

EUSKADIKO AUTONOMIA ERKIDEGOKO ARRISKU ERRADIOLOGIKOARI AURRE EGITEKO LARRIALDI-PLAN BEREZIA



EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

SEGURTASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD

EUSKADIKO AUTONOMIA ERKIDEGOKO ARRISKU ERRADIOLOGIKOARI AURRE EGITEKO LARRIALDI-PLAN BEREZIA

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

SEGURTASUN SAILA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD

Eusko Jaurlaritzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia

Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco

Vitoria-Gasteiz, 2015

Lan honen bibliografia-erregistroa Eusko Jaularitzaren *Bibliotekak* sarearen katalogoan aurki daiteke: <http://www.bibliotekak.euskadi.net/WebOpac>

Argitaraldia: 1.a, 2015eko urtarrila

Ale-kopurua: 1.000 ale

© Euskal Autonomia Erkidegoko Administrazioa
Segurtasun Saila

Internet: www.euskadi.net

Argitaratzailea: Eusko Jaularitzaren Argitalpen Zerbitzu Nagusia
Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco,
Donostia-San Sebastián, 1-01010 Vitoria-Gasteiz

Itzulpena: IZO

Inprimaketa: RGM, S.A.

Polígono Igeltzera Pab. A1 bis - 48610 Urduliz-Bizkaia

ISBN: 978-84-457-3362-2

Lege-gordailua: BI 59-2015

**ERANSKINA, JAURLARITZAREN IDAZKARITZAKO
ETA LEGEBILTZARRAREKIKO HARREMANETARAKO
ZUZENDARIAREN EKAINAREN 25EKO 17/2014 EBAZPENARENA**

**ERABAKIA, EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO ARRISKU
ERRADIOLOGIKORAKO LARRIALDI-PLAN BEREZIA
ONARTZEN DUENA**

Larrialdiak Kudeatzekoa den apirilaren 3ko 1/1996 Legeak 14.3 artikuluan aurrakusten duenez, plan bereziak landuko dira arrisku zehatzei aurre egiteko, arrisku horien nolakotasunak metodologia tekniko-zientifiko berezia eskatzen duenean, bereziki Babes Zibilari buruzko Oinarrizko Arauan jasotako arriskuen kasuan, Euskal Autonomia Erkidegoan eragina badute, arriskuen azterketak ematen dituen emaitzen arabera.

Babes Zibilari buruzko Oinarrizko Arauak larrialdi nuklearren arriskuei aurre egiteko plan berezia behar dela ezarri du esanbidez; arrisku erradiologikoari buruz, berriz, ez du ezer esan.

Hala ere, apirilaren 24ko 407/1992 Errege Dekretuak, Babes Zibilari buruzko Oinarrizko Araua onartzen duenak, azken xedapenetako bigarrenean aurreakusten du Gobernuak zehaztuko duela izan daitezkeen arriskuen artean zeintzuk arautuko diren plan bereziaren bidez; betiere Barne Ministeritzak proposatuta eta Babes Zibileko Batzorde Nazionalaren alde aurreko txostena kontuan hartuz. Aipatu xedapena dela eta, arrisku erradiologikoak larrialdi-plan berezia behar duela ezarri da.

Azaroaren 19ko 1564/2010 Errege Dekretuak arrisku erradiologikoei aurre egiteko babes zibileko oinarriko gida-lerroa arautzen du; eta aplikagarri da arrisku erradiologikoak larrialdi-plan bereziak egitean, ezartzean eta horien eraginkortasuna mantentzean.

Aipatu arauaren arabera, autonomia-erkidegoetako organo eskudunek arrisku erradiologikoei aurre egiteko, autonomia-erkidegoen larrialdi-plan bereziak egingo dituzte, eta, horretarako, honako hauen laguntza izango dute: aplikagarri den legedian arautzen diren instalazio nuklearren eta erradioaktiboen titularren laguntza, eta, orokorrean, arrisku erradiologikoa, salbuespen gisa, izan daitekeen instalazio eta jardueren titularren laguntza.

Arrisku erradiologikorako larrialdi-plan berezi hau egiteko orduan, inplikaturako hainbat eragilek parte hartu dute. Horretaz gain, 2014ko maiatzaren 9an Babes Zibileko Batzorde Nazionalaren dagokion homologazioa eskuratu zuen, eta 2014ko maiatzaren 20an Euskadiko Babes Zibileko Batzordeak emandako aldeko txostena jaso zuen.

Horrenbestez, Segurtasuneko sailburuaren proposamenez, Jaurlaritzaren Kontseiluak, aztertu eta gero, hau erabaki du:

ERABAKIA

«**Lehenengoa.**– Euskal Autonomia Erkidegoko Arrisku erradiologikorako larrialdi-plan berezia onartzea.

»**Bigarrena.**– Jaurlaritzaren Idazkaritzako eta Legebiltzarrarekiko Harremanetarako Zuzendaritzak aginduko du erabaki hau euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratzea».

17/2014 EBAZPENA, ekainaren 25ekoa, Jaurlaritzaren Idazkaritzako eta Legebiltzarrekiko Harremanetarako zuzendariarena, Euskal Autonomia Erkidegoko arrisku erradiologikorako larrialdi-plan berezia onartzen duen erabakia, Jaurlaritzaren Kontseiluak hartutakoa, argitara ematea xedatzen duena.

2014ko ekainaren 24an egindako bileran, Jaurlaritzaren Kontseiluak honako erabaki hau onartu zuen: Euskal Autonomia Erkidegoko arrisku erradiologikorako larrialdi-plan berezia onartzeko den Erabakia, eta horri beharrezko publikotasuna emateko, honako hau

EBAZTEN DUT:

Artikulu bakarra.– Euskal Autonomia Erkidegoko arrisku erradiologikorako larrialdi-plan berezia onartzeko den Erabakia, eranskinean jasotzen dena, Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratzea.

Vitoria-Gasteiz, 2014ko ekainaren 25a.

Jaurlaritzaren Idazkaritzako
eta Legebiltzarrekiko Harremanetarako zuzendaria,
SANTIAGO LARRAZABAL BASAÑEZ

AURKIBIDEA

1. SARRERA	17
1.1. Helburua eta irismena.....	17
1.2. Oinarrizko funtzioak	18
1.3. Lege-esparrua eta erreferentziazko araudi teknikoa	20
1.3.1. Larrialdi erradiologikoekin lotutako autonomia-erkidegoko, nazioko eta nazioarteko arauen zerrenda.....	20
1.3.2. Larrialdi erradiologikoekin lotutako nazioko eta nazioarteko agiri gomendagarrien zerrenda	23
1.4. Terminoen glosarioa	25
2. ARRISKU ERRADIOLOGIKOAREN ANALISIA	35
2.1. Instalazio nuklearrak eta erradioaktiboak	35
2.1.1. Instalazio nuklearrak	35
2.1.2. Instalazio erradioaktiboak.....	36
2.2. Larrialdi erradiologikoen taldeak	39
2.3. Arrisku erradiologikoa izateagatik larrialdi-egoeraren bat eragin dezaketen instalazioen edo jardueren katalogo nazionala.....	43
2.3.1. Instalazioen sailkapena, Katalogo Nazionalaren arabera	43
2.3.1.1. Zuzentaraua aplikatzetik salbuetsita dauden instalazioak.....	45
2.3.1.2. Zuzentaraua aplikatzetik salbuetsita ez dauden baina larrialdiari aurre egiteko barne-mailako erantzuna garatu behar duten instalazioak	45
2.3.1.3. Zuzentaraua aplikatzetik salbuetsita ez dauden eta larrialdiari aurre egiteko barne- eta kanpo-mailako erantzuna garatu behar duten instalazioak	47
2.3.1.4. Ekipo mugikorrak	48
2.3.1.5. Arautu gabeko instalazioak edo jarduerak	49

2.3.2. Euskadiko Autonomia Erkidegoko instalazioen eta jardueren Katalogo Nazionala	50
2.3.2.1. Zuzentaraua aplikatzetik salbuetsita ez dauden eta ekipo erradioaktibo mugikorak dituzten EAEko instalazioak	50
2.3.2.2. Arautu gabeko EAEko instalazioak edo jarduerak ..	51
2.3.2.2.1. Aireportuak eta itsas portuak	51
2.3.2.2.2. Material metalikoen Zaintza Erradiologikorako instalazioak	51
2.3.2.2.3. Iturri zurtzak	53
2.4. Jarduera-motagatiko arrisku erradiologikoa	54
2.5. Guneak ezartzea	65
2.5.1. Zonas de planificación y actuación en emergencia.....	66
2.5.2. Esku hartzeko guneak	68
3. PLANAREN EGITURA ETA ANTOLAMENDUA	72
3.1. Planaren zuzendaria	73
3.2. Zuzendaritza Batzordea.....	75
3.3. Aholku Batzordea.....	75
3.4. Informazio Kabinetea	77
3.5. Ekintzak Koordinatzeko Zentroa	78
3.5.1. Funtzioak.....	78
3.5.2. Kokapena.....	79
3.5.3. Ekintzak Koordinatzeko Zentro Integratuaren (EKZI) sorrera	80
3.6. Aginte Postu Aurreratua.....	80
3.7. Ekintza-taldeak.....	81
3.7.1. Ekintza-taldeen osaera	81
3.7.2. Esku Hartzeko Taldea.....	82
3.7.3. Segurtasun Taldea.....	83
3.7.4. Osasun Taldea.....	85

3.7.5. Talde logistikoa.....	86
3.7.6. Talde Erradiologikoa.....	87
3.8. Planean zehaztutako zentroak.....	89
3.8.1. SOS-DEIAK larrialdiak koordinatzeko zentroak.....	89
3.8.2. Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren larrialdietako gela (SALEM).....	90
4. ERAGINKORTASUNA.....	91
4.1. Istripuaren berri ematea.....	91
4.2. Hasierako balorazioa eta lehen jarduketak.....	92
4.3. Taktika operatiboak.....	98
4.4. Larrialdiaren sailkapena eta plana aktibatzeke irizpideak.....	102
4.5. Eragiteko egoerak.....	103
4.5.1. Jarraipen- eta kontrol-egoera aktibatzea (Aurrealerta) - 0.....	104
4.5.2. 1, 2 eta 3. egoerak aktibatzea (Larrialdia).....	105
4.5.2.1. 1. egoera aktibatzea.....	106
4.5.2.2. 2. egoera aktibatzea.....	107
4.5.2.3. 3. egoera aktibatzea.....	107
4.5.3. Plana desaktibatzea.....	107
4.5.4. Jarraipen- eta kontrol-egoeraren amaiera (Aurrealerta) - 0.....	108
4.5.5. Egoera bakoitzaren adierazpen formala.....	109
4.6. Medidas de protección en la población.....	110
4.6.1. Premiazko babes-neurriak.....	111
4.6.1.1. Konfinamendua.....	111
4.6.1.2. Profilaxis radiológica.....	112
4.6.1.3. Ebakuazioa.....	114
4.6.1.4. Sarbideak kontrolatzea.....	114

4.6.1.5. Herritarren eta esku hartzen duten langileen autobabesa	114
4.6.1.6. Pertsonen deskontaminazioa	115
4.6.1.7. Animalien estabulazioa.....	116
4.6.2. Iraupen luzeko babes-neurriak.....	116
4.6.2.1. Elikagaiak eta ura kontrolatzea.....	117
4.6.2.2. Eremuen deskontaminazioa	118
4.6.2.3. Aldi baterako lekualdaketa (iraupen ertaineko ostatua) eta lekualdatze iraunkorra (bizilekua berriz hartzea)	118
4.7. Larrialdian zehar herritarrei informazioa ematea	128
5. INTERFASEA ETA BESTE PLAN BATZUEKIN KOORDINAZIOA	131
5.1. Instalazio nuklearren eta erradioaktiboen barneko larrialdi-planak.....	131
5.2. Udal jarduketa-planak.....	132
5.3. Euskadiko kanpoko larrialdi-planak	133
5.4. Autobabeserako planak.....	134
5.5. Beste plan berezi batzuk	134
5.6. Estatuko Plana	134
5.6.1. Zuzendaritza Organoak	135
5.6.2. Estatuaren titulartasuneko bitartekoak eta baliabideak planari esleitzea.....	135
6. PLANARI ATXIKITAKO BITARTEKOAK ETA BALIABIDEAK.....	136
6.1. Zaintza erradiologikorako sareak.....	137
6.1.1. Estazio Automatikoen Sarea (EAS).....	137
6.1.2. Laginketa Estazioen Sarea (LES)	138
6.2. Zentral nuklearren zaintzarako sareak.....	139
7. PLANA EZARRI ETA HAREN ERAGINKORTASUNA MANTENTZEA.....	140
7.1. Planaren ezarpena.....	140

7.1.1. Jarduleen prestakuntza eta gaikuntza.....	140
7.1.2. Eragindako herritarrei informazioa eman eta hura hedatzea.....	142
7.1.3. Bitarteko eta baliabide materialen kudeaketa, zuzkidura eta egokitzapena.....	143
7.1.4. Planaren eraginkortasuna egiaztatzea	143
7.2. Plana mantentzea	146
ANEXOS	149
I. Eranskina: iturri erradioaktiboen kategoriak	151
II. Eranskina: larrialdi erradiologikoetan esku hartzeko mailak	158
III. Eranskina: larrialdi-taldearen arabeko babes-neurriak.....	161
IV. Eranskina: esku hartzen duten langileen eta dosi-mailen sailkapena.....	169
V. Eranskina: arriskuaren ebaluazio-sistemak.....	171
VI. Eranskina: jakinarazpenen ereduak.....	179
VII. Eranskina: bitartekoak, ekipoak eta instalazioak	180
VIII. Eranskina: instalazio erradioaktiboetako gertakari adierazgarriak	183
IX. Eranskina: erabilitako akronimoen glosario	189
X. Eranskina: iturri erradioaktiboen sailkapena.....	190

**EUSKADIKO AUTONOMIA ERKIDEGOKO
ARRISKU ERRADIOLOGIKOARI AURRE EGITEKO
LARRIALDI PLAN BEREZIA**

1. SARRERA

1.1. Helburua eta irismena

Plan honek Euskadiko Autonomia Erkidegoan gerta daitezkeen larrialdiei aurre egitea du helburu, material erradioaktiboen presentziak pertsonak, ondasunak edo ingurumena arriskuan jar ditzakeenean, zati batean nahiz guztiz.

EAEko Plan Berezi hau Arrisku Erradiologikoaren aurrean Babes Zibila Planifikatzeko Oinarrizko Zuzentarauaren arabera garatzen da, Plan Bereziaren gutxieneko baldintzak zehazten baitira bertan.

Plan honek **honako hauek hartzen ditu barne:**

- Araututako instalazio nuklearrekin eta erradioaktiboekin lotutako larrialdiak, jarduteko xedapen zehatzak daudenean (barneko larrialdi-planak), plan horiek larrialdiari erantzuteko nahikoak ez diren momentutik, eta beraz, Kanpoko Larrialdi Plana aktibatzea beharrezkoa denean.
- Arautu gabe dauden baina jarduteko xedapen zehatzak dituzten (autobabeserako planak) instalazioetako material erradioaktiboarekin lotutako gertakariak, plan horiek larrialdiari erantzuteko nahikoak ez diren momentutik, eta beraz, Kanpoko Larrialdi Plana aktibatzea beharrezkoa denean.

—Aurreko bi lerroketan adierazten ez diren lekuetan gertatzen diren eta material erradioaktiboarekin lotuta dauden gertakariak, horiek nahi gabe edo asmo txarrez gertatzen direnean.

Plan honetatik kanpo geratzen dira:

—Larrialdi Nuklearreko Oinarrizko Planaren (LNOP) aplikazio-eremuan sartzen diren larrialdiak.

—Garoñako Santa María zentral nuklearrak bere Kanpoko Larrialdi Nuklearretarako Plana du (PENBU).

—Merkantzia arriskutsuak errepidez edo trenez garraiatzean gerta litezkeen istripuak barne hartzen dituen Babes Zibila planifikatzeko Oinarrizko Zuzentarauaren aplikazio-eremuan sartzen diren material erradioaktiboen garraioarekin lotutako larrialdiak; horiek behar bezala estaltzen ditu dagoeneko Euskal Autonomia Erkidegoko errepide eta tren bidezko merkantzia arriskutsuen garraio-istripuetarako Larrialdi Plan Bereziak, baita material erradioaktiboak itsasoz garraiatzen direnean gertatzen diren larrialdiak ere.

—Bestalde, larrialdi erradiologikoen barnean sartuko dira ezusteko lekuetan agertzen diren iturri erradioaktiboak dituzten garraio-paketeak nahiz portu-eremuetan (ontzien ainguralekuak barne) eta aireportuetan gertatzen diren larrialdiak.

1.2. Oinarrizko funtzioak

Arrisku Erradiologikoaren aurrean Babes Zibila Planifikatzeko Oinarrizko Zuzentarauak adierazten duen moduan, honako hauek izango dira Plan honen oinarrizko funtzioak:

- Sor daitezkeen larrialdi-egoeretan esku hartzeko antolaketa-egitura eta prozedurak aurreikustea.
- Aktibazio-prozedurak aurreikustea –dagozkion larrialdi-egoeraren edo larrialdi-egoeren aitorpena eginez–, eta hala badagokio, interesen aitorpen nazionala egitea.
- Dagokion lurralde-eremuko udal-administrazioetako erakundeekin artikulazio-sistemak zehaztea eta horien udal-planetarako irizpideak finkatzea.
- Herritarrak babesteko neurrien nahiz eragindako gunetako beste larrialdi-jarduera batzuen aplikazioari dagozkion zuzendaritza eta koordinazioa zehaztea.
- Larrialdiaren jarraipena eta ebaluazioa egiteko prozedurak ezartzea.
- Eragindako herritarrei, Herri Administrazioetako erakunde eskudunei eta gizarte-komunikabideei informazioa helarazteko prozedurak ezartzea, baita larrialdian zehar esku hartzen duten langileei informazioa helarazteko prozedurak ere.
- Larrialdiei erantzuteko Barneko Larrialdi Planekin eta Autobabeserako Planekin koordinazioa bermatzeko prozedurak ezartzea.
- Hala badagokio, Udal Planekin eta Estatuko Planarekin koordinazioan jardutea.
- Planari atxikitako bitarteko eta baliabide espezifikoak katalogatzea.
- Planaren eraginkortasuna ezarriko eta mantenduko dela bermatzea.

1.3. Lege-esparrua eta erreferentziazko araudi teknikoa

1.3.1. *Larrialdi erradiologikoekin lotutako autonomia-erkidegoko, nazioko eta nazioarteko arauen zerrenda*

Larrialdiei buruzko araudi autonomikoa

- Martxoaren 8ko 34/1983 Dekretua, koordinazio operatiborako zentroak sortzeari buruzkoa (EHAA, 37. zenbakia, 1983ko martxoaren 29koa).
- 1/1996 Legea, apirilaren 3koa, Larrialdiak Kudeatzekoa (EHAA, 77 zenbakia, 1996ko apirilaren 22koa).
- 153/1997 Dekretua, ekainaren 24koa, «Larrialdiei Aurre egiteko Bidea-LABI» Euskadiko Babes Zibilaren Plana onartzen duena eta larrialdiei aurre egiteko euskal sisteman sartzeko mekanismoak arautzen dituena (EHAA, 138. zk., 1997ko uztailaren 21ekoa).
- Otsailaren 17ko 24/1998 Dekretua, Euskadiko Babes Zibileko Batzordearen osaera, eginkizunak eta antolamendua arautzen dituena (1998ko martxoaren 3ko EHAA, 42. zk.).
- 24/2010 Dekretua, urtarrilaren 19koa, herritarrek larrialdiei aurre egiteko euskal sisteman borondatez parte hartzea arautzen duena (EHAA, 30. zk., 2010eko otsailaren 15ekoa).
- 277/2010 Dekretua, azaroaren 2koa, larrialdi egoerei aurre egiteko jarduera, zentro edo establezimendu zehatz batzuei eskatuko zaizkion auto-babeserako beharrak arautzen dituena (2010eko abenduaren 14ko EHAA, 238. zk.).
- 2012ko martxoaren 9ko Agindua, Herrizaingoko Sailburuarena, 2003ko irailaren 2ko Agindua laugarrenez aldatzen duena; horren bidez arautzen dira Herrizaingo Sailak eta hari atxikitako Euskal Herriko Poliziaren Ikastegia izeneko erakunde autonomoak dituzten datu pertsonalen fitxategi automatizatuak (2012ko martxoaren 30eko EHAA, 66. zk.).

- 15/2012 Legea, ekainaren 28koa, Euskadiko Segurtasun Publikoaren Sistema Antolatzekoa (2012ko uztailaren 6ko EHAA, 132. zk.).
- 2012ko abuztuaren 3ko Agindua, Herrizaingo Sailburuarena, autobabes-planak egiteko gaitutako teknikarien akreditazioa arautzen duena (2012ko irailaren 4ko EHAA, 172. zk.).
- 2012ko urriaren 8ko Agindua, Herrizaingo Sailburuarena, Larrialdiei Aurre egiteko Euskal Sistemaren taktika operatiboak onartzeko eta Larrialdietan Koordinatuta Esku hartzeko Zerbitzua sortzeko Agindua bigarren aldiz aldatzen dena (2012ko urriaren 24ko EHAA, 207. zk.).
- 194/2013 Dekretua, apirilaren 9koa, Segurtasun Sailaren egitura organikoa eta funtzionala ezartzen duena (2013ko apirilaren 18ko EHAA, 74. zk.).
- 2013ko ekainaren 14ko Agindua, Segurtasuneko Sailburuarena, Euskadiko babes zibileko boluntarioen toki-erakundeetako kideak egiaztatzeari buruzkoa (2013ko uztailaren 4ko EHAA, 127. zk.).

Babes Zibileko araudi nazionala

- 2/1985 Legea, urtarrilaren 21ekoa, Babes Zibilari buruzkoa.
- Apirilaren 24ko 407/1992 Errege Dekretuak onartzen duen Herri Babeseko Oinarrizko Araua.
- Martxoaren 23ko 393/2007 Errege Dekretuak onartzen duen Auto-babeseko Oinarrizko Araua.
- Arrisku Erradiologikoaren aurrean Babes Zibila Planifikatzeko oinarrizko Zuzentaraua. Azaroaren 19ko 1564/2010 Errege Dekretua.
- Salgai arriskutsuak errepidez eta trenez garraiatzeak eragiten duen istripu-arriskuari aurre egiteko Babes Zibila planifikatzeko oinarrizko Zuzentaraua. 387/1996 Errege Dekretua, martxoaren 1ekoa.

- 1999ko urriaren 20ko Ebazpena, osasun arloko babes-neurri aplikagarriei eta larrialdi erradiologikoen kasuan jarraitu beharreko jarrerei dagokienez publikoari eskaini behar zaion informazioari buruz 1999ko urriaren 1eko Ministroen Kontseiluaren Erabakia argitaratzen duena.
- Barne Idazkariordearen ekainaren 7ko Ebazpena, herritarrei eskaini beharreko alde zurretiko informazio-programek, jarduten duten pertsonen prestakuntzak eta gaikuntzak, eta zentral nuklearren kanpoko larrialdi nuklearreko planen ariketek eta simulazioek bete behar dituzten zuzentzarauak onartzen dituena.

Babes erradiologikorako araudi nazionala

- Apirilaren 29ko 25/1964 Legea, Energia Nuklearrari buruzkoa (1964ko maiatzaren 4ko BOE, 107. zk.). Produktibitatea sustatzeko erreformei buruzko azaroaren 18ko 24/2005 Legeak aldatua, besteak beste.
- 15/1980 Legea, apirilaren 22koa, Segurtasun Nuklearraren Kontseilua sortzen duena (1980ko apirilaren 25eko BOE, 100. zk.). 33/2007 Legeak aldatua (azaroaren 8ko BOE, 268. zk.).
- 1836/1999 Errege Dekretua, abenduaren 31koa, Instalazio Nuklearrei eta Erradioaktiboari buruzko Erregelamendua onartzen duena (abenduaren 31ko BOE, 313. zk.). 35/2008 Errege Dekretuak aldatua (2008ko otsailaren 18ko BOE).
- 783/2001 Errege Dekretua, uztailaren 6koa, Erradiazio Ionizatzaileen aurkako Osasun Babesari buruzko Araudia onesten duena (uztailaren 26ko BOE, 178. zk.). 1439/2010 Errege Dekretuak aldatua.
- 229/2006 Errege Dekretua, otsailaren 24koa, jarduera altuko iturri erradioaktibo kapsulatuen eta iturri zurtzen kontrolari buruzkoa.
- 1308/2011 Errege Dekretua, irailaren 26koa, instalazio eta material nuklearren eta iturri erradioaktiboen babes fisikoari buruzkoa.

- Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren 2008ko apirilaren 2ko IS-18 Instrukzioa, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak instalazio erradioaktiboen titularrei gertakari eta istripu erradiologikoei buruzko jakinarazpena eskatzeko aplikatu dituen irizpideei buruzkoa.
- Arrisku erradiologikoa izateagatik larrialdi-egoeraren bat eragin dezaketen Instalazioen edo Jardueren Katalogo Nazionala.

Nazioarteko arauak

- Council Directive 96/29/EURATOM of 13 May 1996 laying down Basic safety standards for the protection of the health of workers and the general public against dangers arising from ionizing radiation.
- Council Directive 89/618/EURATOM of 27 November 1989 on informing the general public about health protection measures to be applied and steps to be taken in the event of a radiological emergency.
- Council Directive 2003/122/EURATOM of 22 December 2003 on the control on high activity sealed radioactive sources and orphan sources.

1.3.2. Larrialdi erradiologikoekin lotutako nazioko eta nazioarteko agiri gomendagarrien zerrenda

Agiri nazionalak

- Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren SG-7.10 Segurtasun Gida. Instalazio erradioaktiboetako Barneko Larrialdi Plana (2009).
- Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren 7.5 Segurtasun Gida (1. Berr.). Istripu erradiologiko bat jasan duten pertsonen jarraitu beharreko jarduketak (2005).

- Material metalikoen zaintza erradiologikoari buruzko lankidetzaprotokoloa. Industria eta Energia Ministerioa, Sustapen Ministerioa, Segurtasun Nuklearreko Kontseilua, Hondakin Erradioaktiboan Enpresa Nazionala (Enresa), Enpresa Siderurgikoen Batasuna (Unesid) eta Errekuperaziorako Espainiako Federazioa (FER).
- Interes orokorreko portuetan material erradioaktiboaren legez kontrako trafikoa edo mugimendu axolagabea hautematen denerako jarduketa-protokoloa. Algeciras, Valentzia eta Bartzelona.a.

Nazioarteko agiriak

- IAEA, Larrialdi erradiologikoei aurre egiteko lehen jarduleentzako gidaliburua, 2007ko abuztua.
- IAEA TECDOC 953/S, Larrialdi nuklearrei edo erradiologikoei erantzuteko prestakuntza-garapenerako metodoa.
- IAEA TECDOC 1162, Generic Procedures for assessment and response during a radiological emergency.
- IAEA TECDOC 1432, Development of an Extended Framework for Emergency Response Criteria: Interim Report for Comments (IAEA/WHO).
- IAEA TECDOC 1092, Generic procedures for monitoring in a nuclear or radiological emergency 1999.
- IAEA, Material erradioaktiboan eragiten dieten garraio-istripuetan larrialdiei erantzuteko neurrien planifikazioa eta prestakuntza. TS-G-1.2 (ST-3) segurtasun-gida.
- IAEA, Larrialdi nuklearreko edo erradiologikoko egoeren prestakuntza eta erantzuna. Segurtasun-arauak. SG-R-2.

- IAEA, Regulations for the safe transport of radioactive materials. Safety requirements TS-R-1.
- ICRP 103. argitalpena. Babes Erradiologikorako Nazioarteko Batzordearen 2007ko Gomendioak. Babes Erradiologikorako Espainiako Elkarte / Energia Atomikoaren eta Jarduera Nuklearraren Batzorde Nazionaleko Profesionalen Elkarte.
- IAEA, Babes Erradiologikoa eta erradiazio-iturrien segurtasuna. Nazioarteko oinarritzko segurtasun-arauak. 2011 (BSS).

1.4. Terminoen glosarioa

- Istripua:** Giza akatsak, ekipoaren matxurak edo bestelako arrazoiren batek sortutako ustekabeko gertakaria, babes-neurriak aplikatzea behar izan dezaketen ondorio errealak edo potentzialak eragiten dituena.
- Istripu nuklearra edo erradiologikoa:** Jarduera edo instalazio nuklear edo erradioaktibo batean gertatzen den ustekabeko gertakaria, haren eraginez pertsoneri, ondasunei edo ingurumenari kontrolik gabeko erradiazio ionizatzaileen esposizioa eragiten zaienean edo eragin dakiekeenean, irradiazioa, kutsadura edo biak direla eta.
- Jarduera:** Denbora-unitate bakoitzeko material-kantitate jakin batean gertatzen diren trantsizio nuklearren kopuruaren aurreikusitako balioa.
 - Unitatea (NS): jarduera-unitatea s-1 da eta Becquerel (Bq) izen berezia hartzen du.
 - Unitate zaharra: kurioa (Ci); baliokidetasuna: 1 Ci = 37 GBq

- Jardueraren adierazpenarekin lotutako aurrizkiak eta atzizkiak:
 - 1 kBq = 1.000 Bq
 - 1 MBq = 1.000 000 Bq
 - 1 GBq = 1.000 000 000 Bq
 - 1 TBq = 1.000 000 000 000 Bq

Atentatu nuklearra edo erradiologikoa: Instalazio edo jarduera nuklear edo erradioaktibo baten aurka nahita gauzatutako egintza, edo material nuklearra edo erradioaktiboa erabiliz gauzatutako egintza, betiere pertsoneri, ingurumenari edo ondasunei kaltea edo larderia eragiteko helburuarekin.

Jardulea: Larrialdi Plan bati atxikita dagoen eta, larrialdi-kasuan, bertan esleitutako eginkizunak gauzatzen dituen pertsona.

Blindajea: Erradiazioaren intentsitatea arindu eta, horrela, erradiazio ionizantzaileek pertsonengan eragiten duten inpaktua eta arriskua murrizteko erabiltzen den pisu atomiko handiko materiala.

Kutsadura erradioaktiboa: Material, gainazal edo bitarteko nahiz pertsonengan dauden substantzia erradioaktibo zitalen presentzia, istripu nuklear edo erradiologiko batetik askatutako material erradioaktiboak eraginda. Giza gorputzaren kasuan, kutsadura hori kanpoko edo azalekoa izan daiteke hura kanpoaldean ezarri denean, edo barnekoa edozein eransketa-bideren bitartez organismora sartzen denean (inhalazioa, ingestioa, larruazalaren bidez, eta abar).

Kritikotasuna: Material erradioaktibo fisionagarriekin gerta daitezkeen kontrolik gabeko elkarren segidako autosostengatutako erreakzioek eragindako gertakaria. Arrisku nagusia: gamma erradiazio, neutroi eta fisio-produktu nahiz hodeien bitartez atmosferara isuritako fisio-produktuen kutsadurak sortutako esposizioa; elikagaiak ere kutsatu daitezke, horien gainean ezarrita. Irismen murriztua.

Deskontaminazioa: Prozedura egokiak erabiliz, pertsona, ekipo, ibilgailu eta abarrengandik kutsadura erradioaktiboa kentzea edo murriztea.

Osasuna kaltetzea: Erradiazio ionizatzaileen eraginpean egon ostean, herritarren zati baten bizi-kalitatea edo -iraupena murrizteko arriskuaren balioespena. Haren barne sartzen dira ondorio somatikoek, minbiziek eta alterazio genetiko larriek eragindako galerak.

Sakabanatze erradiologikorako gailua: Osasun publikoa eta haren segurtasuna mehatxatzen duen gailu bat da, sakabanatze-baliabideren bat erabiliz material erradioaktiboaren sakabanatze maltzurra egiten duena. Sakabanatze erradiologikorako gailurik ohikoena lehergai konbentzional bati lotutako material erradioaktiboa erabiltzea izango litzateke. Leherketak berehalako mehatxua eragingo luke bizitzarengan eta propietateengan. Nolanahi ere, sakabanatze erradiologikorako gailu batean badira material erradioaktiboa modu aktiboan nahiz pasiboan sakabanatzeko beste metodo batzuk ere.

Xurgaturiko dosia (D): Masa-unitate bakoitzeko xurgaturiko energia. $D = dE/dm$; dE erradiazio ionizatzaileak materiara bolumen-elementu baten bidez isuritako batez besteko energia izango litzateke, eta dm , aldiz, bolumen-elementu horretan dagoen materiaren masa. Nazioarteko sisteman (NS) Gray (Gy) da haren neurketa-unitatea.

Dosi kolektiboa: Organo jakin bati edo gorputz osoari dagokionez, gizatalde bateko kideek denbora-tarte berean jasotzen duten dosi baliokidea.

Dosi eraginkorra (E): Erradiazio Ionizatzaileen aurkako Osasun Babesari buruzko Erregelamenduaren II. eranskinean (uztailaren 6ko 783/2001 Errege Dekretua) zehazten diren gorputzeko organo eta ehun guztietan haztatutako dosi baliokideen batura, kanpoko eta barneko erradiazioak direla eta. Formula honen bidez kalkulatzen da:

$$E = \sum_T W_{TH} = \sum_T W_T \sum_R W_R D_{T,R}$$

Bertan, $D_{T,R}$ balioa R erradiaziotik eratorritako T organotik edo ehunetik erdibanatutako dosi xurgatua izango litzateke; W_R erradiazioaren haztapen-faktorea da, eta W_T , berriz, T organoaren edo ehunaren haztapen-faktorea. W_T y W_R balio egokiak Erradiazio Ionizatzaileen aurkako Osasun Babesari buruzko Araudiaren II. eranskinean zehazten dira.

Dosi baliokidea (HT): T organoan edo ehunean xurgaturiko dosia, R erradiazioaren kalitatearen eta motaren arabera haztatua. Honako formula honen bidez kalkulatzen da:

$$H_{TR} = W_R D_{T,R}$$

Bertan, $D_{T,R}$ balioa T organoak edo ehunak erdibanaturiko dosi xurgatua izango litzateke, R erradiaziotik eratorria, eta W_R , aldiz, erradiazioaren haztapen-faktorea. Erradiazio-eremua W_R ez den beste balio batzuk dituen mota eta energiak osatzen denean, honako formula honen bidez kalkulatzen da dosi baliokidea:

$$H_T = \sum_R W_R \cdot D_{T,R}$$

W_R balioarentzako balio egokiak Erradiazio Ionizatzaileen aurkako Osasun Babesari buruzko Erregelamenduaren II. eranskinean zehazten dira. Nazioarteko sisteman Sievert (Sv) da haren neurketa-unitatea.

Dosi saihegarria: Ondorio estokastikoen arriskua murriztera xedaturiko babes-ekintza baten mozkin garbia adierazi nahi denean, babes-ekintza horrek irauten duen denbora-tartean aurreztu daitekeen dosia izango da interes-magnitua. Sievert-a (Sv) izango da dosi saihegarriaren unitatea.

Banako dosia: Organo jakin bati edo gorputz osoari dagokionez, gizabanako batek denbora-tarte jakin batean xurgatu duen dosia.

Proiektaturiko dosia: Ondorio deterministen arriskua adierazteko magnitude egokia, hau da, denbora-tarte jakin batean bide guztietatik jasotako dosia,

istripua bera gertatu den momentutik kontaktzen hasita. Gray (Gy) da proiektatutako dosi-unitatea.

Ondorio deterministak: Oro har, esposizioa gertatu eta berehala agertzen diren ondorioak dira; ondorio horiek ez dira agertzen dosi eraginkorraren atalase jakin batetik behera.

Ondorio estokastikoak: Hasierako esposizioa gertatu eta denbora-tarte luze batera agertzen diren ondorioak, gizabanakoarengan nahiz haren ondorengoengan. Ondorio deterministen kasuan ez bezala, ondorio estokastikoetan ez dago atalase gisa jarduten duen dosirik, baina gizabanakoengan edo ondorengoengan agertzeko aukerak areagotu egiten dira jasotako dosiarekin.

Ondorio erradiologikoak: Erradiazio ionizatzaileen eraginpean egoteagatik, pertsonengan edo horien ondorengoengan agertzen diren ondorio somatikoak edo genetikoak.

