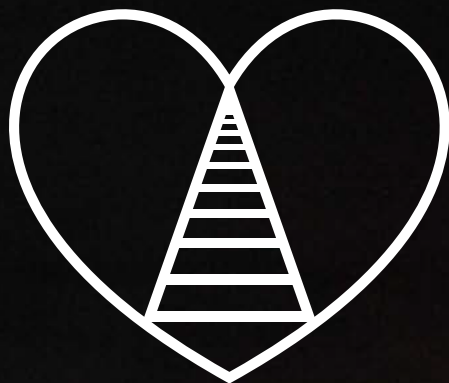




Trenbideak zeharkatzea

**Trenbideak
SEGURTASUNEZ
zeharkatzeko gida**



AGENCIA ESTATAL
DE SEGURIDAD FERROVIARIA



AÑO EUROPEO
DEL FERROCARRIL 2021

AURKIBIDEA

GIDAREN HELBURUA	3
TRENBIDE-PASAGUNEAK	4
Zer da trenbide-pasagune bat?	5
Trenbide-pasaguneen osagaiak	9
Trenbide-pasagune motak	18
Nola funtzionatzen dute trenbide-pasaguneak?	23
Nola zeharkatzen dira trenbide-pasaguneak segurtasunez?	38
NASEN ARTEKO TRENBIDE-BIDEGURUTZEAK	40
Zer da nasen arteko trenbide-bidegurutzea?	41
Nasen arteko trenbide-bidegurutzeen babes motak	42
Nasen arteko trenbide-bidegurutzeen hornidura	43
Nola zeharkatu behar dira segurtasunez nasen arteko trenbide-bidegurutzeak?	48
1. ERANSKINA. TRENBIDE-PASAGUNE ETA NASEN ARTEKO BIDEGURUTZEEI BURUZKO KONTZEPTU TEKNIKOAK.	50
2. ERANSKINA. SEINALEETAN SOR DAITEZKEEN AKATSAK	56
3. ERANSKINA. LEGE ERANSKINA. SEGURTASUNeko IRIZPIDEAK ETA OINARRI OROKORRAK.	58

HELBURUA

Gida honen helburua da geltokietan trenbide-pasaguneak eta nasen arteko trenbide-bidegurutzeak **modu seguruan zeharkatzeko** moduak **helaraztea**.

Are gehiago, gidaren xedea da **segurtasun-jardunbide egokiak sustatzea**, trenbide-pasagune eta nasen arteko trenbide-bidegurutze motak eta haien osagaiak, funtzionamendua eta erabilera egokia azalduta.

Trenbide Segurtasuneko Estatu Agentzia (AESF) da estatuan interes orokorreko trenbide-sarearen segurtasunaren arduraduna, interes orokorreko portuena barne. Gida honen deskribapenak eta azalpenak sare horretarako balio dute.

Gida honekin, AESFaren xedea da hiritarrei jardunbide eta ohitura egokiak irakastea, arriskutsuak izan daitezkeen jokoerak saihesteko eta tren, trenbide-pasagune eta nasen arteko trenbide-bidegurutzeen inguruan seguru nola egon irakatsita.

Gida honen helburua ez da trenbide-pasagune eta nasen arteko trenbide-bidegurutzei buruz indarrean dagoen araudia ordeztzea. Gidaren izaera informatiboa baino ez da.



TRENBIDE-PASAGUNEAK



ZER DA TRENBIDE-PASAGUNE BAT?

Trenbide-pasagune bat da maila berean dagoen edozein **bidegurutze**, **trenbide-linearen** eta **harekin gurutzatzen den errepide** edo **beste komunikabide baten artean**.

Ez dira izango trenbide-pasaguneak nasen arteko bidegurutzeak, ezta trenen jarduerarako edo larrialdi-zerbitzuetarako erabiltzen diren bidegurutzeak ere. Horrez gain, portuetan, tranbia-ustiapenerako erabiltzen diren tarteetan... dauden bestelako bidegurutzeak ez dira trenbide-pasaguneak; ondorioz, ez dira azaltzen gida honetan.

Trenbide-pasaguneetan, **trenbideetako trafikoak du lehentasuna eta babes- eta seinaleztapen-sistemak ditu**, dagokion sailkapenaren araberakoak, **segurtasuna bermatzeko** egokiak direnak.



■ NON KOKATZEN DIRA TRENBIDE-PASAGUNEAK?

Hemen egon daitezke:

- **Trenbidean bertan**; hau da, geltokietatik kanpo. Trenbide-pasaguneetako **segurtasuna automatikoki aktibatu ohi da** ia mota guztietan tren bertara hurbiltzen denean.



- Edo geltokietan.

Geltoki baten barruan dauden trenbide-pasaguneak **katigatuta** daude; hau da, **babesa** aktibatu egiten da **zirkulazio-arduradunak** ezartzen duenean.

Kasu bietan, trenbide-pasaguneetako babesa aseguratuta egongo da trenak pasa aurretik.



■ ESPAINIAN DAUDEN TRENBIDE-PASAGUNEAK:



2019 amaieran, interes orokorreko trenbide-sarean 3.144 trenbide-pasagune zeuden, landa zein hiriguneetan.



Gaur egun, ezin dira eraiki trenbide-pasagune gehiago Espainian (behin-behinekoak direnean soilik, ezohiko izaerarekin eta modu justifikatuan egiten direnean).
(Tren-sektorearen 38/2015 Legea).



Zenbait trenbide-pasagunetan, trenek 155 km/h-ko abiadura lortzen dute.



Espainian, 2013 eta 2017 artean, 43 lagun hil dira eta 12 lagunek zauri larriak jasan dituzte trenbide-pasaguneetan.

■ TRENBIDE-PASAGUNEEN OSAGAIAK

Osagaiak trenbidean nahiz trenbide-pasagunearen inguruan instalatuta dauden elementuak dira, hautemateko, gainbegiratzeko eta babesteko.

Jarraian, trenbide-pasaguneek dituzten segurtasun-instalazioak xehatzen dira: errepidean/bidean, trenbidean eta kasu hauetarako errepide-arauak adierazten dituen seinaleak.

Osagaiak **sailkatu egiten dira** garatzen dituzten oinarrizko funtzioen arabera:

- Trenen hautematea
- Sistemaren gainbegiratzea
- Errepideko ibilgailuen babesa
- Oinezkoen babesa



TRENEN HAUTEMATEA

• Abisatzeko norabide-pedalak.



Trenbidean kokatzen dira, distantzia nahikoarekin, osagaiak jardun daitezzen. Behin trenaren lehen gurpila gainetik igarotzean, trenbide-pasagunearen gainbegiratze- eta babes-prozesua abiarazten da.

• Trenbide-zirkuitua trenbide-pasagunearen eremuan.



Trenbide-zirkuitua sistema elektriko bat da trenbide-pasagunea kokatzen den trenbidean trenak hautemateko. Haren hasiera eta amaiera iragartzen da PN (gaztelaniazko "paso a nivel") letrak dituzten kartelen bidez.

• Norabidekoa ez den sistema irekitzeko pedala.



Trenaren igarotze-sekuentzia identifikatzen du. Trenbide-pasagunearen inguruan kokatuta dago. Behin trena igaro dela egiaztatu ostean, trenbide-pasagunea libre uzteko prozesua abiarazten du.

SISTEMAREN GAINBEGIRATZEA

● BABESTUTAKO ETA BABESIK GABEKO TRENBIDE-PASAGUNEEN SEINALEA.

Bere eginkizuna da tren-gidariari trenbide-pasagune bat gertu dagoela jakinaraztea, babesa duen ala ez eta segurtasunari eragiten dioten matxurarik duen ala ez.

Seinale hori trenbide-pasagunearen bi aldeetan kokatzen da eta distantzia nahikoa du harengandik, trenak frenatu ahal dezan bertara iritsi baino lehen, tartean baimendutako gehieneko abiaduran.

Sistemaren egoeraren arabera, hauek dira tren-gidariari aurkezten zaizkion argibideak:

- ▶ Seinaleak gurutze zuri finkoa badu (Zabalera Metrikoko Sarean, gurutzea berde finkoa da), trenbide-pasagunea babestuta dago, **sistemak ondo funtzionatzen du eta trena normal igaro daiteke.**



- ▶ Seinalea gurutze zuri keinukari batekin irudikatzen bada (Zabalera Metrikoko Sarean, gurutzea berde keinukaria da), **segurtasunari eragiten ez dion arazo bat dagoela adierazten du. Trena normaltasunez ibil daiteke, eta tren-gidariak jakinarazi egin beharko dio dagokion zirkulazio-arduradunari.**



- ▶ Seinalea gurutze hori keinukari batekin irudikatzen bada (Zabalera Metrikoko Sarean, gurutzea gorria da), trenbide-pasagunearen babes- eta segurtasun-neurriak gaizki daudela adierazten du; ondorioz, erabiltzaileentzat arriskutsua izan daiteke. **Egoera horretan, tren-gidariak jakinarazi egin beharko dio zirkulazio-arduradunari eta prest egon behar da trenbide-pasagunean gelditzeko.** Trenbide-pasagunea gaindituko du soilik ziur baldin badago ez dagoela inor eta arriskurik ez dagoela*.



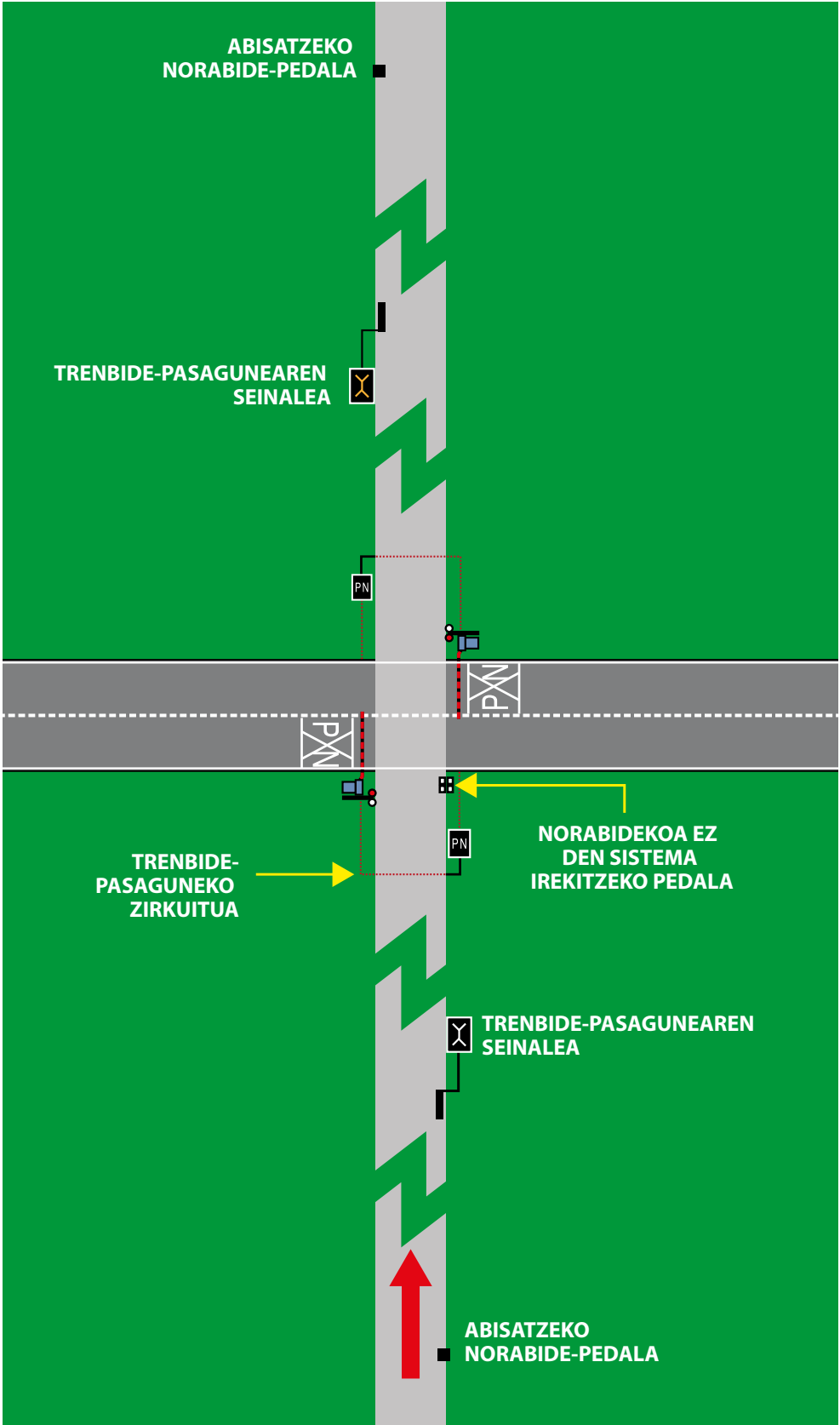
● TRENBIDE-PASAGUNEKO GEHIENEO ABIADURA JAKINARAZTEKO SEINALEA.

Adierazitako abiadura ez gainditzea agintzen du jarraian dagoen trenbide-pasagunerako, trena osatzen duen lehen bagoiak trenbide-pasagunea igaro arte. Zenbait trenbide-pasagunetan dago, tartearen abiadura 155 km/h baino gehiagokoa denean.

- "TXISTUA" AGINDUA DUEN KARTELA. Arreta deitzeko txistua jotzea agintzen du, trena iristen ari dela jakinarazteko.

- OZTOPOEN DETEKTAGAILUAK. Ekipamendu honi esker, posible da trenbide-pasaguneetan dauden oztopoak hautematea, indukzio magnetikoko begiztak nahiz ikuspegi artifiziale erabilita.

* Informazio gehiago lortzeko, ikus 2. Eranskina.



