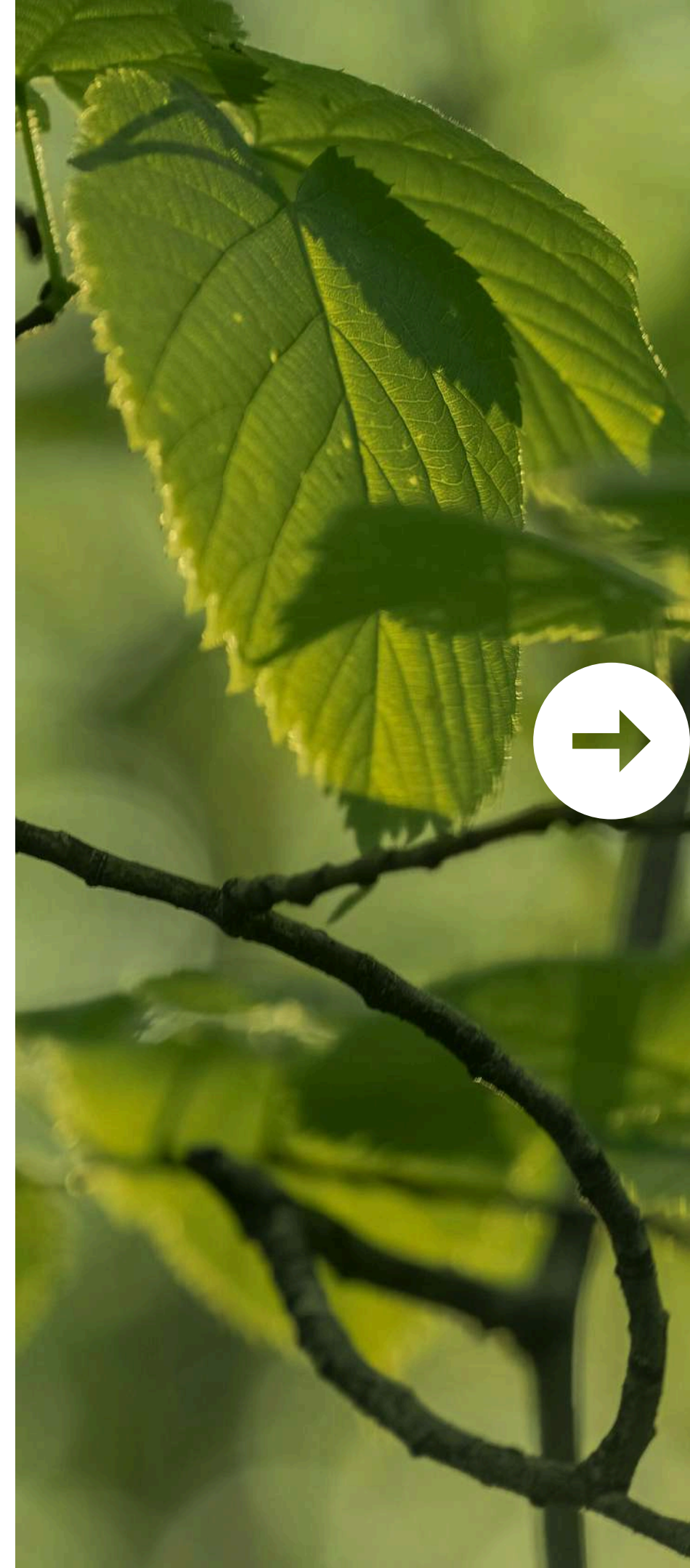
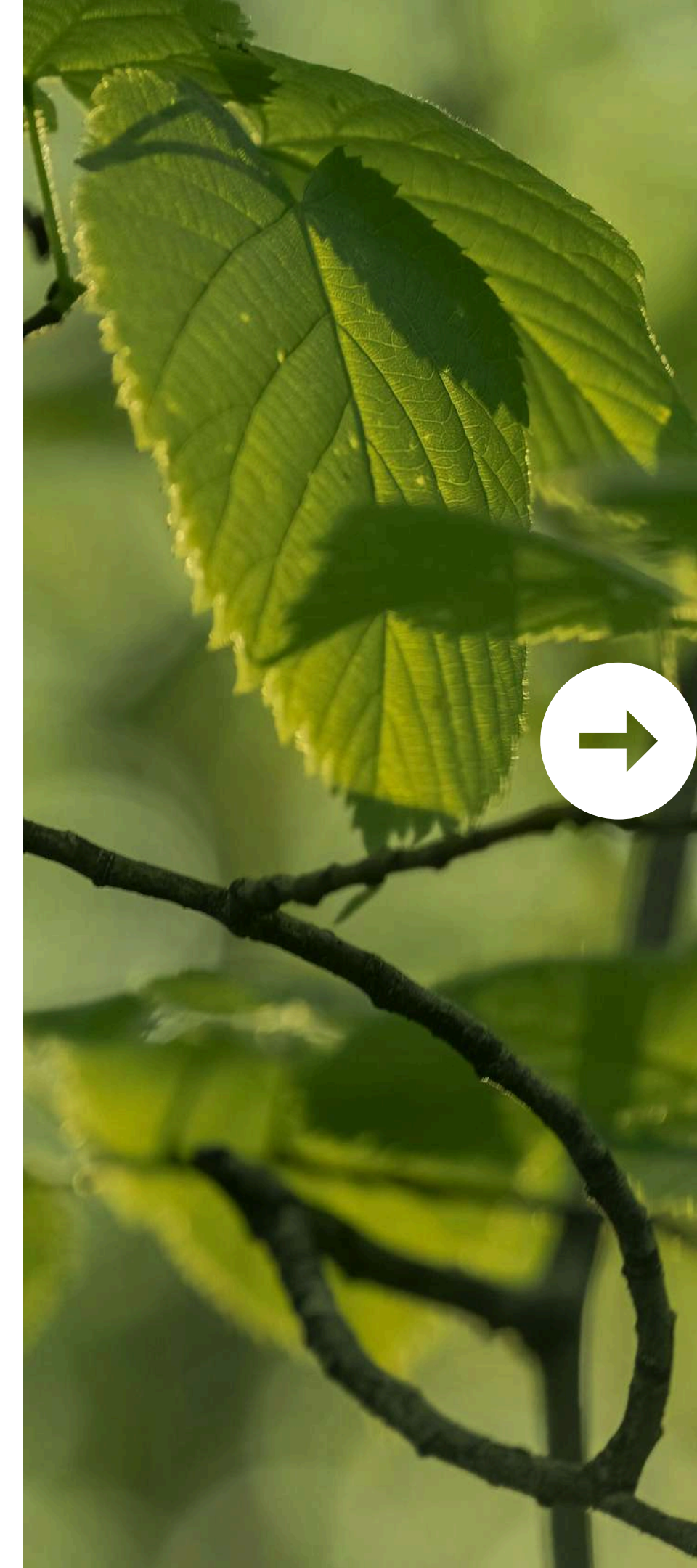
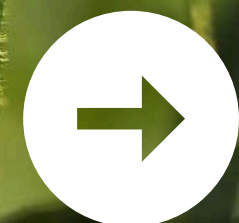


**Aztarnak**



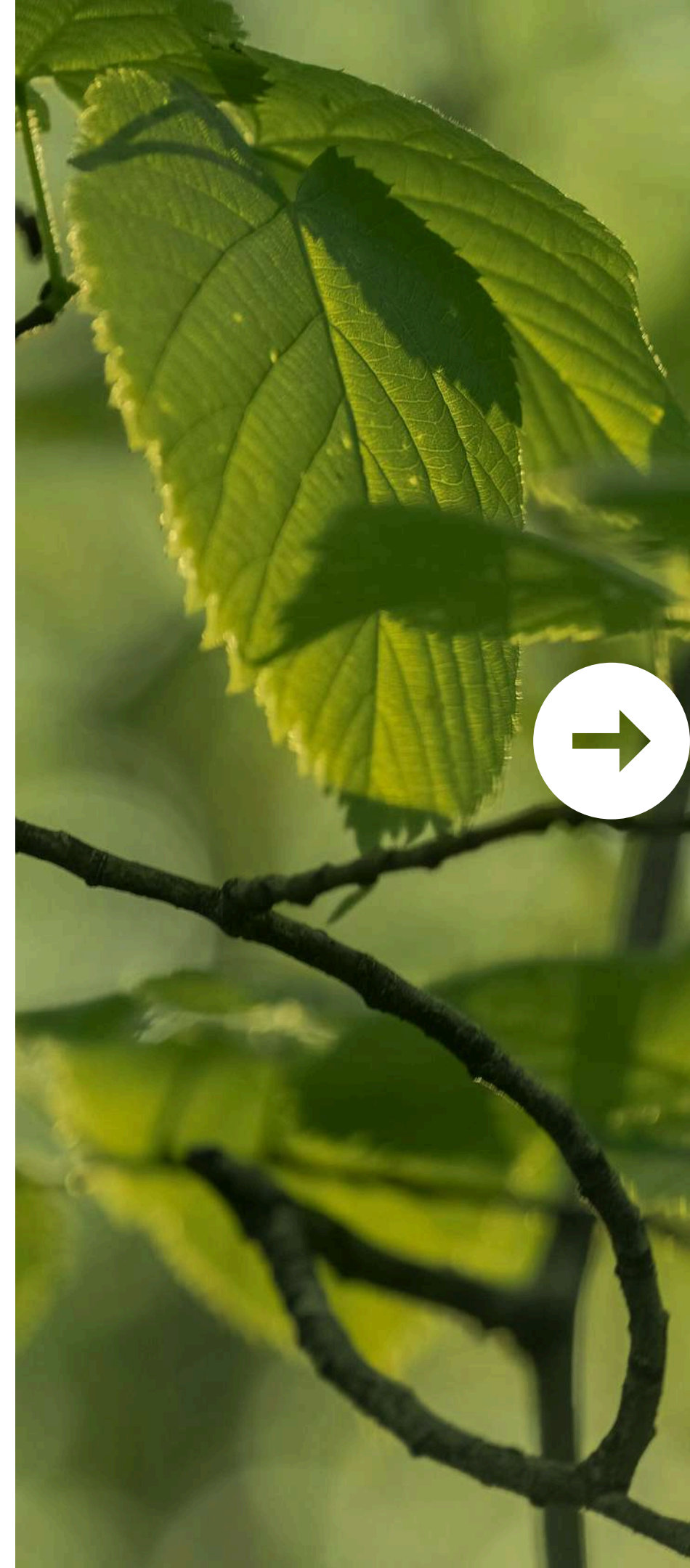
# Aztarnak

Trantsizio Energetikoari eta Klima Aldaketari buruzko 1/2024 Legeak arau-esparru bat ezartzen du, non enpresak praktika iraunkorragoetara egokitzeko presionatzen dituen. Testuinguru horretan, ezinbestekoa da gure aztarna hidrikoak, ingurumenekoak, digitalak eta karbonozkoak ulertzea eta murriztea, ez bakarrik legezko baldintzak betetzeko, baita etorkizun orekatuagoa eta ingurumenarekiko begirunetsuagoa eraikitzen laguntzeko ere.





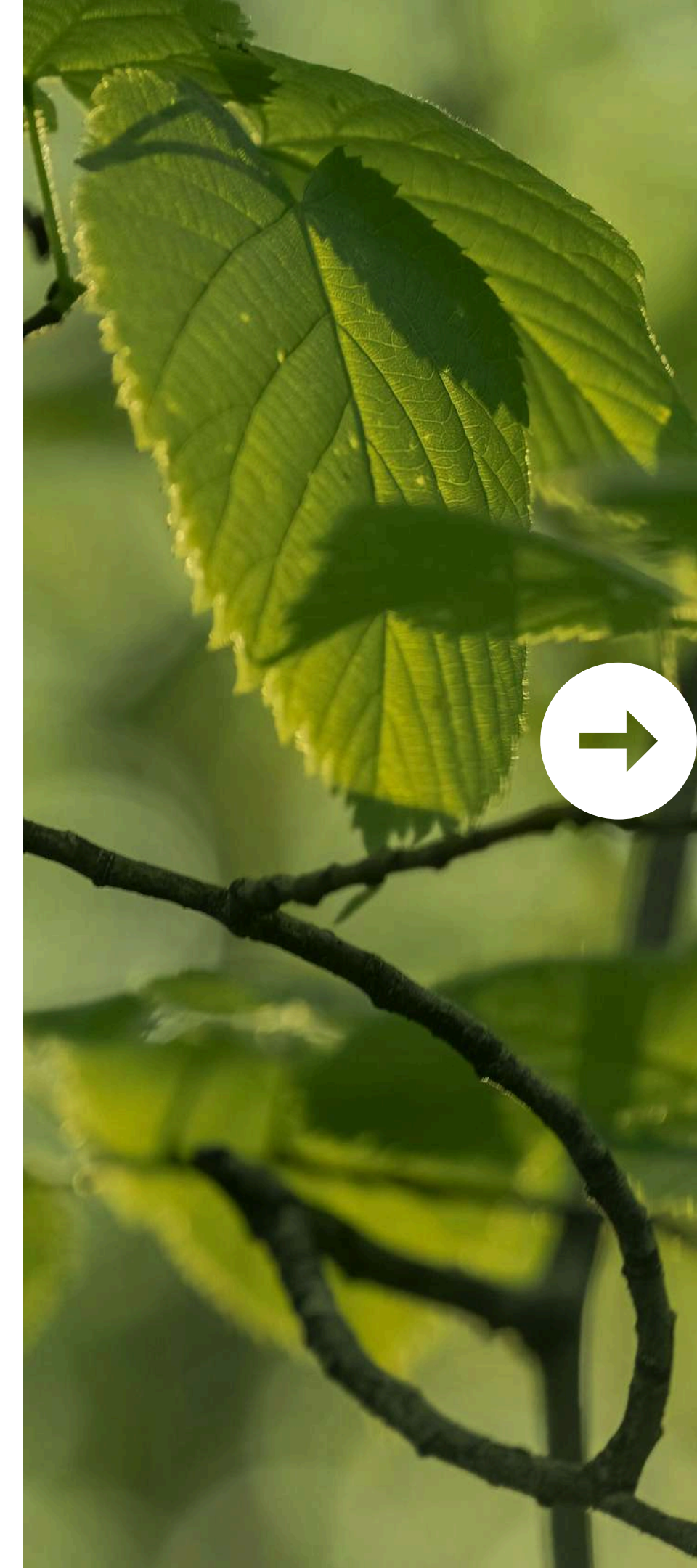
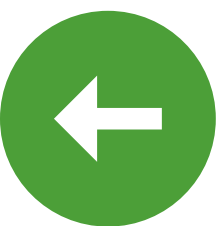
# 1. Ingurumen-aztarna



# 1. Ingurumen-aztarna

Ingurumen-aztarnak (edo aztarna ekologikoa) pertsonak edo erakundeek ingurumenean duten eragin positiboa eta negatiboa neurtzen du. Erakundeen kasuan horrela definitzen da: ondasunak edo zerbitzuak ematerako orduan, beren ekintzaren ingurumen-jardunaren irizpide anitzeko neurria da, bizi-ziklo osoa kontuan hartuta.

