

KliNa

HOJA DE RUTA DEL CAMBIO CLIMÁTICO DE NAVARRA

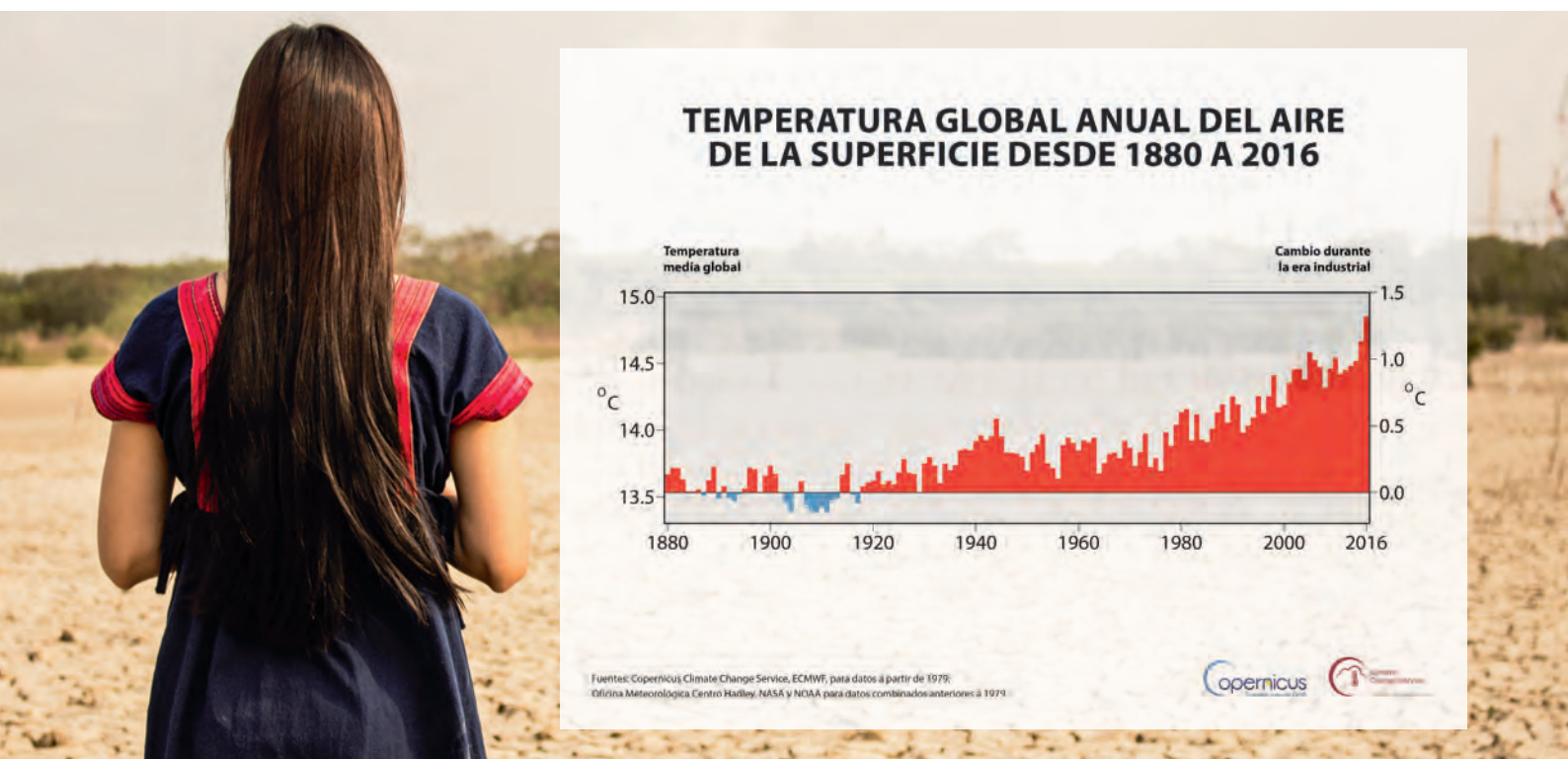
Resumen del documento borrador (septiembre de 2017)



EL CLIMA CAMBIA. EL CALENTAMIENTO SE FUERZA CON LA ACCIÓN HUMANA

Desde el comienzo de la era industrial la actividad humana ha aumentado la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera que hace que el planeta se caliente. Es un hecho probado e incontestable.

La Organización Meteorológica Mundial afirma que en 2015, la temperatura media global está 1°C por encima de la era preindustrial y que el periodo 2011-2015 es el quinquenio más cálido desde que existen registros de temperatura. Es decir, el calentamiento se acelera.



¿ES ESTO UN PROBLEMA?

Es como si el planeta tuviera fiebre. Podrían parecer cambios insignificantes, pero esta alteración del clima ha supuesto desde mediados del siglo XX cambios en la frecuencia e intensidad de muchos eventos meteorológicos excepcionales como el aumento de las temperaturas cálidas extremas, el aumento en los niveles del mar y el aumento en el número de episodios de precipitaciones intensas en varias regiones. Y todo esto supone graves impactos en la salud de las personas, la biodiversidad, la agricultura, la economía, la disponibilidad de agua, etc.

El conjunto del mundo científico y los países agrupados en el Panel Intergubernamental de Cambio Climático, Organismo dependiente de la ONU, están de acuerdo en que es urgente adoptar acciones tanto en Mitigación -para reducir las emisiones GEI- como en Adaptación -para hacer frente a los efectos que se evidencian-. Para ello, en los acuerdos internacionales identifican objetivos a corto, medio y largo plazo, con referencias a 2020, 2030 y 2050.

UNA RELATIVA INCERTIDUMBRE

La evidencia sobre el fenómeno del cambio climático está acompañada de una apreciable incertidumbre sobre su intensidad y evolución temporal que afecta a la toma de

decisiones sobre cómo llevar a cabo la adopción de las medidas necesarias para evitar sus impactos negativos en nuestras vidas y nuestro entorno.

PERO ¿POR QUÉ SE GENERA EL CAMBIO CLIMÁTICO?

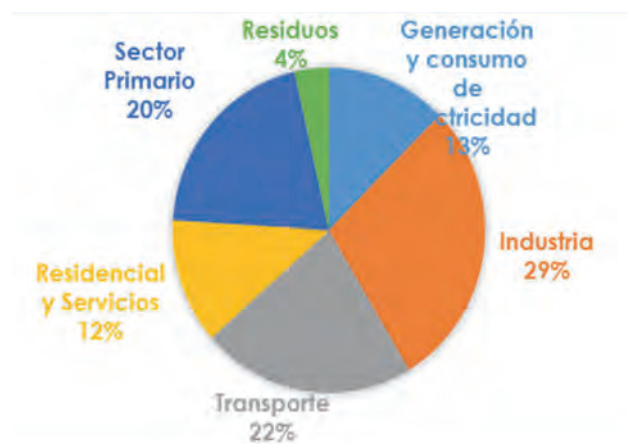
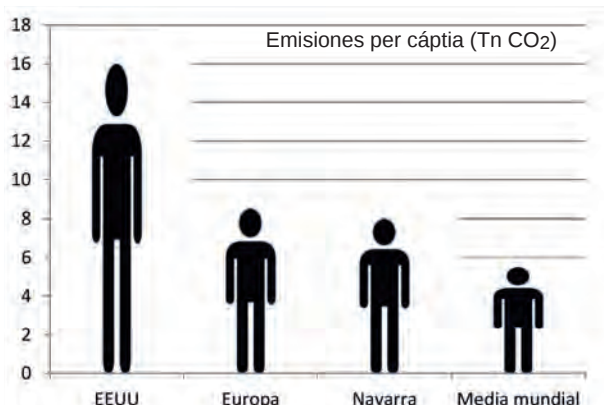
El cambio climático está causado por el aumento de la concentración de gases de

efecto invernadero (GEI) en las capas altas de la atmósfera. Los principales GEI son:

GEI	Actividad principal que lo genera	Porcentaje de emisión en Navarra en 2015
Dióxido de carbono: CO ₂	Quema de combustibles fósiles (derivados de petróleo, gas natural, carbón...)	72,69%
Metano: CH ₄	Digestión rumiantes, estiércoles	16,91%
Óxido nitroso N ₂ O	Fertilizantes, sector energético	8,5%
Hidrofluorocarbonos: HCF	Equipos de refrigeración, extintores y aerosoles, espumado de plásticos	1,7%
Hexafluoruro de azufre: SF ₆	Equipos eléctricos	0,15%
Perfluorocarbonos: PFC	Equipos de refrigeración, extintores y aerosoles, espumado de plásticos	0,04%

EN NAVARRA EMITIMOS 8 TONELADAS DE CO₂ ¿ES MUCHO?

