

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
	1.1 Energia-kontsumoaren neurketa	1.1.1 Energia-kontsumoaren monitorizazioa	Enpresa batek kontsumoa eta energia-gastua murrizteko eman behar duen lehen pausoa bere kontsumo-datuak zehatz-mehatz ezagutzea da. Monitorizazio-sistemen bidez, monitorizatuako ekipa eta instalazioen kontsumoak, aldagaiak eta energia-adierazleak ikus daitezke denbora errealean. Horrek, era berean, aukera ematen du hobetu beharreko arloak identifikatzeko, eta kontsumoa murrizteko eta eraginkortasun energetikoa hobetzeko erabaki informatuak hartzea errazten du. Zelulosaren eta paperaren industria elektroi-tentsiboa eta gasintentsiboa da, eta deskarbonizatzen ari da, erregai-mixaren, kogenerazioaren eta energia-eraginkortasunaren laguntzarekin. Azken horiek funtsezkoak dira CO2 emisioak murrizteko. Uhin-papera, ontziak eta bilgarriak egiten dituzten enpresen kasuan, energia gehien kontsumitzen duten ekoizpen-ekipoak energia termiko, mekaniko eta pneumatiko handia behar dutenak dira. Beroa sortzeko energia termikoa beharrezkoa izaten da uhin-papera, ontziak eta bilgarriak fabrikatzeko ekoizpen-prozesuaren barruko eragiketa batzuetan, eta ohikoena da galdaren edo kogenerazio-sistemen bidez sortzea. Produktzio-ekipoen monitorizazioari esker, eraginkorrak ez diren edo gaizki funtzionatzen duten ekipoak eta prozesuak identifika daitezke.	Makinen, ekipoen, ekoizpen-prozesuen, instalazioen eta abarren energia-kontsumoaren etengabeko monitorizazioak aukera hauek ematen ditu: - Erakundearen energia-kontsumoak ezagutzea eta kontrolatzea. - Kontratutako potentzia behar bezala dimentsionatzea. - Energia-kontsumoa murrizten eta energia-eraginkortasuna hobetzen laguntzea. - Informatutako erabakiak hartzea erraztea. - Produktzio-eragiketan kontsumoa hobetu daitekeen eremuak identifikatzen laguntzea. - Eraginkortasunik gabeko edo funtzionamendu txarreko prozesuak, ekipoak edo makineria identifikatzea.
		1.1.2 Energia-auditoretzak egitea	Energia-auditoretza erakunde baten energia-fluxuen ikuskapena eta azterketa da. Energia-auditoretzak energia-kontsumoaren datu operatibo eguneratueta, neurtueta eta egiaztagarrietan oinarritzen dira; beraz, tresna horien bidez, erakundeek energiaren erabilerrari dagokionez zer egoera duten jakin dezakete, zer ekintzarekin hobe dezaketen kuantitatiboki detektatu, eta energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko plan bat ezarri, energia-kontsumoa etengabe hobetzeko estrategia gisa. Energia-ikuskapenak dira deskarbonizazio-neurriak eta -aukerak identifikatzeko, erakunde baten karbono-aztarna kalkulatzeko eta produktu edo zerbitzu baten bizi-zikloaren analisirako oinarrietako bat. Ekipa, instalazio, eraikin, ibilgailu eta argiztapenaren energia auditoretzak egin behar dira, energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko eta instalazio berriztagarriak jartzeko. Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legeak, III. tituluari, eta Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko azaroaren 10eko 254/2020 Dekretuak eraikuntzaren sektorearen legeko betebeharrak jasotzen dituzte energia-auditoretza arloan. Estatu mailan, 56/2016 Errege Dekretuak energia-eraginkortasunari buruzko 2012/27/EB Zuzentaraua egokitzen du.	Energia-auditoretzak funtsezkoak dira hobetzeko aukerak identifikatzeko, eta energia aurrezteko eta energia berriztagarrietarako proiektuetan inbertsioak sustatzeko. Energia-auditoretza bat egiteak onura hauek dakartza, besteak beste: - Energiaren kontsumoa eta kostua optimizatzea eta energiaren kudeaketa hobetzea. - Ekoizpenean energiaren aurrezpena eta eraginkortasuna hobetzeko arloak eta aukerak identifikatzea - Ekoizpen-praktikak hobetzea eta ekipa kontsumitzaileen eragiketan aldatetarako egitea. - Eraginkorrak ez diren edo gaizki funtzionatzen duten prozesuak, ekipoak edo makinak identifikatzea. - Teknologia eraginkorragoa lortzeko aukera (jardueraren berezko makinaren azterketa barne). - Eraikinaren eraginkortasun energetikoa optimizatzea (isolamendua, egokitzapen-sistemak, argiztapen-ekipoak...). - Energia-iturriak dibertsifikatzea eta erregai-aldaketen bidezko optimizazioa. - Erabaki informatuak hartzea errazten du, eta energia-trantsizioaren arloan inbertsioak egiteko aukera ematen du, kostu/etekin erlazio onenarekin. - Energia kontsumitzean berotegi-efektuko gasen emisioak murriztea.
		1.2.1 Hobetu beharreko arloak identifikatzea	Erakundea deskarbonizatzeko lehentasunezko arloak identifikatzea. Uhin-papera, ontziak eta bilgarriak egiten dituzten enpresen kasuan, arlo hauek identifikatzen dira: - Energia-aurrezte eta -eraginkortasuna. - Berriztagarriak ezartzea, baterako sorkuntza eta erregai fosilen ordez erregai alternatiboak erabiltzea, energia-beharrek eragindako berotegi-efektuko gasen emisioak murrizteko. - Erakundearen jardueren funtzionamendurako beharrezkoak diren lehengaiak deskarbonizatzea, batez ere papera, iturri jasangarri eta berriztagarrien edo birziklapenaren jatorria bermatuz. - Garraioaren deskarbonizazioa, bai horniduran bai produktuen banaketan. Nolanahi ere, enpresa bakoitza desberdina denez, barneko/kanpoko azterketa egin behar da hobetzeko aukera horiek identifikatzeko (kanpoko adituen aholkularitza).	Hobetu beharreko arloak identifikatzea erakundearen deskarbonizazioa gauzatzeko behar diren baliabideak optimizatzea ahalbidetzen du, eta horrek sortutako emisioak, inpaktua eta eragiketa-kostuak murriztea dakar.