■ ERREPIDEKO IBILGAILUEN BABESA

● ARGI-SEINALEAK

Txandaka keinukariak diren foku gorri horizontalez osatuak. Pasabidearen eskuinean kokatzen dira, zirkulazio-norabidearen arabera, trenbide-pasagunearen alde bietan.

● SOINU-SEINALEAK

Argiekin batera funtzionatzen duen klaxon batez osatua. Pasabidearen eskuinean kokatzen da, argi-seinaleekin batera

● "BESTE TREN BAT" SEINALEA

Distira egiten duen mezu batez osatua, baldin eta bigarren trenaren iritsiera jakinarazi bada, eta lehen trena trenbide-pasagunearen eremuan badago oraindik. Ikurra argi-seinalearen parte da.



● SEINALE FINKOA GURUTZE ARRUNT EDO BIKOITZEAN

Trenbide-pasagunera iristen ari denaren jakinarazpen-seinalea. Trenbide kopuruaren arabera, gurutzea sinplea izango da (trenbide bakarra) edo bikoitza (bi edo gehiago). Argi-seinalearen mastan itsatsita dago, eta atzealde zuria eta ertz gorria du.



● HESIERDIAK

Pertika, hesi-beso edo hesierdi kulunkariak dira, eta albo bietan lamina itsaskor isla-gailuak edo argi-gailuak dituzte, zerrenda gorri eta zuriekin. Motor batekin abiarazten dira eta luzera egokia dute ibilgailuak darabilen errepidearen erdialdea zatitzeko. Trenbide-pasagunearen bi alboetan kokatuta daude. Kasu berezietan, hesierdiak osoak edo bikoitzak izan daitezke, errepide bietako sarbidea moztuta.



● TOKIKO AGINTEA

Trenbide-pasagunearen babesa errepideko ibilgailuetarako aktibatu eta desaktibatzen balio du. Trenbide-pasagunearen inguruan kokatuta egoten dira, halakorik badute.



Bestalde, errepideen araudiari jarraikiz, hauek aurkituko ditugu trenbide-pasaguneen inguruan:

● SEINALE FINKO BERTIKALAK

Errepidearen, pasabidearen edo oinezkoentzat gaitutako bidearen alboetan kokatzen dira. Seinale hauek trenbide-pasagune bat gertu dagoela jakinarazten dute:

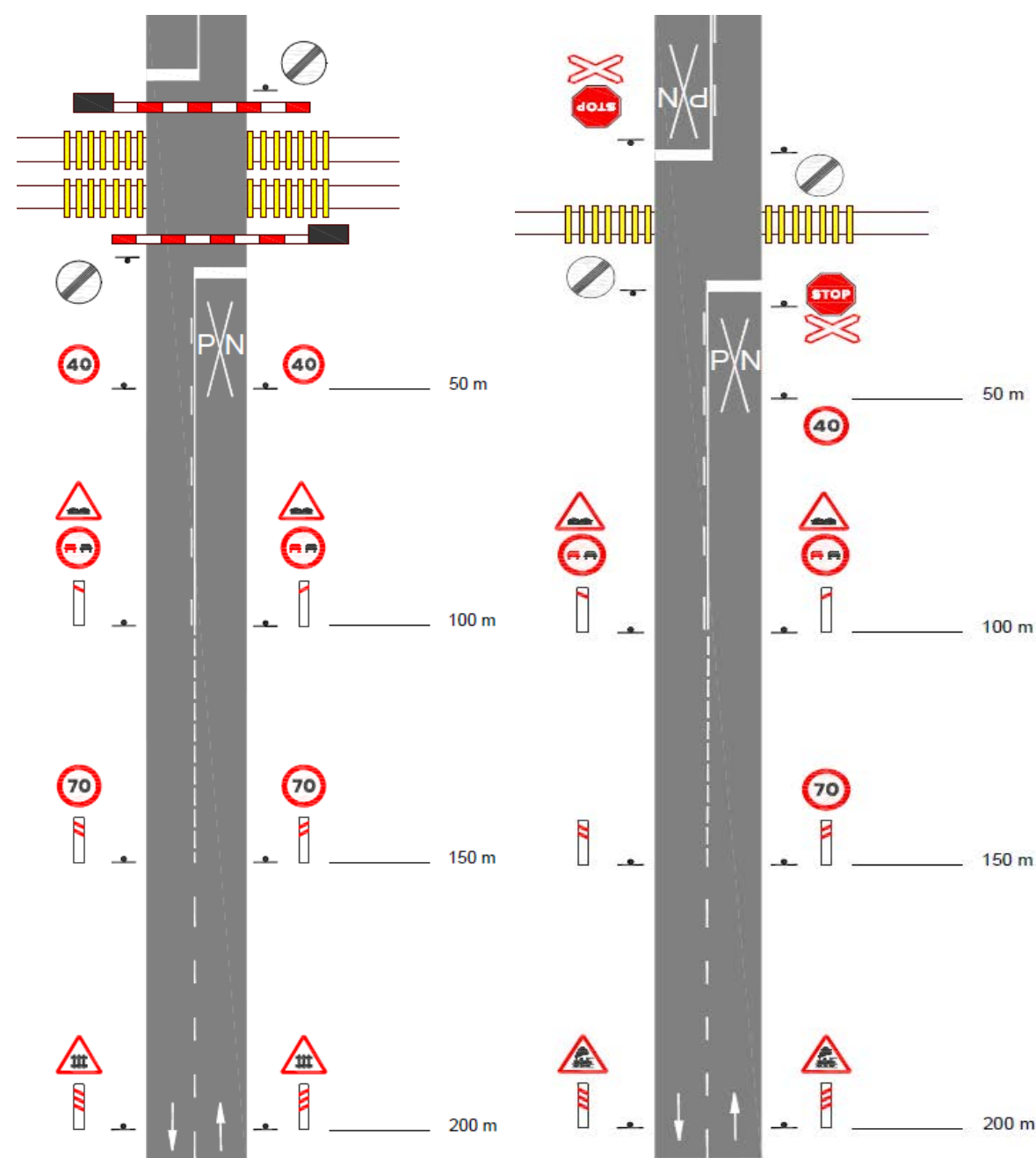
	Trenbide-pasagunea gertu egotean (100 metro lehenago), seinaleak jakinarazi egiten du trenbide-pasagune bat dagoela, eta hesia duen edo ez.
	Gehieneko abiadura trenbide-pasagunera hurbiltzean.
	Arriskua bide-zola irregularragatik.
	Debekatuta aurreratzea trenbide-pasagunean.
	Nahitaezko geldialdia trenbide-pasagunearen aurrean, trenik datorren egiaztatzeko.
	Arriskuaz ohartarazten du trenbide-pasagune bat berehala egotean. Trenbide-pasagune honetan trenbide bakarra dago.
	Arriskuaz ohartarazten du trenbide-pasagune bat berehala egotean. Trenbide-pasagune honetan trenbide bat baino gehiago dago.
	Trenbide-pasagunea zenbateko distantziara dagoen jakinarazten du.

● SEINALE HORIZONTALAK

Bidearen zorian **margotutako seinaleak**, trenbide-pasagunea zeharkatzean **ibilgailuek nahiz pertsonak erabiltzen dituztenak.**



Hesia duten edo ez duten trenbide-pasaguneen seinaleen eskema, errepideen estatuko araudiari jarraikiz



■ OINEZKOEN BABESA

● HESIRIK GABEKO EDO HESIRIK GABEKO ETA TRENBIDE BAT BAINO GEHIAGOKO TRENBIDE-PASAGUNEAREN SEINALEA (P-11 ETA P-11A)

Errepidearen eskuinaldean kokatuko da eta, hala badagokio, argi-seinalearen mastan kokatuko da. Mastan berean, seinale hauek egon daitezke:

- ▶ Legenda hau duen kartela: "ABISUA TRENETARAKO. OINEZKOENTZAKO PASABIDE ESKLUSIBOA".
- ▶ Legenda hau duen kartela: "ABISUA TRENETARAKO. OINEZKOENTZAKO ETA GANADURAKO PASABIDE ESKLUSIBOA".
- ▶ Legenda hau duen kartela: "KONTUZ SEMAFOROAREKIN. OINEZKOENTZAKO PASABIDE ESKLUSIBOA".



● ZIRKULAZIOA DEBEKATUTA (R-100)

Seinale hau kokatuko da soilik motorrezko ibilgailuak trenbide-pasagunean sar daitezkeenean. (Ez da posible izango sartzea mantsotzeko elementuak egotean).

● MANTSOTZEKO ELEMENTUAK

Hauek dira: tornuak, labirintoak, mutiloiak... sarbideetan kokatuta, errepidetik prestatutako pasabidera, ganadua pasa ahal izan dadin. Horrez gain, alboko hesiak ere egon daitezke trenbide-pasagunearen inguruan, gutxienez 20 metroko distantziarekin albo bakoitzean.

● "ADI: EZ ZEHARKATU" ARGISEINALEA

Zain dagoen giza irudi baten piktograma irudikatzen duen argi-seinalea, gorri finkoan, "ADI: EZ ZEHARKATU" legendarekin, gorriz, distira egiten. Seinale horri hauek gehi dakizkioke:

- ▶ "BESTE TREN BAT" ARGISEINALEA. Distiren bidez argituko da, tren bat datorrela jakinarazteko beste tren bat trenbide-pasagunean dagoen bitartean.
- ▶ SOINU-SEINALEA. Aldi berean hasiko da eta tresna igarotzean amaituko da.



TRENBIDE-PASAGUNE MOTAK

Trenbide-pasaguneak horrela sailka daitezke:

Jabetzaren arabera:

- Publikoak.
- Partikularrak.

Iraupenaren arabera:

- Iraunkorrak.
- Behin-behinekoak (salbuespenez eta justifikatutako arrazoiengatik ezarriak, beharrezkoa den denborarako; adibidez, obra-lanen bat egotean).

Erabiltzaileen arabera:

- Ibilgailuak.
- Oinezkoak.
- Oinezkoak eta ganadua.

Hala ere, gehien interesatzen zaigun **sailkapena** da **ekipatzan duten babes-sistemen arabera** dena. Behin Trenetako Eragiketa Segurtasuneko eta Elkarreragingarritasuneko Errege-dekretua indarrean jartzean, **trenbide-pasagune pasibo eta aktiboen artean desberdindu ahal izango dugu.**

TRENBIDE-PASAGUNE PASIBOAK

P klaseko trenbide-pasaguneak ere deituak, A edo F klase gisa ezagutzen zirenak dira.

Trenbide-pasagune horietan, errepide edo pasabideen alboan seinalizazio horizontala eta bertikala dago soilik, hesirik gabeko trenbide-pasagune bat hurbil dagoela jakinarazteko.

Trenbide-pasagune horiek dira jakinarazpen- (argi edota soinukoa) edo babes-sistematik (hesiak, hesierdiak, ateak edo kateak) ez dituztenak.



Trenbide-pasagune pasibo gehienak tren nahiz ibilgailuen trafiko gutxi dituzten landa guneetan daude.

Gainera, oinezkoentzat soilik diren trenbide-pasaguneetan, mantsotzeko elementuak egongo dira, hala nola tornuak, labirintoak, muti-loiak... sarbideetik trenbide-pasagunearen bideraino; horrez gain, alboetan hesiak egongo dira trenbide-pasagunearen inguruan.

Trenbidean, seinale finkoak daude (kartelak, txistu egiteko abisuak), tren-gidariari trenbide-pasagune bat gertu dagoela ohartarazteko.

2019 amaieran, Espainian 1.454 trenbide-pasagune zeuden.

TRENBIDE-PASAGUNE AKTIBOAK

A klaseko trenbide-pasagune ere deituak. 2019 amaieran, 1.692 trenbide-pasagune AKTIBO zeuden (A klasea).

Segurtasun-neurrien arabera, honela banantzen dira:

Gisa horretako trenbide-pasaguneetan, bertan kokatutako gailu fisikoak aktibatuta, jakinarazi egiten da noiz ez den segurua igarotzea.

A1 klasea: eskuzko babesa.

Erabiltzaileari ohartarazteko edo babesteko, trenbideetako langileek eskuz aktibatu edo egiten dute prozesua. Iraganeko E klasea da.

P klaseko trenbide-pasaguneei dagokien seinaleztapenaz gain, trenbideetako langile bat egongo da pasagune bakoitzean, erabiltzaileentzako abisua edota babesa aktibatzeaz arduratzen dena.

Trenbide-pasagune aktiboak tren nahiz ibilgailuen trafiko asko duten hiriguneetan egon ohi dira, geltoki nahiz trenbideetan bertan.