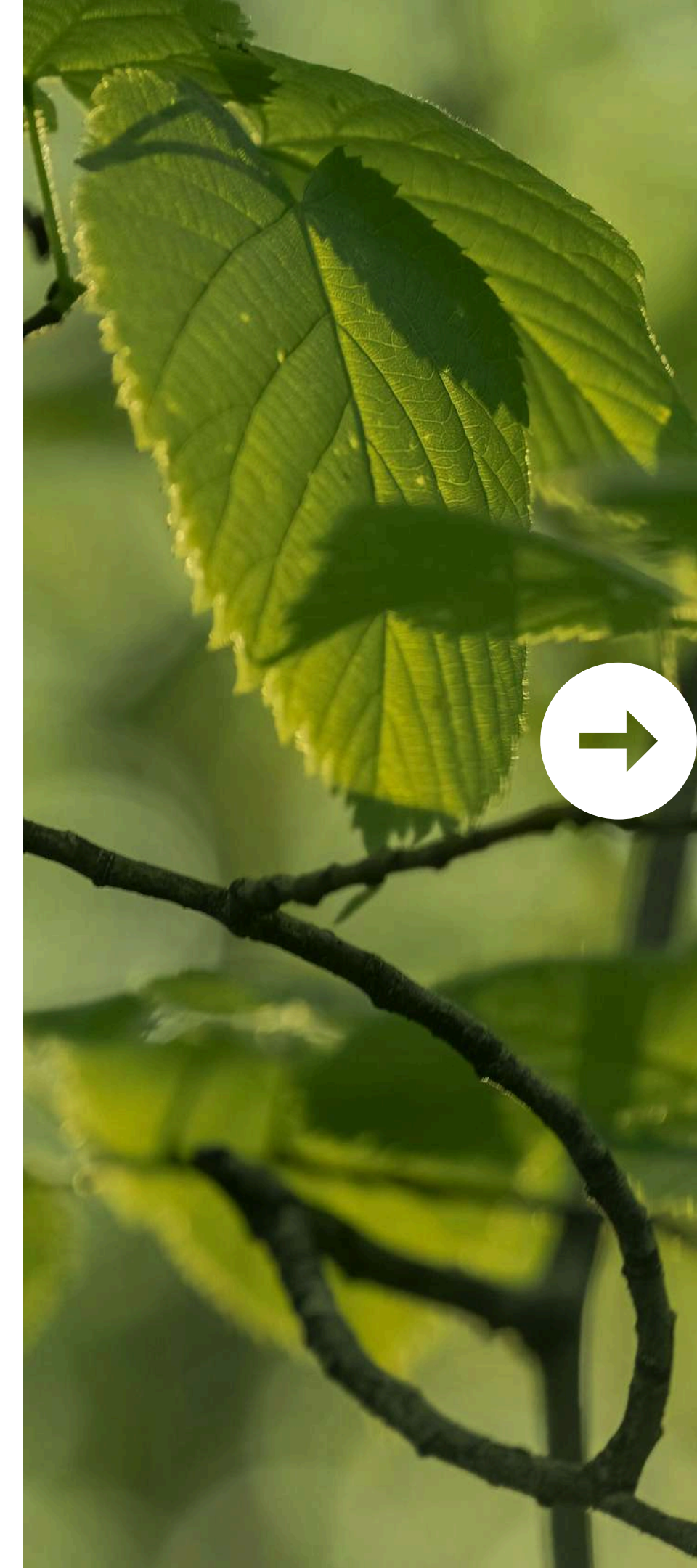
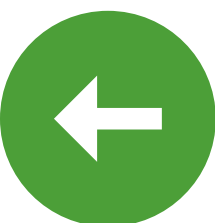
Funtsezkoa da konpainiek ingurumenean duten eragina neurtzea, kanpoko eragin negatiboak zuzentzeko. Horretarako, epe laburrerako, ertainerako eta luzerako helburuak ezartzea sustatzen da etengabe. Gainera, helburu horiek enpresa-ekosistema osora zabaldu behar dira, hau da, langileengana, inbertitzaileengana eta bezeroengana.



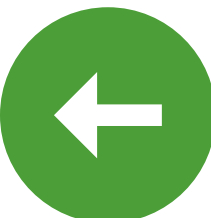
# 1.1. Ingurumen-aztarnaren garrantzi eta abantailak:

Aztarna ekologikoak pertsonen lurrean duten eragina neurtzen laguntzen du, beren ekintzen benetako gastu-maila produkzio-eremuetan islatzeko aukera emanda (baliabideak sortzen dituen arloa eta hondakinak xurgatzeko eremua).

Jardueren kostua eta pertsonen lurrean duten ingurumen-inpaktua, gutxi gorabeherako zenbakiekin erakusten direnez, gizaki bakoitzak bere bizidunboran eragiten dituen ingurumen-erantzukizunei buruz hausnartzeko aukera ematen du.

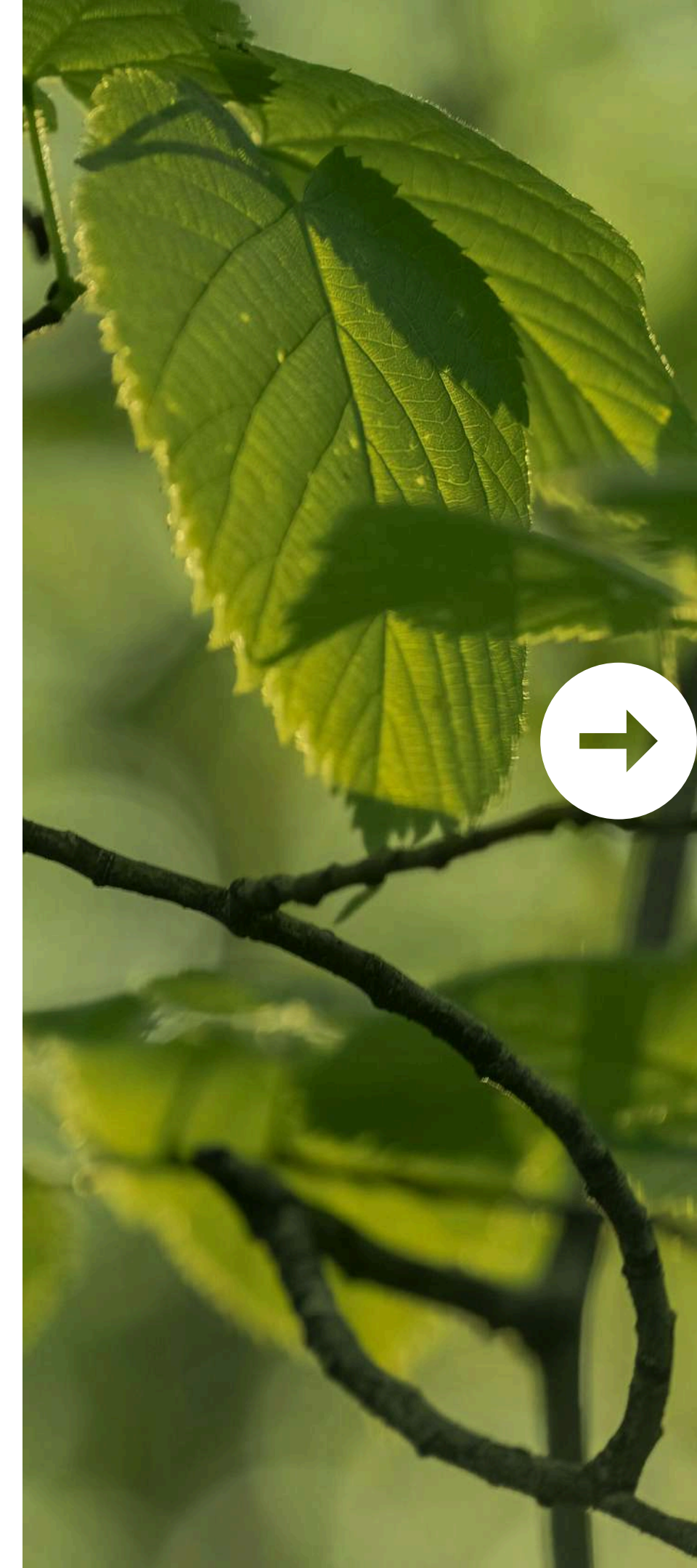



# 1.1. Ingurumen-aztarnaren garrantzi eta abantailak:

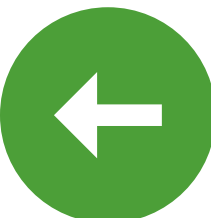


Ingurumen-aztarna herritarrak beren ekintzez kontzientziatzeko tresna bat da, haien inpaktu-maila adieraziz eta naturarekin errespetagarriagoak diren alternatibak eskainiz. Kasu gehienetan, gertaeren egiazkotasuna bermatzen duten datuak daudenean hasten dira benetako aldaketak sortzen, eta are gehiago kalkulua banaka neur daitekeenean, erantzukizuna modu pertsonalean agertzen den kasuetan.


Hala, azterlan batek biztanleria jakin batek ingurumenean kaltea eragiten duela frogatzen duenean, erruduntasun-sentimenduaren inpaktua ez da maila pertsonalean kalkulatzeko denean bezain handia.



# 1.2. Ingurumen-aztarna murrizteko ekintzak

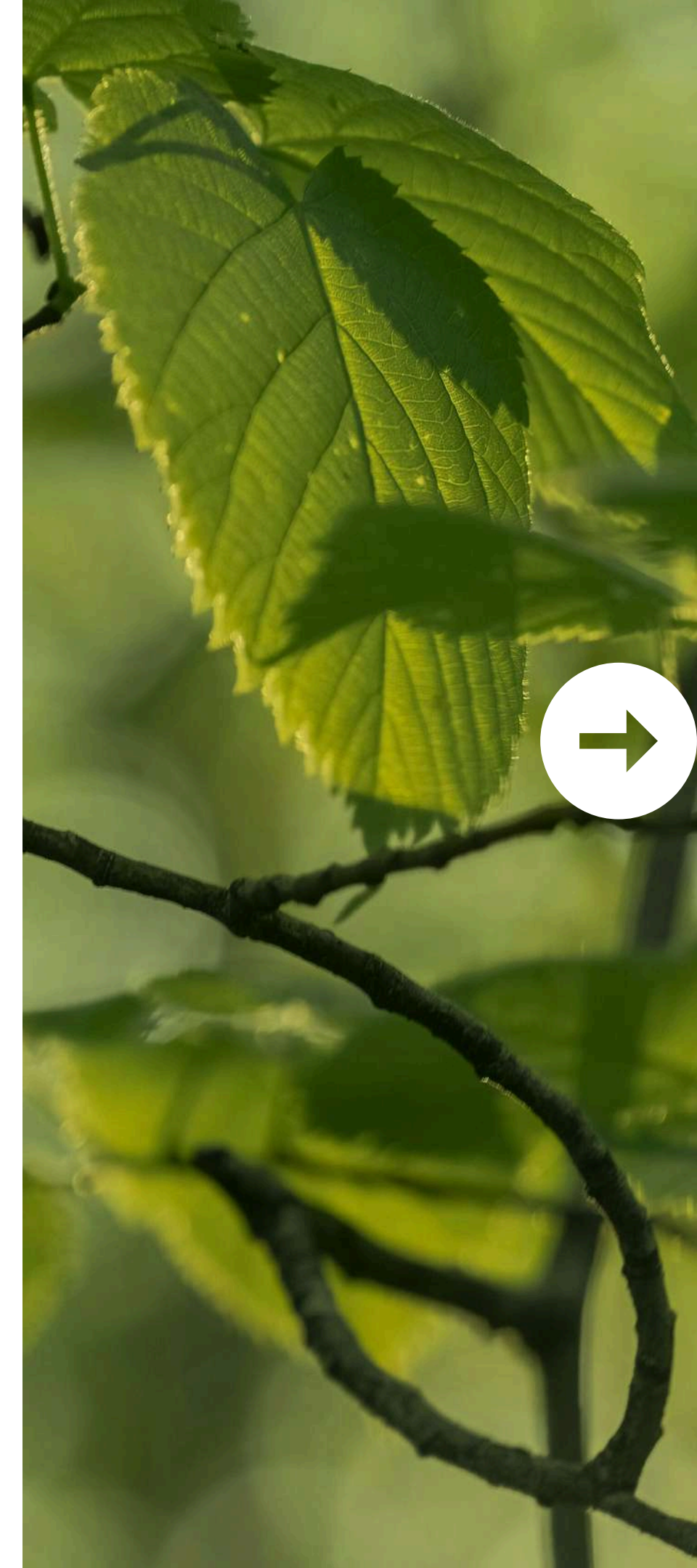


Enpresen barruan, karbono-isurketen zati handi bat merkataritza-jardueren bidez justifikatzen da. Aldagai asko alda daitezke modu ekologikoagoan jarduteko, eta erabaki komertzial askok eragin handia izan dezakete horretan. Hona hemen aldagai horietako batzuk:

- Merkataritza-prozesuetan materialak aktiboki birziklatzea eta berrerabiltzea.
  - Energiaren erabilera eraginkorra prozedura operatiboetan.
  - Enpresaren beharretarako energia berdearen hornitzaile bat hautatzea.
- 

# 1.2. Ingurumen-aztarna murrizteko ekintzak

- Energia berriztagarriak erabiltzea, energia propioak sortzeko instalazioetan inbertituz.
- Enpresako eraikinetan eguzki-panelak jartzea, autokontsumoa areagotzeko eta berriztagarriak ez diren energiekiko mendekotasuna murrizteko.