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
1. Energia-kontsumoaren eta berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioen ebaluazioa	1.2 Trantsizio energetikorako helburuak eta jarduketak ezartzea	1.2.2 Energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko plana zehaztea eta ezartzea	Energia Aurrezteko eta Eraginkortasunez Erabiltzeko Plana dokumentu batean jasotako estrategia da, eta haren helburua da energia gutxiago kontsumitzeko eta eraginkortasun energetikoa handitzeko erakundearen garatu beharreko jarduerak gauzatzeko. Eskematikoki, aurrezte- eta eraginkortasun-plan orok funtsezko elementu batzuk izan behar ditu: - Erakundearen egungo energia-kontsumoa eta neurketa. Hasierako energia-auditoretza egiteak aukera ematen du energia-kontsumoak, energiaren erabilerak eta ekoizpen-prozesua aztertzeko, hobetzeko arloak identifikatzeko eta irtenbide espezifikoak proposatzeko. - Helburu argiak eta lorgarriak ezartzea, energiaren kontsumoa murrizteari, eraginkortasuna hobetzeari eta kostuak gutxitzeari dagokienez. Helburu horiek berariazkoak, neurgarriak, lorgarriak, garrantzitsuak eta denbora jakin batean egitekoak izan behar dute. - Helburuak lortzeko egin beharreko ekintzak garatzea. Energia-auditoretzatik eta hobetzeko arloak eta aukerak identifikatzetik abiatuta, kostu/etekin erlazio onena duten neurriak ezartzen dira energia-trantsizioan aurrera egiteko. - Ekintzen ezarpenari lotutako eta ekintzak burutzeko denbora-muga duen inbertsio-plana. - Langileak energia-trantsizioaren eta praktika operatibo eraginkorren arloan gaitu eta sentsibilizatzeko. - Etengabeko monitorizazio- eta jarraipen-sistema ezartzea, ezarritako helburuetarantz egindako aurrerapena neurtzeko, ekintzak berrikusteko eta beharrezko aldaketak eta doikuntzak egiteko.	Energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko plan bati esker, erakundeak energiaren erabilera optimizatzea ahalbidetzen du. Hala, kontsumoa eta kostu energetikoak murrizten dira, eta, ondorioz, lehiakortasuna handitzen da. Era berean, igorritako berotegi-efektuko gasen kopurua murrizten da, eta, ondorioz, karbono-aztarna murrizten da, ingurumen-jasangarritasunari laguntzen zaio eta, ondorioz, irudi korporatiboa hobetzen da.
		1.2.3 Energia Kudeatzeko Sistema ezartzea	Energia asko kontsumitzen duten jardueren kasuan, Energia Kudeaketarako Sistema (EKS) bat ezartzeak aukera emango du energia-alderdiak etengabe kontrolatzeko eta horien jarraipena egiteko eta jardura etengabe hobetzeko prozedura bat ezartzeko. Horrela, energia modu eraginkorragoan erabiltzen eta horri lotutako kostuak murrizten lagunduko da. 4/2019 Legeak, otsailaren 21ekoak, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak, eta 254/2020 Dekretuak, azaroaren 10ekoak, Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzkoak, industria-sektoreko energia-kudeaketako sistemen arloko legezko betebeharrak jasotzen dituzte, besteak beste, papergintzaren sektorea, eta ezarritako energia-kontsumoaren atalasea gainditzen duten jardueretarako EKS bat ezartzeko betebeharra ezartzen dute. Aukeran, Energia Kudeatzeko Sistema (EKS) UNE-EN ISO 50001:2001 arauarekin lotu daiteke. Munduan gehien erabiltzen den enpresa-energia kudeatzeko arauetako bat da.	Energia Kudeatzeko Sistema ezartzeak antolakundearen energia-jardura hobetzea bermatzen du, eta murriztu egiten ditu energia-kontsumoa, eragiketa bakoitzeko kostuak, eta erakundeak sortutako berotegi-efektuko gasen emisioak eta ingurumen-inpaktua.
		1.3.1 Kalkulatu karbono korporatiboaren aztarna 1. eta 2. irismenatarako, eta, ahal den neurrian, baita 3. irismenerako ere.	Karbono-aztarnak erakunde baten jardura guztietatik sortutako berotegi-efektuko gasen (BEG) guztizko kopurua neurtzen du, CO2 tona baliokidetan. Unitate hori sortutako BEGen emisioek berotze globala eragiteko duten ahalmenean oinarritzen da. Erakundearen karbono-aztarna kalkulatzeko hainbat tresna erabil daitezke, hala nola: - Eusko Jaurlaritzaren Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoak (IHOBE) edo Trantsizio Ekologikoaren eta Erronka Demografikoaren Ministerioak (MITECO) garatutako tresna publikoak. - Erakundeari kalkula egiten laguntzen dioten kanpoko laguntzak. Hirugarren independente batek karbono-aztarna baliozkotzek eta egiaztatzeak objektibotasun, sinesgarritasun, gardentasun eta fidagarritasun handiagoa ematen die lortutako emaitzei. Karbono-aztarna kalkulatu ondoren, erregistro publiko batean erregistra daiteke, erakundeak deskarbonizazioarekin eta jasangarritasunarekin, ingurumen-erantzukizunarekin eta gardentasunarekin duen konpromisoa frogatzeko.	Karbono-aztarnaren kalkuluak: - Erakunde batek klima-aldaketan egiten duen ekarpena kuantifikatzeko aukera ematen du. - Erakundearen eragiketa, ekipo eta makinaren barruan BEGen emisio-iturri nagusiak identifikatzen laguntzen du. - Erabaki informatuak hartzea errazten du, eta, beraz, kostu-onura erlazio onena duten neurriak aukeratzea. - Epe labur, ertain eta luzean BEGen emisioak murrizteko helburu kuantifikagarri eta errealistak ezartzeko aukera ematen du. - Karbono-aztarnaren aldezkatu kalkuluarri esker, BEGen emisioen murrizketan izandako aurrerapena monitoriza daiteke eta hartutako neurrien eragina ebaluatu.

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
	1.3 Berotegi-efektuko gas-isuriaren eta ingurumen-inpaktuaren neurraketa	1.3.2 Eskaintako produktu eta zerbitzuaren bizi-zikloaren analisia (BZA) egitea	Bizi-zikloaren analisia (BZA) produktu edo zerbitzu batek haren etapa bakoitzean sor dezakeen ingurumen-inpaktuaren azterketa osoa hartzen du kontuan, hau da, beharrezko lehengaiak erabiltzeko produktua haren erabilera eta bizi-amaierara arte, hondakin gisa bota eta tratamendua jaso ondoren.	Produktu edo zerbitzu baten bizi-zikloaren analisia: - Produktuaren edo zerbitzuaren bizi-zikloaren etapa guztiei lotutako ingurumen-inpaktuak identifikatzeko eta kuantifikatzeko aukera ematen du. - Erakundearen eragiketa, ekipa eta makinen barruan eragin horien iturri nagusiak identifikatzen laguntzen du. - Erabaki informatuak hartzea errazten du, eta, beraz, kostu-onura erlazio onena duten neurriak aukeratzea. - Produktu edo zerbitzu baten bizi-zikloko etapa guztietan prozesuak optimizatzeko eta ingurumen-inpaktuak murrizteko aukerak identifikatzen ditu. - Baliabideen erabilera eraginkortasuna hobetzeko aukerak identifikatzen laguntzen du, alferrik galtzea eta inpaktu txikiagoa duten produktuak sartzea murriztuz. - Berrikuntza sustatzen du eta produktu eta zerbitzu ijasgarriagoak diseinatzeko laguntzen du, ikuspegi edo teknologia jasagarriagoak ezar daitezkeen arloak nabarmentzen baititu. - Antzeko produktuak eta zerbitzuak konparatzeko eta jasagarritasunean oinarritutako erabakiak hartzeko aukera ematen du. - Ingurumen-inpaktuen eta berotegi-efektuko gasen isuriaren murrizketan egindako aurrerapena monitorizatzeko aukera ematen du, bai eta hura murrizteko hartutako neurrien emaitza ebaluatzeko ere.
