve el desarrollo barreras verdes (vegetación higrófila) en cauces de barranco, etc.

- Identificar aquellas zonas que, por su valor, sensibilidad o vulnerabilidad, deban ser objeto de especial protección frente a los incendios mediante la implementación de medidas de prevención. Se trata de consensuar un gradiente de tolerancia al fuego en el territorio y el uso del fuego técnico en el mismo (quemadas prescritas, por ejemplo), en consonancia con la gestión de un paisaje mosaico sobre el territorio. Es prioridad de este Estudio promover y recomendar acciones de reforestación masiva en toda la Isla con especies autóctonas y endémicas.
- Campañas de concienciación ciudadana y fomento del voluntariado ambiental para el estudio y conservación de las masas forestales.

PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

- El estudio revela la IMPRESCINDIBLE facilitación para incentivar la participación de la población de Gran Canaria en las políticas de transversalidad frente al cambio climático. Incluye la población residente y la turística mediante:
- Campañas de concienciación y sensibilización efectivas. Ejemplo: participación como “accionistas” en proyectos de mitigación y/o adaptación al cambio climático.
- Promover la participación ciudadana en materia de cambio climático no solo a título de personas individuales, sino también a través de colectivos y agentes sociales.
- Formación y sensibilización en los centros educativos para que revierta en ámbitos fuera del escolar (tiempo libre, doméstico, laboral de las personas del entorno, etc.). Organización de plenos de una corporación con niños y niñas para implicarles en las competencias de la administración pública y sus cometidos.
- Medidas coercitivas, de compensación y de beneficio o premio en función del grado de implicación efectiva en materia de eficiencia energética e hídrica.
- Formación de profesores y otros agentes en la educación ambiental. Formación y facilitación de conocimiento y datos en el ámbito del periodismo, suministrando herramientas y recursos para la correcta divulgación sin alarmismos y con datos contrastados y rigurosos.
- A modo del Pacto de los Alcaldes, proponer el “Pacto de los Vecinos”, para fomentar una mejor y más correcta percepción del cambio climático en la sociedad, configurando un mapa de riesgos y soluciones con participación vecinal.
- Promover la corresponsabilidad de la ciudadanía en el ámbito laboral, de ocio y doméstico (eficiencia energética e hídrica). Campañas “Hogares Verdes”, proporcionando herramientas a la población sobre el consumo doméstico.
- Promover iniciativas, para la ciudadanía de los ámbitos municipales, de Adaptación y respuesta a Fenómenos Meteorológicos Adversos (FMA) con apoyo de las administraciones locales, para conocer los mecanismos de reacción y recomendaciones ante inundaciones, olas de calor, restricciones de agua, calimas densas y prolongadas, etc.
- Promover un programa de *Pacto de las Escuelas*, reforzando y ampliando las iniciativas de huertos escolares y de campañas masivas de reforestación y mantenimiento anual de las plantas, por parte de la población escolar y de administraciones locales.
- Promover cursos de conducción eficiente en vehículos particulares y, sobre todo, fomentar el uso del transporte público, del vehículo eléctrico y de la bicicleta, incluyendo medidas fiscales de beneficio.

SECTORES PRODUCTIVOS:

Amenazas generales identificadas sobre sector primario (agricultura, apicultura, ganadería y pesca artesanal): Sequías y olas de calor, incremento del ratio de insolación ultravioleta, lluvias torrenciales e inundaciones, plagas, deforestación, especies invasoras, incremento del nivel del mar, acidificación del medio marino.

En materia agrícola, las consecuencias principales se están observando en relación al acceso al agua de riego (derivada de periodos de fuerte sequía que generan incertidumbre y que ponen en riesgo el acceso a agua), y en las afectaciones sobre los ciclos de cultivo (adelanto de cosechas y pérdida de producciones). En materia apícola, las afecciones se detectan por afección a la vegetación en olas de calor, sequías prolongadas, inundaciones, incendios y riesgo de introducción de especies insectívoras depredadoras de abejas.

En relación a la ganadería, se identifican incendios, inundaciones, olas de calor y sequías y, en la pesquerías artesanal, acidificación del medio marino por absorción de CO₂, alteración de la cadena trófica por el progresivo calentamiento del agua, contaminación del litoral y presencia o aumento de especies invasoras. En el ámbito turístico, las amenazas principales se focalizan a la afección del litoral por incremento del nivel del mar, olas de calor e inundaciones. En términos generales para todos los campos estudiados, podrán influir de manera muy relevante en el futuro posibles tormentas tropicales como el Delta (2005) y otros FMA.