► **A2 klasea: babes automatikoa erabiltzaileari abisua emanez.**

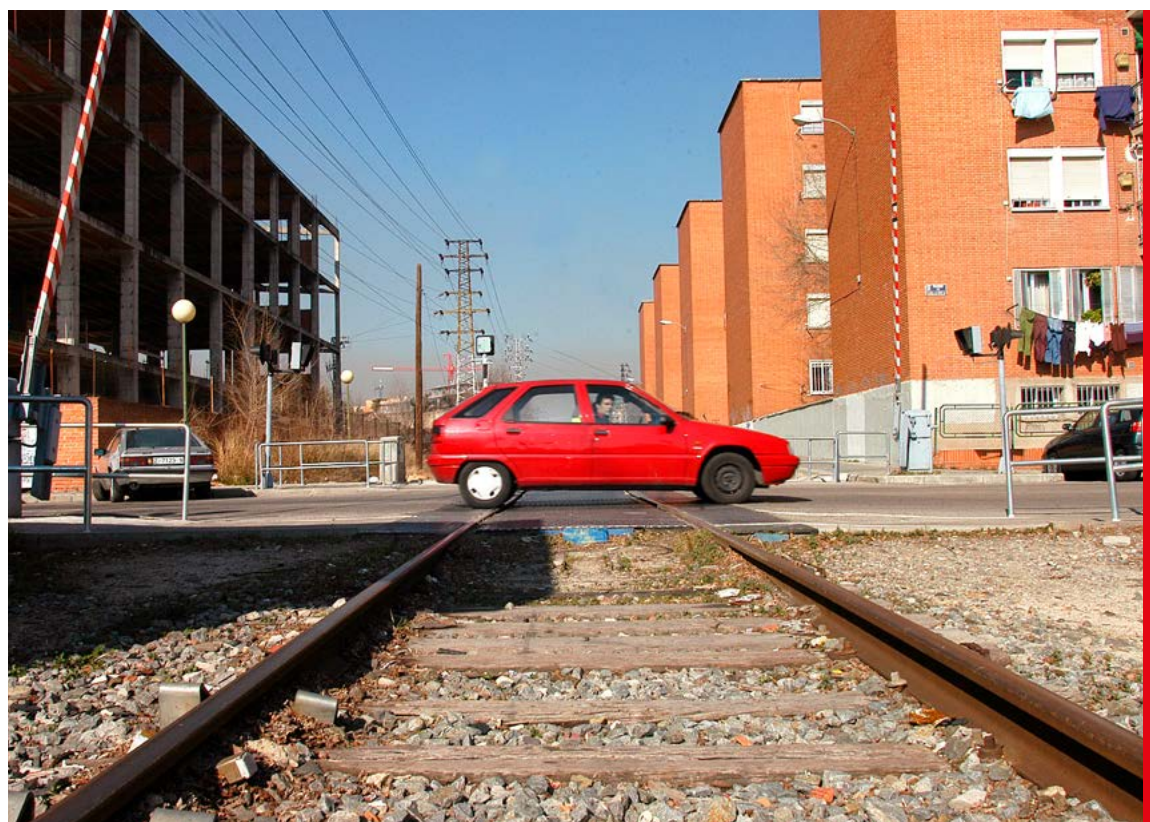
Erabiltzaileari abisua ematea automatikoki aktibatzen du hurbiltzen ari den trenak, edo pasaguneari eragiten dion ibilbide bat ezartzearen ondorioz. Iraganeko B klasea da.

P klaseari dagokion trenbide-pasaguneen seinaleztapenaz gain, argi-seinaleztapena izango du: bi foku gorri horizontal keinukariak, txandaka, errepidearen edo bidearen eskuinean, zirkulazio-norabidearen arabera; eta soinu-seinaleztapenarekin, argi-seinaleztapenarekin batera.

► **A3 klasea: babes automatikoa erabiltzailearen aldeko babesarekin.**

Erabiltzailearen babesa automatikoki aktibatzen du hurbiltzen ari den trenak, edo pasaguneari eragiten dion ibilbide bat ezartzearen ondorioz. Klase honen barnean daude segurtasun- nahiz abisu-gailuak dituzten trenbide-pasaguneak. Iraganeko C klasea da.

A2 klasearen moduan, seinaleztapen horizontala eta bertikala ditu. Argi- eta soinu-seinaleak ere ditu. Gainera, hesierdi edo hesi mugikorak izango ditu, errepideetako ibilgailuei bidea mozteko trenbideetara.



► **A4 klasea: babes automatikoa bidearen aldeko babesarekin.**

Seinale edo trenen babes-sistema batek trenari igarotzen uzten dio soilik trenbide-pasagunea erabat babestuta badago erabiltzailearentzat eta oztoporik ez badu.

Hornidura A3 klasearen babesaren antzekoa da; trenbidean oztopoak hautematen dituen gailu batez gain, jakinarazi egiten du pasagunean ibilgailurik dagoen trenbide-pasagunearen seinalearen bidez.

Trenbide-pasagune bakoitzari lotutako gutxieneko babes mota zehaztu egiten da zenbait ezaugarriren arabera, hala nola pasabidea erabiltzen duten ibilgailu, tren edo oinezko kopurua, ikuspen-distantziak, kokapena etab.*



Antzina, trenbide-pasaguneetako hesiak pertsona batek mugiarazten zizuten: barrerazainak. Gaur egun, ez dago RFIGan barrerazainik duen igarobide finkorik; edonola ere, egon daitezke, arazorik baldin badago edo behin-behineko igarobideetan, langile batekin trenbide-pasagunean. Gaur egun, urrats gehienak automatikoak dira.



Argazkiak: Via Libre alizkaria, 1997ko iraila

* Informazio gehiago lortzeko, ikus 1. Eranskina.

Trenbide-pasagune motak edo klaseak laburbiltzen dituen koadroa, dituzten segurtasun- eta babes-neurriekin batera:

MOTA	KLASEA	IZENA	SEGURTASUN-NEURRIAK	
PASIBOA	P	Babesik gabeko trenbide-pasagunea		Seinale finkoak
	A2	Argi- eta soinu-seinalez babestutako trenbide-pasagunea	 	Soinua egiten duen semaforoa Seinale finkoak
AKTIBOA	A3	Argi- eta soinu-seinaleak dituen eta hesiz babestutako trenbide-pasagunea (automatikoa)	 	Hesia Soinua egiten duen semaforoa
	A4	Argi- eta soinu-seinaleak dituen eta hesiz babestutako trenbide-pasagunea (automatikoa)	   	Hesia Soinua egiten duen semaforoa Seinale finkoak Trenbideko oztopoen detektatzailea



■ NOLA FUNTZIONATZEN DUTE TRENBIDE-PASAGUNEEK?

Trenbide-pasaguneen babes-sistemek bi eratan funtziona dezakete:



Egoera arrunt batean, trenbide-pasagunea **automatikoki** babesten da, eta trena normal igarotzen.



Egoera ez bada egokia, tren-gidariak zenbait neurri hartu beharko ditu **modu seguruan** igarotzeko; izan ere, babes-sistemek arazoren bat izango dute eta segurtasunean eragin dezakete.

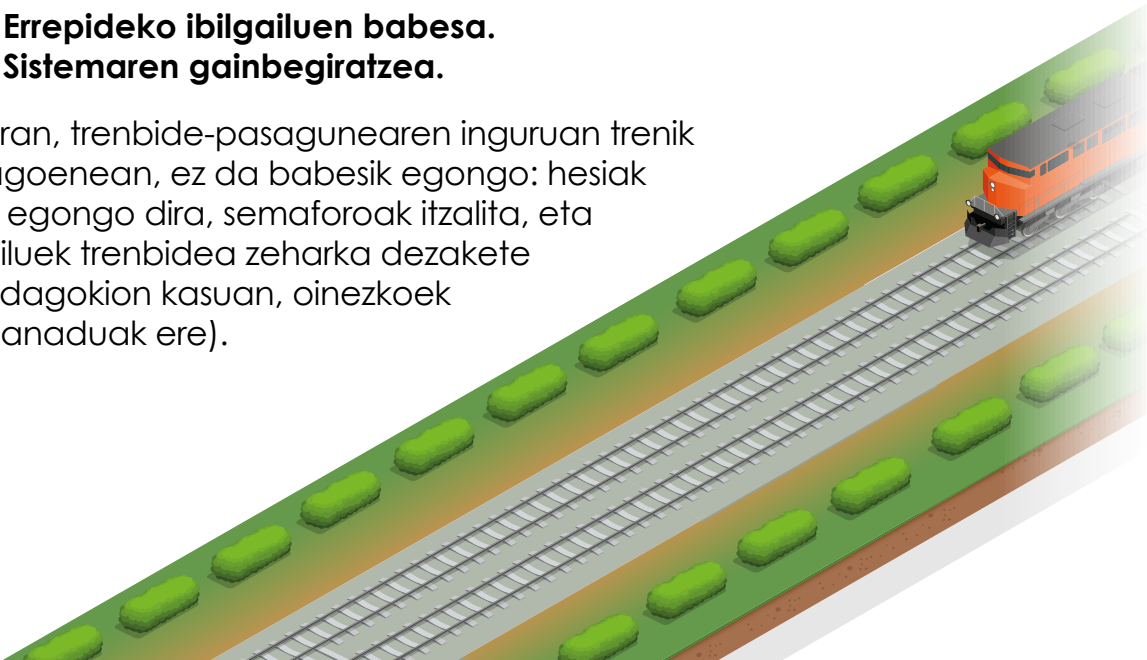
■ Nola funtzionatzen du trenbide-pasagune batek egoera arrunt batean?

Jarraian, azaldu egingo dugu **nola funtzionatzen duen agente automatikoaren sistemak** eta zein den funtzionamendu normala. Horretarako, **A3 klaseko trenbide-pasagune bat hartuko dugu erreferentzia gisa.**

Aurretik ikusi dugun moduan, oinarrizko hiru funtzio automatikoki abiaraziko dira:

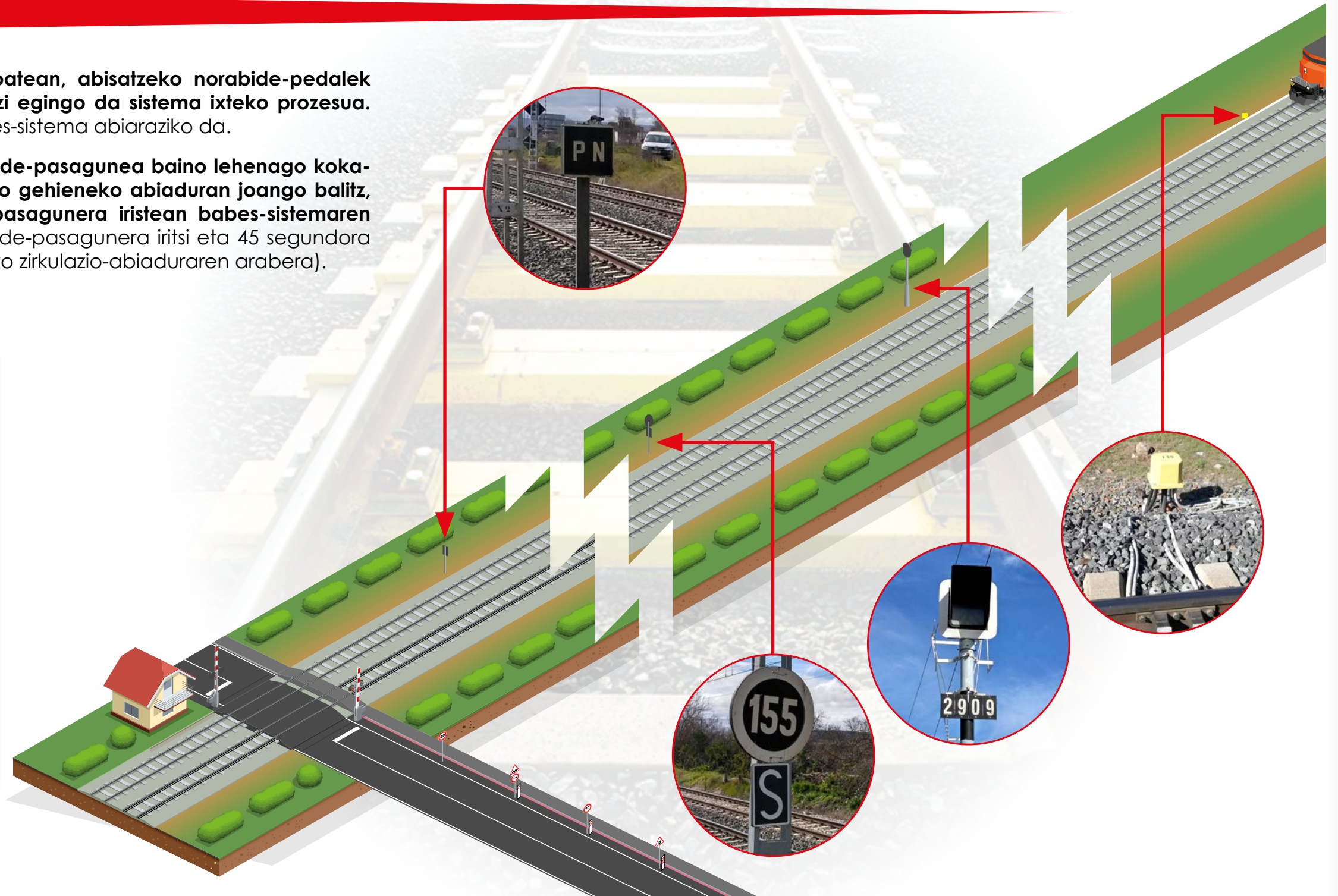
- **Trenen hautematea.**
- **Errepideko ibilgailuen babesa.**
- **Sistemaren gainbegiratzea.**

Hasieran, trenbide-pasagunearen inguruan trenik ez dagoenean, ez da babesik egongo: hesiak igota egongo dira, semaforoak itzalita, eta ibilgailuek trenbidea zeharka dezakete (eta, dagokion kasuan, oinezkoek eta ganaduak ere).



Abisatzeko norabide-pedalak trenbide-pasagunea baino lehenago kokatuta daude. Trena tartean onartutako gehieneko abiaduran joango balitz, distantzia nahikoa dago trenbide-pasagunera iristean babes-sistemaren prozesua hasi eta amaitzeko (trenbide-pasagunera iritsi eta 45 segundora edo 2 kilometro lehenago, onartutako zirkulazio-abiaduraren arabera).

Norabide-pedalek bi buruko sentore bat dute eremu magnetikoak hautemateko. Trena igarotzean, bere gurpilak altzairuzkoak direnez, eremua eteten dute ardatz-kontagailua abiarazita (horrela, zenbat ardatz igaro diren jakin daiteke). Gai dira trena zer norabidetan doan zehazteko; hori ezinbestekoa da trenbide-pasaguneko babes-abisua ez abiarazteko trena urruntzen denean.



Zer gertatzen da abisatzeko norabide-pedalek tren bat hautematen badute?

