



Ingurumen Estrategiaren Agiria Saila
22.zk 2003ko Maiatza

ingurumena.net



Hirien plangintzan aplikatu beharreko jasangarritasun- irizpideak

aurrera doan **herria**

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

LURRALDE ANTOLAMENDU
ETA INGURUMEN SAILA

DEPARTAMENTO DE ORDENACIÓN DEL
TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE

Ingurumen Estrategiaren Agiria Saila

- **1.zk. 2000ko Azaroa.** "Ingurugiroan Euskal Autonomia Erkidegoko Herri-Administrazioak Egindako Gastu eta Inbertsioen Inpaktu Ekonomikoa"
- **2.zk. 2001eko Maiatza.** "2001 Ekobarometro Soziala"
- **3.zk. 2001eko Urria.** "Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan: Laburpena"
- **4.zk. 2002ko Urtarrila.** "Garapen jasangarriko Europako Batasunaren estrategia"
- **5.zk. 2002ko Otsaila.** "Euskal Autonomia Erkidegoko Hondakin Arriskutsuen Inbentarioa" (Laburpena)
- **6.zk. 2002ko Apirila.** "Bizikletan, kerik gabeko hirietarantz"
- **7.zk. 2002ko Maiatza.** "Euskal Autonomia Erkidegoko Beharrezko Material Guztia. BMG 2002"
- **8.zk. 2002ko Uztaila.** "Garraioa eta Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan. GI 2002 Adierazleak"
- **9.zk. 2002ko Abuztua.** "Sustainable Development in The Basque Country"
- **10.zk. 2002ko Urria.** "Ingurumen Adierazleak, 2002"
- **11.zk. 2002ko Azaroa.** "Berotegi-efektua Eragiten Duten Gasen Emisioen Inbentarioa Euskal Autonomia Erkidegoan 1990-2000"
- **12.zk. 2002ko Azaroa.** "Ingurumena eta Lehiakortasuna Enpresan"
- **13.zk. 2002ko Abendua.** "2002ko Industria Ekobarometroa"
- **14.zk. 2003ko Urtarrila.** "Hiria, haurrak eta mugikortasuna"
- **15.zk. 2003ko Urtarrila.** "Klima-aldaketa"
- **16.zk. 2003ko Urtarrila.** "Jasangarritasunerako hezi. Eskolako Agenda 21: eskolarentzako gida" (CEIDA)
- **17.zk. 2003ko Otsaila.** "Europako Erkidegoaren Ingurumeneko Seigarren Ekintza Programa"
- **18.zk. 2003ko Otsaila.** "Erreforma Fiskal Ekologikoa Euskal Herrian"
- **19.zk. 2003ko Apirila.** "Garapen Jasangarriari buruzko Johannesburg-eko Nazioarteko Goi-bilera"
- **20.zk. 2003ko Maiatza.** "Euskal Autonomia Erkidegoan Tokiko Jasangarritasunaren Adierazleak Kalkulatzeko Gida Metodologikoa. Tokiko Agenda 21-eko Adiereazleak"
- **21.zk. 2003ko Maiatza.** "Ingurumena Euskal Autonomia Erkidegoan. Ekoeraginkortasuna 2003"
- **22.zk. 2003ko Maiatza.** "Hirien plangintzan aplikatu beharreko jasangarritasun-irizpideak"

www.ingurumena.net

Gure herriko Garapen Jasangarriaren inguruko Euskal Jaurlaritzaren orria

ARGITARATZAILEA:

Eusko Jaurlaritza, Lurralde Antolamendu
eta Ingurumen Saila
Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoa - IHOBE

DISEINUA:

Dual XJ. Comunicación & Diseño

ITZULPENA:

Elhuyar

LEGE GORDAILUA:

BI-XXXX-2003
%100 paper birziklatuan inprimatu

Dokumentu hau egiteko, informazio-iturri hauek baliatu dira oinarri: hiri-ingurumenari buruzko Europako azterlanak, programak eta kanpainak, Interneteko iturri ezagunak eta dokumentua egin dutenen jakintza eta esperientzia. Hori dela eta, landu diren puntu guzti-guztitan ez dator bat IHOBEren iritziarekin. Argitalpen honen helburua da jasangarritasun-irizpideak hiri-plangintzan sartzeko lagungarri diren zenbait alderdi nagusi era ulergarrian aurkeztea. Halaber, hori guztia bat dator Garapen Jasangarriaren EAEko 2002-2020ko Ingurumen Estrategiaren bost ingurumen-xedeetako batekin, hots, lurralde orekatuagoa eta hurbilerrazagoa finkatzeko xedearekin.

Aurkibidea

Hitzaurrea	3
Sarrera	5
Egoera orokorra	7
1 Integrazioa inguru naturalean	11
2 Hiri-funtzionamenduaren eredua	17
3 Mugikortasun jasangarria	25
4 Hiriko guneak birgaitzea eta berreskuratzea	29
5 Herritarren erantzukizuna eta parte-hartzea	33
6 Hirigintza-plan integratuak	37
Ondorioak	43
Bibliografia eta Interneteko erreferentziak	44

Hitzaurrea



Sabin Intxaurrea

*Eusko Jurlaritzako Lurralde Antolamendu
eta Ingurumen Sailburua*

2002-2020ko Garapen Jasangarriaren Euskal Ingurumen Estrategiaren laugarren helburuan, "Lurraldeko oreka eta mugikortasuna: Ikuspegi komuna" helburuan hain zuzen, esaten da hirigintzak garrantzi handia duela Garapen Jasangarriako eredua lortzeko bidean. Hori dela eta, lurraldearen erabilera jasangarriagoa lortzeko helburua finkatzen du, besteak beste, hirien eraberritzea eta birgaitzea sustatuz, hirigintza jasangarria planifikatuz eta hiriko paisaia elementu naturalak sartuz.

Gaur aurkezten dugun "Hirigintza-planetan aplikatu daitezkeen jasangarritasun-irizpideak" dokumentuaren helburua hau da: hirigintza-planak egiten dituztenei hiri-plangintzaren eta -kudeaketaren fase guztietan aplikatu beharreko hausnarketa oinarritzeko irizpide batzuk ematea.

Hirigintza planteatzeko era horretan, hiri-plangintzako ohiko alderdiez gain, ingurumen-, ekonomia- eta gizarte-alderdiak sartu behar dira, eta horrek hiritarren ongizatean eta bizi-kalitatean islatu behar du.

Azterketa hau Bakeaz-ek egin du, Isabel Velazquezekin batera, Eusko Jurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Ingurumen Saileko IHOBE, S.A., Ingurumen Jarduketarako Sozietate Publikoarentzat.

Sarrera

Gaur egungo hirigintza

Jakintza-alor gisa hirigintzaren helburua inguruaren transformazio fisikoa besterik ez bada ere, alor horretan lan egiteko ohiko era bizi garen inguruaren azaleko eza-gutzan oinarritzen da. Ingeniaritzaren edo arkitekturaren alorrek normalean hirien plangintzarekin eta lurraldearen antolamenduarekin lotutako proiektuez arduratzen dira; eta alor horietan uste dute inguru naturala beste zientzia batzuen helburua dela —esate baterako biologiarena, geografikarena edo ekologikarena— eta zientzia horiek bigarren mailako zeregina dutela hirien edo lurraldearen planak egiteko prozesuetan. Ingurumena sakon ezagutzeari ematen zaion garrantzia, bai trebakuntzako edukietan, bai hirigintzaren ohiko jardueretan, proiektu on bat egiteko informazio osagarri izatea da. Horrenbestez, gaur egungo hirigintza, diziplina gisa eta plangintzak egiteko tresna praktikoa gisa, pixkanaka eta, oraingoz, azaletik ari da sartzen gure kulturen gertatzen ari den paradigma-aldaketaren eragina, alegia edozein garapen-motaren funtsezko bektore gisa ingurumena sartzearen eragina. Bestetik, jasangarritasunaren kontzeptua ingurumenarekin lotutako alderdi sektorialetara (esate baterako, zarata, uren arazketa, energia, hondakinak) murrizten zuen eta planifikazio osoaren oinarri gisa integratzen ez zuen joera gainditu behar izan da. Joera oker horren arabera, ingurumen-politika beste politika sektorial bat da, eta haren zeharkakotasuna ukatzen du.

Gauzak aldatzen ari da...

Azken urteotan, badirudi jakintzaren alor horretan eten-gabeko krisia dagoela, eta horrek zenbait **kontzeptu berri-ro planteatzea** ekarri du, horietako batzuk ingurumen- eta gizarte-alderdiak integratzearekin lotutakoak.

Hausnarketa teorikoa

Kontzeptu berri horiek esparru akademikoan sartzen ari dira, baina oraindik ez daude sustraituta eguneroko jardunean; inertzia horiei **hausnarketa teorikoaren** bidez erantzuten zaie, baina egintza jakinetan bere horretan segitzen dute. Salbuespen gutxi batzuetan, hiri planteatzeko era berri horrek elkarbizitzaren espazio ia unibertsala den 'hirikoaren' funtzionamendu fisikoaren eredu berria sortu du. Azken urteotako hirigintzaren noraezeko egoera ere ez da herritarrek ingurumen- edo gizarte-arazo larritzat jotzen duten gai nabarmena, etengabe

be gehiegikeria eta espekulaziozko jardura nabarmenak izan arren.

Ekologismoa

Gainera, **presio ekologista** ere han zegoen. Hark sorrarazi zituen kultur aldaketekin lotutako prozesu asko eta asko, ingurumen-politika koherenteagoak diseinatzeko arrerapauso gisa nahitaezkoak zirenak. Alabaina, presio ekologista hark hasiera batean ahaztu egin zituen hiriak eta haren kritiken eta aktibismoaren ondorioz eraikitako mundua. Hirikoa hasierako testu soiletan bi profilekin ateratzen zen: bai ingurumenarekin loturarik ez zuen alderdi gisa, bai inguru naturalaren degradazioaren arrazoi nagusi gisa. Natura ingurumen-ekintzaileen arduren erdigunea zen. Hiriko ingurumena, hiriko aztarna ekologikoa edo karga-ahalmena laurogeita hamarrek hamarkadan sortutako kontzeptuak dira, askoz lehenagokoak diren eta gune naturalekin, ekosistema naturalekin edo biodibertsitatearekin lotuta dauden beste hainbat indar-ideiaren parean.

Hirigintzaren joerak

Zorionez, gaur egungo hirigintza berritzailea zenbait ingurumen-irizpide integratzen ari da, pixkanaka eta etengabe, funtzionatzeko premisen artean. Hiriko lurzorua, azpiegituren eta produktu higiezinaren ekoizpen azkar eta ekonomikoan zentratutako joera nagusiaren parean.

Herritarren parte-hartzea

Ingurumena hirigintzan integratu nahi bada, nahitaezkoa da logika-aldaketa nabarmena gertatzea, eta, horretarako, funtsezkoa da plangintza-prozesuetan herritarren parte-hartzea kontuan hartzea; horrela, haien taldeko inteligentzia erabili ahal izango da inguruarekin duten harremana aldatzeko. Hori dela eta, **Tokiko Agenda 21** eta antzeko prozesuak (plangintza estrategikoa, hirietako planak...) hiri-plangintzara aplikatutako jasangarritasun-irizpideak hirigintzaren kulturen sartzeko elementu garrantzitsuak izan daitezkeela uste da, baldin eta haien Ekintza Planaren hiriarren eredu integratua planteatzea lortzen badute.

Erakundeek konpromisoa

Horrez gain, erakundeek ere konpromisoak hartu behar dituzte, alderdietako konpromisoetatik edo hautes-

kunde-erritmoaren epe laburrerako jarraibideetatik harantzago. Konpromiso horiek hiri-politikarako ildo berriak egin behar dituzte, eta horiek gabe hiriko arazoak kritikoki haziko dira eta hiriko bizi-kalitatea are gehiago pobretuko da. Europako biztanle gehienek bizimodua hiritarra da, eta hiriko bizimoduak gure lurraldeko nukleorik txikienera ere zabaldu dira.

Udalek maila altuagoko erakundeen babesa behar dute, ekosistema naturala babesteko ildo nagusiak zein diren esateko eta argitzeko; baina baliabideen kontsumoa edo hondakinen sorrera kritikatzeko duten sektoreen laguntza ere behar dute. Euskadin, 2002-2020ko Garapen Jasangarriaren Euskal Ingurumen Estrategia da udalei lagunduko dien esparrua ingurumenarekin lotutako herrietako arazoak lehenesten.

Jasanga

Hiren plangintzan aplikazio iritziak

1. Integrazio inguru natural
2. Hiri-putzamaendua
3. Mugikortasun jasauscira
4. Hiri guneak birgaitzea
5. Herriaren erantzukizuna
6. Hiri gaitza-plen integratua

Egoera
orokorra

Europako Batasunaren bultzada

Berrikuntzarekin eta ingurumenarekin lotutako hainbat gaitan bezala, Europako Batzordearen lanek bultzada kultural handia eragin dute. Aspalditik –badira hainbat hamarkada jada–, inertziaz erabiltzen dugun plangintza-ereduari kritika gehien erakunde horren barrutik egin zaizkio; erakunde horretan, hainbat lan-talde sortu eta bultzatu dira, adibidez Hiri Ingurumeneko Adituen Taldea edo sentsibilizazio-ekimenak bultzatu dira, Hiri Jasangarrien Kanpaina adibidez. Halaber, erakunde horrek ko-

munitateko ekimenetan orain arte erabili ez den ikuspegi batetik begiratutako proiektuak bultzatu ditu hirietan esku hartzeko. Hala ere, *Hiri-ingurumenaren liburu berdea* (1990) lanean hirigintzako arazoaren gaineko diagnostiko goiztiarra egin izanak ez zuen bizkorarazi ingurumen-eta gizarte-irizpideak politika sektorialetan sartzeko prozesua. Hirigintzako plangintzak egiteaz arduratzen diren erakunde gutxik sartu dituzte ingurumen-helburu neurgarriak haien helburu orokorretan, eta are gutxiago dira helburu horien segimendua eta ebaluazioa egiteko herri-tarren eta gizarte- eta ingurumen-erakundeen babesa dutenak.

Hiri-ingurumenari buruzko Europako dokumentuak eta kanpainak

- Hiri-ingurumenaren liburu berdea (COM 218-1990).
- Garapen jasangarria lortzeko bidean: ingurumenaren eta garapen jasangarriaren alorreko EBko politika- eta jardueraprograma (COM 23-1992).
- Europa 2000 eta 2000+ (1991-1994).
- Ingurumeneko ekintzako Bosgarren Esparru Programa 1993-2000 (1993).
- URBAN I ekimena (1994).
- Europako hiri jasangarrien kanpaina. Agenda 21ei babesa (Aalborg, 1994).
- Europako hirien kanpaina Klima babesteko.
- Europako hiri jasangarriak. Hiri-ingurumenari buruzko adituen taldea (1996).
- Europako Lurralde Estrategia (ELE) (1994-1999).
- Hiria eta ingurumena (1994).
- Europako Ingurumena: Döbriss txostena (1995).
- Hiri-politikarako bidean (1996).
- Car Free Cities kanpaina.
- Urban Exchange Initiative (1997-1998).
- Europako hiri ertainak (1997).
- Strategies for Sustainable Development in European Metropolitan Regions (1998).
- Garraioko politika komuna: mugikortasun jasangarria Aurreikuspenak (COM, 1998).
- Auzoetako politika berriak (Europako Kontseilua, 1999).
- Europako ingurumena XXI. mendearen atarian (AEMA, 1999).
- Europako Batasunean hirien garapen jasangarriko jarduera-esparrua (EE, 1999).
- Tokiko jasangarritasunaren profila lortzeko bidean: Europako adierazle komunak (EE, 2000).
- URBAN II ekimena (2000).
- Ingurumeneko Seigarren Ekintza Programa: Ingurumena 2010, etorkizuna gure esku dago (2001).
- Ingurumen seinaleak (AEMA, 2001-2002).
- Europako Araudiaren Liburu Zuria (EE, 2001).
- Garapen Jasangarriko Europako Batasuneko Estrategia (2001).

Dokumentu eta ekimen instituzionalak

Hasieran atera zuten Liburu Berdea (1990) txostenetik Europako Batzordeak Vienan 1999an aurkeztutako *Europako Batasunean hirien garapen jasangarriko jarduerasparua* txosteneraino etengabe kaleratutako agiriek garatu zuten hirien esku hartzeko era berriaren funts gisa plangintzetako ingurumeneko, gizarteko eta ekonomiako oinarriak orekatu nahi dituen lerroa. Ekimen batzuek, esate baterako Europako Batasuneko estatu kideen esperientzia aurreratuenetan oinarritutako URBAN programak, eragin handia izan dute Europako herrialde guztietan hiriak berreskuratzeko programak diseinatzeko garaian. Hala ere, ekintza zehatz horien eragina gainditu egiten dute hirien hazkunde azkarak, gehitzen doazen bizitzeko eta kontsumitzeko modu xahutzaileen ereduak eta prozesu orokorretan aldaketa sakonik ez izateak. Azken txostenetan (Döbriss, TERM edo Urban Audit...), Europako hirien bilakaerari buruz bildutako datuen arabera, hiri inguruko joerak dirrela eta, ezin gara optimista sentitu.

Nazioarteko beste erakunde batzuk (adibidez, Nazio Batuen Erakundea Habitat programaren bitartez, edo ELGE "Hiri ekologikoa", "Mugikortasun jasangarria" edo "Auzoak krisian" lan-taldeekin) ere lan-lerro baliagarriak garatzen ari dira gai horren inguruan.