Ariketa: Antolakuntzaren zati bat aktibatzeari dagokio, parte-hartzaileak erabili beharreko ekipoekin eta teknikekin trebatu daitezten. Parte hartzen duten langileen prestakuntza egokia egiaztatzeko helburu gehigarria du.

Larrialdi nuklearra edo erradiologikoa: Langileak, publikoa edo herritarrak zati batean nahiz multzo gisa babesteko premiazko neurriak hartzea eragiten duen egoera, horrela, erradiazio ionizatzaileen aurkako ondorioak saihesteko edo murrizteko.

Esposizioa: Erradiazio ionizatzaileen (irradiazioaren sinonimoa) eraginpean jartzeari dagokion ekintza eta ondorioa. Esposizio hori kanpokoak –organismoak berarengandik kanpo dauden iturrien eraginpean jartzen denean– edo barnekoak –haren barnean dauden iturrien eraginpean jartzen denean– izan daiteke.

Larrialdi-esposizioa: Arriskuan dauden pertsonen laguntzeko, pertsona-kopuru handi baten esposizioa aurreikusteko edo instalazio edo ondasun

baliotsuak babesteko beharrezko premiazko ekintza gauzatzen duten pertsonen borondatezko esposizioa; horretarako, esposizioaren eraginpean jartzen diren langileentzat zehaztutako banako dosien mugaren bat gaindu behar izatea gerta liteke.

Larrialdi-fasea: Larrialdi-egoera bat aitortzen denetik hura amaitu arte igaro den denbora-tartea, egoera guztiz kontrolatuta dagoenean, hura eragin duen arrazoia desagertu delako, kanpora substantzia erradioaktibo gehiago isurtzea aurreikusten ez delako edo beharrezko larrialdietarako jarduketa eta babes-neurri guztiak aplikatu direlako.

Berreskuratze-fasea: Larrialdi-fasea amaitutzat ematen denean abiarazten den denbora-tartea da, eta eragindako guneen bizi-baldintza normalak berreskuratzerantz xedaturiko jarduketa guztiak hartzen ditu barne.

Erradiazio-iturria: Erradiazio ionizatzaileak sortzeko gai den edo isurtzen dituen gailua, substantzia erradioaktiboa edo instalazioa.

Eransketa: Kanpoaldetik datozen eta organismora sartzen diren erradionuklidoen jarduera.

Instalazio edo jarduera arautua: Substantzia nuklearrak edo erradioaktiboak erabili ohi dituen, eta beraz, legedia nuklearrak oro har eta Instalazio Nuklearrei eta Erradioaktiboari buruzko Erregelamenduak bereziki zehazten dituen baimenen inguruko erregimenari loturik dagoen instalazioa edo jarduera.

Arautu gabeko instalazioa edo jarduera: Substantzia nuklearrak edo erradioaktiboak erabiltzen ez dituen, eta beraz, legedia nuklearrak oro har eta Instalazio Nuklearrei eta Erradioaktiboari buruzko Erregelamenduak bereziki zehazten dituen baimenen inguruko erregimena bete beharrik ez duten instalazioak edo jarduerak; dena den, oharkabean edo kontrolrik gabe aipatutako substantziak ager daitezke horietan, material metalikoa prozesatzen duten instalazioetan, aduanetan eta abarretan, adibidez.

Esku-hartzea: Praktika baten parte ez diren edo kontrolez kanpo dauden iturrietatik eratorritako erradiazioaren eraginpean egon diren pertsonen esposizioa saihesti edo hura txikiagoa izan dadin gauzatzen den giza jarduera, horretarako, iturri, transferentzia-bide eta pertsonengan jardunez.

Material erradioaktiboa: Agintari eskudunak ezarritako salbuespen-mailatik gorako erradiazio ionizatzaileak isurtzen dituzten substantziak dituen materiala.

Bitartekoak: Larrialdi bati aurre egiteko jarduketa-taldeetara gaineratzen diren eta izaera mugikorra izan ohi duten giza elementu eta material guztiak; horiei esker, eraginkortasun handiagoarekin egin dakieke aurre kasu bakoitzean aurreikusitako Babes Zibileko planetan hausnartutako eginkizunak.

Dosi-mailak: Babes erradiologikoa bermatzeko eta esku hartzen duten langileen kontrol erradiologikoa errazteko adierazleak dira, betiere esleitutako eginkizunak kontuan hartuta.

Esposizio-maila (edo dosi-tasa): Denbora-unitate bakoitzeko dosi eraginkorra.

Unitatea: Sievert / ordua (Sv/h).

Unitate zaharra: rem (rem/h). Ekibalentzia: 1 Sv/h = 100 rem/h

Esposizio-mailarekin (edo dosi-tasaren) lotutako aurrizkiak eta atzizkiak:

- 1 mSv/h = 0,001 Sv/h.
- 1 μ Sv/h = 0,000001 Sv/h.
- 1 nSv/h = 0,000000001 Sv/h.

Esku hartzeko mailak: Magnitude erradiologiko zehatz batzuen erreferentziazko balioak dira, eta horietatik gora egokitzen jotzen da babesneurriak aplikatzea.

Beste larrialdi-jarduketa batzuk:

- ***Oinarrizko monitorizazio erradiologikoa:*** Gertakaria izan den lekuan dagoen eta lehen neurriak gauzatzeko moduko ekipamendua eta esperientzia dituen lehen pertsonak egindako gamma-erradiazioaren oinarrizko detektagailu bidezko monitorizazioa.
- ***Eremuen karakterizazio eta ebaluazio erradiologikoa:*** Ingurumenean dauden erradionuklidoen iturriek edo kontzentrazioek eragindako erradiazio-mailaren nahiz kutsatutako eremuen ebaluazioa, horretarako laginak hartuz eta horiek laborategian ebaluatuz, edo karakterizazio erradiologikorako unitate mugikorrek erabiliz.
- ***Ekipoetako kutsaduraren neurketa eta ebaluazioa:*** Larrialdiari erantzuteko erabili diren ekipo, ibilgailu edo erremintetan dagoen material erradioaktiboaren ebaluazioa, horretarako erradiazio- edo kutsadura-detektagailuak erabiliz.
- ***Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluazioa:*** Publikoko edo esku hartzen duten pertsonen artean dagoen material erradioaktiboaren ebaluazioa, horretarako erradiazio- edo kutsadura-detektagailuak erabiliz.
- ***Dosien estimazioa:*** Dosimetria indibidualerako sistema bidez eskainitako esposizioaren dosi-neurketaren irakurketa edo istripua izan den egoera berreraikitzea, denbora-tarteak eta esposizio-tarteak aintzat hartuta.

Erdidesintegrazio-aldia: Erradionuklido-lagin baten nukleo erdiak desintegratzeko behar duen denbora.

Esku hartzeko langileak: Larrialdi nuklear edo erradiologiko batek eragindako eremuan esku hartu behar duten langile guztiak barne hartzen dituen terminoa. Larrialdi erradiologikorako planetan jarduten duten eta plan horiei atxiki gabe dauden baina jardutea egokitu dakiekeen pertsonak hartzen ditu barne.

Eragindako herritarrak: Larrialdi nuklear edo erradiologiko bat gertatzen den momentutik babes-neurrien xede diren herritarrak.

Eraginpean egon daitezkeen herritarrak: Larrialdi-plan baten xede diren herritar guztiak.

Profilaxi erradiologikoa: Organo jakin batzuek egin duten erradionuklido batzuen hautazko xurgapenari dagokionez ondorio erreduktorea duten konposatu kimikoak irenstea. Potasio ioduroa eta ioduroa, adibidez, tiroide guruinak xurgatutako iodo erradioaktiboa murrizten duten osagai eraginkorrak dira. Konposatua zehaztutako dosietan irensten denean hautematen da neurri horren eraginkortasuna, iodo erradioaktiboa irentsi aurretik.

Erradiazio ionizatzailerak: Materiarekin nahastean zuzenean nahiz zeharka ioiak sortzen dituzten erradiazio korpuskularrak edo elektromagnetikoak izendatzeko erabiltzen den izen generikoa.

Erradionuklidoa: Deskonposatu eta egonkorrago bihurtzen den heinean erradiazioa askatzen duen elementu baten forma ezegonkorra.

Baliabideak: Izaera estatikoa izan ohi duten eta, horien eskuragarritasuna dela-eta, larrialdi baten aurrean eginkizunak garatzea edo horien garapena hobetzea ahalbidetzen duten elementu natural edo artifizial guztiak.

Larrialdiekiko erantzuna: Larrialdi batek giza osasunean eta segurtasunean, bizi-kalitatean, ondasunetan eta ingurumenean eragiten dituen ondorioak arintzeko neurrien aplikazioa.

Arrisku erradiologikoa: Ondorio erradiologiko bat agertzeko aukera.

Simulazioa: Plan baten aktibazio simulatua, hark aurreikusitakoari dagokionez duen eraginkortasuna ebaluatu eta kasuan kasuko neurri zuzentzaileak hartu edo plana berrikusteko helburuarekin.

Substantzia erradioaktiboa: Erradionuklido bat edo gehiago dituen gaia, haren jarduera edo pilaketa dela-eta, babes erradiologikoaren ikuspegitik aintzat hartu beharrekoa denean.

Teletresnak: Erabiltzailearen eta foku erradioaktiboaren arteko distantzia areagotzen duten manipulazio-sistemez hornituriko tresnak.

Esku hartzeko gunea: Babes-neurri edo -jarduketaren bat gauzatu behar den eremu geografikoa, betiere istripu nuklear edo erradiologiko baten ondorioak saihesteko edo arintzeko helburuarekin.

2. ARRISKU ERRADIOLOGIKOAREN ANALISIA

2.1. Instalazio nuklearrak eta erradioaktiboak

Instalazio nuklearrei eta erradioaktiboari buruzko Erregelamenduan (1836/1999 eta 35/2008 Errege Dekretuak eta Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren IS/05 instrukzio teknikoa) instalazio nuklearrak eta erradioaktiboak definitzen dira. Instalazio nuklearrek eta erradioaktiboek Barruko Larrialdi Plan bat izan behar dute nahitaez.

2.1.1. Instalazio nuklearrak

Instalazio nuklearrei eta erradioaktiboari buruzko Erregelamenduaren arabera, honako hauek dira instalazio nuklearrak:

- Las centrales nucleares: cualquier instalación fija para producir Zentral nuklearrak: erreaktore nuklear baten bidez energia ekoizten duen instalazio finko oro.
- Erreaktore nuklearrak: erregai nuklearrak dituen edozein egitura, barruan fisio nuklear automantendu bat gerta daitekeenean, neutroien iturri gehiago behar izan gabe.
- Substantzia nuklearrak sortzeko erregai nuklearrak erabiltzen dituzten lantegiak eta substantzia nuklearrak tratatzen dituzten lantegiak, erregai nuklear irradiatuak tratatzeko edo birziklatzeko instalazioak barne.
- Substantzia nuklearrak biltegitratzeko instalazioak, substantzia horiek garraiatu bitartean biltegitratzen diren lekuak salbu.
- Fusiozko edo fisiozko erreakzio nuklearrak erabiltzen dituzten gailuak edo instalazioak, energia sortzeko edo energia-iturri berriak ekoizteko edo garatzeko.

Gaur egun ez dago instalazio nuklearrik Euskadiko Autonomia Erkidegoan.

Gaztela eta Leongo Autonomia Erkidegoan Santa María de Garoña izeneko zentral nuklearra dago. Euskadiko Autonomia Erkidegotik gertu dagoenez, EAEko udalerrri batzuek ere ondorioak jasango lituzkete larrialdiren bat gertatuz gero.

Arestian adierazi den moduan, Santa María de Garoña zentral nuklearrak bere Kanpoko Larrialdi Nuklearrerako Plana du (PENBU); nolahi ere, larrialdi horiek Larrialdi Nuklearreko Oinarritzko Planaren (LNOP) aplikazio-eremuan gaineratuta daude, eta beraz, ez dira aplikagarriak arrisku erradiologikoari aurre egiteko larrialdien Plan Berezi honetan.

2.1.2. Instalazio erradioaktiboak

Instalazio nuklearrei eta erradioaktiboek buruzko Erregelamenduaren arabera, honako hauek dira instalazio erradioaktiboak:

- Erradiazio ionizatzaileraren iturri bat duten instalazioak, edozein motakoak.
- Erradiazio ionizatzailerak sortzen dituzten aparatuak, 5 kilovoltetik gorako potentzial-diferentziarekin dabilzanak.
- Material erradioaktiboak ekoitzi, erabili, egon, tratatu, manipulatu edo biltegitratzen diren lokalak, laborategiak, lantegiak eta instalazioak, garraiatu bitartean horiek biltegitratzeko erabiltzen direnak salbu.

Araudiak **salbuespen-balio**¹ batzuk finkatzen ditu instalazio batek erabiltzen dituen nuklido erradioaktiboen jarduerarako; balio horien azpitik, instalazioa ez da erradioaktibo gisa hartuko.

¹Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren 2003ko otsailaren 26ko IS/05 Instrukzioa, nuklidoen salbuespen-balioak zehazten dituena, betiere 1836/1999 Errege Dekretuaren I. eranskineko A eta B tauletan zehazten dena kontuan hartuta. BOE 2003-04-10.

Kasu berezi batzuetan, instalazio bat erradioaktibo gisa ez hartzea gerta liteke, hura aurreko puntuetan txertatuta egon arren. Kasu horiek behar bezala xehatzen dira instalazio nuklearrei eta erradioaktiboek buruzko Erregelamenduan. Ekipamenduak eta fardelak kontrolatzeko X izpien gailuak erabiltzen dituzten instalazioak eta ke erradioaktiboen detektagailuak dituzten instalazioak, esaterako, horien adibide garrantzitsuak dira, betiere erradiazio ionizatzaileen iturri horiek Industria, Turismo eta Merkataritza Ministerioak homologatu baditu.

Erregelamenduak instalazio erradioaktibo gisa definitu arren, material erradioaktiboak erabili edo sortu gabe erradiazio ionizatzaileak ekoizten dituzten instalazioak daudela azpimarratu behar da. Horrelakoetan, hornidura elektrikoa moztuta berehala eteten da erradiazio ionizatzaileen sorrera. X izpien tresna da horren adibiderik garbiena, hari energia elektrikoa hornitzen zaionean bakarrik sortzen baititu X izpiak. Kasu horretan, tresna deskonektatzen denean amaitzen da arrisku erradiologikoa².

Instalazio erradioaktiboak hiru kategoriatan banatzen dira, arrisku gehien dutenetik gutxien dutenetara:

Lehen kategoriako instalazioak

- Uranioa, torioa eta haien konposatuak ekoizteko lantegiak.
- Uranio naturalezko elementu erregaiak ekoizteko lantegiak.
- Iturri erradioaktiboak erabiltzen dituzten instalazioak, industria-irradiaziorako.
- Substantzia erradioaktiboen inbentario oso altuak erabiltzen dituzten edo energia-emari handiko erradiazio-sortak sortzen dituzten instalazio

²Diagnostiko medikoak egiteko X izpiak erabiltzen dituzten instalazioak ez dira instalazio erradioaktibo gisa hartzen. Horiek beste araudi batek arautzen ditu: Uztailaren 3ko 1085/2009 Errege Dekretua, diagnostiko medikoetarako X izpien aparatuak instalatu eta erabiltzeari buruzko Erregelamendua onartzen duena.

konplexuak, instalazioak izan lezakeen eragin erradiologikoa handi samarra litzatekeelarik.

Bigarren kategoriako instalazioak

- Instalazio batek erabiltzen edo biltegitratzen dituen nuklido erradioaktiboak –zientzia, medikuntza, nekazaritza, merkataritza edo industriarako erabil daitezkeenak–, horien **jarduera osoak mila aldiz edo gehiagotan gainditzen dituelarik** Segurtasun Nuklearraren Kontseiluak IS-05 Instrukzioan finkatutako **salbuespen-balioak**.
- 200 kilovoltetik gorako puntako tentsioarekin funtziona dezaketen X izpien sorgailuak erabiltzen dituzten instalazioak.
- Partikula-azeleragailuak**.
- Neutroi-iturriak** biltegitratzen dituzten instalazioak.

Hirugarren kategoriako instalazioak

- Nuklido erradioaktiboak manipulatzeko edo biltegitratzen dituzten instalazioak, horien jarduera osoa Segurtasun Nuklearraren Kontseiluaren IS-05 Instrukzioan zehazten diren **salbuespen-balioak baino handiagoa denean eta horiek baino mila aldiz handiagoa ez denean**.
- 200 kilovoltetik beherako eta 5 kilovoltetik gorako puntako tentsioarekin funtziona dezaketen X izpien sorgailuak erabiltzen dituzten instalazioak.

Hurrengo taulan, Euskadiko Autonomia Erkidegoan dauden instalazio erradioaktiboak adierazten dira, horien kategoria eta jarduera-sektorea kontuan hartuta:

Sektorea	1. kategoria	2. kategoria	3. kategoria	Guztira
Industria	0	66	57	123
Medikuntza	0	11	2	13
Ikerkuntza eta irakaskuntza	0	4	9	13
Merkataritza	0	2	0	2
Guztira	0	83	68	151

Sektorearen bitartez behar bezala zehazten da instalazioa industrial, osasun-zentroa (ospitalea, analisi-laborategia...), ikerketa-zentroa (Unibertsitatea, laborategia...) edo isotopo erradioaktiboen edo erradiazioa sortzen duten ekipamenduen ekoizpena eta/edo banaketara xedatzen den.

I. Gehigarrian Euskadiko Autonomia Erkidegoan baimendutako instalazio erradioaktiboen zerrenda osoa jasotzen da, Katalogo Nazionalaren barnean daudenak; horrez gain, horien kategoria, sektorea, xedea, udalerrria, helbidea, larrialdi erradiologikoaren taldea eta larrialdiei erantzuteko maila zehazten dira. II. Gehigarrian, beren udalerrian instalazio erradioaktiboak dituzten EAEko udalerrriak agertzen dira.

2.2. Larrialdi erradiologikoen taldeak

Arrisku Erradiologikoari aurre egiteko Plangintzaren Oinarriko Zuzentarauaren (AEOZ) I. eranskinean, zehaztutako larrialdi erradiologikoko bost taldeak deskribatzen dira eta horiekin lotutako jarduera-motak identifikatzen dira, jarraian adierazten direnak, alegia:

Larrialdi erradiologikoen taldea	Deskribapena	Lotutako jarduera-mota
I	Istripuak sortzeko arriskua duten eta kokalekutik kanpo isurpenak eragin ditzaketen praktikak, pertsonen osasunean ondorio deter-minista larriak eragin ditzake-tenak.	<p>Propulsio nuklearreko ontzietan erabilitako 100 MW-tik gorago potentzia duten erreaktore nuklearrak.</p> <p>Zentral nuklearretatik kanpo erradiatutako erregaien biltegitratze zentralizatua edo behin betiko biltegitratzea egiten duten instalazioak.</p>
II	Istripuak sortzeko arriskua duten eta kokalekutik kanpo isurpenak eragin ditzaketen praktikak, premiazko babes-neurrietan esku hartzeko mailak gaindi ditzaketenak, baina pertsonen osasunean ondorio determinista larriak eragiteko dosien atalaseak gainditzeko aukera gutxi ditzutenak.	<p>Propulsio nuklearreko ontzietan erabiltzen diren 100 MW-tik beherako potentzia duten erreaktore nuklearrak.</p> <p>Erregai nuklearreko zikloaren instalazioak:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Erregai nuklearra fabrikatzeko instalazioak. -Zentral nuklear izandako kokalekuetan irradiatutako erregaia aldi baterako izae-raz biltegitratu duten instalazioak. (*)
III	Kokalekuan ondorio mugatuko istripuak eragin ditzaketen praktikak, pertsonen osasunean ondorio deterministak eragin ditzaketen dosi-atalaseak gaindi daitezkeenean. Ez dute arrisku erradiologiko garrantzitsurik eragiten hura kokatzen den lekutik kanpo.	<p>Erregai nuklearreko zikloaren instalazioak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jarduera ertaineko hondakinak biltegitratzen eta kudeatzen dituzten instalazioak. - Ixten ari diren eta kokalekuan bertan gas-tatutako erregai nuklearrik biltegitratzen ez duten instalazio nuklearrak. <p>1. kategoriako instalazio erradioaktiboak, oro har, Instalazio Nuklearrei eta Erradioaktiboari buruzko Araudiaren arabera (uranio-meatzaritza salbu).</p> <p>Zientzia-, medikuntza-, nekazaritza-, merkataritza- eta industria-helburuak dituzten instalazio erradioaktiboak:</p>

(*)Larrialdi Nuklearreko Oinarrizko Planaren aplikaziotik instalazio horien Arrisku Erradiologikoaren aurreko Babes Zibila Planifikatzeko Oinarrizko Zuzentarauaren aplikaziora bitarteko trantsizioa eraispen-baimena lortzen denetik instalazioa ixteko aitortpena jaso bitartean zehaztuko da, betiere Seguratasun Nuklearreko Kontseiluaren txostena jaso ostean eta instalazio horren arriskuen analisisetan oinarrituta.

Larrialdi erradiologikoen taldea	Deskribapena	Lotutako jarduera-mota
III (jarraipena)		<p>-Erradiazio-iturriak erabiltzen dituzten irradiazio industrialeko instalazioak, prozesuak kontrolatzeko ekipoak eta erradiografia industrialeko instalazioak, horien jarduerak metro batera 100 mGy/h dosi-tasa edo tasa handiagoak eragiten dituztenean, inolako blindajerik gabe.</p> <p>-Erradiazio-iturriak erabiltzen dituzten erradioterapia-instalazio medikoak, horien jarduerak metro batera 100 mGy/h dosi-tasak edo tasa handiagoak eragiten dituztenean, inolako blindajerik gabe.</p> <p>-Partikula-azeleragailuak erabiltzen dituzten instalazioak.</p> <p>-Brakiterapia-iturriak erabiltzen dituzten instalazioak^(*).</p> <p>-Isotopo erradioaktiboak sortzen edo fabrikatzen dituzten instalazioak.</p>
IV	<p>Pertsonen osasunean arrisku txikiak edo ezezagunak^(**) eragin ditzaketen praktikak edo jarduerak. Arautu gabeko jardueretan arrisku erradiologikoa adierazten duten mota guztietako jarduerak hartzen ditu barne.</p>	<p>Jarduera baxuko hondakin erradioaktiboak biltegitratzen eta kudeatzen dituzten instalazioak.</p> <p>Irradiazio-iturriak erabiltzen dituzten irradiazio industrialeko instalazioak, prozesuak kontrolatzeko ekipoak eta erradiografia industrialeko instalazioak, horien jarduerak metro batera 100 mGy/h dosi-tasak baino tasa txikiagoak eragiten dituztenean, inolako blindajerik gabe.</p> <p>Uranioaren eta torioaren meatzaritza-instalazioak.</p> <p>I-131 manipulatzeko erabiltzen dituzten erradiofarmaziak.</p>

^(*)Eragindako pertsoneri eragin diezaiaketen dosiaren eta/edo bertan dagoen material erradioaktiboaren inbentarioaren arabera.

^(**)EEgoera jakin batzuetan, jarduera horiekin lotutako arriskuek arrisku esanguratsuak eragin ditzakete pertsonen osasunean.

Larrialdi erradiologikoen taldea	Deskribapena	Lotutako jarduera-mota
IV (jarraipena)		<p>III. Taldearekin loturik ez dauden beste ospitale- eta medikuntza-instalazio batzuk (**).</p> <p>Kontrol arautzaitetik kanpo iturri erradioaktiboak ager daitezkeen instalazioak edo lekuak, hala nola:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Material metalikoaren prozesatze-instalazioak. -Aduanak. -Hondakinak tratatu eta ezabatzeko instalazioak. -Eraikin publikoak. <p>Beste arrisku erradiologiko batzuk eragin ditzaketen jarduerak, hala nola:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Jarduera altuko iturriak edo iturri zurtzak baimenik gabeko erabili, lapurtu, bertan behera utzi edo galtzea. -Lurralde nazionalaren barnean iturri erradioaktiboak dituzten sateliteak erortzea. -Jarduera militarretatik datozen material nuklearren edo erradioaktiboen dispersioa. -Material erradioaktiboa erabiltzen duten ekintza terroristak edo kriminalak.
V	<p>Elikagaien edo kontsumo-ondasunen murrizketarekin loturiko esku-hartzeak hartu behar izatea eragin dezaketen jarduerak, lurralde nazionaletik kanpo gertatutako istripuen kasuan.</p>	<p>Beste herrialde batzuetan kokatutako instalazioetan gerta litezkeen istripuek lurralde nazionalera zati batean ondorio erradiologikoak eragin ditzakeenean.</p>

Bertan dauden instalazioak eta jarduerak direla-eta, Euskadiko Autonomia Erkidegoan III, IV eta V. taldeko larrialdiak gerta daitezke.

Hurrengo taulan, gaur egun Euskadiko Autonomia Erkidegoan dauden eta Katalogo Nazionalaren barnean txertatuta dauden baimendutako instalazio erradioaktiboen kopurua adierazten da, horietan sor daitezkeen larrialdien talde bakoitza aintzat hartuta:

I. Larrialdi Taldea	II. Larrialdi Taldea	III. Larrialdi Taldea	IV. Larrialdi Taldea	V. Larrialdi Taldea	Guztira
0	0	28	123	0	151

2.3. Arrisku erradiologikoa izateagatik larrialdi-egoeraren bat eragin dezaketen instalazioen edo jardueren katalogo nazionala

2.3.1. Instalazioen sailkapena, Katalogo Nazionalaren arabera

Katalogo Nazionalak instalazio eta jardueren hiru multzo zehatzen ditu, horiei AEOZ Zuzentaraua aplikatzen zaien eta horiei eskatzen zaien kanpoko planifikazio-maila kontuan hartuta. Bestalde, ekipo erradioaktibo mugikorak eta arautu gabeko instalazio edo jarduerak hartzen ditu barne.

Katalogoan aplikatutako irizpideen arabeko instalazio-motak	Barne sartzen diren jarduerak edo praktikak
AEOZ aplikatetik salbuetsita dauden instalazioak.	Salbuetsita dauden iturriak. Motaren onespena duten ekipo erradioaktiboak. Diagnostikorako X izpiak. Uranio-meatzaritza (gaur egun ez dago horrelakorik EAEn).

Katalogoan aplikatutako irizpideen arabeko instalazio-motak	Barne sartzen diren jarduerak edo praktikak
Zuzentaraua aplikatuzetik salbuetsita ez dauden baina Barneko Larrialdi Plana bakarrik behar dute instalazioak (kanpoko planaren laguntza behar izan dezakete instalazioaren barnealdean salbamendu- eta erreskate-ekipoak sartzeko, eta esku hartzeko kontrolak ezarri behar badira).	<p>Erradiazioa sortzeko ekipoak.</p> <p>Terapia medikoaren azeleragailuak.</p> <p>Hirugarren kategoriako instalazio erradioaktiboak.</p> <p>(larrialdietako IV. Taldea).</p> <p>Desegiten ari diren eta gastatutako erregai nuklearrik biltegitratzen ez duten instalazio nuklearrak.</p>
Zuzentaraua aplikatuzetik salbuetsita ez dauden eta Barneko eta Kanpoko Larrialdi Plana behar duten instalazioak.	<p>Jarduera altuko iturriak.</p> <p>Brakiterapia.</p> <p>Ziklotroiak.</p> <p>Erradiofarmaziak.</p> <p>Kapsulatu gabe dauden material erradioaktiboak erabiltzen dituzten instalazioak.</p> <p>Erregai nuklearra fabrikatzeko instalazioak.</p> <p>Erregai irradatzailea biltegitratzeko instalazioa.</p> <p>Jarduera ertaineko eta baxuko hondakinak biltegitratzeko eta kudeatzeko instalazioak.</p> <p>Propultsio nuklearreko ontziak.</p>
Ekipo mugikorak.	<p>Gammagrafia industrialak.</p> <p>Lurzoruen hezetasuna eta dentsitatea neurtzeko ekipoak..</p>
Larrialdi erradiologikoei aurre egiteko Barneko Larrialdi Planik ez duten baina askotan autobabeserako plan bat izaten duten arautu gabeko instalazioak edo jarduerak.	<p>Aireportuak.</p> <p>Itsas portuak.</p> <p>Aduanak.</p> <p>Material Metalikoen Zaintza</p> <p>Erradiologikorako Protokolora atxikitako instalazioak.</p>

2.3.1.1. Zuzentaraua aplikatetik salbuetsita dauden instalazioak

Zuzentaraua aplikatetik salbuetsita daude salbuetsitako erradiazio-iturriak erabiltzen dituzten edo gailu erradioaktibo motaren onespena duten erakunde guztiak, betiere instalazio nuklearrei eta erradioaktiboek buruzko Erregelamendua (INEE) onartzen duen 1836/1999 Errege Dekretuko I eta II. eranskinetan xedatzen dena edo erregelamendu horren bigarren xedapen gehigarrian jasotzen dena kontuan hartuta.

Era berean, multzo honen barnean sartzen dira 1085/2009 Errege Dekretu bidez araututako erradiodiagnostiko medikorako X izpien instalazio guztiak. Instalazio horiek ez dute Barneko Larrialdi Planik behar, eta horien kokalekutik kanpo inpaktua eragiteko aukerak ia nulutzat jotzen dira, egoera dena dela. Instalazio horiek X izpiak sortzeko ekipoak bakarrik dituzte, eta beraz, larrialdi-egoera berehala konpontzen da ekipo horien elikadura elektrikoa deskonektatzean.

Multzo honen barnean sartzen dira, halaber, lurralde nazionalen dauden uranio-meategiak (IV. Taldea), gaur egun eraitsita edo ustiapenetik kanpo daudenez, ez baitute barneko larrialdi-planifikaziorik behar. Etorkizunearn meategiren baten ustiaketa-egoera aldatuko balitz, Katalogoa eguneratu beharko litzateke.

Horrenbestez, aipatutako instalazio horiek ez dira Katalogo Nazionalaren barnean sartzen.

2.3.1.2. Zuzentaraua aplikatetik salbuetsita ez dauden baina larrialdiari aurre egiteko barne-mailako erantzuna garatu behar duten instalazioak

Instalazio nuklearrei eta erradioaktiboek buruzko Erregelamenduaren (INEE) barnean baimendutako instalazio erradioaktiboak sartzen dira honen barnean, horiek Zuzentarauak Larrialdi Erradiologikoaren III edo IV. Multzoetan sartzen dituen eta erradiazioa sortzen duten ekipoak dituztenean.

Bloke honen barnean sartzen dira substantzia erradioaktiboak ekoizten ez dituzten partikula-azeleragailuak, hala nola, terapia medikorako edo materialen saiakuntza ez-suntsitzailleak egiteko erabiltzen direnak.

Bloke honetan sartzen dira, halaber, kapsulatuta edo kapsulatu gabe dauden substantzia erradioaktiboak izateko eta erabiltzeko baimena duten instalazio erradioaktiboak, horien kantitatea dela-eta, horiek hirugarren kategoriako instalazio erradioaktibo gisa sailkatzen direnean (horien jarduerak salbuespen-balioa gainditzen du, baina balio hori baino 1.000 aldiz txikiagoa da).

Horrenbestez, multzo honetan sartzen dira larrialdi erradiologikoaren IV. Taldean identifikatutako instalazio erradioaktiboak (hurrengo paragrafoan identifikatzen diren erradiofarmaziak eta antzekoak nahiz aurreko paragrafoan aipatutako uranio-meategiak salbu), baita III. Taldeari dagozkion partikula-azeleragailuak edo irradiazioa sortzen duten ekipoak dituzten instalazioak ere.

Talde honetan sartzen diren instalazio erradioaktiboek Barneko Larrialdi Plana (BLP) dute kasu guztietan, instalazio nuklearrei eta erradioaktiboek buruzko Erregelamenduaren 38. artikulua jardunean aritzeko baimena lortzeko ezinbesteko dokumentu gisa hartzen baitu hura.

Ekipo sorgailuak dituzten instalazioen kasuan, arrisku-egoera berehala amaitzen da ekipo horien elikadura elektrikoa deskonektatzean.

Substantzia erradioaktiboak dituzten hirugarren kategoriako instalazio erradioaktiboek kasuan, instalazioan dagoen gehieneko inbentarioa nahiko txikia da, eta beraz, hark kokalekutik kanpoko herritarrengan sor lezakeen eragin erradiologikoa oso txikia izango litzateke, egoera dena dela.

Hori dela-eta, adierazitako kasu horietan ez da beharrezkoa izango eragindako instalaziotik kanpo herritarrak babesteko neurriak hartzeko aurreikuspenak garatzea, Barneko Larrialdi Planetan zehaztutako aurreikuspenak nahikoak direla uste baita. Dena den, mota horretako egoeraren bat

gertatuz gero, titularrak haren berri eman beharko die larrialdien esparruan eskumena duten agintariei eta Segurtasun Nuklearreko Kontseiluari; gainera, Kanpoko Larrialdi Planak sarbideen kontrolarekin lotutako neurriak aurreikusi beharko ditu (oharkabean, istripua jasan duen instalaziora inor sar ez dadin), baita, beharrezkoa izanez gero, esku hartzeko kanpoko zerbitzuek Barneko Larrialdi Planeko jarduleei eskaini beharreko laguntza ere (kokalekuen edo instalazioen barnean). Kanpoko Larrialdi Planaren Zuzendaritzak egokitzat jotzen duenean eta, Barneko Larrialdi Planeko jarduleei laguntzeko eskatzen den kasuetan, istripua izan duen instalazioaren titularrak hala eskatzen duenean aplikatuko lirateke neurri horiek.

2.3.1.3. Zuzentaraua aplikatuzetik salbuetsita ez dauden eta larrialdiari aurre egiteko barne- eta kanpo-mailako erantzuna garatu behar duten instalazioak

Multzo honen barnean sartzen dira aurreko paragrafoan gaineratzen ez diren instalazio erradioaktibo baimenduak.

Zuzentaruaren arabera, instalazioak larrialdi erradiologikoaren III. Taldean txertatzen dira horiek erabiltzen dituzten erradiazio-iturrien jarduerak metro batera 100 mGy/h dosi-tasak edo handiagoak eragiten dituenean, inolako blindajerik gabe. Kapsulatutako jarduera altuko iturriak eta iturri zurtzak kontrolatzeari buruzko 229/2006 Errege Dekretuak kapsulatutako jarduera altuko iturriaren kontzeptua (KJAI) definitzen du, 122/2003/EURATOM zuzentaruaren proposaturiko isotopo bakoitzerako jarduera-balioak aintzat hartuta. Balio horiek 10 mSv/orduko dosi-tasarako (metro batera) deribatu ziren. Larrialdien planifikazioa egiteko eta irizpide kontserbatzaileetan oinarrituz, kapsulatutako jarduera altuko iturri erradioaktiboak (KJAI) dituzten instalazio guztiak larrialdi erradiologikoei aurre egiteko kanpo-mailako erantzunaren esparruan sartuko dira.

Era beran, instalazioen multzo honen barnean sartzen dira brakiterapia-instalazioak (KJAI izan ala ez) eta erradioisotopoak ekoizteko azeleragailuak (ziklotroiak); bi instalazio-mota horiek Zuzentaruaren larrialdi erradiologikoetarako III. Taldean identifikatutako instalazioak dira.

I-131 substantziak manipulatzeko erabiltzen duten erradiofarmazia-instalazioak (larrialdi erradiologikoen IV. Taldea), eta beraz, kapsulatu gabeko substantzia erradioaktiboak dituzten instalazioak instalazio-multzo honi dagozkio, horiek kanpoko babes-neurriren bat behar dutela ulertzen baita.

Erregai nuklearra fabrikatzeko erabiltzen duten instalazio nuklearrak (II. Taldea), erregai irradatzailea lehenaldian zentral nuklearren kokaleku izan ziren lekuetan aldi baterako izaeraz biltegitratzen duten instalazioak (II. Taldea), eta jarduera ertaineko eta txikiko hondakinak biltegitratzen eta kudeatzen dituzten instalazioak (III. Taldea) ere larrialdiei aurre egiteko barne- eta kanpo-mailako erantzuna behar duten instalazioen multzo honen barnean sartzen dira (Euskadiko Autonomia Erkidegoan ez dago mota horretako instalaziorik, ezta bere lurraldeari eragiten dion instalaziorik ere).