	2.1.1 Makinak eta ekipamenduak produkzio-jardueraren beharretara egokitzea		Makina eta ekipaok jarduera produktiboaren beharretara egokitzeke ekinza batzuk hauek dira: - Ekipoen funtzionamendu-parametroak optimizatzea, egin beharrezko jardueren arabera. - Makinen eta ekipoen gehiegizko dimentsionamendua saihestea. - Kontrol-sistema aurreratuak instalatzea eta eraginkortasun handiko motorrak erabiltzea, makinen eta ekipoen eraginkortasun energetikoa optimizatzeko - Ekoizpen-ekipoen motorretan maiztasun-aldagailuak sartzearen bideragarritasun tekniko eta finantzarioa aztertzea. - Sistema pneumatikoetan konpresore modulatzaileak sartzearen bideragarritasun tekniko eta finantzarioa aztertzea, haien potentzia-maila prozesuaren beharren arabera egokitzeke. Erregulazio hori automatikoki egiten da. Halaber, produkzio-ekipoak eta makinak behar bezala mantendu behar dira. Aurreikuspeneko mantentze-lana ekipoaren edo makineriaren egoera monitorizatzean oinarritzen da, huts bat gertatu aurretik gertatuko dela aurreikusteko. Mantentze-lan prebentiboan, mantentze-lanak planifikatu eta egiten dira, aurreikusitako bizitza erabilgarriari edo ekipoaren batez bestekoari buruzko estatistiketan oinarritutako parametroekin, hutsegiterik ez gertatzea bermatzeko, eta matxuren kopurua eta ondorioak murrizteko. Bi mantentze-lanen konbinazioa biak bereizita egitea baino mantentze-estrategia osoagoa da.	Produkzio-ekipoen eta -makinen errendimendua optimizatzea, matxurak, produkzio-geldialdiak eta horien funtzionamendu okerrari lotutako emisioak murrizteko.

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
	2.1 Aurrezpen eta eraginkortasun energetikoa	2.1.2 Energia-kudeatzaile bat izatea	Erakunde baten energia-hornidurarekin eta -kontsumoarekin lotutako zeregin ez arduratzen den pertsona da energia-kudeatzailea, eta kontsumoa doitzeko eta energia garbiagoetarako trantsizioa egiteko energiaren erabilera eraginkorra eta aurrezpena sustatzen duten ekintzak gauzatzen ditu. Txantiloia osatzen duten pertsonen artean barneko energia-kudeatzaile bat izendatzean datza ekintza, energia-sistemei, teknologiei eta ekoizpen-metodo eraginkorrei buruzko ezagutza teknikoa izango duena eta honako funtzio hauek izango dituena: - Erakundearen energia-erabilera kudeatzea eta optimizatzea. - Energia-kontsumoak monitorizatzea. - Deskarbonizaziorako eta eraginkortasun energetikoa lortzeko aukerak identifikatzea. - Teknologia, ekoizpen-metodo eta ekipa garbiagoak eta eraginkorragoak ikertzea eta gomendatzea. - Energiaren erabilera eraginkorra eta aurrezpena sustatzeko ekintzak egitea. - Deskarbonizazio-ekimenen eragina neurtzea. Kualifikazio hori duen langilerik ez badago, kanpoko kudeatzaile bat kontrata daiteke.	Energia-kudeatzaileak egiten du energia-kontsumoen azterketa zehatza, kontsumoak optimizatzeko. Era berean, energiaren erabilera eraginkorra eta aurrezpena sustatzeko ekintzak garatzeaz eta erakundearen trantsizio energetikoaz arduratzen da, hobeak arloak identifikatuz, produkzio-ekipoen eta -azpiegituren arloan aholkatuz, etab.
		2.1.3 Ekipoak eta makinak aldatzea	Ekipo eta makina zaharkituak, ez-eraginkorrak edo energia asko kontsumitzen dutenen ordez modernoagoak, eraginkorragoak eta gutxiago kontsumitzen dutenak jartzearen bideragarritasuna aztertzea. Erregai fosilak erabiltzen dituzten ekipa eta makinak ordez erregai deskarbonizatuak, bioerregaiak edo erregai jasangarriagoak erabiltzen dituztenak erabiltzearen bideragarritasuna aztertzea.	Ekipo eta makina zaharkituen, ez-eraginkorren edo kontsumo oso handia dutenen eta, ahal den neurrian, erregai fosilak erabiltzen dituzten ekipa eta makinak emisio eta kostu energetikoak saihestea.
		2.1.4 Beroa berreskuratzeko sistemak ezartzea	Produktzio-eragiketa eta -ekipo batzuetan sortutako hondar-energia termikoa atzematea eta berreraikitzea ahalbidetzen duten sistemak erabiltzea. Adibidez, konpresoreen beroa berreskuratzea, uhin-makinaren lehorte-sekziarako ekarpen termikoa bermatzeko, edo errektuntzako gasen beroa berreskuratzeko sistema bat ezartzea, galdararen elikadura-ura aurrez berotzeko.	Beroa berreskuratzeko sistemak ezartzeari esker, lehen alferrik galdutako bero-energia hori beste ekoizpen-eragiketaren batean erabil daiteke; hala, erakundearen energia-eskaera murriztu egiten da, eta, ondorioz, energia gutxiago kontsumitu eta berotegi-efektuko gas gutxiago isurtzen dira.
		2.1.5 Ekoizpen-prozesuaren automatizazioa	Produktzio prozesu osoaren edo zati baten automatizazioaren bideragarritasun teknikoa eta finantzarioa aztertzea. - Arrabol-korridoreak mekanizatzea eta automatizatzea, karga detektatzen dutenean bakarrik funtziona dezaten.	Erakundearen eraginkortasun- eta produktibitate-mailak handitzea.