Paradoxa bat

Gaur egun gure hiriek ingurumenean egiten duten presioa oso jasanezina da, bai baliabideen kontsumoari dagokionez, bai hondakinen sorrerari dagokionez. Hirien eta herrien *aztarna ekologikoa* kontrolik gabe ari da hazten, eta hiriak zabaltzeko joerak zailago bilakatzen du epe motzerako irtenbideak martxan jartzeko aukera. Herritarrek ez dute aztarna hori ikusten: geroz eta gutxiago jabetzen gara gure bizimoduak eta kontsumoko arauak duten eraginaz. Ingurumen-azpiegiturek traba egiten diguten gauza gehienak (hondakina edo isurpenak) desagerraraztea lortzen dute, eta horrek hiri-prozesuen benetako funtzionamendua ezkututzen die herritarrei. **Hiriak geroz eta ego-kiagoak dira bizitzeko, jasanezintasun globala areagotzearen kontura.**

Informazioa, sentsibilizazioa, konpromisoa

Jasangarritasuna lortzeko bidean aurrera egiteko, hirien diseinuen eta erabileraren ondorioz sortzen diren prozesu fisikoei buruzko informazioa hobetu egin behar da. Jakintza hori herritarrei transmititu behar zaie, gizarteak, instituzioek eta erakundeek guztiek batera ardura izan dezaten, eta merkatuaren presioak eta irabaziak lortzeko epe

motzerako helburuak orekatzea lor dadin. Hiri negoziak egiteko esparru huts gisa ikusteko joera duen merkatua. Sare sozialak lurraldeko eragile ekonomikoen jokaerak eta jarrerak ebaluatu eta kontrolatu behar ditu, eta haien ekimenak osatu behar ditu. Horregatik hitz egin da beti garapen jasangarriaz, jasangarritasunaz edo ingurumenekoa hirigintzan sartzeaz; parte-hartzea hori lortzeko funtsezko kontzeptua da.

Hirigintza jasangarriaren erronkak

Hirigintza jasangarriagoaren helburu nagusia litza-teke hiriko bizi-kalitatea ona izatea eta, aldi berean, jasangarritasun orokorrean hiriguneek eragin negatibo gutxiago izatea lortzea. Eragile sozialek, enpresek eta herritarrek beharrezkoak diren aldaketak beren gain hartzea eta haien eguneroko jokaeretara eta tokian tokiko politiketara eta politika globaletara eramatea ekarri behar du helburu horrek. Erronka politiko eta kulturala da, eragile sozial eta erakundeetako eragile guztiek onartu beharrekoa.

Zeri buruzkoa da dokumentu hau

Dokumentu honetan hainbat **ideia orokor eta irizpide aipatzen dira, hirigintzako planek edo jardueraprogramek planteatu beharko luketen beharrezko hausnarke-ta egiteko oinarri izan daitezkeenak.** Ezin daitezke erre-zeta edo proposamen zorrotzak eman; izan ere, arazoak jasangarritasunetik bideratzeak ezaugarri hauek ditu: bate-tik, kasu bakoitzean, konponbideak egoera zehatzetara egokitu behar dira, eta, bestetik, arazo guztiak bata beste-arekin lotuta daude eta, beraz, baita irtenbideekin ere.

Hiri-plangintzako eta -kudeaketako jasangarritasun-printzipioak eta -irizpideak

Maila guztietan eta plangintzaren eta hiri-kudeake-taren aldi guztietan aplikatu beharko liratekeen printzi-pioetan oinarritzen dira irizpide horiek. Eskualdeko plangintzan jasangarritasun-printzipio batzuk aplikatuta, errazagoa izango da koherentziaz jokatzeko printzipio ho-riek hiri-plangintzan aplikatzeko. Era berean, auzoetako eta gune jakinetako plan bereziak egitean, hiri mailan oina-rrizko plangintza ona izanik errazago sartuko dira irtenbide egokiak hiri-proiektuan eta aurrerapausoak emango dira eraikuntzako proiektuak eta parkeak eta ekipamenduak sortzeko proiektuak inguruan integratutako arkitekturaren arabera egin daitezkeen.

Era berean, **printzipio horiek plangintza egiteko fa-sean, xehetasunen diseinuan, gauzatzeko fasean, bir-gaitzeko unean eta gune eta eraikinak botatzeko ga-raian aplikatu beharko lirateke.**

Jasangarritasunaren aldeko esperientziak

Irizpide horiekin kasu zehatzen erreferentziak aipatzen dira; horiek, gauzatutako jardueretatik abiatuta, plangintza berriak azaltzen lagun dezakete. Zenbait udalen, eskualdeetako instituzioen edo erakundeen esperientziak dira, eta, zehatzetik abiatuta, hirietan esku hartzeko estrategia berritzaileak garatzen ari dira. Hiri horietako askok, hiria egiteko era aldatzera ausartzeaz gain, beste herri batzuen esku hiri-politikak eta -proiektuak garatzeko, kudeatzeko eta aplikatzeko ideia eta esperientzia horiek partekatzeko aukera eman dute, informazioa trukatzeko sareen bidez. Jose Manuel Naredoren hitzetan, hirien jasangarritasuna helburu izan nahi duten **jardunbide egokiei** buruz hitz egiteak eskatzen du, lehenik, jasanezintasun garbira garamatzaten gaur egungo joerak zuzentzeko jardueri buruz hitz egitea.

Dokumentuaren egitura

Testuaren hasieran sarrera eta egoera orokorrari buruzko atala daude; horien atzetik, sei atal daude, hirigintzaren esku-hartzean jasangarritasuneko plangintza sartzeko moduei buruz hausnartzen lagun dezaketen gaiei buruzkoak, eta, azkenik, ondorioen atala eta bibliografia daude. Aztertuko diren gai batzuk hiri-plangintzan jasangarritasunaren xehetasunak sartzen lagun dezaketen irizpide nagusiei buruzkoak dira: plangintza inguru naturalaren gaitasunean oinarritu eta proiektua kokatu beharreko lurraldeari lotu hiria; hiriaren metabolismoaren funtzionamendua berriro planteatu, mugikortasunaren eta irisgarritasunaren eredua aldatu, hirien berreskuratze- eta birgaitze-lanetan zentratu, hitzik ez duten herritarak hirigintzako prozesuetan integratu edo planak ingurumeneko eta gizarte oinarriak barne hartuko dituen ikuspegitik diseinatu. Kontzeptu horiek testua osatzen duten sei atal horietan aipatzen dira, jendeak hausnartu eta eztabaida dezan.



1

**Integrazioa
inguru
naturalean**



Lurra baliabide urria: aztarna ekologikoa eta lurraldearen karga-ahalmena

Aztarna ekologikoa

Joera unibertsala, ez gure lurraldean baizik eta munduan, biztanleak hirietan eta hiriguneetan kontzentratzea da. Hiriak geroz eta lurzoru gehiago hartzen du eta libre dagoenaren parte bat ere hiriko erabileretarako da. Hori dela eta, oso erabilgarria da hiriaren **aztarna ekologikoa** delako kontzeptua; kontzeptu hori, labur esanda, hauxe da: hiri jakin batek bere produkzio- eta bizi-funtzio guztiei eusteko behar duen lurraldearen eremua. Hiriaren aztarnaren barruan sartzen dira zuzenean eta zeharka erabiltzen dituen materialak eta energia. Baliabideak eskuratzeko, transformatzeko eta erabiltzeko edo kontsumitzeko, eta horien hondakinak uzteko edo asimilatze behar duen guneak kontatuta neurtzen da. Aztarna hori, esate baterako, Londresen azalera baino 120 aldiz handiagoa izatea adierazle garbiena da gaur egun nagusi den eredu funtsean eta halaberrez hirikoa dela esateko, haren inpaktu globala bezala. Munduko biztanle guztiek amerikarren batez besteko kontsumo-mailan bizi ahal izateko, Lurra planetaren azalera halako biko eremua behar litzateke. Euskal Autonomia Erkidegoaren 'aztarna ekologikoa' 2002ko *Ingurumen-Adierazleak* dokumentuan kalkulatu da, eta biztanle bakoitzeko 2,03 hektareakoa da.

Euskal Autonomia Erkidegoan Materialen Fluxuaren Analisia metodologia aplikatu da eta 'aztarna ekologikoa' kalkularen antzekoa den inpaktu-analisia egin da; metodologia horrek ekonomia jakin bateko baliabide naturalen kontsumoa alderatzen du ingurumenak material horiek emateko eta, ondoren, hondakinak kentzeko duen gaitasunarekin. Tresna horrek baliabide naturalen zuzeneko

eta ezkutuko fluxu fisikoak kontatzeko aukera ematen du, erauzten direnetik —ekoizpena, erabilera eta birziklatzetik pasatuta— ezabatzen diren arte, bidean izandako galerak kontuan hartuta. "Euskal Autonomia Erkidegoko Material Beharra Guztira" (2002) dokumentuaren arabera, 2000. urtean biztanle bakoitzak 92 tona material kontsumitu zuen, 1998an baino 11,6 tona gehiago eta 1989an baino 16,7 tona gehiago.

Karga-ahalmena

Azken urteotan hirigintza hirikoaren hazkundea antolatzean zentratu da, hazkundera atalaserik dagoen kontuan hartu gabe edo gelditu gabe haz daitezkeen kontuan hartu gabe. Lurraldearen **karga-ahalmenearen** gaia, planigintza-gaiekin lotuta, jasangarritasunaren beste gai zentral bat da. Lurralde baten karga-ahalmena neurtzeko, hiri-erabilerekin lotutako baliabideen erabilera eta sisteman haien funtzionamendua gehiago aldatu gabe erabil daitezkeen atalase maximoak kontrolatu behar dira, eta, horretarako, sisteman baliabide horien erabilera, hondakinen produkzioa eta gai poluitzaileen emisioa hartu behar dira kontuan. Hiriguneek ez lukete haien inguruko lurraldearen edo *hinterland*-en karga-ahalmena gainditu behar jasangarriak izateko. Asentamenduaren ondoko guneetako jardueretan zentratzen ziren hiri aurreindustrialak, haien muga fisikoak eta energia eta materiala eskuratzeko mugak aintzat hartuta, ia-jasangarri gisa hartzen dira parametro horren arabera. Hala ere, zenbait alditan aztertu dira ingurumen-krisien kasu nabarmenak, hiriak edo zibilizazioak desagertzea eragin dutenak.

Gaur egun, bi fenomeno gertatzen dira aldi berean: planetan, **denbora gutxian populazioa kontzentratzen eta metropoli handiak eratzen ari dira**, eta, seguru asko, gure belaunaldiak hainbat mendetan metatutako erregai fosilak ahitzea ekar lezake horrek. Hirien formak

eta tamainak argi erakusten du gizarte batek eskura zenbat energia duen.

Eta, bestetik, beste fenomeno hau sortzen da: **hiriko gune guztiak, hazten ez badira ere, zabaldu egiten dira**. Hirurogeiko eta hirurogeita hamarrek hamarkadan, hiria kontrolik gabeko urbanizazio azkarraren ondorioa zen, biztanle-kopuruaren hazkundearekin lotuta zegoena. Laurogeiko hamarkadatik aurrera, hazkundera gelditu egin da, baina ez lurzorua kontsumoa: urbanizazio sakabanatuaren eredu berriek lurraldean barreiatutako egoitza-sare bat sortu dute, lurzorua kontsumo altuarekin eta mota guztietako azpiegiturekin (garraioa, energia, ura...). Ezauzgarri orografikoek hirigintzarako leku gutxi uzten duten inguruetan ere, etxebizitza itsatsien edo isolatuen tipologia orokor bihurtzen ari da hiriko zenbait guneren plangintza egiteko dokumentuetan.

Lurzorua aurrezteak: hiriaren plangintza jasangarritasun-irizpide bat

Europako Batasunean hirien garapen jasangarritasun-jardura-esparrua (COM 1998-605) dokumentuan, zenbait erreferentzia-irizpide aipatzen dira, eta horietako bat, hain zuzen ere, arazo horren ingurukoa da: **"Baliabideen erabilera eraginkorra lortzeko, hiri-ereduak sustatzea, sakabanaketa eta lurra erabilera bereizi gabea mugatuz"**.

Hiria zabaltzearen ondorioz, lurzorua kentzen zaie nekazaritzari eta abeltzaintzari; zabalkuntza horrek ekologiaren aldetik garrantzi handia duten guneekin lehiatzen du eta erreserba naturalak lurraldeko uharte bilakatzen ditu, eta haien aberastasunari eta biodibertsitateari eraso egiten die. Datu batzuen arabera, Europako gure inguruko zenbait lekutan hamar urtez behin nekazaritzako lurra % 2 baino gehiago hirigintzarako erabiltzen hasten da. Gainera, hiriaren azterketa, hiriaren hazkundera eragindako kanpoko guneak sartzeaz gain, hiriaren hazkundera etorkizunerako sortutako aurreikuspenak direla-eta lantzen ez diren horiek ere sartzen badira, esan dezakegu hiriaren hazkundera hartutako hektarea bakoitzeko 4 hektareako ratioa dagoela. Eskualdeko ekosistema hori mehatxatu egiten da. urbanizatutako lurzorua eta haren inguruko gune irekien sistemaren arteko harremana desorekatzen denean.

Hori bereziki larria da lurraldea oso mugatuta badago, ekonomikoki ahalmen eta ekimen handia badu, biztanleen dentsitatea handia bada eta, orografiarengatik edo kostako biotopoan egoteagatik, hirigintzarako egokiak ez diren guneak baditu. Euskal Autonomia Erkidegoaren kasua da hori. Aurretik urbanizatutako lurzorua berriro erabili lurzorua kontsumoa aurrezteak, hiriaren zabalkuntza mugatzea eta lurraldearen errealitate fisikoari

egokitutako hirigintza-eredu konpaktuak ezartzea, horiek dira Euskal Autonomia Erkidegoan lehentasuna duten helburuak.

Hirigintzako plangintza bati ekiteko garaian kontuan hartu beharreko lehen irizpidea hau da: **hiriaren azterna zein den ebaluatzea, aztergai den hiria dagoen lurraldearen karga-ahalmena kalkulatzeko eta erabili dauden hiriko lurak berriro erabiltzeko aukera aztertzea, erabili gabeko lurzoruetan kargak ezarri aurretik**. Hiri-edo industria-plangintzarako erabili dauden lurzorua berriro erabiltzea aukerarik koherenteena da hirigintza jasangarriaren ikuspuntutik begiratuta. Erresuma Batuan, filosofia horren ondorioz legeria bat gauzatu da, eta, legeria horretan *brownfields* esku-hartzeak irabazi dute *greenfields* ekimenen aurrean: erabili gabeko lurak urbanizatzeko zerga bat ordaindu behar izaten da, eta zerga hori hiriak birgaitzeko proiektuetan erabiltzen da.

Euskal Autonomia Erkidegoko hirigintzako legeetan ere erabili gabeko lurak edo nekazaritzarako lurak edo basoak, hezeguneak, belazeak edo ingurumenaren aldetik balioa duten lurak babesteko ardura hori jasotzen da. Onartu berria den 2002-2020ko Garapen Jasangarriaren Euskal Ingurumen Estrategian, lurzorua baliabide urritzat jotzen da diagnostikoan. Hirigintzak inguru naturalean duen inpaktua neurtzeko, hiriko guneetako lurzorua kontsumoa kontrolatzeko eta geldiarazteko adierazleak proposatzen dira.

Hiria eta lurraldea: natura gure alde

Bizigarritasun-faktoreak

Hiria hazi egin nahi denean, lurralde batean bizitzeko gune gehiago egokitzeko planteatzen denean, inguruari eskatzen zaizkion puntuak hauek dira:

- Lurak bizi-kalitatea eta bizigarritasuna errazteko nahiko gaitasun izatea.
- Hondamendi naturalen arriskuen aurrean babesteko, nolabaiteko segurtasuna bermatzea.
- Bizitza erosoa izateko, klimari dagokionez erosoa izatea.

Bizigarritasun-faktore horiek **naturak eskaintzen dizkigun ezaugarrietan** oinarrituta lor ditzakegu, **naturan integratutako hirigintza** eta **arkitekturaren bidez**, eta **prozesuetan ahalik eta inpaktu gutxien eraginda**. Edo baldintza naturalekin ahaztu eta abiapuntuko baldintzak al-

datuta, prozesu naturaletan inpaktu handia eraginez prozesu teknologikoen bidez energia injektatuta.

Lehen premisa horretatik abiatuta, **gizakiak erabiltzeko lurraldearen okupazioarekin** batera hiru faktore aztertu beharko lirateke: **kapital naturala eta haren ezaugarriak** jarduera egokienak gailentzeko berezko kondizioak ahalik eta gehien aprobetxatzeko, **karga-ahalmena** jarduera guztiak banatzeko eta **prozesu natural aktiboak** proposatutako antolamenduan onargarriak edo aldagarriak diren ebaluatzeko.

Hiri-ingurumenaren Liburu Berdea

Komeni da *Hiri-ingurumenaren Liburu Berdea* (1990) dokumentuan laburtutako ideiak eta beste zenbait pentsatzaileen ideiak berriro kontuan hartzea, horietan hiri-sistema ekosistema gisa hartzen baitute. Hiria eta haren jarduera erabat lotuta daude kokatuta dauden lekuarekin. Baliabideen erabilerak eta hondakinen isurketak, hurbileko inguruan eragiteaz gain, maila guztietan eragiten dute: herri, eskualde eta mundu mailan. Ezinbestekoa da kapital naturalaren kontserbazioan inbertitzea eta haren hazkundea sustatzea eta ingurumeneko ondasunen eta zerbitzuen erreserbetan egiten den presioa gutxitzea eta berriak sortzea.