En 2015, en Navarra emitimos 5.176.013 Tn de CO₂-eq . Esto supone 8 toneladas de CO₂ por persona.



LOS COMPROMISOS

El cambio climático (CC) es la evidencia palpable de la insostenibilidad de nuestra forma de vida: insostenibilidad ambiental, económica y social. Nos brinda la oportunidad de repensar nuestro modelo para transitar a un modelo más justo socialmente y sostenible, respetuoso con los límites que el planeta impone.

Este cambio de modelo puede abarcar tanto medidas tecnológicas (generación eléctrica y térmica a partir de fuentes renovables, fomento del vehículo eléctrico,...) como medidas que conlleven el cambio en los hábitos

de consumo y de movilidad o incluso medidas de austeridad en el consumo de recursos naturales (transición a una Economía Circular, limitación del desarrollo urbanístico, limitación al crecimiento económico,...). La adopción del Modelo definitivo deberá responder a un proceso de participación en el que se presenten los impactos económicos, ambientales y sociales de cada una de las alternativas o de la combinación de varias de ellas, tanto en nuestro marco propio de Navarra como en el de nuestro Entorno.

	Objetivo reducción emisiones	Para el año	Año de referencia
Compromisos UE	20%	2020	1990
	40%	2030	1990
	30% sectores difusos	2030	2005
Compromisos España	10% sectores difusos	2020	2005
	26% sectores difusos	2030	2005
Hoja de ruta de cambio climático de Navarra	35%	2020	2005
	45%	2030	2005
Compromisos Navarra Under2MOU	80-95%	2050	1990

¿CÓMO VAMOS CON LOS DEBERES EN NAVARRA?

Hay sectores como el de la generación de electricidad o el de la industria que van por una buena senda de cumplimiento. Los sectores difusos abarcan las actividades no sujetas al comercio de derechos de emisión, que incluyen los siguientes sectores:

residencial, comercial e institucional; transporte; agrícola y ganadero; gestión de residuos; gases fluorados; industria no sujeta al comercio de emisiones.

	1990	2005	2015	Variación 2015 vs 1990	Variación 2015 vs 2005
Generación y consumo de electricidad	941.928	1.174.172	648.941	-31%	-45 %
Industria	1.599.102	2.098.433	1.494.825	-7%	-29 %
Transporte	878.927	1.235.915	1.145.301	30%	-7 %
Residencial y Servicios	396.734	814.627	642.050	62%	-21 %
Sector Primario	998.333	1.108.329	1.060.364	6%	-4 %
Residuos	143.438	203.780	184.532	29%	-9 %
Totales	4.958.462	6.635.255	5.176.013	4%	-22 %

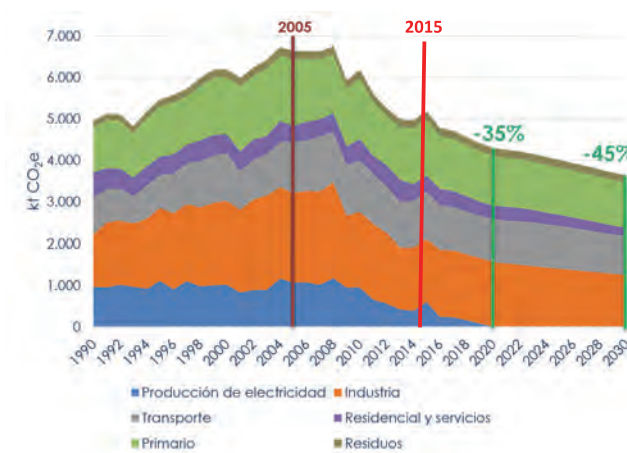
1990: año de referencia para emisiones de GEI: Protocolo de Kioto y objetivos UE 20/20/20.

2005: año de referencia para objetivos EU para los sectores difusos.

LOS OBJETIVOS DE KLINA

La hoja de ruta habilita instrumentos flexibles, que permitan su reorientación con agilidad cuando la terca realidad nos señale caminos errados.

En sintonía con los objetivos que comprometen a Navarra, se ha diseñado la HOJA DE RUTA DEL CAMBIO CLIMÁTICO DE NAVARRA en la que se establece como objetivos, la reducción de las emisiones totales de GEI en un 35% para 2020 y un 45% para 2030, con respecto a las emisiones de 2005.



LA HOJA DE RUTA DEL CAMBIO CLIMÁTICO DE NAVARRA (KLINA)

El Gobierno de Navarra, consciente de la necesidad de la acción urgente y planificada, ha analizado la evolución de las emisiones y ha establecido tres áreas de actuación:

- **Mitigación** (reducción de la emisión de GEI, incide en las causas del cambio climático)
- **Adaptación** (adaptar la sociedad, los sistemas a los efectos del cambio climático)
- **Transversales** (acciones que dan apoyo y coherencia al conjunto de medidas)



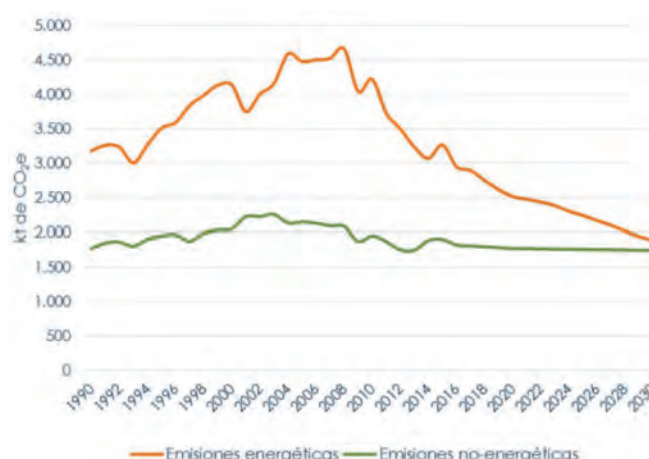
MITIGACIÓN

CÓMO REDUCIR LAS EMISIONES

El Gobierno de Navarra ha realizado un análisis de escenarios de emisiones GEI con horizonte 2030 y estimado cuál puede ser la evolución de la población, de la economía, del conocimiento y las tecnologías. Por otro lado ha analizado qué reducciones de GEI se alcanzarán con la aplicación de medidas contempladas en diferentes planes sectoriales:

- Plan Energético de Navarra 2030.
- Plan de Desarrollo Rural 2014-2020.
- Plan de Residuos de Navarra 2017-2027.

Ha concluido que, con estas medidas, se alcanzarán los objetivos establecidos.



Evolución de las emisiones de GEI en el escenario Hoja de Ruta.

MITIGACIÓN		
ENERGÉTICAS 2030	GEN ELECTRICIDAD	MI-L1 Energía renovable
	INDUSTRIA	MI-L2 Consumo de energía final
		MI-L3 Cuota de energías renovables térmica en consumo de energía final (Industria)
		MI-L4 Cuota de electricidad en consumo de energía final
		MI-L5 Cuota de gas natural en consumo de combustibles fósiles
	TRANSPORTE	MI-L6 Renovación de la flota de vehículos por vehículos de baja emisión
		MI-L7 Introducción de biocombustibles de segunda generación en el transporte
		MI-L8 Promoción del transporte público y vehículos sin emisiones
	RESIDENCIAL-SERVICIOS	MI-L9 Mejora de la eficiencia energética en edificios (nuevos y rehabilitación)
		MI-L10 Sustitución de calderas y sistemas de ACS fósiles por sistemas renovables y eléctricos
NO ENERGÉTICAS	SECTOR PRIMARIO	MI-L11 Cuota de energías renovables térmica en consumo de energía final (Primario)
		MI-L12 Promoción del ahorro y la eficiencia energética en las explotaciones agrarias
	SECTOR PRIMARIO	MI-L13 Agroambiente y clima
		MI-L14 Valorización de residuos
		MI-L15 Eficiencia energética
	RESIDUOS	MI-L16 Recogida y separación selectiva
		MI-L17 Preparación para la reutilización
		MI-L18 Reciclado y valorización

Plan Energético de Navarra 2030

Plan de Desarrollo Rural

Plan de Residuos de Navarra

ADAPTACIÓN

EL CAMBIO CLIMÁTICO ESTÁ YA EN NUESTRO ENTORNO

Las temperaturas medias varían dependiendo de la estación, de la latitud, pero aumentan inexorablemente.