2

Pedalek tren bat hautematean, itzalita zegoen **trenbide-pasagunearen seinalea** piztu egingo da **"Babesik gabeko trenbide-pasagunea"** adierazteko; hots, gurutze hori keinukari bat (Zabalera Metrikoko Sarean, gurutzea gorria da). Izan ere, oraindik ez da amaituko babes-prozesua. Era berean, trenbide-pasagunean **errepideko argi-seinaleen fokuak argituko dira, eta soinu-seinaleak joko dituzte*** gutxienez trena trenbide-pasagunetik igaro baino 30 segundo lehenago, eta hala jarraituko dute erabat igaro arte.

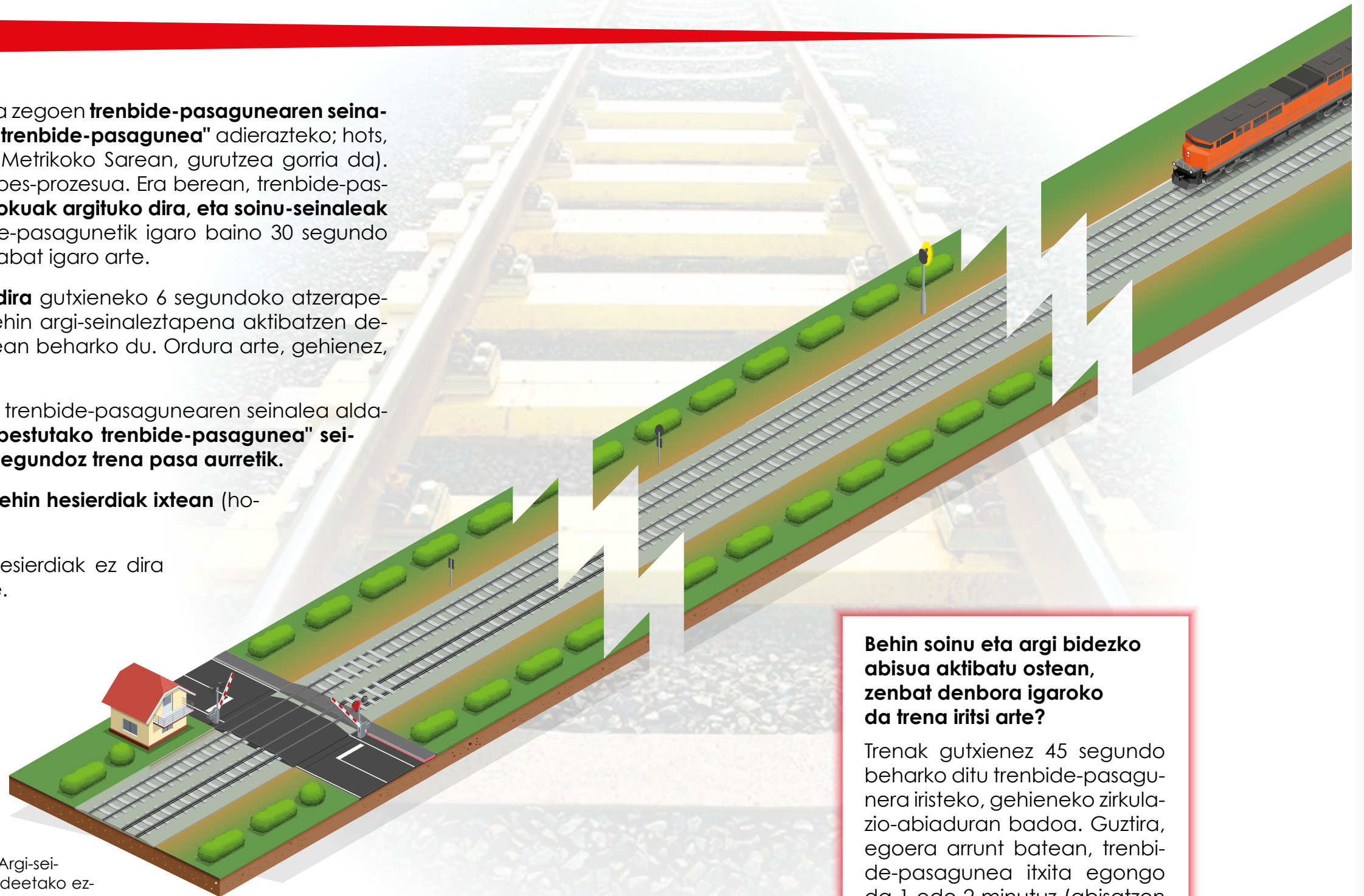
Era berean, **hesierdiak ixten hasiko dira** gutxienez 6 segundoko atzerape-narekin (aurreoharreko denbora), behin argi-seinaleztapena aktibatzen denetik. Orotara, 7 eta 10 segundo artean beharko du. Ordura arte, gehienez, 15 segundo igaroko dira.

Hesierdiak erabat itxita geratzen dira trenbide-pasagunearen seinalea aldatu baino lehen eta tren-gidariari **"Babestutako trenbide-pasagunea" seinalea erakutsi ostean**, gutxienez, **30 segundoz trena pasa aurretik**.

Soinu-seinaleztapena isilaraziko da behin hesierdiak ixtean (horizontalean egotean).

Hesierdiak bikoitzak badira, irteera-hesierdiak ez dira abiaraziko sarrerakoak erabat itxi arte.

* Hiriguneetan kokatutako pasabideetan: a) Argi-seinaleztapena egokitu egingo da kale nahiz bideetako ez-ugarriei. Kaleotan semafororik balego, haien funtzionamendua trenbide-pasaguneko argi-seinaleztapenari egokituko zaio. b) Argi-seinaleztapena ikusgai egongo da trenbide-pasaguneak duen edozein puntutik.



Behin soinu eta argi bidezko abisua aktibatuta ostean, zenbat denbora igaroko da trena iritsi arte?

Trenak gutxienez 45 segundo beharko ditu trenbide-pasagunera iristeko, gehieneko zirkulazio-abiaduran badoa. Guztira, egoera arrunt batean, trenbide-pasagunea itxita egongo da 1 edo 2 minutuz (abisatzen denetik trena igarotzen denera arte).

arruntean, **behin hesierdiak horizontalean** **pasagunearen seinaleak tren-gidariari jakinarazten** **pasagunea babestuta dagoela** (gurutzearen bidez), trenak pasagunea igaro dezakeela.

pasagunearengandik **distantzia nahikoa** dagoen bidean, tren-gidariari "Babesik gabeko trenbide-pasagunea" agertzen bazaio, trena gai izango da pasagunera iritsi baino lehen.

Tren seinalean agertzen den abisua gurutzearen bidez, **trenbide-pasagunea babestuta dago**, trena trenbide-pasagunearen **segurtasunari eragin** **eraburua batengatik edo gehiagorengatik**.

Trenbide-gidaria ohiko moduan igaroko da, baina trenbidearen eraburua eman beharko dio zirkulazioari.

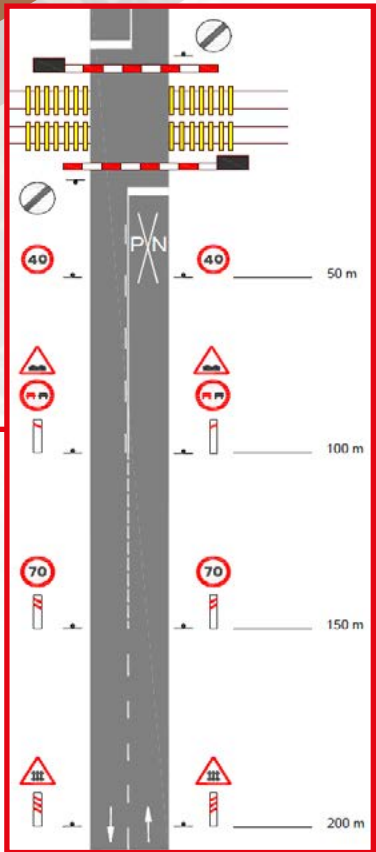
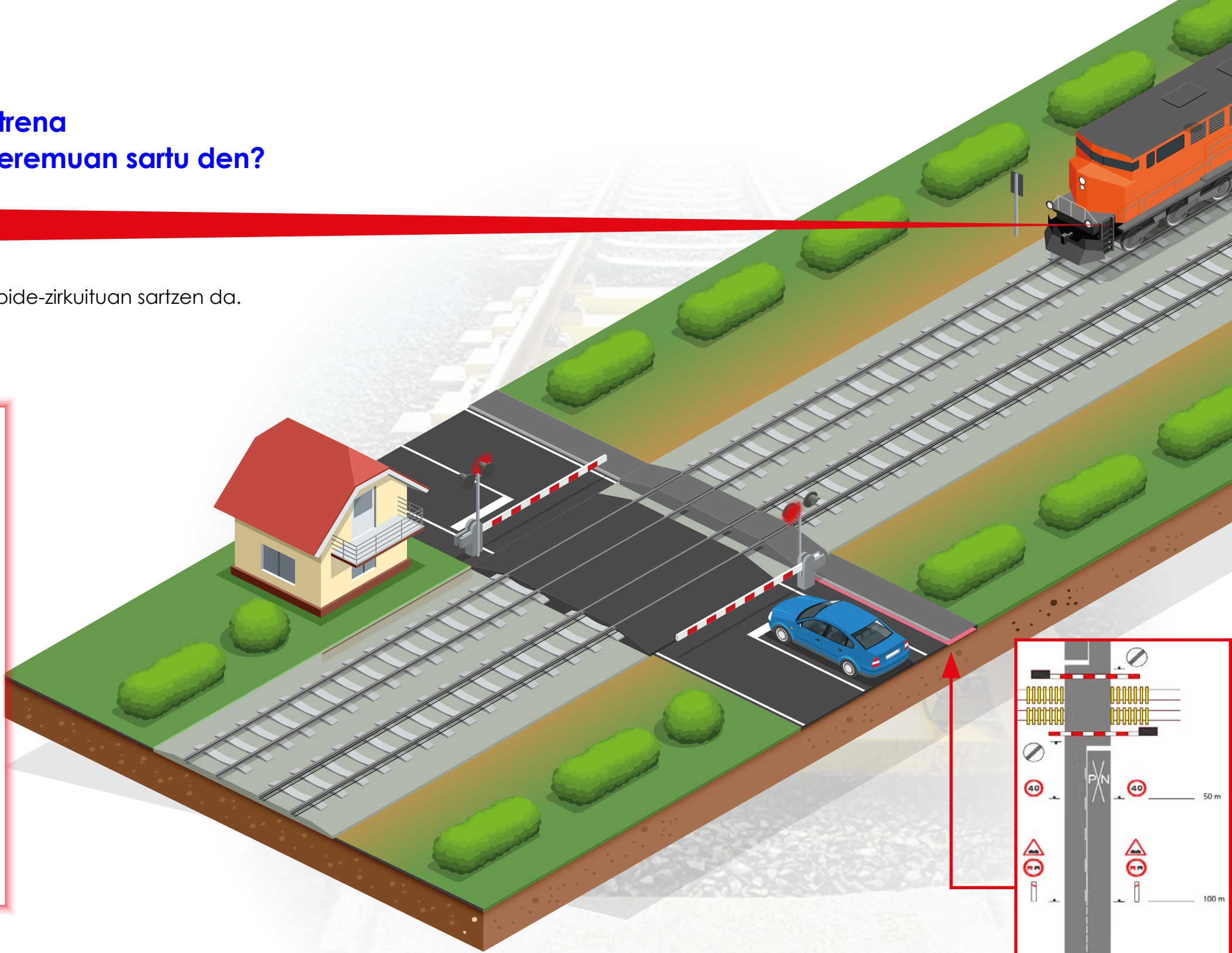
Nola jakin dezakegu ea trena
trenbide-pasagunearen eremuan sartu den?

4

Trena trenbide-pasagunearen trenbide-zirkuituan sartzen da.

**Nola hautematen du trenbide-
zirkuituak tren bat?**

Trenbide-zirkuitua sistema elek-
triko bat da tren bat bidearen
zein tartetan dagoen haute-
mateko. Trenbideak zirkuitu
elektriko baten moduan jar-
duten dira. Altzairuzkoak dire-
nez, korrontea haietatik igarot-
zen da, trenbide-zirkuituaren
amaieraraino. Tren bat igarot-
zen denean, gurpilak altzai-
ruzkoak direnez, korrontea bide
laburrenetik igarotzen da; hots,
trenaren gurpiletatik. Ondorioz,
korrontea ez da iristen zirkuitua-
ren amaieraraino eta, horri es-
ker, jakin dezakegu tren batek
trenbide-zirkuituan dagoela.



Nola jakin dezakegu ea trena trenbide-pasagunearen eremutik irten den?