Lurraldeari buruzko informazioa

Planteamendua lurralde-antolamenduaren eta ingurumen-parametroen (klima, geomorfologia, flora eta fauna) **artean bi alderdientzat positiboa izango den ha-**



rremanean oinarrituko da. Horretarako, ezinbestekoa da lurraldeen garapena planteatu aurretik **lurralde horien ezaugarriei buruzko tokiko informazioa zabaltzea**, naturan ahalik eta inpaktu gutxien eraginda erosotasuna lortzeko aukera errazteko.

Esparru berdeak urbanizatutako guneeetan

Halaber, funtsezkoa da **urbanizatutako guneen barruko gune berdeen sistema** hiri guztiaren erosotasuna hobetzen lagunduko duen eta biztanle-talde askoren (bereziki, haurrak eta helduak edo osasun-arazoak dituzten pertsonak) zabaltzeko nahitaezko beharrak estaliko dituen elementu baliotsutzat hartzea ere. Ongi diseinatuta eta konektatuta dauden eta maila guztietako jarduerak (jolasguneak dituzten etxadiak, hiriko parkeak, hiritik kanpo edo inguruko gune berde irekiak) barne hartzen dituen gune berdeen sareak eragin positibo ugari du: poluzioa gutxitzen du, hiriko mikroklima hobetzen du, eraikitako inguruaren barruan bizi naturala duten guneak sortzen ditu eta hiriko biztanleei inguru naturalean ibiltzeko aukera ematen die.

Hiriaren barruko edo inguruko lurren kalitate handia eta bideragarritasun ekonomikoa lortzeko biderik errazena hau da: naturaren aldetik lehendik ere garrantzitsuak ziren guneeetan jartzea eta hiriaren garapenetik babestutako inguruko gune naturalekin konektatzea.

Hirigintza trinkoaren ereduak

Lurraldean kokatzeko **eredu nahiko trinkoak** hautatzeak, hirigintza berriaren kasuan, erraztu egiten du errazago kontrola daitekeen eta konplexuagoa den harreman sozialerako gunea sortzen, eta, era berean, lurzoru librea kontserbatzen laguntzen du. Jakina, ezinbestekoa da hiri metatuak sorrarazten dituzten ereduak galaraztea, dentsitate gehiegi baitute eta oztopoak jartzen baitizkiote bizitzeko kondizio osasungarriak izateari (behar adina intsolazio eta aireztapen izango luketenak); eredu horiek gure hiri eta herrietako kanpoaldeko auzoekin lotzen ditugu, espekulazioaren ondorio eta etxebizitza sozialeko auzoetan espazio aldetik izaten den eskuzabaltasun faltaren ondorio diren auzoekin.

Ikuspegi hori barruan hartzeko, plangintza jasangarriagoak haxe izan beharko luke: **hirigintzarako erabiltzeko lurzoru gehigarriaren kontsumoa ahalik eta gehien galaraztea eta aurretik dauden gune naturalen egitura kontserba dadin bultzatzea.** Lurzorua baliabide eskasa da lurralde mailan, bereziki balio ekologiko handia duen lurzorua, biodibertsitate handiko lurraldeen euskarri dena (adibidez, baso autoktonoak, hezeguneak edo kostako guneak).

Plangintza jasangarriagoa egiteko irizpideak: lurzorua kontsumoa eta gune naturalen egitura

- Erabili gabeko eremu berriak kontsumitu aurretik, martxan jarri beharreko proiektuaren alternatibak aztertu, eraikitako inguruaren **barruko guneak berreskuratzu**; horretarako, hiriaren hazkundera eta zabalkundera galarazi behar dira.
- **Nahiko trinkoak eta askotarikoak diren hiriguneak bultzatu**, erdi-mailako dentsitatea dutenak eta erabileren nahasketa egokia dutenak.
- Hiri dagoen tokiaren inguruko **lurraldearen ezaugarri fisikoak aztertu**, paisaiaren aldetik eta paisaia hori osatzen duen sistema ekologikoaren logikatik.
- **Nekazaritzako eta abeltzaintzako erabilerei bide eman**, eskualdearen garapenak orekari euts diezaion eta ekonomia ikuspuntutik ahulena diren erabilerak ahantz ez ditzan.
- **Balio ekologiko gehien duten** edo ahulena diren **guneak babestu eta zaindu**, bai hiriguneen barruan edo inguruan edo plangintzaren helburu den inguruan.
- Hirien inguruan, **aisialdirako gune naturalak sortu**; eta askotariko beharrak dituzten talde sozialek eman diezaizketen erabilera aztertu. Aisialdirako guneetara ibilgailu motordunekin ez sartzeko moduak proposatu.
- **Hiriguneen barruko natur gune baliotsuak babestu**, eta haien aberastasun eta dibertsitate biologikoari eusteko esku hartu (adibidez, ibaien berreskuratze naturala edo hiriko basoen eta aldapa handiko guneen babesa).
- **Babestutako gune horien eta plangintzaren ondorioz sortutako gune berdeen jarraitutasun ekologikoa bultzatu**, korridore, falka edo eraztun berdeen bidez, gune naturalen isolatze- eta zatitze-fenomenoak galarazteko.
- Oso urbanizatutako guneetan dagoen hiriko presioa dela eta, **galdutako kapital naturala berreskuratze eta orekatzeko ekintzak proposatu**, hala nola, zuhaiztiak, hezeguneak edo itsasertzeko biotopoak.
- Maila guztietako proposamenak barne hartuko dituzten **gune berde irekien sistema koherenteak ezarri**; besteak beste, gune horietan, etxe ondoko poltsikoko parkeak, eraztun handiak edo eskualde mailako parkeak sartu beharko lirateke, eta horietara pertsonak eta animaliek oinez, bizikletaz edo motorrik ez duen edozein ibilgailuz sartzeko aukera izan beharko lukete. Gune horietan guztietan, diseinua aurretik dagoen ur eta landareztan oinarritu beharko litzateke eta sortu beharreko tokietan landaretza autoktonoa erabili beharko litzateke. Gune berdeen sistema egokia izatea funtsezkoa da biztanleen osasunerako eta inguru naturalaren osasunerako.
- **Mugak definitu eta hirien eta herrien ertzak proiektatu** –bai pertzepziozko alderdien ikuspegitik, bai erabileraren alderditik–, legerik eta formarik gabeko gune, landara joateko zailtasunak sorrazten dituen gune, nukleoetan lekurik ez duten gauzez betetako gune eta haien jabeen espekulaziozko birbalerizazioaren itxaropenak markatutako gune ez bilakatzeko.

Adibideak

Gasteizko Eratzun Berdea

Gasteizko Eratzun Berdea Tokiko Agenda 21 martxan jartzearen ondorioz sortutako proiektuetako bat da, gure herrialdean aitzindaria den esperientzia bat.

Hiriaren inguruan **funtzio anitzeko eratzun berdea** sortzeko udalaren proposamenaren helburuak hauek dira: tokiko ingurumenaren kalitatea hobetzea, hiritarren etekin

ekonomiko eta sozialak sorraztea, natura hirian integrazioa eta nekazaritzako lurraldeek Gasteizentzako birika eta iragazki berde gisa balio dezaten bultzatzea. Hiriaren kanpoko aldeko gune horiek hiriaren inpaktuak eragin ditu, baina oraindik berreskura daitezke, eta horien leheneratze ekologikoa irudimenezko neurriekin jarri da martxan, inguruko hainbat erakunde eta elkarren laguntzarekin; horretarako, aurretik zeuden jarduera ekonomikoak errespetatu egin dira, horiek inguru naturala errespetatzen duten neurrian.

Diseinatutako instalazioek denbora librearekin, aisialdiarekin eta ingurumenaren trebakuntza eta sentsibilizazioarekin lotutako jarduera berriak naturarekin kontaktuan garatzeko aukera eman dute. Gainera, ingurumena rekin lotutako lanen sektoreek talde behartsuenentzako eta integrazio sozialean eta laborean arazoak dituztenentzako antolatutako trebakuntza-jarduerak egiteko egoitza dira. Inpaktu negatibotik urruti, hiritarrek erabiltzea da gun e berde horiek kontserbatzeko bermerik onena. Eratzun horretara hiriaren bihotzetik bertatik sar daiteke, oinezkoen bideetatik edo poluitzen ez duten moduak erabilia.

Eratzunaren diseinuan helburu sozialak eta ingurumene koak uztartu dituzte: berreskuratutako ur-putzuak, hegaziak eta fauna ikusteko puntu edo aisialdirako gun e izateaz gain, uholdeetan laminazio-azpiegitura gisa erabiltzeko prestatuta daude. Gun e horien mantentze-lana merkea da, plangintzen ingurumen-koherentziaren ondorioz. Hiritarrek eta bisitariek harrera bikaina egin diote eta asko erabiltzen dute; gainera, instalazio horietan antolatzen diren jardueretan jende askok parte hartzen du.

Torroella de Montgriko Hiri-antolakuntzaren Plan Orokorra

Bitxia da, baina kostaldeko herri turistiko gehienetako plangintza inguru naturalaren aurka doan urbanismoaren adibide garbia da. Eguzkiaren eta hondartzaren inguruko turismoa, funtsean naturaz gozatzeko arrazoieta n oinarritzen dena, inguru naturala gehien kaltetzen ari diren jar-

dueretako bat gertatzen ari da. Itsasertzeko lekuri ederrenekiko gogo bizia dagoela eta, ekologikoki gunerik ahulena diren alderdi gehienak (esate baterako lurra-itsasoa ekotonoa) hondatzea eragin du, eta kostaldearen okupazio masiboarekin biologikoki geldoak diren gun e bilakatu dira hondartzak.

Kataluniako kostaldeko Torroella de Montgrí herria ere eredu bihurtu zaigu; izan ere, ingurumenarekiko sentikorra goa den hirigintza erabiliz joera hori berriro bideratu nahi du udal-plangintzak, nahiz eta aurreko plangintzaren oinordetza astuna den. Plangintza hartan, hirurogeita hamarrek o hamarkadan, lur-eremu zabalak sailkatu zituzten, eta horrek jabeei eta sustatzaileei eskubide eta itzaropenak sorrarazi zizkien. Medas uharteen pareko Pals-eko badiako Torroella eta L'Estartit nukleoak barne hartzen dituen udal leriak bata bestearen segidako bi plan orokorren bidez erreakzionatu zuen, eta, plan horietan, lurraldearen errealtatetik eta gaitasunetatik abiatuta, eredu berri baten aldeko apustua egin zuen. Inguruaren baldintzak eta hazteko beharrak bateragarriak izateko antolamendu-eredu bat diseinatu zuten. Ingurua eta paisaia antolakuntza berriaren balio nagusiak dira, lurraldean dauden baliabideen arabera garapen jasangarrirako funtsezko aukera gisa. Planean bertan esaten denaren arabera, "laurogeiko hamarkadako planak amaitzea eta hazkundea moteltzea da helburua, lurralde-ereduaren garapen egokia arriskuan jartzen duten egiturak 2000rako desurbanizatzeko eta deuseztatzeko aukerarekin. Lurzoru librea baliabide urria da, eta, ondorioz, okupatutako gun earen eta hari zerbitzua ematen dion gun earen artean egon beharreko orekari eusteko, babestu egin behar dira gun e horiek".



2

Hiri-
funtzionamenduaren
eredua

2 Hiri-funtzionamenduaren eredua



Hirien plangintzan aplikatu beharreko jasangarritasun-printzipioak

Garapen jasangarria

Garapen jasangarriaren kontzeptua hirurogeita hamarreko hamarkadan hasi ziren erabiltzen, *eko-garapena* terminoaren bidez, eta hurrengo bi hamarkadetan zehaztu egin zen pixkanaka. Kontzeptu horren oinarria da naturan ezer ez dela etengabe hazten (gure sen onak hala berresten du), baizik eta, gehienezko muga jakin batzuetara iristen denean, prozesu guztietan gertatzen diren kolapsoa eta degradazioa eta osagai degradatuak edo zatituak garapen-prozesu berrien zati izatera pasatzen direla. Hazkundearen etapa pasatuta, informazioa eta konplexutasuna dira gizarteari aurrera eginarazten diotenak. Biosferaren testuinguru orokorrean aztertuta, garapenaren ideia erabat lotuta dago zikloarekin, eta, ziklo horren arabera, prozesu batzuetako hondakinak beste batzuetako lehengai bilakatzen dira, sistema guztien autorregulazioa eta atzeraelikatzea sorrazten dituen oreka dinamikoaren barruan. Ekologiaren oinarritzko kontzeptuan oinarrituta (hau da, zikloaren ideian), irizpide horiek guztiak kokatzen diren esparrua honela formula daiteke labur: zenbat eta gehiago hurbildu prozesu naturalen **izaera ziklikora**, are jasangarriagoak izango dira izakiak gidatutako prozesuak, eta, beraz, gehiago lagunduko dute ongizate-egoeraren **orekari** eusten.

Plangintzak egiteko kontzeptu berria

Jasangarritasunaren ideia hori gure hirietako formari eta egiturari aplikatzeak **plangintzak egiteko kontzeptu**

berria ekarriko luke, eta horrek honetarako aukera ekarri beharko luke:

- Hiriaren funtzionamendu fisikoa edo metabolismoaren ziklo-moduan konfiguratzeko aukera; hau da, hiriaren bizitzan kontsumitutako energia eta materialak berriztagarriak izatea eta sortutako hondakinak ziklo naturalean berriro sartzeari lortzea.
- Hazkunde mugagabeari mugak ezartzeko eta hiri-ereduak hautatzeko aukera; hainbat mota konbinatuta, baliabide urriak arrazoiz erabiltzeko aukera izateko, garraio arrazionala eta jasangarria izateko, informazioan eta adimen arruntean oinarrituko den eta handituz joango den konplexutasuna izateko eta biztanle guztietara iritsiko den bizigarritasun eta bizi-kalitate maila egokia izateko.

Mintzagai ditugun hiri eta herriek eredu nahiko trinkoak dituzte, eta hainbat erabilera nahasian izaten dira. Erabilera horiek, besteak beste, motorrik gabeko moduei erraz mugitzeko aukera eman behar diete, sare publiko egokiak eta ekipamenduak gertu eraikita (horrela, eguneroko bizitzan ez dugu auto pribatuaren menpe egon behar). Bizikidetasuna eta hiritarren arteko harremana ahalik eta gehien baloratu behar da, eta eraikita dagoena etengabe hobetzeko konpromisoa hartu beharko da, hiria lehengo hiriaren gainean eraikiz.

Ekintza-lerroak

Hirigintzari aplikatutako garapen jasangarriaren ekintza-lerroa edozein ekintza **gune jakin baten abiapuntuko baldintzak aprobeztatzean** oinarritzea da, aurreko atalean aipatu dugun bezala. Horretarako, funtsezkoa da **plangintzan aztertuko den guneko ingurumen-informazio egokia** mikroeskalan izatea hasieratik.

Lurraldearen ezaugarri zehatzen azterketak diseinatuak hiriaren forma eta egitura finkatzeko oinarria izan beharko luke. Bestela, denborarekin ondorioak nabarmenak izango dira. Kasurik larrienean, lurraldearekin ahazteak hondamendi natural ugari ekartzen du, baita gaur egun ere (urak har ditzakeen guneeetan eraikitako eremuak...). Eta, ohiko kasuetan, lanak garestitu egiten ditu, mantentze-lanetarako kostuak gehiegizkoak dira edo emaitza egokiak lortzea ezinezkoa da. Akats horien adibide grafikoak behin eta berriro urez betetzen diren tunelak edo lurzoru antzuetan dauden gunek berdeak dira.

Esku hartzeko irizpideak

Lurraldearen aukeretan oinarritutako garapen honekin (esku hartzeko lekuaren *genius loci*-ari errespetua ere deitzen zaio) lotuta aplika daitezkeen aukera batzuk koadro honetan aipatzen dira.

Hiriaren metabolismoa

Hiri-metabolismoari dagokionez, ideia hau izango dugu abiapuntu: kasu guztietan, hirigintzak beti transfor-

matzen ditu fluxu naturalak nabarmen. Sistema naturalekin alderatuta, hiriko ekosistemaren funtzionamendua baliabide natural mugatuaren (materialak eta energia) inportazioaren menpe eta hondakinen esportazioaren menpe dago. Hirigintza jasangarriaren helburu argia hau da: **hiriko zerbitzuen horniketarako erabiltzen diren baliabide energetikoak eta materialak kontserbatzea prozesu eraginkor eta aurreztailearen bidez.** Materialen eta energiaren zikloak ixtea da helburu horren ideia nagusia, eta, horretarako, fluxu guztiak hasieratik (iturriak) amaierara (hondakinak) hartu behar dira kontuan, azterketan horiek berritzea sartu behar da eta zikloaren lehen etapetan ingurumen-arazoei konponbidea bilatu behar zaie. Alde horretatik, funtsezkoa da **hiriko ekosistemaren** kontzeptua, hori baita prozesu zikliko horiek kontzentratzen diren gunea eta esparru horretan saiatu behar baita prozesu horiek zedarritzen.