El régimen de precipitaciones también se altera, con tendencias menos marcadas en nuestro entorno.

En el año 2010 se creó el Observatorio Pirenaico del Cambio Climático (OPCC), que ha constatado algunos cambios:

- Aumento de 1,1°C la temperatura desde 1990 (suroeste francés).
- Subida en altitud de algunas especies vegetales de 3m/año entre 1971 y 1993.
- Anticipación de las vendimias en 15 días desde 1900.
- Disminución de 10-15 días de nevadas entre 1971 y 2008 en media montaña.
- Reducción del 85% de superficies glaciares (entre 1894 y 2000).

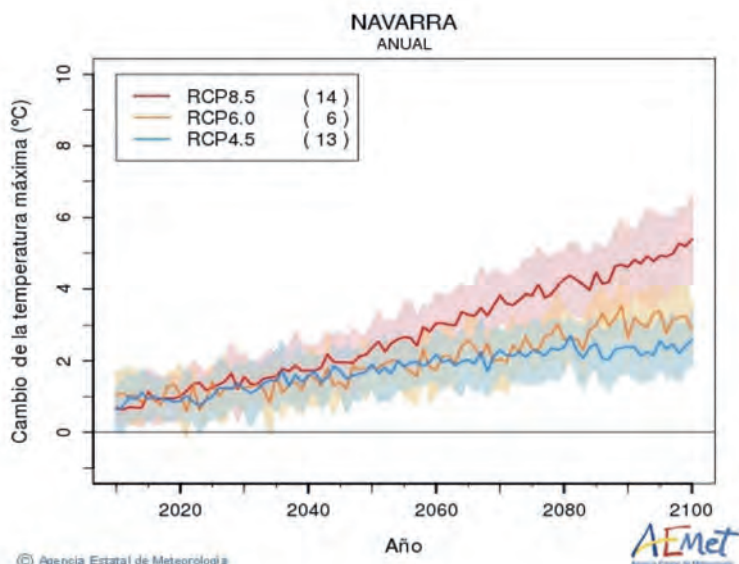


... Y LAS PERSPECTIVAS NO SON MEJORES

Si no es sencillo determinar con rigor las evoluciones de las temperaturas y las precipitaciones a escala regional o local, más difícil aún es aventurar cuál será el futuro, pero las perspectivas no son halagüeñas.

La evolución de las temperaturas dependerá en gran medida de la capacidad de la humanidad para reducir sus emisiones de GEI.

En las diferentes zonas climáticas de Navarra los efectos del cambio climático serán también diferentes.



EFECTOS DEL CAMBIO DE CLIMA EN EUROPA

Europa Noroccidental

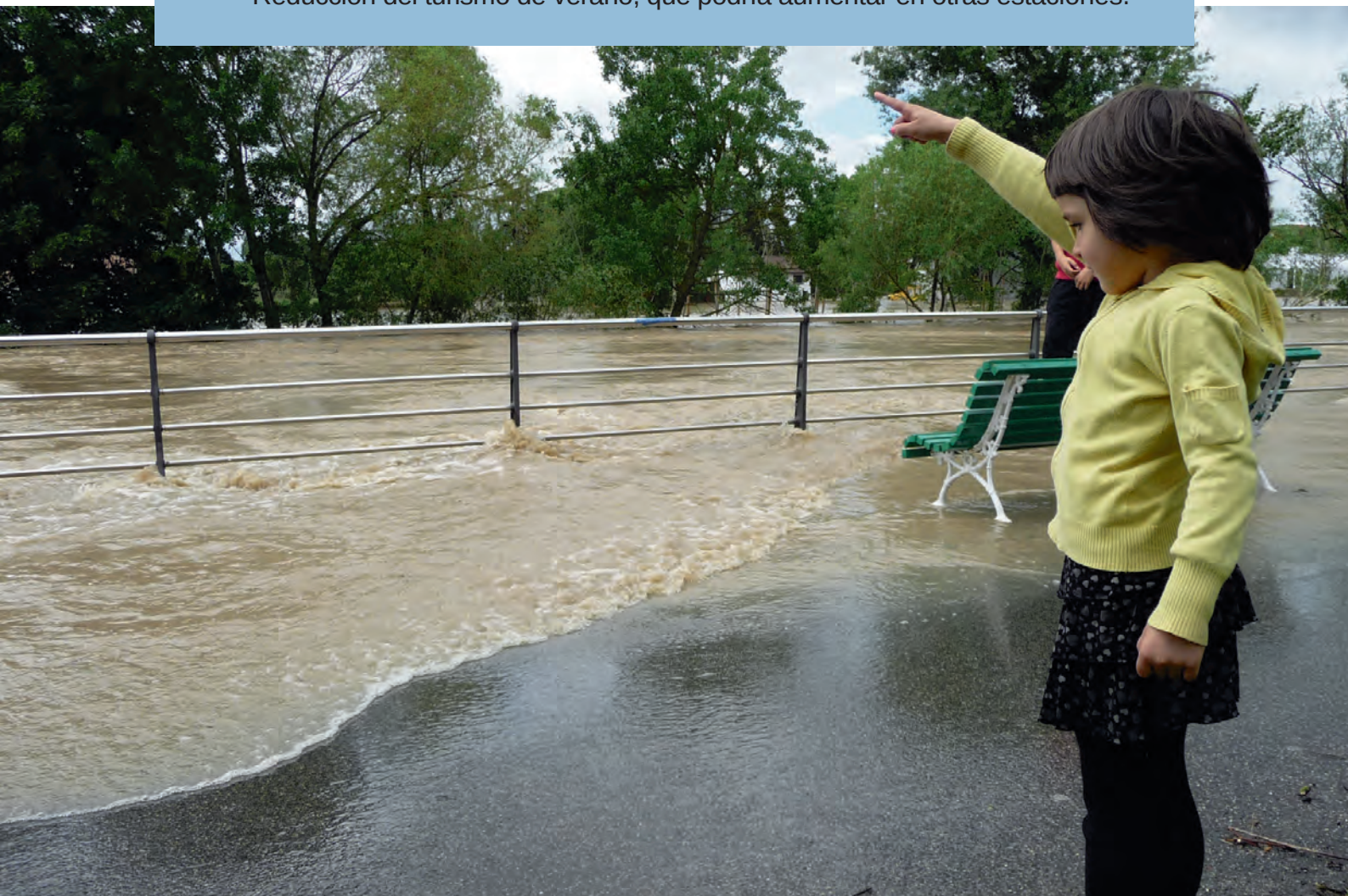
- Aumentan las precipitaciones invernales.
- Aumenta el caudal de los ríos.
- Desplazamiento de las especies hacia el norte.
- Disminución de la demanda de energía para calefacción.
- Aumenta el riesgo de inundación de ríos.

Zonas de montaña

- Aumentos de temperatura superiores a la media europea.
- Desplazamiento altitudinal de las especies animales y vegetales.
- Alto riesgo de extinción de especies de regiones alpinas.
- Aumento del riesgo de erosión edáfica.
- Disminución del turismo de esquí.

Región del Mediterráneo

- Aumentos de temperatura superiores a la media europea.
- Reducción de las precipitaciones anuales y caudal anual de los ríos.
- Aumento del riesgo de desertificación e incendios forestales.
- Aumento de la demanda de agua para la agricultura.
- Disminución de la productividad de los cultivos.
- Aumento de la mortalidad por olas de calor.
- Expansión del hábitat de los vectores de enfermedades.
- Disminución del potencial hidroeléctrico.
- Reducción del turismo de verano, que podría aumentar en otras estaciones.