5

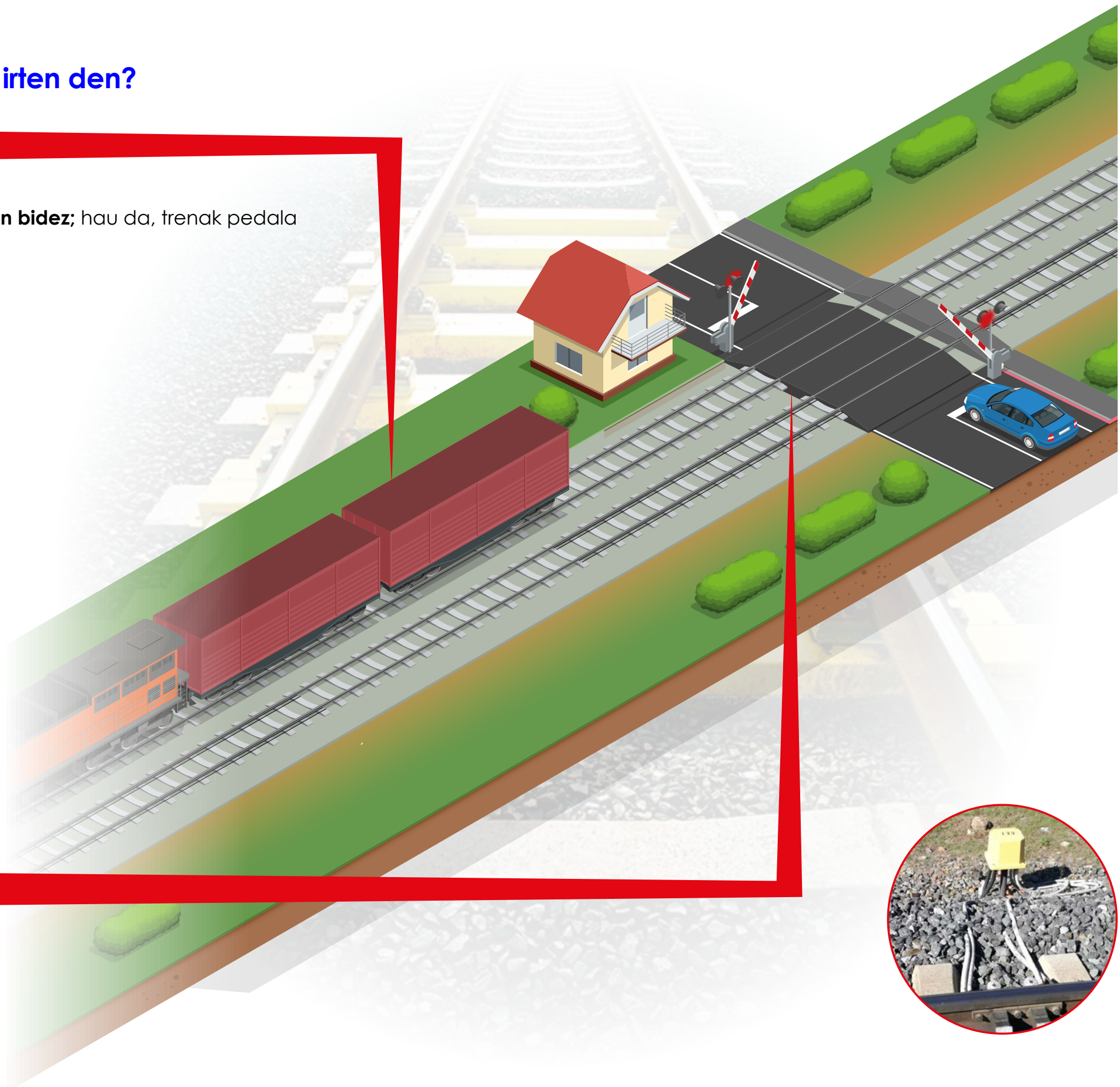
Trenen hautematea sistema irekitzeko pedalaren bidez; hau da, trenak pedala zapaltzen du.

Nola jakin dezakegu ea trena igaro den eta hesia irekitzea segurua den?

Trena trenbide-pasagunetik irten dela jakiteko, trenbide-pasagunean sartu aurretik abisatzeko norabide-pedalak zenbatutako ardatz kopurua alderatzen da sistema irekitzeko pedalak zenbatutako kopuruarekin. **Ardatz kopurua bera bada, trena trenbide-pasagunetik irten da.** Bat ez baldin badator, baliteke bagoiren bat zirkuituan egotea oraindik, edo bigarren tren bat etortzea.

6

Trenbide-zirkuitua askatzea.



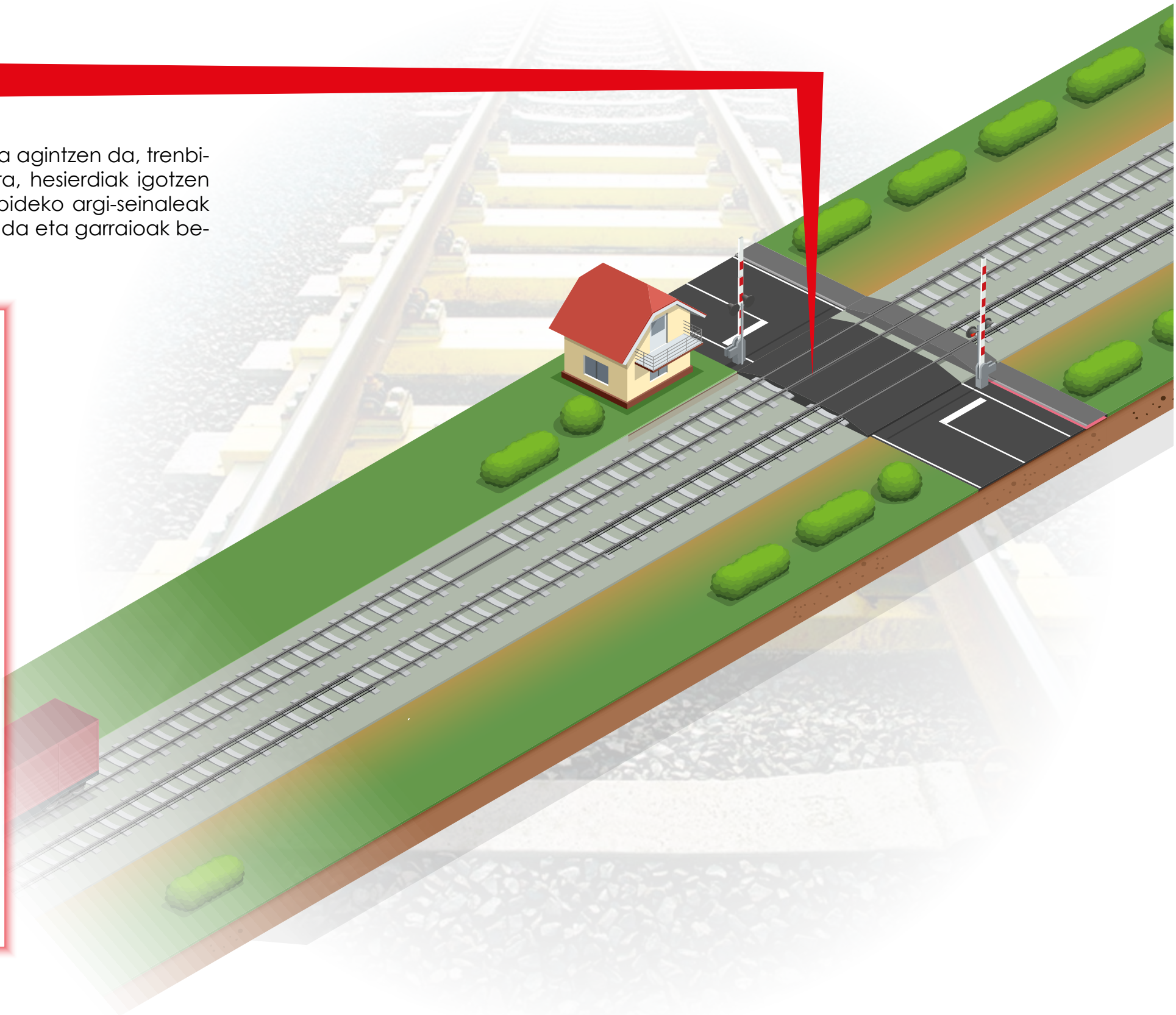
Zer gertatzen da trenbide-pasagunean behin trena igarotzean?

7

Behin sekuentzia amaitzean, sistemaren irekiera agintzen da, trenbide-pasagunearen seinale guztiak itzaltzen dira, hesierdiak igotzen hasten dira, bertikalean gelditu arte eta errepideko argi-seinaleak itzaltzen dira. Sistema ohiko egoerara itzultzen da eta garraioak berriro ere igarotzea ahalbidetzen du.

Zer gertatzen da trenen segidaren bat baldin badago; hau da, tren bat trenbide-pasagunetik igarotzen eta beste bat hurbiltzen?

Sistemak zirkulazio bat baino gehiago onartzeko prestatuta dago; hiru zirkulazio ere gogora ditzake abisatzeko norabide-pedalaren eta trenbide-pasagunearen artean dagoen espazioan. Hori dela eta, **sistema ez da irekiko**, baldin eta irekiera-agindua eman aurretik beste abisu bat jasotzen bada, norabide-pedalak beste zirkulazio bat hauteman duelako. Era berean, hirugarren zirkulazio batek beste abisu bat sortuko balu beste bi trenak trenbide-pasagunearen eremutik atera baino lehen, beharrezkoa da trenen hiru banako sekuentzia sortzea sistema ireki baino lehen. Kasu horietan, argi-seinaleztapenean **"BESTE TREK BAT"** kartela agertuko da, errepidearen eskuinaldean. Distiren bidez argituko da, tren bat datorrela jakinarazteko beste trena trenbide-pasagunean dagoen bitartean.



■ Zer gertatzen da sistemaren funtzionamendu arruntean eragina duen aldaketarik balego?

Oro har, **sistemaren funtzionamendu arruntean eragina izan dezakeen edozein aldaketak hesierdiak berehala ixtea dakar**, eta hala uzten ditu. Aldaketa horiek instalazioaren arazoengatik edo kanpo arrazoiengatik izan daiteke.

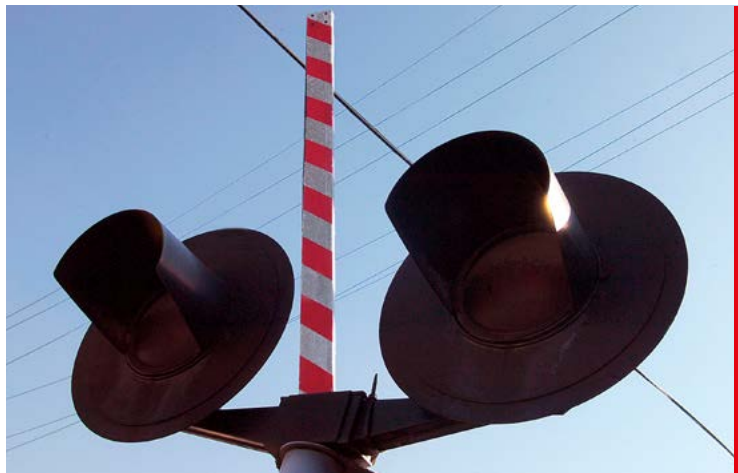
Itxiera eragiten duen ezohiko egoera elementu propio edo trenbideetako zirkulazioa hautemateko ekipoein erlazionatuta egotean, sistemak agindu egiten du irekiera 10 minutura, gehiegiko denboragatik. Hau da, behin tarte bat igarotzean, hesierdiak berriro irekiko dira, ibilgailu nahiz oinezkoak igaro daitezten, baina ez da funtzionamenduaren egoera arrunta izango.

Modu sekuentzialean, prozesu hau abiaraziko da:

1. Gertakariaren abisua ematean, lehen tenporizadoreak denbora zenbatzen hasten da. 3 minutu gutxi gorabehera igarotzean, trenbideko seinaleei adierazten die abisu murriztaileena bistaratzea: babesik gabeko trenbide-pasagunea (gurutze hori keinukaria; Zabalera Metrikoko Sarean, gurutzeak argi gorria du).
2. Bigarren tenporizadore batek segurtasuneko denbora-tartea neurtzen hasiko da, 7 minutukoa izan ohi dena, trenbide-pasagunera hurbiltzen diren trenak babesik gabeko trenbide-pasagunearen seinalea ikus dezan, eta hesierdiak automatikoki irekitzea agintzen du.

Tren bat baino gehiago ibiliko balitz, tenporizadoreak berriro abiaraziko dira azken trena hautematean.

Hau da, nahiz eta egoera ezohikoa izan, trenbide-pasagunearen seinaleak adierazten du trenbide-pasaguneak babesik gabe dagoela. Aurreko orrietan esan den moduan, egoera horrek tren-gidaria behartzen du abiadura egokian joatera, trenbide-pasagunera iristean frenatu ahal izateko. Martxa ez da berrabiaraziko prozesu guztia erabat segurua izan arte.



Zer da Tokiko Agintea?

Baliteke trenbide-pasagunearen babesak automatikoki ezin kontrolatzea, matxura edo arazo bat dela eta. Kasu horretan, sistemaren funtzionamendua Tokiko Agintearen bidez egingo da eta trenbide-pasagunearen kokapenean hura erabiltzeko prestatuta dagoen langileren bat egon beharko da, babes-sistema abiarazteko Tokiko Agintearen armairuan.



■ NOLA ZEHARKATZEN DIRA TRENBIDE-PASAGUNEAK SEGURTASUNEZ?

Azaldu den moduan, hainbat trenbide-pasagune mota daude. Edonola ere, mota guztietan jakin behar dugu segurtasunarekin jarduten.

GOGOAN IZAN:

● TRENBIDE-PASAGUNERA HURBILTZEAN

- ▶ Ez galdu arreta eta adi ibili; kontuz hurbildu eta egon zaitez prest gelditzeko, beharrezkoa bada.
- ▶ Saihestu distrazioak trenbide-pasaguneetan. Utzi mugikorra begiratzeari, jaitsi musikaren bolumena eta jarri arreta osoa trenbide-pasagunean.
- ▶ Egon zaitez prest trenbide-pasagunetik irteteko ahalik eta bizkorren.
- ▶ Egon adi eta jarraitu seinaleztapenari.



● TRENBIDE-PASAGUNEA IGAROTZEAN

- ▶ Trenbide-pasagunera hurbiltzean argi- edo soinu-seinaleak aktibatzen badira, ez zaitez sartu; itxaron trena(k) igaro arte.
- ▶ Argi- edota soinu-seinaleak aktibatzen badira trenbide-pasagunearen barruan zaudenean, egon zaitez lasai eta zeharkatu ahalik eta bizkorren.
- ▶ Trenbide-pasagune pasibo bat zeharkatzen baduzu, ziurtatu denbora nahikoa duzula beste alderaino iristeko, trenbide-pasagunean bertan gelditu behar gabe.
- ▶ Kontuz ibili trenbide-pasagunea zeharkatzean, agian zorua irregularra izango da eta.
- ▶ Trenbide-pasagune pasiboetan, itxaron trena igaro arte eta, ondoren, begiratu bi alboetara zeharkatu baino lehen, norabideetako batetik beste tren bat igarotzen ez dela egiaztatzeko.
- ▶ Hesiak matxuraren bat duela uste baduzu (esaterako, horizontalean behar baino denbora gehiago dagoelako) edo argi- edo soinu-seinaleak aktibo jarraitzen badute, ez zeharkatu; baliteke beste tren bat igarotzea.