Hirien funtzionamendua bizirik irauteko energia eta materialak degradatu behar dituzten sistema irekiena da. Biosferaren jasangarritasunaren gakoa da eguzkitik egunero jasotzen den energian oinarritzen dela degradazioa —energia hori, bestela ere, degradatu egingo da—, eta ez biosfera degradazio hori konpontzeko gai delako oinarrian. Beraz, baliabideak kontsumitzen eta hondakinak esporta-

Lurraldearen ezaugarriekin lotutako irizpideak

- **Ingurumen-arazoen eta -aukeren** analisia.
- **Lurraldearen** ondoriozko aukeren analisia: klimaren inguruko alderdiak (esate baterako, eguzki-orduak, tenperatura, haizea, hezetasuna, landaretza, drainatzea edo aireztapena...), kapital naturalari dagokionez; paisaiaren aldetik, besteak beste, bista politik dituzten gunek, paisaiari dagozkion mugarriak eta proposatutako gunek ikusten diren guneeetan, hirikoetan edo naturaletan, izango duten inpaktua.
- Hainbat urtetan eta ordu-eremuetan izandako **klimaren** xehetasunen azterketa (hil hotzak eta beroak, egunean zehar izandako gorabeherak...).
- **Identitatearen elementuen** definizioa, bai paisaiarena, bai eraikitakoarena; definizio hori antolamendu berriaren funtsezko elementu bilakatu beharko litzateke.
- Lurraldearen oinarriaren ezaugarriekin bat **erabilerak** esleitzea: adibidez, gune hezeak egokiak dira gune berdeak sortzeko, gune eguzkitsuak eta bista politik dituztenak etxeak egiteko...
- Klimaren eta lurraldearen aukerak aprobetxatzeko eta ingurumen-arazoak konpontzeko aukera izateko **moduan** diseinatu **hiria**: neguan eguzkiak jotzea, aireztapen gurutzatua izatea, haizea edo euria egitean babestea edo nahi ez diren itzalak galaraztea..., betiere mikroklimarekin, horren arazoekin eta aukerekin, lotuta.
- Dentsitateko irizpide aurreratuei erantzuten dien **hiri-egiturak**, erabilerak nahastuko dituen, lana bizitzeko guneeetan sortuko duena, herriko ekipamenduak auzo guztietan izango dituen, nukleo guztian berdina banatuta egongo den eta oinezkoentzako eta txirrindularientzako joaten erraza izango den gune publikoen eta berdeen sistema.
- Jatorrizko lurzoruan ahalik eta inpaktu gutxien eragingo duten **hirigintzako oinarriak**: mugimendu topografiko mini-moak egitea, ebakitako baso-zatiak eta lubetak konpentsatzea, gune berdeak sortzeko lur begetalaren geruzak berreskuratzea eta gainazal gogorrak eta iragazgaitzak murriztea eta ebapotranspirazioa eta infiltrazioa errazten duten bigunak gehitzea.

tzen dituen sistema batetik baliabideak eraginkortasun gehiagorekin erabiliko dituen eta hondakinetan eta kalitatean galera gutxiago eragingo duen sistema batera pasatu behar dugu.

Ezinbestekoa da hiriaren metabolismoa berriro planteatzea, lurralde bakoitzaren ezaugarrietan oinarrituta, baliabideen kontsumoa (materialak, ura, energia) eta hondakinen sorrera (HHS, poluzioa, ur grisak eta beltzak...) minimizatzeko. Horretarako, eman beharreko lehen pausoa hau da: **fluxu horiek hirian duten tamaina eta ezaugarriak zein diren** jakitea.

Prozesuen berri izan ondoren, eman beharreko bigarren pausoa ikuspegi-aldaketarekin lotuta egongo litzateke, hain zuzen ere, edozein eskariri erantzuteko bideratutako azpiegituraren diseinuetatik (bai eta eragindakoetatik ere) **eskaeraren kudeaketa** izeneko planteamenduetara zentratzea eman beharreko ikuspegi-aldaketarekin. Gauzei beste ikuspegi batetik begiratzeko era berri horretan, dau den beharrak berriro planteatzen dira, eta era guztietako xahubideak galarazi behar dira eta azpiegiturak sortzeko helburua eta planen eta programen definizioa aurrezkian zentratu behar dira.

Hondakinen eta isurpenen kasuan, hirigintzako esku-hartze berriren helburua hondakinen minimizazioarekin lotu beharko litzateke, eta, horrekin batera, horiek birzi-

klatzearekin edo ahal den neurrian baliabide berri bilakatzearekin.

Eskariaren kudeaketaren ikuspegitik aztertu beharreko sektoreak

Ikuspegi horren arabera, **aztertu beharreko sektoreak** hauek dira:

- Uraren zikloa.
- Energia-kontsumoa.
- Eraikuntzako materialen kontsumoa.
- Hondakinen tratamendua.
- Isurpenen tratamendua.

Funtsezko ideia da baliabideen beharrak gutxitzea eta hondakin gehienak birziklatzea hondakin ez bilakatzeko eta baliabide berri izateko.

Hirigintzaren plangintzan garatu beharreko irizpidea, oro har, hauxe izango litzateke: **hirigintzako plangintze-tan hiriko metabolismoari buruzko azterketak eta herri bakoitzeko sistemaren baliabideen eta hondakinen arteko balantzea guztira sartzea.**

Uraren zikloarekin lotutako irizpideak

Hirigintzaren plangintza konbentzionala hornikuntza-sareak eta edateko ura arazteko sareak programatuta daudela edo badaudela egiaztatzea mugatzen da. Hona hemen baliabideak aurrezteko eta eskaera kudeatzea barne hartzen dituen hiriaren plangintza hobeto egiteko irizpide batzuk:

- **Uraren kalitatea erabilera jakin bakoitzerako** egokitzea, ur bakoitzaren kalitatearen ezaugarriak ur horri emango zaion erabilerara egokituta, edateko uraren eskaera ez igotzeko eta bigarren mailako erabileretarako urak berriro erabiltzea bultzatzeko.
- Euri-ur gehiena zuzenean inguru naturalera itzultzeko aukera ematea, ahal den neurrian **drainatze naturalak** erabilita.
- Hirigintza-prozesuetan, lurzoruaren tratamenduan, nahiko **azalera iragazgarri** aurreikustea.
- **Erabilitako urak** bereiztea, horiek berriro erabiltzea eta ahalik eta erarik sinpleenean araztea errazteko moduan. Adibidez, ur grisak eta beltzak bereizteak energia-kontsumo gutxiarekin ur grisak in situ arazteko aukera ematen du.
- Ura baliabidearen erabileran eraginkortasun maximoa lortzeko **sareak** diseinatzea, uraren ziklo osoa inguru horretan eduki behar da.
- Etxe, eraikin edo eraikuntza bakoitzean aurrezteko eta berriro erabiltzea errazteko **instalazioak** aurreikustea.
- **Urak berriro erabiltzea**, berriro uraren ziklora itzultzeko aukera ematen duten tratamenduak erabiltzea.
- Lurzoruaren erabileren banaketan, **hezeguneak** eta horien antzekoak errespetatzea.
- **Lorezaintza autoktonoko** diseinuak edo ura aurrezten dutenak egitea.

Energiarekin lotutako irizpideak

- Eraikinak leku egokietan kokatuta, izugarri murriz daitezke gune itxiak berotzeko edo hozteko sistemetak karga energetikoak. **Eraikin baten orientazioa** onena izatea etorkizuneko erabiltzaileen benetako beharrak aztertuta lortzen da, tokian tokiko mikroklimaren ezaugarriak baliatuta.
- Eguzkiak jotzea, haize hotzekiko babesak eta antzeko gaiek, eraikuntzen diseinuetan kontuan hartzen direnek, asko aurrezteko eragiten dute **arkitektura bioklimatiko pasiboa** izenekoan behar bezala sartzen badira. Beharrezkoak ez diren klimatizazio-sistemak ez erabiltzeak bateragarri izan behar du barruko eta kanpoko erosotasun maximoa lortzeko helburuarekin.
- **Alineazioen eta ordenantzen diseinuek** alderdi horiek izan behar dituzte kontuan. Erresuma Batuan egindako azterketa batek aurreratu zuen gaur egungo plan askotan bideen egitura berriro planteatze hutsak eta eraiki beharreko etxadietako beste orientazio bat emateak etxebizitza bakoitzeko energia-eskaria erdira jaits zezakeela.
- Gune berrien hiri-egiturak aztertu beharko lirateke, ez hotza egiten duen garaian **berogailuaren behararekin** lotuta bakarrik, baizik eta, bai eta sasoi beroan hozteko behararekin lotuta ere. Gure lurraldean, airea girotzeko sistemak geroz eta garrantzi handiagoa du energiaren fakturan. Europan, Urban Audit-en arabera, neguko poluzioa asko jaisten ari da, eta udako poluzioa, aldiz, arazo bilakatzen ari da.
- Ordenantzek **energia berriztagarriak hartzeko instalazioak** ezartzeko eskatu beharko lukete zuzenean edo horretan lagundu beharko lukete, bai erabilera jakinetarako (adibidez, etxeko ur beroa), bai sareetan sartzeko energia ekoizteko; horrela, gune berrietan berriztagarriak ez diren iturrien eragin energetikoa orekatu egingo litzateke.

Eraikuntzako materialekin lotutako irizpideak

- **Eraikuntzarako** aukeratutako **materialak** egiteko energia-kopuru bat behar da, eta kopuru hori ere kontuan hartu beharko litzateke materialei buruzko aholkuak emateko garaian. Hala ere, edozein eraikuntzaren bizitza baliagarrian kontsumitutako energia askoz handiagoa izaten da eraikuntza hori egiteko erabilitako materialek duten energia baino.
- Eraikuntzan erabiltzen diren materialen energia-kontsumoarekin lotutako beste faktore garrantzitsu bat da **inguruan erabilgarri egotea** edo horiek eskuratzeko behar den garraio-mota izatea. Gertu dauden materialak erabiltzeko aukerak, garraioarekin lotutako ingurumen-ondorio negatiboak ez sortzeaz gain, eragin positiboa du inguruaren beraren garapenean eta garapen ekonomikoan.
- **Irauteko eraikuntzak** egitea planteamendu egokia dirudi epe luzera ingurumen-eragin positiboak dituzten materialak aukeratzeko, baldin eta materialen eta energiaren bizi-ziklo osoa kontuan hartzen bada.
- Kontuan hartu beharreko beste alderdi bat eraikuntzan erabiltzen diren **materialak birziklatzeko** aukera da, edo eraikuntzan birziklatutako materialak erabiltzeko aukera.
- **Gomendagarriak ez diren material** batzuk badaude, eraikuntzan normal-normal erabili arren, ingurumen-inpaktu larria eragin duten ekoizpen-prozesuetatik datozenak edo etorkizuneko eraikuntza horien erabiltzaileen osasunari kalteak eragin diezaiaketenak. Pixkanaka, produktu horiek debekatzen edo merkatutik kentzen ari dira, baina teknikarien informazio independentea komeni da, arduraren printzipioaren arabera jokatzeko.

Hiri-hondakinekin lotutako irizpideak

- Hiriguneetan sortutako **hondakinen tratamendua aurretik planteatuz gero**, hondakin horiek geroago errazago kudeatuko dira. Ongi kokatutako auzo edo etxadietan instalazio komunak izanda, hiri-hondakinak bereiztea, biltzea eta berriro erabiltzea merkeagoa da. Jatorrian bereizitako hondakin organikoa biltzeko plangintza egokia behar da, baina harekin konposta egiteko eta materia organiko bilakatzeko aukera ematen du.
- Plangintzan **ongi kokatutako guneak erreserbatu** beharko lirateke hondakinak biltzeko eta tratatzeko arazoak konpontzeko, hirian behar diren beste hainbat ekipamendu jartzen diren bezala.
- Gaur egun, eraiste-prozesuak **eraikuntzako hondakinak** berriro erabiltzeko planetara egokitu behar dira, hondakin horiek ikusizko poluzioa eta lurzoru askoren legez kanpoko okupazioa eragiten baitute hirien inguruan. Irtenbiderik onenak, eraikitakoa planifikatuta desegin ondoren, aprobetxa daitezkeen zatiak in situ tratatzea eta berrera-biltzea dira.

Emisio poluitzaileekin lotutako irizpideak

- Hiriaren poluzioa **mugikortasun motorizatuarekin** lotuta dago erabat. Zarataren eta emisio poluitzaileen arazo gehienak edozein desplazamendutan ibilgailu pribatuak gehiegi erabiltzearen ondorio dira.
- Beste iturri poluitzaile batzuk, adibidez **industriarekin edo jarduera ekonomikoarekin** lotutakoak, ohiko plangintzen zehaztasunetan kontuan hartuta egoten dira.
- Gune itxietako **poluzio akustikoa** arazo garrantzitsua da gune trinkoetako bizigarritasunerako; etxebizitzaren edo laneko guneen arteko edo erabilera jakin batzuetarako lurren arteko isolatze-mugen araua berriro aztertuta konpon daiteke arazo hori. Jarduerak nahasteko gogoaren barruan zuhurtzia ere hartu behar da kontuan, bizikidetzarako egoera eza-tseginak galarazteko.

Adibideak

Bartzelonako eguzki-ordenantza

Europako beste hainbat hirik bezala, Bartzelonak etxebizitzetako eta erabilera publikoko lurzoruetako energia fosilen kontsumoa gutxitzea erabaki du, CO₂-ren emisioak gutxitzeko. Eguzki-ordenantzaren arabera (Ingurumeneko Ordenantza Orokorraren eguzki-energia termikoa hartzeari buruzkoa), gaur egun nahitaezkoa da 2000ko abuztutik aurrera eraikitako edo berritutako eraikin kolektiboetan ura berotzeko eguzki-sistemak instalatzea.

2001ean hasitako trantsizio-garaia ondoren, eguneko 2.000 litro baino gehiago kontsumitzen duten Bartzelonako eraikinetan eguzki-kolektoreak instalatzea aurreikusten du ordenantzak. Bartzelonaren ondoan dagoen Sant Joan Despí herri txikian, are zorrotzagoa den ordenantza bat dago; izan ere, egunean 720 litro ur kontsumitzen duten eraikinetan aplikatu behar da ordenantza.

Eguzki-instalazioak jartzera behartzeko erabakiari buruz asko hitz egin eta eztabaidatu dute kaltetutako profesionalekin, eta haiek positiboki baloratzen hasiak dira. Hirian egindako inkesta baten arabera, biztanleen % 80 prest dago % 10 gehiago ordaintzeko energia garbiak erabiltzeagatik.

Hala ere, Eguzki Ordenantzak eraikin berriei bakarririk eragiten badie ere, aurretik zeuden eraikinekin ez ziren ahaztu. Ur bero asko kontsumitzen duten udal-eraikinetan (igerilekuak, eskolak, gimnasioak...) eguzki-sistemak jartzeko asmoa du Udalak. Eta ur beroa sortzeko sistema termikoak edo elektrizitatea sortzeko sistema fotovoltaiakoak dituzten udal-merkatuetan eguzki-energia sortzeko ekipamenduak jartzea aztertzen ari dira. Udaleko eta eskualdeko diru-laguntzak aplikatuta, ekipo horiek instalatzeko kostuen % 50 estali egiten dira.

Eguzki-ordenantza aplikatzea anbizio handiko energia-programaren ondorioa da. Programaren helburua da 2002. urtearen amaierarako 100.000 m² eguzki-kolektore instalatzea, Kiotoko konferentzian aipatutako konpromisoak betetz; konpromiso horien arabera, Europako Batasuneko herrialde bakoitzean, energia fosilen % 12ren ordeztu energia berriztagarriak erabiltzea beharrezko da, baita CO₂-aren isurpenak % 17 murriztea ere. Espainian, Bartzelonaren kasua helburu horretara gerturatzen da. Beste hiri eta herri batzuk ere antzeko ordenantzak idazten edo egiten ari dira.

Sarrigurengo ekohiria (Nafarroa)

Sarrigurengo ekohiriaren proiektua Nafarroako Gobernuaren ekimena da, politika sektorialak garapen jasangarriaren esparruan integratzeko egindako apustuaren barruan. Hauxe da planaren muina: Iruñetik gertu, aurretik bazegoen nukleo txiki baten ondoan, prezio mugatuko 4.200 etxebizitza berriz osatutako hirigune bat eraikitzea. Ekimen publiko gisa planteatu da, erakunde publikoetan, sektore pribatuan eta Nafarroako gizarte zibilean erakustaldi-efektua eragiteko helburuarekin.

Helburua eredu izango den proiektu bat sortzea da, ikuspuntu bioklimatikoaren printzipioak arkitekturan eta hirigintzan ex novo sortutako herri bati aplikatuko dituen proiektua. Gainera, proiektuak hiriko guneen kalitatea hobetzeko ahalegin berezia egingo du. Beste alderdi ahul batzuk ere baditu, esate baterako, mugikortasun- eta irisgarritasun-gaiak konpontzea.

Kasu honetan aplikatutako eraikuntza bioklimatikoko hiru printzipioak hauek dira: energia aurrezte, energia berriztagarriak integratzea eta osasunerako egokiak diren eraikuntzak egitea (materialak eta airearen kalitatea).



Proiektuaren beste alderdi garrantzitsu batzuk hauek dira: benetako hiri-komunitate bat sortzea, bizilekuen eskaintzan askotarikoa izatea tipologia aldetik, etxebizitzaren prezioa arrazoizkoa izatea eta sustapen-prozesuan erakunde publikoek eta enpresa pribatuak elkarrekin lan egitea.

Proiektuaren arabera, hiriko berdea auzo berria egingo den lekuko inguru naturalarekin lotuko duten korridore berdeak egingo dira. Hiri klasikoaren eredu tradizionalak (kaleak, plazak, bulebarra, hiriko aretoa...) kontuan hartuta diseinatu da gune publikoa eta baliabide erakargarri berriak ere egingo dira, esate baterako, aintzira artifizialetan duen parke handi bat egingo da erdian.