Con carácter general, se considera que se debe integrar, de forma transversal, todas las cuestiones del cambio climático en el conjunto de decisiones y líneas de trabajo relacionadas con la actividad agraria, apícola, ganadera y turística.

Se considera fundamental el desarrollar una política de aguas que garantice que este recurso se encuentra en cantidad y calidad, a un precio razonable, para la actividad agraria. En este sentido se considera básica la apuesta por la reutilización de aguas y la desalación, además de otras acciones, como la dirigida a reducir las pérdidas en las redes de distribución.

El actual sistema de seguros agrarios se considera, en líneas generales, positivo. No obstante, se entiende que debe continuar haciéndose un esfuerzo para su adaptación a las condiciones específicas de Canarias, de manera que se incremente el grado de aseguramiento. La incorporación de nuevos riesgos vinculados al cambio climático se considera también esencial.

La puesta en valor y reconocimiento del producto local a partir del enfoque medioambiental (menor huella de carbono, menores emisiones, productos de cercanía, etc.) constituye otra estrategia básica para poder proteger los intereses del sector frente al cambio climático, y convertir una amenaza en una oportunidad.

Fomentar de forma efectiva la lucha contra nuevas plagas y enfermedades, producto, en parte, del cambio climático, que requiere programas específicos para abordarlas, así como el establecimiento de marcos de colaboración entre todos los agentes (sector productor, sector investigador, administración,...)

Entre las líneas de trabajo a potenciar se encuentran:

- Promover líneas de colaboración y acuerdos estables entre los/as productores/as y la distribución, y con el canal Horeca.

- Promover sistemas de comercialización de ciclo corto (lo que implica adecuación normativa, campañas promocionales, formación, etc.).

Diagnóstico de Riesgos y vulnerabilidades y adaptación al cambio climático en la isla de Gran Canaria

- Favorecer la reorientación de las producciones de la Isla hacia sistemas de producción más compatibles con el medio ambiente (con programas como “Agricultura es mucho más”).
- Promover acciones que faciliten el consumo, la identificación y valoración de la producción local por parte de los habitantes de Gran Canaria.
- Fijación de CO₂ en suelos: la agricultura y la silvicultura son los únicos sectores económicos capaces de captar carbono en los suelos y en la biomasa durante el proceso de producción, y están relacionados inherentemente con la conservación de la biodiversidad, el almacenamiento de agua y la prevención de incendios y de inundaciones.
- Adaptar el marco legal actual a las previsiones y consecuencias asociadas al cambio climático en la actividad de sectores primarios.
- Promover un sistema de detección y alerta sobre riesgos climáticos en la Isla.
- Fomentar e incentivar el pastoreo de prevención frente a incendios forestales.
- Promover una gestión hídrica con objetivo vertido cero al medio natural (terrestre y marino) y reutilización de materia orgánica y purines para generación de energía y enriquecimiento agrícola.
- Implementar con la máxima eficacia el control de vertidos contaminantes al medio marino para evitar la conjunción de efectos en la biodiversidad piscícola con la elevación de la temperatura marina.
- Potenciar al máximo nivel el consumo de productos de proximidad por parte de la ciudadanía, entidades empresariales y administraciones locales.
- Impulsar un Observatorio sobre Control de Plagas.
- Implementar una red de estaciones de litoral que permita conocer la evolución de las afecciones del calentamiento en el mar para establecer adaptaciones en la gestión de los recursos y del medio físico.
- En el ámbito turístico, se recomienda implementar con urgencia una política vinculada a la denominada Carta de Turismo Sostenible que incluya, además del proyecto Gran Canaria Turismo Sostenible (focalizada a la gestión de residuos):
 - Medidas de eficiencia energética e hídrica tanto por parte de las entidades empresariales como por las personas visitantes, inventariando la totalidad de los establecimientos de la isla, su capacidad alojativa y volúmenes de consumo de energía y agua para definir fases de reducción de emisiones.
 - Promoción de vehículos eléctricos en las empresas de rent a car y en las guaguas de empresas vinculadas a la actividad turística, implementando beneficios fiscales y otros incentivos.
 - Promover campañas de concienciación con los tour operadores sobre las acciones que los turistas pueden llevar a cabo para disfrutar de su estancia en Gran Canaria reduciendo la generación individual de emisiones de gases de efecto invernadero.
 - Fomentar el consumo de productos de proximidad en los establecimientos turísticos de la isla.
 - Potenciar el turismo ecológico en todas sus vertientes (senderismo, paisajístico, playa, ornitológico, deportivo, submarino, gastronómico, etc.).