Azkenik, propulzio nuklearreko ontziak (I eta II. Taldeak) larrialdiari erantzuteko kanpo-mailako erantzuna behar izan dezaketen instalazio gisa hartu behar dira (Estatuko agintarien eskumena); horregatik, Katalogoak mota horretako ontziak porturatu daitezkeen itsasontzi-baseak edo ainguralekuak identifikatzen ditu (Euskadiko Autonomia Erkidegoan ez dago mota horretako instalaziorik, ezta bere lurraldeari eragiten dion instalaziorik ere).

2.3.1.4. Ekipo mugikorrak

Espanian modu mugikorrean erabil daitezkeen eta iturri erradioaktiboak dituzten ekipoak izan eta erabiltzeko baimena duten instalazio ugari daude. Hori bereziki arrunta da gammagrafia industrialeko eta lurzoruen hezetasuna eta dentsitatea neurtzeko instalazioetan. Gammagrafia industrialeko instalazioak larrialdi erradiologikoen III. Taldean sartzen dira (kapsulatutako jarduera altuko iturri erradioaktiboak dituzte) eta lurzoruen hezetasuna eta dentsitatea neurtzeko instalazioak, aldiz, larrialdi erradiologikoen IV. Taldean.

Ekipo mugikorrak erabiltzeko baimena duten instalazioek delegazioak dituzte, kasu askotan, zenbait Autonomia Erkidegotan; dena den, horiek guztiak titularrak egoitza soziala duen Autonomia Erkidegoko agintariak

esleitutako baimenean gaineratuta daude. Delegazio horiek guztiak Katalogoan agertzen dira.

Baimen horri esker, instalazioek lurralde nazional osoan erabil ditzakete ekipoak, Autonomia Erkidegoetako agintari eskudunei dagokion jakinarazpena egin ostean.

Hori dela-eta, beren lurraldeetan ekipo erradioaktibo mugikorrek eragindako larrialdiak gerta litezkeela aurreikusi beharko lukete larrialdi-plan berezi autonomiko guztiek.

Era berean, erradiazioak sortzen dituzten ekipo eramangarriak (X izpiak) dituzten instalazioak daude, horiek erradiografian edo analisi instrumentalean erabiltzen direnean, adibidez. Ekipo horiek guztiak larrialdi erradiologikoaren IV. Taldean sartuko lirateke eta ez lukete larrialdiei aurre egiteko kanpo-mailako erantzun-aurreikuspenik behar, 2.2.1.2 azpi-paragrafoan adierazi den moduan.

2.3.1.5. Arautu gabeko instalazioak edo jarduerak

Irizpide orokor gisa, arautu gabeko instalazioak ez dira arrisku erradiologikoa eragiten duten instalazioen edo jardueren Katalogo Nazionalaren lanketan hertsiki kontuan hartzen.

Kontrol arautzailearen kanpo daudenez, instalazio edo jarduera horiek ez dute INEE Erregelamenduak araututako lizentziamendu-prozesuetan eskatzen den Barneko Larrialdi Planik; dena den, Autobabeserako Planak izan ditzakete, Autobabeserako Oinarrizko Arauak hala eskatuz gero (393/2007 E.D.).

Halere, arautu gabeko instalazio edo jardueraren batean jarduera gauzatzen den instalaziotik edo barrutitik kanpoko ondorioak eragin ditzakeen istripu-motaren bat gerta liteke.

Horregatik, Katalogoan txertatutako eranskinean kanpoaldean ondorioak eragin ditzaketen istripu erradiologikoak sortzeko aukera gehien dituzten

mota horretako instalazioekin edo jarduerekin lotutako lekuak zerrendatzen dira, ezinezkoa baita arautu gabeko instalazio edo jarduera guztiak identifikatzea; horretarako, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluan eskura dauden datuak eta esperientzia hartu dira kontuan, modu informatzailean edo orientatzailean, eta irismen mugatua izanik.

Honako hauek dira bertan adieraziko diren instalazio- edo jardueramotak: Material metalikoen zaintza erradiologikoaren protokolora atxikitako instalazioak, aduanak, itsas portuak eta aireportuak.

Paragrafo honen barnean sartuko lirateke, horien definizioan oinarrituz, ³Katalogo batean aurretiaz identifikatzea ezinezkoak diren iturri zurtzak.

2.3.2. Euskadiko Autonomia Erkidegoko instalazioen eta jardueren Katalogo Nazionala

2.3.2.1. Zuzentaraua aplikatzen salbuetsita ez dauden eta ekipo erradioaktibo mugikorrek dituzten EAEko instalazioak

Gaur egun baimena duten eta Katalogo Nazionalan gaineratuta dauden 151 instalazio erradioaktibo daude Euskadiko Autonomia Erkidegoan.

Instalazioen etengabeko aldaketa dela-eta, I. Gehigarrian jasotzen da zerrenda osoa; bertan, horien kategoria, sektorea, xedea, udalerrria, helbidea, larrialdi erradiologikoaren taldea eta larrialdiari aurre egiteko erantzun-maila zehazten dira. II. Gehigarrian, beren udalerrian instalazio erradioaktiboak dituzten EAEko udalerririk zehazten dira.

Hurrengo taulan, gaur egun Euskadiko Autonomia Erkidegoan dauden baimendutako instalazio erradioaktiboen kopurua adierazten da, Katalogo

³Iturri zurtza: Desestaltzean, instalazio nuklearrei eta erradioaktiboek buruzko Erregelamenduen I. eranskineko A eta B tauletan eta Segurtasun Kontseilu Nazionalaren IS/05 instrukzioan zehaztutako salbuespen-balioa gainditzen duen kontrol arautzailerik gabeko jarduera duen kapsulatutako iturria, inoiz hala egon ez delako, alde batera utzia izan delako, galdua, lapurtua edo beste jabe bati eskualdatua izan delako, agintari eskudunari jakinarazpena egin gabe edo hartzaileari haren berri eman gabe (229/2006 Errege Dekretuko definizioa).

Nazionalaren barnean daudenak, betiere larrialdiari aurre egiteko dagokien erantzun-maila kontuan hartuta:

BARR*	BARR + KANP**	GUZTIRA
119	32	151

*BARR= Barneko erantzuna bakarrik + eska daitekeen sarbide-kontrola eta Barneko Larrialdi Planaren kanpoko laguntza.

**BARR + KANP = barne eta kanpoko erantzuna.

2.3.2.2. Arautu gabeko EAEko instalazioak edo jarduerak

2.3.2.2.1. Aireportuak eta itsas portuak

Gaur egun mota horretako 2 instalazio daude Euskadiko Autonomia Erkidegoan.

Instalazio horien zerrenda III. Gehigarrian gaineratzen da.

2.3.2.2.2. Material metalikoen Zaintza Erradiologikorako instalazioak

Arduragabekeria edo axolagabekeria dela-eta, iturri erradioaktiboek txatarra eta birziklatzeko bestelako materialen kargamentu gisa amaitzen dute askotan, eta horiek metalen balorizazio eta tratamendura xedaturiko instalazio ez-erradioaktiboetara iristen dira gero. Iturri horiek hautematen ez badira eta balorizazio-prozesuan sartzen badira, hautsi edo urtu egin daitezke, material erradioaktiboak askatuz. Kutsadura erradioaktibo horrek balorizazio-instalazioari berari nahiz instalazioaren kanpoaldeari eragin diezaioke⁴.

Mota horretako instalazioek erradiazio ionizatzaileak hautematen dituzten atariak izaten dituzte materiala sartzen den puntuetan, iturri

⁴Espainiako estatuan gertatutako mota horretako istripu larriena Acerinox urtzailean gertatu zen, Cádizen, 1998. urtean. Cs-137 iturri bat fusionatzean atmosfera bera eta instalazioko hondakinak kutsatu ziren. Aireko Cs-137 substantzien kopurua areagotu egin zen Frantzia hegoaldeko eta Italiako iparraldeko zenbait puntutan, sortutako hodei erradioaktiboa haraino iritsi baitzen.

erradioaktiboen sarrera hauteman eta horiek prozesu industrialetara sar ez daitezten.

Material metalikoen zaintza erradiologikoari buruzko lankidetzaprotokolo baten arabera, atxikitako balorizazio-enpresek Segurtasun Kontseilu Nazionalari jakinarazi behar diote beren instalazioetan iturri erradioaktiboak sartu direla hautematen dutenean edo beren prozesuetan kutsadura erradioaktiboa hautematen dutenean. Espainiako Estatuko hondakin erradioaktiboak kudeatzen dituen Enresa enpresak aurkitutako iturri erradioaktiboak eta horiek sortu ahal izan dituzten hondakin erradioaktiboak modu seguruan baztertzen direla kudeatzen du.

Honako hauek dira protokoloa sinatu duten erakundeak:

- Segurtasun Nuklearreko Kontseilua (SNK).
- Hondakin Erradioaktiboen Enpresa Nazionala (Enresa).
- Industria eta Energia Ministerioa.
- Sustapen Ministerioa.
- Enpresa Siderurgikoen Batasuna (Unesid).
- Errekuperaziorako Espainiako Federazioa (FER).
- Langile Komisionen Meatze-Metalurgia Federazioa.
- Langileen Batasun Orokorraren Metalaren, Eraikuntzaren eta Antzekoen Estatuko Federazioa.
- Aluminio Fintzaileen Espainiako Elkarte (Aseral).
- Kobre Industrien Batasun Nazionala (Unicobre).

—Plomu Industrien Batasuna (Uniplom).

—Urtzaile Elkartearen Espainiako Federazioa.

1999tik 2008. urte amaierara arte, material erradioaktiboaren 1.387 detekzio jakinarazi zaizkio, Espainiako Estatu osoan, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluari; horietatik 10 prozesuan iturri erradioaktiboak gaineratu izanak eragindako istripuei dagozkie. Honako hauek izan ziren aurkitutako iturri erradioaktiboak: pintura argitsuak dituzten adierazleak, ke-detektagailu ionikoak, torioa duten produktuak, uranio pobretua duten piezak, kutsadura artifiziala duten piezak, eta abar. Horiek guztiak Enresara eraman ziren hark hondakin erradioaktibo gisa kudea zitzan, iturri baten kasuan salbu, hura ekipo erradioaktiboaren fabrikatzaileari itzuli baitzitzaien, Estatu Batuetara. Nahastutako isotopo erradioaktiboak askotarikoak izan ziren, baina Ra-226, Cs-137, Co-60 eta Am-241 nagusitu ziren.

Material metalikoen Zaintza Erradiologikoari buruzko lankidetzaprotokolora atxikitako instalazioak Industria, Turismo eta Merkataritza Ministerioaren erregistroan gaineratzen dira; erregistroa haren web orrian kontsulta daiteke.

2013ko abuztuan, Euskadiko Autonomia Erkidegoan mota horretako 41 instalazio zeuden inskribatuta erregistro horretan.

Instalazio horiek IV. Gehigarrian zerrendatzen dira, eta Industria, Turismo eta Merkataritza Ministerioak eskainitako informazioaren arabera eguneratuko dira.

V. Gehigarrian beren udalerrian mota horretako instalazioak dituzten EAEko udalerririk zehazten dira.

2.3.2.2.3. Iturri zurtzak

Egoera irregularrean dauden iturri erradioaktiboak deritze iturri zurtz:

- Bide publikoan abandonatuta agertzen direnak. Jabeak galdu ahal izan dituen edo lapurtuak izan diren eta gero abandonatuta utzi diren iturriak; jabeak iturri erradioaktiboetarako buruzko azken xedapenen inguruko araudia ezagutu gabe bota dituen iturriak; eta abar.
- Baimenik gabeko instalazio batean daude. Administrazio eskudunak baimendutako instalazioek bakarrik izan ditzakete iturri erradioaktiboak.
- Baimendutako instalazioetan egonik ere, horiek dagokion baimena lortzeko segurtasun-baldintzak galdu dituztenean.

2.4. Jarduera-motagatiko arrisku erradiologikoa

Hurrengo taulan, Arrisku Erradiologikoaren aurrean Babes Zibila Planifikatzeko Oinarriko Zuzentzarauan zehazten diren larrialdi-talde bakoitzean txertatutako jarduerak eta horiekin lotutako arriskuak islatzen dira, hartu beharreko babes-neurrien inguruko erabakiak hartzeko orduan kontuan izan beharrekoak.

Material erradioaktiboen euste-egiturengan edo instalazioan dauden pertsonengan ondorio suntsitzaileak eragin ditzaketen gertakariak agertzen dira taula horretan; horiek Kanpoko Larrialdi Plana aktibatuko lukete, instalazioko langileek konpondu ahal ez izateagatik eta instalazioaren barnealdean nahiz kanpoaldean larrialdi-taldeen jarduketara behar izateagatik. Gertakari horien artean katastrofikoak (suteak, leherketak, uholdeak), lapurretak eta asmo txarreko ekintzak (egintza kriminalak edo terroristak) ditugu.

Taulan eskainitako informazioa Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentziaren Larrialdi nuklearrei eta erradiologikoei erantzuteko xedapenak lantzeko eskuliburua IAEA-TECDOC-953/S dokumentua eta Arrisku Erradiologikoaren aurrean Babes Zibila Planifikatzeko Oinarriko Zuzentzaruari jarraiki garatutako katalogoa oinarritzat hartuta landu da.

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
I	Propultsio nuklearreko ontzietan erabilitako 100 MW-tik gorago potentzia duten erreaktore nuklearrak.	<p>Instalaziotik kanpo isurpenak edo blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Isurpenek ondorio deterministak eragin ditzakete pertsonen osasunean, eta beraz, premiazko babes-neurriak hartu behar dira instalazioaren barrualdean nahiz kanpoaldean: konfinamendua, ebakuazioa edo profilaxi erradiologikoa. Isurpenak gertatu ostean, iraupen luzeko babes-neurriak –bizilekua berriz hartzea, eremuen deskontaminazioa eta elikagaien kontrola/murritzeta– aplikatzeko mailak gainditzen dituzten dosiak eragin ditzaketen gordailu erradioaktiboak egon daitezke.</p> <p>Material erradioaktiboaren lapurretak edo blindajeek jasandako kalteek ondorio deterministak eragin ditzakete pertsonen osasunean; hori dela-eta, hainbat babes-neurri hartu beharko lirateke, hala nola, eremuen mugaketa, sarbideen kontrola, urruntzea eta autobabeserako neurriak.</p>
I	Zentral nuklearretatik kanpo irradiatutako erregaien biltegitratze zentralizatuko edo behin betiko biltegitratzerako instalazioak (lehorrean).	<p>Instalaziotik kanpo isurpenak edo blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Kokalekutik kanpo isurpenak gertatzeko aukera gutxi daude, eta beraz, ez da premiazko edo iraupen luzeko babes-neurririk aktibatu behar.</p> <p>Isurpenek ondorio deterministak eragin ditzakete pertsonen osasunean, eta beraz, premiazko babes-neurriak hartu behar dira instalazioaren barrualdean nahiz kanpoaldean.</p>

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
I (jarraipena)		<p>Material erradioaktiboaren lapurretak edo blindajeek jasandako kalteek ondorio deterministak eragin ditzakete instalazioaren barneko nahiz kanpokoko pertsonen osasunean; hori dela-eta, babes-neurriak hartu beharko lirateke esku hartzen duten langileentzat.</p>
II	<p>Propultsio nuklearreko ontzietan erabilitako 100 MW-tik gorago potentzia duten erreaktore nuklearrak.</p>	<p>Instalaziotik kanpo isurpenak edo blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Isurpenek ondorio deterministak eragin ditzakete pertsonen osasunean, eta bezaraz, premiazko babes-neurriak hartu behar dira instalazioaren barrualdean nahiz kanpoaldean: konfinamendua, ebakuazioa edo profilaxi erradiologikoa. Isurpenak gertatu ostean, iraupen luzeko babes-neurriak –bizilekua berriz hartzea, eremuen deskontaminazioa eta elikagaien kontrola/murrizketa– aplikatzeko mailak gaituzten dituzten dosiak eragin ditzaketen gordailu erradioaktiboak egon daitezke.</p> <p>Material erradioaktiboaren lapurretak edo blindajeek jasandako kalteek ondorio deterministak eragin ditzakete pertsonen osasunean; hori dela-eta, hainbat babes-neurri hartu beharko lirateke, hala nola, eremuen mugaketa, sarbideen kontrola, urruntzea eta autobabeserako neurriak, eremuen deskontaminazioa eta elikagaien kontrola/murrizketa.</p>

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
II	Erregai nuklearraren zikloko instalazioak: erregai nuklearraren fabrikazioa (berria, irradiatu gabea)	<p>Instalaziotik kanpo isurpenak edo blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Kokalekutik kanpo isurpenak gertatzeko edo blindajeak kaltetzeko aukera gutxi daude, eta beraz, ez da premiazko edo iraupen luzeko babes-neurririk aktibatatu behar.</p> <p>Premiazko babes-neurrien aplikazioa eragingo lukeen kritikotasun-larrialdi bat gertatzeko aukera.</p>
II	Zentral nuklear izandako kokalekuetan irradiatutako erregaia biltegitartzeko instalazioak (hezetan).	<p>Instalaziotik kanpo isurpenak edo blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Erregaia agerian geratuz gero, isurpenek ondorio deterministak eragin ditzakete pertsonen osasunean, eta beraz, premiazko babes-neurriak hartu behar dira instalazioaren barrualdean nahiz kanpoaldean: konfinamendua, ebakuazioa edo profilaxi erradiologikoa. Kasu horretan, bertan dagoen erregai-kantitatearen eta nukleoa deskargatu denetik igaro den denboraren arabera izango da arriskuaren distantzia. Oso esposizio-maila altuak egon daitezke.</p> <p>Erregaiari igerilekuaren barnean gertatutako kalteen kasuan ez dira kanpoaldeko premiazko babes-neurriak hartzeko mailak gainditu behar (barrualdean, Kr-85 substantziak eragindako dosiek balio horiek gainditu ditzakete).</p>

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
III	Jarduera ertaineko hondakinak kudeatzen dituzten instalazioak.	<p>Instalaziotik kanpo isurpenak edo blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Kokalekutik kanpo isurpenak gertatzeko oso aukera gutxi daude, eta beraz, ez da premiazko edo iraupen luzeko babes-neurririk aktibatu behar.</p> <p>Blindajeetan eragindako kalteen edo isurpenen eraginez instalazioaren barnean dauden pertsonen osasunari eragindako ondorio deterministak edo mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko liriateke.</p>
III	Desegiten ari diren eta erregai nuklearrik biltegitratzen ez duten instalazio nuklearrak.	<p>Instalaziotik kanpo isurpenak edo blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Herritarrei premiazko babes-neurriak aplikatzea eragingo luketen esku-hartze maietara iristeko oso aukera gutxi.</p> <p>Blindajeetan eragindako kalteen edo isurpenen eraginez instalazioaren barnean dauden pertsonen osasunari eragindako ondorio deterministak edo mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko liriateke.</p>

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
III	Irradiazio industrialeko instalazioak (KJAI)*	<p>Blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera. Ez dago instalaziotik kanpo isurpenak gertatzeko aukerarik.</p> <p>Premiazko neurriak aplikatu behar dira iturriak lapurtu edo galduz gero, horiek jardueraren altukoak baitira.</p> <p>Kokalekuan bertan, pertsonen osasunean ondorio determinista larriak eragiteko aukera, iturriak modu egokian erabiltzen ez bada.</p> <p>Blindajeetan eragindako kalteen eraginez instalazioaren barnean dauden pertsonen osasunari eragindako ondorio deterministak edo mugak gairitu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko liriteke.</p>
III	Prozesuak kontrolatzeko ekipamenduak (KJAI izan daitezke)*	<p>Blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera. Ez dago instalaziotik kanpo isurpenak gertatzeko aukerarik.</p> <p>Premiazko neurriak aplikatu behar dira iturriak lapurtu edo galduz gero, horiek jardueraren altukoak baitira. Lapurreta- edo galera-aukera gehiago, iturri mugikorrek baitira.</p> <p>Blindajeetan eragindako kalteen eraginez instalazioaren barnean dauden pertsonen osasunari eragindako ondorio deterministak edo mugak gairitu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko liriteke.</p>

*KJAI: Kapsulatutako Jarduera Altuko Iturriak.

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
III	Prozesuak kontrolatzeko ekipoa (KJAI izan daitezke).*	<p>Blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera. Ez dago instalaziotik kanpo isurpenak gertatzeko aukerarik.</p> <p>Premiazko neurriak aplikatu behar dira jarduera altuko iturriak lapurtu edo galduz gero.</p> <p>Blindajeetan eragindako kalteen eraginez instalazioaren barnean dauden pertsonen osasunari eragindako ondorio deterministak edo mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko lirateke.</p>
III	Erradiografia industrialeko instalazioak (GAM)** (KJAI)* (I. MUG).***	<p>Blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera. Ez dago instalaziotik kanpo isurpenak gertatzeko aukerarik.</p> <p>Premiazko neurriak aplikatu behar dira iturriak lapurtu edo galduz gero, horiek jarduera altukoak baitira. Lapurreta- edo gale-rra- aukera gehiago, iturri mugikorrek baitira.</p> <p>Blindajeetan eragindako kalteen eraginez instalazioaren barnean dauden pertsonen osasunari eragindako ondorio deterministak edo mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko lirateke.</p>

*KJAI: Kapsulatutako Jarduera Altuko Iturriak.

**GAM: Gammagrafia. Jarduera hori gauzatzeko baimena duen instalazioa.

***I. MUG: Iturri Mugikorrek. Ekipo erradioaktibo mugikorrek dituen instalazioa.

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
III	Erradioterapia-instalazioak (KJAI).*	<p>Blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera. Ez dago instalaziotik kanpo isurpenak gertatzeko aukerarik.</p> <p>Premiazko neurriak aplikatu behar dira iturriak lapurtu edo galduz gero, horiek jardue- ra altukoak baitira.</p> <p>Kokalekuan bertan, pertsonen edo pazien- teen osasunean ondorio determinista larriak eragin daitezke iturriak modu egokian era- biltzen ez badira.</p> <p>Blindajeetan eragindako kalteen eraginez instalazioaren barnean dauden pertsonen osasunari eragindako ondorio determinis- tak edo mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko lirateke.</p>
III	Partikula-azeleragailuak era- biltzen dituzten instalazioak (AZEL).	<p>Ez dago premiazko babes-neurrien apli- kazioarako esku-hartze mailak gainditzeko aukerarik.</p> <p>Materialak aktibatzearen eraginez ins- talazioaren barnean dauden pertsonen osasunari eragindako ondorio determi- nistak edo mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu behar- ko lirateke.</p>
III	Brakiterapia-instalazioak (BRAK)** (KJAI izan dai- tezke)*	Blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarre- ko egintzak gertatzeko aukera. Ez dago instalaziotik kanpo isurpenak gertatzeko aukerarik.

*KJAI: Kapsulatutako Jarduera Altuko Iturriak.

**BRAK: Brakiterapia.

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
III (jarraipena)		<p>Premiazko neurriak aplikatu behar dira iturriak lapurtu edo galduz gero, horiek jarduera altukoak badira.</p> <p>Kokalekuan bertan, pertsonen edo pazienteen osasunean ondorio determinista larriak eragin daitezke iturriak modu egokian erabiltzen ez badira.</p>
III	Isotopo erradioaktiboak fabrikatzeko instalazioak (PROD).*	<p>Instalaziotik kanpo isurpenak edo blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Instalaziotik kanpo premiazko babes-neurrietarako esku-hartze mailak gainditzen dituen isurpena gertatzeko aukera gutxi.</p> <p>Blindajeak kaltetu edo isurpenen eraginez instalazioaren barnean dauden pertsonen osasunari eragindako ondorio deterministak edo mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko lirateke.</p>
IV	Jarduera baxuko hondakinak kudeatzen dituzten instalazioak	<p>Blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Kokalekutik kanpo isurpenak gertatzeko oso aukera gutxi daude, eta beraz, ez da premiazko edo iraupen luzeko babes-neurririk aktibatu behar.</p> <p>Blindajeak kaltetu edo isurpenen eraginez instalazioaren barneko mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko lirateke.</p>

*PROD: Isotopo erradioaktiboak dituzten produktuak.

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
IV	Erradiazio-iturriak erabiltzen dituzten irradiazio industrialeko instalazioak, prozesuak kontrolatzeko ekipoak eta erradiografia industrialeko instalazioak, horien jarduerak metro batera 100 mGy/h baino dosi-tasa txikiagoa eragiten duenean, inolako blindajerik gabe (l. MUG. izan daitezke).	<p>Ez dago premiazko babes-neurrien aplikaziorako esku-hartze mailak gainditzeko aukerarik.</p> <p>Babes-neurriak aplikatu behar dira iturriak lapurtu edo galduz gero. Lapurreta- edo galera-aukerak handitu egiten dira iturri mugikorrek izanez gero.</p> <p>Blindajeak kaltetzearen eraginez instalazioaren barneko mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko lirateke.</p>
IV	Uranioaren eta torioaren meatzaritza-instalazioak.	Ez da aplikatzen (ikus instalazioen katalogo nazionala).
IV	Erradiofarmaziak (RF I-131)*	<p>Blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.</p> <p>Ez dago kokalekutik kanpo premiazko babes-neurriak aplikatzeko esku-hartze mailak gainditzeko inolako aukerarik.</p> <p>Blindajeak kaltetu edo iodo erradioaktiboa isuriz gero instalazioaren barneko mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko lirateke.</p>
IV	Beste ospitale- eta medikuntza-instalazio batzuk	Blindajeetan kalteak eragin ditzaketen gertakari katastrofikoak edo asmo txarreko egintzak gertatzeko aukera.

*RF I-131: Erradiofarmazia.

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
IV (jarraipena)		<p>Ez dago kokalekutik kanpo premiazko babes-neurriak aplikatzeko esku-hartze mailak gainditzeko inolako aukerarik, jarduera altuko iturriak lapurtu edo galtzen direnean salbu.</p> <p>Blindajeak kaltetu edo iodo erradioaktiboa isuriz gero instalazioaren barneko mugak gainditu daitezke, eta beraz, horrelakoetan esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartu beharko lirateke.</p> <p>Kokalekuan bertan, langileen edo pazienteen osasunean ondorio determinista larriak eragiteko aukera, iturriak modu egokian erabiltzen ez badira.</p>
IV	Kontrolaz kanpo dauden iturri erradioaktiboak ager daitezkeen instalazioak edo lekuak.	<p>Blindatu gabeko iturriak manipulatu gero, gehiegizko esposizioa edo ondorio determinista larriak gerta daitezke. Iturria kaltetuta badago, kutsatzeko arriskua egon liteke. Kasu horietan, babes-neurriak hartu behar dira (pertsonek urrundu, autobabesa, sarbideen kontrola).</p> <p>Giza jarduerak sortutako sakabanatzeak kontuan hartzeko moduko eremua kutsa dezake.</p>
IV	Material erradioaktiboa erabiltzen duten ekintza terroristak edo kriminalak.	<p>Gehiegizko esposizioa edo ondorio determinista larriak gerta daitezke. Gainera, barrualdea eta kanpoaldea kutsatzeko arriskua egon liteke. Babes-neurriak hartu behar dira (konfinamendua, ebakuazioa, autobabeserako neurriak, profilaxi erradiologikoa iodo erradioaktiboa dagoen kasuetan, eta abar).</p> <p>Egoera horiek izua eragin dezakete herri-tarrengan, baita kontuan hartzeko moduko arrisku erradiologikorik ez badago ere.</p>

Larrialdi erradiologikoen taldea	Jarduera-mota	Arriskua
IV	Iturri erradioaktiboak dituzten sateliteak erortzea.	Gehiegizko esposizioa gerta liteke herritarren autobabeserako neurriak hartzea eragin dezaketen jarduera altuko zatiak sakabanatzen badira (herritarrei xedaturiko informazioa eta argibideak, osasunean ondorio deterministak eragin ditzaketen hondakinak manipulatu ez daitezzen). Eremua mugatzeko ezintasuna, hark duen hedadura dela eta.
IV	Arma nuklearrekin gertatutako istripuak.	Suteak edo leherketak gertatzen direnean plutonioa sakabanatu daiteke; kasu horietan zenbait babes-neurri hartu beharko lirateke: bizilekua berriz hartzea edo elikagaiak murriztea, hodei erradioaktiboak ez arnasteko; edo botatako materialen berresekidura, horiek ondorio deterministak eragin baititzakete osasunean. Oinarrizko monitorizaziorako ohiko tresnekin zaila izan daiteke horiek hautematea.
IV	Mugaz gaindiko askapena.	Babes-neurriak hartu behar izatea –bizilekua berriz hartzea edo elikagaiak murriztea, adibidez– eragiten duten gordailu erradioaktiboak izateko aukera. Beste babes-neurri batzuk, eragindako instalaziora dagoen distantzia kontuan hartuta.

2.5. Guneak ezartzea

Larrialdi erradiologiko bat gertatzen denean eremuak mugatu behar dira lehenik eta behin. Horretarako irizpide erradiologikoez gailendu behar badute ere, eremua hasiera-hasieratik mugatu behar da, baita lurraldearen gaineko neurketen emaitzak eskaini ditzaketen detekzio-ekipoak izan aurretik ere.

Istripua gertatu den lekuan dauden edo bertara lehenengo iritsi diren jarduleek –larrialdia gertatu den instalazioko langileak nahiz gertuen dauden talde jarduleetako pertsonak– egoeraren hasierako ebaluazioa egin behar dute, eta hura oinarritzat hartuta eta materia erradiologikoaren esparruko erakunde aholku-emailearengandik jasotako jarraibideak aintzat hartuta, barneko eta kanpoko segurtasun-perimetro bat zehaztu beharko dute, horrela, jarduleak eta publikoa bertan gerta litekeen kanpoko edo barneko leherketa edo kutsadurarengandik babesteko neurriak hartuko diren eremuak mugatzeko.

Hondakinen kudeaketaz eta erregaiaren zikloaz arduratzen diren instalazioetako larrialdietan –gaur egun ez dago horrelakorik gure Autonomia Erkidegoan– isurpen garrantzitsuak gerta daitezke, eta beraz, larrialdi bat gertatu aurretik behar bezala mugatu behar dira arrisku-fokuaren inguruko eremuak; horrela, herritarrak berehala babesteko lehen neurriak hartu ahal izango dira, baita isurpena gertatu aurretik ere. Eremu horien ezarpena behar bezala jaso beharko litzateke instalazio horiek in lotutako kanpoko larrialdi-plangintzarako irizpide zehatzetan.

2.5.1. Zonas de planificación y actuación en emergencia

Istripu erradiologikoei aurre egiteko larrialdi-planifikazioan 3 eremu jasotzen dira; horiek arrisku-fokua dagoen eremuari egiten diote erreferentzia (kokapena, instalazio bat inguratzen duen eremua edo kontrolez kanpo edo kutsatuta dagoen iturri baten inguruko eremu kontrolatua), jarraian adierazten den moduan:

—*Premiazko neurrien gunea*: Finkatutako mugen barneko gunea da eta bertan nahitaez hartu behar dira babes-neurriak, hala, jarduleek AEOZ Zuzentarauak 2. taldeko esku hartzen duten langileentzat zehaztutako dosiak gainditzen dituzten dosiak jaso ez ditzaten, eta herritarrek premiazko babes-neurrietarako esku-hartze mailetan zehaztutako dosien gaineko dosiak jaso ez ditzaten. 5 mSv/h baino espesizio-maila handiagoa duen eremua hartzen du barne.

—*Alerta-gunea*: Gune honetan behar-beharrezkoa da babes-neurriak hartzea, horrela, herritarrek esku hartzeko mailetan zehaztutako dosiak baino dosi handiagoak jaso ez ditzaten. 100 $\mu\text{Sv}/\text{h}$ baino esposizio-maila handiagoa duen eremua hartzen du barne.

—*Gune librea*: Alerta-gunetik kanpo dagoen eremua; bertan ez da babes-neurririk hartu beharrik izango, dosiak esku hartzeko mailetan zehaztutakoak baino txikiagoak baitira.

Larrialdiaren hasierako momentuetan hura gertatu den agerlekuaren inguruko esposizio-maila zehazteko moduko baliabiderik ez izatea gerta liteke. Horrelakoetan, Arrisku Erradiologikoaren aurrean Babes Zibila Planifikatzeko Oinarrizko Zuzentarauak jarraian adierazten diren irizpideak eskaintzen ditu guneen irismena eta dimentsioak zehazteko, eremu irekietan nahiz esparru itxietan:

—Eremu irekietan:

- Arrisku-fokua erdialdean duen eta 100 metroko erradioa duen zirkulua izango da premia-zirkulua neurrien aplikazio-gunea.
- Arrisku-fokua erdialdean duen eta 100 metroko barnealdeko erradioa eta 200 metroko kanpoaldeko erradioa duen koroa zirkularra izango da alerta-gunea.
- Alerta-gunetik kanpo dagoena gune librea izango da.

Aipatutako segurtasun-perimetroen benetako mugak fisikoki zehaztu behar dira, eta ez dimentsioak oinarritzat hartuta bakarrik, horiek erraz ikusteko moduan baizik, bideak eta errepideak erreferentzia gisa hartuta, edo zehaztutako muga fisikoak identifikatzea erraztuko duten hesiak edo bestelako bitartekoak erabiliz.

—Esparru itxietan

Egoera jakin batzuetan ez da gomendagarria larrialdi-guneak dimentsioak kontuan hartuta bakarrik zehaztea, larrialdia eraikin

batean gertatzen denean, esaterako. Kasu horretan praktikoagoa da hura isolatzea eta premiazko neurrien eta alerta-guneak eraikinaren beraren mugen barnean zehaztea, AEOZ Zuzentarauaren V. eranskinean jasotzen den moduan.

Kasu horietan, distantziak eremu irekietarako adierazitakoak baino txikiagoak izan daitezke, egiturek konfinamendua eskaintzeaz gain, sarbideen kontrola sinpleagoa baita.

Larrialdiak araututako jardueren barnean gertatzen badira, jarduketaguneak aurretiaz definituta egongo dira instalazio erradioaktiboen barneko larrialdi-planean (arrisku-fokuaren ondoko guneak, goiko eta beheko solairuak barne); bestalde, ustekabeko lekuetan ere gerta daitezke larrialdiak (kontrolik gabeko iturri erradioaktiboak, lapurretak, asmo txarreko ekintzak).

Horrelakoetan, istripua izan den lekura iristen diren lehen jarduleek mugatu beharko dituzte jarduketaguneak, betiere eskaintako irizpideak oinarritzat hartuta.

2.5.2. Esku hartzeko guneak

Honela definitzen dira esku hartzeko guneak Arrisku Erradiologikoaren aurrean Babes Zibila Planifikatzeko Oinarrizko Zuzentaruari: Babes-neurri edo -jarduketaren bat gauzatu behar den eremu geografikoa, istripu nuklear edo erradiologiko baten ondorioak saihesteko edo arintzeko helburuarekin.

Larrialdi batean, esku hartzeko guneak plangintza-guneekin bat ez etortzea gerta liteke, istripuaren benetako baldintzen arabera; izan ere, hura plangintza-guneen zati batean edo gehiagotan gerta liteke.

Hurrengo tauletan, mugatu beharreko guneen tamaina eta antolamendua adierazten da, gertakari-motaren eta dosi-tasa edo esposizio-maila neurtzeko erabilgarritasunaren arabera.

Taula hauek egiteko, honako hauek hartu dira kontuan: AEOZ Zuzentzarauan bertan zehaztutakoa eta Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentziaren Larrialdi nuklearrei edo erradiologikoei erantzuteko prestakuntzaren garapen-metodoa (TECDOC 953/S) eta Larrialdi erradiologikoen lehen jarduleentzako gidaliburua dokumentuak; horiek guneak mugatzeko argibide gehigarriak eskaintzen dituzte, eta kasu batzuetan, horiek areagotzea gomendatzen dute larrialdi-mota batzuetarako (suteak, leherketak, bonba zikinak, sakabanatze erradiologikorako gailuak, eta abar).

Neurri orientagarriak, iturri zehatza ezagututa, haren neurriak areagotzea gomendatzen denean salbu.