3

**Mugikortasun
jasangarria**



Ibilgailu pribatua unibertsal bihurtzearen inpaktua

Hirigintza berriarekin eta hiri klasikoaren egiturak izan dituen transformazioekin batera, **ibilgailu pribatuak** agertu izana eta garraibide nagusi gisa orokortu izana dago; izan ere, geroz eta jende gehiagok erabiltzen du edozein joan-etorri egiteko, ibili beharreko tartea eta garraibide gisa izan dezakeen eraginkortasuna kontuan hartu gabe.

Ibilgailu pribatuen inbasio horrek eta horren ondorioz hiriaren egitura egin beharreko egokitzapenak (berriak egin edo lehengoak egokitu) eraso egin diote, hirigile askoren ustez, hiriaren kalitatearen atzean egongo liratekeen elkarbizitzaren funtsari eta ongizateari. Zirkulazioak mota guztietako auto-pilaketak eta poluzioa sortzen ditu, onargarriak ez diren mailatan. Eta zirkulatzeko errepideekin eta aparkatzeko guneekin, gune publiko gehienak hartzen ditu. Gutxiago poluitzen duten beste moduek ez dute segurtasun eta erosotasun-kondizio minimorik izatea lortzen, hiritar gehienek horiek erabiltzeko aukera egiteko adinakoak ez behintzat. Oinez ibiltzea edo bizikletan mugitzea ezohikoak dira gaur egun, eta, normalean, adinaren eragatik edo gaitasun ekonomikoaren eragatik ibilgailu pribatuak

erabiltzen dituzte, eta aisialdiko garaietan bakarrik orokortzen dira.

Hirien zonifikazioa

Funtzioak hiriko gune isolatueta banatzeak, Atenasko Gutunaren ondoren sortutako hirigintzaren ezaugarrietakoak denak, egunean zehar joan-etorri ugari egiteko ohiko beharra sortzen du, edozein herritarren eguneroko bizitza osatzen duten jarduerak gauzatu ahal izateko.

1990an, *Hiri-ingurumenaren Liburu Berdea* dokumentuak Europako hirietako pilaketa- eta poluzio-arazoak orokortu izana eta eraikitako inguruaren eta gune naturalen degradazioa hiri-ingurumenaren arazo nagusitzat jotzen zituen. Eta mugimendu modernoak hirigintza egiteko zuen moduari buruz ari zen, bereziki, **zonifikatzeko** joera aipatzen zuen arazoaren sortzaile nagusi gisa, baita hiriaren merkantilizazioa ere: "Zonifikazio zorrotzak bazterrean uzten ditu hiriaren errealitate geografikoa eta ondare kulturala. Hiriaren eta eraikinen malgutasuna hondatzen ditu".

Hori konpontzeko, hiriko zirkulazioaren arazoak eta Europako hirietan gehitzen ari diren beste hainbat arazo (bereizketa soziala, segurtasun-arazoak, lanera joateko zailtasunak, etab.) kontuan hartuta, funtsezko irizpide gisa zonifikazio zorrotza galaraztea proposatzen du funtsezko irizpide gisa, eta hiriko guneen erabilera mistoa bultzatzea.

Hiriko guneak gauza askotarako erabiltzea

Hiriko guneak gauza askotarako erabiltzeak auzoen autosufizientzia ekarriko luke, eta, beraz, eguneroko jarduerari aurre egiteko egin beharreko bidaia-kopurua jaitsi egingo litzateke. Hurbiltasuna sortzea auto pribatuak erabiltzea egindako joan-etorri masiboak erroto eta era koherentean gutxitzeko modua da, baita energia-kontsumoan dituen ondorio larriak, poluitzaileen emisioak eta gune publikoen inbasioa murrizteko ere.

Garraio publikoa eta hurbiltasuna sortzea

Argitalpen horretan kontuan hartu diren beste alderdie-tako bat **garraio publikoaren garrantzia** da, ingurumeneko helburuak lortzeko arrazoizko bide gisa, elkartzeko eta komunikatzeko guneekin. **Mugikortasun Jasangarriko Udal Plana** izenekoan garraibide publikoak eta motorrik gabe mugitzeko moduak konbinatzea eta ibilgailu pribatuen era-

bilera bereizi gabe murriztea, gaur egun, desplazamenduetan irtenbideak aztertzei aukerarik egokiena dela dirudi. Ibilaldi motzetarako, oinezkoen joan-etorriak edo bizikletan egindakoak bultzatzea eta atsegino bilakatzea litzateke irtenbiderik egokiena. Horretarako, hiriguneetarako diseinuaren oinarritzko irizpidea sartu behar da, lehentasuneko helburu gisa ingurumenari kalte egiten ez dioten modu guztien (garraio publikoa eta motorrik gabeko moduak) irisgarritasuna konpon dezan, motordun ibilgailuen bidezko garraibideen azpiegituren ordez. Eta **distantzia motzen hiria** izan dadin edo horrelakoa izaten segi dezan lortzea, erabileren hurbiltasuna eta nahasketa eragingo duten neurrien bidez, beharrezkoak ez diren joan-etorriak galarazten laguntzeko.

Esku-hartzearen irizpide orokorra

Hiri-plangintzak, azken batean, **motordun ibilgailuen mugikortasuna minimizatzen eta mugikortasun hori pixkanaka aldatzen** –gehien poluitzen dutenetatik ingurumenari kalte gutxien egiten diotenetara– saiatu behar du. Mugikortasun jasangarriari laguntzeko, oinarritzkoak diren hainbat gai aztertu dira dagoeneko aurreko kapituluetan:

- Hirigintzako proiektu guztietan **erabileren dibertsitatea** sustatzea, bai proiektu berrietan, bai zaharberritze-proiektuetan, eta, horrekin batera, hurbiltasunaren kontzeptua hiriko bizikidetzaren funtsezko elementutzat jotzea.
- **Zaharkitutako erabilerak** (industriakoa, trenbidekoa...) **dituzten** ondo kokatutako **lurzoruak** berriro erabiltzen saiatzea; izan ere, horietara errazago joan daiteke hiritik aparte edo urruti dauden gunetara baino.
- Hirigintzako planetan, **zentzuz trinkotu diren hiriguneen** diseinua lehenestea, garraio-sistema publikoak bidegarri egiteko nahiko dentsitatearekin.
- **Ekipamenduetara**, bizitzeko gunetako edo lantokieta-ko erabilera publikoko lurzorura, **oinez edo bizikletaz joateko aukera** aztertzea, motorrik gabe leku horietara joateko aukera bermatua egon dadin.

Garraioko azpiegituren diseinuarekin eta mugikortasunaren kudeaketarekin nabarmen lotutako alderdiei dagoeneko, irizpide zehatzak koadro honetan aipatzen dira.

Mugikortasun jasangarriaren irizpideak

- **Hirian intentsitate gehien duten jarduerak** garraio publikoen estazio intermodaletatik hurbil jartzea edo, bestela, **jendea erakartzen duten gune handiak** (merkataritza-zentroak, kirolguneak, kulturalguneak, negozioguneak edo bulegoak, etab.) hirietatik kanpo –errepide bidezko komunikazioarekin edo garraio pribatuarekin joateko bideekin bakarrik– ez jartzea.
- Edozein hiri-garapen berrirako **garraio publikoa** eta **oinez eta bizikletaz joateko** aukera egokia bermatzea, eta horiek lehendik zeuden hiriguneei lotzea.
- **Oinez paseatzeko sarea** eta **bizikletaz** seguru eta gustura ibiltzeko bideak sortzea; bide eta sare horiek eraikitako guneak zeharkatu behar dituzte eta, batez ere, jendea erakartzen duten guneak eta ekipamenduak (eskolak, hiriaren kanpoko parkeak, osasun-zentroak, merkataritza-guneak...) lotu behar dituzte.
- **Sistema intermodala** garatzea eta horren barruan lehendik dauden garraio-sareak biltzea, auzoetara, erdigunera edo zerbitzu-mota guztietara erraz joateko zenbait garraibide publiko eta motorrik gabeko zenbait garraibide erabiltzea lehiakorra eta eroso izan dadin.
- Ibilgailuak gehiegi ez erabiltzea bultzatuko duen **aparkaleku-politika** planifikatzea; horretarako, esate baterako, erdialdeko gunetara sartzeko galarazi behar da eta autoa benetan beharrezkoa den bidaietarako bakarrik erabiltzea bultzatu behar da. Adibidez, hiriko erdigunearen kanpoaldean aparkaleku gomendatuzko sistema jarrita eta oinezkoen sare bidez edo garraio publikoko estazioen bidez erdiguneari konektatuta.
- Plangintzan jasotako proposamenetan, **ibilgailu motordunentzat diren eta motorrik gabe ibiltzeko diren espazioak** berriro banatzea, hiriko espazioa modu orekatuan erabiltzeko saio bat eginez, betiere, jendeak egindako bidaia-kopurua, talde sozialen berdintasun-irizpidea eta ingurumen-koherentzia bateragarri eginda. Besteak beste, garraioen azpiegiturarako gehieneko lurzoru-kopurua finka daiteke.
- Gaur egun, motorizatutako garraio pribatu gehiegi dagoen tokian **kalitatezko hiriguneak egiteari** garrantzia ematea.

Adibideak

Donostia Oinez

Donostia Oinez proiektuak Donostia hiriko gune publikoen mugikortasuna eta kalitatea une berean hobetzea planteatzen du. Prozesua 1992ko Zirkulazio Planarekin abiatu zen, eta, era berean, plan hori 1995eko Hiri Antolamenduko Plan Orokorrean sartu zen. Ekimenen eztabaidan, gauzatzean eta abiaraztean hiritarrak eta sektore instituzional eta pribatu gehienak barne hartzeko moduan gartzen ari dira plan horren neurriak.

1992ko Zirkulazio Planean, hiriko ardatz jakin batzuetan oinezkoen eta bizikleten zirkulazioak lehentasuna izatea finkatu zen, eta hainbat bide garraio publikorako bakarririk jarri ziren. Hiritarrek ez zituzten oso ondo ulertu lehen neurriak; beraz, parte hartzeko prozesu bat jarri zen martxan, plana hirian zeuden beharretara egokitzeko eta aldatzen laguntzeko, bereziki, mugikortasunarekin lotutako sektoreekin lotuta: garraio-enpresak, banaketa-enpresak, taxiak, merkataria, txirrindulariak... Mugikortasunaren Udal Kontseiluarekin, 1996an konfiguratuta zegoen hirian oinezkoentzako eta txirrindularientzako lehen bide-sarea.

Donostiako mugikortasunaren plangintza berriak oinezkoek lehentasuna izatea bultzatzen du, bai hiriaren erdialdean, bai bisitarientzat erakargarrienak diren inguruetan ere, eta, gainera, hiri osoan paseatzeko ibilbideak ditu. Auzo guztiak ongi komunikatuta daude bata bestearekin eta erdialdearekin, batetik bestera oinez (hiriaren batetik bestera mugitzeko gehien erabiltzen dena) joateko moduan. Ibilbide luzeagoetarako garraio publikoa erabiltzea bultzatzen da, eta horientzako errei eskusiboak daude erreserbatuta.

Transformazioen emaitzak onak izan dira hiriko bizi-kalitatearako, baita merkataritza sustatzeko ere. Berrito ere, jendearen iritziak hiriaren mugikortasun-kultura berria babestu du: 1999an, Mugikortasunaren aldeko Hiri Hitzarmena sinatu zen. Testuan haxe esaten zen: "ingurumena gehien errespetatzen duten garraiobideei lehentasuna eman-go diegu (bereziki, oinezkoen joan-etorriei eta bizikletaz eta garraio publiko egindakoei)".

2002ko datuei dagokienez, Parte Zaharrean oinezkoentzako 3 km kale izatetik, hiri osoan oinezkoentzako 5,5 km

ibilbide izatera pasatu da. 100.000 metro koadro baino gehiago dituen gunean autorik ez sartzeari lortu da. Horrez gain, bizikleta geroz eta gehiago erabiltzen da garraiobide gisa: Bizikleta-bide batzuetan, eguneko 1.500 txirrindulari inguru ibiltzen dira eta Donostiako joan-etorrien % 1 bizikletaz egiten da. Garraio publikoan, maiztasunari, kalitateari, irisgarritasunari eta hartzen duen eremuari dagokienegindako hobekuntzen ondorioz, bidaiari-kopurua % 10 igotzea lortu da.

Zarautz 'Eskolara bizikletaz'

Donostiako mugikortasun-planaren kasuan baino maila txikiagoan, 'Eskolara Bizikletaz' kanpaina abiapuntu interesgarria da garapen jasangarriaren prozesuak abian jartzeko interesa duten herrientzat; kasu honetan, hiri zeharkatzen duen bizikletan ibiltzeko bide-sarea diseinatu dute eta interesguneak elkarrekin konektatu dituzte (ikastola, kiroldegia, udaletxea, etab.).

Zarautz aitzindaria da Euskal Autonomia Erkidegoan Tokiko Agenda 21 ezartzeari dagokionez, eta 2000. urtean sartu zen Eusko Jaurlaritzaren 'Udaltalde 21' ekimenean. Geroago, 2002ko abenduan, Zarautz 'Udalsarea 21' sareko kide izatera pasatu zen, garapen jasangarriaren aurreratuen dauden herriak biltzen dituen taldeko kide izatera.

'Eskolara Bizikletaz' esperientzia 1997an jarri zen martxan, Salbatore Mitxelena ikastolak, hirigunetik bi kilometro eskasera dagoen ikastolak, ikastola eta tren-estazioa herriaren erdigunearekin bizikleta-konexioaren bidez lotzeko proposamena egin zionean udalari. Bere aldetik, ikastolak bizikletak uzteko garajea eraikitze konpromisoa hartu zuen. Ondorioz, Udalak 13 km luze den bizikleta-erreien edo *bidegorriren* sarea diseinatu zuen eta eraiki beharreko gune berrietan nahitaez bizikletentzako erreiak egitea behartu zuen.

Martxan jarri eta hiru urtera, irakasleen hiru laurdena eta 7 urtetik gorako ikasle gehienak bizikletaz joaten dira ikastetxera, hau da egunero 400 pertsona inguru joaten dira bizikletaz.



Hiriko guneak birgaitzea eta berreskuratzea

4 Hiriko guneak birgaitzea eta berreskuratzea



Hirigintza hiritarra

Berrikuntza hirigintzan

Jasangarritasuna lortzeko bidean, komeni da plangintzetan posibilitate izatea eta errealitateari atxikita egotea. Anbizio handikoa izatea ez da eginda dagoenaren gainean eraikitze behararen aurkakoa, herri mailako ohiko jardunbide egokiak berreskuratzearen eta baliabideak eraginkortasun gehiagorekin eta zuzenago erabiltzearen aurkakoa. **Berritzea ez da gauzak beste era batera egitea, baizik eta helburu berriak planteatzea, ingurumenaren eta gizartearen aldetik koherenteagoak direnak**, eta metodo berriak, berreskuratutakoak, zehaztutako bitartekoak edo helburu horiek lortzeko esku hartzeko era berriak konbinatzen saiatzea.

Kapital naturala eta artifiziala eta giza kapitala

Garapen jasangarriari buruzko testuetan, etorkizuneko belaunaldiak transmititu beharreko kapital bat aipatzen da, hiru aberastasun-motarekin osatuta dagoena: **Kapital naturala**, beste kapitulu batzuetan sakon aztertu dena; **giza kapitala** (pertsonak, harremanak, kultura), eta **kapital artifiziala edo eraikitakoa**, eraikinez eta azpiegiturez edo hiriz eta herriz osatua. Eraikita dugun ingurua oso aberatsa da, eta inguru hori mantentzeko lana, askotan, etorkizuneko aukera bilakatzeko babesik edo gidaritzarik ez duten pertsonengan uzten da. Maila ekonomiko altuko sektore sozialak bizi diren auzoetan, birkapitalizazioa eta etengabeko hobekuntza arazorik gabe bideratzen dira; baina erdi- eta behe-mailako guzietan edo krisian dauden auzoetan ez da gauza bera gertatzen, horietan eraikitakoaren aberastasuna behin betiko galtzeko arriskua baitago. Hiri-jarduera handiak (merkatartzea, ekipamenduak edo asialdiko jarduerak) hiritik kanpo jartzeko joerak mota horretako auzoetan hiriko bizitzaren utzieria-irudia eta -errealitatea indartzen laguntzen dute.

"Hiria hiriaren gainean eraikitzea"

Aipatu dugu hirigintza jasangarriak honela jokatu behar lukeela: **degradatutako hiriguneak birgaitu beharko lituzke, geroz eta balio handiagoa duten inguru naturalak edo nekazaritzakoak urbanizatu beharrean**. Bartzelonan, **hirigintza hiritarra** sortzeko laurogeiko hamarkadako prozesuaren barruan, **"hiria hiriaren gainean eraikitzeaz"** hitz egiten zen; horretarako, gune historikoak gune herrikoien ezaugarria galdu gabe birgaitu behar ziren edo gune publikoen sistema berriro kualifikatzean oinarritutako eskuhartze sendoa bultzatu behar zen eta hiriko bizi-kalitaterako kanpoko aldeko guneak berreskuratu behar ziren.

Ameriketako hirigintza berriak enfasi berezia jartzen du hiri sakabanatuen oinarrituta komunitateak sortzean: "Metropoli-barruti koherenteetan dauden hiriguneak eta herriak birgaitzea, benetako auzo eta barrutiak osatzen dituzten komunitateetan sakabanatutako auzo pobreak berriro konfiguratzea, inguru naturala kontserbatzea eta ondare arkitektonikoa defenditzea". Gure inguruetan hirigintzari planteatutako zaion erronketako bat izan daiteke.