RIESGOS CLIMÁTICOS:

En el marco del presente proyecto, y para ahondar en el preciso y actualizado conocimiento del escenario climático de Gran Canaria, la dirección del Consejo Insular de la Energía del Cabildo de Gran Canaria acordó con la presidencia de la AEMET elaborar un informe que pudiera orientar sobre los fenómenos climáticos para establecer, posteriormente, las oportunas medidas de protección de la ciudadanía y de las infraestructuras más vitales de la isla. AEMET elaboró así un documento denominado “CATÁLOGO-GUÍA DE FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS QUE AFECTAN A LA ISLA DE GRAN CANARIA” (adjuntado a este documento en ANEXO2, de la Carpeta ANEXOS/FIN), y que determina, junto a las conclusiones establecidas en el Taller celebrado el pasado 5 de junio con más de 40 especialistas para el Proyecto de la Fundación Biodiversidad, las siguientes conclusiones preliminares:

En el ámbito físico se contemplan, como de mayor riesgo, las siguientes amenazas:

- Precipitaciones extremas
- Intrusión de polvo sahariano (calimas)
- Vientos intensos
- Olas de calor
- Oleajes extremos
- Aumento de la Temperatura del mar
- Aumento del nivel del mar

En el ámbito administrativo, los especialistas que participaron en el Taller y en otras consultas efectuadas por el equipo del Proyecto, aluden a la necesidad de:

- Promover un mayor conocimiento de estos fenómenos y acciones a implementar por parte de la ciudadanía.
- En materia de Ordenación del Territorio, se recomienda el estricto cumplimiento de la legislación y diferenciar el interfaz urbano, del forestal y silvícola, introduciendo criterios de cambio climático previos.
- Promover un mayor compromiso de la administración canaria frente al cambio climático
- En relación al mantenimiento de infraestructuras y espacios naturales, los expertos en riesgos climáticos aluden a la necesidad de mantener en óptimas condiciones la limpieza, saneamiento y gestión de ambos bloques (canalizaciones y almacenamiento de agua; barrancos, playas).
- Impedir nuevas construcciones en el Dominio Público Hidráulico (DPH) y en el Dominio Público Marítimo Terrestre (DPMT).
- Que los 21 municipios de Gran Canaria adopten sus PEMUS a las previsiones climáticas, esencialmente en aquellas identificadas de mayor riesgo e impacto.
- Introducir criterios de ADAPTACIÓN al cambio climático en la actual normativa de ordenación territorial canaria, insular y municipal en Gran Canaria.

En el ámbito humano y desde la perspectiva de riesgos climáticos, se establece de forma preliminar:

- Promover campañas de información, educación y concienciación a la ciudadanía en las medidas de protección individual frente a los riesgos descritos.
- Promover campañas de información, educación y concienciación a la ciudadanía en las medidas de protección colectiva mediante la realización de simulacros frente a FMA.
- Garantizar la creación y funcionamiento de Planes de Autoprotección municipal (son obligatorias) priorizando en los especialmente vulnerables; ejecutar simulaciones de respuesta con la población y servicios de emergencias.
- Implementar y fortalecer los sistemas de vigilancia en salud pública, especialmente de las enfermedades asociadas al cambio climático ya descritas (por ejemplo, Red de vigilancia entomológica, Red de vigilancia de olas de calor, de enfermedades transmisibles, etc.).

- Implementar sistemas de monitorización y atención temprana a los grupos de población más vulnerables mediante el fortalecimiento de la red de atención social y sanitaria.
- Instruir a grupos de personas voluntarias de la ciudadanía (no de administraciones) en la actuación y respuesta para ayudar en las acciones de evacuación de poblaciones o espacios abiertos.
- Destinar recursos humanos para el estudio preciso de la asociación entre factores de riesgo de cambio climático y efectos en la salud.