ADAPTÁNDONOS A UNAS NUEVAS CONDICIONES CLIMÁTICAS

Los efectos del cambio climático, como olas de calor, inundaciones, mayor riesgo de incendios, cambio en el régimen hídrico, etc. tendrán sus impactos en la salud de las personas, en los ecosistemas y en la economía. Adaptarse es preparar la sociedad, nuestro entorno, a las nuevas condiciones climáticas.

Esto es lo que se denomina “resiliencia”. KLINA establece como objetivo conseguir que Navarra sea un territorio resiliente a los efectos del cambio climático.

KLINA ha establecido para ello una serie de medidas en seis áreas estratégicas: monitorización, agua, bosques, agricultura, salud, infraestructuras y planificación territorial, agrupadas en tres líneas de acción: Medio Urbano, Medio Natural y Medio Rural.

Además deberá velar para que el cambio climático no haga más vulnerables a las personas y colectivos más débiles. Las medidas planteadas son las siguientes:

MEDIO NATURAL (MN)	
AD-L1 Restauración y conservación	
A1	Realizar un seguimiento de los parámetros más importantes que relacionen el cambio climático con el medio natural. (Ligada a las medidas A15 y TR7 para adaptación)
A2	Definir medidas de intervención para la creación de infraestructuras verdes de protección e incorporación en los planes de gestión de los espacios naturales.
A3	Fomentar esquemas de Pago por Servicios Ambientales para apoyar la conservación de los espacios naturales.
AD-L2 Prevención y gestión de emergencias climáticas (Medio Natural)	
A4	Definir medidas de intervención para la mejora del control de plagas e incendios en el medio natural (y rural)
MEDIO RURAL (MR)	
AD-L3 Agroambiente y clima	
A5	Definir y difundir nuevas prácticas en el sector primario acordes con los cambios en el clima.
A6	Conservar variedades y razas autóctonas para promocionar la diversidad agraria navarra, como medida para reducir la sensibilidad del sector frente al cambio climático.
AD-L4 Gestión del agua y prevención de inundaciones	
A7	Incluir las consecuencias de los nuevos escenarios de cambio climático futuro en los estudios que se están realizando para la Fase II del Canal de Navarra (y estudios de regadíos de Navarra)
A8	Fomentar prácticas que aseguren un uso adecuado del recurso hídrico en el sector agrario, en un contexto de cambio climático.
A9	Identificar y definir las áreas de almacenamiento temporal de agua de inundaciones en áreas de agricultura, para que puedan ser empleadas durante eventos temporales.
MEDIO URBANO (MU)	
AD-L5 Reducción de la exposición	
A10	Incluir la adaptación al cambio climático en la ordenación del territorio, paisaje y planificación urbana en colaboración con los municipios. (Ligada a medida TR1 para adaptación)
AD-L6 Reducción de la sensibilidad y vulnerabilidad	
A11	Mejorar las condiciones de adaptación de las viviendas, así como los servicios energéticos en los municipios, para reducir la sensibilidad de la población al cambio climático.
A12	Mejorar los servicios hídricos en los municipios, para reducir la sensibilidad de la población al cambio climático.
AD-L7 Prevención y gestión de emergencias climáticas (Medio Urbano)	
A13	Adaptar los protocolos de intervención sanitaria asociados a eventos climáticos extremos y vectores infecciosos, que pueden verse potenciados por el cambio climático.
A14	Mejorar la resiliencia de la población a las consecuencias de los eventos climáticos extremos previstos.

ACCIONES TRANSVERSALES

Para dar coherencia a la hoja de ruta, se contemplan medidas transversales que tienen que ver con la incorporación del cambio climático en la planificación y

ordenación del territorio, la cooperación en redes, la innovación y la transferencia del conocimiento.

TABLA 2. MEDIDAS TRANSVERSALES (TR): NAVARRA, TERRITORIO SOSTENIBLE Y RESILIENTE

TR-L1 Territorio sostenible y resiliente	
TR1	Incluir la lucha contra el cambio climático en la ordenación del territorio, paisaje y planificación urbana en colaboración con los municipios (Ligada a Medida A10 de adaptación)
TR-L2 Cooperación en Redes internacionales y nacionales	
TR2	E3. Presencia y cooperación con Redes internacionales y nacionales
TR3	A2. Establecimiento de una plataforma multiagente
TR4	C1.2. Gestión adaptativa del Medio local y Pacto de los Alcaldes por el Clima y la Energía
TR5	C7.2. Coordinación con mecanismos de financiación (UE) y otras políticas
TR-L3 Innovación y Transferencia de Conocimiento CC	
TR6	C1.1 Sistema de Indicadores de seguimiento de los efectos de cambio climático en Navarra, mediante Cuadro de Mando Específico del sistema de indicadores Territoriales de Navarra. (Ligada a Medida A15 de adaptación)
TR7	Proyecciones climáticas regionalizadas de Navarra. (Ligada a Medida A16 de adaptación)
TR8	E2. Herramientas de comunicación y difusión de metodologías y resultados de CC
TR9	E4. Punto de información de CC y comunicación de eventos
TR10	C7.1. Soporte para capacidades y competencias

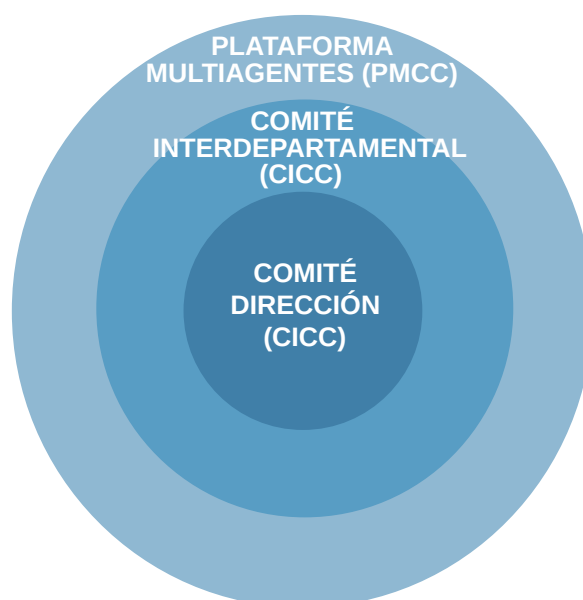
LA GOBERNANZA Y EL SEGUIMIENTO DE LA HOJA DE RUTA

KLINA abre un diálogo sobre cómo orientar nuestra forma de vida, nuestra economía, nuestras instituciones, hacia un futuro sin carbono y cómo protegernos y proteger nuestro entorno. KLINA se dota de unas herramientas y una estructura participativa que dé seguimiento y evalúe el cumplimiento de sus objetivos. Para ello se dota de tres órganos básicos:

- Plataforma Multiagentes: órgano consultivo de participación amplio, flexible que integra sectores públicos y privados.

- Comisión Interdepartamental del Gobierno de Navarra: creada el 27 de abril de 2016 con representación de todos los Departamentos.

- Comité de Dirección: que dirige el proceso e impulsa la coordinación interinstitucional.