## 2. Karbono-aztarna

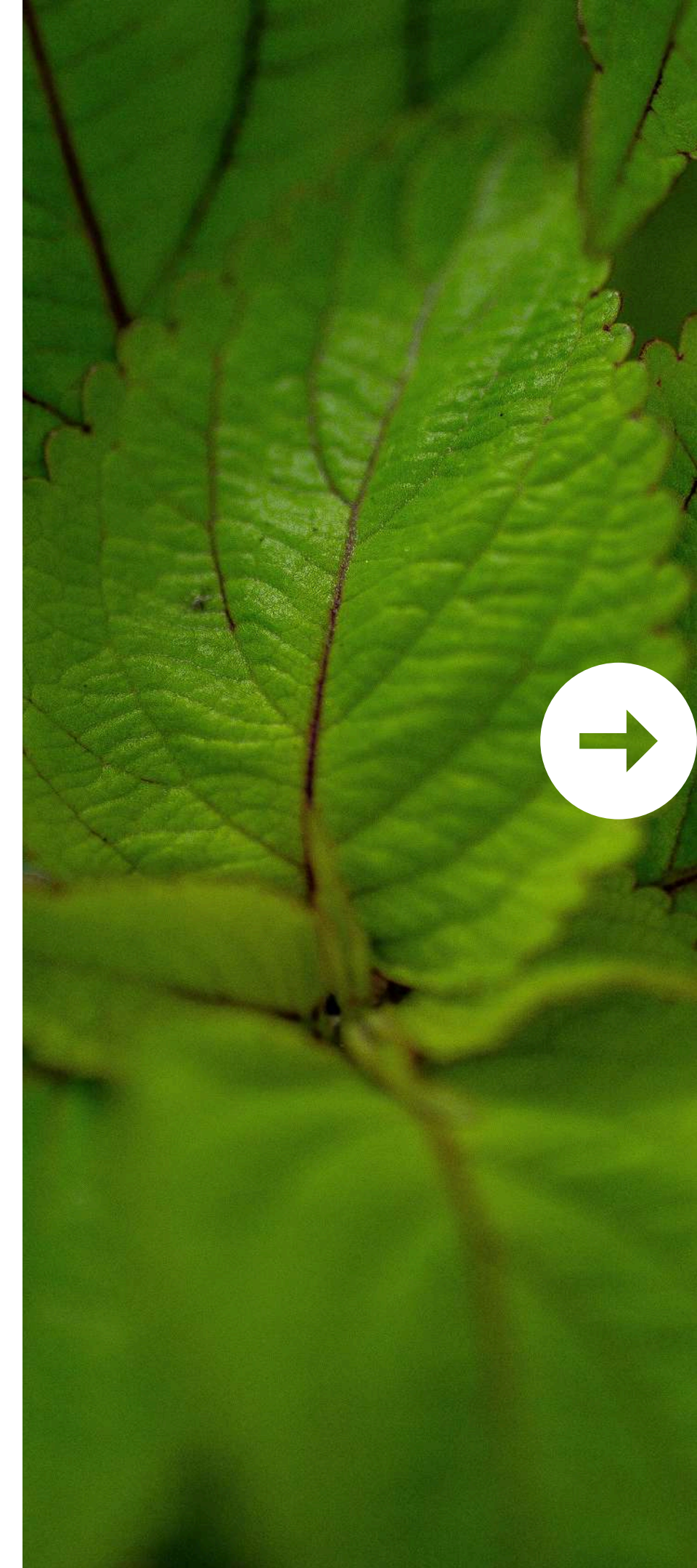
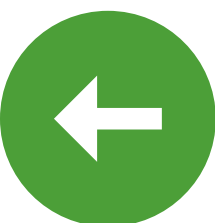


## 2. Karbono-aztarna

Karbono-aztarna pertsona, talde, erakunde, enpresa, eskualde, produktu, zerbitzu edo ekitaldi batek zuzenean edo zeharka sortutako berotegi-efektuko gasen isurien multzoa da.

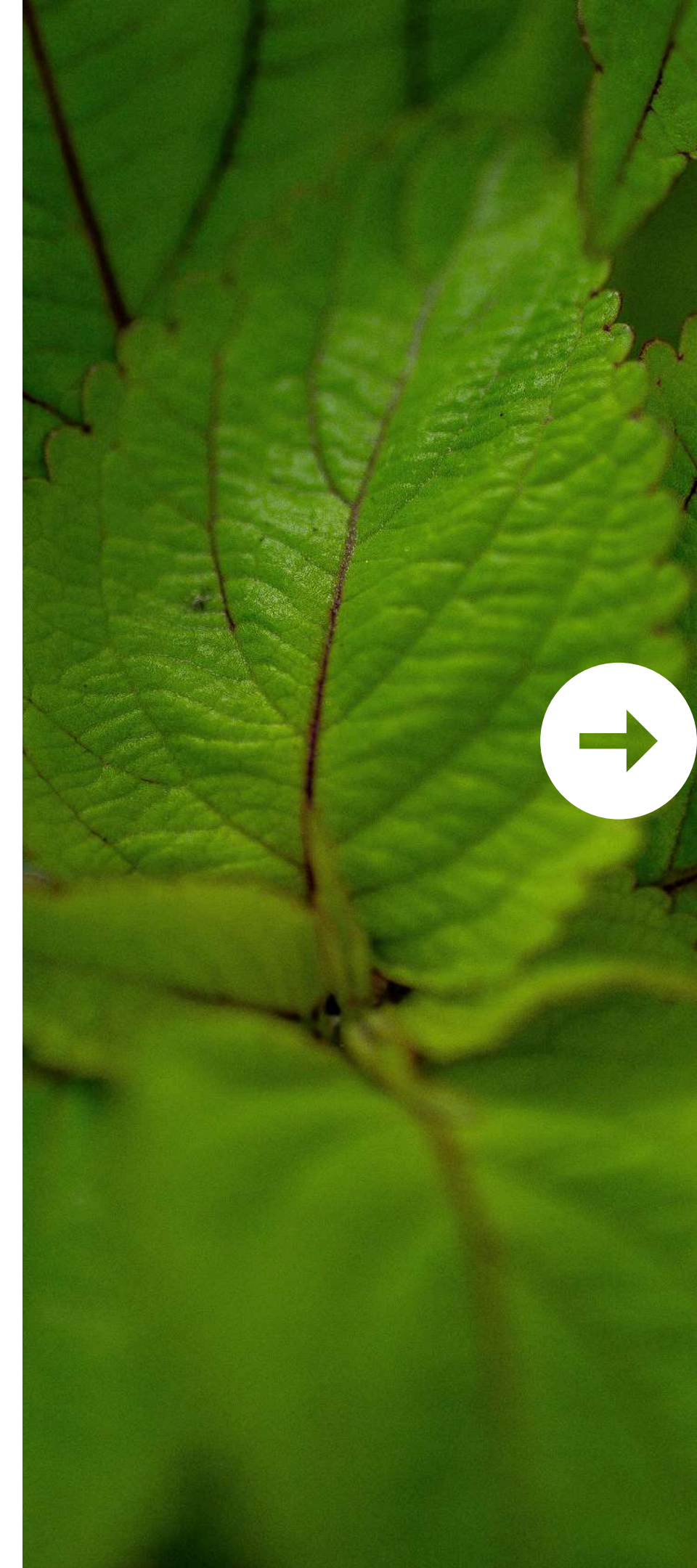
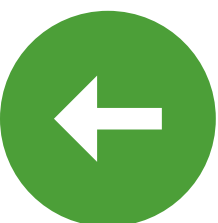
Hau da, karbono-aztarna ingurumen-metrika garrantzitsua da berotegi-efektuko gasen isurketen iturri eta hustubideak ezagutzeko. Kudeaketatresna gisa balio du gure jardueraren berotegi-efektuko gasen isurien bolumena handitzen edo jaisten laguntzen duten ekintzak ezagutzeko.

Enpresentzat, karbono-aztarna berotegi-efektuko gasak dira, enpresa horren jardueraren bidez zuzenean edo zeharka isurtzen direnak.



## 2.1. Karbono-aztarnaren garrantzi eta abantailak

Zure enpresaren karbono-aztarna ezagutzea tresna garrantzitsua da jardueraren zein puntutan jardun daitekeen jakiteko, enpresa horren zuzeneko eta zeharkako isuriak murrizteko. Hau da, karbono-aztarna kalkulatzek erabakiak hartzen laguntzen du, enpresaren edozein eremutan energia-kontsumoaren kudeaketa eraginkorragoa eta efizienteagoa lortzeko. Gainera, neurri horiek enpresarentzat aurrezteko moduak identifikatzeko aukera ematen dute, kontsumoan aplikatzea baitakar, kontsumoa murrizteko.

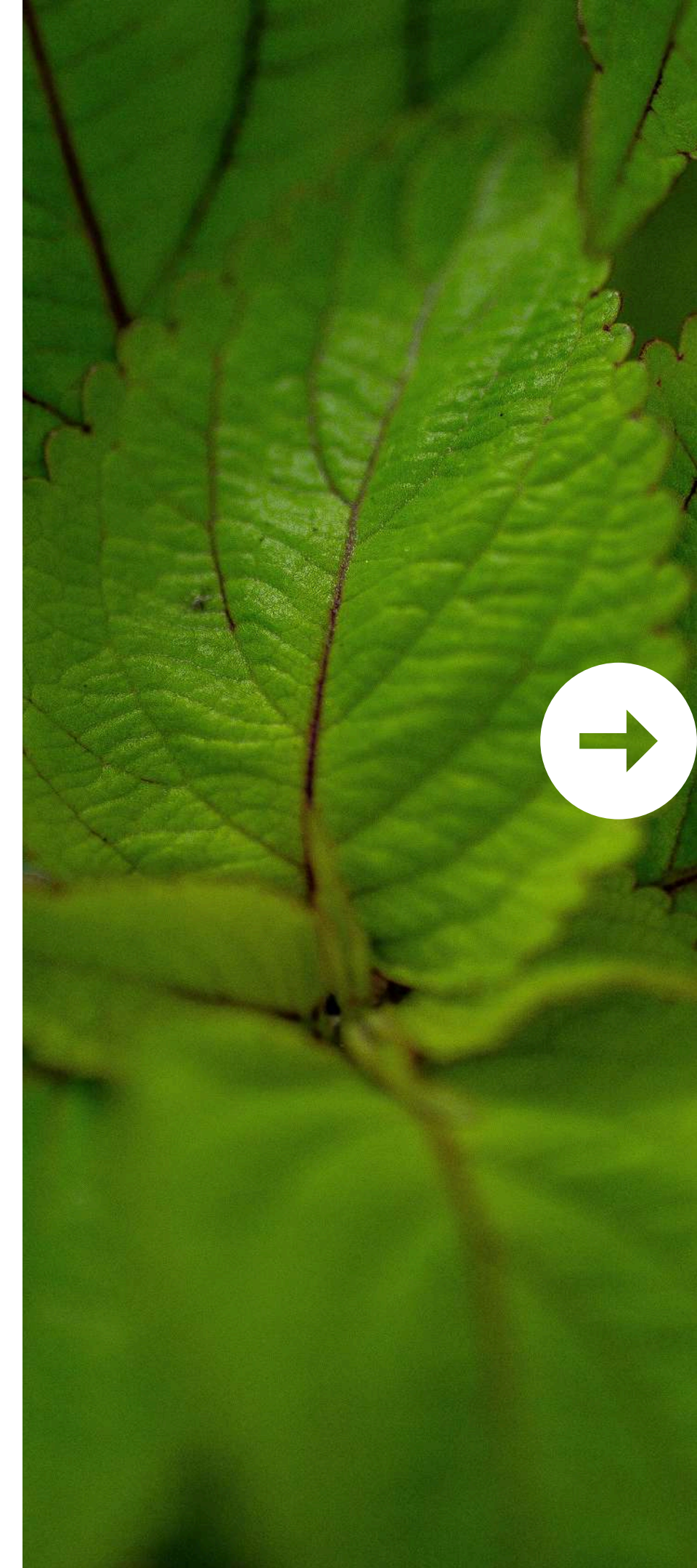


## 2.2. Karbono-aztarna neurtzearen abantailak



Karbono-aztarna kalkulatzek hainbat abantaila dakartza:

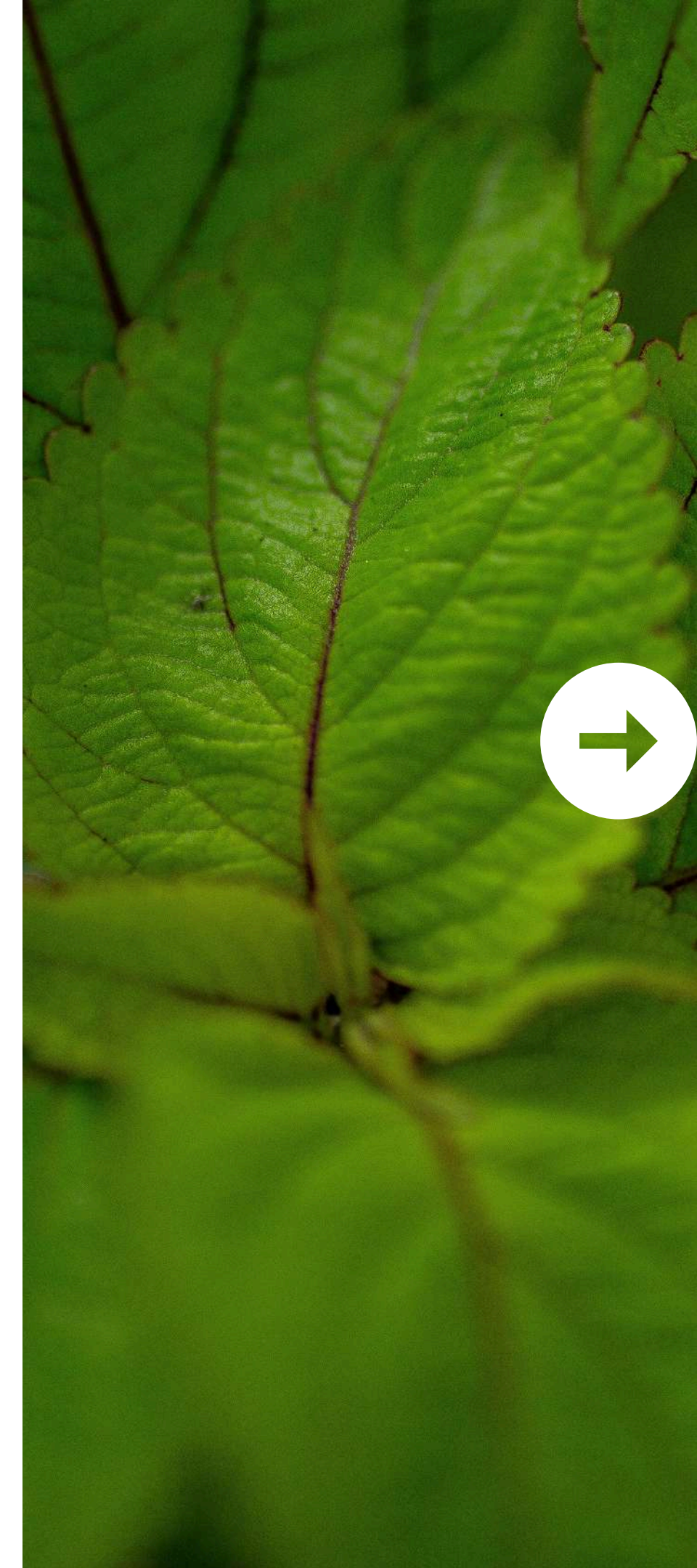
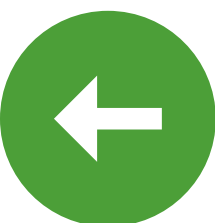
- Berotegi-efektuko gasak murrizteko aukerak identifikatzea.
- Enpresa ingurumenaren aldetik arduratsua den erakunde gisa kokatzea.
- Kontratazio publikoetan nabarmentzeko aukera izan daiteke.



## 2.3. Ziurtagiriak dituen abantailak

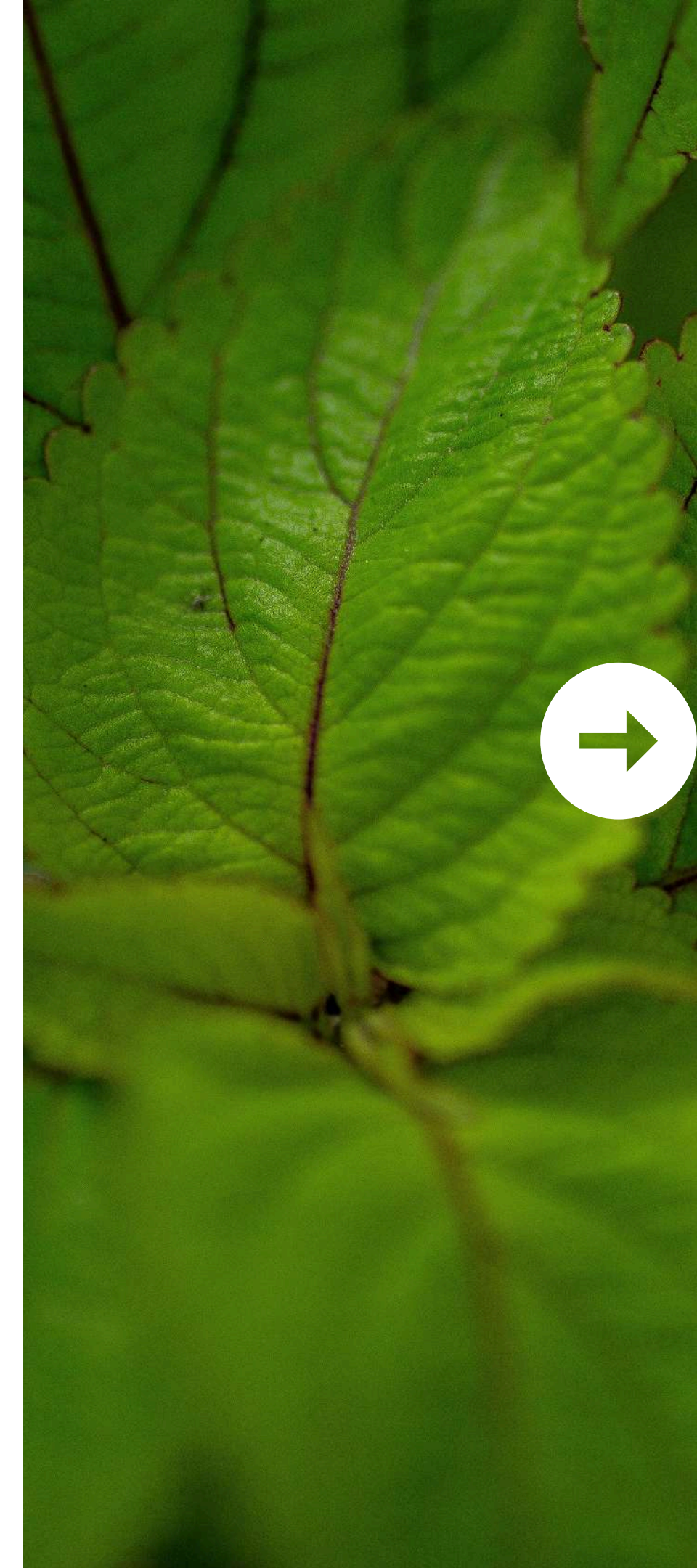
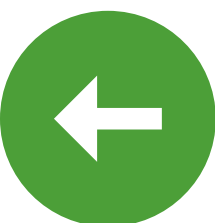
Enpresek karbono-aztarna ziurtatzeak honako honetan laguntzen du:

- CO2 isuriak murriztea eta karbono gutxiko produktuen merkatua sortzea.
- Enpresaren lehiakortasuna, kostuak aurrezteko aukerak identifikatzen laguntzen duelako eta enpresa ekintza klimatikoarekin konprometituta dagoela adierazten duelako.



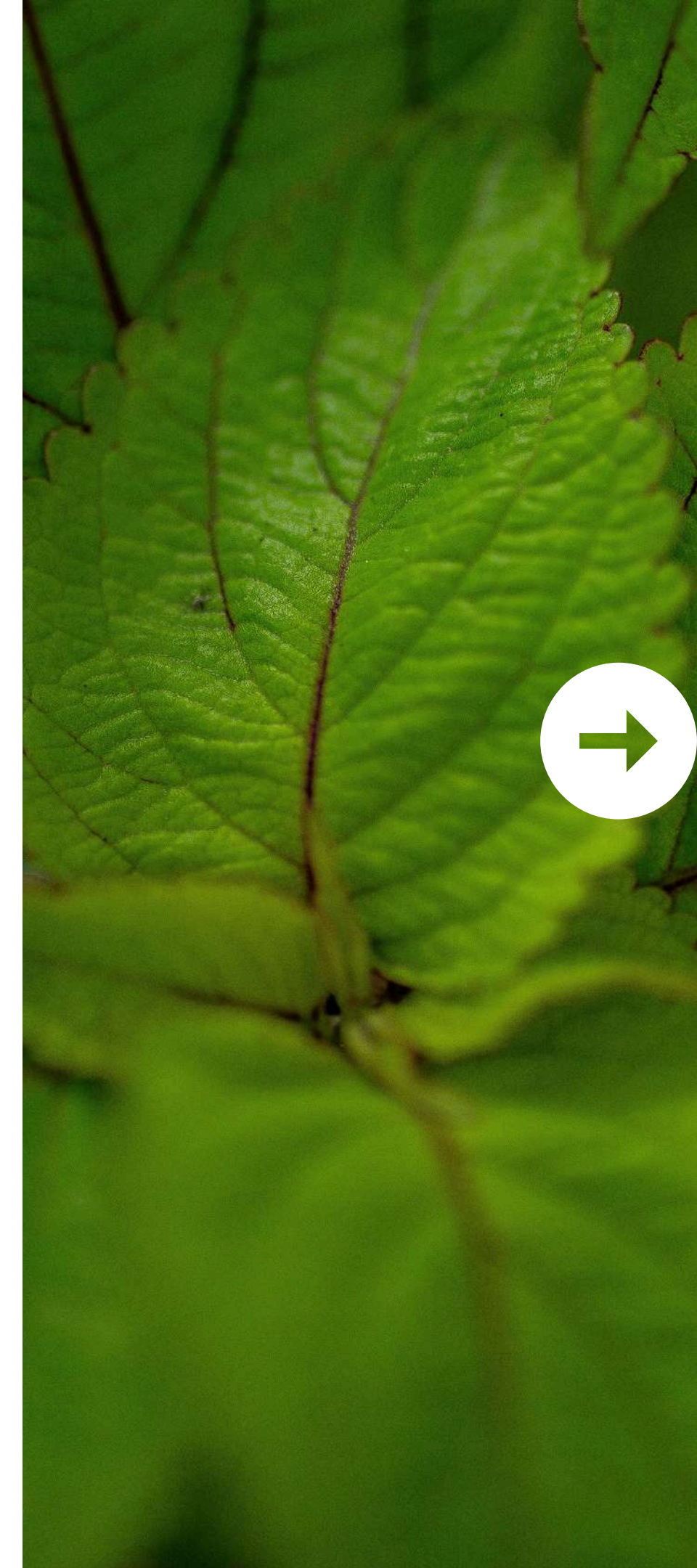
## 2.3. Ziurtagiriak dituen abantailak

- Ziurtagiriaren bidez, Nekazaritza, Elikadura eta Ingurumen Ministerioaren (MAGRAMA) titulartasun-zigilua lor daiteke. Zigilu horri esker, erakundeek erregistroan parte hartzen dutela frogatzen dute, eta klima-aldaketaren aurkako borrokan erakundeek egindako ahaleginaren maila islatzen dute. Aplikazio honek informazio geografikoa bistaratzeko, kontsultatzeko eta aztertzeko zerbitzuak eskaintzen ditu sektoreko partikular eta profesionalentzat, naturarekin, natura-ingurunearekin, gune babestuekin, mendiekin, natura sarearekin eta abelbideekin lotutako kartografia argitaratuz, besteak beste.



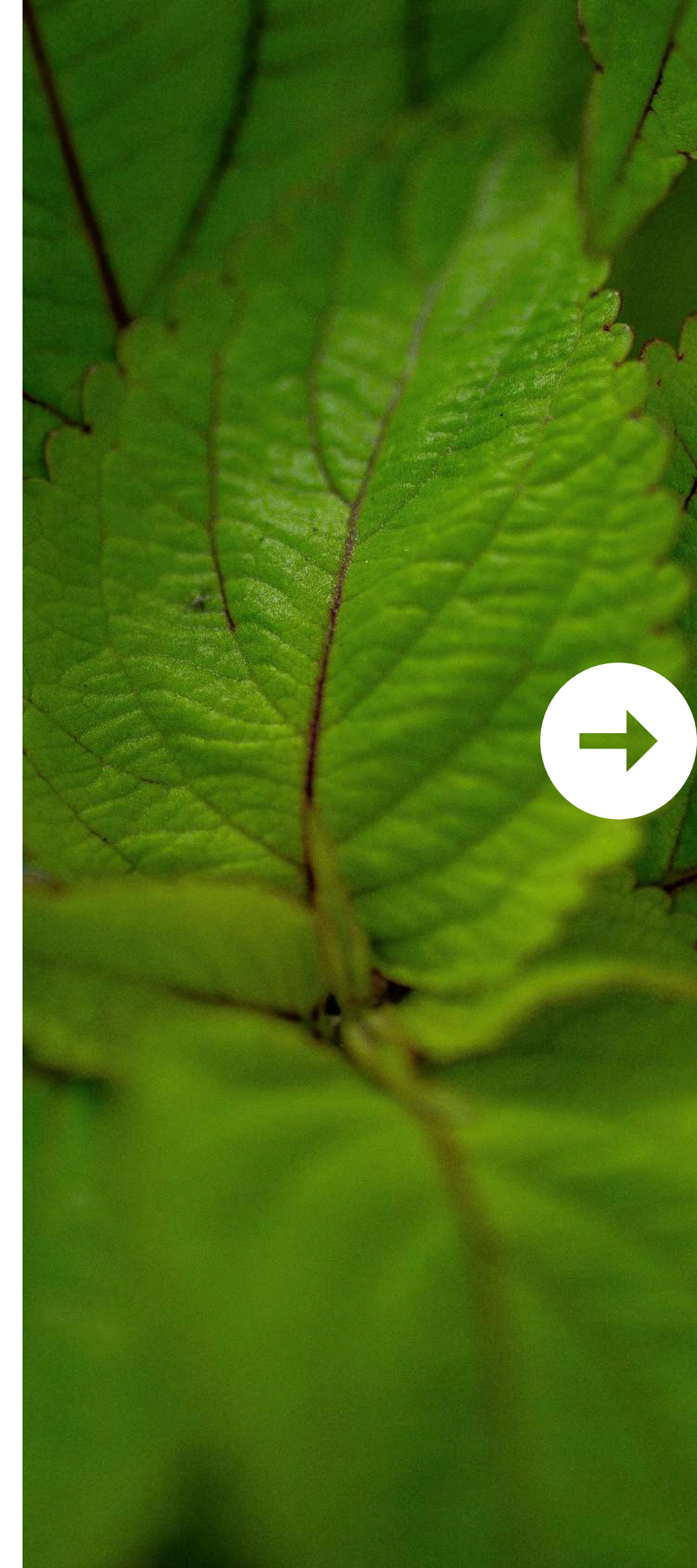
## 2.3. Ziurtagiriak dituen abantailak

- Natura Ondareari eta Biodibertsitateari buruzko abenduaren 13ko 42/2007 Legearen bidez sortua eta apirilaren 20ko 556/2011 Errege Dekretuaren bidez garatua da, eta informazio objektiboa, eguneratua eta konparagarria ematen du lurralde nazional osoan, iturri ofizialen arteko harmonizazioaren ondorioz.