Gertakari-mota	Hasierako mugaketa (erradiazio-detektagailua izan aurretik)
Orokorra. Kaltetutako eremua. Blindajerik gabeko iturriak.	<i>Kanpoaldean:</i> -Arrisku-fokua erdialdean duen eta 100 metroko (barnealdekoa) eta 200 metroko (kanpoaldekoa) erradioak dituen zirkulua. <i>Eraikin baten barnean:</i> -Arrisku-fokua dagoen eraikin-eremuaren edo barrutiaren beraren barnean dagoen gunea, haren muga fisikoak (barnekoak) zeharkatzen dituzten zerbitzu-sistemengandik isolatu daitekeen lehen puntura arte. -Arrisku-fokua dagoen eraikineko gainerako zatia eta haren eranskinak eta kanpoko distantzia egokia, 200 metrora arte (kanpoan)..
Isuria. Tamaina handiko isuria.	<i>Kanpoaldean:</i> -Isuria erdialdean duen eta 100 metroko (barnealdekoa) eta 200 metroko (kanpoaldekoa) erradioak dituen zirkulua. <i>Eraikin baten barnean:</i> -Distantzia egokia, isuri-mugatik 200 metrora arte (barnekoa) eta bikoitza kanpoaldean.
Sutea. Leherketa edo keak. Erregai agortua. Plutonio-isuria.	<i>Kanpoaldean:</i> -Barnealdeko gunea 300 metrora arte eta kanpoaldekoa bikoitza handitu behar dira. <i>Eraikin baten barnean:</i> -Eraikin osoa eta distantzia egokia, 300 metrora arte (barnekoa) eta bikoitza kanpoaldean.

Gertakari-mota	Hasierako mugaketa (erradiazio-detektagailua izan aurretik)
Material erradioaktiboa duen ustezko bonba (sakabanatze erradiologikorako gailua).	<p><i>Kanpoaldean:</i></p> <p>-Barnealdeko gunea 400 metrora eta kanpoaldekoa bikoitza handitu behar da.</p> <p><i>Eraikin baten barnean:</i></p> <p>-Eraikin baten barneko larrialdi-kasuan, eraikin osoa eta kanpoko distantzia egokia, 400 metrora arte (barnekoa) eta bikoitza kanpoaldean.</p>
Arma nuklearrekin loturiko sutea edo leherketa.	<p><i>Kanpoaldean:</i></p> <p>-Barnealdeko gunea 1.000 metrora arte eta kanpoaldekoa bikoitza handitu behar da.</p> <p><i>Eraikin baten barnean:</i></p> <p>-Eraikin baten barneko larrialdi-kasuan, eraikin osoa eta kanpoko distantzia egokia, 1.000 metrora arte (barnekoa) eta bikoitza kanpoaldean.</p>

Larrialdi-mota	Ondorengo zehaztapen partziala (esposizio-mailaren oinarritzko monitorizazioa egin ostean)
Orokorra. Kaltetutako eremua. Blindajerik gabeko iturriak.	<p><i>Barnealdeko gunea:</i></p> <p>Arrisku-fokua erdialdean duen zirkulua, haren erradiotik kanpo gehienez ere 5 mSv/h mailak neurtzen direnean..</p> <p><i>Kanpoaldeko gunea:</i></p> <p>Aurrekoaren inguruko zirkulua, haren erradiotik kanpo gehienez ere 100 μSv/h mailak neurtzen direnean (lurzoru-mailaren gainetik 1 metrora egindako neurketak).</p>
Tamaina handiko isuria. Sutea. Leherketa edo keak. Erregai agortua Plutonio-isuria. Ustezko bonba (sakabanatze erradiologikorako gailuak). Arma nuklearrekin lotutako. leherketa edo sutea.	Horrenbestez, detektagailua izan aurretik egindako hasierako mugaketan erabili diren irizpide berak aplikatuko dira eraikinaren barruan nahiz kanpoan, "beste arrisku batzuk" baztertu arte.

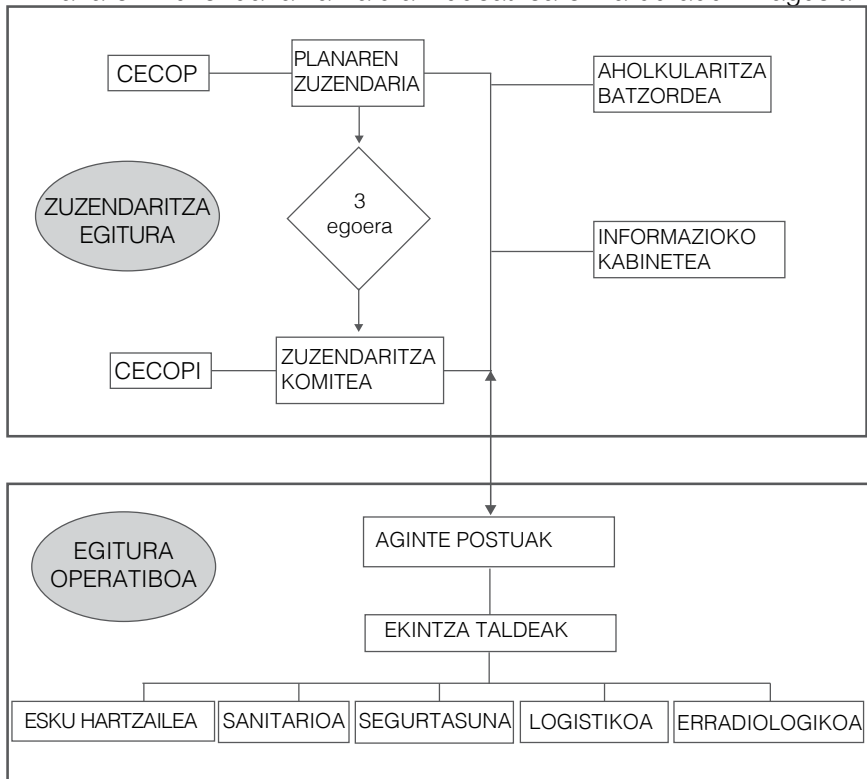
Larrialdi-mota	Ondoren egindako amaierako zehaztapena (ebaluazio erradiologikoaren ostean)
<p>Orokorra. Kaltetutako eremua. Blindajerik gabeko iturriak.</p>	<p><i>Barnealdeko gunea:</i> Arrisku-fokua erdialdean duen zirkulua, haren erradiotik kanpo gehenez ere 5 mSv/h mailak neurtzen direnean.</p> <p><i>Kanpoaldeko gunea:</i> Arrisku-fokua erdialdean duen zirkulua, haren erradiotik kanpo gehenez ere 100 µSv/h mailak neurtzen direnean.</p> <p>Gerta daitezkeen isurpenek eragindako esposizio-mailaren ebaluazio erradiologikoa egin ostean (alfa, beta, neutroiak), ekipo-tarte egokiarekin egin..</p>
<p>Tamaina handiko isuria. Sutea. Leherketa edo keak. Erregai agortua. Plutonio-isuria. Ustezko bonba (sakanatze erradiologikoko gailuak). Arma nuklearrekin lotutako. leherketa edo sutea.</p>	<p>Detekttagailua izan aurretik egindako hasierako mugaketan erabili diren irizpide berak, eraikinaren barrualdean nahiz kanpoaldean, "beste arrisku batzuk" baztertu arte..</p>
<p>Eremuen kutsadura.</p>	<p>Arrisku-fokua erdialdean duen zirkulua, haren erradiotik kanpo gehenez ere honako maila hauek neurtzen direnean:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Alfa ezarpenak $\leq 100 \text{ Bq/cm}^2$. -Gamma-beta ezarpenak $\leq 1000 \text{ Bq/cm}^2$. <p>Gainazaleko kutsadura-mailak ez dira zuzenean erremintetan neurtzen, eta beraz, esku hartzeko mailak zehaztu behar dira horiek erabili ahal izateko. Ebaluatzaile erradiologiko baten bidez bakarrik ebaluatu daiteke gainazaleko kutsadura.</p>

3. PLANAREN EGITURA ETA ANTOLAMENDUA

Plan hau arrisku erradiologikoari erantzuteko antolaketa-tresna orokorra da. Horretarako, arau eta jarduteko prozedura multzo gisa konfiguratu da, larrialdi horien eraginpeko pertsonak, haien ondasunak eta ondare kolektiboa ahal bezainbeste babesteko xedearekin.

Plan honen zuzendaritza- eta jarduketa-egiturak Euskadiko Babes Zibileko Lurralde Planean (LABI) ezarritakoari erantzuten dio, egiturazko eskema honekin:

Planaren zuzendaria larrialdia kudeatzearen arduradun nagusia da,



Aholku Batzordeak, Informazio Kabineteak, Aholkularitza Juridikoak eta Ekonomia eta Finantza Aholkularitzak lagunduta.

3.1. Planaren zuzendaria

Larrialdien eta Babes Zibilaren arloan eskumena duen sailburuari dagokio Euskadiko Autonomia Erkidegoko Arrisku Erradiologikoaren aurrean Larrialdietarako Plan Berezi hau zuzendu eta koordinatzea Plana aktibatzen den larritasun-egoera guztietan, Larrialdia Kudeatzeko Legearen 21. artikuluan xedatutakoari kalterik egin gabe.

Sailburuak Planaren funtzio guztiak edo batzuk bere saileko edo beste agintaritza batzuetako pertsonen esku utz ditzake, baldin eta larrialdia interes nazionalekotzat hartzen ez bada.

Sailburuak du alerta edo larrialdia adierazteko ardura, eta bere ekimenez edo beste administrazio batzuen eskaeraren bidez egin ahal izango du.

Honako hauek dira Planaren zuzendariaren eginkizunak:

- Aholku Batzordeko kideak, ekintza-taldeetako arduradunak eta aginte-postu aurreratuko arduradunak izendatzea.
- Aholku Batzorde osoa edo haren zati bat deitzea, garrantziaren arabera, bai eta informazio kabinetea, ekonomia- eta finantza-kabinetea eta kabinete juridikoa ere.
- Larrialdi Plana aktibatu dela adieraztea.
- Plan honetan ezarritako larrialdi-egoerak aditzera ematea.
- Egoera bakoitzean antolaketa-egituraren zein zati aktibatu erabakitzea.

- Kasu bakoitzean pertsoneri zein ondasuneri kaltea eragin diezaieketen gertaerak zein agintaritzari jakinarazi behar zaizkion erabakitzea.
- Istripuak eragindako egoerak aztertzea eta baloratzea, eskura duen informazio guztia erabiliz.
- Uneoro, Aholku Batzordearen laguntzaz, larrialdiari aurre egiteko jarduketa egokienak zein diren baloratu eta erabakitzea, eta herritarrek, ondare kolektiboa, ondasunak eta larrialdian esku hartzen duten langileak babesteko neurriak hartzea.
- Ukitutako pertsona publiko eta pribatu guztiek istripua konpontzeko zer egin behar duten koordinatzea.
- Berak —edo berak eskuordetutako agenteren batek— agindu orokorrak eta partikularrak ematea, eta, larrialdiaren norainokoa ikusita egoki bada, bortxazko neurriak ere bai.
- Zuzeneko eraginpeko herritarrei eman beharreko informazioa zehaztea eta koordinatzea; bai larrialdiari buruzko informazio orokorra, bai hartutako neurriak. Nola ezagutarazi eta gizarte-hedabideei eta hainbat administrazioetako erakundeei zein informazio ofizial eman erabakitzea.
- Segurtasun Nuklearreko Kontseiluari, Barne Arazoetako Ministerioaren Babes Zibil eta Larrialdietarako Zuzendaritza Nagusiari eta beharrezko instituzio guztiei larrialdi-egoera eta Planaren ezarpena jakinaraztea.
- Larrialdi Planak eraginkorra izaten jarraitzen duela ziurtatzea.
- Normaltasunera itzuli eta Plana desaktibatu dela adieraztea, eta, beraz, larrialdian erabilitako bitarteko eta baliabideak, beren helburuak lortu ondoren, desmobilizatu egin direla adieraztea.
- Simulazioen emaitzak ebaluatzen parte hartzea.

Larrialdi eta Babes Zibilaren esparruan eskumena duen sailburuaren zuzendaritza nagusituko da lurraldeko beste edozein agintari publikoren zuzendaritzako eginkizunen aurrean, eta Autonomia Erkidegoko bestelako plan-zuzendarien edota koordinatzaileen zereginen aurrean; horregatik, hark koordinatuko du gainerako agintarien eta plan-zuzendarien eskumenak nola erabili.

Aurreko lerrokadan xedatutakoari kalterik egin gabe, larrialdia oso handia den salbuespenezko kasuetan, Larrialdi eta Babes Zibileko arloan eskumena duen sailburuak edo Larrialdi eta Babes Zibilaren esparruan eskumena duen zuzendariak jarri ahal izango du plana abian, baina ahalik eta arinen jakinarazi beharko diote Larrialdien eta Babes Zibilaren esparruan eskumena duen sailburuari.

3.2. Zuzendaritza Batzordea

Egoera definitzen duten inguruabarrak gertatzen direnean eta Planaren zuzendariak hala eskatzen duen egoeretan, Zuzendaritza Batzordea eratuko da, Larrialdi eta Babes Zibileko arloan eskumena duen sailburuak eta Barne Ministerioko ordezkariak osatuta.

3.3. Aholku Batzordea

Aholku Batzordea larrialdiaren zenbait alderditan Planaren zuzendariari laguntzeko sortutako batzordea da. Honako eginkizun nagusi hauek ditu:

- Planaren zuzendariari aholkuak ematea.
- Larrialdi-egoera aztertu eta baloratzea.

Honako kide hauek osatzen dute Aholku Batzordea:

—Larrialdien eta Babes Zibilaren arloan eskumena duen saila:

- Sailburuordea.
- Herritarren segurtasun arloan eskumena duen zuzendaria.
- Larrialdien eta Babes Zibilaren arloan eskumena duen zuzendaria.

—Osasun arloan eskumena duen saila:

- Osasun publikoaren arloan eskumena duen zuzendaria.
- Larrialdien arloan eskumena duen zuzendaria.

—Segurtasun industrialaren arloan eskumena duen saila.

- Segurtasun industrialaren arloan eskumena duen zuzendaria.

—Ingurumenaren eta garraioen arloan eskumena duen saila:

- Garraio arloan eskumena duen zuzendaria.
- Ingurumen-erantzukizunari dagokionez eskumena duen zuzendaria.
- Uraren Euskal Agentziaren (URA) zuzendaria.

—Segurtasun Nuklearreko Kontseilua (SNK).

—Tartean diren aldundiak:

- Lehendakaritzako foru-diputatua.
- Herri Lanetako diputatua.

—Tartean diren udalak:

- Alkateak; Auzapezak.

—Estatuko Administrazioa:

- Estatuko Babes Zibileko administrazioaren ordezkaria.

—Ekintza-taldeen buruak eta Larrialdi eta Babes Zibilaren arloan eskumena duen sailburuak deitzen dituenak, hala nola, Euskal Autonomia Erkidegoko Babes Zibilerako Batzordeko kideak eta batzordean egon beharrekotzat jotzen diren horiek.

—Eragindako instalazioaren titularra (istripua instalazio batean gertatzen bada).

3.4. Informazio Kabinetea

Informazio Kabinetea da larrialdia denean herritarrei eta erakunde eta instituzioei informazioa bideratu eta banatzeaz arduratzen den erakunde ofiziala.

Larrialdien eta Babes Zibilaren esparruko sailburu eskudunak egokitzen jotzen duen aldirako deitzen da kabinete hau, eta Larrialdi Planean sartutako pertsona publiko zein pribatuen beste informazio-kabinete batzuek lagundu ahal izango diote..

Honako eginkizun hauek izango ditu:

—Gertakariari eta haren bilakaerari buruzko informazio guztia biltzea.

—Larrialdiari buruzko informazio orokorra zentralizatu, koordinatu eta prestatzea, honakoei helarazteko:

- Gobernu erakundeei.
- Gizarte-hedabideei.

- Larrialdiaren berri ematea hala eskatzen duten erakunde eta hedabideei.
- Planaren zuzendariak emandako aginduak, oharrak eta gomendioak gizarte-hedabideen bitartez zabaltzea.
- Hedabideei kasu egitea eta Planaren arduradunen prentsaurrekoak prestatzea.
- Informazio pertsonala ematea tartean dauden biztanleen senideei.
- Larrialdi Plana amaitu dela aditzera ematea.

3.5. Ekintzak Koordinatzeko Zentroa

Ekintzak Koordinatzeko Zentroa (EKZ) Planaren zuzendariaren lantresna da; bertan jasotzen da gertakariaren gaineko informazioa eta bertan erabaki, zuzendu eta koordinatzen dira egin beharreko jarduerak eta ekintzak.

Planaren zuzendaria da aginte-postua duena, eta horretarako, informazioa komunikatzeko, koordinatzeko eta zentralizatzeko eginkizunak gauzatzeko beharrezkoak diren gaitasuna eta ekipamendua izan behar ditu, larrialdi-egoera ebaluatu eta aplikatu beharreko erabakiak helarazteko, baita Planaren zuzendaria beste zuzendaritza edo kontrol-zentroekin harreman zuzenean mantentzeko ere.

3.5.1. Funtzioak

Ekintzak koordinatzeko zentroaren azpiegiturak egokia izan behar du bertan honako funtzio hauek gauzatzeko:

Hauek dira organo honen funtzioak:

- Arrisku, hondamendi edo zorigaitz publikoko egoerei buruzko informazioa jasotzea.
- Larrialdi-egoerak kontrolatu eta desagerrarazteko beharrezkoak diren ekintzak zuzendu eta koordinatzea.
- Agintaritza eskudunei informazioa helaraztea.
- Larrialdi-egoeren jarraipena egitea.
- Planaren zuzendariari laguntzea.
- Larrialdiaren inguruko txostenak egitea, tartean diren pertsona eta erakundeen datuak bilduta.
- Mobiliza daitezkeen baliabide eta bitartekoen katalogoa egin eta informatizatzea.

3.5.2. Kokapena

Ekintzak Koordinatzeko Zentroa Larrialdien eta Babes Zibilaren esparruko Sail eskudunaren Larrialdiak Koordinatzeko Zentroetan (SOS-Deiak) egongo da, eta horien azpiegitura erabiliko da dagokion lurraldean gerta daitezkeen larrialdiak koordinatzeko.

Planaren zuzendaria eta zuzendaritza-egitura zuzendariaren iritziz larrialdi horretarako egokiena den Larrialdiak Koordinatzeko Zentroan bilduko dira. SOS-Deiak-eko instalazioetan eratzen ez bada, Ekintzak Koordinatzeko Zentroak informazio-sistemen loturak eta luzapenak eduki beharko ditu bestelako zuzendaritza-zentroekin harremanetan jartzeko; horietatik, planaren zuzendariak ekintzak zuzendu eta koordinatu ahal izango ditu.

3.5.3. Ekintzak Koordinatzeko Zentro Integratuaren (EKZI) sorrera

Hala behar izanez gero, EKZ Ekintzak Koordinatzeko Zentro Integratu (EKZI) bihurtuko da autonomia-erkidegoko eta Estatuko Administraziooko agintariak bertan sartzen direnean; hala, zentro horrek, batetik, larrialdia zuzendu eta koordinatuko du eta, bestetik, larrialdiak autonomiaz gaindiko interesak kaltetzen dituela jotzen bada, erantzukizunak dagozkionari emango dizkio.

Hasieran, behintzat, Ekintzak Koordinatzeko Zentro Integratua Ekintzak Koordinatzeko Zentroa dagoen toki berean egongo da, eta abian jarriko da Planaren zuzendariak horrela eskatzen duenean edota larrialdi erradiologikoak autonomiaz gaindiko interes nazionalako larrialdi gisa aitortzen direnean.

Ekintzak Koordinatzeko Zentro Integratua egongo dira Zuzendaritza Batzordea, Aholku Batzordea eta Informazio Kabinetea.

3.6. Aginte Postu Aurreratua

Larrialdiaren izaeraren eta larritasunaren arabera, Planaren zuzendariak aginte-postu aurreratu bat edo gehiago izendatu ahal izango d(it)u, eta horiek osatuko dute Larrialdietako Batzordearen lan-organoa, larrialdia dagoen lekuan. Ekintza-taldeen arduradunek eta helburuak lortzeko erabakigarriak diren jarduketak gauzatzen dituzten erakunde edo entitateetako arduradunek osatuko dute.

Hauek izango dira eginkizunak:

—Ekintza-talde desberdinen jarduketak zuzendu eta koordinatzea.

—Larrialdiaren lekuaren eta Ekintzak Koordinatzeko Zentroaren arteko informazioa bideratzea.

- Planaren zuzendariari une bakoitzean egokienak diren jarduketak eta babes-neurriak gomendatzea.
- Planaren zuzendariari larrialdiaren amaiera dekretatzea komeni den ala ez aholkatzea.

Plan honen zuzendariak izendatuko du aginte-postu aurreratuaren zuzendaria. Hasiera batean, funtzio hau istripuaren berri ematen den unean guardian dagoen Larrialdiak Koordinatzeko Esku-hartze Zerbitzuko teknikariari dagokio.

3.7. Ekintza-taldeak

Ekintza-talde izendatzen dira larrialdia gertatzen den hasierako unetik bertan esku hartzen duten zerbitzu eta pertsonen multzoak.

Langile espezializatuek osatzen dituzte talde horiek, ekintza-zerbitzu arruntez, eta hala badagokio, ezohikoez arduratzen dira eta Euskal Autonomia Erkidegoko Babes Zibileko planetan aurreikusitako babesteko, esku hartzeko eta laguntzeko jarduketak gauzatzen dituzte.

Ekintza-zerbitzu arruntak, gehienak beste edozein larrialdi-motaren parekoak izaten direnak, modu iraunkorrean eratuta egoten dira eta oso ongi zehaztutako funtzioak izaten dituzte.

3.7.1. Ekintza-taldeen osaera

Bost ekintza-talde hauek egongo dira:

- Esku hartzeko taldea
- Segurtasun-taldea
- Osasun-taldea
- Talde logistikoa
- Talde erradiologikoa

Talde bakoitzak koordinatzaile bat du, taldeko eta atxikitako erakunde guztien baterako funtzionamendua integratzeaz eta optimizatzeaz arduratzen dena. Taldeari atxikitako erakunde bakoitzaren barruan, kideek beren agintari naturalen esanetara jardungo dute.

Esku hartzeko taldeko, segurtasun-taldeko eta talde erradiologikoko kideak bakarrik sartuko dira esku hartu behar den gunean, larrialdi-motaren arabera.

IV. eranskinean esku hartzen duten langileen sailkapena xehatzen da, larrialdietan dagokien jarduketaren eta izan ditzaketen dosi-mailen arabera.

Jarraian, jarduketa-talde desberdinak azaltzen dira, beren eginkizun eta oinarrizko elementuekin.

3.7.2. Esku Hartzeko Taldea

Talde honen egitekoa larrialdiaren ondorioak murriztu edo kontrolatzeko neurriak hartzea da.

Honako eginkizun hauek izango ditu:

- Ezbeharraren ondorioak eta arriskuaren sorburua kontrolatu, murriztu eta neutralizatzea.
- Eragindako distantzien eta ondorioen ebaluazioari dagokionez talde erradiologikoari laguntzea.
- Larrialdiaren lekutik balorazioa egitea eta erreskaterako, salbamenduetarako eta lehentasunez jarduteko eremuaren hasierako mugaketa egitea.
- Bizirik irten eta harrapatuta geratu direnak bilatu, atera eta erreskatatzea.
- Beste taldeekin lankidetzan aritzea, biztanleak babesteko neurriak hartzeko.

- Fenomeno erradiologikoaren ondorioz eragindako suteak itzaltzea eta bestelako larrialdiak konpontzea.
- Gertaeraren jakinarazpena jaso eta bidaltzea.
- Tartean diren komunikabideak lehenbailehen konpontzea.
- Ezkatuko arriskuak zaintzea..

3.7.3. Segurtasun Taldea

Talde hau arduratzen da Larrialdi Planaren ekintza guztiak herritarrentzako segurtasun- eta ordena-baldintza onenetan egiteaz. Herritarren segurtasuna bermatu behar du eraginpeko eremuetan eta alderdi arriskutsuetan, eta, era berean, zirkulazioa antolatu eta biktimak identifikatzeko lanetan lagundu behar du.

Honako eginkizun hauek izango ditu:

- Herritarren segurtasuna bermatzea.
- Larrialdi-egoera hautematean alarma zabaltzea.
- Larrialdiak leku horretan izandako ondorioak ebaluatzea.
- Engainuzko delitu penalen kasuan, lekua segurtatu eta izan daitezkeen zantzu kriminalak zaintzea.
- Eragindako distantzien eta ondorioen ebaluazioari dagokionez talde erradiologikoari laguntzea.
- Larrialdi- eta salbamendu-ekintzak errazteko igarobidea eta zirkulazioa antolatzea.
- Sarbideen kontrola bermatzea eta eraginpeko eremuetako bideak zaintzea. Eraginpeko bideetan pasabide alternatiboak ezartzea.
- Taldea guztiek beren egitekoak esku-hartze arrarorik gabe gauzatu ahal izatea bermatzea.

- Ordena publikoa mantentzea.
- Eragindako eremuetako ondasunak zaintzea.
- Hala eskatzen bazaie, herritarrak ohartarazten laguntzea.
- Beharrezkoa bada, udal agintaritzekin bat etorriz, herritarren ebakuazioa edo pertsonen mugimendu handia dakarren beste edozein ekintza antolatu edota gauzatzea.
- Behar izanez gero, Planaren zuzendaria eta beste jarduketa-taldeek dagozkien egitekoak gauzatzeko behar dituzten bitarteko guztiak mobilizatzea.
- Polizia judizialaren funtzioak gauzatzea.
- Planaren zuzendaritzarentzako txostenak egitea.

Oro har, talde honen egiteko nagusia herritarren segurtasuna bermatzea izango da. Larrialdi-eremura sartzeko kontrolak Planaren zuzendaritzak sarbidea mugatzeari buruz, zirkulazioa erregulatzeari buruz eta Planean sartzen diren unitateak beren helbidera eramateari buruz emandako aginduak betez egingo dira.

Nolanahi ere, talde hau Planaren zuzendaritzak eman ditzakeen aginduen esanetara egongo da.

Segurtasun- eta ordena-taldea Ertzaintzaren berezko bitartekoe eta Udaltzaingoen bitartekoe osatzen dute.

Talde horretan sartuko dira, halaber, Polizia Nazionala, Guardia Zibila eta Portuko Polizia, larrialdiak horietako gorputz baten eskumena den eremuren bati eragiten badio.

3.7.4. Osasun Taldea

Talde honen ardura dira larrialdiaren eraginpekoei arreta eskaini eta laguntza medikoa emateko beharrezko diren neurri guztiak, baita lehen sorospeneko neurri guztiak ere, zaurituak sailkatzeko, osasun-kontrolerako eta ospitaleetara eramateko.

Beraz, honako hauek dira haren eginkizunak:

- Larrialdiaren osasun-egoerari buruz ahal den informazio guztia biltzea eta gertaera erradiologikoaren eraginpeko ospitaleek jasandako eragina eta duten eraginkortasuna baloratzea.
- Osasun Eremua (OE) eta kanpaina-ospitaleen eremua finkatzea, behar izanez gero, gertaera izan den lekutik hurbil eta leku egoki eta seguruan, taldeen koordinatzailearekin bat etorritz.
- Izan daitezkeen eraginpeko pertsonen presazko osasun-laguntza eta lehen sorospena ematea.
- Zaurituak sailkatzea.
- Beren larritasuna dela eta, beharra duten zaurituak ebakuatzea.
- Ospitale-harrerarako azpiegitura antolatzea.
- Gorpuak identifikatzea.
- Bereziki zaurgarriak diren pertsonak ebakuatzen laguntzea.
- Ebakuatutako pertsonen osasun-laguntza ematea.
- Taldea erradiologikoarekin batera, elikagaien eta uraren kontrol erradiologikoa egitea.

- Osasunean eragiten duten ezkutuko arriskuak zaintzea.
- Aginte Postu Aurreratuko zuzendariaren bidez, Planaren Zuzendari-tzari txostenak igortzea.

Honako hauek osatzen dute osasun-taldea:

- Osakidetzaren bitartekoak eta laguntza-zerbitzuak, eta ekintza-eremuan lan egingo dutela ziurtatzen duten beste erakunde batzuen laguntza-zerbitzuak.
- Osakidetzaren, DYAre, Gurutze Gorriaren eta biktima askoren osasun-garraioa ziurtatzen duten enpresa pribatuen osasun-ebakuazioko zerbitzuak.
- Eusko Jaurlaritzaren Osasun Saileko Osasun Publikoko eta Adikzioen Zuzendaritza.

3.7.5. Talde logistikoa

Talde logistikoaren helburuak larrialdia kudeatzeko beharrezkoak diren baliabideak, ekipamenduak eta hornidurak izatea ziurtatzeko beharrear, eta gainerako ekintza-taldeen eta, larrialdiaren bilakaeraren arabera, beharrezko diren jarduketa guztietan kokatzen dira.

Funtsean laguntza logistikoko ekintzak dira, hala nola, hornidura- eta garraio-neurriak.

Helburu horiek betetzeko, talde logistikoak honako eginkizun hauek ditu:

- Lanerako eta garraiatzeko materialaz eta, bereziki, esku hartzeko taldearentzako eta pertsonak erreskatatu eta salbatzeko bitarteko tekniko bereziez hornitzea.
- Ebaluazio erradiologikoko taldearen kontsignekin bat etorriz, oinarriko zerbitzu nagusiek (ura, gasa, elektrizitatea, komunikazioak)

jasandako eragina baloratzea eta gutxieneko zerbitzuak bermatzeko presazko ekintzak zehaztea.

- Taldeetako langileentzako elikagaiez eta ibilgailu eta makinentzako erregiaz hornitzen laguntzea, eta herritarrek elikagaiak, sendagaiak, arropa eta, oro har, oinarrizko zerbitzuak dituztela bermatzea.
- Osasun-taldeari kanpaina-ospitaleak ezartzen laguntzea.
- Ekintza-zentroen arteko komunikazioa bermatzea eta, behar den lekuan, komunikatzeko sistema osagarri alternatiboak ezartzea.
- Laguntza-bitartekoak ematea herritarrak babesteko neurriak aplikatzeko eta aldi baterako babes-eremu seguruak antolatzeko.
- Planaren zuzendaritzari, aginte-postu aurreratuaren zuzendariaren bidez, eginiko kudeaketen eta lanen emaitzen berri ematea.
- EKZ, SALEM eta abarren arteko komunikazioak bermatzea.

Funtsean, Talde Logistikoa Eusko Jaurlaritzaren zerbitzu logistikoetan oinarrituko da, Larrialdi eta Babes Zibilaren arloan eskumena duen Zuzendaritzako langileekin eta Larrialdien eta Babes Zibilaren arloan eskumena duen sailburuarekin batera. Horrez gain, talde honetan sartuko dira Estatuko administrazioaren zerbitzu logistikoak, oinarrizko zerbitzuak mantentzeko unitateak, bai eta zirkulazioa, bide-azpiegiturak eta garraio publikoko enpresak mantentzeko unitateak ere (RENFE, FEVE, autobus-sareak, eta abar).

3.7.6. Talde Erradiologikoa

Istripuak pertsonengan, ingurumenean eta ondasunetan eragiten dituen ondorio erradiologikoak neurtzea eta ebaluatzea da talde honen helburua. Era berean, beharrezko jardueretan lagunduko du, ahal duen neurrian, arrisku erradiologikoko fokua ezabatzeko edo isolatzeko helburuarekin.

Honako hauek dira talde erradiologikoaren funtzioak:

- Istripuaren edo gertakariaren bilakaeraren jarraipenaz eta horiek herritarrengan, jarduleengan eta larrialdia gertatu den instalazioko langileengan eragin ditzakeen ondorio erradiologikoez arduratzea.
- Larrialdiaren alderdi erradiologikoei dagokienez, planaren zuzendariari aholkatzea.
- Istripuak edo gertakariak eragindako eremuaren egoera erradiologikoa karakterizatzea eta ebaluatzea, larrialdian zehar.
- Esku hartzen duten langileen kontrol dosimetrikoa eta babes erradiologikorako beste neurri batzuen kontrola egitea.
- Erradiazioaren eraginpean egon ahal izan direnez, Segurtasun Taldeari osasun-zaintza eta -kontrola behar izan dezaketen herritarrak eta langileak identifikatzen laguntzea.
- Kutsatuta egon daitezkeen herritarren eta esku hartu duten langileen kanpoko eta barneko kutsadura neurtzea eta ebaluatzea.
- Ibilgailuen, larrialdiko beste bitarteko material batzuen, eta hala badagokio, ondasunen kutsadura neurtzea eta ebaluatzea.
- Ahal den neurrian eta suteak itzaltzeko eta salbamenduetarako taldearekin elkarlanean, istripu bat gertatu bada, edo segurtasun- eta ordena-taldearekin, engainuzko delitu penal bat gertatu bada, arrisku erradiologikoaren fokua ezabatzea edo isolatzea.
- Hala badagokio, hondakin erradioaktiboak kudeatzea.
- Aginte-postu aurreratuaren bitartez, planeko zuzendariari informazioa helaraztea.

Egitura eta osaera hau izango du:

- Euskadiko Autonomia Erkidegoko babes erradiologikorako teknikariak, Aginduaren Akordioan zehazten den terminoetan.
- Beharrezkoa denean, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak xede horrekin izendatzen dituen larrialdietarako tokiko kudeaketan laguntzeko babes erradiologikorako teknikariak.

Talde erradiologikoak Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren Larrialdiei Erantzuteko Erakundearen laguntzarekin eta koordinazioarekin lan egingo du.

Istripuek sortu ahal izan dituzten ondorio erradiologikoen ebaluaziotik eraginda Larrialdiei Erantzuteko Erakundeak egin ditzakeen babes-neurriei eta beste larrialdi-jarduketara batzuei buruzko gomendioak planaren zuzendaritzari helaraziko zaizkio, zuzenean, talde erradiologikoko buruaren bitartez.

3.8. Planean zehaztutako zentroak

3.8.1. SOS-DEIAK larrialdiak koordinatzeko zentroak

SOS DEIAK Eusko Jaurlaritzaren larrialdiak koordinatzeko hiru zentroak dira. Lurrealde historiko bakoitzean zentro bat dago, eta horiek edozein motatako larrialdi-egoeretan herritarrei erantzun azkarra eta eraginkorra eskaintzea dute helburu, hala, bizitzari, ondasun eta eskubideei, osasun publikoari eta ingurumenari eragin dakiekeen ezbeharraren ondorioak saihesteko edo murrizteko.

Larrialdiei Aurre Egiteko eta Meteorologiako Zuzendaritzari atxikitako SOS DEIAK zentroak 1983. urtean sortu ziren, eta herritarrek egindako larrialdi-deiak jasotzen dituzte –doako 112 telefono-zenbakiaren bitartez– Euskadiko Autonomia Erkidegoko edozein lekutatik eta edozein ordutan.

Horiek dagozkien laguntza-zerbitzuak eta -baliabideak mobilizatzen dituzte modu antolatuan, Taktika Eraginkorretan xedatutakoa kontuan hartuta, eta beren jarduketak koordinatzen dituzte larrialdi-eragiketak garatzen dituzten bitartean, gertakariaren eta hark eragindako ondorioen bilakaerari buruzko informazio puntuala jasoz.

SOS DEIAK Koordinazio Zentroak sortzeko arauaren arabera, honako eginkizun eraginkor hauek esleitzen zaizkie:

- Premia eta larrialdietarako mota guztietako deiak jasotzea.
- Dei horiekin lotutako eskaera sailkatzea.
- Esku hartzeko beharrezko zerbitzuak mobilizatzea, horretarako taktika eraginkorrak eta planifikatutako prozedurak aplikatuz.
- Larrialdi-eragiketen garapena koordinatzea, esku hartzen duten erakundeen jarduketak osatuz eta gertakariaren bilakaeran zehar horien inguruko informazioa jasoz, baita horien amaierari eta emaitzei dagokienez ere.
- Larrialdi Planak aktibatzen direnean, EKZ, eta hala badagokio, EKZI (Ekintzak Koordinatzeko Zentro Integratua) zentroaren eragiketa-egoitza gisa jardutea, betiere Babes Zibilaren arloan indarrean den legedia kontuan hartuta.
- Premiazko beste jakinarazpen batzuk jasotzea eta horiei erantzutea: Udal eta Industria, Meteorologia, Hondartza eta Telealarma arloko (gizarte-zerbitzuen programa) nahiz balio erantsiko beste zerbitzu batzuen larrialdi-sareak.