DEBATE PÚBLICO Y APROBACIÓN DE LA HOJA DE RUTA

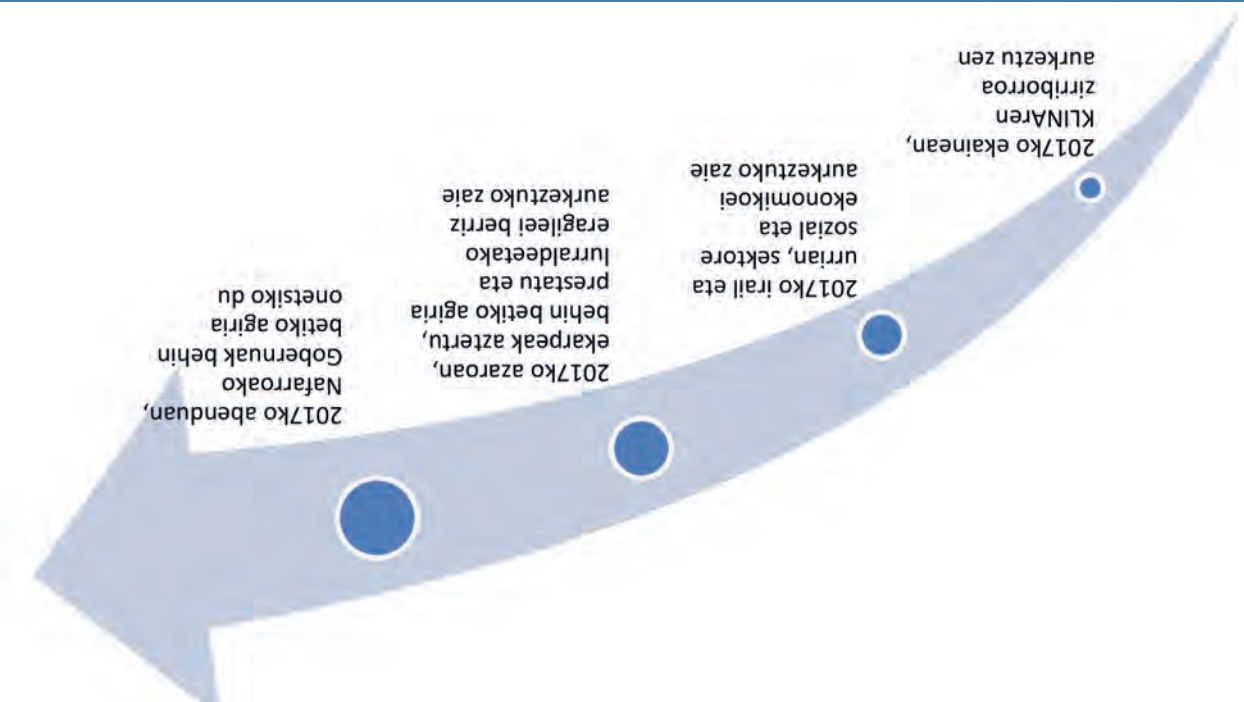


El documento completo, sus anexos técnicos y un resumen ejecutivo del mismo está accesible en: <https://gobiernoabierto.navarra.es/es/participacion/1755/borrador-hoja-ruta>

Desde Junio hasta octubre de 2017, se podrán realizar aportaciones a la Hoja de Ruta en la plataforma de Gobierno Abierto: <https://gobiernoabierto.navarra.es/es/participacion/procesos/hoja-ruta-del-cambio-climatico>



EZTABAIDA PUBLIKOA ETA BIDE ORRIAREN ONESPENA



Agiri osoa, eranskin teknikoak eta laburpen exekutiboa hementxe daude ikusgai: <https://gobier-noabier-to.navarra.es/es/participacion/1755/borrador-hoja-ruta>

2017ko ekainetik urrira bitarte, bide-orriari ekarpenak egiteko aukera izanen da Gobernu Irekiaren plataforman: <https://gobier-noabier-to.navarra.es/es/participacion/procesos/hoja-ruta-del-cambio-climatico>



ZEHARRAKO EKINTZAK

KLINari koherentzia emateko, Zeharrrako neurriak sartzen ditu. Neurri horiek zerikusia dute klima-aldaketa lurraldearen planifikazioan eta antolaketan txertatzearekin, sareetako lankidetzarekin, berrikuntzarekin, eta ezagutzaren transferentziarekin.

ZEHARRAKO NEURRIAK (TR): NAFARROA, LURRALDE IRAUNKORRA ETA ERRESILIENTEA	
TR1	Klima-aldaketaren aurkako borroka lurraldearen antolamenduan, paisaian eta hiri-plangintzan sartzea, udalerriekin elkarlanean (Egokitzapeneko A10 neurriari lotua)
TR-L2 lankidetzazko sareetan eta nazionaletan	
TR2	E3. Presentzia eta lankidetzazko nazioarteko sareetan eta nazionaletan
TR3	A2. Eragile aunitzez osaturiko plataforma bat sortzea
TR4	C1.2. Tokiko ingurunearen kudeaketa moldakorra, eta Alkateen arteko ituna klimaren eta energiaren alde
TR5	C7.2. Koordinazioa finantzaketa-mekanismoekin (EB) eta beste politika batzuekin
TR-L3 Berrikuntza eta Kari buruzko ezagutzaren transferentzia	
TR6	C1.1 Nafarroako klima-aldaketaren ondorioen jarraipena egiteko adierazle sistema, Nafarroako lurralde Adierazleen Berariazko Aginte Koadroaren bidez. (Egokitzapeneko A15 neurriari lotua)
TR7	Nafarroako klima-proiektzio erregionalizatuak. (Egokitzapeneko A16 neurriari lotua)
TR8	E2. Metodologiak eta KAREN emaitzak komunikatu eta zabaltzeko tresnak
TR9	E4. KAREN informazio gunea eta ekitaldiak komunikatzea
TR10	C7.1. Euskarria gaitasunetarako

GOBERNANTZA ETA BIDE ORRIAREN JARRAIPENA EGITEA

KLINak elkarriketa bat ireki du gure bizimodu, gure ekonomia eta gure erakundeak karbonorik gabeko etorkizunerantz nola bideratu jakiteko, eta gure burua eta gure ingurunea nola babestu ikastea. KLINa behar bezalako tresnaz eta egitura parte-hartzaile batez hornitu da, helburuen jarraipena egiteko eta bete ote diren ebaluatzeko. Horretarako, oinarritzko hiru tresna sortu ditu:

- Eragile aunitzez osaturiko plataforma: or-gano aholku-emaile zabal eta malgua, sektore publikoak eta pribatuak barnebiltzen dituena.
- Nafarroako Gobernuko Departamentu arteko Batzordea: 2016ko apirilaren 27an sortua. Departamentu guztiek dute ordezkaritza.

- Zuzendaritza Batzordea: prozesua zuzentzeko eta instituzioen arteko koordinazioa bultzatzeko.



KLIMA BALDINTZA BERRIETARA EGOKITU

BERHARRA

Klima-aldaketaren ondorioek, hau da, berroaldiek, uholdeek, sute arrisku handiagoek, erregimen hidrikoan izanen diren aldaketek eta abarre, eragin kaltegarria izanen dute jendearen osasunean, ekosistemetan nahiz ekonomian. Gizartea eta gure ingurunea klima-baldintza berrietarako prestatzeari esaten zaio egokitzapena.

Horri “erresilientzia” deritzo. KLINak helburu bat ezarri du: Nafarroa lurralde erresilientea izatea klima-aldaketaren ondorioekiko.

Gainera, KLINak behar diren neurriak hartu beharko ditu klima-aldaketak are zaurgarriagoak egin ez ditzan pertsona eta talde ahulenak. Hona hemen zer neurri proposatu diren:

Horretarako, KLINak hainbat neurri ezarri ditu sei arlo estrategikotan: monitorizazioa, ura, oihanak, nekazaritza, azpiegiturak eta lurralde-planigintza. Sei arlo horiek hiru ekintza-lerrotan daude elkartuta: Hiri Ingurunea, Natur Ingurunea eta Landa Ingurunea.