## 2.4. Karbono-aztarna murrizteko ekintzak

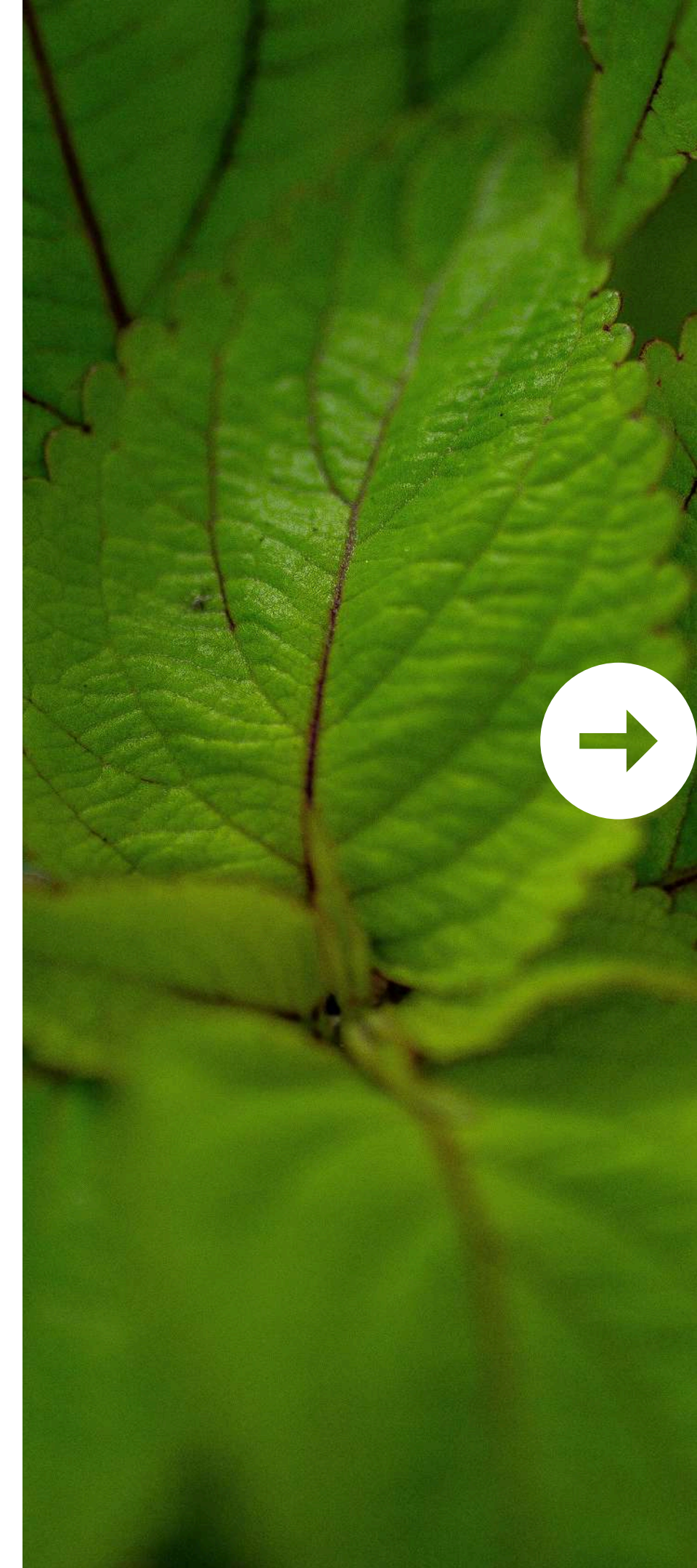
Isuriak neurtu ondoren, garrantzitsua da zure enpresaren aztarna murriztea. Emisioen murrizketa ikuspegi espezifikoen bidez egiten da, enpresaren jardueraren hainbat alderditan oinarrituta: elektrizitatearen kontratazioa, energia-eraginkortasunaren hobekuntza, ibilgailuen erabilera, bulegoaren diseinua, argi naturalaren aprobetxamendua, berokuntzaren edo klimatizazioaren erabilera, etab. Enpresaren jardueraren araberakoa da.





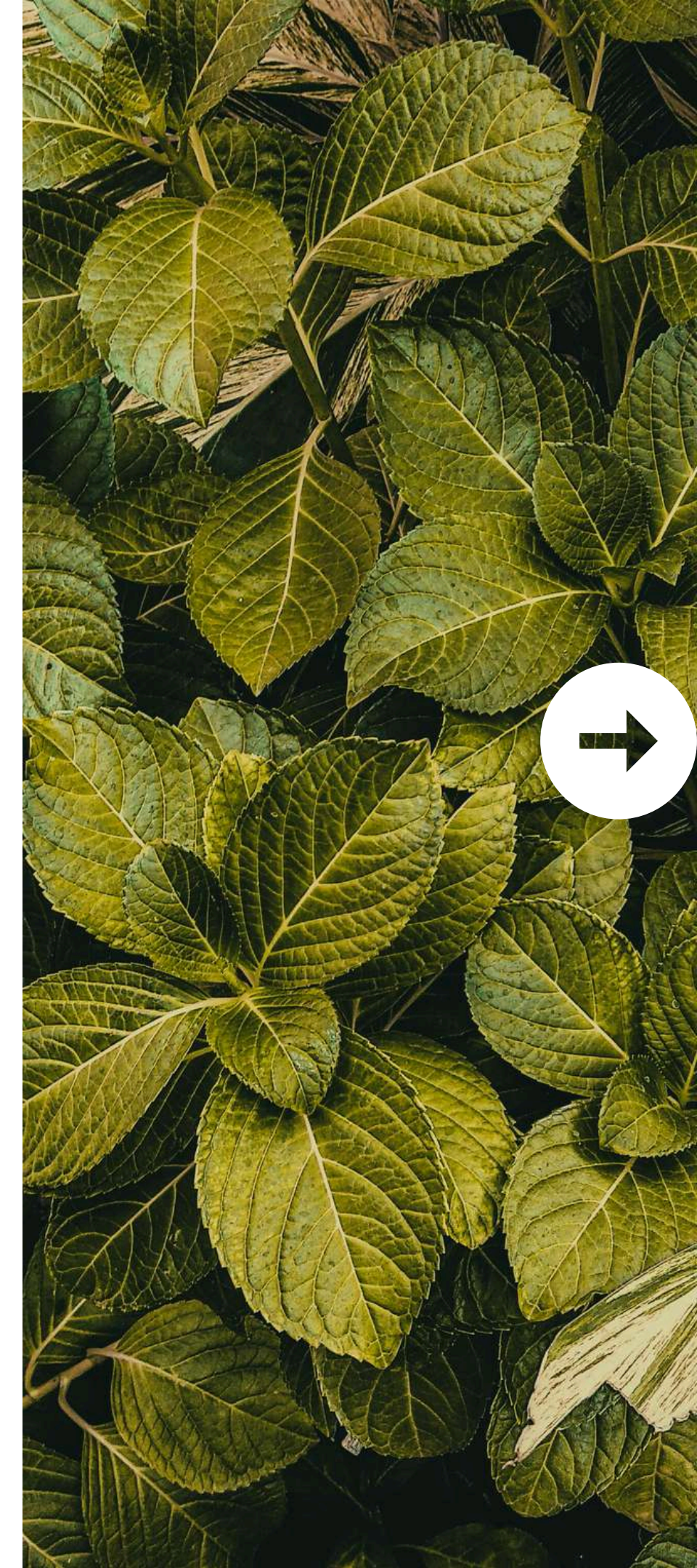
## 2.4. Karbono-aztarna murrizteko ekintzak

Murriztu ezin diren isurketetarako, beharrezkoa izango da konpentsatzea. Horrek esan nahi du karbonoa arintzeko proiektuak finantzatzen laguntzea, zure enpresaren ondorio negatiboak konpentsatzeko. Horretarako, proiektu jasangarriak eta karbono-bonuak daude. European, karbono dioxidoaren isurien konpentsazioa araututa dago gehien kutsatzen duten sektoreentzat: EU ETS edo isurketa-eskubideen merkataritza deituak.