		2.1.6 Eraikuntzan edo lantokian aurrezteko eta efizientzia izateko neurriak (argiak, isolamendua, klimatizazioa...)	Lantokiko energia-eraginkortasuna hobetzeko ekintzak inplementatzea. Ekintza horien artean, honako hauek nabarmentzen dira: - Inguratzailearen isolamendu termikoa eta akustikoa hobetzea: inguratzailea isolatzea, markoak eta kristalak ordezkatzeko, ateen eta leihoen bidez infiltrazioak murriztea, kanpoko atean edo tenperatura-aldeak dituzten eremuetan gortinak instalatzea... - Klimatizazio-sistema hobetzea: klimatizazio-ekipoak errendimendu eta eraginkortasun handiagoko beste batzuekin ordezkatzeko, klimatizazio-tenperatura erregulatzea, klimatizatu beharreko eremuak eremutan banatzea. - Argiztapena hobetzea: argi naturala aprobetxatzea, luminarien ordez eraginkorragoak jartzea (LED lanparak, fluoreszenteak edo halogenoak), argiztapen-sistema adimendunak ezartzea (presentzia-sentsoreak eta argi-intentsitateko sentsoreak jartzea), argiztapena eremura banatzea, leihoak eta lanparak erregularki garbitzea... - Giotze-sistemak piztu eta itzaltzeko zikloak programatzea, instalazioen okupazio-zikloen arabera. - Eta abar. Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko otsailaren 21eko 4/2019 Legeak eta Euskal Autonomia Erkidegoko Jasangarritasun Energetikoari buruzko azaroaren 10eko 254/2020 Dekretuak jasotzen dituzte industria-sektorearen legeko betebeharrak, papergintzarena barne, eraikinen ziurtagiri energetikoari dagokionez. Azaroaren 10eko 254/2020 Dekretuak honako hau adierazten du: "Euskal Autonomia Erkidegoko industria-eraikinek eraikinaren eraginkortasun energetikoaren ziurtagiria eduki beharko dute, gehienez 2 urteko epean, dekretu hau indarrean jartzen den egunetik aurrera", "Eraikinek edo horien zatiek energia-ziurtapena egin beharko dute, baldin eta tailerren edo industria-prozesuen erabilerririk ez badute, azalera erabilgarria gutxienez 50 m²-koa bada eta berokuntza- edo hozte-sistema badute erabiltzaileen erosotasuna zaintzearen." Euskal Autonomia Erkidegoko eraikinen eraginkortasun energetikoaren ziurtapenari eta ziurtapenaren kontrol-prozedurari eta erregistroari buruzko otsailaren 26ko 25/2019 Dekretuak eraikinen eraginkortasun energetikoaren ziurtagiriak jasotzea, erregistratzea, eguneratzea, ezeztatzea, salbuestea, ikuskatzea eta kontrolatzea arautzen du.	Sortutako emisioak murriztea, lantokian baldintza erosok izateko.

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
2. Balio-katearen deskarbonizazioa	2.2 Berriztagarriak ezartzea eta erregai fosilak beste batzuek ordezkatzea	2.2.1 Autokontsumoa	Energia-autokontsumoaren bideragarritasun tekniko eta finantzarioa aztertzea. Autokontsumoa da erakundeak berak energia elektriko sortzea iturri berriztagarrietatik abiatuta (panel fotovoltaikoak, turbina eolikoak...), berak erabiltzeko. Autokontsumorako beste modu bat komunitate energetiko batean sartzea edo halako bat sortzea da. Horri esker, gertuko beste erakunde batzuekin lankidetzan jardun daiteke, energia-komunitateak dituen iturri berriztagarrietatik energia elektriko sortzeko, kontsumitzeko, kudeatzeko eta partekatzeko, eta, hala, mendekotasun energetikoa murrizteko.	Autokontsumoak onura esanguratsu batzuk dakartza. Besteak beste: - Energiaren kostuak murriztea. Hasierako inbertsioa handia izan daitekeen arren, autokontsumoa denboran zehar amortizatzen da. - Energia-kostuetan egonkortasun handiagoa. - Energia-independentsia. - Berotegi-efektuko gasen emisioak murriztea. - Soberako energia biltegitratzeko edo sarera isurtzeagatik konpentsazioa lortzeko aukera. - Eta abar.
		2.2.2 Hornidura elektrikoaren jatorri berriztagarria ziurtatzea	Iturri berriztagarrien Jatorri Bermedun hornidura elektriko kontratatzea, Merkatuen eta Lehiaren Batzorde Nazionalak (MLBN) ziurtatuta. Ziurtagiri horrek kontratatutako energia elektrikoaren jatorria % 100 berriztagarria dela ziurtatzen du.	Elektrizitate-horniduraren jatorri berriztagarria ziurtatzea, eta, ondorioz, berotegi-efektuko gasen emisioak murriztea.
		2.2.3 Erregai fosilak ordeztea	Galdara, ekipa, ibilgailu, makina eta abarretan erregai fosilak erregai alternatibo jasangarriagoekin ordezkatzearen bideragarritasun tekniko eta finantzarioa aztertzea. Gas naturala hidrogeno berdearekin ordezkatzearen bideragarritasun tekniko eta ekonomiko aztertzea.	Erregai fosilen kontsumoa murriztea eta ondoriozko ingurumen- inpaktuak saihestea, hala nola atmosferara berotegi-efektuko gasak isurtzea edo inguruneko airearen kalitatea okertzea.
		2.2.4 Kogenerazioaren ezarpena ebaluatzea	Inbertsio handia eskatzen duen eremua den arren, interesgarria izan liteke elektrizitatea eta beroa aldi berean ekoizteko mikrosorkuntza-prozesuen integrazioaren bideragarritasun tekniko eta finantzarioa aztertzea, elektrizitatea eta beroa bereizita ekoiztea baino ikuspegi eraginkorragoa baita.	Kogenerazioa energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko tresna bat da sektore berointentsiboetan, aldi berean elektrizitatea eta bero erabilgarria sortzen baititu lehen mailako energia-iturri batetik abiatuta. Erregai fosilen ordez erregai jasangarriak energia-iturri nagusi gisa erabiltzek aukera ematen du lotutako inpaktuak saihesteko, hala nola berotegi-efektuko gasen emisioa.
	2.3 Logistika eta mugikortasun jasangarria	2.3.1 Merkantzien garraioaren berotegi-efektuko gasen emisioak murriztea	Hornikuntza- eta banaketa-katearen logistikari lotutako berotegi-efektuko gasen emisioak murrizteko helburuak eta neurriak ezartzea. - Garraioa azpikontratatz gero edo alokatutako flota bat erabiliz gero, jasangarritasun-irizpideak erabiltzea hautaketa egitean (erregai alternatiboak erabiltzea, logistika optimizatzea...). - Flota propioa izanez gero: 1) Erakundearen ibilgailuetan erregai fosilak erregai alternatiboekin ordezkatzearen bideragarritasuna aztertzea. 2) Norberaren flota berritzekotan, ibilgailuak aukeratzean deskarbonizazio-irizpideak eta emisioak murrizteko irizpideak sartzea (ibilgailu elektrikoak, hibridoak, PGL, erregai deskarbonizatuak... lehenestea). 3) Logistika optimizatzea (ibilbideak, ordu-tegiak...). Digitalizazioa helburu horretarako tresna lagungarria da. 4) Ibilgailuen karga optimizatzea. 5) Gidatze seguru eta eraginkorra sustatzea.	Hornidura-kateko eta banaketako materialen garraioak eragindako emisioak murriztea.