3.8.2. Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren larrialdietako gela (SALEM)

SALEM Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren larrialdietako zentroa da eta eguneko 24 orduetan eta urteko egun guztietan dago erabilgarri. Madrilan du egoitza. Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren Larrialdiei Erantzuteko Erakundearen (LEE) zentro operatiboa da.

4. ERAGINKORTASUNA

4.1. Istripuaren berri ematea

Barneko Larrialdi Plan bat edo Autobabeserako Plan bat izan behar duten instalazio erradioaktibo eta nuklearren istripuetan, instalazioaren titularra arduratuko da SOS-Deiak zentroari berehala istripuaren berri emateaz. Jakinarazpen horretan instalazio erradioaktibo bat dela adierazi beharko da.

Eusko Jaurlaritzaren Herrizaingo, Justizia eta Herri Administrazio Sailaren (gaur egun Segurtasun Saila) eta Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren artean sinatutako 2012ko irailaren 7ko larrialdi erradiologikoko egoeren planifikazioari, prestakuntzari eta erantzunari buruzko lankidetzahitzarmenari jarraiki, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren eta Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailaren artean informazioa trukatzeko protokoloan behar bezala zehazten da, instalazio eta jarduera nuklearrei eta erradioaktiboari eta larrialdi erradiologikoko egoerei dagokienez, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren eta Segurtasun Sailaren artean berehalako informazioa trukatu behar dela.

Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren IS-18 instrukzioan behar bezala zehazten da titularrak instalazio erradioaktibo bati eragiten dioten zein gertakari jakinarazi behar dizkion Segurtasun Nuklearreko Kontseiluari. Gertakari-motaren arabera, titularrak ordubeteko edo hogeita lau orduko denbora-tartea izango du jakinarazpena egiteko. Protokoloari jarraiki, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren larrialdietako gelak (SALEM) jakinarazpen horiek bidaliko dizkio Ekintzak Koordinatzeko Zentroari; gainera, Eusko Jaurlaritzarekin harremanetan mantenduko da larrialdiak irauten duen bitartean, jarduketak koordinatzeko beharrezko informazio guztia trukatuz. VIII. eranskinean jakinarazi beharreko gertakariak jasotzen dira, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren IS-18 instrukzioaren arabera.

Gainera, eta protokoloak adierazten duen moduan, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak Euskadiko Autonomia Erkidegoari eragin diezaiokeen edozein istripu erradiologikoren berri eman beharko dio Segurtasun Sailari, Ekintzak Koordinatzeko Zentroaren bitartez, istripua Autonomia Erkidegoan bertan nahiz bere lurraldetik kanpo gertatu.

Beste herrialde batzuetan gertatu diren baina Euskadiko Autonomia Erkidegoan ondorio erradiologikoak eragin ditzaketen instalazio nuklear edo erradioaktiboen istripuetan, jakinarazpena zehaztutako mekanismoen arabera gauzatuko da, Espainiako Estatuak sinatutako akordioak eta hitzarmenak aintzat hartuta. Kasu horretan ere Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak larrialdiaren berri emango dio Ekintzak Koordinatzeko Zentroari.

4.2. Hasierako balorazioa eta lehen jarduketak

Gertakariaren edo istripuaren ebaluazioari dagokion hasierako prozesua eta lehen jarduketak honako puntu hauetan oinarrituko dira:

1. SOS-Deiak zentroak instalazio batetik edo beste entitate batetik istripu edo gertakari erradiologiko baten berri jaso bezain laster, hark larrialdietako gelari jakinaraziko dio, beharrezkoa izanez gero, bere teknikariak gertakaria izan den lekura joan eta Talde Erradiologikora txertatu daitezen eta gertakariaren garrantzia baloratu dezaten. Larrialdi eta Babes Zibileko arloan eskumena duen Zuzendaritzak aurrealerta adierazi ahal izango du, eta hala, egoera jakin batean plana aktibatu behar den ala ez baloratuko da behin-behinean; istripua edo gertakaria instalazio erradioaktibo batean gertatu bada, instalazio erradioaktiboen Katalogo Nazionalean jasotako informazioa izango du horretarako.
2. Instalazio erradioaktibo batean gertakari edo istripuren bat gertatuz gero, Talde Erradiologikoko kideak iritsi bitartean gauzatzen diren planeko jarduleen lehen jarduketek kasuan kasuko

instalazioari dagozkion datu guztiak izango dituzte kontuan arrisku erradiologikoari dagokionez.

3. Erradiologikoa ez den beste arrisku batzuk badaude, agente-postu aurreratuen koordinatzaileak, edo hura ez badago, istripua eta/edo instalazioa gertatu den lekutik gertu dagoen esku hartzeko taldearen arduradunak gertakariaren berri emango dio ekintzak koordinatzeko zentroari, eta pertsonak babesteko eta istripuari aurre egiteko lehen jarduketak gauzatu ditu. Erradiologikoa ez den beste arrisku horrek arrisku erradiologikoak berak baino ondorio okerragoak izan ditzakeela hartu behar da kontuan.
4. Talde Erradiologikoak hasierako ebaluazioa egin ostean, eta gainerako ekintza-taldeek agente-postu aurreratuen zuzendariaren koordinaziopean eskain dezaketen informazio gehigarriarekin, planaren zuzendaritzari haren berri emango zaio eta hark aurrealerta mantendu, aitortu edo amaitzea edo plana aktibatzea erabaki ahal izango du Zuzendaritzak egokitzat jotzen badu.

Arriskuaren ebaluazio azkarra egin behar da, istripua gertatu den lekuan larrialdiari lehen erantzuna emango dioten jarduleei lehenbailehen argibide zehatzak emateko. Ebaluazio horrek mota guztietako arriskuak hartu behar ditu barne, pertsonak erradiologikoa ez den beste arrisku batzuetatik babestu behar izatea gerta baitaiteke.

Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak beharrezko laguntza teknikoa eskainiko dio Eusko Jaurlaritzari arrisku erradiologikoaren eta hark eragindako ondorioen ebaluazioa egiteko orduan.

Instalazio arautuan gertatutako istripuen kasuan:

- Instalazioko titularra arduratuko da arriskua ebaluatzeaz, hala, istripua gertatu den lekuan dauden langileak nahiz lehen erantzunean esku hartzen duten langileak, publikoa edo jarduleak babesteko berehalako autobabeserako neurriak hartu ahal izateko.

—Instalazioko guneetako seinaleak eta titularrak gertakaria izan den lekuan bertan eskainitako arrisku-elementuei buruzko informazioa lagungarriak izan daitezke lehen aldiz esku hartzen duten langileentzat.

Arautu gabeko instalazioetan edo jabari publikoko lekuetan gertatzen diren istripuen kasuan, neurketen emaitzak eskuratu aurretik:

—itularrak mota honetako instalazioek eragin dezaketen arriskuaren aldeztasun aurretiko ebaluazioa egin behar du Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren laguntza teknikoarekin; ebaluazio hori Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak egin behar du jabari publikoko lekuetan, hala, istripua gertatu den lekuan dauden langileak, publikoa edo lehen jarduketan esku hartuko duten jarduleak babesteko berehalako neurriak hartu ahal izateko.

—Jakinarazpena egiteaz arduratu den pertsonak edo gertakaria izan den lekura iritsi diren lehen jarduleek eskainitako pakete, ekipo eta garraio-fardelen seinaleztapenari buruzko informazioa nahiz bestelako informazioa (isurpenak, keak, kaltetutako blindajeak eta abar) funtsezkoa da istripu erradiologikoa ezagutu eta arriskuaren lehen ebaluazioa egiteko.

—Erradiazioaren eraginpean egoteagatik publikoak eta lehen jarduleek izan ditzaketen sintoma medikoen azterketa ere lagungarria izan daiteke ebaluazioa egiteko.

Arautu gabeko instalazioetan edo jabari publikoko lekuetan gertatzen diren istripuen kasuan, neurketen emaitzak eskuratu ondoren:

Monitorizazio erradiologikoaren emaitzak eskuratu ondoren, istripua gertatu den lekuko arriskua ebaluatu ahal izateko esparruko detektagailuek eskaintzen dituzten datuak hartuko dira kontuan; gainera, honako hauen laguntza jasoko da:

—Programa informatikoak.

—Erradionuklidoen ezaugarrien fitxak; datu-taulak.

—Beste dokumentu lagungarri batzuk (prozedurak, funtzionamendu-eskuliburuak)..

En el anexo V se proporciona información adicional de estos medios de evaluación del riesgo, incluyendo enlaces a los mismos.

V. eranskinean arriskua ebaluatzeko bitarteko horien informazio gehigarria eskaintzen da, horien estekez gain:

1. Lehentasuna: bizitzak salbatzea:

—Material erradioaktiboaren presentziak ez ditu bizitzak salbatzeko neurriak atzeratuko. Paziente bati ez zaio arreta ukatuko esposizioaren edo kutsaduraren eraginpean egon daitekeelako.

- Irradiatutako langileek ez diote inolako arriskurik eragiten horiek zaintzen dituzten langileei.
- Kutsatutako langileak dagokion arretarekin tratatu behar dira, hura gehiago sakabanatu ez dadin; gainera, horrek ez du kontuan hartzeko moduko esposizio-arriskurik eragingo behar bezala jarduten bada.

—Beste prozedura batzuen aplikazioak (deskontaminazioa, inskripzioa eta abar) ez du larri dauden biktimen lekualdaketa atzeratuko.

- Lekualdaketa eta ospitalean jendea hartzeaz arduratzen diren langileei behar bezala jakinarazi eta aholkatu behar zaie pazientearen egoera erradiologikoari dagokionez.

- Langileekin jarduteko eskularruak erabiliko dira, horiek lekuz aldatzeko, berriz, mantak.
 - Lekualdaketa amaitu ostean, osasun arloko langileek, ibilgailuek eta materialek izan dezaketen kutsadura ebaluatuko da.
2. Esposizioa murrizteko neurrien aplikazioa. Distantziari, denborari eta blindajeari dagozkion printzipioak:
- Denbora: erradiazio-iturrietatik gertu mantentzen den denbora-tartea ahalik eta gehien murriztu behar da.
 - Salbamendu-eginkizunak zenbait jardularen artean egiteak jarduketa-denborak murrizten ditu, eta beraz, baita banakako dosiak ere.
 - Oso garrantzitsua da jarduleen esku hartzeko denbora-tartea kontrolatzea, gehiegizko esposizioak ekiditeko.
 - Distantzia: pertsonen eta erradiazio-iturrien arteko distantzia ahalik eta gehien handitu behar da.
 - Erradiazio-iturriak edo horien kaltetutako ontziak ez ukitzen saiatu behar da.
 - Tele-tresnen erabilerak asko murrizten ditu dosiak, material erradioaktiboaren eta esku hartzen duten langileen distantzia nabarmen handitzen baita.
 - Blindajeak: blindaje gisa jarduten duten materialak edo egiturak erabili behar dira.
 - Gertakaria izan den lekuan blindaje gisa jardun dezaketen elementuak lokalizatzen saiatu behar da, ahal den heinean horien atzean jarri eta esposizioa murrizteko.
 - Norbera babesteko ekipamenduak (NBE) aukeratzean, babes-elementu gehiegi erabiltzeak salbamendu-jarduerak gauzatzeko edo arrisku erradiologikoaren ebaluazioa egiteko zailtasun gehigarri

bat eragin dezakeela hartu behar da kontuan. Gehiegikeria horrek egonaldia luzatu dezake, eta beraz, baita esposizioa bera ere.

3. Kutsadura erradioaktiboa saihesteko neurrien aplikazioa:

—Kutsadura erradioaktiboaren fokuari dagokionez, haizeak jotzen duen aldean mantendu behar da.

—Istripu-motaren arabera zehaztu beharreko norbere burua babesteko ekipoekin jardun behar da: (janzkiak, eskularruak, galtzak, aurpegi-babesak), betiere honako hauek kontuan hartuta:

- Eskularruak (eskularru bikoitzak) eta aurpegi-babesak edo betaurrekoak erabili behar dira ahal den guztietan.
- Kutsadura dagoenean, babesteko moduko arropak jantzi behar dira.
- Isurpen edo suteetan, arnas hartzeko babes-ekipamenduak erabili behar dira. Ohiko babes-ekipamenduak eraginkorrak dira sakabanatu ahal izan den material erradioaktiboa ez inhalatzeko.
- Gainazaleko kutsadurarengandik babesten duten janzkiek ez dute erradiazioak eragindako kanpo-esposizioarengandik babesten.
- Kutsadurak ere barneko edo kanpoko esposizioa eragin dezake.
- Kutsatu diren langileek erabilitako kaleko nahiz laneko babes-janzkiak kendu beharko dituzte ahalik eta lasterren; gero, horiek plastikozko poltsatan sartu beharko dituzte.

—Aurkakoa egiaztatu ezean, kutsadura-arriskua kasu guztietan egon daitekeela hartu behar da kontuan.

4. Eragindako herritarren datuak jasotzen dituen erregistroa:

Larrialdi erradiologiko bat gertatzen den lekuan larrialdi-zerbitzuak iritsi aurretik edo horiek ebakuazioa gauzatu aurretik gune mugatuaren

barnean egon daitezkeen publikoaren datuak erregistratu beharko dira, horien jarraipena egin ahal izateko.

Horretarako, aurretiaz ezarritako inprimaki zehatzak erabiliko dira, eta honako datu hauek jasoko dira, besteak beste: egoerari, arrisku-fokuaren eraginpean izan diren denborari eta distantziari eta horiengan gauzatutako deskontaminazio-prozedurei edo beste batzuei buruzko datuak.

Aipatutako erregistro hori ez da beharrezkoa izango tratamendu medikoa edo berehalako garraioa behar duten kideen kasuan.

Larrialdian esku hartzen duten langileei buruzko datuak ere inprimaki espezifikoek bitartez erregistratu beharko dira.

4.3. Taktika operatiboak

2012ko irailaren 27ko Euskadiko Babes Zibilerako Batzordeak onetsitako Larrialdiei Aurre Egiteko Euskal Sistemaren taktika operatiboek barnean, RADIUM taktika operatiboa dago:

—RADIUM

- Instalazio erradioaktiboak. Gai edo instalazio erradioaktiboak tartean direnean, TPC/TPF taktiketan ikusi ez direnak eta Santa Maria de Garoña Zentral Nuklearrari eragiten ez diotenak.

—Datuak biltzea:

- Hauexek izango dira SOS-DEIAKek bete beharreko datuak, istripu bat egon dela jakinaraztean:

—*Tokia:*

1. Sutea
2. Iturri erradioaktiboa galtzea.
3. Iturri erradioaktiboa manipulatzeari.

—*Istripuaren oinarritzko datuak.*

- Gertakari-mota:

1. Sutea
2. Iturri erradioaktiboa galtzea.
3. Iturri erradioaktiboa manipulatzeari.

- Izaera erradioaktiboa tartean:

- a) Identifikazioa (kodeak eta etiketak)
- b) Kantitatea, fardel edo bilgarri mota, horien egoera (irekita, apurtuta...).

- Instalazio erradioaktiboak:

- a) Instalazio-mota.
- b) Instalazioari eragiten dion gertakariaren ezaugarriak.

—*Berriemailearen datuak eta ezbeharrarekin duen lotura.*

RADIUM

Mobilizazioa	Zerbitzuak	Baldintzak	Egin beharreko lanak
Automatikoa	Sos-Deiak		Arreta 112 Kordinazioa Zerbitzuak mugitzea Kontrola eta segimendua
	Ertzaintza		Ezbeharra aurkitzea Sarbideak definitzea Sarbideak kontrolatzea Ordena publikoa zaintzea Sarrera- eta irteera-bideak gaitu larrialdietako ibilgailuetarako Ikerkuntza Laguntza logistikoa Trafikoa eta errepide-sarea kontrolatzea Trafikoaren desbideratzeak zehaztea Biztanleak ebakuatzea/konfinatzea
	Osakidetza		Asistentzia sanitarioa Istripua nozitutakoak sailkatzea, hasierako egonkortzea eta lekualdatzea Osasun-baliabideak koordinatzea
	Segurtasun Nuklearreko Kontseilua (SNK)		Neutralizatzea Laguntza teknikoa Laguntza logistikoa
	Esku Hartzeko Zerbitzua		Zuzendaritza
Geroratu	Eusko Jaurlaritzako Osasun Publikoa		Informazioa Laguntza teknikoa
	Eusko Jaurlaritzako Industria	SNK-k gaitutako teknikariak	Ebaluazioa Informazioa Laguntza teknikoa Laguntza logistikoa

Mobilizazioa	Zerbitzuak	Baldintzak	Egin beharreko lanak
Geroratu (jarraipena)	Eusko Jurlaritzako Ingurumena		Hondakinen kudeaketa Laguntza teknikoa Laguntza logistikoa Neutralizatzea
	Enresa	Hondakinak dituen	
	Udala		Laguntza logistikoa Laguntza teknikoa
	Garoiako Zentral Nuklearreko Teknikaria		Aholkularitza teknikoa Neutralizatzea Laguntza logistikoa
	Enpresa instalatzailea	Instalazio erradioaktiboak dituen	Berezkoak
	Instalazioen titularra		
	Cruz Roja-DYA		Aurrezaintza sanitarioa Laguntza psikologikoa Laguntza logistikoa
	Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi	Gehiegizko neurriak ezartzea Errepide-sareari eragiten dio	Trafikoa kudeatzea Trafikoaren berri ematea
	Prentsa Kabinetea	Gehiegizko neurriak ezartzea Komunikabideei eragiten die	Gizarte-hedabideei horren berri ematea Biztanleak informatzea
	Euskal Meteorologia Zerbitzua		Informazio meteorologikoa Ezbeharraren jarraipen teknikoa

4.4. Larrialdiaren sailkapena eta plana aktibatzen irizpideak

Larrialdi Erradiologikoko Planaren aktibazioa Larrialdi Egoeraren araberakoa da; hura dagoeneko gertatu diren edo gertatzea aurreikusten den ondorioen garrantziarekin, babes-neurri aplikagarriekin eta esku hartzeko bitarteko erabilgarriekin zuzenean loturik dago.

Larrialdien sailkapena eta Planaren aktibazioa honako irizpide honen arabera gauzatuko da:

—Aurrealerta-fasea:

- Jarraipen- eta kontrol-egoera - 0

-BLP edo AUP duten instalazioetan:

Dagokion Barneko Larrialdi Planean edo Autobabeserako Planean erabilgarri dauden bitartekoen bidez kontrolatu daitezkeen instalaziora mugatutako arriskuak.

-BLP edo AUP ez duten instalazioetan edo instalazioetatik kanpo:

Bilakaerarik okerreza izanda ere, herritarrei arriskurik eragiten ez dieten eta larrialdiak kudeatzeko erabili ohi diren baliabideekin kontrolatu daitezkeen istripuak.

—Larrialdi-fasea:

- *1. egoera*

-BLP edo AUP duten instalazioeta:

Larrialdi-egoerak eragindako arriskuek instalazioaren barneko pertsonen eragin dakiekeela aurreikusten den egoera; oso ezohikoak izan arren, hark kanpoaldean eragindako ondorioak ezin dira Barneko Larrialdi Planean edo Autobabeserako Planean jasotako baliabideekin bakarrik kontrolatu, eta beraz, Plan Autonomikoko zerbitzuek esku hartu behar dute.

-BLP edo AUP ez duten instalazioetan edo instalazioetatik kanpo:

Plan autonomikoan eskura dauden esku hartzeko bitartekoekin istripu horiek kontrola daitezkeen arren, zenbait neurri jarri behar dira abian istripuak kaltetu ditzakeen pertsonak babeste aldera.

- *2. egoera:*

-BLP edo AUP duten instalazioetan:

Instalazioaren barneko eta kanpoko pertsoneri eragin dakizkieken arriskuak aurreikusten diren larrialdi-egoera; horrenbestez, Plan Autonomikoari atxiki gabeko estatuaren titulartasuneko laguntza-baliabideen lehiaketa aurreikusten da.

-BLP edo AUP ez duten instalazioetan edo instalazioetatik kanpo:

Horiek kontrolatu edo pertsonak babesteko neurriak abian jartzeko estatuaren titulartasuneko laguntza-baliabideen lehiaketa aurreikusten duten istripuak, horiek Plan Autonomikoari atxiki gabe daudenean.

- *3. egoera:*

Arriskuen izaera, larritasuna edo irismena dela-eta, barne-arazoetako ministroaren interes nazionalako aitortpena behar duen larrialdi-egoera.

4.5. Eragiteko egoerak

Jarduketa-prozedurak aktibatutako 0, 1, 2 edo 3. jarraipen- eta kontrol-egoeraren araberakoak izango dira.

Halere, istripu erradiologikoa beste istripu batzuen ondorioa edo horiekin loturik egon daitekeela hartu behar da kontuan: suteak, uholdeak, instalazio kimikoetako istripuak,⁵ eta abar. **Gainera, batzuetan lehentasun handiagoa**

⁵Seveso zuzentarauak eragindako hainbat instalazio kimiko instalazio erradioaktiboak dira aldi berean.

izan dezake pertsonak arrisku erradiologikotik baino beste arrisku batzuetatik babesteak (instalazio erradioaktibo batek su hartzen duenean, adibidez, pertsonak suarengandik eta kearengandik babesteak izango du lehentasuna).

Jarduketa-talde guztiek eta, hala badagokio, instalazioko langileek modu koordinatuan jardungo dute, Planaren zuzendariaren agindupean. EKZ-ek ekintzak koordinatzeko zentro eraginkor gisa jardungo du.

Barneko Larrialdi Plana (BLP) edo Autobabeserako Plana (AUP) duten instalazioetan istripuren bat gertatuz gero, interfase bat ezarriko da larrialdi-plan horrekin batera.

Gune zaurgarria zehaztea:

Premiazko neurrien eta alerta-neurrien guneak barne hartzen dituen gune zaurgarria zehazteko –biak istripu-motaren eta horien irismenaren arabera zehaztuak–, Planaren zuzendariak hiru informazio-iturri izango ditu:

—Eragindako instalaziotik datorrena, hala badagokio.

—Jarduleek eskainia, eta bereziki, talde erradiologikoak, esku hartu duen taldeak eta, engainuzko delitu penalaren kasuan, segurtasun-taldeak eskainia.

—Plan hau eta Plana osatzen duten elementuak.

4.5.1. Jarraipen- eta kontrol-egoera aktibatzea (Aurrealerta) - 0

Gertakariaren edo istripuaren eraginez 0 - jarraipen- eta kontrol-egoera aitortzen denean (aurrealerta), RADIUM taktika operatiboa aktibatzen da.

Ekintzak koordinatzeko zentroak honako talde eta entitate hauei emango die haren berri:

—Taktika operatiboan zehaztutako irizpideari jarraiki jasotako zerbitzu jarduleei.

—Segurtasun Nuklearreko Kontseiluari.

—Eragindako udalei.⁶

Istripuaren edo gertakariaren inplikazio erradiologikoak baloratuko dira, eta hala badagokio, arrisku erradiologikoaren iturria neutralizatu eta Babes Zibilaren arloan eskumena duen zuzendaritzari Plana aktibatu beharra edo aktibatu beharreko egoera gomendatuko zaio.

Beharrezkoa izanez gero, segurtasun-zerbitzuek istripua edo gertakaria izan den lekuaren sargunea kontrolatuko dute.

4.5.2. 1, 2 eta 3. egoerak aktibatzea (Larrialdia)

Fase hau kalte materialak edo biktimak daudenean jartzen da martxan eta pertsona eta ondasunei laguntza eta babes eskaintzeko beharrezkoak diren neurri guztiak praktikan jarri arte, eta ezbeharra jasan duten eremuetan oinarritako zerbitzuak berriz ezarri arte jarraituko du. Larrialdifasea aktibatzeak ondoren aipatzen diren lehenengo ekintzak gauzatzea dakar:

—Talde erradiologikoaren berehalako mobilizazioa.

—Eragindako guneetako sarbideen kontrola, segurtasun-taldearen aldetik.

—Herritarrei beste babes-neurri batzuk aplikatu: profilaxi erradiologikoa (istripuan iodo erradioaktiboa izan bada bakarrik), konfinamendua, ebakuazioa.

—Zentro Operatibotik aurrez ikusitako deien planaren bitartez informazioa zabaltzea edo bildutako informazioaren araberako ekintzak:

⁶Iturri erradioaktibo bat galduz gero, eragindako udalerrietako garbiketa-zerbitzuei eta udaltzainei jakinarazi behar zaie.

- Gainerako Jarduketa Taldeei, Aholku Batzordeari, Informazio Kabineteari, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluari eta eragindako instalazioari jakinaraztea.
- Ezbeharra jasan duen eremuari buruzko lehenengo estimazioa eta eragina jasan duten udalerrietako aginte-postu aurreratuen aktibazioaren baieztapena.
- Osasun-taldearen mobilizazioa, ospitaleetako baliabideen egoera ebaluatzeko.
- Ezbeharra jasan duen eremuko oinarrizko zerbitzuen enpresa eta komunikazio-bideen kudeaketaren entitate arduradunekin kontaktuan jarri.
- Larrialdi erradiologiko bat gertatuz gero, erlazionatutako hondamendizko eraginak areagotu ditzaketen elementuekin kontaktuan jarri.
- Planaren egituraren barruko beste entitate batzuk ohartarazi.
- Hurbileko elementu kalteberei informazioa, hurbileko beste komunikazio-bide batzuen kudeatzaile diren entitateei ere bai.
- Larrialdiaren jarraipena.

4.5.2.1. 1. egoera aktibatzea

1. egoeraren kasuan, orokortzat jotzen direnez gain, taldeen ekintzak honako hauek betetzera zuzenduta egongo dira:

—Biztanleriari informazioa eskaini, helburua prebentzioa da.

—Ezbeharra jasan duen eremuaren barruko biztanleriaren talde kritikoez arduratu.

4.5.2.2. 2. egoera aktibatzea

2. egoeraren kasuan, orokortzat jotzen direnez gain eta 1. egoeran adierazi direnez gain, taldeen ekintzak honako hauek betetzera zuzenduta egongo dira:

- Biztanleriari informazioa eskaini, autobabeserako aholkuak ere bai, batez ere aurrez ikusitako komunikabideen bitartez.
- Lan logistikoak eta ebaluazio erradiologikoak.
- Aurrez ikusitako osasun-sistema osoa martxan jarri.

4.5.2.3. 3. egoera aktibatzea

3. larrialdi-egoerak nazio-mailako interesekotzat jotzen dira eta segurtasun-sailburuak (Planaren zuzendariak) autoritate bat izendatuko du, eta horrek, estatuko administrazioari dagokionarekin batera, Zuzendaritza Batzordea osatuko du. EKZ EKZI bihurtuko da. Egoera hau larrialdia bukatutzat jo arte mantenduko da.

4.5.3. Plana desaktibatzea

Arrisku-fokua guztiz ezabatu denean eta eragindako herritarrei arreta eskaini zaienean desaktibatuko da plana.

Planaren zuzendaria bera izango da plana desaktibatu dadila aginduko duena. Ekintzak Koordinatzeko Zentroak berehala jakinaraziko die hura jarduketa-talde guztiei eta larrialdian esku hartu duten edo esku hartzen ari diren nahiz aktibazio-oharra jaso duten erakunde eta pertsona guztiei.

Alkateak Udalaren Jarduketa Plana desaktibatuko du.

Plana 1. egoeran edo 2. egoeran aktibatu bada, eta Planaren Zuzendaritzak prebentzio-neurri gisa beharrezkotzat jotzen badu, hura

0 edo 1 - jarraipen- eta kontrol-egoerara pasatzea edo zuzenean plana desaktibatzea gerta liteke.

Herritarrei behar bezala jakinaraziko zaie, Informazio Kabinetearen bitartez, larrialdi-egoera amaitutzat eman dela.

4.5.4. Jarraipen- eta kontrol-egoeraren amaiera (Aurrealerta) - 0

0 - jarraipen- eta kontrol-egoeraren (aurrealerta) amaierak arazoak sor ditzake batzuetan. Hori gerta liteke, adibidez, iturri erradioaktibo bat desagertu, galdu edo lapurtzen denean. Badira, esaterako, inoiz berreskuratu ez diren lapurtutako edo desagertutako iturriak.

Iturri bat desagertu, galdu edo lapurtu izanagatik 0 - jarraipen- eta kontrol-egoera aitortzen bada, honako kasu hauetan amaituko da 0 - jarraipen- eta kontrol-egoera:

—Denbora igaro ahala, iturriaren jarduera-maila Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren IS-05 Instrukzioan zehaztutako salbuespen-balioak baino txikiagoa denean.⁷

—Jarduera-murrizketarako 6 hilabete baino gehiago behar badira, hura abiarazi denetik 6 hilabete igaro ostean amaituko da 0 egoera, betiere ingurumenaren edo herritarren osasunean aurkako ondorioirik hautematen ez bada. Berreskuratu gabeko iturrien erregistro bat mantenduko da, eta bertan, iturriaren ezaugarriak eta desagertu izanaren baldintzak jasoko dira.

Iturri erradioaktibo baten jarduera salbuespen-baliora murriztu dadin igaro behar den t denbora kalkulatzeko, honako formula hau erabiliko da.:

$$t = 3,32 * T * \log_{10} * A / A_{\text{salbuespena}}$$

⁷Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren 2003ko otsailaren 26ko IS/05 Instrukzioa, nuklidoen salbuespen-balioak zehazten dituena, betiere 1836/1999 Errege Dekretuaren I. eranskineko A eta B tauletan zehazten dena kontuan hartuta. BOE 2003-04-10.

Bertan, T isotopo erradioaktiboaren erdidesintegrazio-epea da, A iturri erradioaktiboaren jarduera (edo jarduera espezifikoa) eta Asalbuespena Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren IS-05 Instrukzioan jasotzen den salbuespen-jarduera (edo jarduera espezifikoa).

Adibidea

$A=10^8$ Bq jarduera erradioaktiboa eta $A=105$ kBq/kg jarduera espezifikoa dituen I-131 iturri baten galera. I-131 iturriaren erdidesintegrazio-aldia $T = 8,04$ egunekoa da. Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren IS-05 Instrukzioaren arabera, $A_{\text{salbuespena}} = 10^6$ Bq, da I-131 substantziak duen jardueraren salbuespen-balioa, eta beraz,

$$t = 3,32 * 8,04 * \log_{10} * 10^8 / 10^6 = 53,4 \text{ egun.}$$

Instrukzio beraren arabera, $A_{\text{salbuespena}} = 10^2$ kBq/kg, da I-131 substantziaren jarduera espezifikoaren salbuespen-balioa, eta beraz,

$$t = 3,32 * 8,04 * \log_{10} * 10^5 / 10^2 = 80,1 \text{ egun.}$$

Bi balio horietatik altuena kontuan hartuz gero, I-131 iturriak arrisksua izateari uzten dio 80,1 egun igaro ostean.

Horrenbestez, 0 - jarraipen- eta kontrol-egoera amaitutzat eman daiteke 80,1 egun igaro ostean.

4.5.5. Egoera bakoitzaren adierazpen formala

Istripu erradiologikoen ondorioz 1. larrialdi-egoera edo maila altuagoak zehazten dituzten baldintzak gertatzen direnean, Plana martxan jartzeko eta normalizazio-fasean hura desaktibatzeko Dokumentuaren bitartez (VI. eranskina) Plan Berezi hau aplikatzeko deklarazio formala egingo da.

Larrialdia 0 - jarraipen- eta kontrol-egoerako larrialdi-egoera gisa sailkatzen denean, Plana ez da formalki martxan jarriko eta egoerari dagokion ekintza-taktika martxan jarriz aurre egingo zaio.

4.6. Medidas de protección en la población

Erradiazio ionizatzaileek larrialdi erradiologikoen kasuan pertsonengan eragin ditzaketen aurkako ondorioak saihestera edo ahalik eta gehien murriztera xedaturiko jarduketak dira babes-neurriak.

Larrialdi erradiologiko baten kasuan esku hartu duten langileen edo kaltetutako herritarren osasunean berehalako ondorioak eta ondorio geroratuak saihestera edo arintzera xedaturiko ekintza guztiak hartuko dira babes-neurri gisa.

Mota honetako istripuen ondorioak pertsonen erradiazioarekiko esposizioarekin daude lotuta. Esposizio hori kanpoko eta barnekoa izan daiteke eta zenbait modutara jasan daiteke. Kanpo-esposizioa hodeietan dauden aerosol-itxurako erradionuklidoek eta lurzorura nahiz pertsonen jantzi-tara edo azalera jausten diren hodei-erradionuklidoek eragiten dute. Barne-esposizioa, aldiz, kutsatutako gainazalen berreskiduratik edo hodeietatik eratorritako substantzia erradioaktiboak inhalatzean gertatzen da, baita kutsatutako ura eta elikagaiak irenstearen ere. Erradiazioaren izaerak eta esposizio-bideek hartu beharreko babes-neurriak baldintzatzen dituzte hein handi batean.

Indarrean den Instalazio Nuklearrei eta Erradioaktiboari buruzko Erregelamenduak zehazten duen baimen-erregimenaren eraginpean dauden nahiz ez dauden jardunetan gertatutako istripuetatik edo gertakarietatik eratorritako larrialdi erradiologikoei aurre egiteko gauzatu beharreko babes-neurri hauek nahiz bestelako jarduketak esku-hartze gisa hartuko dira Erradiazio Ionizatzaileen aurkako Osasun Babesari buruzko Erregelamenduaren VI. tituluan aurreikusitako ondorioetarako; horrenbestez, bertan zehaztutako printzipio eta irizpide orokorrak aplikatzen dira.

Horiek aplikatzeko premiaren arabera eta horien aplikazioak iraungo duen denboraren arabera, babes-neurriak premiazko neurri eta iraupen luzeko neurri gisa sailkatzen dira.

4.6.1. Premiazko babes-neurriak

Eraginkorrak izan daitezen berehala hartu behar diren babes-ekintzak deskribatzeko erabiltzen da premia terminoa, horien eraginkortasuna nabarmen murrizten baita neurrien aplikazioa atzeratuz gero. Neurri horiek aplikatzearen erabakia denbora-tarte txikian hartzen da, istripuak izango duen bilakaeraren aurreikuspenak kontuan hartuta; izan ere, lehenengo momentu horietan istripuaren garrantziari eta izaerari buruzko informazio gutxi egoten da.

Istripuak kaltetutako herritarrak eta esku hartzen duten langileak babestera xedaturiko ekintzak dira, eta horiek osasunean eragin ditzaketen ondorio deterministei aurrea hartzea eta ondorio estokastikoen aukerak ahal den heinean murriztea dute helburu. Horretarako, pertsonak substantzia erradioaktiboekiko ahalik eta barne nahiz kanpoko esposiziorik gutxien izan dezatela ahalegindu behar da.

Printzipioz, denbora-tarte motz batean aplikatzea aurreikusten diren neurriak dira.

Premiazko babes-neurrien barnean, larrialdi bat sailkatzeko kontuan hartzen diren egoerak definitzen dituzten hiru neurri nagusi daude: konfinamendua, profilaxi erradiologikoa eta ebakuazioa. Premiazko gainerako babes-neurriak aurrekoen osagarriak dira: sarbideen kontrola, herritarren autobabesa eta esku hartzen duten langileen autobabesa, animalien estabulazioa, pertsonen deskontaminazioa.

Elikagaien eta uraren kontrolari dagokion babes-neurria iraupen luzeko neurrien paragrafoan jasotzen da; dena den, prebentzio-neurritzat ere har daiteke, premia-ko neurri gisa, larrialdiaren hasierako eta tarteko faseetan.

4.6.1.1. Konfinamendua

Herritarrak beren etxebizitzetan edo momentu horretan dauden lekuaren ondoko eraikinetan mantenduko dira neurria hartuko dela jakinarazten

den unean, hodei erradioaktiboak eta lurzorura isuritako materialak eragin dezakeen kanpo-esposizioa nahiz substantzia erradioaktiboak inhalatzean eragindako barne-esposizioa saihesteko helburuarekin. Gainera, neurri horrek herritarrak kontrolatzeko eta beste babes-neurri bazzane aplikazioa errazteko balio du, hala nola, ebakuazioa eta profilaxi erradiologikoa gauzatzeko.