HOBE DA ZURE BIZITZAKO 3 MINUTU SOILIK GALTZEA BIZITZA OSOA GALTZEA BAINO.

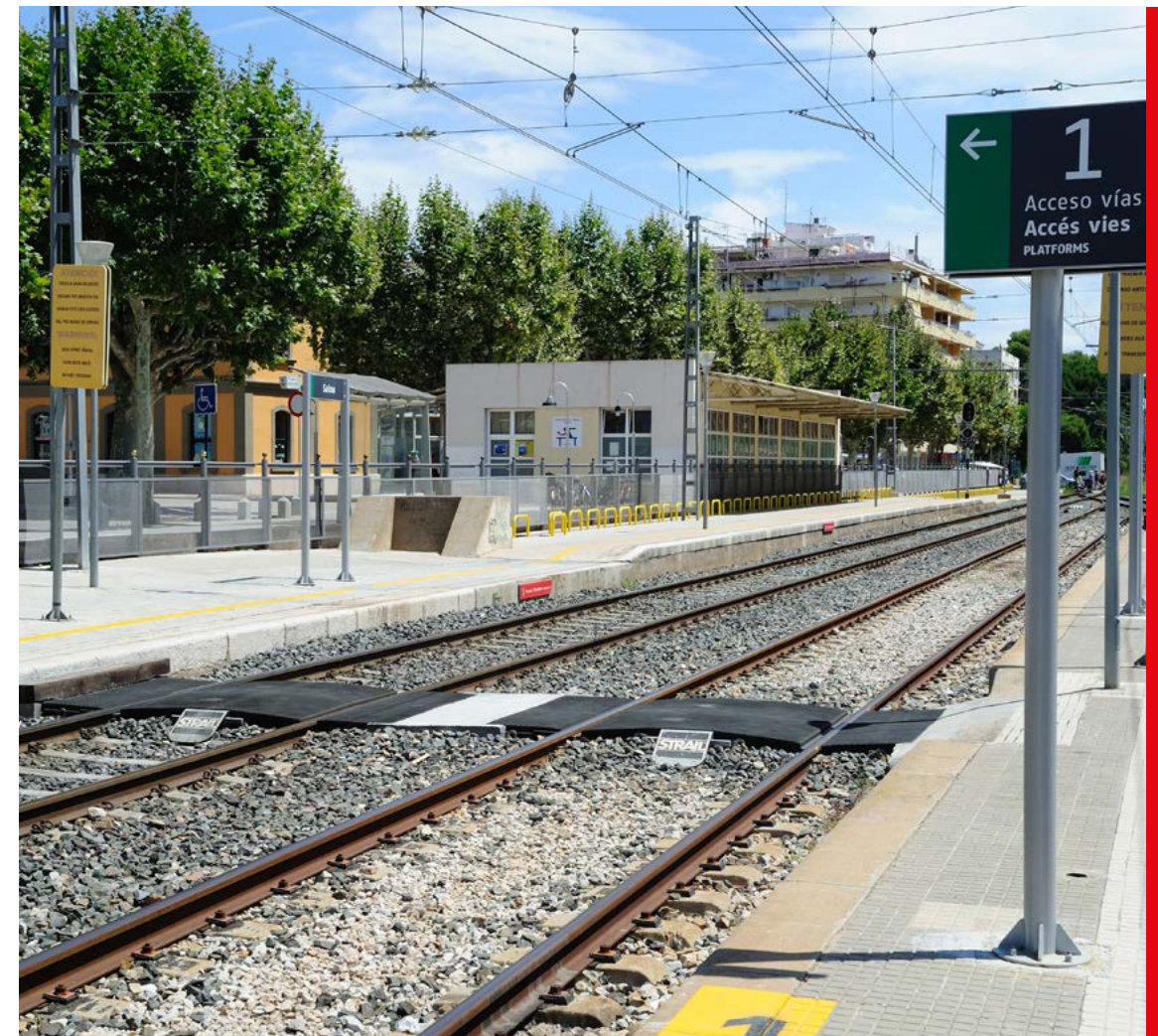


NASEN ARTEKO TRENBIDE- BIDEGURUTZEAK



■ ZER DA NASEN ARTEKO TRENBIDE-BIDEGURUTZEA?

Nasen arteko trenbide-bidegurutzeak **tren baten eta hari dagozkion ibilbideen artean dauden maila bereko bidegurutzeak dira**, bereziki ezarriak **geltoki eta geralekuetan, nasetara oinez sartzeko**.



RFIGan ez dira kontuan hartuko nasen arteko bidegurutze gisa:

- ▶ Trenbide-jarduerarako eksklusiboki erabiltzen diren pasabideak.
- ▶ Tranbia-ustiapena duten linea edo tarteetan kokatutako pasabideak.
- ▶ Bidaiarientzako erabilera komertzialik gabeko geltoki edo geralekuetan kokatutako pasabideak.

■ NASEN ARTEKO TRENBIDE-BIDEGURUTZEEN BABES MOTAK

Trenetako Eragiketa Segurtasuneko eta Elkarreragingarritasuneko Errege-dekretuak ezarriko du etorkizunean nasen arteko bidegurutzeetan egon beharko lukeen babesa. Geltokietako entitate titularrek, inplementazio-plan propioen bidez eta behin Errege-dekretua indarrean jartzean, egokitu egingo dute nasen arteko bidegurutzeen babesa apurka, legean esaten denaren arabera. Nasen arteko bidegurutzeen babes-klasearen aukera aldatu egingo da geltokitik igarotzeko onartutako gehieneko abiaduraren, ikuspen-tartearen, trenbide kopuruaren... arabera*

Erabiltzailea babesteko gaitasunaren arabera, honela sailkatzen dira:

- **1-P klasea:** Bidegurutzearen babesa pasiboa da eta ez dio ematen informaziorik erabiltzaileari trenaren iritsierari buruz.
- **1-A1 klasea:** Nasen arteko bidegurutzearen babesa aktiboa da. Era-biltzaileari trena datorrela jakinarazten zaio, baina abisua ez dio trenak berak ematen.
- **1-A2 klasea:** Babesa aktiboa da, eta trenbideetako langileek jakinarazten diote erabiltzaileari trena datorrela.
- **2-A klasea:** Babesa aktiboa da (argi- edo soinu-seinaleztapena), era-biltzaileari trena datorrela jakinarazteko eta trenak berak eragiten du bidegurutza hurbiltzean.



* Informazio gehiago lortzeko, ikus 1. Eranskina.

■ NASEN ARTEKO TRENBIDE-BIDEGURUTZEEN HORNIDURA

Trenbide-bidegurutzeen erabiltzailearen babes-klasearen arabera, hauek dira gutxieneko hornidurak:

■ 1 BABES-KLASEARI LOTUTAKO HORNIDURA

Seinaleztapen bertikal eta horizontalean datza, erabiltzaileari bidegurutze bat dagoela jakinarazteko eta arriskuaz ohartarazteko. Era berean, **seinaleak instalatuko dira informazio finkoarekin trenbidearen alboan, tren-gidariari** txistu egiteko betebeharra gogorarazteko.

Gainera, Agentziak honakoa gomendatzen du:

● 1-P BABES-KLASEARI LOTUTAKO HORNIDURA:

Argiztapena eta balizaje pasiboa zoruan, **ikusten diren banda adierazgarrien** bidez, irristagaitzak eta ukitu daitezkeenak.

Era berean, **bidaiariarentzako debeku eta ohartarazpen kartelak ere egongo dira.**

● 1-A1 BABES-KLASEARI LOTUTAKO HORNIDURA:

1-P babes-klaseari lotutako horniduran datza; gainera, bidaiariarentzako informazio-sistemak erabiltzen ditu trenbide-bidegurutzetik igarotzen diren trenei buruzko abisu espezifikoak emateko.

Horretarako, **megafonia eta argibideen pantailak** erabiliko dira.

Argibideen pantailen testu-mezuak bi taldetan sailka daitezke:

- **Orokorrak,** gaitutako pasabideak erabili ahal izateko:



Adi, zure segurtasunerako, gogorarazten dizugu debekatuta dagoela baimendu gabeko pasabideen bidez trenbidea zeharkatzea; erabili soilik gaitutako pasabideak arreta handiarekin.

- **Espezifikoak**, gelditzen ez diren trenetarako:



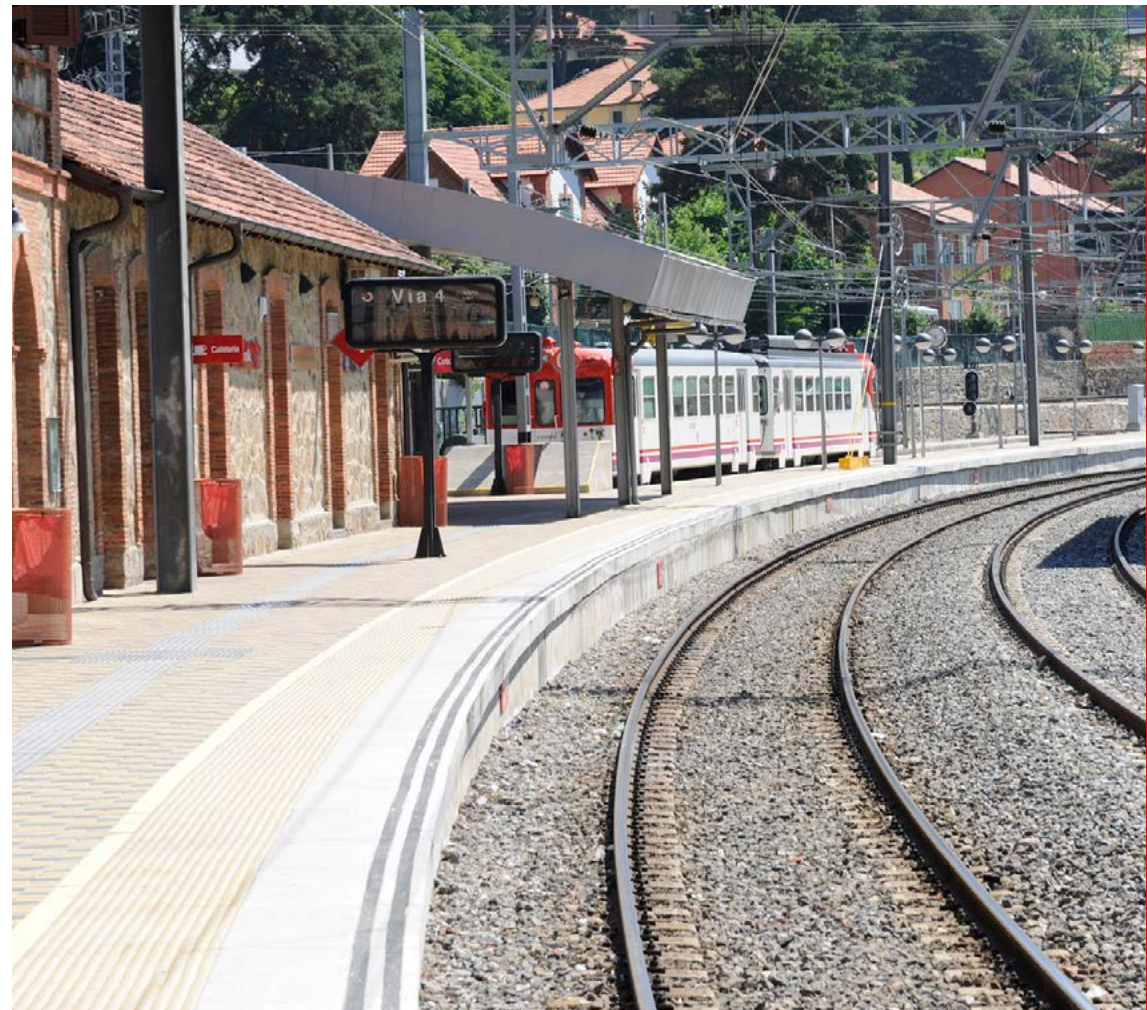
Adi, geldialdirik gabeko trena [X trenbidetik], debekatuta dago trenbideak zeharkatzea, urrundu zaitez nasako ertzetik.

Megafoniako mezuei dagokienez, berriz, honela sailkatzen dira:

- Espezifikoak, geldialdirik gabeko trenak igarotzean, argibideen panelailetan gertatzen denaren moduan.
- Espezifikoak, geldialdia duten trenak igaro aurretik.

● 1-A2 BABES-KLASEARI LOTUTAKO HORNIDURA

1-P klaseari lotutako horniduraz gain, bidegurutzearen erabilera publikoaren zehar, gordeta egongo da. Hau da, aurrez aurre dauden **pres-takuntza egokia duten langileek** baimenduko dute bertatik igarotzea eta lagundu egiten diete erabiltzaileei, beharrezkoa denean.



■ 2 BABES-KLASEARI LOTUTAKO HORNIDURA

1 klaseari lotutako horniduraz gain, argi- edo soinu-seinaleztapena egongo da, eta aktibatu egingo da sistemak tren bat bidegurutzera hurbiltzen ari dela hautematen duenean.

Agentziak gomendatu egiten du argi-seinaleek honelakoak izatea:

● 2-A BABES-KLASEARI LOTUTAKO HORNIDURA:

1-A1 klaseari lotutako horniduran datza, argi- edo soinu-seinaleztapena gain.