		2.3.2 Lantokirako joan-etorrietan berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak murriztea	Langileak lantokira joateko erraztasunak ematea. Neurri hauek har daitezke: - Bizikletaren erabilera sustatzea; adibidez, bizikletentzako aparkaleku seguruak, lantokian duxdun aldagelak edo bestelako pizgarriak jarri. - Garraio publikoaren erabilera sustatzea, ordu-tegiak egokitzeko aukera edo bestelako pizgarriak eman. - Garraio partekatua edo carpooling-a sustatzea. Inguruan bizi diren eta joan-etorria batera egin nahi duten langileak konektatzen laguntzea. - Ibilgailu elektrikoak eta kargatze-guneak sustatzea inguruetan, hibridoak, PGL, etab. - Telelana sustatzea, lan-motaren arabera hala egin daitekeen kasuetan. - Arrazoi profesionalengatik egiten diren joan-etorrietan, garraibide jasangarrienak lehenestea, adibidez, trenbide bidezko garraioa bultzatzea, hegazkinez egiten diren joan-etorrien ordez.	Langileak lantokira mugitzeagatik sortzen diren emisioak murriztea, baita joan-etorri profesionalengatik sortzen direnak ere.

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
		2.4.1 Zirkulartasun-plan bat garatzea eta ezartzea	Ekonomia zirkularra ondasunen eta zerbitzuen ekoizpen- eta kontsumo-estrategia bat da, eta bi ardatz ditu: batetik, eskura dauden baliabideak optimizatzea, produkzio-zikloaren barruan ahalik eta denbora gehien iraun dezaten (energiaren erabilera mugatzea barne), eta, bestetik, ahalik eta hondakin gutxien sortzea eta sortzea saihestu ezin den hondakinak ahalik eta gehien aprobetxatzea. Ekonomia zirkularrerako ekintza-plana dokumentu batean jasotako estrategia- eta neurri-multzo egituratu bat da, , baliabideak optimizatzeke, baliabide berriztaezinen erabilera eta erakunde baten barruan hondakinaren ekoizpena murriztuz. Zirkulartasun-planek lehentasunezko arloetan (energia, ura, materialak, hondakinak eta abar) zuzenean esku hartzeko ekintzak aurrerikusi behar dituzte, erakundeak diseinatutako borondatearen eta estrategiaren arabera. Uhin-papera, ontziak eta enbalaileak fabrikatzen dituzten enpresen kasuan, honako hauek dira lehentasunezko arloak: - Energia-beharra murriztea, energia-kontsumoa minimizatuko duten eta ahal den guztietan energia-iturri berriztagarriak erabiliko dituzten fabrikazio-praktikak eginez. Energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko neurriak hartzea. - Ekodiseinuaren bidez erabilitako baliabideak murriztea, ahalik eta material gutxien erabiliko duten ontziak eta bilgarriak garatuz, erraz birzikla daitezkeen produktuak garatuz eta produktu edo material arriskutsu edo kutsagarriak erabiltzea saihestuz edo minimizatuz. - Ur-beharra murriztea. - Material jasagarriak erabiltzea, ahal den neurrian ingurumenerako arriskutsuak edo kaltegarriak direnak saihestuz. Produktu edo zerbitzu batek ingurumenean duen eragina ezagutzeko modu egoki bat Bizi Zikloaren Analisia egitea da. Analisi horrek produktua ebaluatzen du bizi-ziklo osoan zehar, lehengaiak erazten direnetik bizi-tza baliagarriaren amaierara arte, hondakin gisa biltegiatzea barne.	Zirkulartasun-plan bat ezartzeak baliabideen optimizazioa bultzatzen du (materialak eta energetikoak), ekoizpen-kostuak murrizten ditu, hondakinaren sorrera minimizatzen du, eta abar. Horrek erakundearen irudia hobetzen du, eta egokitzeko eta lehiatzeko gaitasuna handitzen du.
		2.4.2 Ekodiseinua ezartzea	Ekodiseinua diseinuan eta garapenean ingurumen-kontsiderazioak integratzeko prozesu gisa defini daiteke, produktuek beren bizi-zikloan zehar dituzten ingurumen-inpaktuak murrizteko helburuarekin, baldintza ekologikoak eta ekonomikoak orekatuz. Ekonomia zirkularraren giltzarria da, birziklatze-katearen jatorria baita, eta baliabideen kontsumoa, emisioa, hondakinena eta isuriaren minimizatzea ahalbidetzen baitu. Europa garbiago eta lehiakorrago baten aldeko ekonomia zirkularrerako ekintza-plan berriaren arabera, "produktuen ingurumen-inpaktuen % 80 diseinu-fasean zehazten da". Uhin-papera, ontziak eta bilgarriak fabrikatzen dituzten enpresen ekodiseinuaren ezaugarri nagusiak: - Erabilitako baliabideak murriztea, materialen eta energiaren kantitatea optimizatzearen ondorioz. Produktuaren tamaina aurreikusitako erabileretara egokitzea, gaindimensionatzea saihestuz. Ontzi arinagoak egitea. - Material jasagarriak eta biodegradagarriak erabiltzea. Material birziklatuak lehenestea. Ahal izanez gero, material mota bakarra erabil daiteke, Horrek birziklatzea errazten du. - Ontzien ezaugarriak hobetzea, hondakina errazago biltzeko, hautatzeko eta birziklatzeko (erraz bereiz daitezkeen eta berreraabiltzeko edo birziklatzeko errazak diren osagaiak erabiltzea, bilgarri handien tolestea hobetzea, edukiontzietan sar daitezen, ontzia behar bezala birziklatzeko ikurra txertatzea, etab.). - Produktuen iraunkortasuna eta konpongarritasuna hobetzea, haien bizi-tza erabilgarria luzatuz. Produktua berreraabiltzeko aukera. - Substantzia kimiko arriskutsuen (itsasgarriak, tintak, lakak...) erabilera ezabatzea, murriztea edo ordezkatzea. - Produktuen garraioa erraztea, ontzien eta bilgarrien forma eta tamainagatik. - Hondakinaren sorrera murriztea eta ezinbestean sortzen diren hondakinak baliabide bihurtzea. Basque Ecodesign Centerrek, sektor pribatuko enpresen eta Eusko Jaurlaritzaren arteko lankidetzaren esparruan sortutako ekimenak, ETE-ei ekodiseinua integratzen laguntzeko lan-ildo bat du, besteak beste. http://www.basqueecodesigncenter.net/ Bestalde, eta adibide modura, aipatzekoa da Ecoembesek ITENE zentro teknologikoaren laguntzaz argitaratutako <i>Guía Ecodiseño de Envases</i> (Ontzien Ekodiseinurako Gida). https://www.ecoembes.com/sites/default/files/inline-files/recursos/guia-ecodiseño.pdf	Ekodiseinuaren bidez, baliabideen kontsumoa optimizatu nahi da, materialen eta energiaren kontsumoa murriztuz. Horrek ekoizpen-kostuak aurrezteko dakar, eta horrekin lotutako ingurumen-inpaktuak murriztea; esaterako, berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioak. Produktuen garapenean berrikuntza bultzatzeko ere balio du, eta horrek merkatu-aukera berriak ireki ditzake, eta erakundearen lehiakortasuna eta egokitzeko gaitasuna hobetu.