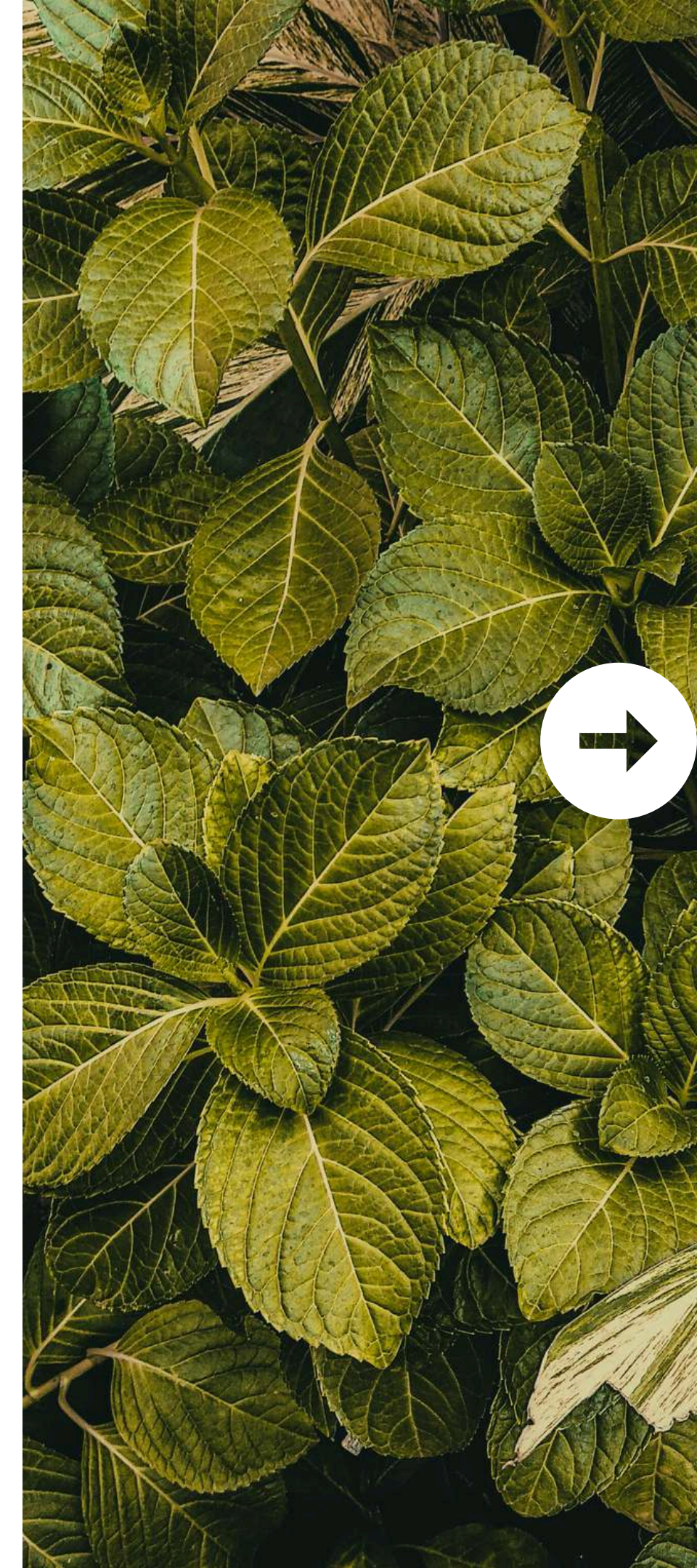
# 3. Ingurumen-aztarna digitala



# 3. Ingurumen-aztarna digitala

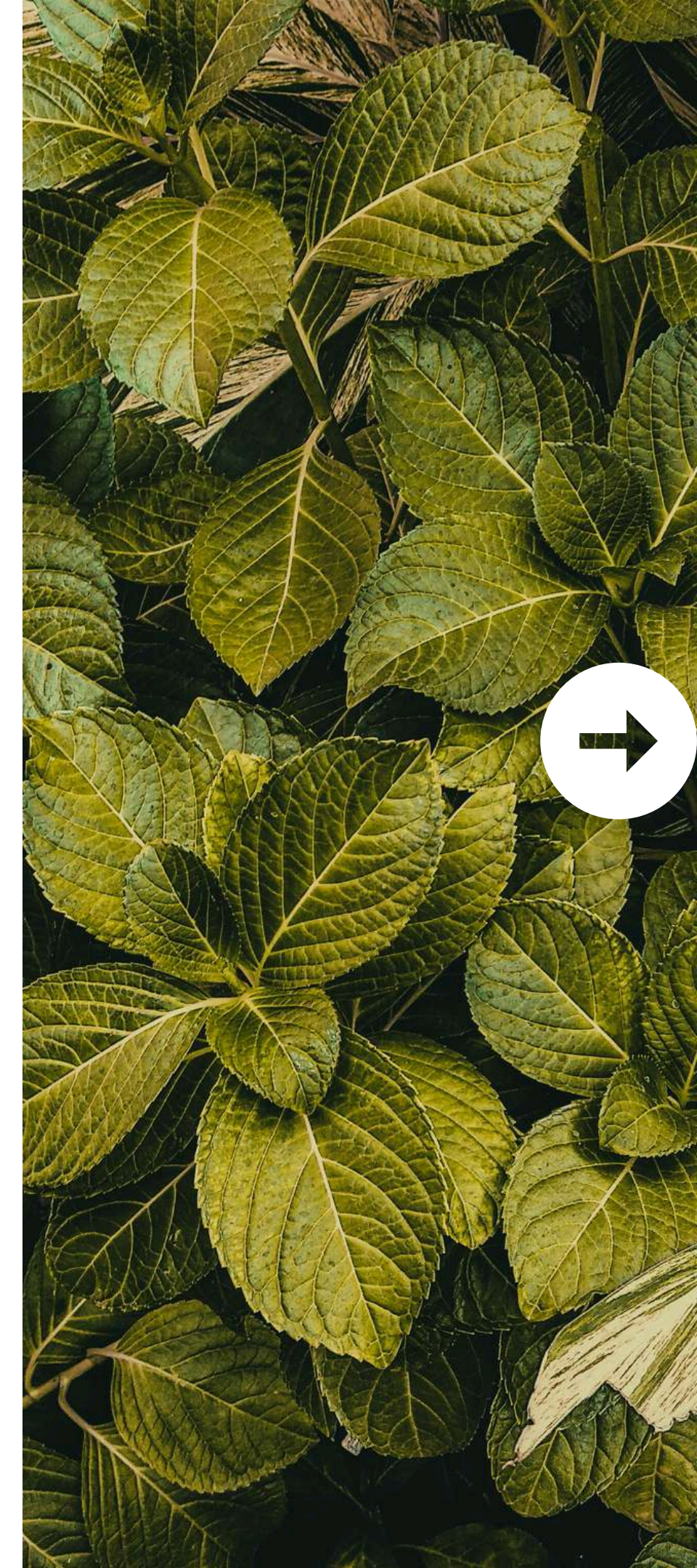
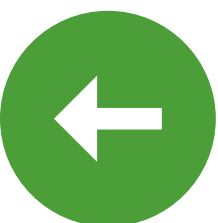
Ingurumen-aztarna digitala oso lotuta dago karbono-aztarnarekin, hau da, gizabanako, erakunde, ekitaldi edo produktu batek zuzenean edo zeharka isuritako berotegi-efektuko gas guztiekin. Enpresa baterako, produktu baterako eta abarrerako kalkula daiteke, betiere jarduera horretarako bakarrik isuri diren berotegi-gasak kontuan hartuta. Horrela deitzen zaio, egungo kutsatzaile nagusia karbono dioxidoa delako. Baina ez da bakarra.

Horrela sortu zen "ingurumen-aztarna" kontzeptua, atmosferara isuritako karbono dioxidoa baino gehiago hartzen duena kontuan. Adibidez, kontuan hartzen ditu, besteak beste, ur-aztarna, baliabideen aztarna, hondakinen aztarna eta biodibertsitatearen aztarna.



# 3. Ingurumen-aztarna digitala

Ingurumen-aztarna digitala teknologien erabilerak zuzenean edo zeharka isuritako berotegi-efektuko gas guztiak izango lirateke. Eta ez dira gutxi, kalkulatu da gas kutsatzaileen %2a informazioaren eta komunikazioaren teknologietatik (IKT) datorrela. Izan ere, mundu osoan milaka zerbitzarik hartu behar dute sare informatikoak prozesatzeko eta mantentzeko ardura. Baina zeintzuk dira zehazki aztarna hori sortzen duten jarduerak?

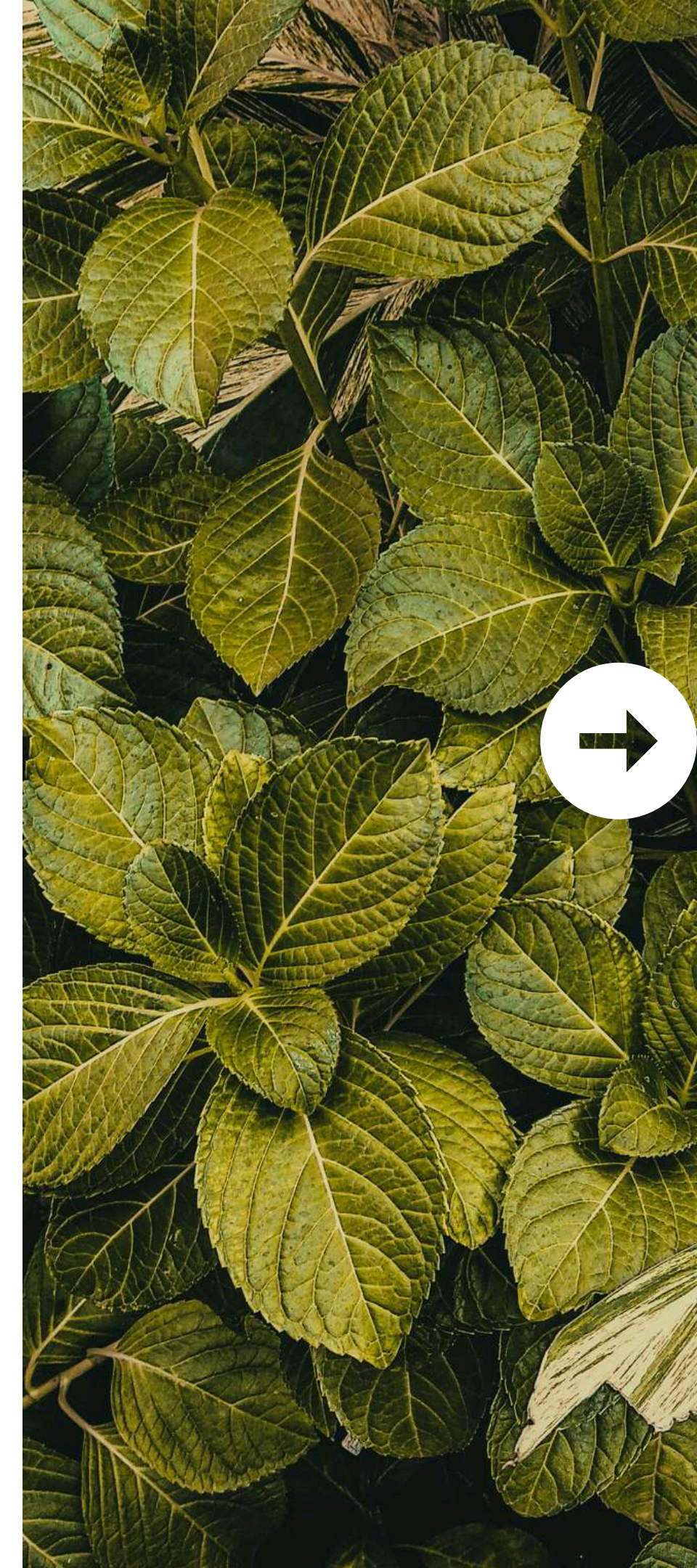


# 3.1. Ingurumen-aztarna digitalaren garrantzi eta abantailak

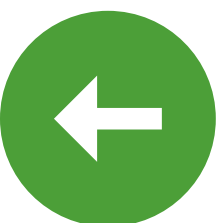


Datuen zentroak gastu energetiko handi horren eragileak direla onartzeak dagoeneko neurriak hartzera eramán ditu.

Horregatik, gaur egun Islandia da zerbitzarien abeletxe erraldoiak ezartzen diren herrialdea. Hango klima hotzari eta energia geotermikoari esker, enpresa askok dagoeneko ezarri dituzte bertan beren datu-zentroak. Gainera, horrek eragin oso positiboa izan du Islandiako ekonomian.

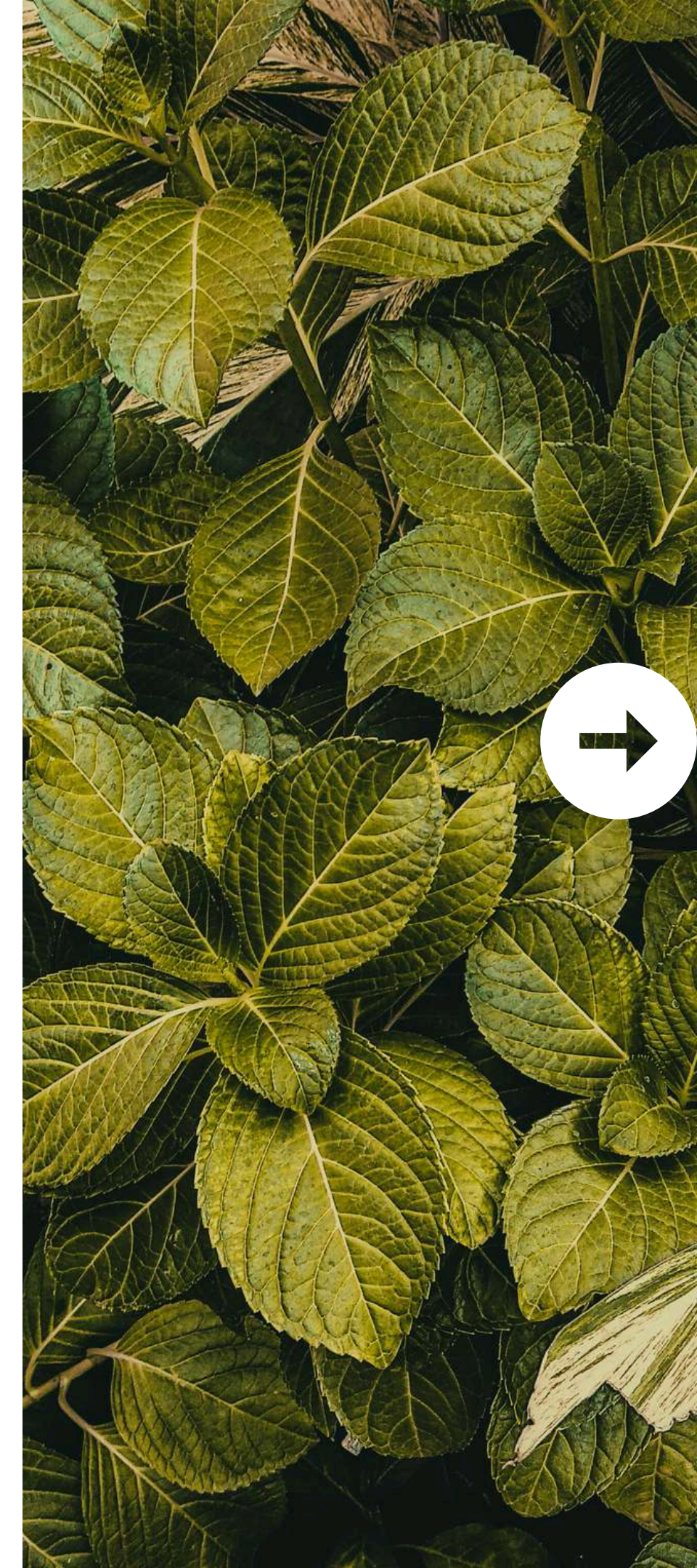


# 3.1. Ingurumen-aztarna digitalaren garrantzi eta abantailak

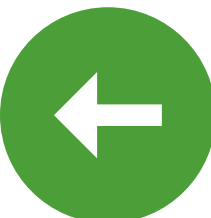


Beste adibide bat Mutrikuko olatu-zentrala da. Instalazio aitzindaria da Espainian, eta munduko lehenetarikoa itsasoko olatuetatik energia elektrikoa ekoizten.