Ezinbestekoa da gauza erakargarriak bilatzea, **gune zaharretan inbertsio-fluxuak eta jarduerak** sartzen segi dezaten, gune horien oparotasun ekonomikoa eta bizigarritasuna ziurta daitezen. Horretarako, ezinbestekoa da tokian tokiko komunitatearen beharrak eta lehentasunak aztertzea eta ingurumen-alderdiak aintzat hartzea.

Gainbehera doazen hiriko egiturak birziklatzea, berriro erabiltzea eta hobetzea puntu garrantzitsua da gure habitataren jasangarritasunerako borrokan. Eta, barneko eta kanpoko espazioen **bizigarritasun-kondizioak** nabarmen hobetuz ingurumen-koherentziaren aldetik begiratuta egitea erronka handia da gaur egungo auzo gehienentzat. Horiek arrakasta izaten badute, orduan izango da ingurumena babesteari buruzko lehen ataletan aipatutako printzipioak betetzeko aukera.

Eraikita dagoena birgaitzeak duen garrantzia zenbaterainokoa den konturatzeko, ikusi besterik ez dago Europako Batasuneko eraikuntzaren jardueraren % 50 birgaitze-lanek hartzen dutela. Munduan, ELGEren azterketa baten arabera, inguru honetako herrialdeetan, biztanleen % 7 eta 25 bitartean, krisian dauden auzoetan bizi da.

Zenbait erronka

Erronka **krisian dauden auzoak berreskuratzea da eta lehendik dauden auzoen etengabeko hobekuntza** planteatzea, krisian dauden auzoen kopurua haz ez dadin. Auzoaren izaeran, zerbitzu- eta ekipamendu-motan, etxebizitza-eskaintzan edo erdigunearekin lotzeko garraio-kone-

xioetan mugatu behar da hausnarketa. Baita hobeto funtzio-na dezan eta inguruko bizi-kalitatea hobe dadin –eraikitakoa zahartu gabe eta, batzuetan, biztanleak ere zahartu gabe– egin beharreko aldatetetan ere. Hori guztia, bizigarritasune-an eta gune publikoen sarearen kalitatean pentsatzearekin batera, aztarna ekologiko gutxien zein konfigurazio-motak eragiten duen sakondu behar dela kontuan hartuta.

Lankidetz-egiturak

Batetik, erakunde publikoak eta pribatuak eta, bestetik, elkarteak eta erakunde boluntarioak edo irabazi-asmorik ga-bekoak inplikaturik, **lankidetz-egiturak** ezartzea elementu garrantzitsua da geldirik dauden auzoen kudeaketarako. Gi-daritza argia izatea funtsezko faktorea da: askotan lan hori udalari dagokio, beste batzuetan sare soziala da aurrea hartzen duena, eta behetik gorako prozesua sortzen da.

Ekintza-plana

Helburua **ekintza-plan errealista eta publikoa** egitea da, lankidetz-egiturako kide guztiek babestuko dutena, in-guruko behar jakinei egokituta egongo dena eta helburu ekonomiko, sozial eta materialen eta ingurumeneko helbu-ruen arteko orekari eutsiko diona.

Esku hartzeko proiektuak estrategia hauetan oinarri daitezke: auzoa berriro ekipatzeko, auzoaren nortasuna edo kulturaren eta hezkuntzaren kalitatea hobetzeko, gune publikoak eta horietara joateko aukera hobetzeko, etxebi-zitza eskuragarriak eraikitze edo inguruko osasungarritasunean, segurtasunean edo itxuran ekiteko estrategietan.

Birgaitzearen beste alderdietako bat hau da: **zaharki-tutako edo utzitako industriaguneak hiriko erabilereta-rako berreskuratzea**. Jarduera ekonomikoaren eta indus-tria-sarearen –edo garraioaren erabilerarekin edo erabilera militarrekin lotutakoen– transformazioak estrategikoki zentralizatutako guneetan lurzorua uzten joaten dira, eta lur horiek aukera oso interesgarriak ematen dituzte hiri-a hobetzeko eta berriro eraikitze.

Logikaren barruan, lur horiek hiri osoaren mesedetan berreskuratzearen parean, askotan, enpresen edo enpre-sak kudeatzen dituzten erakunde publikoen aukera ekono-mikoak daude, horiek lurzorua ikuspegi erabat ondareztok-tik ikusten baitute (ikuspegi ez oso solidarioa, ekimen pri-batua bada, eta ulertezina, berriz, administrazio publikoa-ren kasua bada).

Berreskuratutako lurzoru horiek aukera bikainak es-kaintzen dituzte gainbehera doazen hiriko guneak eta era-bileren nahasketa lortzeko gune egokiak berreraikitze,

Hiriko guneak birgaitzeko eta berreskuratze irizpideak

- **Berreskuratu beharreko lurzoruaren eta eraikinen historia eta ezaugarriak** aztertu, edozein poluzio berehala de-tekatzeko eta proiektuaren ekintza-planean kontuan hartzeko.
- Aspaldiko erabilerengatik **poluitutako lurzoruak** deskontaminatzea eta ingurumenaren aldetik berreskuratzea hiriko lur-zoru gisa.
- **Elkartze-sarearen** aberastasuna bultzatu eta auzoan edo herrian ahalik eta gehien inplikaturik den lankidetz-egitura sortu.
- Etorkizuneko ikuspegi komunean eta ekintza-plan errealistan oinarritutako den eta ingurumeneko, gizarteko eta ekono-miako arazoak hobetzeko neurriak konbinaturik dituen **proiektu estrategikoa** adostu.
- Tailer edo foroan antzeko **parte hartzeko metodologiak** erabili, gizarte-sareak hasiera-hasieratik, etengabe eta proze-su osoan esku har dezan.
- Auzoetan **tokiko zerbitzuak gertu** jarri, joan-etorri luzeak gutxitzeko.
- Ekonomia gainbehera doan auzoetan, **komunitatearen tokiko garapenerako proiektuak** bultzatu eta, horrela, sekto-re sozial eta eragile ekonomiko guztien parte hartzea erraztu.
- Sarea birgaitzeko prozesuetan, **arkitektura eta hirigintza bioklimatikoak** aplikatu eta ingurumen-kondizioak aprobe-txatu barneko eta kanpoko espazioetan erosotasuna sortzeko.
- Gauzatzen doazen proiektuetan **erabileren eta jendearen dibertsitatea** sendotu (etxebizitzak birgaitu, orubeak eraiki, jarduera berriak bultzatu...).
- Tokiko hobekuntza- eta birgaitze-prozesuak auzoan bizi diren pertsona guztientzako **hobekuntza indibidual eta ko-lektiborako** prozesu bilaka daitezen ziurtatu.
- **Prozesuaren segimendua** egiteko sistema sendoa martxan jarri, auzoko bertako jendearekin osatutako ekipoak kon-trolatuta, hasierako helburuak betetzen diren ebaluatze edo egiaztatze.

trinkoegiak diren guneak hanpatzeko, etxebizitza sozialak erdialdean egiteko, parkeak eta gune berdeak sortzeko edo herri edo hiri horren kalitatea berriro kalifikatzeko beste edozein ekimen gauzatzeko.

Berreskuratutako guneek arrisku larria dute lurzoru poluituak izateko, eta lur horiek hasieratik aztertzea komeni

da, arduraren printzipioa hasieratik zorrotz aplikatuta. Euskal Autonomia Erkidegoan arazo hori aspalditik hartu izan da kontuan, eta, kokaleku-mota horietan, lurzoru poluituen inbentarioa egiteko, horiek ikertzeko eta berreskuratze politikak aktiboa dago. Halaber, Euskal Autonomi Erkidego-k Lurzoruak Babesteko Legea borradore fasean dago, eta laster onartuko da, arazoari aurre egiteko era arautzeko.

Adibideak

Barakaldoko Urban Programa

Lehenengo Urban Erkidegoko Ekimena 1994an jarri zen martxan, krisian zeuden hiriguneetan metatzen ziren arazo ekonomiko eta sozialei eta ingurumen-arazoei aurre egiteko. Eskualde Garapeneko Europako Funtsak (EGEF) eta Europako Gizarte Funtsak (EGF) finantzatutako Urban Programak ekintza ekonomikoak eta hiri-sarea berreskuratze ekintzak konbinatzen ditu, ekonomiaren gainbeherari eta, era berean, hiriko ingurumenaren hondatzeari aurre egiteko. Helburu diren areen artean hiri ertainak daude, goiz industrializatu zirenak eta krisian daudenak, haien oinarri ekonomikoa geldirik baitago. Horixe da Barakaldoren kasua; herri horretan, 1996an onartu zuten Urban proiektua.

Barakaldon ehun mila biztanle inguru bizi dira eta Bilbo-k metropoli-barrutian ibaiaren ezkerreko aldean dago. Herriaren duela gutxi historia industria siderurgikoarekin lotuta dago, eta hirurogeita hamarrek hamarkadaren erdialdetik industria-birmoldaketa bat jasan du. Birmoldaketa horretatik aurrera, hiria hondatu egin da pixkanaka alderdi guztietatik begiratu. Jarduera ekonomikoa galtzeak biztanleria aktiboren herenari eragin zion egiturazko geldialdia ekarri zuen, eta, ondorioz, hiritarrek alde egin zuten. Laurogeiko hamarkadan % 7,1 jaitsi zen biztanle-kopurua. Industrialazioak Barakaldon utzitako ordaina haxe izan zen: herriko lurrik onenetan, ibaiaren aldamenean dagoen zati lauan, egon ziren fabrikak eta industria-instalazioak, eta lurzoru horietan poluzio-maila handia zen. Etxebizitzak zeuden guneak aldapan egindako lekuetan zeuden; leku horiek estetikaren aldetik kalitate gutxi zuten eta biztanleen dentsitatea handia zen, eta gune publikoak ibilgailu pribatuz beteta zeuden.

Urban Barakaldo proiektuak hirigintzaren aldetik hiriaren erdialdea birgaitzea aukeratu zuen, eta, era berean, industriagune zaharrak deskontaminatzea, leku horietan kalitatezko hirigune berriak, hiriaren bihotzarekin ongi komunikatutakoak, sortzeko. Proiektu horren bidez, gune publikoen eta oinezkoen sarea hobetu egin da, hiriaren berreskuratze ekonomikorako azpiegiturak eraiki eta berriro ekipatu dira eta ongi diseinatutako auzo berri bat sortu da Galindon, Ibai-zabalen ondoan deskontaminatutako gunean; gune horretan, parkeak, kiroldegiak eta gune berdeak jarri dira.

Gasteizko Erdi Aroko hirigunea birgaitzea

Laurogeiko hamarkadan, Gasteizko Erdi Aroko hirigunea erabat degradaturik zegoen, bai hirigintzaren aldetik, bai arkitektonikoki. Inguru fisikoa hondatzeaz gain, erdialdean geroz eta jende gutxiago bizi zen eta marjinaltasunaren gune garrantzitsu bilakatzen ari zen. Azken hogeitaz urtetan, hirigune horretan, biztanleria % 40 jaitsi zen, eta etengabe zahartzen ari zen eta errenta-maila baxukoa zen.

Gainbehera urbanistiko eta sozial horren aurrean, Birgaitze Integraleko Plan Berezia (BIPB) jarri zuen martxan Udalak. Jarduera-programa lau alderdi hauetan zentratzen zen:

- **Hirigintza.** Gune jakin batzuk erabilera publikorako berreskuratzea, hiri-altzariak instalatuta eta komunitateak erabiltzeko eraikinak birgaituta.
- **Arkitektonikoa.** Etxeak birgaitzea eta ondare historikoa eta artistikoa zaharberritzea, horrela, hiri ingurua berreskuratu ahal izateko.
- **Soziala.** Plana gauzatu ahal izateko behar den adostasun soziala lortzeko hartutako erabakietan hiritarrek esku hartzea.
- **Ekonomikoa.** Merkataritza-jarduerako lokalak ezarri eta birgaitzea, inguruan bizi direnek bertan segi dezaten eta ekimenak jende gehiago erakar dezan.

1983 eta 2000 bitartean, BIPBen jasotako jarduera ia guztiak gauzatu ziren. Hirigintzaren eta gizartearen aldetik berreskuratze finkatutako helburuen bidez, ingurua asko baloratutako hirigune funtzional bilakatu da, udalerriaren bizitzan integratu dena, eta, gainera, izaera historikoari eta kontserbaziokoari eutsi egin dio.

Nabarmendu beharra dago prozesu horretan funtsezko zeregina izan duela udal-gobernuak, erabat inplikatu baita. Inbertsioak, gehienak publikoak, 78 milioi eurokoak izan dira, eta ondare historikoa eta etxebizitzak berreskuratze erabili da gehiena, baita hirigunea hirigintzaren eta azpiegituraren aldetik hobetzeko ere.



5

**Herritarren
erantzukizuna
eta parte-hartzea**

5 Herritarren erantzukizuna eta parte-hartzea



Gizarte zibilaren zeregina hirigintza jasangarrian

Hiriaren konplexutasuna

Hiri-eredu jasangarriagoa erdiesteko, batetik, onartu beharra dago helburu hori lortzeko **prozesua konplexua** dela eta, bestetik, **hartu beharreko erabakien izaera berez desiragarria** dela, baita **hiriko bizitzaren jarreretan eta jokaeretan egin beharreko aldaketak eta nekezaritzita-komunitatearekin dituzten harremanak sakanak** direla ere. Erabaki horiek ez lirateke goitik hartu behar, baizik eta hiritarren inplikazioa eta parte-hartzea lortu beharko lirateke. Arazoak negoziazio irekien bidez konpondu behar dira, eta, horrela, parte-hartze soziala bermatzen da.

Gizarte zibila eta herri-administrazioa

Udal-agintarien erabakietan pisu espezifiko handiagoa izateko aldarrikapena erabat bateragarria da eta sendotu egingo litzateke **gizarte zibilak jokatu behar duen papera onartuz gero**. Herri-agintariek kalitateko ahalmen politiko eta administratiboa dute, herritarretatik gertu baitaude; horrek zeregin garrantzitsua ematen die agintariari hiri- edo lurralde-eredua berriro definitzean gizarte-sarea ere aintzat hartzeko. **Tokiko demokraziaren eta herritarren parte-hartze zuzenaren sustapenerako eragilerik egokiena herri administrazioa da**. Subsidiarotasun-printzipioa funtsezkoa da hiriaren garapen jasangarria lortzeko.

Lankidetzarako harremanak

Esku hartzeko saioetan **kontuan hartzekoa da tokiko lankidetzaren erronkak, estrategiak eta lehentasunak definitzeko eta baliabideak esleitzeko, baita martxan jartzeko, segimendua egiteko eta ebaluatzeko ere**. Lankidetzarako harremanek zabalak eta eraginkorrak izan behar dute, eta solaskide ekonomikoek eta sozialek, GKEek eta bizilagunen elkarteek parte hartu behar dute horietan.

Tokiko Agenda 21ek, ICLEIk garatutako metodologiak abiapuntu hartuta, garrantzi handia ematen diote gizarte-sareak prozesuaren fase guztietan parte hartzeari, eta bitarteko bikainak dira parte-hartzea hiri-ereduaren definizioan kanalizatzeko, hiritarrek abalaturako proposamenak hirigintzako dokumentuetan benetan sartzeko kondizioarekin, haiek baitira, oraingoz, gaitasun arautzaileak duten bakarrak.

Lankidetzako kondizio hori, gehienetan proiektuen zailtasun erantsi gisa interpretatzen dena, funtsezkoa da. Gizarte-taldean edo jasangarritasunaren beste alderdi batzuen proiektu espezifikoaren kanpoko alderdiak kontuan hartzeko bermea da parte-hartzea.

Berrikuntza tokiko bizimoduan

Jasangarritasunaren ikuspegitik egindako hiriko esku-hartzeek, *de facto*, **berrikuntza** esan nahi dute **herriko bizitzarako**. Orain arte izan ditugun plangintzako, kudeaketako eta parte hartzeko egiturak, berez, hirian egiten

diren esku-hartzeak jasangarritasun-elementurik sartzen ez duen ereduarekin garatzeko diseinatuta daude. Berrikuntza, beraz, **esku hartzeko motetan** gertatzeaz gain, **udal-antolakuntzan** eta talde sozialek eta udal-agintariek duten **esku hartzeko eran eta aitzindaritzan** ere gertatzen da.

Hala ere, oinarritzko aldaketak eskatzen dituen filosofiak ez ditu funtsezko efektuak eragingo, herritarren funtzionatzeko eran eragina izaten ez bada, hau da, **erabaki kolektiboak hartzeko prozesuetan** eta **kudeaketako politiketan** eragina izaten ez bada. Jasangarritasuna oreka bilatzen ari den tokiko prozesu sortzaile gisa ulertu behar da.

Jasangarritasunaren aldeko elkarriketaren oinarriak

Garapen jasangarriaren aldeko elkarriketarako politika-oinarri egokia izateko, beharrezkoa da **gizarte zibilaren kohesioa eta elkartze-sarearen garapena** bultzatzea. Kapital sozialak lantzeko eskatzen du eta administrazio publikoa da haren antolakuntza-gaitasuna eta ekimenak garatzeko gaitasuna sustatu behar duena eta horiek elkartzea egin behar duena.