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
	2.4 Ekonomia zirkularra	2.4.3 Ingurumen-jasangarritasuneko irizpideak gehitzea, hornitzaileak, ondasunak eta zerbitzuak hautatzean	Erakundearen erosketa-prozesuetan ingurumen-irizpideak txertatzeak lagundu dezake garatutako jarduera zeharka deskarbonizatzen. Ingurumen-jasangarritasuneko irizpideak sartzea ondasunen eta zerbitzuen hornitzaileen hautaketan: - Hornidura-kate osoan ingurumen-inpaktua kontuan hartzea eta ebaluatzea (lehengaiak, makineria eta ekipoak, kontratatutako beste produktuak, ondasun edo zerbitzu batzuk, eta abar), eta ingurumenaren aldetik jasangarriak diren hornitzaileak lehenestea. Horretarako, hornitzaileen hautaketan ingurumen-ebaluazioa irizpideak garatu eta integratzea (baliabide naturalen erabilera jasangarria, eraginkortasun energetikoa, hondakinen kudeaketa..., adibidez, hornitzaileak praktika jasangarriekin duen konpromisoa frogatzen duten ingurumen-ziurtagiriak aurkeztuta). - Hurbileko hornitzaileei laguntzea, garraioko isurketak minimizatuz eta tokiko ehun ekonomikoa dinamizatzen lagunduz. - Hornitzaileak ekoizpen- eta hornidura-praktika jasangarriak inplementatzera bultzatzea. Jasangarritasun-irizpideak sartzea lehengaien, ekipoen, ondasunen eta zerbitzuen erosketan: - Lehengai etiko eta jasangarriak areagotzea, hala nola zuntz-iturri alternatiboen erabilera lehenestea (esaterako, paper birziklatua eta zur bihurtu ezin diren landare-zuntzak), edo materia birjina baso-kudeaketa jasangarriko ziurtagiriak dituzten basoetatik etortzea erraztea. - Eraginkortasun energetikoko irizpideak sartzea ekipoak eta makineria hautatzean. Energia berriztagarrien erabilera bultzatzea, hala nola elektrifikazioa, sorkuntza berriztagarriarekin, edo erregai alternatiboen erabilera. - Ingurumenaren ikuspegitik kritikoak diren produktuak eta zerbitzuak identifikatzea eta horiek ordeztzen saiatzea. - Produktu arriskutsuak, hala nola lubrikazio-olio batzuk eta garbiketa-produktuak, jasangarriagoak diren beste produktu batzuegatik (adibidez, landare-olio biodegradagarriak eta garbiketa-produktu biodegradagarriak) ordezkatzaren bideragarritasun tekniko eta ekonomikoa aztertzea.	Hornidura-katetik datozen emisioak murriztea, ingurumenaren aldetik iraunkorrak diren ondasun eta zerbitzuen erabilera bultzatuz eta ekonomia zirkularra sustatuz.
		2.4.4 Birziklagarritasuna sustatzea, ontziratzearen konplexutasuna gutxituz	Ontziratze materialen konplexutasuna murrizteko bideragarritasuna aztertzea, erabilitako materialen eta polimeroen kopurua barne, ontzi guztiak ekonomikoki modu jasangarrian berrerabilgarri edo birziklagarriak izan daitezen. Jatorrizko ontzi-hondakinak behar bezala bereiztea erraztuko duen etiketatzea sartzearen bideragarritasuna ebaluatzea.	Ontzien birziklagarritasuna erraztea.
		2.4.5 Inprimatze-teknologia garbiagoak eta eraginkoragoak erabiltzea	Inprimatze-teknologia eraginkoragoak eta jasangarriagoak erabiltzea, hala nola inprimaketa digitala eta oinarri biologikoko tintak erabiltzea. EuPIAren zerrendan (European Printing Ink Association) dauden tintak ez erabiltzea. www.eupia.org. Inprimaketa digitalak tinten kontsumoa eta energia-kontsumoa murrizten ditu, eta eskariaren arabera inprimaketa ahalbidetzen du.	Inprimaketak eragindako ingurumen-inpaktua minimizatzea.
		2.4.6 Prozesuko ur-kontsumoa murriztea	Ur-kontsumoa murrizteko, ekoizpen-eragiketetan eta -prozesuetan ur-kontsumoaren puntu kritikoak identifikatu behar dira. Puntu kritikoak identifikatu ondoren, kontsumoa murriztu daiteke Teknika Erabilgarri Onenak (TEO) erabiliz, eta benchmarking-a egin daiteke, aztarna hidriko txikiagoa duten eragiketak eta produkzio-prozesuak identifikatu eta ebaluatzeko. Neurri horien artean, ekoizpen-eragiketetan eta -prozesuetan erabilitako ura biltzeko, tratatzeko eta berrerabiltzeko teknologiak ezartzea. Ur-kontsumoa denbora errealean monitorizatuz gero, balizko galerak detektatu eta konpon daitezke.	Erakundearen prozesuko uraren kontsumoa murriztea.
		2.4.7 Erakundearen ur sanitarioaren kontsumoa eta UBSrako energia-kontsumoa murriztea	Ur bero sanitarioak gehieneko tenperatura zentuzkoa ezartzea, 45 °C ingurukoa, eta gehiegizko tenperaturak lortzeko energia alferrik galtzea saihestea. Txorrotak irekita edukita sortzen den xahutzea saihesteko gailuak daude, batez ere duxetan, erabiltzailearentzako tenperatura egokira iritsi arte. Ur sanitarioaren kontsumoa murriztea, fluxu txikiko aginte bakarreko txorrotak, tenporizadoreak, deskarga bikoitzeko komunak eta abar gehituz.	Erakundearen ur sanitarioaren kontsumoa murriztea, baita ur bero sanitarioa (UBS) lortzearekin lotutako energia-kontsumoa ere.