Haren eraginkortasuna handitu egiten da neurria hartzen den bizkortasunaren arabera. Herritarrei berehala jakinarazi behar zaie istripua, horretarako irradi-igorgailu instituzionalak, megafonia mugikorra, sirenak (erabilgarri egonez gero) edo beste komunikabide batzuk erabiliz. Udalerriek neurri hori modu egokian aplikatzen dela bermatuko dute.

Era berean, neurriaren eraginkortasuna eraikinen eraikuntza-motaren arabera izango da, eta hura hobetu egin daiteke aldi berean herritarrak autobabesteko neurriren bat aplikatzen bada, horrela areagotu egiten baita eraikinen estankotasuna.

Konfinamendua babes-neurri gisa erabiltzeak eskaintzen dituen abantailak hura ezartzen den momentuarekin loturik daude, istripu-aren fasearekin eta isurpenaren garrantziarekin eta osaera erradioiso-topikoarekin, hain zuzen.

Planaren zuzendariak aginduko du herritarren konfinamendua. Premiazkoa izanez gero, aginte-postu aurreratuen koordinatzaileak, esku hartzen duen taldearen buruak edo, hala badagokio, segurtasun-taldeko buruak hartu ahal izango du erabakia. Konfinamendua eraikinetan denboratarte jakin bat egon eta hodeia igaro ostean amaituko da. Momentu horretan aireztapena gauzatu beharko da eraikinen barnean gora egin duen erradionuklidoen kontzentrazioa kanpoaldeko mailetara jaitsi dadin, azken hori nahiko garbia egongo baita dagoeneko.

4.6.1.2. Profilaxis radiológica

Hodei erradioaktiboak edo kutsadurak iodo erradioaktiboa badu, profilaxi erradiologikoa oso garrantzitsua da.

Profilaxi erradiologikoak konposatu kimiko egonkorak irenstean datza; izan ere, organo jakin batzuen erradionuklidoen hautazko xurgapena murrizten dute horiek. Potasio ioduroa eta ioduroa tiroide guruinak xurgatutako iodo erradioaktiboa murrizten duten osagai eraginkorrak dira.

Tiroide guruinera doan erradiazio-dosia ahalik eta gehien murrizteko, iodoa iodo erradioaktiboa irentsi aurretik edo hura irentsi eta berehala hornitu behar da. Neurri horren eraginkortasuna murriztu egiten da denbora igaro ahala, baina tiroide gurinetik xurgatutako iodo erradioaktiboa erdira murriztu daiteke, gutxi gorabehera, iodoa hura arnastu eta ordu gutxira hornitzen bada.

Iodoa gomendatutako dosietan hartzen bada, ez du arriskurik eragiten herritar gehienek kasuan; dena den, iodoarekiko sentikorrek diren pertsonak egon daitezke eta horiengan albo-ondorioak ager daitezke, garrantzia txikikoak izan arren.

Albo-ondorioen arriskua –txikia da behin bakarrik hornituz gero– areagotu egiten da hura behin baino gehiagotan hartzen bada. Horrenbestez, eta beste aukera batzuk izanez gero, profilaxi erradiologikoak egunak igaro ditzakeela aurreikusten bada, ez da ekintza honetara behin eta berriz joko iodo erradioaktiboak kutsatutako elikagaien aurkako babes-neurri nagusi gisa.

Iodoa hartzeko osasun-agintarien argibideak jarraitu behar dira.

Osasun-taldea arduratuko da larrialdia gertatu den momentuan eragindako herritarren artean iodo egonkorra banatzeaz. Iodo erradioaktiboaren isurpen-arriskua handiagoa den eremuetan herritarrek beren botikinetan iodo egonkorra izatea gomendatzen da. Halere, potasio ioduroari (KI) dagozkion konprimituak edo jarabea urte batzuk igaro ostean iraungi egiten direla izan behar da gogoan; horrenbestez, berritu egin behar dira aldian behin.

4.6.1.3. Ebakuazioa

Ebakuazioak hodei erradioaktiboak eragindako herritarrak lekuz aldatzean datza, esposiziorik gabeko leku egokietan behin-behinean ostatu emanez, denboraldi labur batez.

Ebakuazioa istripuaren zenbait bilakaera-fasetan egin daiteke. Erradiazioarekiko esposizioa saihesteko, zuhurtziazko neurri gisa hartu daitekeenean du eraginkortasunik gehien, substantzia erradioaktiboak isuri aurretik edo, isurpena dagoeneko abiarazi bada, ebakuazioa eragin gabeko guneen barnean gauzatzen denean.

Planaren zuzendariak aginduko du herritarren ebakuazioa. Premiazkoa izanez gero, agente-postu aurreratuen koordinatzaileak, esku hartzen duen taldearen buruak edo, hala badagokio, segurtasun-taldeko buruak hartu ahal izango du erabakia.

4.6.1.4. Sarbideak kontrolatzea

Larrialdi erradiologiko batek eragindako guneeetan sartzeko kontrolak ezartzea beti dago justifikatua. Neurri hau hartzeak dosi kolektiboa murriztea, gerta litekeen kutsaduraren hedapena murriztea eta larrialdian esku hartzen duten eta eragindako guneeetan sartu edo horietatik irten behar duten langileak modu dosimetrokoan kontrolatzea ahalbidetzen du.

Kanpoaldeko trafikoa kontrolatzea eta desbideratzea eragiten duen neurri honen aplikazioa segurtasun-taldeari dagokio. Kontrolak egingo diren leku zehatzak eta horiek gauzatuko dituzten pertsonak talde horren jarduketa-planean zehaztuko dira.

4.6.1.5. Herritarren eta esku hartzen duten langileen autobabesa

Herritarren autobabes gisa hartzen dira eraikinen estankotasuna hobetzeko neurriak, hala nola, aireztapen eta aire girotuaren sistemak

etetea eta konfinamendua gauzatzen den geletan egon daitezkeen zirrikitu eta aire-bide guztiak etetea.

Autobabes pertsonal gisa ulertzen da erradiazioarekiko eta gainazaleko kutsadurarekiko esposizioa nahiz airean sakabanatuta dauden partikulen inhalazioa saihesteko edo murrizteko gauzatutako jarduketan eta neurrien multzoa. Neurri horien artean sartuko lirateke, esaterako, arroparekin ongi biltzea, belarri-zuloak estaltzea nahiz material erradioaktiboarekiko kontaktua eta hura organismoan sartzea saihestuko duten bestelako ekintzak.

Esku hartzen duten langileak autobabesteko neurrien artean, jantzi berezien, arnasketa-ekipamenduen eta erradiazioak neurtzeko gailuen erabilera aipatu behar da (dosimetroak...).

4.6.1.6. Pertsonen deskontaminazioa

Material erradioaktiboa sakabanatzen denean, kutsatutako pertsonak, ekipoak eta bitartekoak deskontaminatu beharko dira. Neurri horri esker, dosi indibiduala gehiago ez handitzea eta kutsadura beste pertsona edo leku batzuetara ez hedatzea lortzen da; izan ere, horrek dosi kolektiboa areagotuko luke.

Pertsona batek kanpo-kutsadura bakarrik jasan badu (jantzietan, azalean, ilean... ezarritako partikula erradioaktiboak eta pultsua), hark jantziak aldatu eta ura eta xaboia erabiliz garbitu beharko ditu. Neurketa-erremintak erabili behar dira kutsatuta dauden pertsonak zehazteko eta deskontaminazioa behar bezala gauzatu den jakiteko. Erreminta horiek txikiak eta garraiatzeko errazak dira. Deskontaminazioan erabilitako ura eta kutsatutako gainerako materialak jaso (arropa, esponjak...) eta horiek hondakin erradioaktibo gisa kudeatu behar dira.

Norbaitek barne-kutsadura jasan badu, hau da, bere organismoak substantzia erradioaktiboak irentsi baditu, orduan osasun arloan esku

hartu beharko da, zentro espezializatu batean, gorputzeko isotopo erradioaktiboak ezabatzeko. Pertsona batek barne-kutsadura jasan duen zehazteko tresna handia eta garraiatzeko zailagoa da.

Osasun-taldea arduratuko da neurri hori aplikatzeaz. Talde erradiologikoak osasun-taldearekin batera lan egin behar du kasuan kasuko ekintzei eta neurriei dagokienez.

4.6.1.7. Animalien estabulazioa

Neurri honek pertsonak eta ondasunak babestea du helburu, elikadura-katean sartzen diren animalien konfinamendua egin eta elikadura kontrolatuz, betiere horiek eragin dezaketen kutsadura gehiago ez hedatzeko helburuarekin.

Neurri honek ez du lehenetasunik izango larrialdian zehar, hau da, hura gauzatzeak beste neurri batzuen aplikazioa atzeratzea eragin dezakeenean (konfinamendua, ebakuazioa, eta abar).

4.6.2. Iraupen luzeko babes-neurriak

Iraupen luzeko babes-neurriek honako helburu hau izaten dute, oro har: ondorio estokastikoek esposizioaren eraginpean izan diren herritarren osasunean eragin dezaketen arriskua nahiz ondorengo belaunaldiengan eragin ditzaketen ondorio genetikoak murriztea, horrela, pertsonen substantzia erradioaktiboekiko duten barneko nahiz kanpoko esposizioa ahalik eta gehien murriztuz.

Oro har, berehala aplikatu behar ez diren neurriak dira. Neurri hauek indarraldi luzea izan dezakete. Horregatik, istripuari buruzko ahalik eta informazio gehien jasotzen denean eta haren azterketa arduratsua egin ostean hartu behar da neurri hauek aplikatzeari buruzko erabakia. Neurri hauek arrazoirik gabe aplikatzeak beharrezkoak ez diren zigor sozialak eta ekonomikoak eragin ditzake.

Azken faseko edo berreskuratze-faseko neurriak izan arren, larrialdi-fasean zehar berreskuratze-faseari dagozkion berezko ekintzak hartu edo jarduketak planifikatu daitezkeelako zehazten dira iraupen luzeko neurriak.

Iraupen luzeko babes-neurrien artean ditugu, esaterako, elikagaien eta uraren kontrola, eremuen deskontaminazioa, aldi baterako lekualdaketa (iraupen ertaineko ostatua) eta betiko lekualdaketa (bizilekua berriz hartzea).

4.6.2.1. Elikagaiak eta ura kontrolatzea

Elikagaiak eta ura kontrolatzearen helburua elikadura-katean sartzen diren produktuetan dauden substantzia erradioaktiboak ez irenstea da.

Material erradioaktiboak gune bat kaltetzen duenean (edo ura kutsatzen duenean), elikagai batzuen eta uraren nahiz pentsuen kontsumoa debekatzea gomendatzen da lehen neurri gisa, horien ordeztu, kaltetutako guneetatik ez datozen beste leku batzuetatik datozenak kontsumituz, horien analisiaren emaitzak izan arte. Emaitzak ezagutu ostean, erabakia hartu ahal izango da: kontsumo arrunta, kontsumo mugatua edo diferitua, tratamendua, beste elikagai batzuekin nahastea edo erabateko debekua.

Elikagai batzuen eta uraren kontsumo-murrizketek prebentzio-izaera izan dezakete larrialdi-fasean, hodei erradioaktiboak eragindako eremuetan.

Babes-neurri horiek Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak kasu bakoitzean zehaztutako jarduketa-mailak kontuan hartuta aplikatuko dira; izan ere, hark Europar Batasunak produktu horientzat finkatutako kutsadura erradioaktiboaren gehienezko tolerantziak ezarriko ditu larrialdi erradiologiko baten ostean.

II. Eranskinean nazioarteko araudian zehaztutako elikagaien eta uraren jarduera-atalase espezifikoak adierazten dira.

4.6.2.2. Eremuen deskontaminazioa

Deskontaminazioa babes-neurri nahiz berreskuratze-neurri gisa har daiteke. Babes-neurriak kaltetutako herritarrei eta esku hartu duten langileei xedaturik daude, eta berreskuratze-neurriak, aldiz, ingurumen fisikoari eta ohiko bizi-baldintzak berrezartzeari.

Horien helburua honako hauek murriztea da:

- a) Jalkitako substantzia erradioaktiboek eragindako kanpo-irradiazioa,
- b) pertsoneri, animaliei eta elikagaiei transmititutako substantzia erradioaktiboak,
- c) substantzia erradioaktiboen hedapena eta berresekidura..

Esku hartzeko mailarik onena zehazteko balantze bat egin behar da deskontaminazioari esker saihestu den dosi kolektiboaren balioaren eta hark eragindako kostuen artean; horien artean sartuko dira, hain zuzen, hondakin-kudeaketak eragindako kostuak eta neurri hori gauzatzen duten langileek jasotako dosiei dagozkien kostuak.

4.6.2.3. Aldi baterako lekualdaketa (iraupen ertaineko ostatua) eta lekualdatze iraunkorra (bizilekua berriz hartzea)

Hala deitzen zaio, hodei erradioaktiboa igaro ostean, lurzorura isuritako substantzia erradioaktiboen esposiziopean izan diren eta airean sakabanatuta dauden partikula erradioaktiboak inhalatu dituzten herritarren lekualdaketa, segurtasun erradiologikoari dagozkion arrazoiak direla-eta, kaltetutako gunean dauden bizilekuetara itzuli ezin daitezkeenean.

Aldi baterako lekualdaketa (iraupen ertaineko ostatua) eta lekualdatze iraunkorraren (bizilekua berriz hartzea) arteko bereizketa egiten da kokaleku berriaren behin-behineko edo behin betiko izaeraren arabera.

Aldi baterako lekualdaketa deitzen zaio herritarren ebakuazioak asteak edo hilabeteak irauten dituenean, eta lekualdaketa iraunkorra eragindako gunea bizitzeko desegoki bihurtzen denean eta eragindako herritarrek beste gunea batera betiko lekualdatu behar dutenean.

Jarraian ageri diren tauletan, babes-neurriak eta beste larrialdi-jarduketa batzuk jasotzen dira aplikazio-irizpideekin batera.

Premiazko babes-neurriak	
Konfinamendua	<p>Premiazko babes-neurri nagusia.</p> <p>Herritarrak kontrolatzeko eta beste neurri batzuen aplikazioa errazteko neurri gisa balio du aldi berean.</p> <p>Haren eraginkortasuna eraikinen ezaugarrien arabera da.</p> <p>Herritarren autobabeserako neurri osagarriak aplikatuz hobetu egin daiteke haren eraginkortasuna (aireztapena kenduta, zirrikituak edo irekiguneak estalita isolamendua indartuz, eta abar).</p> <p>Hodeia igaro ostean dagokion aireztapena egin behar da.</p>
Profilaxi erradiologikoa	<p>Premiazko babes-neurri nagusia.</p> <p>Osasun-agintarien instrukzioak hartu behar dira kontuan, behin eta berriz aplikatuz gero zeharkako efektuak sor baitaitezke.</p> <p>Iodo erradioaktiboaren esposiziopean jarri aurretik edo lehenbailehen aplikatu beharreko neurria.</p> <p>Haren eraginkortasunak behera egiten du denbora igaro ahala.</p> <p>Xurgapena erdira murrizten da hura erantsi eta ordu gutxira.</p> <p>Murrizketa eraginkorra da iodo egonkorra 6 ordu igaro aurretik irensten bada eta nulua 6 ordu igaro ostean ahoratzen bada.</p> <p>Haurrentzat bereziki gomendatua.</p> <p>Aplikazioa: kanpoaldera iodo erradioaktiboa isurtzen den larrialdietan, tiroide guruinean xurgaturiko dosi konprometitu saihegarria 100 mGy-koa denean.</p>

Premiazko babes-neurriak	
Ebakuazioa	<p>Premiazko babes-neurri nagusia.</p> <p>Denbora-tarte laburrean aplikatu beharreko neurria (egunak edo asteak). Isurpen erradioaktiboaren aurretik badaezpadako neurri gisa hartzen denean du eraginkortasun gehien, eta isurpena dagoeneko abiarazi bada, hura kaltetu gabeko guneetan gauzatzen denean.</p> <p>Aplikazioa: astebetean 50 mSv-ko dosi saihesgarriak kanpoaldera isurtzen direnean.</p> <p>Dosi txikiagoetan ere aplika daiteke azkar eta modu sinplean gauzatu gero (herritar gutxi).</p> <p>Dosi altuagoetan ere aplika daitezke aurkako kasuan (herritar asko edo aurkako baldintza meteorologikoak daudenean).</p>
Sarbideak kontrolatzea	<p>Mugatutako guneetan sartzeko eta horietatik irteteko puntuak sortzea, kutsadura gehiago hedatu ez dadin eta jarduleen eta publikoaren kontrola erraztu dadin.</p> <p>Erradiologiari dagokionez seguruak diren kokapenen kontrol-egoera, gune librearen eta alerta-gunearen artean, publikoa kontrolatzeko helburuarekin, eta alerta-gunearen eta premiazko neurrien aplikazio-gunearen artean, esku hartzen duten langileak kontrolatzeko helburuarekin.</p> <p>Jarduten duten langileen kontrol dosimetrikorako puntua.</p> <p>Aplikazioa: gertakari-mota guztietan eta larrialdi-talde guztietan.</p>
Herritarren autobabesa	<p>Honako jarduketa hauek barne hartzen dituen neurria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hartu beharreko babeserako bitartekoen inguruko jarraibideak. • Jarduteko argibideak. • Jarraipen medikoa egiteko eta dosiak ebaluatzeko kontrola eta inskripzioa. <p>Informazio publikorako estrategia eraginkorrak ezarri beharra.</p> <p>Hornitu beharreko jarraibide orokorrak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementu susmagarriak eskularrurik gabe ez ukitzea. • Kea dagoen lekuetatik urruntzea. • Ez erretzea, jatea eta edatea. • Eskuak ahotik eta gorputzeko gainerako zuloetatik urrun mantentzea. • Eskuak garbitzea, duxatzea eta arropa lehenbailehen aldatzea. • Kutsatuta egon daitekeen arropa plastikozko poltsa batean gordetzea. • Gizarte-hedabideekin adi egotea

Premiazko babes-neurriak	
<p>Herritarren autobabesa (Jarraipena)</p>	<p>Isurpen erradioaktiboen kasuan hornitu beharreko jarraibide espezifikoak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aireztapen-sistemak etetea/zirrikituak estaltzea. Arroparekin inguratzea. <p>Aplikazioa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kasu guztietarako jarraibide orokorrak, mota guztietako gertakarietan eta larrialdi-talde guztietan. <p>Kanpoaldera isurketak eragiten dituzten I. eta II. taldeko larrialdiek kaltetu ditzaketan langileentzako jarraibide espezifikoak.</p>
<p>Esku hartzen duten langileen autobabesa</p>	<p>Honako jarduketa hauek barne hartzen dituen neurria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norbera babesteko ekipamenduen hornidura. • Jarduteko argibideak. • Kontrol dosimetricoa. • Jarraipen medikorako kontrola eta inskripzioa. <p>Jarraibide orokorrak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementu susmagarriak ez ukitzea. • Kea dagoen lekuetatik urruntzea. • Ez erretzea, jatea eta edatea. • Eskuak ahotik eta gorputzeko gainerako zuloetatik urrun mantentzea. • Eskuak garbitzea, duxatzea eta arropa lehenbailehen aldatzea. • Kutsatuta egon daitekeen arropa plastikozko poltsa batean gordetzea. • Norbera babesteko ekipamenduak eta kutsatutako arropak kentzeko jarraibideak kontuan hartzea. <p>Distantziari, denborari eta esposizio-arriskuarekiko blindajeari dagozkion irizpideak aplikatzea.</p> <p>Kutsadura kasuan, zuzeneko kontaktua saihestea.</p> <p>Esleitutako babes-ekipamenduen erabilera egokia egitea.</p> <p>Aplikazioa: kasu guztietarako jarraibide orokorrak, larrialdi-talde guztietarako.</p> <p>Misio espezifikoak dituzten langileentzako jarraibide partikularrak, larrialdi-motaren eta -taldearen arabera.</p>

Premiazko babes-neurriak	
<p>Pertsonen deskontaminazioa</p>	<p>Dosi indibiduala ez handitzeko eta kutsadura gehiago ez hedatzeko neurria.</p> <p>Jarraibide orokorrak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kanpoko arropa kentzea, hura poltsan sartu eta etiketatzea, eta ordezeko mantak edo arropa erabiltzea. • Prozedura espezifikoak erabiliz kutsadura ezabatzea, betiere haren hedadura eta garrantzia kontuan hartuta. • Deskontaminazio-likidoak biltzeko metodoak aplikatzea (beste erantzun-eragiketa batzuk atzeratu gabe egin daitekeenean)/Kutsatutako objektuak edo arropa kudeatzea. • Deskontaminazio-prozedurek eragindako biktima lesionatuekiko arreta ez atzeratzea. <p>Kasu guztietan aplikatuko da pertsonak kutsatu direla uste bada eta ordezeko arropa edo mantak badaude, baita hura berretsi dezaketen detektagailuak izan aurretik ere.</p> <p>Iraupen luzeko neurria berreskuratzefasean, larrialdi-fasea amaitu ostean.</p>
<p>Animalien estabulazioa</p>	<p>Erradioaktibitatea elikadura-katean ez sartzeko neurria.</p> <p>Isurpenaren aurretik edo hura kasuan kasuko gunera iritsi aurretik badaezpadako neurri gisa hartzen denean du eraginkortasun gehien.</p> <p>Larrialdian zehar ez da lehentasunezko neurria izango.</p> <p>Aireztapen-sistemak itxi eta kutsatu gabeko elikagaiak hornituko dira, besteak beste, neurri honekin batera.</p> <p>Aplikazioa: prebentzio gisa aplikatuko da larrialdietan, ingurumenera material erradioaktiboa isuri ostean.</p>
<p>Ur eta elikagaien kontsumoa murriztea</p>	<p>Larrialdi-garaian beste neurri batzuk hartzen dira aldi berean, hala nola, berotegietako aireztapen-sistemen itxiera edo animalien estabulazioa.</p> <p>Aplikazioa: prebentzio-neurri gisa aplikatzen da, elikagaiak eta ura kutsatuta egon daitezkeela uste denean, betiere ordezeko produktuak badaude, eta material erradioaktiboa ingurumenera isurtzeko arriskua dagoenean.</p> <p>Behin betiko neurri gisa, kontrol erradiologikoaren ostean eta Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak finkatutako mailak erabiliz, betiere Europar Batasunak zehaztutako balioak kontuan hartuta.</p>

Iraupen luzeko babes-neurriak	
Elikagaiak eta ura kontrolatzea	<p>Iraupen luzeko babes-neurria.</p> <p>Elikagai- eta ur-laginen ebaluaziora xedaturiko neurria, hala, kontsumorako egokiak diren ala ez erabakitzeko.</p> <p>Erradionuklidoen erdidesintegrazio-aldiaren eta emaitzaren arabera, horien kontsumo arrunta, mugatua, geroratua, tratamendua, nahasketa edo debekua erabaki daiteke.</p> <p>Pertsonen babes-ekipoek hornituriko langileek laginak hartzea (eskularruak, babes-arropa, berresekidura-arriskua dagoenerako arnasketa-babesa).</p> <p>Ez du lehenetsunik larrialdi-fasean, denbora-tarte bat igarotzen baita erradionuklidoak elikadura-katean sartu arte.</p> <p>Aplikazioa: kanpoaldera isurpenak eragin ditzakeen eta hedatu egin daitezkeen materialak eragindako larrialdietan. Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak kasuan kasu zehaztutako jarduketa-mailak.</p>
Eremuen deskontaminazioa	<p>Neurri hau aplikatzean murriztu egiten da kanpo-esposizioa, pertsonen, animalien eta landareen eransketa, berresekidura eta izan dezakeen hedapena.</p> <p>Ekidin daitezkeen dosiaren eta haren kostuaren arteko balantzea egin behar da, baita kutsatutako eremuen erabilera publikoa mugatzeko aukera ere, hondakinen kudeaketa-gastuak barne, betiere eragiketa gauzatzen duten langileen gutxi gorabeherako dosiak kontuan hartuta.</p> <p>Aplikazioa: lagatze-kasuetan, bereziki berreseki eta sakabanatu egin daitezkeenean.</p> <p>Deskontaminazio-prozeduren aplikazioa eragiten duten Energia Atomiokoaren Nazioarteko Agentziaren dokumentuetan gomendatutako mailak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1000 Bq/cm² gamma/beta ezarpena • 100 Bq/cm² alfa ezarpena.
Aldi baterako lekualdaketa/lekualdaketa iraunkorra	<p>Herritarrak lurzorura isuritako substantzien eta berresekidura bidezko kutsaduraren eraginpean ez jartzeko neurria.</p> <p>Dosia kalkulatzeko, babes-neurri hau aplikatuz saihesta daitezkeen esposizio-bide guztiak hartu dira kontuan; halere, elikagaiak eta ura utzi ohi dira kanpoan.</p> <p>Aplikazioa: ekidin daitezkeen dosira aldi baterako lekualdaketa: 30 mSv lehenengo hilabetean eta 10 mSv hurrengo hilabetean.</p> <p>Lekualdaketa iraunkorra dosi saihegarria urte batean edo bitan <10 mSv baliotik behera jaisten ez bada edo 1 Sv/bizitza gainditzen badu.</p> <p>Bizilekuaren lekualdaketa amaitu egiten da < 10 mSv dosien kasuan.</p>

Izaera orokorreko beste larrialdi-jarduketa batzuk	
Pertsonak urruntzea	<p>Honako hauek hartzen ditu barne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guneak hustea: arrisku-eremuan dauden pertsonen kopurua murriztea, "ezinbestekoak ez diren" langileak eta publikoa gune libreria (arriskurik gabeko gunera) bideratuz. • Eraikinak edo solairuak hustea. <p>Dosia distantziaren aldakuntza-faktorearen karratuarekiko alderantziz proportzionala da (Distantzia bikoizteak 4ko faktorean murrizten du dosia, 9ko faktorean hura hirukoizteak, 16ko faktorean laukoizteak, eta abar).</p> <p>Kasu guztietan aplikatzen da, aurreikusten ez diren lekuetan dauden eta kontrol arautzailetik kanpo dauden iturriak daudenean batez ere.</p> <p>Publikoa arrisku-fokutik 200 metrora arte edo esposizio-maila 100 $\mu\text{Sv/h}$ baino txikiagoa den lekuetara eramaten da.</p>
Lehen sorospenak/ osasun-zentrora eramatea	<p>Istripu batean min hartu duten pertsonen bizitzak salbatzera xedaturiko neurria, substantzia erradioaktiboen eraginpean edo kutsatuta egon daitezkeen kasuetan.</p> <p>Gogoeta orokorrak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deskontaminazio-prozeduren eraginez ez da lesio larriak dituzten biktimen garraioa atzeratuko. • Egoera hori dela-eta, zaurituta dauden langileei ez zaie arreta ukatuko. Irradiatutako pertsonak ez du inolako arriskurik eragiten. Ezta kutsatutako pertsonak ere, kutsadura ez hedatzeko oinarrizko neurriak hartzen badira. • Kutsadura saihesteko ahoa, sudurra eta zauriak babestuko dira. • Garraioaz arduratzen diren langileei eta biktimak jasotzen dituen osasun-zentroari kutsaduraren hedadurari aurrea hartzeko neurrien inguruko gomendioak emango zaizkie. • Biktimak garraiatzeko erabili diren materialak edo ibilgailuak nahiz osasun-langileek edo garraioaz arduratzen diren langileek izan dezaketen kutsadura ebaluatuko da. <p>Aplikazioa: bizitza arriskuan jartzen duten eta ospitale-tratamendua behar izan dezaketen lesioen kasuan, quieran tratamiento hospitalario.</p>

Izaera orokorreko beste larrialdi-jarduketa batzuk	
Guneak ezartzea	<p>Ikus 2.5 paragrafoa: guneak ezarri eta mugatzeko taulak.</p> <p>Oinarrizko monitorizazio erradiologiko batekin ez dira arrisku guztiak ebaluatzen, eta beraz, hark guneak zabaltzeko bakarrik balio duela hartu behar da kontuan, ez murrizteko.</p> <p>Istripu-motarako ekipo espezifikokoak dituen ebaluatzaile erradiologiko kualifikatu batek bakarrik murriztu dezake zehaztutako mugapen-gunea.</p> <p>Aplikazioa: distantzien araberako mugaketa egingo da kasu guztietan, baita istripua gertatu den lekuan erradiazio-detektagailuak izan aurretik ere.</p> <p>Irizpide erradiologikoen arabera, eta guneko esposizio-mailaren balioak jakin ostean, betiere premiazko neurrien aplikazio-gunean (5 mSv/h) edo alerta-gunean (100 µSv/h) baino balio handiagoak neurtzen badira.</p>
Apaltzeko neurriak	<p>Ahal den neurrian, istripuak eragindako ondorio erradiologikoak murriztea dute helburu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Barneko Larrialdi Planaren jarduleentzako laguntza espezializatua (suteak itzaltzea, egiturak sendotzea, eta abar). • Esposizioa murrizteko jarduera altuko elementu erradioaktiboen blindajea. • Kutsadura ez hedatzeko ekintzak: kaltetutako fardelak estaltzea, isurketa saihestea, hondarra edo bestelako materialak dituzten likidoak xurgatzea. <p>Elementu susmagarriak ez ukitzea.</p> <p>Kea saihestea edo arnasteko babes-ekipoa erabiltzea.</p> <p>Ez erretzea, jatea eta edatea.</p> <p>Arropa aldatu eta lehenbailehen duxatzea.</p> <p>Distantziari, denborari eta esposizio-arriskuarekiko blindajeari dagozkion irizpideak jarraitzea.</p> <p>Kutsatzeko arriskua dagoenean, material erradioaktiboarekiko kontaktu zuzena saihestea.</p> <p>Aplikazioa: kutsatzeko edo publikoari kontuan hartzeko moduko dosiak eragiteko arriskua dagoenean.</p>

Izaera orokorreko beste larrialdi-jarduketa batzuk	
<p>Oinarrizko monitorizazio erradiologikoa</p>	<p>Larrialdi bateko lehen momentuetan neurriak hartzera xedaturik dago.</p> <p>Oinarrizko monitorizazio erradiologikoaren emaitzak mugatutako guneak areagotzeko bakarrik erabiliko dira. Guneen murrizketa detektagailu ego-kiak dituen aditu batek gauzatutako ebaluazio erradiologikoaren ostean bakarrik egin daiteke.</p> <p>Neurketak egiteko ez da material erradioaktibora hurbildu beharrik izango. Jarduera altuko iturrien kasuan, neurketak distantzia jakin batera gauzatu behar dira, hura behar bezala jasoz.</p> <p>Detektagailua plastikozko poltsa batean bildu behar da kutsadura izan dezakeela uste bada.</p> <p>Aplikazioa: istripua gertatu den lekuan oinarrizko lehen monitoreak eta horiek erabiltzen dakiten langile prestatuak daudenean.</p> <p>Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentziaren dokumentuen arabera, kutsatutako pertsona gisa hartzen dira gorputz-azaletik 10 cm-ra 1 $\mu\text{Sv/h}$ baino esposizio-maila handiagoa duten pertsonak eta 1 metrora > 100 $\mu\text{Sv/h}$ elementuak isolatu behar direnean.</p>
<p>Eremuen karakterizazio eta ebaluazio erradiologikoa</p>	<p>Honako hauek hartzen ditu barnean:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gertakaria izan den lekuan zuzenean aplikatutako neurriak. • <i>In situ</i> hartutako laginen laborategiko zeharkako neurriak. <p>Neurketa-ekipoak plastikoa erabiliz estali behar dira horiek kutsadura izan dezaketela uste bada.</p> <p>Laginak eskularruak eta babes-jantziak erabiliz hartu behar dira.</p> <p>Azalera-unitateko jardueraren terminoetako eremuen ebaluazio erradiologikoa horretarako erreminta espezifikoak dituzten langile adituek bakarrik gauzatu ahal izango dute.</p> <p>Aplikazioa: material erradioaktiboa modu hedagarrian dagoen kasu guztietan.</p> <p>Deskontaminazio-prozeduren aplikazioa eragiten duten Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentziaren dokumentuetan gomendatutako mailak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 11000 Bq/cm² gamma/beta ezarpena. • 100 Bq/cm² alfa ezarpena.

Otras actuaciones de emergencia de carácter general	
Ekipoetako kutsaduraren neurketa eta ebaluazioa	<p>Deskontaminazioari edo, hala badagokio, isolamenduari erantzuteko erabili diren ekipo/ibilgailuen bidez kutsadura ez hedatzeko kontrola.</p> <p>Kutsadura kontrolatzeko puntua esposizio-maila baxuko gune batean kokatu behar: da, eta ingurumen-fondoaren ingurukoa izango da (0,5 $\mu\text{Sv/h}$ baino txikiagoa).</p> <p>Aplikazioa: material erradioaktiboa modu hedagarrian dagoen kasu guztietan.</p> <p>Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentziaren dokumentuen arabera erabili beharreko irizpideak (10 cm-ra).</p> <p>Criteria a utilizar según documentos del OIEA (a 10 cm):</p> <ul style="list-style-type: none"> • $>1 \mu\text{Sv/h} < 10 \mu\text{Sv/h}$ erantzun-jardueretarako bakarrik. • $>10 \mu\text{Sv/h} < 100 \mu\text{Sv/h}$ erantzun-jarduera kritikoetarako erabilera kontrolatua (lesionatutako pertsonak). • $>100 \mu\text{Sv/h}$ ezohiko kasuetan bakarrik..
Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluazioa	<p>Esku hartu duten langileen eta publikoaren kutsaduraren monitorizazioa.</p> <p>Kutsaduraren eta deskontaminazioaren kontrol-puntua esposizio-maila baxuko gune batean kokatuko da, eta hura ingurumen-fondoaren antzekoa izango da (0,5 $\mu\text{Sv/h}$ baino baxuagoa).</p> <p>Laginak hartuko dira sudurreko eta belarrietako zuloetan, horrela, barneko kutsadura ebaluatzeko.</p> <p>Aplikazioa: kasu guztietan, kutsadura pertsonala egon litekeela uste den istripuetan batez ere.</p> <p>Berehalako deskontaminazio-prozeduren aplikazioa eragiten duten Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentziaren dokumentuetan gomendatutako mailak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10.000 Bq/cm^2 gamma/beta ezarpena. • 1.000 Bq/cm^2 alfa ezarpena.
Balorazio mediko psikologikorako dosien balioespena	<p>Istripuan egon diren eta haren eraginpean egon daitezkeen pertsonen, publikoaren eta esku hartu duten langileen kaltea balioesteko ebaluazio dosimetricoa.</p> <p>Dosiak kalkulu kontserbatzaileen bidez balioesten dira.</p> <p>Esposizio erradiologikoaren edo ustekabeko kutsaduraren eraginpean egon direnez, arrisku-egoeran dauden pertsonen epe luzerako zaintza eta/edo tratamendua.</p> <p>Haurdun dauden emakumeentzako aholku psikologikoa.</p> <p>Aplikazioa: pertsonen gehiegizko esposizioa egon daitekeela uste denean.</p>

III. Eranskinean, AEOZ Zuzentarauan zehaztutako larrialdi-talde bakoitzerako hartu behar izan daitezkeen babes-neurriak eta bestelako larrialdi-jarduketak modu sinplean irudikatzeko zenbait taula jasotzen dira; dena den, horien aplikazioa kasu bakoitzaren arabera erabaki beharko da, instalazio-motaren eta istripuaren arabera, nahiz gertakari bakoitzean nahastutako material erradioaktiboaren ezaugarrien arabera.

4.7. Larrialdian zehar herritarrei informazioa ematea

Plana aktibatzen den kasuetan, herritarrei helarazi beharreko informazioak Informazio Kabinetearen aginduak jarraituko ditu, Planaren zuzendariaren jarraibideak kontuan hartuta. Zuzendariak aginte-postu aurreratuen, eragindako instalazioaren (horrelakorik izanez gero), Udalaren eta Aholku Batzordea osatzen duten taldeetako buruen informazioa jasoko du. Informazio hori oinarritzat hartuta, Informazio Kabineteak dagozkion jakinarazpenak prestatuko ditu bere jarduketa-planari jarraiki.

Larrialdi erradiologiko batek kaltetutako herritarrei eskaini beharreko informazioak behar bezala errespetatu beharko ditu Estatuko legedira txertatutako 89/618/EURATOM zuzentarau europarrak zehaztutako ildoak.