Argi-seinaleztapenak itxura ezberdina izango du, erabiltzaileari beharrezko informazioa eskaintzeko, horrela erabakia hartzeko gai izan dadin zeharkatu aurretik. Hauek dira:

- **Debekatuta dago zeharkatzea.**Tren bat hurbiltzen ari denean edo bidegurutzean dagoenean.
- **Debekatuta dago zeharkatzea: arrisku handia.**Bigarren trena hurbiltzen ari denean.

Inguruko baldintzak okerrak izan ezean, argi-seinaleak soinu-seinaleekin osatuko dira.

Beste tren batzuk nasen arteko bidegurutzean geldi, mugitzen edo urruntzen daudelako zenbait geltokitan ikuspena urria bada, seinale hau ere egongo da:



"TRENBIDEAK ZEHARKATZEKO GAITUTAKO PASABIDEA. ADI IBILI! BEGIRATU BI ALDEETARA ZEHARKATU AURRETIK. ARRISKUA! Tren batek beste bat ezkuta dezake".

Gainera, megafonia-sistema duten eta nasen artean bidegurutzeak dituzten geltokietan gelditzen diren trenak abisu bat helarazten diete bi-daiariei kontuz ibil daitezen trenetik jaisterakoan. Megafoniaren mezua hau izango da:



Adi, trenbideak zeharkatzeko pasabide gaitua duen geltokia. Zure segurtasunerako, adi ibili eta begiratu bi aldeetara zeharkatu baino lehen; tren batek beste bat ezkuta dezake.

Nolanahi ere, nasen artean azpiko edo gaineko pasabidea ez duten geltokiek bidegurutzeak izango dituzte, gisa honetako seinaleekin:

"TRENBIDEAK ZEHARKATZEKO GAITUTAKO PASABIDEA. ADI IBILI! BEGIRATU BI ALDEETARA ZEHARKATU AURRETIK".



Trenbide-bidegurutzeak zeharkatzen dituzten erabiltzaileak babesteko hornidura laburbiltzen duen koadroa, RDSOIF nahiz AESFren gomendioak kontuan hartuta:

MOTA	KLASEA	BABES-KLASEA	BABES-HORNIDURA
PASIBOA	1-P	Ez dio jakinarazten erabiltzaileari tren-a datorrela	 Argiztapena
			 Banda adierazleak
			 Debeku eta ohartarazpenerako kartelak
			 Txistu egiteko trenbide-seinalea
	1-A1	Erabiltzaileari tren-a datorrela jakinarazten dio, baina ez du trenak berak jakinarazten	 Argiztapena
			 Banda adierazleak
			 Debeku eta ohartarazpenerako kartelak
			 Txistu egiteko trenbide-seinalea
			 Megafonia
			 Argibideen pantailak
AKTIBOA	1-A2	Trenbideetako langileek jakinarazten diote erabiltzaileari tren-a datorrela	 Argiztapena
			 Banda adierazleak
			 Debeku eta ohartarazpenerako kartelak
			 Txistu egiteko trenbide-seinalea
			 Trenbideetako langileak
	2-A	Erabiltzaileari tren-a datorrela jakinarazten dio, baina ez du trenak berak jakinarazten	 Argiztapena
			 Banda adierazleak
			 Debeku eta ohartarazpenerako kartelak
			 Txistu egiteko trenbide-seinalea
			 Argi-seinaleztapena
			 Soinu-seinaleztapena

■ NOLA ZEHARKATU BEHAR DIRA SEGURTASUNEZ NASEN ARTEKO TRENBIDE-BIDEGURUTZEAK?

Geltokietan, baimendutako pasabideak daude trenbideak zeharkatzeko, hala nola gaineko eta azpiko pasabideak. Zenbait kasutan, haiek ez egotean, nasen arteko trenbide-bidegurutzeak daude.

Nasen arteko trenbide-bidegurutzeak arriskuak dakartzate; hori dela eta, garrantzitsua da zeharkatu aurretik hauek **kontuan hartzea: gelditu, begiratu bi aldeetara, entzun eta pentsatu: "segurua al da zeharkatzea?"**.

Edozein kasutan, **adi egotea garrantzitsua da**. Adi egon behar zara seinaleztapenaren eta txistuen aurrean, trena iristen ari dela jakin ahal izateko. Geltokietan, **saihestu entzungailuak eramatea edota jaitsi gailu elektronikoen bolumena**. Horrela, informazio-mezuak eta abisuak entzun ahal izango dituzu.

Nasen arteko trenbide-bidegurutzeak zeharkatzean, **joan oinez, ez korrika**. Guneak arriskutsuak dira, eta erori egin zaitezke. Gainera, komeni da **pasabidearen erditik zeharkatzea**; honela, erori edo irristatu egiten bazara, pasabidean bertan eroriko zara, ez trenbidean.

Nasen arteko trenbide-bidegurutze bat zeharkatzean, kontuan izan **tren bat geldituta badago edo hurbiltzen edo urruntzen ari bada, gutxiago ikusiko duzula** zeharkatu nahi duzun trenbidea. Trenbide bat baino gehiago egotean, bereziki arreta jarri behar da, tren batek beste bat ezkuta dezake eta.

ZEHARKATU BIZITZA, BIDEGURUTZEETAN ARRISKURIK IZAN GABE.

Gogoratu:
GELDITU, IKUSI, ENTZUN, BIZI!

ATENCIÓN AL TREN
PRECAUCIÓN
AL CRUZAR LAS VÍAS

←
SALIDA

1. ERANSKINA

TRENBIDE-PASAGUNE ETA NASEN ARTEKO BIDEGURUTZEEI BURUZKO KONTZEPTU TEKNIKOAK

1. TRENBIDE-PASAGUNEEKIN LOTURIKO KONTZEPTUAK

Jarraian agertzen diren kontzeptuak erabiltzen dira instalatu beharreko gutxieneko segurtasuna zehazteko trenbide-pasagune bakoitzean, gidan azaldu den moduan.

► Zirkulazio-unea (AxT)



Kontzeptu honek erreferentzia egiten dio **trenbide-pasagune batean urte osoan igarotzen diren ibilgailu eta trenen batez besteko zirkulazioari**. Parametro nabarmena da eta urteko batez besteko egun bat adierazten du.

Kalkulatzeko erabiltzen den formula matematikoan (AxT) hauek hartzen dira kontuan:

- Trenbide-pasagunea zeharkatzen duten ibilgailuen eguneko batez besteko kopurua (A).
- Trenbide-pasagunea zeharkatzen duten trenen eguneko batez besteko kopurua (T).

► Oinezkoen zirkulazio-unea



Kontzeptu honek erreferentzia egiten dio **trenbide-pasagune batean urte osoan igarotzen diren eguneko pertsonen eta trenen batez besteko zirkulazioari**. Parametro nabarmena da eta urteko batez besteko egun bat adierazten du.

Kalkulatzeko erabiltzen den formula matematikoan (PxT) hauek hartzen dira kontuan:

- Trenbide-pasagunea zeharkatzen duten oinezkoen eguneko batez besteko kopurua (P).
- Trenbide-pasagunea zeharkatzen duten trenen eguneko batez besteko kopurua (T).

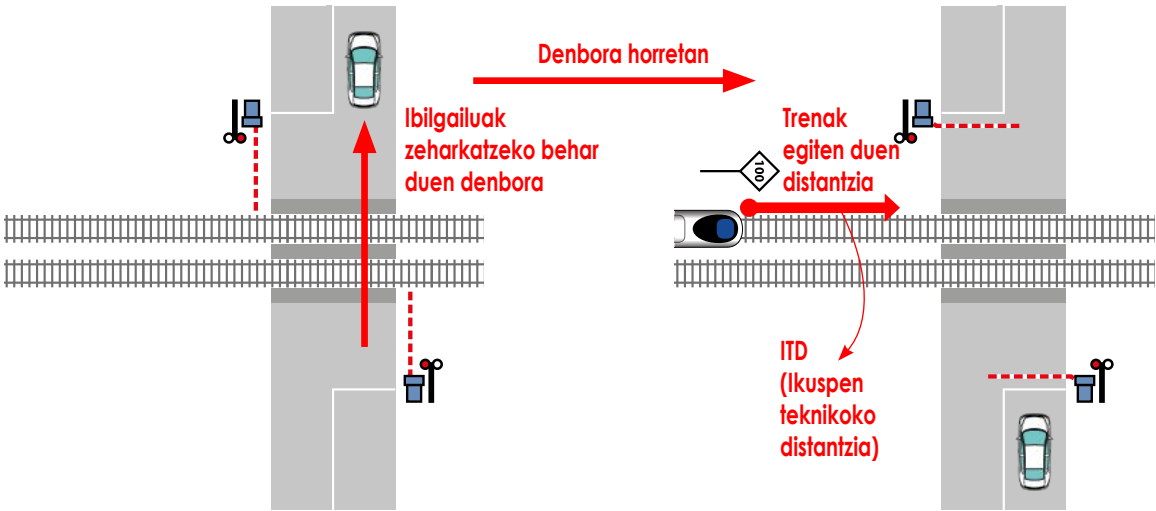
► Ikuspen-distantzia teknikoa



Baimendutako gehieneko abiaduran doan tren batek egiten duen distantzia da ibilgailu batek trenbide-pasagunea zeharkatzeko behar duen denboran.

Kalkulatzeko erabiltzen den formula matematikoan kontuan hartzen da trenean baimendutako gehieneko abiadura, trenbide kopurua eta trenbideen ardatzekiko dagoen tartea.

IKUSPEN TEKNIKOA



► Benetako ikuspen-distantzia

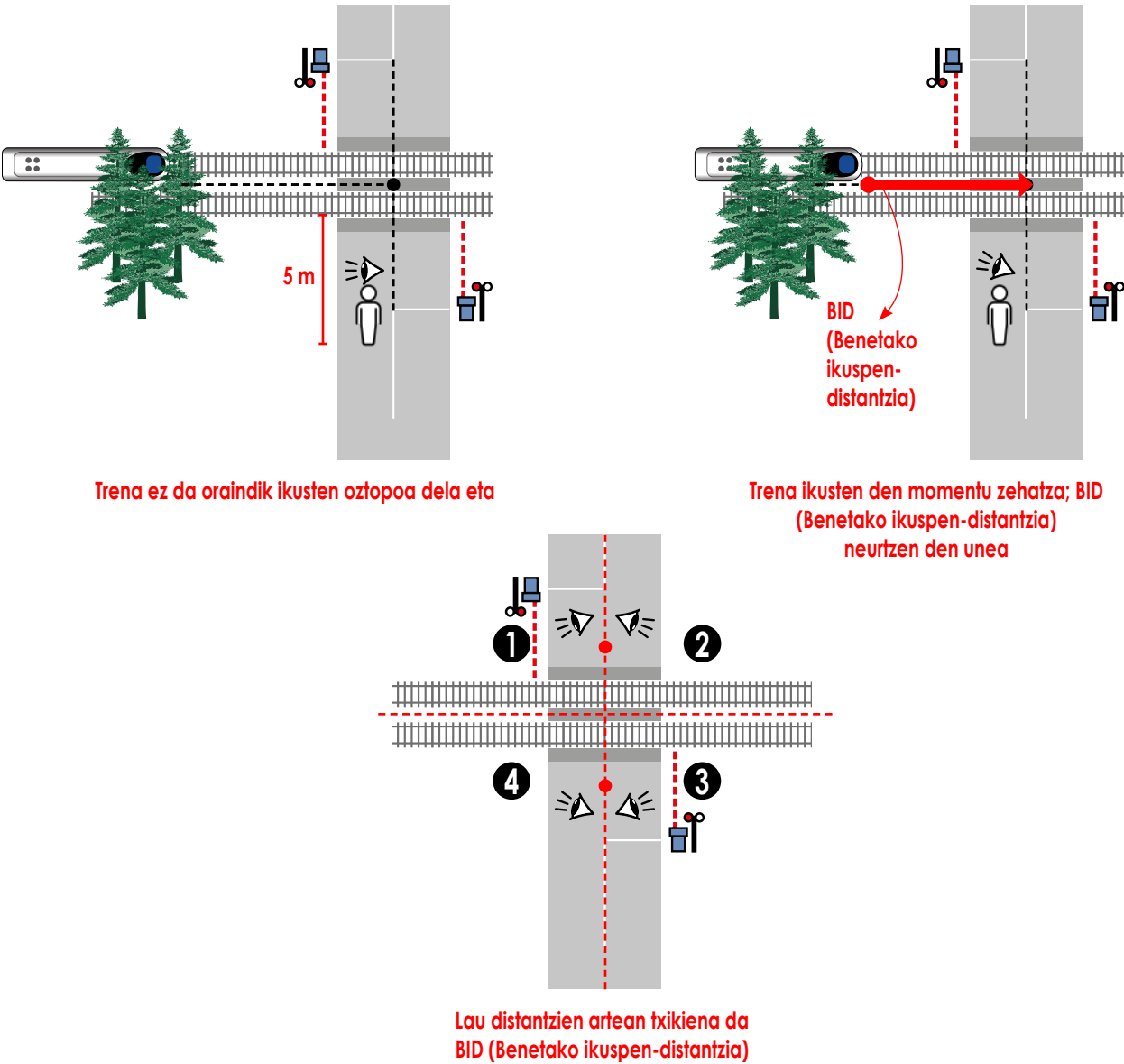


Trenaren eta trenbideen ardatzaren eta pasabidearen ardatzaren bidegurutzearen arteko distantzia da, trenbide-pasagunea gurutzatzen duena.

Trenbide-pasagunean dagoen erabiltzaileak trenea ikusten duenetik trenbidearen ardatzarekiko duen distantziaren arabera neurtzen da.

Distantzia jakiteko, benetako ikuspena neurtzen da pasabidearen bi aldeetan eta bi norabideetan, lau distantzia lortzeko, haien arteko distantzia txikiena izango da benetako ikuspen-distantzia. Gehienez ere, benetako ikuspen-distantzia 500 metrokoa izango da.