NATUR INGURUNEA (MN)	
AD-L1 Lehenetzea eta kontserbazioa	KLIMA-aldaketa natur ingurunearekin lotzen duten parametro garrantzitsuenen jarraipena egitea. (Egokitzapenerako A15 eta TR7 neurriak)
A2	Esku-hartze neurriak zehaztu, babeserako azpiegitura berdeak sortzeko eta naturguneak kudeatzeko planetan finkatzeko.
A3	Ordainketa-eskema sustatzeko ingurumeneko Zerbitzuengatik , naturguneak zaintzeko sustatzeko.
AD-L2 Klima-larrialdien prebentzioa eta kudeaketa (Natur Ingurunea)	A4 Esku-hartze neurriak zehaztea, izurrien eta suteen kontrola natur ingurunean (eta landa ingurunean) hobetzeko.
LANDA INGURUNEA (MR)	
AD-L3 Nekazaritzako ingurumena eta klima	A5 Klima-aldaketekin bat datuzen praktika berriak lehen sektorean zehaztu eta zabaltzea. A6 Bertako aldaera eta arrazak kontserbatzea Nafarroako nekazaritza-dibertsitatea sustatzeko, sektoreak klima-aldaketaren aurrean duen sentiberatasuna murrizteko neurri
AD-L4 Uraren kudeaketa eta uholdeen prebentzioa	A7 Etorkizuneko klima-aldaketaren agetoki berrien ondorioak Nafarroako Ubi-dearen II. fase (eta Nafarroako ureztalurrei buruzko azterlanak) egiten ari diren azterlanetan . A8 Behar bezalako praktikak sustatzeko, balibide hidriko nekazaritzan ongi erabiltzea ziurtatzeko, klima-aldaketaren testuinguruan.
A9	Uholde ura aldi baterako gordezeko eremuak identifikatu eta zehaztea nekazaritzaren eremuetan, aldi baterako gorabeherean erabili ahal izan daitezkeen.
HIRI INGURUNEA (MU)	
AD-L5 Eragintza murriztea	A10 Klima-aldaketarako egokitzapena sartzea lurraldearen antolamenduan, paisaian, eta hiri plangintzan , udalerriekin elkarlanean. (Egokitzapenerako TR1 neurria)
AD-L6 Sentiberatasuna eta zaurgarritasuna murriztea	A11 Etxebizitzetako egokitzapen baldintzak hobetzeko, bai eta energia-zerbitzuak udalerrietan ere, herri arren klima-aldaketarekiko sentiberatasuna murrizte aldera.
A12	Udalerrietako zerbitzu hidrikoak hobetzeko, herri arren klima-aldaketarekiko sentiberatasuna murrizte aldera.
AD-L7 Klima-larrialdien prebentzioa eta kudeaketa (Hiri Ingurunea)	A13 Osasun arloan esku-hartzeko protokoloak egokitzea muturreko klima-gorabehere eta sektore kutsagarrietara, klima-aldaketak indartu ditzakeenak.
A14	Herri arren erresilientzia hobetzeko aurreikusitako klima-gorabehera muturrekoen ondorioetara.

KLIMA ALDAKETAREN ONDORIOAK EUROPAN

Europako Ipar-mendebaldea

- Neguko prezipitazioak areagotzea.
- Ibai-emariak handitzea.
- Espezieak iparrerantz doaz.
- Energia-eskari apalagoa berokuntzarako.
- Ibaien uholde-arriak areagotzea.

Mendi eremuak

- Tenperaturak Europako batez bestekoa baino gehiago igotzea.
- Animalia- eta landare-espezieak altitudetan gorantz doaz.
- Eskualde alpinoetako espezieak galtzeko arrisku handia.
- Higidura edafikoa gertatzeko arriskua handitzea.
- Eski turismoa murriztea.

Mediterraneo aldea

- Tenperatura Europako batez bestekoa baino gehiago igotzea.
- Urteko prezipitazioak eta ibaien urteko emaria murriztea.
- Bazterrak basamortutuzko eta mendiko suteak gertatzeko arrisku handiagoa.
- Ur eskari handiagoa nekazaritzarako.
- Laboreen emankortasuna murriztea.
- Beroaldiek eragindako hilkortasuna handitzea.
- Gaixotasun-bektoreen habitata zabalzea.
- Potentzial hidroelektrikoa murriztea.
- Udako turismoa murriztea, beste urtaro batzuetan handitu litekeena.



KLIMA ALDAKETA DAGOENEKOKOZ GURE INGURUNEAN DAGO

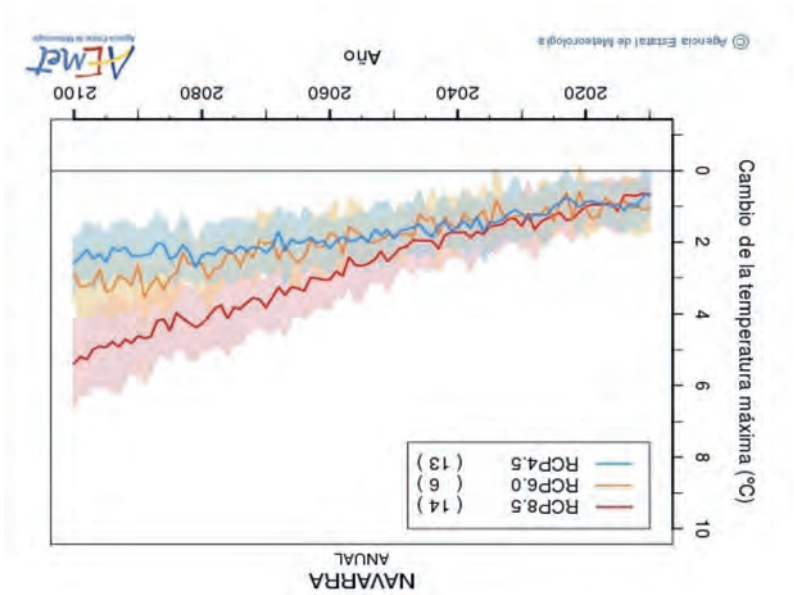
Batez besteko tenperaturak urtaroren eta latitudearen arabera aldatzen dira, baina gorantz ari dira etengabe. Prezipitazio-erregimena ere aldatzen da; joerak ez daude horren markatuak gure inguruan. 2010ean, Pirinioetako Klima Aldaketaren Behatokia sortu zen, eta aldaketa batzuk jasotxo ditu:

- Tenperatura 1,1°C igo da 1990etik hona (Frantziako hego-mendebaldean neurritua).
- Landare-espezie batzuk altitudetan igo dira; 3m urteko, 1971tik 1993ra.
- Mahats-bilketak 15 egun lehenago egiten da 1900etik hona.
- 10-15 elur-egun gutxiago 1971tik 2008ra, mendi ertainean.
- Glaziarren azalera % 85 murriztu da (1894tik 2000ra).



...ETA PERSPEKTIBAK EZ DIRA HOBEAK

Ez da erraza zorrotasunez zehaztea nola bilakatuko diren tenperaturak eta prezipitazioak eskualde-eskalan eta toki-eskalan; bada, are zailagoa da etorkizuna iragartzea, baina perspektibak ez dira itxaropentsuak. Gizakiak nolako gaitasuna duen berotegi-efektuko gas isurketak murrizteko, halakoa izanen da tenperaturen bilakaera hein handian. Nafarroako klima-eremuetan klima-aldaketaren ondorioak ezberdinak izanen dira.

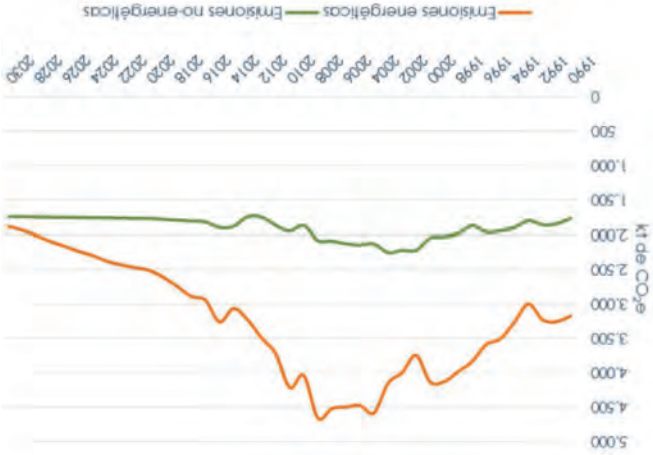


NOLA MURRIZTU ISURKETAK?

Nafarroako Gobernuak BEG isurketen ager-tokiaren analisia egin du 2030erako, eta hala-ber, kalkulatu du zer-nolako bilakaera izan dezaketen biztanleriak, ekonomiak, ezagut-zak eta teknologiek. Bestalde, aztertu du zer BEG murrizketa lortzen diren hainbat plan sektorialetan aurreikusitako neurrien bidez:

- Nafarroako Energia Plana. NEP 2030.
- Landa Garapenerako Plana. LGP 2014-2020.
- Nafarroako Hondakinen Plana. NHP 2017-2027.