Larrialdi erradiologiko batek eragindako herritarrek honako hauek jasoko dituzte berehala eta modu erregularrean:

- Gertatutako larrialdi-motari buruzko informazioa eta, ahal izanez gero, horien ezaugarriei buruzko informazioa (jatorria, irismena eta izan dezakeen bilakaera, adibidez).
- Babesteko aholkuak, larrialdi-motaren arabera:
 - Honako neurri hauen ingurukoak izan daitezke: kutsatuta egon daitezkeen elikagaien kontsumo-murrizketak, higiene- eta deskon-

taminazio-arau sinpleak, konfinatuta mantentzeko gomendioa, substantzia babesleen banaketa eta erabilera, ebakuaziorako prestaketa.

- Beharrezkoa izanez gero, herritar-talde zehatzentzako gomendio bereziak gehitu daitezke.

—Agintari eskudunen jarraibideak eta erreguak jarraitzea gomendatzen duten jakinarazpenak.

Larrialdia aurrealarma baten aurretik gertatu bada, larrialdi erradiologikoaren eraginpean egon daitezkeen herritarrek informazioa eta aholkuak jaso beharko lituzkete denbora-tarte horretan, honako hauek, esaterako:

—PERagindako herritarrei irratia edo telebista martxan jartzeko eskatzea.

—Erantzukizun kolektibo bereziak dituzten establezimenduetarako prestakuntza-aholkuak.

—Bereziki eragindako langile-taldeentzako gomendioak.

Denbora nahikoa izanez gero, informazio eta aholku horiez gain erradioaktibitateari eta hark gizakiarengan eta ingurumenarengan eragin ditzakeen ondorioei buruzko oinarritzko ezaugarriak gogoraraziko dira.

Transmisiorik zuzenena honako bide hauetarikoren batetik igorri ahal izango da:

—Irratiak:

- Radio Euskadi
- Radio Nacional de España
- Tokiko igorgailuak

- Megafonia finkoa, erabilgarri izanez gero.
- Ertzaintza, Udaltzaingoa, patruila-autoen bitartez eta megafonia mugikorraz.
- Udaltzaingoa, atez ate (zenbait kasu berezitan).
- Telefono partikularrak (zenbait kasu berezitan).
- Sare sozialak: twitter.
- Internet, posta elektronikoa.

Informazioak laburra eta egokia izan beharko du istripuaren momentuan eta larritasunean; hura errealitatearen araberakoa izango da eta herritarren artean arrazoirik gabeko edo neurritz kanpoko erreakzioak ez eragiteko modukoa izan beharko du.

5. INTERFASEA ETA BESTE PLAN BATZUEKIN KOORDINAZIOA

Interfase deitzen zaio Plan honen eta harekin lotutako beste Plan batzuen arteko prozedura eta baliabide komunen nahiz instalazioaren (hala badagokio), eragindako Udalen eta Planeko Zuzendaritzaren arteko jakinarazpen-kanal eta irizpideen multzoari.

5.1. Instalazio nuklearren eta erradioaktiboen barneko larrialdi-planak

Instalazio nuklearrei eta erradioaktiboei buruzko Erregelamenduaren arabera (1836/1999 ED eta 35/2008 ED), instalazio nuklear eta erradioaktibo guztiek barneko larrialdi-plan bat (BLP) izan behar dute. Hark instalazioaren titularrak aurreikusitako neurriak eta istripuaren baldintzei aurre egiteko erantzukizunen esleipenak xedatu behar ditu, betiere ondorioak arindu, instalazioko langileak babestu eta organo eskudunei gertakaria berehalakotasunez jakinarazteko helburuarekin. BLP horrek gertakarien eta egoeraren ezaugarrien hasierako ebaluazioa jaso behar du. Gainera, instalazioaren titularrarentzat aurreikusitako jarduketak ezarri behar ditu, hark instalazioaren kanpoaldea babesteko esku-hartzeetan lagundu dezan, betiere larrialdi-planari jarraiki.

Larrialdia instalazio nuklear edo erradioaktibo batean gertatuz gero, instalazioaren eta Planaren Zuzendaritzaren arteko informazio-fluxua ezinbestekoa da Planaren funtzionamendu egokirako. Komunikazio horrek etengabea eta naturala izan behar du larrialdian zehar. Lehenengo momentuetan, eta larrialdi-egoeran 112 telefono-zenbakira egindako jakinarazpenei kalterik egin gabe, instalazioko teknikari bat eta esku-hartze koordinatzaileerako zerbitzuaren guardia-teknikaria izango dira ohiko hizketakideak. Gero, aginte-postu aurreratuen eta instalazioaren bidez ere egin ahal izango dira jakinarazpen horiek.

Instalazioaren Barneko Larrialdi Planak esku-hartzeari dagokion koordinatzailearen irudia hartu behar du barne; hura enpresako teknikari bat izan ohi da, eta honako eginkizun hauek izaten ditu:

- Norbaitek Talde Erradiologikoko, Esku-hartze Taldeko eta, engainuzko delitu penalen kasuan, Segurtasun Taldeko kideak solairuaren sarreran hartu eta horiek jarduketa-lekura eramango dituela bermatzea.
- Istripuari buruz dagoen informazioa helaraztea.
- Eragindako enpresaren bitartekoak kudeatzea eta ekartzea.
- EAEko arrisku erradiologikoaren aurrean Larrialdi Planeko jarduleen eta Barneko Larrialdi Planaren Zuzendaritzaren arteko batasun gisa jardutea, horiekin etengabe harremanetan mantenduz.

Instalazioak dagokion arrisku erradiologikoari buruzko informazio guztia eskaini beharko die jarduleei, baita zaintza-sistemei eta kontrol erradiologikoari dagokionez ere.

5.2. Udal jarduketa-planak

Udalek beren udalerriko biztanleen gaineko erantzukizun zuzena dute eta baliabideak kudeatzen dituzte. Udalaren babes zibileko planaren barnean, Udalaren Jarduketa Planak (UJP) eragindako Udalek istripu larriren bat gertatuz gero gauzatu beharreko ekintzak zehazten ditu; horrez gain, bere baliabideak plan autonomikoaren esku nola jartzen dituen adierazten du, baita udaleko kideak plan autonomikoaren egituran nola txertatzen diren ere, jarduketa-talde batean parte hartuz.

Udalaren aldetik gauzatutako larrialdiei aurre egiteko jarduketak eta eragindako udalerriek dituzten giza baliabideen eta baliabide materialen eraginkortasuna bermatzera xedaturiko jarduketak behar bezala islatuko dira Udalaren Jarduketa Planean (UJP). Hori dela-eta, Udal Planaren eta Plan honen arteko interfasea zehaztu behar da, hau da, horien arteko lotura zehaztu behar da.

Larrialdian zehar, Udaleko talde eraginkorrak (Udaltzaingoa, adibidez) plan honetan gaineratutako jarduketa-taldeen barnean sartzen dira (Udaltzaingoa Segurtasun Taldea osatuko luke), eta beraz, haren langileak talde horietan sartuko lirateke, aginte-postu aurreratuek helarazitako jarraibideen arabera modu koordinatuan lan eginez.

Udalerriak Udalerriko Ekintzen Koordinazio Zentro bat izango du (UEKZ); hura behar bezala komunikatuta egongo da Alarmak Jasotzeko Zentroarekin (AJZ) eta etengabe harremanetan mantenduko da Aginte Postu Aurreratuarekin eta Ekintzak Koordinatzeko Zentroarekin.

Plana aktibatzen denean, udalerriko alarmak jasotzeko zentroari kasuan kasuko jakinarazpena egingo zaio, eta hark udalerriko alkateari helaraziko dio, aldi berean, abisua. Udalaren Jarduketa Planaren zuzendariari dagokio udalerriko gailu hori behar bezala abian jartzen dela bermatzea; gainera, hura behar bezala integratuta egongo da plan honetako jarduketa-taldeen egituran, Planaren Zuzendaritzak eta taldeko buruek uneoro zehaztutako jarraibideei jarraiki.

5.3. Euskadiko kanpoko larrialdi-planak

Espainiako legedira 1254/99 Errege Dekretuaren bidez txertatutako 96/82/EE Zuzentarau europarrak substantzia arriskutsuek esku hartzen duten jarduerak arautzen ditu. Araudi horren arabera, hainbat gai bildu, prozesatu edo ekoizten dituzten establezimenduek izan behar dute Kanpoko Larrialdi Plana, baldin eta, bere ezaugarri fisiko-kimikoengatik, horietan istripua gertatzeko arrisku handia badago.

Era berean Kanpoko Larrialdi Plan bat aktibatu behar izanez gero, Plan bakoitzaren aktibaziotik eragindako ekintzak koordinatu beharko dira.

Horren adibide izango litzateke Seveso Zuzentarauak eragiten duen eta instalazio erradioaktibo bat den industria batean gertatutako istripu bat.

Istripuak enpresak dituen iturri erradioaktiboak kaltetu baditzake, Kanpoko Larrialdi Plana eta Larrialdi Plan hau aktibatu beharko lirateke arrisku erradiologikoari aurre egiteko.

5.4. Autobabeserako planak

Autobabeserako Plan bat –larrialdi-egoerei aurre egiteko hainbat jarduerari, zentrori edota establezimenduri eska dakizkiekeen autobabeserako betebeharrak erregulatzen dituen azaroaren 2ko 277/2010 DEKRETUA betez– nahiz beste lege-xedapen batzuk dituzten instalazioak edo jarduerak daude.

Era berean Autobabeserako Plan bat aktibatu behar izanez gero, Plan bakoitzaren aktibaziotik eragindako ekintzak koordinatu beharko dira.

5.5. Beste plan berezi batzuk

Aldi berean Plan Berezi bat baino gehiago aktibatu behar izatea gerta liteke. Kasu horretan, Plan bakoitzaren aktibaziotik eragindako ekintzak koordinatu beharko dira.

5.6. Estatuko Plana

Euskal Autonomia Erkidegoko Arrisku Erradiologikorako Larrialdi Plan Berezia eta Estatuko Plana koordinatzeak Planaren Zuzendaritzatik Gobernuaren Euskal Herriko Ordezkaritzari edo dagokion Gobernuaren Azpiordezkaritzari ondoren aipatzen diren puntuei buruzko informazioa helaraztea suposatzen du:

—Plana martxan jartzea.

—Fenomeno erradiologikoaren ezaugarriak, ondorioak eta biztanleriarengan, oinarritzko zerbitzu eta komunikazio-bideetan eta interesgarritzat jotzen diren beste egoera batzuetan izan dituen ondorio eta eraginak.

—Larritasun-mailaren sailkapena, arrisku erradiologikoari aurre egiteko Larrialdi Plan berezia martxan jartzeko Egoera eta larrialdi-egoeraren bilakaeraren aurreikuspena.

—Plana desaktibatzea.

5.6.1. Zuzendaritza Organoak

Larrialdia estatu mailako interesekotzat jotzen denean (3. egoera) edo Planaren zuzendariak hala eskatzen duenean (2. egoeran), larrialdiaren zuzendaritza- eta koordinazio-funtzioak Ekintzak Koordinatzeko Zentro Integratuak (EKZI) gauzatuko ditu. Zuzendaritza Batzordeak, denen artean adostuta, EKZiren kokapena alda dezake horrekin bere ekintzen garapena hobetzea lortzen badu.

Zuzendaritza Batzordeak Aholku Batzordea eta Informazio Kabinetea izango ditu eusteko organo gisa, eta premia berrien arabera berrikusiko du horien osaera. Esku hartu dezaketen unitateak hobeto integratu eta kooperatzeko ekintza-taldeen osaketan beharrezkoak diren aldaketak sartuko dira.

5.6.2. Estatuaren titulartasuneko bitartekoak eta baliabideak planari esleitzea

Estatuaren titulartasuneko bitartekoak eta baliabideak Estatuako Planean zehaztutako moduan esleituko dira.

6. PLANARI ATXIKITAKO BITARTEKOAK ETA BALIABIDEAK

Plan Berezi honetan mobilizatu daitezkeen baliabide eta errekurtsuak dira alde batetik, giza elementuak eta bestetik, elementu materialak. Azken horiek edozein mota edo titulartasunekoak izan daitezke, eta arrisku edo hondamendi kasuetan erabili litezkeenak dira.

Funtsean izaera mugikorra duten eta ekintza-taldeetara sartzen diren giza elementuak eta elementu materialak dira baliabideak.

Baliabidetzat jotzen dira funtsean izaera estatikokoak diren eta horien eskuragarritasunak ekintza-taldeen lana ahalbidetzen edo hobetzen duten elementu natural edo artifizialak.

Jabetza pribatuko baliabide eta errekurtsuen mobilizazio eta erabilera Larrialdien Kudeaketarako Legearen 20. artikuluan agertzen diren irizpideen arabera egingo da, baita larrialdi-egoerei aurre egiteko hiritarren eginbeharren lege arautzaileak (urtarrilaren 21eko 2/1985 Legeko II. atalburua) dioenarekin bat etorri ere.

LABlak bere baliabide eta errekurtsuen katalogoa du. Katalogo horretan, EAEko toki- edo foru-administrazio ezberdinek sortu eta mantendutako baliabide eta errekurtsuen katalogo guztiak integratzen dira, baita horretara adskribatutako beste administrazio batzuetako baliabide eta errekurtsuak ere. Larrialdien eta Babes Zibilaren arloan eskumena duen Zuzendaritzari dagokio etengabe eguneratuta mantentzea.

Larrialdien Koordinaziorako SOS-Deiak Zentroetan larrialdia modu egokian kudeatzeko moduko komunikabideak eta transmisio-bideak daude.

VII. Eranskinean oinarritzko bitartekoen eta ekipoen zerrenda erasten da, baita bitarteko, ekipo eta instalazio berezien zerrenda ere.

6.1. Zaintza erradiologikorako sareak

6.1.1. Estazio Automatikoen Sarea (EAS)

Ingurumenaren zaintza erradiologikoa egiteko, ingurumeneko erradioaktibitatearen kontzentrazioa eta dosi-mailak neurtzen dira, horien balioa ezagutu eta izan duen bilakaera egiaztatu ostean, atmosferara isurpen erradioaktibo bat izan dela adierazten duten desbideratzeak hautematen direnean beharrezko neurriak hartu ahal izateko.

EAEko Ingurumenaren Zaintza Erradiologikorako Estazio Automatikoen Sarea Eusko Jaurlaritzaren Ekonomia Garapen eta Lehiakortasun Sailaren Instalazio Erradioaktiboen Zerbitzuak gauzatzen du, hura baita Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak Autonomia Erkidegoari esleitutako funtzioen titularra. Sare hori Estatuaren lurralde osoa zaintzen duen Sarearekin ahaidetuta dago, eta agintariei ingurumeneko erradiazio-mailan hautemandako areagotze ez-natural oro jakinaraztea du helburu.

EAE estaltzen duen Sareak Autonomia Erkidegoa osatzen duten hiru lurraldeetako hiriburuen zaintza zuzena gauzatzen du, neurri bakoitzaren aurreko 10 minutuetako aire libreko dosi-tasaren balioa erregistratuz eta bere web orrian aurreko eguneko batez besteko balioa argitaratuz:

<http://www1.euskadi.net/vigilanciaradio/vigilancia.apl?Idioma=c>

Dosi-tasa horrek balio-tarte zabal bateko balioak har ditzake; balio horiek altitudearen, latitudearen, lursailaren osaeraren edo hura neurtzen den momentuaren arabera izan daitezke, eta honako hau da Espainiako batez besteko balioa: 2,5 mSv, gutxi gorabehera, urtean (0,28 μ Sv/h).

Estazio Automatikoen Sareak EAEn dituen hiru estazioak guztiz eraginkorrak dira. Horrela, biztanle-gune garrantzitsuenetako erradiazioen etengabeko kontrol integratua egitea lortu da salgaien eta jarduera industrialen (batik bat siderurgikoak) zirkulazio handiko lekuetan.

Estazioak honako leku hauetan kokaturik daude: Euskal Herriko Unibertsitatearen Ingeniaritza Goi Eskola Teknikoan (Bilbo), Meteorologia Institutu Nazionalaren Lurralde Zentroan (Donostia) eta Euskal Herriko Unibertsitatearen Farmazia Fakultatean (Gasteiz).

6.1.2. Laginketa Estazioen Sarea (LES)

Estazio Automatikoaren Sarean ez bezala, laginketa-estazioen sarean laginak hartuz eta gero horien azterketa erradiologikoa eginez gauzatzen da zaintza, Ingurumenaren Zaintza Erradiologikorako Programetan garatzen den bezala; dena den, lehenengoaren kasuan Segurtasun Nuklearraren Kontseilua arduratzen da zaintzaz (laginketa eta azterketa), laborategi eta erakunde batzuen laguntzarekin.

Bi sare osagarrik osatzen dute: batetik, sare trinkoa dugu, lurralde osoan zehar sakabanatutako puntuz osaturik dagoena, eta bestetik, sare berezia, oso puntu gutxitan dauden eta sentikortasun altuko neurketak egiten diren sarea.

Bien kasuan, hau da, sare trinkoaren nahiz sare bereziaren kasuan, bi programa-motari dagozkion neurketak egiten dira:

- Atmosfera eta ingurune lehortarra zaintzeko programa, lurzoru, aire, ur edangarri, esne eta dietako erradioaktibitate-neurketak egiteko helburua duena. Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak lurralde nazional osoko 20 unibertsitatearen eta ikerketa-erakunderen laguntzarekin abiarazi zuen sistema hori.
- Kontinenteko eta kostaldeko ingurune urtarra zaintzeko programak zenbait arro hidrografikoko ibaietako uraren kalitate erradiologikoa zaintzea du helburu, baita itsasbazterreko zenbait puntutako itsasoko uraren kalitate erradiologikoa zaintzea ere. Programa hori Herri-lanetako Ikerketa eta Esperimentaziorako Zentroak (Cedex) gauzatzen du Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren laguntzarekin.

Euskal Autonomia Erkidegoan Bilboko Goi Eskola Teknikoan dago, Laginketa Estazioen Sarearen laborategi kolaboratzaileetako bat, betiere sare bereziaren barnean eta sentikortasun altuko neurketak egiteko gaitasuna duela kontuan hartuta.

6.2. Zentral nuklearren zaintzarako sareak

Sare hauek larrialdi nuklearren esparruari egokitu arren –larrialdi erradiologikoen esparruari baino gehiago–, hemen aipatzen dira horiek duten interesa dela eta.

Santa María de Garoña zentralak inguruneko zenbait puntutan etengabeko jarduera edo dosi-tasa eraginkorra ($\mu\text{Sv/h}$) neurtzen duten estazioak ditu, hala, airearen, uren, lurzoruen, elikagaien eta abarren laginketak aztertu eta erradionuklidoak dauden ala ez zehazteko. Laginketa-puntuak ibaietan nahiz ingurune lehortarreen kokatuta daude.

7. PLANA EZARRI ETA HAREN ERAGINKORTASUNA MANTENTZEA

7.1. Planaren ezarpena

Planak eraginkortasun-maila egokia lor dezan behar-beharrezkoa da hura ezarri eta haren eraginkortasuna mantentzea. Horretarako, hainbat ezarpen-jarduera gauzatu behar dira, honako hauek, esate baterako:

- Jarduleen prestakuntza eta gaikuntza.
- Eragindako herritarrei informazioa eman eta hura hedatzea.
- Bitarteko eta baliabide materialen kudeaketa, zuzkidura eta egokitzapena.
- Planen eraginkortasuna egiaztatzea.

7.1.1. Jarduleen prestakuntza eta gaikuntza

Larrialdi erradiologikoei aurre egiteko eta babes-neurriak modu egokian aplikatzeko behar-beharrezkoa da horiek gauzaten dituzten langileak Planak barne hartzen dituen funtzioei dagokienez behar bezala prestatuta eta gaituta egotea.

Arrisku erradiologikoari aurre egiteko planen jarduleek honako gutxieneko ezagutza hauek bereganatu behar dituzte –alderdi erradiologikoak bakarrik landu– esleitutako funtzioen garapen egokirako prestakuntza bermatzeko helburuarekin:

- Istripu erradiologikoen ezaugarriak.
- Horiek eragiten dituzten arriskuak.
- Hartu beharreko babes-neurriak.

—Planaren antolakuntza-egitura: erantzukizunak, funtzioak eta eginkizun espezifikoak.

—Baliabide materialak eta bitartekoak. Funtzionamendua eta erabilera.

Halere, komenigarritzat jotzen da, prestakuntza horrez gain, esparru teoriko hauen inguruko ezagutzak eskaintzea:

—Erradioaktibitatea. Oinarrizko kontzeptuak.

—Magnitudeak eta unitateak.

—Babes erradiologikoari buruzko oinarrizko kontzeptuak.

—Erradiazio-detektagailuak.

—Araututako instalazioetako material erradioaktiboa.

—Arautu gabeko instalazioetako material erradioaktiboa.

—Istripua izan dutenen aurrean izan beharreko jarduketa.

—Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak eta beste erakunde batzuek larrialdi erradiologikoei dagokienez duten eginkizuna.

—Araudia eta legeria.

—Material erradioaktiboak erabiliz gauzatutako asmo txarreko ekintzak.

Esparru hauetan gauzatutako praktikak ere garrantzitsutzat joko dira:

—Hautemate-tresneria maneiatzea.

—Egoera desberdinetako arriskua ebaluatzea.

—Istripu desberdinetako jarduketaren planifikazioa.

Eskainitako prestakuntza bat etorriko da larrialdi-motarekin eta bakoitzak izango duen zereginarekin.

7.1.2. Eragindako herritarrei informazioa eman eta hura hedatzea

Informazio horrek larrialdi erradiologiko baten eraginpean egon daitezkeen herritarrek Larrialdi Plana eta hartu beharreko babes-neurriak ezagutu ditzatela du helburu, larrialdiren bat gertatuz gero, modu egokian erreakziona dezatela sustatuz.

Estatuko legerian txertatutako 89/618/EURATOM Kontseiluaren zuzentarauak herritarrek etorkizunean gerta litekeen larrialdi erradiologiko baten inguruan izan behar duten informazioa zehazten du:

- Erradioaktibitateari eta hark gizakiarengan eta ingurumenarengan izan ditzakeen ondorioei buruzko oinarritzko nozioak.
- Kontuan hartzen diren larrialdi erradiologikoko kasuak eta horiek herritarrengan eta ingurumenarengan izan ditzaketen ondorioak.
- Larrialdi erradiologikoaren kasuan herritarrek ohartarazteko, babes-teko eta horiei laguntzeko aurreikusitako larrialdi-neurriak.
- Larrialdi erradiologikoren bat gertatuz gero, herritarrek hartu beharreko jarrerari buruzko informazio egokia.

Hondakinak erre eta kudeatzeko instalazioetan gertatutako larrialdien kasuan, aldez aurretiko informazio hori helarazteko modua instalazioen kanpoko larrialdi-planifikaziorako irizpide espezifikoetan deskribatuko da.

Araututako jarduerekin lotutako III. Taldeko larrialdien kasuan, larrialdian kaltetuen gerta litezkeen langileei xedaturik egongo da informazioa: arriskua eragiten duten instalazioak dituzten ospitale- eta industria-konplexuetan lan egiten duten pertsonak.

Kasu horietan, arrisku erradiologikoa beste lan-arrisku baten gisa hartu beharko litzateke prebentzio-departamentuen aldetik.

Araututako jarduerekin loturik ez dauden eta aurreikusi gabeko lekuetan gerta daitezkeen IV. Taldeko larrialdien kasuan, jendeak ekipo eta iturri erradioaktiboan nahiz arrisku-mota horrekin lotutako seinaleen itxura fisikoa ezagutzeko dokumentuak hedatzea komeni da. Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentziak zenbait dokumentu argitaratu ditu xede horrekin, besteak beste, Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentziaren Informazio Publikorako Dibisioak argitaratutako txostena, (www.iaea.org/Publications/SealedRadioactiveSources/pdfs/flyer_public.pdf.) Fuentes radiactivas selladas izenekoa.

Dokumentu horiek Autonomia Erkidegoaren web orrien bitartez zabaldu litezke.

Araututako jarduerekin lotutako IV. Taldeko larrialdietarako ez da mota horretako ekintzarik egin beharrik izango, horiek eragiten duten arrisku txikia dela eta. Instalazio horietan dagoen material erradioaktiboaren gehieneko inbentarioa oso txikia da, eta beraz, hark kokalekutik kanpo herritarrengan sor dezakeen eragin erradiologikoa oso txikia da, egoera dena dela. Nolanahi ere, eta arrazoirik gabeko izu-egoerak saihesteko helburuarekin, Babes Zibileko kanpainen bitartez herritarrei arrisku erradiologikoari buruzko informazioa helaraztea komeni da, hura beste arrisku batzuen artean gaineratuz.

7.1.3. Bitarteko eta baliabide materialen kudeaketa, zuzkidura eta egokitza-pena

Larrialdi erradiologikoetan gertatutako istripuetan behar diren bitartekoak eta baliabide materialak Plan honetan xehatzen dira.

7.1.4. Planaren eraginkortasuna egiaztatzea

Planen eraginkortasuna egiaztatzeko orduan honako puntu hauek hartzen dira kontuan:

- Plan honetan aurreikusitako prozedura- eta erantzun-erakundeen egokitzapena.
- Jarduleen nahiz esleitutako bitarteko eta baliabideen gaikuntza.
- Ekipoen aldizkako egiaztapenak eta ariketak nahiz simulazioak.

Plana egin eta ezarri ostean, noizean behin ariketak eta simulazioak programatuko dira horien eraginkortasuna egiaztatzeko edo hark barne hartzen duen alderdiren bat berrikusi beharra zehazteko. Ariketa horien bidez partzialki mobilizatuko dira Planari atxikitako giza baliabideak eta baliabide materialak; horiek ekintza-talde bakoitzak prestatu ahal izango ditu. Simulazio horietan Planera atxikitako egitura eta baliabide guztiek parte hartuko dute; horiek zuzendaritza-erakundeek prestatu beharko dituzte.

Ariketa horien bitartez giza baliabideen eta baliabide materialen mobilizazio partziala egingo da, horiek Babes Zibileko Planera atxikita egon ala ez (jarduketa-talde zehatz bat, adibidez). Pertsona eta baliabide material gutxiago mobilizatu direnez, ariketek simulazioek baino bizkortasun handiagoa eskaintzen dute eta Planeko alderdi eraginkorrak modu globalean egiaztatzea ahalbidetzen dute.

Ariketen urteko programa bat oinarritzat hartuta, jarduketa-talde bakoitzaren arduradunak ariketa bat prestatu behar du; ariketa horren bidez, benetako mobilizazio batean beharko liratekeen baliabide guztiak edo zati bat erabili beharko dituzte taldeko kideek.

Ariketa zehaztutako egunean eta orduan egin behar da, eta horren ostean, jarduketan eraginkortasuna ebaluatu behar da. Hura amaitu ostean, jarduketa-talde bakoitzeko kideek beren esperientziak, inpresioak eta iradokizunak partekatu behar dituzte planeko alderdi eraginkorrak hobetze aldera. Taldeko arduradunak horiek funtsezko hobekuntza eragin dezaketela uste badu, lehenbailehen txertatu beharko dira.

Simulazioek Plan honetara atxikitako langileen, zentroen eta baliabideen alerta programatua adierazten dute. Planaren jarduera-esparruan sartzen

den egoera bat planteatzen da eta simulazioaren hartzaileek dagozkien jarduketak gauzatu behar dituzte, hura kontuan izanik. Simulazioa Planaren eraginkortasuna egiaztatzeko modu bat da, eta ariketetan ez bezala, simulazioa gauzatzean planean aurreikusitako egitura eta baliabide guztiek hartzen dute parte.

Simulazioak zehaztutako urteko programazioaren arabera egin behar dira.

Simulazioaren antolatzaileek egiaztapen-zerrenda bat prestatu behar dute simulazioaren eraginkortasuna ebaluatzeko. Egiaztapen-zerrendan gutxieneko datuak adierazi behar dira, besteak beste, honako puntu hauek ebaluatu ahal izateko::

—Eragindako guneak zehazteko beharrezko denbora.

—Jarduketa-taldeei jakinarazteko beharrezko denbora.

—Mobilizatutako taldeak iristeko denbora.

Taldeek iristeko behar duten denbora eta gutxieneko baliabideak baloratzeko, honako faktore hauek hartu behar dira kontuan: arriskuaren izaera, mobilizatutako unitateen jatorrizko lekuen eta larrialdia gertatu den lekuaren arteko distantziak, baldintza meteorologikoak, bideen egoera eta simulazioa egin den eguna eta ordua.

Jarduketa-talde bakoitzeko arduradunak txosten bat prestatu behar du, eta bertan, eragiketa bakoitza abiarazi den denbora erregistratuko da, jatorrizko puntuetatik irteerako ordua eta gerta litezkeen gertakariak barne.

Simulazioarekin lotutako jarduketak gertatzen diren puntu nagusietan behatzaileak kokatuko dira; horiek unitateen helduera-denborak kontrolatuko dituzte, baita baliabide materialak ere. Behatzaile bakoitzak balorazio-txosten bat egin beharko du.

7.2. Plana mantentzea

Mantentze-fasea hura ezarri ostean abiarazten da, eta honako eginkizun hauek hartzen ditu barne:

- Bitarteko eta baliabideen kontrola, ekipoen inbentario-fitxak barne hartuz eta horietan mantentze- eta kalibrazio-eragiketak nahiz aldizkako egiaztapenentarako eragiketak islatuz.
- Planera atxikitako langileen prestakuntza eguneratzea.
- Dokumentazioa eguneratzea, bertan antolakuntza edo legedia arloko aldaketak nahiz arrisku-analisi berriak islatu daitezten.
- Jarduketa-prozedura idatziak eguneratzea.
- Hobekuntza-ekintzak egitea, ariketen eta simulazioen emaitza gisa.
- Jardueren eta instalazioen katalogoa eguneratzea.
- Ekipoak erabilgaitz bihurtzen direnean horiek birjartzea.

Jarduera horiek aldizkakotasun honekin egingo dira:

- Jarduera txikiko iturri erradioaktiboak hautemateko ekipoa urtero egiaztatuko dira.
- Ekipoen kalibrazio ofiziala fabrikatzailearen gomendioei, horiek egiten dituen kalibrazio-laboretegiaren gomendioei, aldizkako egiaztapenen emaitzei, erabileraren zabalatasunari eta zorrotzasunari, eta abarrei jarraiki zehaztuko den aldizkakotasunarekin gauzatuko da. Dena den, kalibrazio ofiziala lau urtez behin egitea gomendatzen da hasiera batean.

- Planera atxikitako langileen babes erradiologikoari buruzko prestakuntza bi urtez behin egingo da.
- Dokumentuak urtero berrikusi eta eguneratuko dira.
- Ariketak/simulazioak urtero egingo dira.

Anexos

I. ERANSKINA: ITURRI ERRADIOAKTIBOEN KATEGORIAK

Zenbait iturri erradioaktibo industria-, medikuntza-, ikerketa- eta merkataritza-instalazioetan erabiltzen dira. Iturri horiekin lotutako arriskua asko aldatzen da, eta erabilitako erradionuklidoaren, haren itxura fisiko eta kimikoaren, eta batez ere, jardueraren arabera da.

Iturri erradioaktiboak kapsulatutako edo kapsulatu gabeko iturriak izan daitezke. Kapsulatutako iturriek kapsula babesle baten barnean dute material erradioaktiboa, hura sakabanatzeko aukerak murriztuz. Kasu horretan, kapsularen segurtasuna kaltetzen ez bada (su bizia, kolpe indartsua...), horiek kanpo-irradiazioaren arriskua bakarrik eragin dezakete, kapsulak eskaintzen duen blindajearen arabera. Iturria kapsulatu gabe egonez gero, edo kapsulatu badago baina hura hondatu egin bada, kanpo-irradiazioaren arriskuaz gain material erradioaktiboa zabaldu egin daiteke, ingurumena kutsatuz edo gizakiak hura irentsiz. Azken kasu horretan, barne-kutsaduraz hitz egiten da.

IAEA Agentziak bost kategoriatan sailkatzen ditu iturri erradioaktiboak,¹ giza osasunean kalteak eragiteko duen potentzialaren,² eta bereziki, osasunean ondorio deterministak eragiteko duen potentzialaren arabera. Kategorizazio hori ez zaie aplikatzen X izpien iturriei edo partikula-azeleratzaileei, bai ordea gailu horiek eragindako edo gailu horiekin erabilitako iturri erradioaktiboak. Halaber, ez zaie aplikatuko material erradioaktiboak garraiatzeko fardelei.

Kategorizazio-sistema D_1, D_2 eta D deituriko balioetan oinarritzen da:

—Erradionuklido baten D_1 balioak, iturria kontrolpean ez badago, ondorio determinista latzak eragin ditzakeen erradionuklidoaren

¹*Categorization of Radioactive Sources. Safety Guides No. RS-G-1.9. IAEA Safety Standards Series, Vienna 2005.*

²Erradiazioaren ondorio estokastikoak –minbizia jasateko aukerak handitzea, adibidez– ez dira kon-tuan hartzen kategoria horiek zehazteko orduan. Halere, eta ondorio estokastikoak agertzeko aukera esposizioarekin handitu egiten bada ere, ondorio deterministak eragiten dituzten iturri arriskutsue-nek ondorio estokastikoak eragiteko arrisku handiagoa aurkezten dute istripu bat gertatuz gero.

jarduera adierazten du; istripuen agerleku-sorta horretan, blindajerik gabeko iturriak kanpo-irradiazioa eragin dezakeela uste da, baina ez da material erradioaktiboa sakabanatu.

—Erradionuklido baten D_2 balioak, iturria kontrolpean ez badago, ondorio determinista latzak eragin ditzakeen erradionuklidoaren jarduera adierazten du; istripuen agerleku-sorta horretan, material erradioaktiboa sakabanatzean barne-kutsadura gertatu dela uste da.

—D balioa aurreko bi horien baliorik txikiena izango litzateke.

Euskal Autonomia Erkidegoko instalazio erradioaktiboetan maiz erabiltzen diren isotopo batzuen D balioaren adibideak:³

Isotopoa	D (TBq)
H-3	2000
S-35	60
C-14	50
Kr-85	30
P-32	10
Sr-90 (Y-90)	1
Co-57	0,7
Mo-99 (Tc-99 m)	0,3

³Categorization D balioaren beste balio batzuk ere jasotzen dira arestian aipatutako IAEA RS-G-1.9 dokumentuan. Dangerous quantities of radioactive material (D-values) EPR 2006 IAEA eta Method for Developing Arrangements for Response tonon en Nuclear or Radiological Emergency txostenetan D1 eta D2 balioak zehazten dituen zerrenda xehatuagoa jasotzen da. Updating IAEA-TECDOC-953. 2003 IAEA.

Isotopoa	D (TBq)
I-125	0,2
I-131	0,2
Cs-137	0,1
Ir-192	0,08
Am-241	0,06
Am-241/Be	0,06
Ra-226	0,04
Co-60	0,03

Iturri erradioaktiboa zein kategoriarik dagokion zehazteko, hasiera batean haren A jardura hartzen da kontuan eta hura dagokion erradionuklidoaren D balioarekin zatitzen da.

Gero, adituek kategoria alda dezakete jardura ez den beste faktore batzuk aintzat hartuta, hala nola, itxura fisikoa eta kimikoa, erdi-desintegrazio-aldia, blindajea, euskarria, erabilera-baldintzak eta istripuen historia.

1. kategoriako iturriak dira arriskutsuenak. 5. kategoriako iturriak arrisku gutxien eragiten dutenak dira. 1, 2 eta 3. kategoriako iturriek ondorio determinista larriak eragin ditzakete esposizio-aldi motzetan. 1. kategoriako iturri batek ondorio determinista larriak eragin ditzake minutu gutxiko esposizio-aldian, 2. kategoriako iturri batek ordu gutxiko esposizio-aldian eta 3. kategoriako iturri batek egun gutxiko esposizio-aldian.