Garrantzitsua da prozesuan ahalik eta **eragile sozial** gehien sartzea: bereziki eraginen ohiko bideetatik kanpo sentitzen diren edo dauden talde horiek, esate baterako, gazteak, emakumezkoak, langabeak, gutxiengo etnikoak eta iritsi berriak diren langileak edo minusbaliatuak. Horrez gain, garrantzitsua da ikuspuntuak presio-taldeek menpe ez egotea, horiek bai baitituzte haien iritzia kaleratzeko

beste bide batzuk. Gaur egungo gizartearen konplexutasuna eta produktuen eta pertsonen etengabeko mugimendua herrikideen bizilekuen jatorria eta denbora oso desberdinak diren gizarteetan ikusten dira. Kultur aniztasuna truke- edo gatazka-egoerak ekar ditzake. Komunikaziorako mekanismoak ezartzeak lehen aukeraren aldeko joera izaten lagunduko du.

Parte hartzeko prozesua ere **trebakuntza-prozesua da**, prozesuei buruzko jakintza eskuratzekoa, eta hainbat abantaila erantsi ditu, plana epe luzerako joera koherenteen integrazioan gauzatzen denean.

Hirigintza erreaktibotik hirigintza proaktibora

Inplikaturako eragileen aniztasunetik sortzen diren ideiekin, erraza da **hirigintza erreaktibotik hirigintza proaktibora** salto egitea, enpresa-ekimenen edo sektore sustatzaileen gogoz kontra, herritar gehienek itxaropenei erantzuneko dien eredu argi eta eraikitzailearekin. Etorkizuneko hiriek eta herriek haien biztanleen dibertsitateari erantzun eta hori babestu beharko lukete, eta horiei guztiei hiriko bizitzarik onena bermatzen duten zerbitzu eta jarduera guztiak eskuratzeko aukera ziurtatu behar diete.

Teknika-mota ugari daude hiriko eragileen iritzia, eskaerak, beharrak eta ikuspuntuak zein diren jakiteko eta horien arteko adostasun eta negoziazio egokia bermatzeko. Inplikaturako pertsona askok parte hartzeak arazoan pertzepzioa eta horiek ebazteko planteamenduak proiektu integratu gisa planteatzea bermatzen du.

Herritarren erantzukizunerako eta haiek parte hartzeko irizpideak

- Ahalik eta **pertsona eta erakunde** gehienek parte hartzeko aukera zabaldu, eta, horrela, plangintzaren helburu den gizartearen dibertsitatea eta konplexutasuna islatu.
- **Etapak logiko** kopuru jakin batekin antolatutako prozesua planteatu, bilakaeraren egoera zehatzetara egokitze nahiko **malgua** izango dena.
- Prozesuaren zati bakoitzeko egokienak diren **teknikak eta metodologiak** aztertu eta aukeratu.
- Prozesuaren **ebaluazio- eta segimendu-sistema** aurreikusi, prozesuaren garapenean izandako parte-hartzearen kalitateari buruzko ondorioak ateratzeko eta, emaitzak eskasak izanez gero, estrategia sendotu edo aldatu ahal izateko.
- Harremanezko administrazioaren kontzeptuan oinarritutako **ekintza publikoaren kultura** sustatu.
- **Elkartze-sareak** proposatu; horiei baliabideak eman behar zaizkie erakunde administratiboekiko independente jarduteko aukera izan dezaten, bai ekarpen-gaietan, bai haiei dagozkien prozesu sozialen kontrolarekin eta segimenduetarekin lotura duten gaietan ere.
- Informazioa bilatzeko eta aztertze, eragile sozialek esku hartzeko **behatokiak** martxan jarri.

Adibideak

Trinitat in-Nova Bartzelonan

Bartzelonaren goiko aldean dagoen Trinitat Nova auzoaren birmoldaketa hiri-politiken agente-prozesuaren adibide garbia da, eta inguruko bizilagunen bultzadaren ondorioz egin zen.

Trinitat Nova sustapen publikoko auzoa da, 55 hektarea dituen, eta 12.000 pertsona bizi dira han; presaka eraiki zen berrogeita hamarrek hamarkadan, industria-lanpostuak sortu zirela-eta Kataluniako hiriburura iritsi ziren immigranteentzat. Gutxieneko etxebizitza sozialeko hainbat sustapen publikok osatzen dute auzoa eta Collserola mendiaren magalean eraikita dago, urbanizaziorik eta aurreplangintzarik gabe. Hasierako egoera penagarria hobetzen joan da pixkanaka ekipamenduak eraiki direlako, kaleak urbanizatu egin direlako eta lehenik autobus-sarera eta orain dela gutxi metroaren sarera lotu delako. Bartzelona hazi egin denez, auzoa kanpoko aldean egotetik erdialdetik gertu samar egotera pasatu da, eta bai bide-sareari bai garraio publikoari dagokienez ongi komunikatuta egotera.

Laurogeita hamarrek hamarkadan 'aluminosia' detektatu zen auzoko 1.000 bat etxetan; hori arazo larria da eta auzoaren zati gehiena botatzeko eta berreraikitzeke eskatzen du.

Auzoko bizitza-kondizioak hobetzeko borrokan ibilbide luzea egin duen Auzotarren Elkartek 1997an jarri zuen martxan Plan Komunitarioa; Plan horrek, bizilagunekin batera, diagnostikoa, parte hartzeko dinamika eta ekintza-le-

erroak finkatu zituen, hasiera batean, lau gai hauen inguruan: hezkuntza, osasuna, kultura/kirola eta aisialdia eta lana/langabezia. Hirigintza berehala sartu zen aztertu beharreko gaien artean, auzoan birmoldaketa handia egin behar harko zela konturatu orduko.

Plan Komunitarioak bizilagun guztiak eta auzoan ari ziren ziren zerbitzu tekniko eta sozialak inplikatu zituen prozesuan, eta teknikarien, unibertsitateko zerbitzuen eta beste hainbaten laguntza ere izan zuten. Haien jarrerak haxe zuen oinarri: administrazioarekiko harremanetarako bide bakartzat borroka hartu beharrean, herriko eta eskualdeko administrazioarekin lankidetzat bilatzen duen lan-moduan aitzindari izatea eta herritarren alternatibak eta proposamenak planteatzea.

EASW Etorkizuneko Tailerraren bidez, bizilagunek, teknikariek eta politikoei birmoldaketak egin ondoren, haien auzoa nolakoa izatea nahi zuten erabaki zuten, eta hauek jo zituzten auzo berriaren diseinuan puntu garrantzitsutzat: jasangarritasuna, parte-hartzea, inguruko naturarekiko harremana eta nortasunaren elementu gisa uraren elementu sinbolikoa sartzeari (hainbat urtetan, Bartzelonan *uraren* atea izan den auzoan). Erakundeak auzoarekin lanean hasi dira Trinitat Novan auzo jasangarria sortzeko prozesuan. Plan Komunitarioak definitutako proiektuetan ahalik eta ingurumen-koherentzia gehien sartzeari planteatu da, ingurua sozioekonomikoki suspertzeko eta hiriaren eta hiritarren transformazioarekin eta hobekuntzarekin lotutako trebakuntza-prozesuarekin segitzeko helburuak bazterrean utzi gabe.



6

Hirigintza-plan integratuak

6 Hirigintza-plan integratuak



Jasangarritasuna eta plangintzako tresnak

Plangintzan ingurumenaren, ekonomiaren eta gizartearen jasangarritasuna sartzeak aldaketa logikoa dakar berekin, eta horrek, era berean, eskatzen du lurralde-antolakuntzarako edo udal-plangintzarako erabiltzen ditugun plangintzako bitartekoei helburu argiak eranstea. Aldaketa logiko horrek plangintzaren maila guztietan eta garapenaren fase guztietan sartu behar ditu filosofia eta lan egiteko erak. Atal honetan, zenbait plani buruzko iruzkinak aipatu nahi ditugu, bai eta horiek zein puntutan izango luketen eragina ingurumen-irizpideak sartuz gero; horrez gain, plan berrien planteamendu integralaren beharra ere aipatuko dugu.

Hiri Antolamenduko Plan Orokorrak (HAPO) edo Arau Ordezkatzaileak udalek idatzitako dokumentuak dira, eta udalaren lurzoruaren erabilerak ordenatzen dituzte, lurzoruaren kalifikazioa eta sailkapena definitzen dute eta azpiegituren sareak, gune publikoen sistema, espazio libreen sistema, horniduren eta ekipamenduen sarea, birgaitze-politikak edo hiriaren ekonomia berrindartzeko estrategiak egituratzen dituzte.

Udal-plangintzan onartutako proposamenek eraikitako gunearen hazkundea edo birgaitzea zehazten dute, lurzoru sailkatzearen eta jarduera-guneak finkatzearen bidez, eta, beraz, hirigintzarako lurzoru berriaren erabilera ere zehazten dute.

Askotariko hiria sortzea, erabilera ugari eta nahasiekin, lurzorua sailkatzearen bidez definitzen da, horrek HAPO gune edo sektore bakoitzean utzitako erabilerak definitzen baititu.

Ekipamenduetarako eta erabilera publikoko lurzoruaren erreserbatzeak hurbiltasuneko eta hirien orekarako ereduaren aldeko apustua egiten dute, edo erabiltzaile posibleen artean hurbil ez dauden eremu handiekin zentralizatuak diren aldekoei.

Hiriko zerbitzuen funtsezko sareen bidez aukera ematen dute metodo klasikoak hautatzeko edo hiri-metabolismoa kapituluaren aipatutako zentzuan hobetzeko proposamenak hautatzeko.

Espazio publikoen sistemaren egitura, korridore berdeak jartzeko aurreikuspena edo hiriaren barruko balio naturaleko espazioen berreskuratzea, plangintzaren barruan aintzat hartzen ez badira, eskala txikiagoan nekez gauzatu diren gaiak dira.

Oinezkoentzako ibilbideak sortzea, garraio publikorako ardatzak jartzeko edo txirrindularientzako bide-sareak egitea barne hartuko duten mugikortasun-politikak udal-plangintzan aztertu behar dira eta proposamenak han egin behar dira, bide-sareak beti izaten duen koherentzia berberarekin.

Paisaien ezaugarriengatik edo ezaugarri naturalengatik interesgarriak diren lurzoru urbanizaezinak babestea kapital naturala zaintzea da.

Sailkapenari lotutako araudiak (antolamendua, erabilera-erregimenak eta sistema orokorrak) proposatutako hiri-egitura definitzen du. Lurzoruaren eta haren egoeraren eta urbanizatzeko aukeren erregimen juridikoaren araudiak hiriaren hazkundearen erritmoa definitzen du.

Beste dokumentu osagarri batzuk (esate baterako, Ondare Natural, Arkitektoniko edo Historiko eta Artistikoaren Katalogoa; Jarduera Industrialen Sailkapena edo Lurraldearen Hirigintza-Informazioa eta Ezaugarri Naturalak) ikuspuntu jasangarri sakona sartzeko aukera ugari ematen duten tresnak dira.

Herritarren parte-hartzearekin eta **Tokiko Agenda 21en** garapenaren aurrerapenekin udalak egindako ingurumen-diagnostikoa kontuan hartzea tresna bikaina izan daiteke ingurumen-faktoreak plangintza-prozesuaren beraren hasieratik sartzeko.

Plan Partzialak Plan Orokorreko proposamenak osatzeko bitarteko operatiboak dira eta lurzoru urbanizagarria hirigintzako erabileretarako sailkatzen dute. Plan horiek haxe zehazten dute: udal-plangintzan urbanizatzeko mo-

duko lur gisa aurreikusitako sektorearen antolamendua, jarduera-sistema, urbanizazioko zerbitzuak jartzeko eta lanak egiteko ebaluazio ekonomikoa, urbanizatzeko lanak gauzatzearen inguruko konpromisoak eta konpromisoak betetzeko eta urbanizazioa kontserbatzeko bermea, publikoa izatea aurreikusten ez bada.

Fase honetan, besteak beste, eraikinen kokapena erabakitzen da; pauso hori funtsezkoa da klimatizazioko sistema pasibo eraginkorrak eta elkarbizitzarako gune publiko edo natural egokien sistema izango dituen hiria lortzeko. Ingurumen-ezaugarrietara egokituko den edo horiek kontuan hartuko ez dituen hirigintza-motaren alde ere egin daiteke.

Xehetasun Azterketak plangintzaren osagarri diren bitartekoak dira, eta lerrotzekoak eta sestrak ezartzen edo doitzen dituzte, HAPO edo Arau Ordezkatzaileen proposamenak osatzeko, eta bolumenen antolamendua proposatzen dute. Ezin ditu Planean aurreikusitako erabilerrak aldatu, bideak edo espazio libreak gutxitu edo bolumena handitu.

Ongi diseinatu gero, egin beharreko eraikuntzen antolamendua erosotasunaren eta bizigarritasunaren politikarekin —energiaren erabilera eraginkorrarekin oinarritutakoa— koherenteagoa izatea lortzen lagunduko luke.

Plan Bereziak eta Barne Erreformatarako Plan Bereziak (BEPB). Azken hori da metatutako arazo larriak dituzten auzoak birgaitzeko edo berritzeko behar den irudia, eta, besteak beste, gai hauetan eragin dezake: erabilera publikorako lurzorua esleitzea; mugikortasun- eta irisgarritasun- arazoen ebazpena; hiriko ingurumenaren hobekuntza; saneamendua; ondarearen berrindartzea, berrerrabilera eta kontserbazioa, eta antzeko helburuak.

Hirigintzako proiektuek gai hauetan eragiten dute: lurzoruaren iragazkortasuna, eraikuntzako eta hirigintzako material egokien erabilera edo gune publikoen ingurumen-erosotasuna areagotzeko neurrien aurreikuspena (eguzkiak jotzen duen guneetan babesa, zuhaitzak, neguan eguzkiak jotzea...). Lekuaren ezaugarriak kontuan hartu beharko lituzkete, eta ingurumen-aukerak, lurzoruaren poluzioaren analisia, analisi hidrologikoa, ikusizko arrokak eta paisaia edo bertako landaretza sartu beharko lituzkete.

Udal-ordenantzak: Eraikuntzaren antolamendutarako, mota guztiei dagozkien arauak, erabileren erregimena eta ordenantza, gauatzeko lizentziak eta aginduak, guneen eta sistemen araudi espezifikoak.

Planaren diseinua egiteko eman beharreko pauso guztietan **parte hartzeko politika sendoa** integratu beharko litzateke, gaur egun uste gutxiarekin egiten baita; horren ba-

rruan, erakusketa publikoak eta azalpenak emateko saioen bat antola litezke.

Plana osatzen duten lau faseetan —**analisia edo diagnostikoa**, helburuak lortzeko neurrien **aurrerapena**, **hasierako onarpena** eta jendeari erakustea eta **behin-behineko onarpena** eta amaiera—, ongi antolatutako parte hartzeko prozesuaren antolamendua sartu beharko litzateke, ahalik eta zabalena eta irekiena izango dena.

Ikuspegi integratzailea hiriko plangintza jasangarrian

Hiri-politikei aplikatutako garapen jasangarriaren estrategiek aldaketa nabarmenak ekarri nahi dituzte hiriak eta herriak sortzeko eta funtzionatzeko eran. Hirigintza berrian, eduki ekologiko, sozial eta ekonomikoak hiri-plangintzaren gai klasikoekin batera integratu behar dira. Beste arloak ondoren edo zeharka integratzen badira, bertan behera uzten dira modu eraginkorrean hiriaren edo herriaren epe ertaineko bilakaeraren baliozko esparru bihurtzeko plangintzaren gaitasuna.

Europako Batasunean Hirien Garapen Jasangarriko Jarduera-Esparrua eta antzeko dokumentuen funtsezko ekarpena hiri-inguruko jarduerak jarduera integratuak izan behar dutela aztertzeko beharri buruzko hausnarketaren ondorioa da. **Integrazioaren printzipio** hori administrazio gehienek onartzen badute ere, haien antolakuntza sektorialak ez du hori gauzatzen laguntzen, Europako programak eta **Tokiko Agenda 21** gauatzeko garaian ikusi den bezala.

Ikuspegi integratzailea hiriko plangintzan

Ikuspegi integratua hiriaren jasangarritasunaren ideiarekiko berarekiko konsubstanziala da: jasangarritasuna ikuspuntu globaletik bakarrik planteatu daiteke. Alor bakar batetik edo jakintzaren eremu bakar batetik egindako plangintzak esku-hartze sektorialegiak definitzen dituztenak dira, eta horiek, era berean, gaur egungo egoeraren jasaezintasunaren jatorria dira.

Jasangarritasunaren diskurtsoan, bizi-kalitateari eta kohesio sozialari lotutako gaiak aukera berriak ekartzen dituzte; aukera horiek baliabide ekonomikoak erabiltzeko eta banatzeko erari buruzkoak eta bizi-kalitatea hazkunde ekonomiko soiletik harantzago ulertzeko erari buruzkoak dira. Batez ere, diskurtso hau lortzen ari bagara: helburu gisa aberastasuna edo ongizate handiagoa ez egotea aldagai makroekonomikoak hobetzean bakarrik oinarrituta, baizik eta baliabide gutxiagorekin ahalik eta ongizate handiena lortzeko gaitasunean eta ongizate hori herritarrek partekatzean.

Baina jasangarritasunaren kontzeptuaren bilakaera-prozesu horretan hausnarketa zehatzagoa egon da, alderdi hauetan enfasi berezia egitera orientatuta: zein mugikortasun izan behar dugu helburu, hiri-metabolismoaren zein kudeaketa sustatu behar dugu eta nola balio izan behar digute plangintzako bitartekoek biztanle behartsuenen ikuspegi ekonomiko eta sozialak hobetzeko.