BEG isurketa guztien bilakaera Bide Orriaren agertokian.

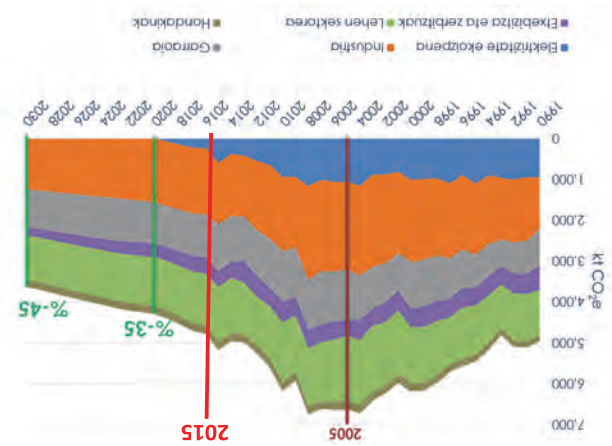


EZ ENERGEITIKOAK		ENERGEITIKOAK 2030				
HONDAKINAK	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)			
	MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea			
	MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima			
Landa Garapen Plana	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)			
	MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna			
	MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)			
Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea			
	MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea			
	MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea			
	Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		
		MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)		
		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		
		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria		
		MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan				
		Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	
			MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa	
			MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa	
Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	
			MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa	
			MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima	
	Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	
			MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna	
			MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa
				MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria
				MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa
				MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa
				MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa
				MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa
				MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
				MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna
				MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa
				MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria
				MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa
				MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa
				MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa
				MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa
				MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
				MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna
				MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa
				MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria
				MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa
				MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa
				MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa
				MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa
				MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
				MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna
				MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa
				MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria
				MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa
				MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa
				MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa
				MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa
				MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
				MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna
				MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa
				MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria
				MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa
				MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa
				MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa
				MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa
				MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
				MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna
				MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa
				MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria
				MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa
				MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa
				MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa
				MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa
				MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
				MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna
				MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa
				MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria
				MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa
				MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa
				MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa
				MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa
				MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
				MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna
				MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa
				MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria
				MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa
				MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa
				MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa
				MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa
				MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
				MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna
				MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea	ELEKTRIZITATE SORK.	MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa
				MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan		MI-L1 Energia berriztagarria
				MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan		
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Industria)	LEHEN SEKTOREA	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa
				MI-L2 Enegiaren azken kontsumoa		MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa
				MI-L1 Energia berriztagarria		MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa
			Nafarroako Energia Plana 2030	MI-L18 Birziklapena eta balorizazioa	LEHEN SEKTOREA	MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa
				MI-L17 Berrerabilpenarako prestaketa		MI-L14 Hondakinen balorizazioa
				MI-L16 Gaikako bilketa eta bereizketa		MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima
		Nafarroako Energia Plana 2030		MI-L15 Eraginikortasun energeitikoa	ETXEBIZITZA eta ZERBITZUA	MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
				MI-L14 Hondakinen balorizazioa		MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna
				MI-L13 Nekazaritza-kuota ingurumena eta klima		MI-L19 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)
Nafarroako Energia Plana 2030				MI-L12 Nekazaritza-ustiatuegien enegiaren aurrezpena eta eraginikortasuna sustatzea	GARRAIOA	MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea
				MI-L11 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumoan (Primarioa)		MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea
				MI-L10 Galdaren eta ACS sistemen ordeztasuna		MI-L6 Ibilgailu flota berritu eta, haien ordeztasuna, isurketarik gabeko ibilgailuak erabiltzea
	Nafarroako Energia Plana 2030			MI-L9 Eraginikortasun energeitikoa erakinetan hobetzea (berrak eta zaharberritzea)	INDUSTRIA	MI-L4 Elektrizitate-kuota azken enegiaren enegiaren kontsumoan
				MI-L8 Garraio publiko eta isurketarik gabeko ibilgailuak sustatzea		MI-L5 Gas naturalaren kuota erregai fosilen kontsumoan
				MI-L7 Garraioan bigarren belundaldiko bioerregaiak erabiltzea		MI-L3 Energia berriztagarrien kuota termikoa azken enegiaren kontsumo

KLIMAREN HELBURUAK

KLIMak tresna malguak moldatu ditu bere helburuak arintasunez berbidaratzeko errealitate tematikak bide okerrak adierazten dizkigunean.

Nafarroa konprometitu duten helburuekin bat, NAFARROAKO KLIMA ALDAKETAREN BIDE ORRIA DISEINATU DA. Bide-orian helburu hau ezarri da; hots, berotegi-efektuko gas isurketa guztiak % 35 murriztea 2020rako, eta % 45, 2030erako, betiere 2005eko isurketeekin alderatuta.



KLIMA, NAFARROAKO KLIMA ALDAKETAREN BIDE ORRIA

Nafarroako Gobernua badaki beharrezkoa dela premiazko ekintza planifikatua; hori dela eta, isurketen bilakaera azertu eta hiru jarduketa eremu ezarri ditu:

- **Arintzea** (BEG isurketak murriztea; klima-aldaketaren sorburuetan eragiten du)

- **Egokitzapena** (gizartea eta sistemak klima-aldaketaren ondorioetara egokitzea)

- **Zeharkakoak** (neurri sortari bermea eta koherentzia ematen dizkieten ekintzak)



KOMPROMISOAK

Gure bizimodua ez da iraunkorra, klima-aldaketak agerian jarri duen bezala. Gure bi- zimodua ez baita iraunkorra, ez ingurumen- arloan, ez ekonomia arloan, ez arlo sozia- lean. Beraz, badugu gure eredu berriz ere pentsatzeko aukera, beste eredu bidezkoa- go eta jasangarri baterantz jotzeko, betiere planetak ezartzen dituen mugak errespetat- tuta.

Eredua aldatuko bada, behar bezalako neu- rriak hartu behar dira. Adibidez, neurri tek- nologikoak (elektritzitatea eta beroa iturri berriztagarrien bidez sortzea, ibilgailu elek- trikoa sustatzea...). Beste neurri batzuek

jendearen kontsumo eta mugikortasun ohi- turak aldatzea eragin behar du lukete, eta austeritate neurriak ere natur baliabideak kontsumituzera (hau da, Ekonomia Zir- kularrerantz jotzea, hirigintza-garapena mu- rriztea, hazkunde ekonomikoa mugatzea...). Behin betiko Eredua aukeratu bada, par- taidetza-prozesu bat egin behar da, alter- natiba bakoitzaren edota haletako batzuen arteko konbinazioaren eraginak azaldu eta (hau da, eraginak ekonomian, ingurume- nean, gizartean), eta zer-nolako eragina izanen lituzketen geure esparruan (Nata- rroan), eta zer-nolakoak, gure ingurunean.

NOLA EGITEN ARI GARA GURE EGINBEARRAK NAFARROAN?

Sektore batzuk gauzak ongi betetzen ari dira; elektritzitatearen eta industriaren sektoreak, adi- bidez. Sektore lausoak dira isurtzeko eskubi- deen merkataritza-ri lotuta ez dauden jarduerak:

Etxebizitza, merkataritza eta instituzionala; Garraioa; Nekazaritza eta abeltzaintza; Hon- dakin kudeaketa; Gas flurutuak; isurketa- merkataritza-ri lotuta ez dauden Industria.

	1990	2005	2015	Aldaketa 2015 vs 1990	Aldaketa 2015 vs 2005
Elektritzitate sorkuntza eta kontsumoa	941.928	1.174.172	648.941	-31%	-45 %
Industria	1.599.102	2.098.433	1.494.825	-7%	-29 %
Garraioa	878.927	1.235.915	1.145.301	30%	-7 %
Etxebizitzak eta Zerbitzuak	396.734	814.627	642.050	62%	-21 %
Lehen Sektorea	998.333	1.108.329	1.060.364	6%	-4 %
Hondakinak	143.438	203.780	184.532	29%	-9 %
Guztira	4.958.462	6.635.255	5.176.013	4%	-22 %

1990: erreferentzia urtea BEG isurketetarako: Kyoto Protokoloa eta EB helburuak 20/20/20.
2005: erreferentzia urtea EB helburuetarako sektore lausoeetarako.