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
	2.5 Trantsizio energetikoaren eta ekonomia zirkularraren arloko prestakuntza eta espezializazioa ematea langileei	2.5.1 Langileak trantsizio energetikoaren eta ekonomia zirkularraren arloan gaitzea	Langileei beharrezko ezagutzak eta trebetasunak ematea trantsizioaren, energia-eraginkortasunaren eta ekonomia zirkularraren arloan, prestakuntza- eta sentsibilizazio-programak eta -saioak garatuz. Honela egin daiteke: - Barne-prestakuntza: gai horietan adituak diren erakundeko barne-langileek programak, tailerrak, mintegiak eta abar ematea. - Kanpoko adituekiko lankidetzat: prestakuntza espezializatua ematen duten kanpoko aholkulariak kontratatzea. - Lineako baliabideak: online ikastaroak, webinarrak, hezkuntza-materiala...	Langile gaituak: - Erakundearen politikarekin bat egiten laguntzen du. - Erakundearen eragiketetan energia-eraginkortasuna hobetzeko, materialen hondakinak minimizatzeko eta hondakinak murrizteko aukera berriak identifikatzen laguntzen du. - Ingurumen- eta energia-erregulazioak betetzen lagun dezake, eta, horrela, lege-arazoak eta zigorrek saihestu.
3. Deskarbonizazioaren finantzaketa	3.1 Erakundearen deskarbonizazioa errazten duten finantziario-lerroak identifikatzea	3.1.1 Administrazioen diru-laguntzak lortzea	Energia aurreztera eta eraginkortasunera bideratutako jarduerak itzulkin ekonomikoak badituzte ere, gaur egun administrazioen laguntza ekonomikoa ere badute, hala nola Gipuzkoako Foru Aldundiarena, Eusko Jaurlaritzarena edo Energiaren Euskal Erakundearena. - Gipuzkoako Foru Aldundia: https://egoitza.gipuzkoa.eus/eu/dirulaguntzak - Eusko Jaurlaritza: https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/tramites-servicios/?r01kQry=tT:ayuda_subvencion;cO:r01epd0122e4ed314423e0db04c97a47b5baa317f,r01epd0122e4edf39923e0db0b11fff216b63772a;MA:documentLanguage.EQ.es,procedureCollection.EQ.0,procedureStatus.EQ.16;pp:r01PageSize.20;p:Inter,Inter_portal&r01SearchEngine=meta - Energiaren Euskal Erakundea: https://www.eve.eus/Programa-de-ayudas?lang=es-es	Dirulaguntza publikoen bidez deskarbonizazioa finantzatzeko baliabideak lortzea.
		3.1.2 Zerga-arintzeak lortzea	Zerga-arintzeak lortzea, erakundearen deskarbonizazioa errazteko. Sozietateen gaineko Zergari buruzko urtariraren 17ko 2/2014 Foru Arauaren 65. artikulua, garapen jasagarria, ingurumenaren kontserbazioa eta hobekuntza eta energia-iturrien aprobetxamendu eraginkorra bideratzen duten proiektuei lotutako inbertsio eta gastuengatikoen kargari buruzkoak, aurreikusten du egindako inbertsioen zenbatekoaren zati bat kendu ahal izango dela: - Teknologia Garbien Euskal Zerrendan dauden teknologiak eskuratzeak berekin dakar ekipoaren inbertsio-kostuaren % 30eko kargari fiskala aplikatzea. Teknologia Garbien Euskal Zerrenda esteka honetan kontsulta daiteke:https://www.ihobe.eus/teknologia-garbien-euskal-zerrenda - Garapen jasagarria, ingurumenaren kontserbazioa eta hobekuntza eta energia-iturrien aprobetxamendu eraginkorrak helburu duten proiektuei lotutako gainerako inbertsioetarako, egindako inbertsioen zenbatekoaren % 15eko kargari aurreikusten du.	Zerga-arintzeen bidez deskarbonizazioa finantzatzeko laguntzea.
		3.1.3 Bankuetatik mailegu berdeak lortzea	Mailegu berdeak lortzea baldintza onuragarrietan, erakundearen deskarbonizazioa errazteko. Mailegu edo kreditu berdeak garapen iraunkorreko proiektuak finantzatzeko ematen diren maileguak dira, hala nola, erreforma energetikoa, autokontsumorako instalazioa, ekipoak eta makinak kontsumo txikiagoko eta jasagarriagoko beste batzuekin ordezkatzeko, ibilgailu elektrikoak, hibridoak edo erretekin alternatibokoak erostea, lantokiaren eraginkortasun energetikoa hobetzea, etab. Kontsultatu zure finantza-erakundeari, mailegu horiei buruzko informazio gehiago lortzeko.	Deskarbonizazioa mailegu berdeen bidez finantzatzeko baliabideak lortzea.
		4.1.1 Benchmarking egitea	Sektoreko enpresa liderrek gauzatutako jardunbide, teknika, ekoizpen-prozesu, produktu eta zerbitzu onenak aztertzea eta konparaziozko ebaluazioa egitea (benchmarking), enpresaren jarduna bera hobetzeko aukera emango duten neurriak ezartzeko eta egokitzeko. Uhin-papera, ontziak eta enbaleak fabrikatzen dituzten ETE-en kasuan, honako hauek aztertu eta alderatu behar dira: - Ekodiseinuaren soluzioak. - Produktu berriak. - Energia aurrezteko eta eraginkortasunez erabiltzeko ekoizpen-prozesuak, instalazioak, ekipoak eta neurriak. - Ura eraginkortasunez aurrezteko eta erabiltzeko neurriak eta sistemak. - Materialak jasagarriagoak diren beste batzuekin ordeztzea. Esaterako, ontzietan plastikoak ordeztzea landare-jatorriko polimeroekin.	Benchmarking-ak aukera ematen du beste erakunde batzuen berrikuntza eta ikuspegi arrakastatsuak ikasteko, eta horrek aukera ematen du diseinuan, ekoizpen-prozesuetan eta produktuetan hobetzeko aukerak identifikatzeko eta erakundearen beraren egokitzeko eta lehiatzeko gaitasuna hobetzen dutenak hartzeko.