CENTRO BIG DATA:

Una de las conclusiones de este Proyecto induce a promover la creación de un Centro de BIG DATA sobre cambio climático en la Isla de Gran Canaria. Este centro, en actual proceso de evaluación e impulso, pretende estructurar un modelo de recopilación y difusión pública de datos sobre cambio climático dirigido a los sectores económicos, ciudadanía, administraciones públicas, servicios de emergencia, etc., a fin de que cualquier persona o entidad pueda conocer en tiempo real las condiciones climáticas de cada momento en cada municipio de la isla, incluyendo alertas, recomendaciones, estadísticas, etc.

APARTADO 1: JORNADAS ACEQUIA

Jornadas ACEQUIA: "Cambio Climático, sequía y usos del agua en Gran Canaria"



En el marco del Proyecto elaborado para la Fundación Biodiversidad, el Cabildo de Gran Canaria estimó, en enero de 2018, solicitar a la Unidad de Riesgos Climáticos de la Comisión Europea (Joint Research Centre), la celebración de unas Jornadas en la Isla de Gran Canaria, al objeto de avanzar en el análisis de algunos de los contextos más relevantes de la isla en materia de cambio climático. Tras ser aceptada la solicitud por la Comisión Europea y tras valorar diferentes opciones temáticas, se estableció promover un evento vinculado al AGUA en Gran Canaria, unas Jornadas denominadas **"ACEQUIA: CAMBIO CLIMÁTICO, SEQUÍA Y USOS DEL AGUA EN GRAN CANARIA"**.

El progresivo incremento de temperatura junto a los sucesivos episodios de sequías en las Islas Canarias en general y en Gran Canaria en particular (por ser esta Isla el Objeto de Estudio), determinó la importancia de celebrar estas Jornadas y avanzar en la gestión del agua hacia modelos más eficientes en términos económicos, tecnológicos, energéticos y sociales. Este objetivo es contemplado como prioritario en el desarrollo del Proyecto **"DIAGNÓSTICO DE RIESGOS Y VULNERABILIDADES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ISLA DE GRAN CANARIA"** (OE2).

Las Jornadas se celebraron en el recinto ferial de Las Palmas de Gran Canaria los días 18, 19 y 20 de junio, coincidiendo con el *Día Mundial de Lucha contra la Desertificación y la Sequía*; durante los tres días de trabajo participaron más de 30 expertos e investigadores en 6 mesas redondas sobre clima, datos pluviométricos, modelos y proyecciones; impactos de la sequía de 2017 en el sector primario; estado y gestión sostenible de los acuíferos; desalación y energías renovables; vertidos y usos de aguas regeneradas, y una dedicada al Pacto de Los Alcaldes por el Clima y la Energía en la que participaron cuatro alcaldes y alcaldesas de Gran Canaria.

Las personas participantes en las mesas integraban representantes de la Universidad de Salamanca y Las Palmas de Gran Canaria, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Gobierno de Canarias, Agencia Estatal de Meteorología, Instituto Tecnológico de Canarias, comunidades de regantes, confederación de agricultores y ganaderos, Consejo Insular de la Energía, Consejo Insular de Aguas y Grupo de Acción Climática del Cabildo de Gran Canaria, expertos independientes y empresarios vinculados a la desalación con fuentes renovables en la Isla. Estas Jornadas se celebraron abiertas a la ciudadanía, fueron grabadas en vídeo y publicadas en YouTube, y los materiales obtenidos serán utilizados por el Cabildo de Gran Canaria para la elaboración del Plan de Adaptación al Cambio Climático de Gran Canaria y, específicamente, para orientar la gobernanza y toma de decisiones sobre la gestión hídrica de la Isla por parte de su primera Administración.

En el periodo de presentación del presente Proyecto a la Fundación Biodiversidad (septiembre 2018), un grupo de 20 personas analiza, coordinado por el JRC, todas las propuestas y aportaciones recabadas en las Jornadas ACEQUIA, a fin de redactar un detallado informe final antes de fin de año. Las conclusiones finales serán remitidas por el Cabildo de Gran Canaria a la Fundación Biodiversidad y a la Oficina Española de Cambio Climático para su conocimiento, una vez esté finalizado. Ver cartel preliminar elaborado por el JRC en **Anexo 3**.