NOLA HALAKO ZALANTZA

Klima-aldaketaren ebidentziarekin batera, nolabaiteko zalantza dago haren intentsitateaz eta denbora-bilakaeraz, eta horrek eragina du erabakiak hartzeko tenorean; hau da, nola hartu beharrezkoak diren neurriak klima-aldaketaren eragin kaitegarriak sor ez ditzan, ez gure bizitzetan, ez gure inguru-nean.

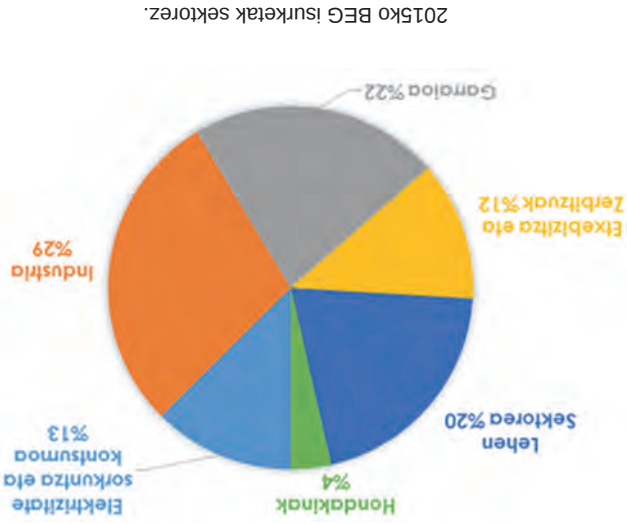
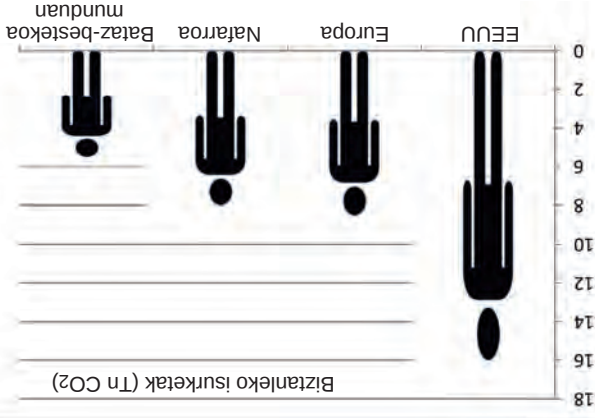
BAINA, ZERK ERAGITEN DU KLIMA ALDAKETA ?

Atmosferako goi geruzetan berotegi-efektuko gasen metaketa areagotu izanak eragin du klima-aldaketa. Hona hemen horrelako gas nagusiak:

BEG		Zer jarduera nagusik eraginda	Isurketa ehunekoa
Karbono dioxidoa: CO ₂		Erregai fosilak erretzea (petroliotik eratorriak, gas naturala, ikatza...)	%72,69
Metanoa: CH ₄		Hausnarkarien digestioa, simaurrak	%16,91
Oxido nitrosoa: N ₂ O		Ongarriak, energia-sektorea	%8,5
Hidrofluorokarbonoak: HCF		Hozte-tresnak, su-itzalgailuak eta aerosolak, plastikoen apartzea	%1,7
Sufre Hexafluoruroa: SF ₆		Ekipo elektrikoak	%0,15
Perfluorokarbonoak: PFC		Hozte-tresnak, su-itzalgailuak eta aerosolak, plastikoen apartzea	%0,04

NAFARROAN 8 TONA CO2 ISURTZEN DITU GU BIZTANLE BAKOITZEKO, AUNITZ DA?

2015ean, Nafarroan 5.176.013 tona CO2 baliokode isuri genituen. Hau da, 8 tona CO2 buruko.



2015ko BEG isurketak sektorez.

KLIMA ALDATZEN DA. GIZA EKINTZAK BEROTZEA AREAGOTZEN DU

Munduko Meteorologia Erakundeak esan du 2015ean planetaren tenperatura 1°C be- roago dela industria-aroa hasi aurrekoa bai- no, eta 2011-2015a bosturtekorik beroena izan dela tenperatura erregistratzen hasi ze- netik. Hau da, munda gero eta azkarrago berotzen ari da.

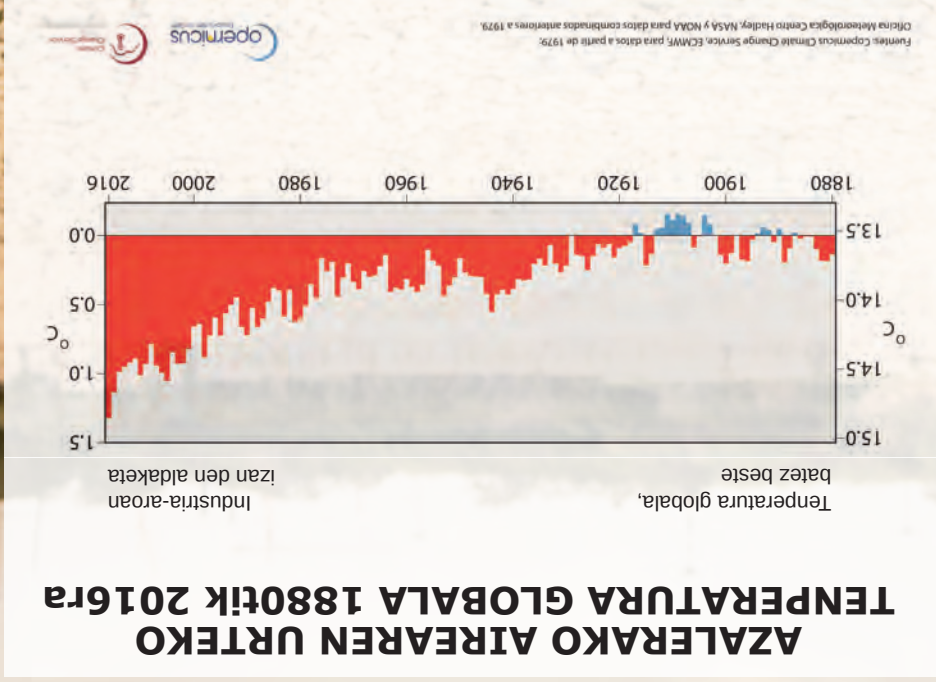
Industria-aroa hasi zenetik, eta giza jardue- raren ondorioz, berotegi-efektuko gas meta- keta handitu egin da atmosferan, eta horrek eraginda, planeta berotu egiten da. Hori tro- gatura dago eta ukaezina da.



HORI ARAZOA AL DA?

Planetak sukarra izatea bezalakoa da. Hau da, aldaketa hutsalak liru-dikete, baina kliman gertatu den aldaketa horrek aldaketak eragin ditu XX. mendearen erdialdetik hona mutu- rreko gorabehera meteorologiko askoren maiztasunean eta intentsitatean; adibidez, muturreko tenperatura beroak igo dira, itsas maila igo da, eta euri jasa gehiago daude hainbat lekutan. Horrek guztiak eragin larriak sortzen ditu jendearen osasunean, biodibert- sitatean, nekazaritzan, ekonomian, ur dispo- nibilitatean, etab.

Zientzialariak, oro har, eta NBEren mende- ko klima Aldaketaren Gobernu arteko Pa- nelean bildutako herrialdeak ados dira neurriak hartu behar direla premia osoz ha- la Arintze arloan, berotegi-efektuko gas isurketak murrizteko, nola Egokitzapenean, begi-bistakoak diren ondorioei aurre egite- ko. Horretarako, nazioarteko akordioetan helburuak ezarri dira epe labur, ertain eta luze, 2020., 2030. eta 2050. urteei begira, hurrenez hurren.



KI!Na

NAFARROAKO KLIMA ALDAKETAREN BIDE ORRIA

Behin-behineko dokumentuaren laburpena (2017, Iraila)