Lurralde jakin bakoitzarekin lotuta, esku-hartze fisikoaren bitartekoak (esate baterako, lurralde-plangintza, hirigintzako plana, ordenantzak idaztea, hiriaren diseinua, etxebizitza-politika eta eraikin historikoak birgaitzeko politika) erabiltzeko modua sakon aztertzea da erronka, hiri-garapen jasangarriaren beraren helburuak ikuspegi erabat integratutik lortzeko.

Ikuspegi jasangarritik egindako esku-hartzeek **esku-hartze espezifikoak eta hiriaren estrategia globalak, haien plan estrategikoak eta lurraldeko eta eskualdeko estrategiak uztartu behar dituzte.**

Plangintzak hiriaren antolakuntza proposatu behar du, baldin eta metaketa handiak badaude, multzoa auzoen edo hiri-unitate integratuen batura, ongi komunikatua eta zerbitzu-maila autosufizientea izan dadin.

Hiriaren **ordenantzek** edo funtzionamendu-jarraibideek sustatu edo, gutxienez, erraztu beharko lukete auzoetan modu jasangarrian eraikitzea eta gizarte- eta ingurumen-eraginkortasun handiko eraikuntzak egitea. Bartzelonako Eguzki Ordenantzaren adibidea energiarekin eta herrien eta hirien funtzionamendurako ezinbestekoak diren beste baliabide batzuekin lotutako gaietara zabal liteke.

Jasangarritasunak esku-hartze bakoitzaren kostuen eta etekinen inguruan (bai hirian barruan, bai lurraldean sortuko dituenak) pentsatzera bultzatzen gaitu. Jasangarritasunak planteatzen diren neurrien epe luzerako efektuak eta epe motzerako efektuak aztertzea behartzen gaitu. Eta funtsezkoa da **itzulezintasunari** buruzko gaiak aztertzea. Epe luzerako helburu argi eta zehatzak planteatzeak erraztu egingo du helburu horiek betetzeari buruzko ebaluazioa.

Ez dago **hirigintzaren plangintzaren eraginaren ebaluazioaren** tradizioirik, eta horrek izan beharko luke planen eta arautegien arauetan sartu beharreko alderdietako bat, beste edozein plangintza-prozesutan bezala; horrela, helburuak bete diren jakingo da eta prozesua atzera elika daiteke.

Hirigintzako planen ikuspegi integratzaileko irizpideak

- Plangintzan garatutako **eremuak zabaldu**, eta, horretarako, lurzorua erabileren eremuak eta azpiegituren plangintza-eremuak proposatutako hiri-ereduaren ikuspegi zabalagoan kokatu.
- **Lurraldeko plan integratuak, lurzorua erabilera mistoa proposatzen dutenak**, garatu; horretarako, bizitegien, hiri-eremu mailako guneen, industriaren edo garraioaren hazkundeak kaltetutako eremuak mugatu.
- **Lehendik dauden hiriguneen garapena edo eraikitako guneen ondoko hazkundera** bultzatu, gune berdeak kargatu beharrean.
- **Herri eta hiri ertainak irautea eta hobetzea** eragin, eskualdeen arteko lurralde-polarizazioa gutxitzeko; horretarako, politika ekonomiko eta sozialak azpiegituren eta ingurumen-kalitatearen politikekin konbinatu.
- Hirien **inguruko sakabanaketa galarazi** eta arrazoiz trinkoak diren hirietan oinarritutako kalitatezko esku-hartzeak bultzatu.
- Dentsitate ertaineko eta nolabaiteko trinkotasuneko **espazio urbanizatuan birsorkuntza** bultzatu, tokiko zerbitzuak eta garraio publikoak eraginkortasunez hornitzeko eta herriko bizimoduaren garapena bultzatzeko nahiko dentsitate izan dezan.
- **Arduraren printzipioa** aplikatu Planaren proposamenetan, eta sistema natural aktiboak aztertu eta beharrezkoak ez diren arriskuak handitzen edo sorrazten dituzten esku-hartzeak galarazi.
- Mugitzeko **gutxien poluitzen duten moduak** bultzatzen dituzten **mugikortasun- eta irisgarritasun-sistemak** planteatu, ibilgailu pribatuen gehiegizko erabileran oinarritutako ereduari kontrajarririk.
- Hiri-egituraren funtsezko elementu gisa **espazio publikoen sarea** diseinatu eta haren erosotasuna, jarraitutasuna eta egokitzapena bermatu, hiriko sektore guztientzat trukerako eta komunikaziorako gune bilaka dadin.
- **Hirien eta haien kanpoko auzoen** edo haren eraginpean dauden guneen **arteko lankidetzak** segurtatu.
- Hiriko informazioan eta plangintzan **hiri-metabolismoko prozesuak sartu**.
- Hirigintza-prozesuen **ebaluazio ekonomiko, sozial eta ingurumenekoa egiteko sistemak** definitu eta planaren garapenean sartu, esate baterako, adierazleen bidez edo behatokiak edo denboran etengabeko kontrola egiteko beste sistema batzuk sortuta.

Adibideak

Gironako Hiri Plana

Gironak (70.000 biztanle) 1992an martxan jarritako Hiri Plana Udalak hautemandako behar baten ondorioz sortu zen. Langabezia kronikoari eta trebakuntzan aukera gutxi zituzten sektoreen kohesio sozialaren gabeziari aurre egiteko, hiriak berak esku hartu behar zuela ikusi zuen Udalak. Jatorriz, beraz, gai sozialetan oinarritutako proiektu bat da.

Hasiera-hasieratik, Planak Kataluniako hiri honetako sare sozial aberatseko erakunde eta elkarte askoren laguntza izan zuen: Unibertsitatearen laguntza, hiriko bizitza sozial eta kulturalaren funtsezko elementua; irabazi-asmorik gabeko erakundeak (auzotarren elkartek, naturistenak...); Eskualde Kontseilua eta Gobernu Zibila, eta sindikatuak eta patronalak, Kontseilu Ekonomiko Sozialaren bidez.

Esku-hartzea geroz eta konplexuagoa zen, eta trebakuntza-, lan- eta integrazio sozialaren politiketan zentratuta egotetik hiriko espazioen, gune berdeen egituraren eta auzoen harremanen benetako birmoldaketa barne hartzera pasatu zen, espazio libreen sistema berriro kualifikatuta.

Sektore- eta lurralde-programetarako Europako laguntza lortu zuten. 1994tik, Udalak hiri-plan batean integratu zituen proiektu horiek guztiak, plangintza estrategikoaren eta Tokiko Agenda 21en arteko bidearen erdian, eta, plan horretan, etorkizunari begira hirian esku hartzeko oinarriko lerroak bideratu ziren, bost gai hauetan:

- Lurraldearen egituraketa.
- Ekonomiaren modernizazioa.
- Ingurumenaren eta paisaiaren babesa.
- Kohesioa eta irekiera soziala.
- Hezkuntza eta kultura hiriaren aurrerapenerako oinarri gisa.

Hiriak garatzen dituen proiektuak plangintza horretan kokatzen dira, eta, horietan guztietan, bost ekintza-lerroen balioak integratzen dira. Antolakuntza-egitura iraunkor bat sortu da (Zuzendaritza Kontseilua eta Kontseilu Orokorra). Horietan, prozesuan inplikaturako erakunde guztiak sartzen dira eta erakundeei Hiri Plana garatzen laguntzen diete; gainera, Hiritarren Batzordea dago, lan-lerro guztietan laguntzeko.

Hirigintzaren alderdietan, ondarearen kontserbazioan eta hiri-ingurumenaren hobekuntzan izandako emaitzen laburpena hau da:

- Hiri osoaren egituraketa; hirigunea hiriko kanpoko imigranteen auzoekin lotu dute korridore berdeen bidez eta espazio natural interesgarriak (adibidez, Ter eta Onyar ibaien ertzak) berreskuratuta. Degradaturako ibaiertzak hiri berriaren ardatz zibiko bilakatu dira eta horien mantentze-lanak talde behartsuenentzako lana sortzen du.
- Hirigunea piztea; horretarako, kontserbazio-politikak jarri dira martxan eta ondare historikoari balioa eman zaio. Ondare horietan jarduerak antolatu eta erakurpen turistikoa areagotu egin da, bizitzeko gune egokia izateari utzi gabe.
- Gune publiko eta berdeak berreskuratu eta oinezkoen ibilbideei lehentasuna eman zaie.

Administrazioen arteko koordinaziorako eta gainerako erakundeekin koordinatzeko egindako ahalegina nabarmendu behar da, horrek proiektuen arteko sinergia eta helburu sozial, urbanistiko eta ekonomikoen eta ingurumen-helburuen arteko koherentzia bultzatu baitu. Hiri ertaina izateak erraztu egiten du elkarrekin jarduteko aukera. Proiektuetan integratzen diren 100 erakunde eta elkarte ingururen laguntzak erakusten du herrian gaitasun handia dagoela sektore sozialekin estrategiak eta konplizitatea sortzeko.

Ondorioak

Logika-aldaketa

Jasangarritasun-irizpideak sartuta hirigintza egiteko arauak eta erak aldatzeak espazioak sortu behar ditu hirian eta herrian, espazio horietan biztanleen ongizatea eta bizikaltatea hobetzea eta ingurumenarekiko errespetua tokiko ekonomia egokiarekin eta gizarte-sare orekatuarekin bateragarria izateko.

Dokumentu honek beharrezkoa den aldaketa horren inguruan hausnarketa egin nahi du; aldaketa hori politikoei, teknikariei, eragile ekonomikoek eta hiritarrek gauzatu behar dute, hau da, gure herrien eta hirien hirigintza-prozesuetan ardura elkarrekin dutenek. Hausnarketa horretarako testuan zehar proposatu diren ideietako batzuk hauek dira:

Aldaketarako ideiak

- A Nahiko trinkoa den hiria** aukeratzea, bizitza soziala eta garraio kolektiboa ahalbidetuko dituen, lurzoru naturalaren gehiegizko kontsumoa galaraziko duena eta hirigintza-eredu sakabanatuak baztertuko dituen.
- B** Bai gune sortuberrietan, bai birgaitu beharreko eremuetan, **erabilerak eta tipologia nahastea eta biztanleen dibertsitatea** lortzea, hiriko bizitzarako hurbiltasun- eta konplexutasun-kondizioak sortuko dituen eta zirkulazioak hipotekatuta egongo ez dena.
- C** Kokalekuaren azterketa zaindua egin ondoren, **lekuaren potentziala** edo genius loci (klima, bistak, orografia, eguzkitsua izatea...) kapitalizatzea, hiri-egituraren erosotasuna ahalik eta energia gutxien gas-tatuta eta inguruan ahalik eta inpaktu gutxien eginda lortzeko.
- D** Hasierako **ekosistema naturala** errespetatzea eta balio ekologiko gehien duten inguruak urbanizatzeetik babestea. Urbanizazioan gehiegizko inpaktua duten guneetan kapital naturala gehitzeko jarduerak planteatzea.
- E** Hirigintzaren informazioan **inguruko kondizioen eta hiri-metabolismoaren funtzionamenduaren** azterketa sakona sartzea, plangintzarako erabakiak hartzeko oinarri gisa.
- F** Guneetan **ekipamenduak eta zerbitzuak era orekatuan** banatzea, distantzia motzeko hiria lortzeko eta horiek hiriaren kanpoan ez kokatzeko.

G Distantzia motzetan, ibilgailu pribatuen gehiegizko erabileraren aurrean, motorrik gabe joateko aukera, eta, ibilbide luzeetan, garraio indibidualen aurrean, garraio kolektiboa erabiltzeko aukera lehenetsiko duen **Mugikortasun Jasangarriko Udal Plana** proposatzea.

H Kalitatezko **espazio publikoen sistema** eratzea, kondizio klimatiko egokiak dituen, elkarbizitza eta hiriko bizitza errazago izateko.

I **Espazio berdeen sarea** diseinatzea, maila guztietako elementuekin, hiriak hazten ari dela barnean hartzen dituen gune naturalak berreskuratuko dituen eta kanpoko parkeekin eta gune natural babestuekin lotuko dituen, sistema naturalak ez zatitzeko eta bazterturik geratzeko eta natura hirian integratzeko.

J Plangintzan **hiriko gune guztien hobekuntza** integratzea, eta auzo edo gune behartsuenak edo baztertuta eta zaharkituta daudenak, lurzoru berririk erabili gabe, hiria berriro kualifikatzeko aukera gisa erabiltzea.

K Erabakiak hartzeko prozesuan, **herritarren parte-hartzea** plangintzaren fase guztietan egon dadin birtartekoak jartzea, epe ertain eta luzerako politikak gauzatzeko behar den adostasun politiko eta sozialak lortzeko.

Inguru bakoitzera egokitutako irtenbideak

Jasangarritasunak **leku eta egoera bakoitzeko kondizioei egokitutako irtenbideak** lortu behar ditu. Ezin dira leku-mota guztietan esku hartzeko era homogeen edo estandarrik aplikatu. Ezin da uste izan esku hartzeko elementuen konbinazio berberak emaitza berdinak ekarriko dituenik leku batean zein bestean. Jasangarritasunak ez du inoiz uniformetasuna ekartzen eta ez dio uko egiten hirien edo lurraldeen nortasunari (nortasun hori eraikuntza kolektiboko elementu gisa hartuta).

Hiri konplexua, askotarikoa eta ibilerraza

Azken batean, plangintzaren helburuetako batek hau izan behar du: **hiri konplexu, askotariko eta ibilerraza** lortzea, aukeren ugaritasuna eta harremanetarako erraztasuna bultzatuko dituen, ahalik eta baliabide gutxien kontsumituta eta ahalik eta hondakin gutxien emitituta.

Bibliografia eta Interneteko erreferentziak

Bibliografia

- Arias, Félix, eta beste zenbait (2001): *Documento base Medio Ambiente Urbano programa URB-AL Málaga*, Malagako Udala eta CIEDES Fundazioa.
- Europako Erkidegoen Batzordea (1990): *Hiri-ingurumenaren liburu berdea*, Brusela.
- Europako Erkidegoen Batzordea (1997): *Europako hiri-politikaren bidean*, COM (97).
- Europako Erkidegoen Batzordea (1998): *Europako Bata-sunean hirien garapen jasangarriko jardura-esparrua*, COM (605).
- Fariña Tojo, José: *La ciudad y el medio natural*. Akal Ar-quitectura, 1998.
- Ingurumeneko Biltzar Nazionala (2000). Fisikarien Elkar-go Ofiziala.
- Gea21 (1998-1999): "Líneas de actuación para el planeamiento de una unidad residencial sostenible: Soto del Henares en Torrejón de Ardoz", *Arpegio*.
- Gea21 (2000): *Trinitat in-Nova: por un nuevo barrio sostenible*. Trinitat Novaren Plan Komunitarioaren lan-doku-mentua, Bartzelona.
- López de Lucio, Ramón (1993): *Ciudades y urbanismo a finales del siglo XX*, Valentziako Unibertsitatea.
- Luxan, Margarita de (2001): *Estudio de integración ambiental y adecuación energética en el Toyo I (Almería)*, EPSA.
- MacHargh, Ian L. *Design with Nature*, Hhon Wiley and Sons inc, 1992.
- Naredo, José Manuel (2000): "Ciudades y crisis de civilización", *Documentación Social*, 119.
- Rueda, S. y G^a Espuche, Albert (Eds.): *La ciudad sostenible*. Bartzelonako Kultura Garaikidearen Zentroa, 1999.
- Rueda, Salvador: *Ecología Urbana. Barcelona i la seva regió metropolitana com a referents*. Beta argitaletxea, 1996.
- *Towards an Urban Renaissance*. Final report of the Urban Task Force. Erresuma Batua. 1999.
- *Urban*, 1, 2, 3 eta 4. Madrilgo Unibertsitate Politeknikoko Arkitekturako Goi Eskolako Hirigintza Sailaren aldizkaria. 1998-2001.
- *Urban Exchange Initiative I, II y III*. Londres 1998, Post-dam 1999 eta Tampere 1999. Lurralde Antolamenduko eta Plangintzako Ministroen Kontseiluaren Dokumen-tuak.
- Verdaguer Viana-Cárdenas, Carlos. "De la sostenibilidad a los ecobarrios" *Revista de Documentación Social* 119 zk., 2000ko apirila-ekaina. "Paisaje antes de la batalla. Apuntes sobre un necesario debate sobre el paradigma ecológico en arquitectura y urbanismo": URBAN 3. zk. 1999.
- Zenbait egile. *Planeamiento y Sostenibilidad*. Katalunia-ko Arkitektoen Elkargoa. 2000.
- Zenbait egile (1994): "Región y ciudad eco-lógicas", *Ciu-dad y Territorio. Estudios Territoriales*-en zenbaki mono-grafikoa 100-101, Herri-lan, Garraio eta Ingurumen Mi-nisterioa.
- Zenbait egile (1996-2001): *Catálogo de Buenas Prácti-cas Hábitat I, II y III*, Sustapen Ministerioa.
- Wackernagel, Mathis eta William Rees, *Our Ecological Footprint*, 1996.

Interneteko erreferentziak

Etorkizun jasangarriagorako hirien liburutegia
Madrilgo Arkitekturako G.E.T./ DGAVU Sustapen Ministe-
rioa
<http://www.habitat.aq.upm.es>

Europako Batzordea
Eskualdeko Politikaren eta Kohesio Sozialaren ZN
<http://info regio.cec.eu.int>

Europako Ingurumen Agentzia
<http://www.eea.eu.int>

Hiri jasangarrien kanpaina
<http://sustainable-cities.org>