APARTADO 2: ENCUENTRO ARCHIPIÉLAGO Y OCÉANO: REPERCUSIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS TERRITORIOS INSULARES:

Desde finales de 2017 y durante el desarrollo del Proyecto para la Fundación Biodiversidad, el Cabildo de Gran Canaria, el Centro UNESCO de Gran Canaria y el Instituto de Oceanografía y Cambio Global (IOCG) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, promueven conjuntamente la celebración del ***I Encuentro Archipiélago y Océano: Repercusión del Cambio Climático en los territorios insulares***. El acto tendrá lugar los días 25 y 26 de octubre de 2018 en Las Palmas de Gran Canaria y cuenta con la participación de numerosos científicos y gestores de la Macaronesia (Azores, Madeira, Canarias, Cabo Verde) y de Polinesia Francesa, para debatir medidas efectivas en la lucha contra el cambio climático y sus efectos en los archipiélagos. Además, participarán representantes de la Oficina Española de Cambio Climático, de la Convención Marco de Cambio Climático de Naciones Unidas (UNFCCC), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC, de la AEMET, de la Unidad de Riesgos Climáticos de la Comisión Europea y de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Los objetivos de este encuentro son:

- Consolidar este Encuentro como un espacio permanente de análisis político, sociológico, técnico y medioambiental, para intervenir desde territorios insulares frente a los retos del cambio climático en convenciones internacionales.
- Determinar los efectos del cambio climático en el área oceánica de las regiones representadas.
- Elaborar un mapa actualizado de vulnerabilidades y riesgos climáticos en territorios insulares, y conocer las necesidades de cada una de estas regiones para completar su serie de datos e indicadores relacionados con el cambio climático.

- Intercambiar protocolos de mediciones para homogeneizar y procesar la información recabada.
- Definir alianzas y colaboraciones entre investigadores y expertos de cada una de estas regiones así como de otras entidades y expertos internacionales.
- Fomentar la formación, la sensibilización y la participación ciudadana en materia de adaptación y mitigación en espacios insulares.

Este Encuentro se desarrollará simultáneamente a otro acontecimiento relacionado con el cambio climático como es el *Climathon* (<https://climathon.climate-kic.org/>), foro mundial sobre el cambio climático que tendrá lugar, paralelamente, en las principales ciudades del mundo el día 26 de octubre de 2018. El Cabildo trabaja hoy con un equipo técnico designado expresamente para la celebración del Climathon, en coordinación con los responsables internacionales y españoles de la campaña. El Encuentro cuenta con la cooperación institucional y logística del Cabildo de Gran Canaria, del Parlamento de Canarias, del Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria y de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, entre otras entidades que en las próximas semanas podrán sumarse al evento.

Los resultados de este Encuentro Internacional serán incorporados en la Hoja de Ruta de Cambio Climático del Cabildo de Gran Canaria, y remitidos a la Fundación Biodiversidad y a la Oficina Española de Cambio Climático una vez se procese y conforme el Informe final (diciembre 2018).

APUNTES DE INTERÉS:

Apunte 1: En la Solicitud de documentación justificativa del Proyecto, a presentar a la Fundación Biodiversidad al término del mismo en el marco de la convocatoria CC2016, se establece:

“Documentación a entregar en papel:

✓ *Dos originales de todos **materiales divulgativos** editados desarrollados o cualquier otro tipo de producto desarrollado en el marco del proyecto (informes, anexos, memorias, etc.)”*

El equipo redactor del Consejo Insular de la Energía del Cabildo de Gran Canaria estima no apropiada la impresión en papel de la totalidad de los documentos solicitados. La extensión de todos ellos por su elevado número de páginas (más de un millar) y por las ilustraciones que albergan en color, representa un alto coste en papel, energía (además de las fotocopias, el traslado por correo postal desde Canarias a Madrid en peso y volumen genera una huella de carbono elevada) y también económico por el servicio de transporte. Este hecho podría quizás evitarse si se redijera a una copia en lugar de dos, o si, como se promueve en este informe como medida de eficiencia energética, se suprime el papel en todos los casos para trabajar sobre formatos digitales.

Apunte 2: En la cumplimentación de las fichas remitidas por la FB para incorporar y describir el Proyecto, se han sucedido numerosos problemas de carácter técnico por la incompatibilidad con sistemas MAC e incluso Windows. Se traslada a la FB que este tipo de fichas se promuevan mediante sistemas web o compatibles con todos los formatos informáticos.