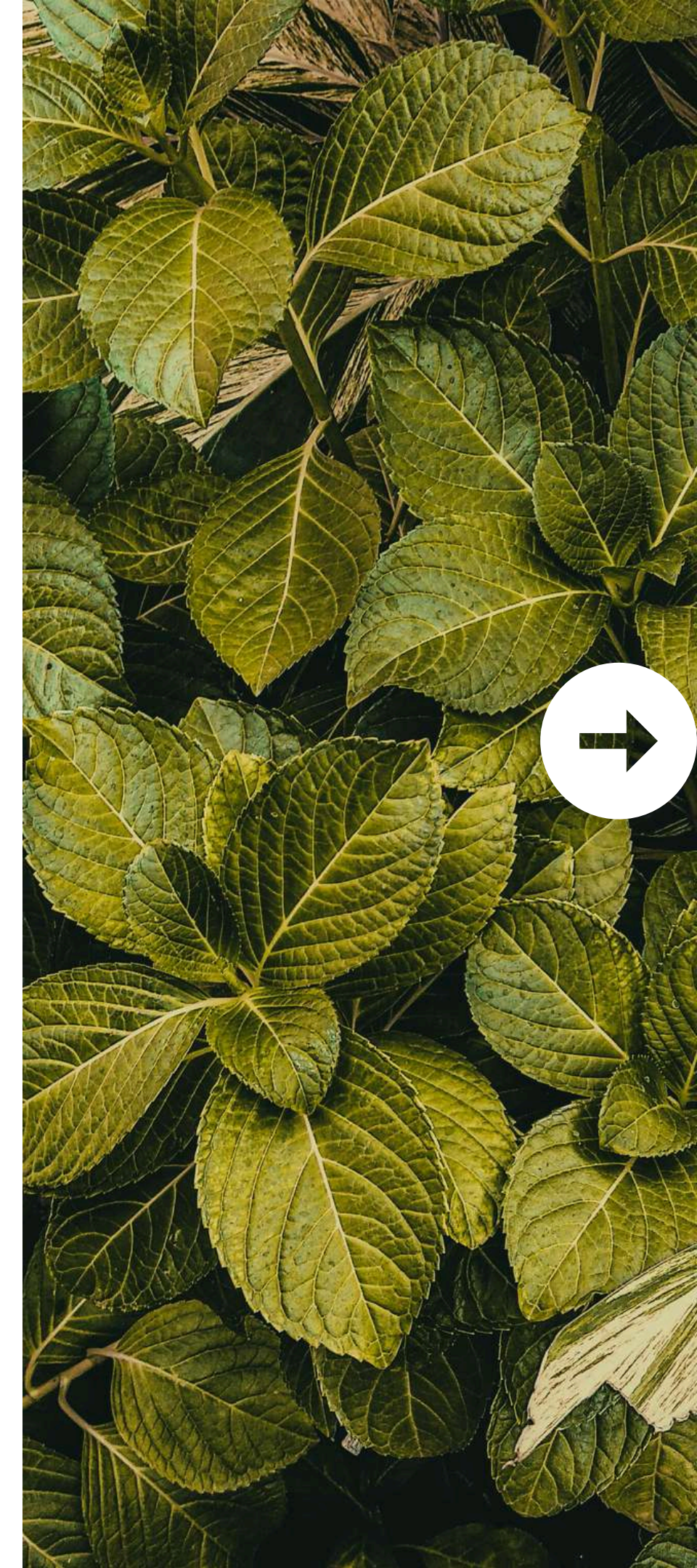
Bestalde, 5Gren abiadura eta efizientzia handiak ere energia-gastu hori %15 murriztea ekarri du. Hala ere, neurri horiek guztiek ez dute ezertarako balio teknologia berrien erabilera arduratsua egiten ez badugu.



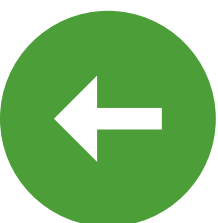
## 3.2. Ingurumen-aztarna digitala murrizteko ekintzak

 **Zaharkitze programatua:** Orain arte ez dugu hitz egin gure gailu elektronikoak etengabe berritzearen ondorioei buruz (ordenagailuak, telefono mugikorak, tabletak, etab.), baina esanguratsuak dira. Enpresa gisa, arduraz jokatu behar dugu, eta benetan beharrezkoak diren gailuak bakarrik erosi behar ditugu.

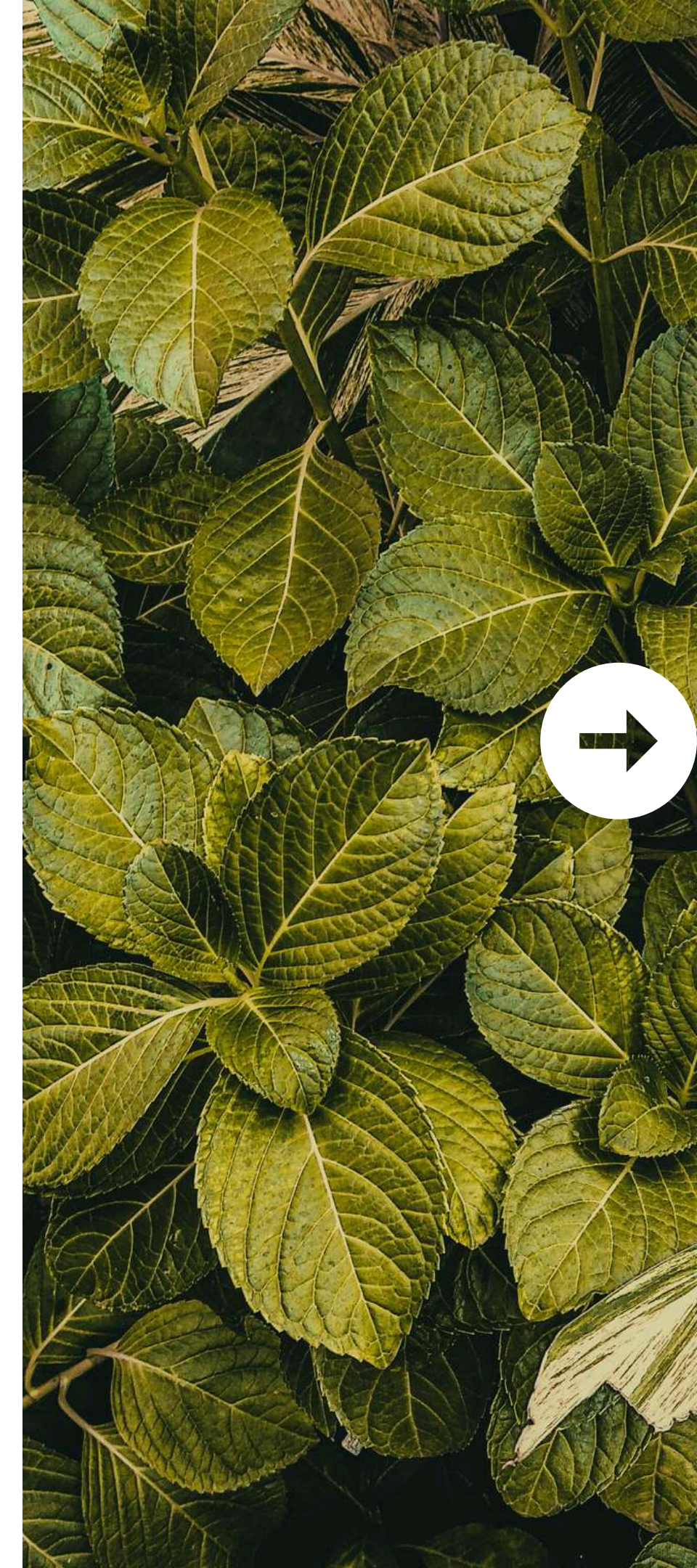
Gainera, enpresa baten barruan ordenagailu berriak benetan zenbat aldiz erosi behar diren ere kontuan har daiteke. Adibidez, ordenagailuak enpresaren barruan transferi daitezke lankide batek erakundea uzten badu.



## 3.2. Ingurumen-aztarna digitala murrizteko ekintzak

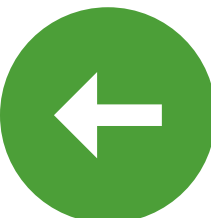


**Saihestu alferrikako mezu elektronikoak:** Askotan gertatzen dira gure datuak beste webgune batzuetan trukitzeagatik edo informazio-buletin batean harpidetzeagatik. Zorionez, zerbitzu horietan baja ematea posible da, eta hori egin beharko genuke. Enpresa barruan ere, askotan, beharrezkoak ez diren mezu elektronikoak bidaltzen dira. Horiek enpresako plantillarekin aurrez aurre laburbil edo eztabaida daitezke.



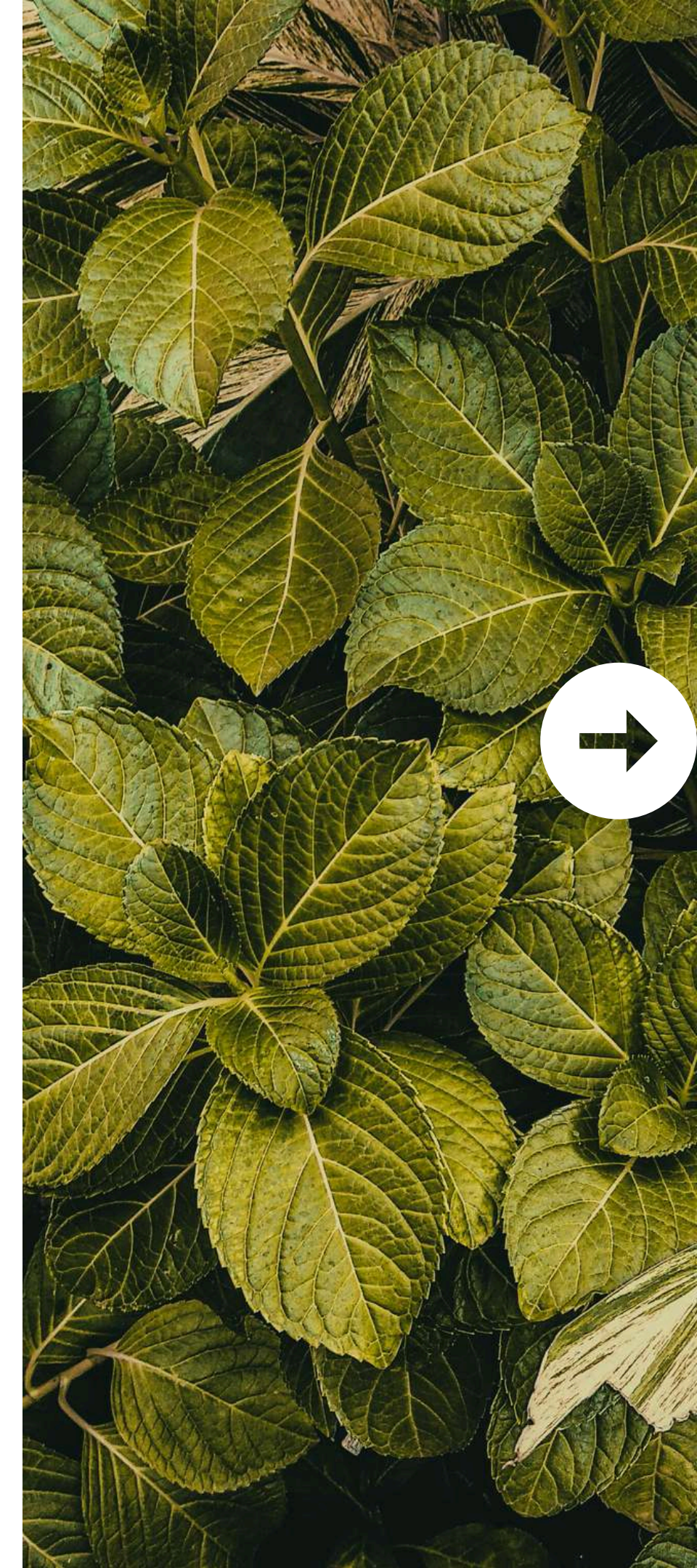



## 3.2. Ingurumen-aztarna digitala murrizteko ekintzak



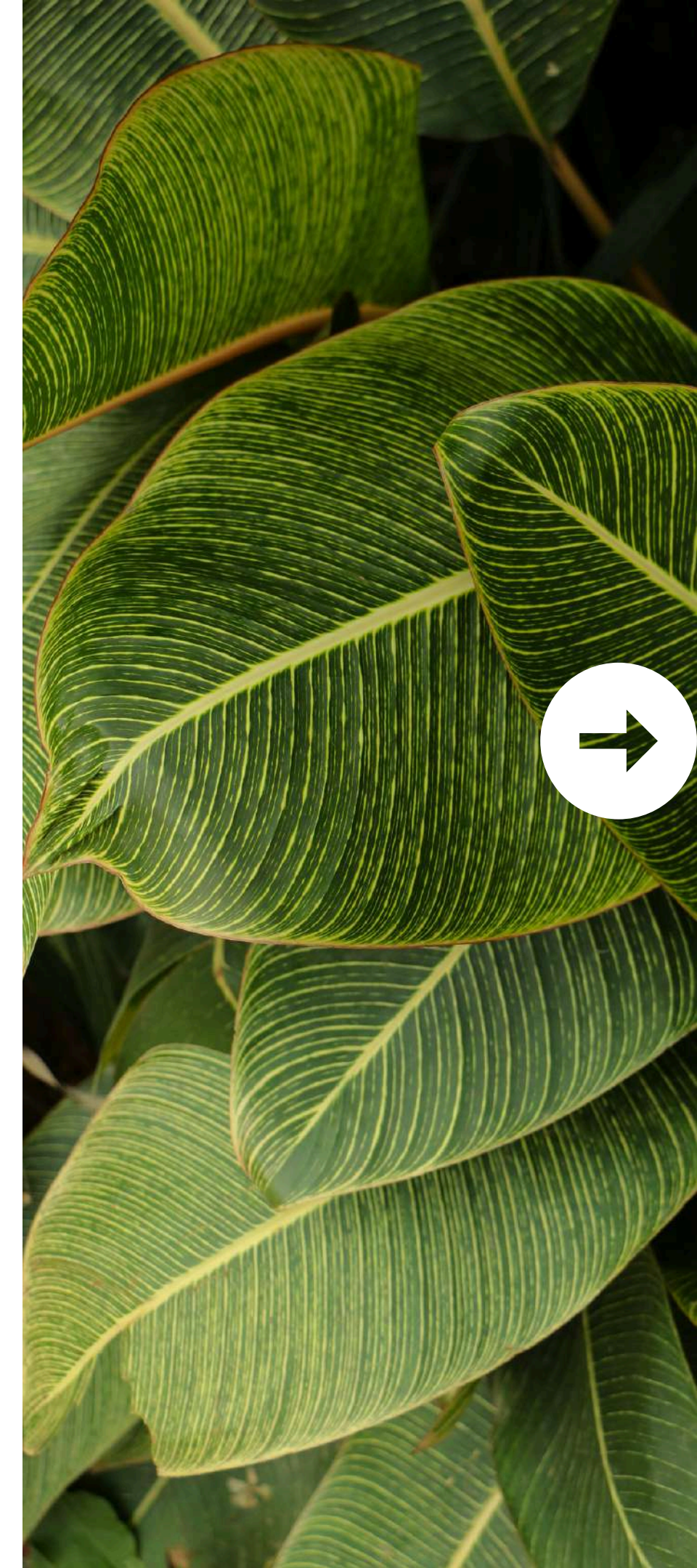
**Tokiko erosketak:** Ikusi dugun bezala, normalean online bidez egiten ditugun erosketak baino iraunkorragoa da. Adibidez, bulegoko hornidurak (koadernoak, boligrafoak, etab.) tokian bertan eros daitezke, online bidez erosi beharrean.