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
4. Deskarbonizazioaren azelerazioa	4.1 Teknologiaren eta produktuen diseinuaren hobekuntza bizkortzea	4.1.2 Ekoizpen-teknika jasangarriak erabiltzea eta eraginkortasun handiko ekipoen erostea	Ekoizpen-teknika jasangarriak erabiltzeak eta eraginkortasun handiko ekipoen instalazioak eskuratzeak produkzio-prozesuak hobetzea dakar, eta, horren ondorioz, erabiltzeko baliabideen kopurua murriztu egiten da, hala nola energia, ekoizpen-ahalmena handituz eta kostu operatiboak eta ekoizpenari lotutako ingurumen-inpaktuak murriztuz, hala nola berotegi-efektuko gasak isurtzea. Erreferentzia gisa, Teknologia Garbien Euskal Zerrendan agertzen diren ekipoen eta teknikak edo teknika erabilgarri onenak (TEO) kontsulta daitezke: - Teknologia Garbien Euskal Zerrenda EAEko lehiakortasun-, ingurumen- eta energia-politiken arabera lerrokatutako industria-ekipoen zerrenda da. Teknologia horiek eskuratzeak berekin dakar ekipoen inbertsio-kostuaren % 30eko kenkari fiskala aplikatzea. Teknologia Garbien Euskal Zerrenda esteka honetan kontsulta daiteke: https://www.ihobe.eus/ekonomia-zirkularra#garbiak - TEOak "jardueren eta horien ustiapen-modalitateen garapen-faserik eraginkorrena eta aurreratuena dira, isurtzeko muga-balioen eta baimenaren beste baldintza batzuen oinarria eratzeo teknika jakin batzuen gaitasun praktikoa frogatzen dutenak, emisioak eta ingurumenaren eta pertsonen osasunaren gaineko inpaktua saihesteko edo, hori gauzatzeko denean, murrizteko". TEO erreferentzia-dokumentuak edo BREF dokumentuak (BAT References Documents) Europako berariazko industria-sektoreetarako teknika erabilgarri onenei buruzko informazio guztia biltzen dutenak dira. Dokumentu horiek Suspertze, Eraldatze eta Erresilientzia Planaren webgunean kontsulta daitezke: https://prtr-es.es/documentos/documentos-mejores-tecnicas-disponibles	Industria-ekipo zaharkituak edo eraginkortasun gutxiak eraginkortasun handiko ekipoen ordezkatzeak eta ekoizpen-teknika hobekuntza eta jasangarriagoak erabiltzeak baliabideen kontsumoa murrizteaz errazten dute, besteak beste, energia-kontsumoa, kostu operatiboak murrizten dituzte eta ekipoen funtzionamenduari lotutako ingurumen-inpaktua murrizten dute, hala nola berotegi-efektuko gasen isurketena. Gainera, era horretan erakundearen egokitzeko gaitasuna eta lehiakortasuna hobetzea lortzen dugu.
		4.1.3 Aliantzak egitea, enpresen arteko lankidetzak	Beste erakunde batzuekiko aliantzak egitea. (adibidez, sektoreko elkarteetan, klusterretan edo HUBetan sartzea, edo haiekin lankidetzan aritzea). Euskal Autonomia Erkidegoak enpresa txiki eta ertainen (ETE) eta sektore ekonomiko eta estrategiko jakin batekiko interes komuna duten erakunde eta unibertsitateen kontzentrazioan oinarritutako kluster-sare garrantzitsua du, enpresen lehiakortasuna handitzera bideratua, haien arteko lankidetzaren bitartez. SPRI taldeak (Enpresa Garapenerako Euskal Agentzia) 10 pertsonako talde batekin koordinatzen du Euskadiko klusterren antolakunde dinamizatzaileei laguntzeko programa, eta haiekin komunikazio irekia eta bideratzailea du, beren ekintza-planen jarraipena egiteko. Uhin-papera, ontziak eta enbalaieak fabrikatzen dituen enpresa bat kide izan daitekeen klusterren artean, honako hauek nabarmendu behar dira: - Paperaren klusterra. Bestalde, aztertu beharreko beste ildo bat eragile bideratzaileen laguntza izatea litzateke, publikoak zein pribatuak (zentro teknologikoak eta/edo lanbide-heziketako zentroak,...), prozesu eta produktuei aplikatutako berrikuntzaren bidez erakundearen deskarbonizazioa integratzeko.	Horri esker, ezagutza espezializatuak, ideia berriak, ikuspegi berriak eta teknologia aurreratuak eskura daitezke; enpresa-harreman eta -harreman berriak ezar daitezke, lankidetzarako, bezero potentzialerako eta abarretarako aukerak zabalduz; ikaskuntza bizkortu daiteke...
		4.1.4 I+G+bko inbertsioa	Merkatuaren beharrak eta joerak ikertzea eta aztertzea, produktu berriak eta produkzio-prozesuak sortzeko eta garatzeko aukerak identifikatzeko. Ekodiseinuaren inbertitzea, produktuek beren bizi-zikloan zehar dituzten ingurumen-inpaktuak murrizteko eta produkzio-kostuak aurrezteko.	Diseinu-soluzioetan, kostuak murriztean, produktu berriak egitean, negozio-lerro berriak garatzean eta abarretan gauzatuko den ezagutza lortzea. Hala, erakundearen lehiakortasuna areagotuko da.

XEDEA	JARDUERA-ILDOAK	NEURRIAK	ZER	ZERTARAKO
5. Berotegi-efektuko gasen isurketen konpentsazioa	5.1 Berotegi-efektua eragiten duten gasen emisioen konpentsazioa lurraldean bertan	5.1.1 Deskarbonizazio-ekintzen bidez ezabatu ezin izan diren emisioak konpentsatzea	Ekoizpen-jarduera sortzen diren berotegi-efektuko gasen emisioak gehiago murriztu ezin direnean, gainerako berotegi-efektuko gasen emisioak konpentsa daitezke, erabat edo partzialki. Isurien konpentsazioa enpresak sortutako isurketekiko proportzionala den diru-kopuru bat ematean datza, CO2 isurtzea saihestuko duten edo isuritakoa harrapatuko duten proiektuetarako. Gipuzkoak Borondatezko Karbono Funts bat du emisioak konpentsatzeko, lurraldean bertan gauzatu daitezkeen proiektuen bitartez. Konpentsazioa dohaintza moduan egiten da, eta irabazi-asmorik gabeko erakundeen zerga-araubideari eta mezenasgoaren zerga-pizgarriei buruzko apirilaren 7ko 3/2004 Foru Arauan aurreikusitako pizgarri fiskalei atxiki ahal izango zaie; horren arabera, karbono-funtsari egindako dohaintzak eta ekarpenak partida kengarritzat hartuko dira sozietateen gaineko zergaren zerga-oinarria zehazteko. https://naturklima.eus/gipuzkoako-borondatezko-karbono-funtsa-eu-820.htm	Deskarbonizazio-neurrien bidez ezabatu ezin izan diren BEG isuriak konpentsatzea. Klima-neutralitasunak berotegi-efektuko gasen zero isuri garbi lortzea esan nahi du. Klima-neutralitasuna isuriak murriztuz lor daiteke, eta isuriak gehiago murriztu ezin direnean, gainerakoak konpentsatuz. Konpentsatutako CO2 kantitateak erakundeak urtearen buruan sortutakoa berdintzen edo gainditzen badu, klima-neutralitasuna lortu duela ulertuko da.