BENETAKO IKUSPENA



2. NASEN ARTEKO TRENBIDE-BIDEGURUTZEAK ZEHARKATZEARI BURUZKO KONTZEPTUAK

Jarraian agertzen diren kontzeptuak erabiltzen dira instalatu beharreko gutxieneko segurtasuna zehazteko nasen arteko trenbide-bidegurutze bakoitzean, gidan azaldu den moduan.

► Oinezkoen ikuspenerako muga-abiadura



Kontzeptuak trenen gehieneko zirkulazio-abiadurari egiten dio erreferentzia, bateragarria dena oinezkoak nasak zeharkatzearekin, segurtasun-bal-dintzekin. Hau da, **zer abiadurara joan behar da tren bat, tren-gidariak nasen artean zeharkatzen duten pertsonak ikusi ahal izateko, segurtasun-neurriak kontuan izanda?**

Oinezkoen ikuspenerako abiadura-muga erabiltzaile batek nasen arteko bidegurutzetik zeharkatzeko behar duen benetako ikuspenaren eta denborazko distantziaren arabera da.

► Ikuspen-distantzia teknikoa



Baimendutako gehieneko abiaduran doan tren batek egiten duen distantzia da oinezko batek nasen arteko bidegurutzea zeharkatzeko behar duen denboran. **Tren batek egiten duen distantzia pertsona batek nasen arteko bidegurutzetik igarotzen den bitartean.**

Kalkulatzeke erabiltzen den formula matematikoan kontuan hartzen da trenean baimendutako gehieneko abiadura, oinezkoak zeharkatutako trenbide kopurua eta zeharkatzeko denbora.

► Benetako ikuspen-distantzia



Trenaren **eta trenbideen ardatzaren eta nasen arteko bidegurutzearen ardatzaren bidegurutzearen arteko distantzia da.**

Nasako ertzetik trena ikusten denetik trenbidearen ardatzarekiko duen distantziaren arabera neurtzen da. Distantzia jakiteko, benetako ikuspena neurtzen da pasabidearen bi aldeetan eta bi norabideetan, lau distantzia lortzeko; haien arteko distantzia txikiena izango da benetako ikuspen-distantzia. Gehienez ere, benetako ikuspen-distantzia 500 metrokoa izango da.

► Nasen artean zeharkatzen duen oinezkoaren zeharkatze-denbora



Kontzeptu honek erreferentzia egiten dio oinezkoak nasen arteko bidegurutzea zeharkatzeko behar duen denborari

Denbora-tartea alda daiteke trenbide kopuru, haien arteko tarte, nasaren ertzaren eta hurbilen duen trenbidearen ardatzaren arteko distantzia, oinezkoak zeharkatzeko behar duen denbora eta haren erreakzio-denboraren arabera.

Nasen artean zeharkatzeko behar den denbora doitzeko edozein pertsonaren gaitasunei eta segurtasun-neurriekin egiteko, erreferentzia gisa hartuko da adineko pertsona bat, motel zeharkatzen duena; hots, 0,7 metro segundo inguru.

2. ERANSKINA

SEINALEETAN SOR DAITEZKEEN AKATSAK

Aipatu beharra dago tren-sistema prest dagoela ahalik eta seguruen izateko eta, edozein arazoren aurrean, trenbide-pasaguneetan eta nasen artean zeharkatzean erabiltzaileak aseguraturuta daudela.

Hala ere, arazoak egon daitezke sisteman, eta haiek segurtasun-neurri zorrotzen bidez zuzentzen dira. Jarraian, zenbait arazo zerrendatzen dira, eta, haien arabera, gida honetako 11. orrian agertzen diren seinaleak baldintzatuko ditu.

Gurutze zuri keinukari bat duen seinalea (Zabalera Metrikoko Sarean, gurutzea berde keinukaria) argitu egingo da arazo hauetako bat egotean:

- ▶ Errorea bigarren bateria kargatzerakoan, katigamendu-balizajerako erabiltzen dena.
- ▶ Sistemaren berrabiaraztea denbora gehiegiz itxita egoteagatik.
- ▶ Lanpara nagusia erretzea lanpara bikoitza duen trenbide-pasagune-ko babes-seinalean.
- ▶ Soinu-seinale baten akatsa, trenbide-pasagunea A2 klasekoa denean.
- ▶ Errepideko lanpara gorri bat erretzea, trenbide-pasaguneak hesierdiak baditu.
- ▶ Errorea "BESTE TREN BAT" seinalearen lehen egiaztapenean, tren bakarra egotean abisu-eremuan, trenbide-pasagunea A2 klasekoa denean.

Gurutze hori keinukari bat duen seinalea edo itzalita badago (Zabalera Metrikoko Sarean, gurutzea gorria da) argitu egingo da arazo hauetako bat egotean:

- ▶ Sistema Tokiko Agintean, halakorik egotean.
- ▶ Errepideko lanpara gorri bat erretzea, trenbide-pasaguneak hesierdiz babestuta ez dagoenean.
- ▶ Babestuta baldin badago, bi lanpara edo gehiago erretzea.
- ▶ Hesierdi baten gainetik pasatzea.
- ▶ Matxura abisatzeko norabide-pedalean.
- ▶ Trenbide-zirkuitua ezordutan okupatzea trenbide-pasagunearen eremuan.
- ▶ Sistema denbora gehiegiz ixtea (oro har, bi minutu A2 pasaguneetan eta hiru minutu A3 klasekoetan).
- ▶ Errorea "BESTE TREN BAT" seinalearen lehen egiaztapenean, tren bakarra egotean abisu-eremuan, A2 klasekoa denean.
- ▶ Errepideko seinaleen barneko bateriaren hutsegitea, hura A2 klasekoa denean.
- ▶ Bi soinu-seinaleren hutsegitea, haiek A2 klasekoak direnean.

3. ERANSKINA

LEGE ERANSKINA

SEGURTASUNeko IRIZPIDEAK ETA OINARRI OROKORRAK TRENBIDE-PASAGUNEETARAKO

Trenbide-pasaguneak barnean hartzen dira errepide bidezko zirkulazioaren segurtasuna bermatzeko trenbide-instalazioetan.

Trenbide-azpiegituren administratzaileak berariaz baimendu ezean, debekatuta dago jendea edo ibilgailuak trenbideetan sartzea eta haie-tatik igarotzea. Zeharkatzeko, horretarako gaitutako pasabideak erabili beharko dira, trenbide-pasaguneetako araudiari jarraikiz, eta ezarritako muga edo baldintzekin.

Tren eta errepidearen arteko zirkulazioan, trenak lehentasuna du.



TRENA IGAROTZEN DEN ERREPIDE EDO PASABIDEEN BIDEGURUTZETAN:

- **Gidaria arreta handiz ibili behar da eta abiadura murriztu hesirik gabe-ko trenbide-pasagune batera hurbiltzean.**
- Erabiltzailea hesia duen **trenbide-pasagunera** iristen bada eta **itxita aurkitzen badu edo hesia edo hesierdia mugitzen ari bada, gelditu egin beharko da** dagokion bidean, zeharkatu ahal izan arte.
- **Trenbidea itxaron gabe zeharkatu behar da**, behin egiaztatuta ez da-goela arriskurik pasagunearen barruan gelditzeko, **zirkulazioarekin er-lazionatutako kausak edo bestelakoak direla eta.**
- Pasabideak behar bezala adieraziko ditu haien titularrak.
- Ezinbesteko arrazoiak direla eta, ibilgailu bat trenbide-pasagunearen barruan gelditzen bada edo bere karga bertan erortzen bazaio, gida-riak eskura dituen neurri guztiak ezarritako ditu ahalik eta azkarren pas-agunea libre uzteko. Lortzen ez badu, ahalik eta neurri gehien ezarriko ditu hurbiltzen diren tren-gidariak nahiz gainerako ibilgailuen gidariak arriskuaren berri izan dezaten.
- Oro har, debekatuta dago **trenbide-pasaguneetan aurreratzea**, baita norabidez aldatzea, gelditzea edo aparkatzea ere.
- Errepide bidezko trafikoaren alorrean, oro har eta **isunen** koadroan eza-rritako egoera handituei kalte egin gabe, arau-hauste arina (100 euro-raino), larria (200 euroraino) edo oso larria (1.000 euroraino) izan daite-ke. Aplikagarria da ere isunen koadroa gehiegiko abiaduragatik.
- Adierazitako arau-hausteei **puntuak galtzeari** buruzko koadroa ere dakar, tartean: zeharkatzeko lehentasuna (4 p), aurreratzea (4 p) eta norabide aldatzea (3 p).
- Zirkulazioaren erantzukizuna Kode Zibilaren 1901. eta 1902. artikuluen arabera da, jurisdikzio penaltaren arabera aplikatu daitekeenari kal-terik egin gabe.
- Era berean, Tren-sektorearen Legean, arau-hauste gisa hartzen da tren-plataforman sartzea baimenik gabe edo baimendu gabeko tokie-tatik edo uneetan trenbideak zeharkatzea. Jokabide hori arau-hauste arina (7.500€-rainoko isuna) edo larria (38.000€-rainoko isuna) izan dai-teke, trenbide-trafikoaren segurtasunean duen eraginaren arabera.

APLIKAGARRIA DEN TRENBIDE-PASAGUNEEI BURUZKO OINARRIZKO ARAUDIAREN ZERRENDA

TREN-SEKTOREA			
ARAU	IZENA	ERREFERENTZIA	DESKARGA
38/2015 Legea, irailaren 29koa.	Tren-sektorearen Legea.	8. art. IV. eranskina, 2. Azpiegitura-elementuen zerrenda	https://www.boe.es/buscar/pdf/2015/BOE-A-2015-10440-consolidado.pdf
2387/2004 Errege-dekretua, abenduaren 30ekoa.	Tren-sektorearen Erregelamendua onartzen duena. (Bertsio bategina).	18. art. 40. art.	https://www.boe.es/buscar/pdf/2004/BOE-A-2004-21908-consolidado.pdf
664/2015 Errege-dekretua, uztailaren 17koa.	Trenen Zirkulazio Erregelamendua onartzen duena.	5.1.6.1. 5.1.6.2. 5.2.6.1. 5. AN 2.111. 5. AN 2.121. 5. AP1.166.	https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-8042
1513/2018 Errege-dekretua, abenduaren 28koa.	uztailaren 17ko 664/2015 Errege-dekretuaren xedapen iragankor bakarra aldatzen duena, Trenen Zirkulazio Erregelamendua onartzen duena.		https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-17999
695/2018 Errege-dekretua, ekainaren 29koa.	uztailaren 17ko 664/2015 Errege-dekretua aldatzen duena, Trenen Zirkulazio Erregelamendua onartzen duena.		https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2018-9029
1011/2017 Errege-dekretua, abenduaren 1ekoa.	uztailaren 17ko 664/2015 Errege-dekretua aldatzen duena, Trenen Zirkulazio Erregelamendua onartzen duena.		https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-285
623/2014 Errege-dekretua, uztailaren 18koa.	trenbideetako istripu eta gertakarien ikerketa eta Trenbideko Istripuen Ikerketa Batzordea arautzen dituenak.		https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2014-7651
Trenetako Era-giketa Segur-tasuneko eta Elkarreagin-garritasuneko Errege-dekre-tua.	trenbide-sistemako agente ez-berdinen ardurak eta AESFaren jarduerak zehazten dituenak, baita trenbide-pasaguneei, nasen arteko bidegurutzei eta aplikatzen zaizkien babes-sistemei aplikatzen zaien erregimena ere.		https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-13115

Araudia AESFren webgunean kontsulta daiteke: www.seguridadferroviaria.es



APLIKAGARRIA DEN TRENBIDE-PASAGUNEEI BURUZKO OINARRIZKO ARAUDIAREN ZERRENDAA

		ERREPIDEA	
ARAUAA	IZENAA	ERREFERENTZIAA	DESKARGAA 
6/2015 Legegintzako Errege-dekretua, urriaren 30ekoa.	zeinaren bidez onartu egiten den Trafiko, Motorreko Ibilgailuen Zirkulazio eta Bide-segurtasunari buruzko Legearen testu batagina.	41. art. 42. art. DGTaren trafiko zigor eta isunen koadroa.	https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2015-11722
339/1990 Legegintzako Errege-dekretua, martxoaren 2koa.	zeinaren bidez onartu egiten den Trafiko, Motorreko Ibilgailuen Zirkulazio eta Bide-segurtasunari buruzko Legearen Testu Artikulatua.	30. art. 36. art. 39.b art. 40. art. 41. art.	https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1990-6396
1428/2003 Errege-dekretua, azaroaren 21ekoa.	zeinaren bidez onartu egiten den Zirkulaziorako Erregelamendu Orokorra, Trafiko, motorreko ibilgailuen zirkulazio eta bide-segurtasunari buruzko Legearen testu artikulatua aplikatu eta garatzeko 339/1990 Legegintzako Errege-dekretuak onartua, martxoaren 2koa.	5. art. 46.h art. 87.b art. 94.1.b eta 3. art. 95.4 art. 97. art.	https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-23514
Zirkulaziorako Arauak eta Seinaleak. 2016ko edizioa.	Barne Ministerioaren Trafikoko Zuzendaritza Nagusiko Errepide Ezagutzako Zuzendariordetza Erantsiak argitaratuak.		http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/formacion-vial/cursos-para-profesores-y-directores-de-autoescuelas/XIX-curso-de-profesores/Normas-y-senales.pdf
Trafiko eta Bide Segurtasuneko Kodea.	Arau guztiak gehituko dira, aipatutakoak, eta interesekoak diren beste batzuk.		https://boe.es/legislacion/codigos/codigo.php?id=020_Codigo_de_Trafico_y_Seguridad_Vial

**GELDITU,
IKUSI,
ENTZUN,
BIZI!**

Diseñada: www.uvebrand.com