**Gure kontsumo-ohituren aldaketa:** benetan behar ditugun produktuak bakarrik erostetik, benetan interesatzen zaizkigun posta elektronikoko zerrendetara harpidetzera. Hori funtsezkoa da enpresaren barruan zerbait aldatu ahal izateko.





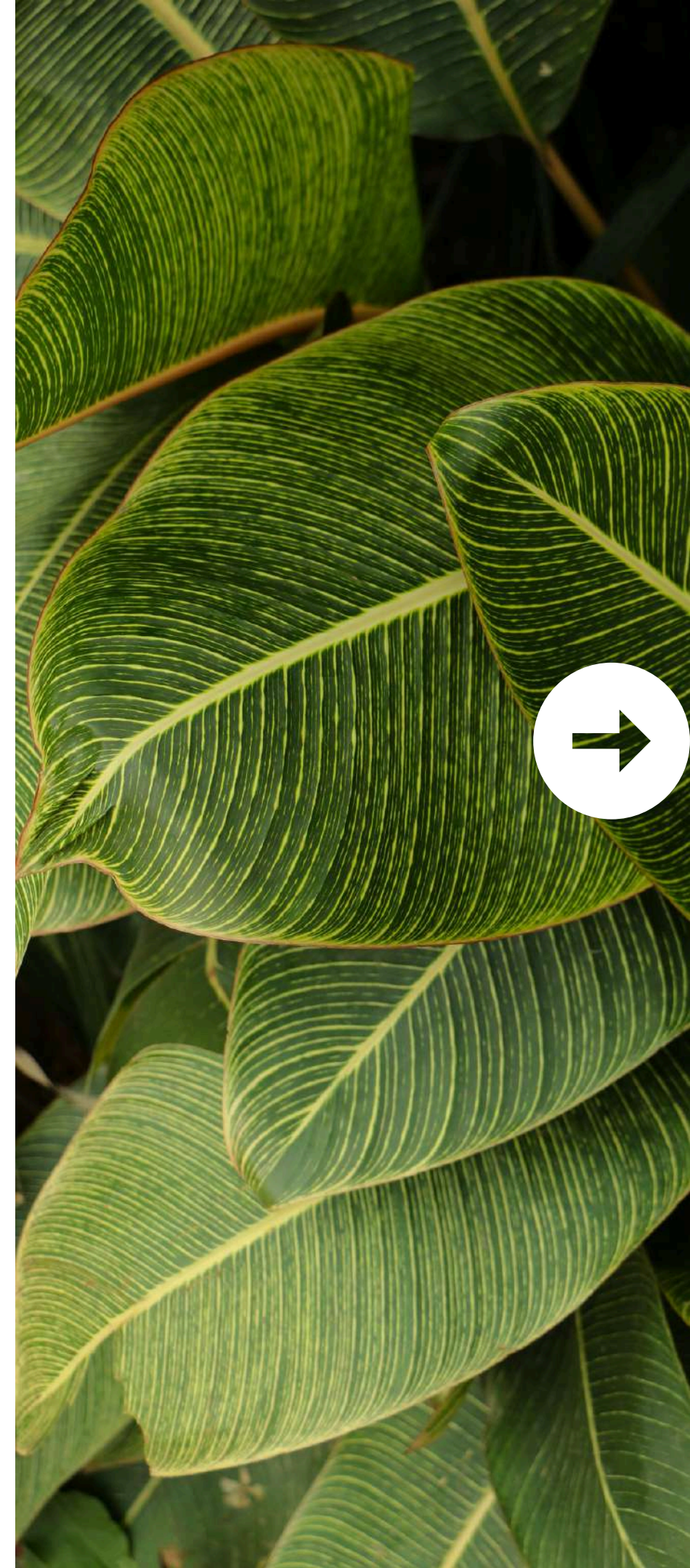
# 4. Ur-aztarna



# 4. Ur-aztarna

Ur-aztarna ez da soilik uraren zuzeneko kontsumoa, adibidez dutxatzeko erabiltzen den ura, baizik eta zeharkako ur-kontsumoa ere bai. Horren adibidea, jantzien ekoizpena izango litzateke. Ur kantitate horri ur birtuala ere esaten zaio. "Ur berdea", "ur grisa" eta "ur urdina" bereizten dira.

Ur berdea modu naturalean dagoen ura da, euri-ura bezala eta landareak ureztatze edota nekazaritzan erabiltzen da. Ur urdina, aldiz, produktuak fabrikatzeko erabiltzen da, eta gero ez da ur gorputzetara (ibaia, itsasoa, etab.) itzultzen. Adibidez, nekazaritzara zuzentzen da eta ureztatze artifizialerako erabiltzen da. Bestalde, ur grisak kutsatutako ura arazteko behar den ur kantitatea deskribatzen du.



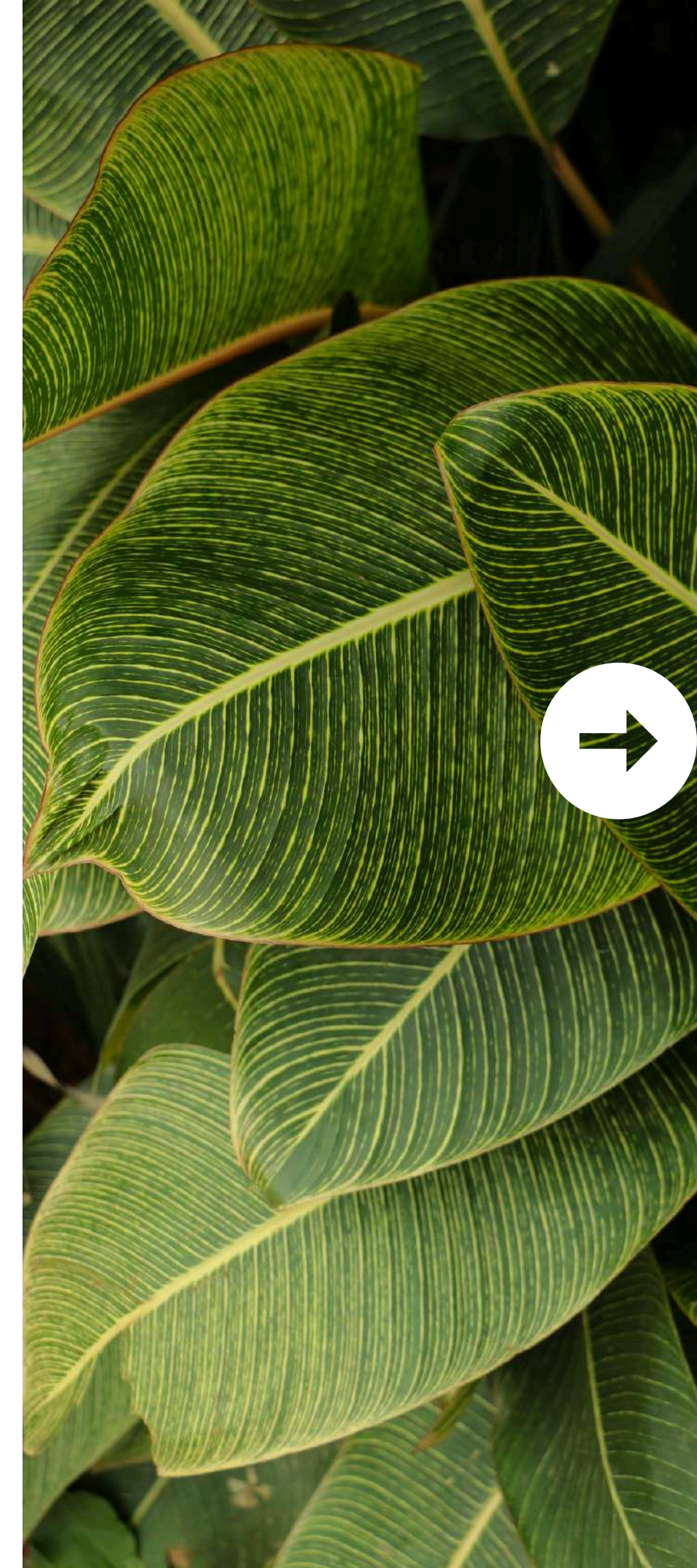
# 4.1. Ur-aztarnaren garrantzi eta abantailak



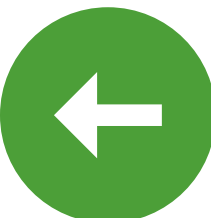
Ur-aztarna uraren erabileraren eta ur-kontsumoaren adierazlea da, eta ikuspegi integrala ematea du helburu.

Ur-aztarna berde eta urdinak, ur berde eta urdinaren erabilerari egiten dio erreferentzia, eta era kuantitatibo batean lortzen da.

Ur-aztarna grisak, berriz, erabilera horrek uraren kalitatean izan dezakeen inpaktua erakusten du.

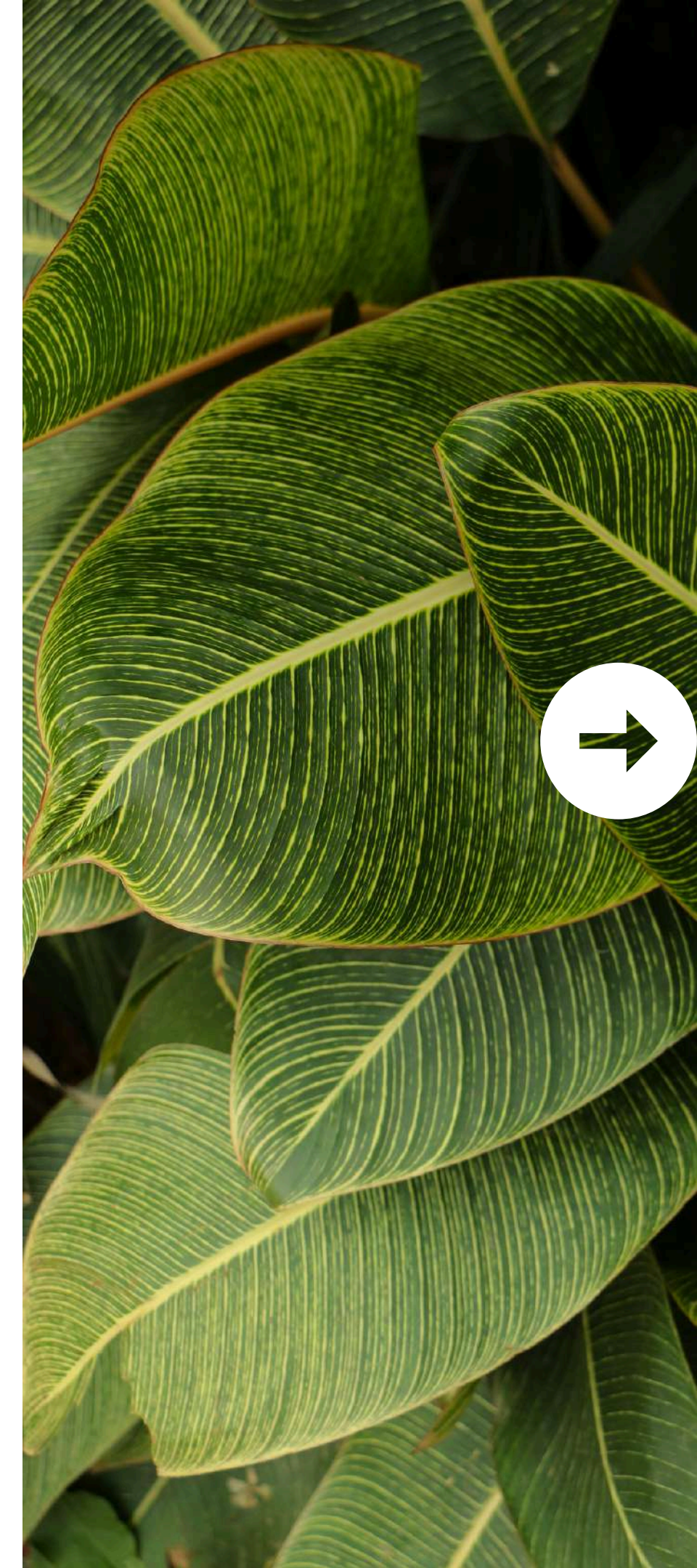


# 4.1. Ur-aztarnaren garrantzi eta abantailak



Ziur aski, inoiz ez diogu geure buruari galdetu zenbat ur behar den jaten dugun haragia lortzeko edo arropa garbi edukitzeko, eta hori ur asko duen herrialde batean bizi garela uste dugulako izan daiteke. Hala ere, teknologia-, industria- eta zerbitzu-hazkundearen eta garapenaren ondorioz, gero eta baliabide natural gehiagoren eskaria handitzen ari da, urarena barne.

Ur-aztarnaren adierazleari esker, pertsona batek, kontsumitzaile-talde batek, eskualde, herrialde edo gizateria osoak zenbat ur aprobetxatzen duen jakin dezakegu.



# 4.2. Ur-aztarna murrizteko ekintzak

Enpresetan ur-aztarna murrizteko aholkuak:

- Uraren erabileraren diagnostikoa egitea.
- Uraren egungo kontsumoa hobetzea.
- Kolaboratzaileak tartean sartzea.
- Ura aurrezteko teknologiak ezartzea.
- Monitoretza eta jarraipena egitea.