Kategoria	A/D (A-ren, iturriaren jarduera eta ezarritako D balioaren arteko zatidura)	Iturri eta praktiken adibideak
1 Gutziz arriskutsua	≥ 1.000	Sorgailu termoelektrikoak Irradatzailak Teleterapia-iturriak
2 Oso arriskutsua	≥ 10	Gammagrafia industrialeko iturriak Tasa altuko/ertaineko brakiterapia-iturriak
3 Arriskutsua	≥ 1	Jarduera altuko iturriak dituzten prozesuen kontrolerako ekipoa Hobi-zundak
4 Arrisku txikikoa	$\geq 0,01$	Tasa baxuko brakiterapia-iturriak Jarduera ertaineko iturriak dituzten prozesuen kontrolerako ekipoa Hezur-dentsitometroak Elektrizitate estatikoaren ezabagailuak
5 Oso arrisku txikikoa	$\leq 0,01$	Aplikagailu oftalmikoak eta ezarpen iraunko- rreko iturriak X izpien fluoreszentzia-gailuak Atzimate elektronikoko gailuak Mossbauer iturriak Txekeo-iturriak

Taulako elementu batzuen deskribapen laburra:

—Sorgailu erradiotermikoak. Satellite artifizialetan eta zunda espazialetan energia elektrikoa sortzeko erabiltzen dira. Gehien erabiltzen diren isotopoak Sr-90 eta Pu-238 dira eta jarduera $2,5 \cdot 10^4$ TBq baliora irits daiteke.

- Irradatzailak. Kirurgia- eta farmazia-materiala nahiz elikagaiak esterilizatzeko erabiltzen dira. Co-60 eta Cs-137 erabiltzen dira. Jarduera $5,6 \cdot 10^5$ TBq baliora irits daiteke.
- Teleterapia. Tumore kantzerigenoak suntsitzen dira tumorearengandik tarte jakin batera kokatuta dagoen iturri erradioaktibo batek sortutako erradiazio-sortaren bidez. Co-60 eta Cs-137 iturriak erabiltzen dira, $5,6 \cdot 10^2$ TBq baliora arteko jarduera dutenak.
- Gammagrafia industrialak. Gamma izpien iturriak erabiltzen dira egituren erradiografiak egiteko. Gamma izpien isotopo ekoizleak 7,4 TBq-ra arteko jarduera izan dezaketen Co-60, Ir-192, eta abar dira.
- Brakiterapia. Tumore kantzerigenoak suntsitzen dira substantzia erradioaktiboak tumorearekin kontaktu zuzena eginez jarrita. $7,4 \cdot 10^{-1}$ TBq baliora arteko Co-60, Cs-137 edo Ir-192 jarduera altuko edo ertaineko iturriak edo $2,8 \cdot 10^{-2}$ TBq baliora arteko jarduera baxuko Cs-137, Ra-226, Ir-192, I-125 iturriak erabil daitezke. Plaka okularreko edo inplante iraunkorreko brakiterapia kasuetan, jarduera txikiagoko (GBq eta 10^{-2} GBq artean) Pd-103, Sr-90, Ru/Rh-106 erabiltzen dira.
- Neurgailu industrialak. Askotarikoak daude. Gordailuen eta hobien mailak, dentsitatea, gramajea (gainazaleko dentsitatea) eta hezetasun-maila neurtzeko, lodiera zehazteko eta abarretarako erabiltzen dira. Asko dira erabilitako erradionuklidoak: Co-60, Cs-137, Am-241, Am-241/Be (neutroien iturria), Kr-85, Sr-90, Ra-226, eta abar. Jarduerek 1,5 TBq eta $4 \cdot 10^{-5}$ TBq arteko balioak dituzte.
- Hezur-dentsitometroak. Hezurretako mineralen edukia zehazten dute 10^{-2} TBq eta balio txikiagoko Cd-109, Gd-153, I-125 eta Am-241 iturriak erabiliz.
- Elektrizitate estatikoaren ezabagailuak. GBq mailako jarduerak dituzten Am-241 eta Po-210 iturriak erabiltzen dira.

- X izpien fluoreszentzia-gailuak. Oinarrizko analisietan eta azterketa kimikoetan erabiltzen dira. GBq arteko jarduerak dituzten Fe-55, Cd-109, Co-57 isotopoak dira arruntenak.
- Diagnosirako isotopoen sorgailuak. $3,7 \cdot 10^{-2}$ TBq jarduerako Mo-99 iturriak dira, diagnosi medikoak egiteko erabiltzen den Tc-99 isotopo arrunta sortzeko.
- Kapsulatu gabeko iturri medikoak. 10^{-2} 10^{-3} TBq balio arteko jarduerak dituzten I-131 eta P-32, adibidez, diagnosi medikoak eta tratamenduak egiteko erabiltzen dira.

Bestalde, instalazio eta material nuklearren babes fisikoari buruzko eta iturri erradioaktiboari buruzko irailaren 26ko 1308/2011 Errege Dekretuak Espainiako lurraldean dauden edo Espainiako jurisdikziopean dauden instalazio nuklearrak, material nuklearrak eta iturri erradioaktiboak fisikoki babesteko araudi bat zehazten du honako helburu hauekin:

- a) Material nuklearren edo iturri erradioaktiboen lapurreta, ebasketa edo bestelako legez kontrako jabetzeak saihesteko babesa eskaintzea horiek erabili, biltegitatu eta garraiatzen direnean.
- b) Galdutako edo lapurtutako material nuklearra edo iturri erradioaktiboak kokatzeko eta, hala badagokio, berreskuratzeko neurri egokiak aplikatzen direla bermatzea.
- c) Instalazio nuklearrak, material nuklearrak eta iturri erradioaktiboak sabotaje ororen edo bestelako jarduketara ilegalen kontra babestea, horiek ondorio erradiologikoak eragin edo instalazioen ohiko funtzio-namendua kaltetu edo aldatu baitezakete.
- d) Sabotajeak eragindako ondorio erradiologikoak ahalik eta gehien arintzea edo murriztea.

Errege Dekretu horretan material nuklearren nahiz iturri erradioaktiboen sailkapen bat jasotzen da.

Material nuklearrei dagokienez, horiek hiru arrisku-taldetan sailkatzen dira materialaren, formaren eta kantitatearen arabera, erantsitako taulan agertzen den moduan:

Material nuklearren sailkapena				
Materiala	Forma	Kategoria		
		I	II	III
1. Plutonioa ^a	Irradiatu gabea ^b	2 kg edo gehiago	2Kg baino gutxiago, baina 500 g baino gehiago.	500g edo gutxiago, baina 15g baino gehiago.
2. Uranioa 235	Irradiatu gabea ^b	- 5 kg edo gehiago	- 5 kg baino gutxiago, baina 1 kg baino gehiago	- 1 kg edo gutxiago, baina 15 g baino gehiago.
	- U ²³⁵ -ean %20an edo hortik gora aberastutako uranioa.	-	- 10 kg edo gehiago	- 10 kg baino gutxiago, baina 1kg baino gehiago
	- U ²³⁵ -ean %10ean baina %20tik behera aberastutako uranioa	-	-	- 10 kg edo gehiago
	- U ²³⁵ -ean uranio naturala baino gehiago baina %10etik behera aberastutako uranioa.	-	-	-
3. Uranioa 233	Irradiatu gabea ^b	2 kg edo gehiago	2Kg baino gutxiago, baina 500 g baino gehiago.	500g edo gutxiago, baina 15g baino gehiago.
4. Irradiatutako erregala	-	-	Denak ^c	-

^a Plutonio guztia, plutonio 238 isotopoaren kopurua %80tik gorakoa duena izan ezik.

^b Erreaktore batean irradiatu ez den materiala edo erreaktore batean irradiatutakoa, baldin eta erradiazioaren intentsitatea, metro batera eta tartean blindajerik egon gabe, 1gray ordukoa (100rads/orduko) edo txikiagoa denean.

^c Jatorriz duen materia fisionagarriaren kopuruagatik irradiatu aurretik, erregala I edo II kategorian sailkatuta badago, babes fisikoaren maila kategoria batean murriztu ahal da, baldin eta erregai horren erradiazioaren intentsitatea 1 gray ordukotik (100 rads/orduko) gorakoa denean, metro batera eta tartean blindajerik egon gabe.

Iturri erradioaktiboek dagokienez, arriskuaren sailkapena egiteko orduan erradionuklido-motaren irizpidea hartzen da kontuan, baita haren xede izango den praktika ere; xedatuko den erabilera ezezaguna izanez gero, beste sailkapen-irizpide batzuk aplikatzen dira; hori guztia behar bezala jasotzen da X. eranskinean.

II. ERANSKINA: LARRIALDI ERRADIOLOGIKOETAN ESKU HARTZEKO MAILAK

Larrialdi erradiologiko bat gertatzen denean honako hauek dira publikoa babesteko hartu behar diren ekintzen oinarrizko helburuak:

- Osasunarentzako ondorio biziak saihestea.
- Osasunean eragin daitezkeen ondorio kronikoen arriskua murriztea.
- Babesaren eta beste faktore garrantzitsu batzuen balantzea optimizatzea, hartutako ekintzek kalteak baino onura gehiago eragiten dituztela bermatuz.

Praktikan, esku hartzeko mailak ezarri aplikatzen dira oinarrizko printzipioak. Esku hartzeko mailak behar bezala erabiltzeko honako aplikazio-irizpide hauek hartu behar dira kontuan:

- Ez dira balio estandarrek.
- Ez dituzte esposizio- edo kutsadura-maila “seguruak” edo “ez-seguruak” zehazten.
- Gutxi gorabeherako balioak irudikatzen dituzte, eta babes-ekintzak justifikatuta daude kasu horietan.
- Murriztaileak izateko malgutasuna eskaintzen dute, istripu bakoitzaren ezaugarri bereziak eta tokiko ohartarazpenak kontuan hartuta.

Babes-neurrien aplikaziorako AEOZ Zuzentarauan zehazten diren irizpide erradiologiko kuantitatiboak edo esku hartzeko mailak

Babes-neurriak	Irizpide erradiologikoa(*)
Konfinamendua	2 egunetan saihets daitekeen 10 mSv-ko dosi eraginkorra. Prebentzio-neurri gisa, neurri hau dosi txikiagoetan har daiteke, denboraldi txikiagoetan.
Profilaxi erradiologikoa	Tiroide guruinera saihets daitekeen 100 mSv-ko dosi baliokidea.
Ebakuazioa	50 mSv-ko dosi eraginkor saihesgarria astebete baino gutxiagoan. Neurri hau dosi txikiagoetan har daiteke denboraldi txikiagoetan edo ebakuazioa sinplea bada, edo dosi handiagoetan, aurkako kasuetan.
Iraupen ertaineko ostatua (aldi baterako lekualdaketa)	Dosi eraginkor saihesgarria: 30 mSv lehenengo hilabetean eta 10 mSv hurrengo hilabetean. Bizilekua berriz hartzeari dagokion neurria amaitu egingo da < 10 mSv dosi saihesgarriaren kasua.
Bizilekua berriz hartzea (lekualdaketa iraunkorra)	Dosi saihesgarria urte batean edo bitan <10 mSv baliotik behera jaisten ez bada edo 1 Sv/bizitza gainditzen badu.
Guneen mugaketa / Pertsonak urruntzea	<100 µSv/h publikoaren kasuan. <5m Sv/h esku hartzen duten langileen kasuan.

*Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak beste balio batzuk ezarri ahal izango ditu, larrialdiaren egoera zehatzak aztertu ostean, adierazitako balio generikoak optimizatzea komeni dela ondorioztatzen bada.

AEOZ Zuzentaruak babes-neurrien aplikaziorako ezartzen dituen irizpide erradiologiko kuantitatiboak

Babes-neurriak	Irizpide erradiologikoa
Sarbideak kontrolatzea	Beti dago justifikatuta larrialdiren bat gertatu bada.
Herritarren autobabesa	Justifikatuta dago barne-esposizioarako arriskua edo kanpo- nahiz barne-kutsadura arriskua dagoenean.
Esku hartzen duten langileen autobabesa	Justifikatuta dago barne-esposizioarako arriskua edo kanpo- nahiz barne-kutsadura arriskua dagoenean.
Animalien estabulazioa	Prebentzio-neurri gisa justifikatuta dago eremuak kutsatzeko arriskua dagoen larrialdi-fasean zehar, lehentasuna ez izan arren.
Uraren eta elikagaien kontsumoa murriztea	Prebentzio-neurri gisa justifikatuta dago eremuak kutsatzeko arriskua dagoen larrialdi-fasean zehar, betiere horiek ordezkatzeko elikagaiak badaude.
Elikagaiak eta ura kontrolatzea	Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak kasu bakoitzean zehazten dituen jarduketa-mailak, betiere Europar Batasunak ezarritako tolerantziak aintzat hartuta.

Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentziak babes-neurrien aplikaziorako zehaztutako eta Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak gomendatutako irizpide erradiologiko kuantitatiboak

Babes-neuria	Irizpide erradiologikoa (gomendioa)
Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluazioa/pertsonen deskontaminazioa	10.000 Bq/cm ² beta gamma isurpenen kasuan eta 1.000 Bq/cm ² alfa isurpenen kasuan ⁽¹⁾ . Oinarritzko monitorizazio erradiologikoa: pertsona bat dagoen lekutik 10 cm-ra > 1 µSv/h mailak neurtzen badira, kutsadura dagoela ulertuko da.
Eremuen karakterizazio eta ebaluazio erradiologikoa/eremuen deskontaminazioa	1.000 Bq/cm ² beta gamma isurpenen kasuan eta 100 Bq/cm ² alfa isurpenen kasuan ⁽²⁾ . Elementu isolagarri gisa hartzen dira metro batera >100 µSv/h mailak aurkezten dituzten elementuak.
Ekipoetako kutsaduraren neurketa eta ebaluazioa/deskontaminazioa	1 eta 10 µSv/h arteko mailak: erantzun-jardueretarako bakarrik. 10 eta 100 µSv/h arteko mailak: erantzun-jarduera kritikoetarako bakarrik. 100 µSv/h-tik gorako mailak: ebaluatzaile erradiologikoak bere onespena eman ostean bakarrik.

⁽¹⁾ Irradiazio zuzena gertatzeko arriskua, ustekabeko ingestio bidezko xurgapen-arriskua, pertsona batek material erradioaktiboaren kantitate garrantzitsuak irentsi edo arnastu ahal izan dituela jasotzen duen adierazpena.

⁽²⁾ Herritarrek aldi baterako bizilekuz aldatu behar izatea eragin dezake.

Uraren eta janariaren kutsadura erradioaktiboa

Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak kasu bakoitzean zehazten dituen jarduketa-mailak, betiere Europar Batasunak ezarritako tolerantziak aintzat hartuta.

Janariaren eta uraren kasuan, jarraian adierazten diren jarduera espezifikoak gainditzen direnean babes-neurriak hartu behar direla ulertzen da:

Erradionuklidoa	Esku hartzeko maila (kBq/kg)
Kontsumo orokorrera xedaturiko elikagaiak	
Cs-134, Cs-137, I-131, Ru-103, Ru-106, Sr-89	1
Sr-90	0,1
Am-241, Pu-238, Pu-239, Pu-240, Pu-242	0,01
Esnea, haurrentzako janaria eta edateko ura	
Cs-134, Cs-137, Ru-103, Ru-106, Sr-89	1
I-131, Sr-90	0,1
Am-241, Pu-238, Pu-239, Pu-240, Pu-242	0,001

III. ERANSKINA: LARRIALDI-TALDEAREN ARABERAKO BABES-NEURRIAK

Larrialdi erradiologikoaren taldea	Deskribapena	Lotutako jardueraren mota	Artisku-mota	Babes-neurriak		
				Presazkoak	Iraupen luzeak	Beste larrialdi-jarduketan batzuk
I	Istripuak sortzeko arriskua duten eta kokalekuk kanpo isurpenak eragin ditzaketen praktikak, pertsonen osasunean ondorio determinista larriak eragin ditzaketenak.	Propultsio nuklearreko ontzietan erabiltzeko 100 MW-ik gorago potentzia duten erreaktore nuklearrak. Zentral nuklearretatik kanpo irradiatutako erregatzen biltegitratze zentralizatuko edo behin betiko instalazioak.	Kanpo-esposizioa. Kanpo-kutsadura. Barne-kutsadura.	Konfinamendua. Profilaxi erradiologikoa. Ebakuazioa. Sarbideen kontrola. Herritarren autobabesa. Esku hartzen duten langileen autobabesa. Pertsonen deskontaminazioa. Animalien estabulazioa. Ur eta elikagaien kontsumoaren murrizpena.	Elikagaien eta uraren kontrola. Eremuen deskontaminazioa. Aldi baterako lekualdaketa/ lekualdaketa iraunkorra.	Pertsonak urruntzea. Ospitalera eramatea. Guneen mugaketa. Eremuen karakterizazio erradiologikoa. Ekipoetako kutsaduraren neurketa eta ebaluazioa. Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluazioa / erradioarekiko esposizioa. Balarzio mediko psikologikoa.

Larrialdi erradiologikoaren taldea	Deskribapena	Lotutako jarduera-mota	Arrisku-mota	Babes-neurriak		
				Presazkoak	Iraupen luzeakoak	Beste larrialdi-jarduketa batzuk
II	Istripuak sortzeko arriskua duten eta kokalekuek kanpo isurpenak eragin ditzaketen praktikak, premiazko babes-neurrietan esku hartzeko mallak gairi ditzaketenak, baina pertsonen osasunean ondorio determinista larriak eragiteko dosien atalaseak gainditzeko aukera gutxi dituztenak.	Propultsio nuklearreko ontzietan erabiltzen diren 100 MW-lik beherako potentzia duten erreaktore nuklearrak. Erregai nuklearreko zirkloaren instalazioak: - Erregai nuklearra fabrikatzeko instalazioak. Zentral nuklear izandako kokalekuetan irradiatutako erregaia aldi baterako izaeraz biltegitatu duten instalazioak.	Kanpo-esposizioa. Kanpo-kutsadura. Barne-kutsadura.	CKonfinamendua. Profilaxi erradiologikoa. Ebakuazioa. Sarbideen kontrola. Herriarren autobabesa. Esku hartzen duten langileen autobabesa. Pertsonen deskontaminazioa. Animalien estabulazioa. Uraren eta elikagaien kontsumoa murriztea.	Elikagaien eta uraren kontrola. Eremuen deskontaminazioa. Aldi baterako lekuadaketa/lekuadaketa iraunkorra. Guneen mugaketa. Eremuen karakterizazio erradiologikoa. Ekipoetako kutsaduraren neurketa eta ebaluazioa. Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluazioa / erradiatioarekiko esposizioa. Batorazio mediko psikologikoa.	

Larrialdi erradiologikoaren taldea	Deskribapena	Lotutako jarduera-mota	Arrisku-mota	Babes-neurriak		
				Presazkoak	Iraupen luzeakoak	Beste larrialdi-jarduketa batzuk
III	<p>Kokalekuari ondorio mugatuko istripuak eragin diezazkieteketen praktikak, pertsonen osasunean ondorioak eragin diezaketeketen ditzaketen dosi-tarteak gainditu daitezkeenean. Ez dute arrisku erradiologiko garrantzitsurik eragiten hura kokatzen den lekutik kanpo.</p>	<p>Erregai nuklearreko zirkloaren instalazioak.</p> <p>Jarduera ertaineko hondakinak biltegitzen eta kudeatzen dituzten instalazioak.</p> <p>Desegiten ari diren eta kokalekuan bertan gatatutako erregai nuklearrik biltegitzen ez duten instalazio nuklearrak.</p> <p>1. kategoriako instalazio erradioaktiboak, oro har, eta instalazio nuklearrei eta Erradioaktiboetarako Arauburuzko Araudiarekin araberaren (uranio-meatzaritza salbu).</p>	<p>Kanpo-esposizioa.</p> <p>Kanpo-kutsadura.</p> <p>Barne-kutsadura.</p>	<p>Konfinamendua.</p> <p>Profilaxi erradiologikoa.</p> <p>Ebakuazioa.</p> <p>Animalien estabulazioa.</p> <p>Uraren eta elikagaien kontsumoa murriztea.</p> <p>Sarbideen kontrola.</p> <p>Herritarren autobabesa.</p> <p>Esku hartzen duten langileen autobabesa.</p> <p>Pertsonen deskontaminazioa.</p>	<p>Elikagaien eta uraren kontrola.</p> <p>Eremuen deskontaminazioa.</p>	<p>Pertsonak urrutzea.</p> <p>Ospitalera eramatea.</p> <p>Guneen mugaketa.</p> <p>Eremuen karakterizazio eta ebaluazio erradiologikoa.</p> <p>Ekipoetako kutsaduraren neurketa eta ebaluazioa.</p> <p>Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluazioa / erradiolarioetako esposizioa.</p> <p>Balortzio mediko psikologikoa.</p>

Larrialdi erradiologikoaren taldea	Deskribapena	Lotutako jardueraren mota	Arrisku-mota	Babes-neurriak		
				Presazkoak	Iraupen luzeagoak	
III (Jarraipena)	Istiripuek sortzeko arriskua duten eta kokalekuetik kanpo isurpenak eragin ditzaketen praktikak, premiazko babes-neurrietan esku hartzeko mailak gairdi ditzaketenak, baina pertsonen osasunean ondorio determinista larriak eragiteko dosien atalaseak gainditzeko aukera gutxi ditzutenak.	Zientzia-, medikuntza-, nekazaritza-, nekazaritza- eta industria-helburuak dituzten instalazio erradioaktiboak: - Erradiazio-iturriak erabiltzen dituzten irradiazio industrialeko instalazioak, prozesuak kontrolatzeko ekipoa eta erradiografia industrialeko instalazioak, horien jarduerak metro batera 100 mGy/h esposizio-maila edo handiagoak eragiten dituztenak, inolako blindajerik gabe.	Kanpo-esposizioa. Kanpo-kutsadura. Barne-kutsadura.	Konfinamendua. Profiltaxi erradiologikoa. Ebakuazioa. Animalien estabulazioa. Uraren eta elikagaien kontsumoa murriztea. Sarbideen kontrola. Herritarren autobabesa. Esku hartzen duten langileen autobabesa. Pertsonen deskontaminazioa.	Elikagaien eta uraren kontrola. Eremuen deskontaminazioa.	Beste larrialdi-jarduketa batzuk Pertsonak urrutitzea. Ospitalera eramatea. Guneen mugaketa. Eremuen karakterizazio eta ebaluazio erradiologikoa. Ekipoetako kutsaduraren neurketa eta ebaluazioa. Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluazioa / erradiazioarekiko esposizioa. Batorazio mediko psikologikoa.

Larrialdi erradiologikoaren taldea	Deskribapena	Lotutako jardueraren mota	Arrisku-mota	Babes-neurriak		
				Presazkoak	Iraupen luzeak	Beste larrialdi-jarduketan batzuk
III (Jarraipena)	Istripuak sortzeko arriskua duten eta kokatekunik kanpo isurpenak eragin ditzaketen praktikak, premiazko babes-neurrietan esku hartzeko mailak gairi ditzaketenak, baina pertsonen osasunean ondorio determinista larriak eragiteko dosien atalaseak gainditzeko aukera gutxi ditzutenak.	<ul style="list-style-type: none"> - Erradiazio-iturriak erabiltzen dituzten erradioterapiarako instalazio medikoak, horien jarduerak metro batera 100 mGy/h esposizio-maila edo handiagoak eragiten dituenean, blindajerik gabe. - Partikula-azeleratzaileak erabiltzen dituzten instalazioak. - Brakiterapia-iturriak erabiltzen dituzten instalazioak. - Isotopo erradioaktiboak sortzen edo fabrikatzen dituzten instalazioak. 	<ul style="list-style-type: none"> Kanpo-esposizioa. Kanpo-kutsadura. Barne-kutsadura. 	<ul style="list-style-type: none"> Konfinamendua. Profilaxi erradiologikoa. Ebakuzioa. Animalien estabulazioa. Uraren eta elikagaien kontsumoa murriztea. Sarbideen kontrola. Herritarren autobabesa. Esku hartzen duten langileen autobabesa. Pertsonen deskontaminazioa. 	<ul style="list-style-type: none"> Elikagaien eta uraren kontrola. Eremuen deskontaminazioa. 	<ul style="list-style-type: none"> Pertsonak urrutitzea. Ospitalera eramatea. Guneen mugaketa. Eremuen karakterizazio eta ebaluazio erradiologikoa. Ekipoetako kutsaduraren neurketa eta ebaluazioa. Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluazioa / erradiatioarekiko esposizioa. Balortzio mediko psikologikoa.

Larrialdi erradiologikoaren taldea	Deskribapena	Lotutako jardueraren mota	Arrisku-mota	Babes-neurriak		
				Presazkoak	Irarpen luzeak	Beste larrialdi-jarduketatik batzuk
IV	a) Pertsonen osasunari arrisku txikiak eragin diezazkieketen praktikak edo jarduerak.	Jardueraren baxuko hondakin erradioaktiboak biltegituzten eta kudeatzen dituzten instalazioak. Erradiazio-iturriak erabiltzen dituzten irradiazio industrialeko instalazioak, prozesuak kontrolatzeko ekipoa eta erradiografia industrialeko instalazioak, horien jarduerak metro batera 100 mGy/h baino ez oso txikiak izan behar dituztenak. Eragiten duenean, blindajerik gabe. Urarioaren eta torioaren meatzaritza-instalazioak. I-131 manipulatzeko duten erradiofarmaziak. III. Taldearekin lotuta ez dauden beste ospitale- eta medikuntza-instalazio batzuk.	Kanpo-esposizioa. Kanpo-kutsadura. Barne-kutsadura.	Sarbidetza kontrola. Herritarren autobabesa. Esku hartzen duten langileen autobabesa. Pertsonen deskontaminazioa.	Elkagaitzen eta uraren kontrola. Eremuen deskontaminazioa.	Pertsonak urrutitzea. Ospitalera eramatea. Guneen mugaketa. Eremuen karakterizazioa eta ebaluazio erradiologikoa. Ibilgailu, beste baliabide material eta ondasunen kutsadura neurtzea eta ebaluazioa. Kutsadura pertsonalaren neurtzea eta ebaluazioa / erradiazioarekiko esposizioa. Balorazio mediko psikologikoa.

Larrialdi-erradiologi-koaren taldea	Deskribapena	Lotutako jardueraren mota	Arrisku-mota	Babes-neurriak		
				Presazkoak	Iraupen luzeak	Beste larrialdi-jarduketan batzuk
IV (Jarrapena)	<p>b) Pertsonen osasunari arrisku ezezagunak eragin diezazkieketen praktikak edo jarduerak.</p> <p>Arautu gabeko jardueretan arrisku erradiologikoa adierazten duten mota guztietako jarduerak hartzen ditu barne.</p>	<p>Kontrol arautzailetik kanpo iturri erradioaktiboak ager daitezkeen instalazioak edo lekuak, hala nola:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material metalikoa prozesatzen duten instalazioak. - Aduanak. - Hondakinak tratatu eta ezabatzeko instalazioak. - Eraikin publikoak. <p>Beste arrisku erradiologiko batzuk eragin ditzaketen jarduerak, hala nola, jarduera altuko edo iturri zurtzen baimenik gabeko erabilera, lapurreta, bazterkeria edo galera.</p> <p>Lurralde nazionalaren barnean iturri erradioaktiboak dituzten sateliteak erortzea.</p> <p>Jarduera militarretatik datozen material nuklearren edo erradioaktiboen dispersioa.</p> <p>Material erradioaktiboa erabiltzen duten ekintza terroristak edo kriminalak.</p>	<p>Kanpo-esposizioa.</p> <p>Kanpo-kutsadura.</p> <p>Barne-kutsadura.</p>	<p>Sarbideen kontrola.</p> <p>Herritarren autobabesa.</p> <p>Esku hartzen duten langileen autobabesa.</p> <p>Pertsonen deskontaminazioa.</p>	<p>Elkagaien eta uraren kontrola.</p> <p>Eremuen deskontaminazioa.</p>	<p>Pertsonak urrutzea.</p> <p>Ospitalera eramatea.</p> <p>Guneen mugaketa.</p> <p>Eremuen karakterizazio eta ebaluazio erradiologikoa.</p> <p>Ibilgailu, beste baliabide material eta ondasunen kutsadura neurtzea eta ebaluatzea.</p> <p>Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluazioa / erradioarekiko esposizioa.</p> <p>Balorazio mediko psikologikoa.</p>

Larrialdi erradiologikoaren taldea	Deskribapena	Lotutako jardueraren mota	Arrisku-mota	Babes-neurriak		
				Presazkoak	Irarpen luzeak	Beste larrialdi-jarduketatik batzuk
V	Elikaduren edo kontsumo-ondasunen murrizketarekin loturiko esku-hartzeak hartu behar izatea eragin dezaketen jarduerak, lurralde nazionaletik kanpo gertatutako istripuen kasuan ^(*)	Beste herrialde batzuetan kokatutako instalazioetan gerta litezkeen istripuek lurralde nazionalerako zatiren batean ondorio erradiologikoak eragin ditzakeenean.	Kanpo-kutsadura. Barne-kutsadura.	Konfinamendua. Sarbidetarako kontrola. Eremuen deskontaminazioa. Eskuhartzen duten langileentzako autobabesa. Pertsonen deskontaminazioa. Animalien estabulazioa. Uraren eta elikagaien kontsumoaren murriztea.	Elkargaitasunaren kontrola. Eremuen deskontaminazioa. Ibilgaitu, beste baliabide material eta ondasunen kutsadura neurtzea eta ebaluatzea. Kutsadura pertsonalaren neurketa eta ebaluatzea / erradiologikoko esposizioa. Balorazio mediko psikologikoa.	

^(*)Arrisku-fokuaren gertutasunaren arabera aldatu egingo da hartu beharreko babes-neurria.

IV. ERANSKINA: ESKU HARTZEN DUTEN LANGILEEN ETA DOSI-MAILEN SAILKAPENA

Erradiazio ionizatzaileen aurkako osasun-babesari buruzko Erregelamenduaren arabera, larrialdi erradiologikoen kasuan esku hartzen duten langileek kontrol dosimetricoa eta osasun-zaintza berezia gauzatu behar dituzte. Kontrol horiek esku hartzen duten langile guztiei aplikatuko zaizkie, hau da, instalazioan jarduten duten langileei nahiz plan honetako jarduleei.

Esku hartzen duten langileek prestakuntza egokia izan beharko dute eta beren esku-hartzeak eragin ditzakeen arriskuen berri eman behar dute.

Esku hartzen duten langileen kontrol dosimetricoa egiten denean horiek hiru taldetan sailkatzen direla hartu behar da kontuan, AEOZ Zuzentarauari jarraiki:

—1. taldea

Bizitzak salbatzeko, lesio larriei aurrea hartzeko edo istripua are gehiago ez larriagotzeko –publikoari kontuan hartzeko moduko dosiak eraginez– helburuarekin, istripua gertatu den lekuan bertan premiazko ekintzak gauzatu behar dituzten langileak.

Talde Erradiologikoaren bitartez, larrialdiaren zuzendariak langile horien dosi-mailak osasunean ondorio determinista larriak agertzeko atalasearen azpitik mantentzeko ahalegin guztiak egingo ditu; horiek ondorio deterministak agertzen diren atalaseen taulan islatzen dira, esposizio arinaren kasuan, Plan honen V. Eranskinean. Izaera kontserbatzailearekin eta nazioarteko gomendioak kontuan hartuta, talde honetan gorputz osorako 500 mSv gehienezko dosi-balioa ezarriko da. Salbuespen gisa, eta bizitzak salbatzeko xedearekin, balio horiek gainditu ahal izango dira.

Eginkizun horiek gauzatuko dituzten pertsonak Erradiazio Ionizatzaileen aurkako Osasun arloko Babesari buruzko Erregelamenduan zehaztutako eraginpean dauden langileentzako banakako dosien mugetatik gorako dosiak jasan ditzakete; hori dela-eta, pertsona horiek boluntarioak izango dira. Gainera, talde honetatik kanpo geratuko dira, gorputzaren kutsadura jasan dezaketelako, haurdun edo esnealdian dauden emakumeak, eta prestatzen ari diren pertsonak edo ikasleak.

Erregelamendu beraren arabera, boluntario horiek beren esku-hartzeak eragiten dituen arriskuen berri izan behar dute.

—2. taldea

Premiazko babes-neurrien eta herritarrak babesteko bestelako jarduketan aplikazioan parte hartzen duten langileak.

Talde Erradiologikoaren bitartez, larrialdiaren zuzendaria langile horien dosia murrizten saiatuko da, horien esposizio-maila urtebeteko gehienezko esposizio-dosiaren azpitik egon dadin; Erradiazio Ionizatzaileen aurkako Osasun arloko Babesari buruzko Erregelamenduan zehazten den moduan, hura 50mSv-ko dosi eraginkorra izango da.

—3. taldea

Berreskuratze-eragiketak gauzatzen dituzten langileak, istripuaren ostean egoera guztiz kontrolatu denean eta kokalekuan oinarrizko zerbitzuak berriz ezarri direnean.

Praktika horiekin loturiko babes erradiologikoaren sistema aplikatu beharko da, eta dosiak Erradiazio Ionizatzaileen aurkako Osasun arloko Babesari buruzko Erregelamenduan zehaztutako esposizioaren eraginpean dauden langileentzako dosien mugen azpitik mantenduko dira (dosi eraginkorra 50 mSv da urtebetean eta 100 mSv bost urtetan eta Erregelamenduan zehaztutako dosi baliokideak).

V. ERANSKINA: ARRISKUAREN EBALUAZIO-SISTEMAK

Esposizio-arriskuaren ebaluazio-elementuak

1. Praktiketako dosiak mugatzeko sistemak

Dosien mugak zehaztutako epealdiko kanpo-esposizioek eragindako dosien eta 50 urtera zehaztutako dosien (edo 70 urtera, haurren kasuan) baturari aplikatzen zaizkio, epealdi berean izandako eransketak direla eta. Horiek zenbatzean ez dira hondo erradioaktibo naturalak eragindako dosia eta azterketa eta tratamendu medikoen ondorio gisa jasandako esposizioa barne hartzen. Hurrengo taulan, publikoaren eta esposizioaren eraginpean dauden langileen praktiketarako dosien mugak azaltzen dira.

Langileen esposizioa	Urteko dosien mugak	Dosien muga 5 urtetan
18 urtetik gorako langileak	50 mSv-ko dosi eraginkorra	100 mSv-ko dosi eraginkorra
	150 mSv-ko dosi baliokidea kristalinoan	
	500 mSv-ko dosi baliokidea gorputz-adarretan	
16 eta 18 urte arteko ikasleak eta prestatzen ari diren pertsonak	6 mSv-ko dosi eraginkorra	
	50 mSv-ko dosi baliokidea kristalinoan	
	150 mSv-ko dosi baliokidea gorputz-adarretan	

Publikoaren esposizioa	Urteko dosien mugak	Dosien muga 5 urtetan
Publikoko kideak	1 mSv-ko dosi eraginkorra	5 mSv-ko dosi eraginkorra (*)
	15 mSv-ko dosi baliokidea kristalinoan	
	50 mSv-ko dosi baliokidea gorputz-adarretan	

(*)Egoera berezietan, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluak dosi eraginkorraren balio altuagoa baimendu ahal izango du urte ofizial bakar batean, betiere ondoko ondoko bost urte ofizialen batez bestekoak urte ofizial bakoitzeko 1 mSv-ko balioa gainditzen ez badu.

2. Dosi eraginkorren eta dosi zorrotzetarako pertsonengan eragindako ondorio deterministen arteko lotura

Hurrengo taulan, ondorio deterministen agerraldi-atalaseak agertzen dira, esposizio zorrotzaren kasuan:

Organoa edo ehuna	2 egun baino gutxiagotan organoari edo ehunari proiektatutako dosi xurgatua (Gy)
Organismo osoa (hezur-muina)	1
Birikak	6
Larruazala	3
Tiroidea	5
Kristalinoa	2
Gonadak	3
Fetua	0,1

Kutsadura-arriskuaren ebaluazio-elementuak

Kutsadurak eragindako arriskua ebaluatzeko honako faktore hauek hartuko dira kontuan, besteak beste:

1. Erdidesintegrazio-aldia:

Praktiketan kapsulatu gabe edo modu hedagarrian erabili ohi diren erradionuklidoen semidesintegrazio-aldiak jasotzen dira hurrengo taulan.

Elementua / Erradionuklidoa	Erdidesintegrazio-aldia	Elementua / Erradionuklidoa	Erdidesintegrazio-aldia
F-18	1,83 ordu	Tc-99m	6,02 ordu
P-32	14,3 egun	Mo-99	2,75 egun
P-33	25,4 egun	In-111	2,83 egun
S-35	87,4 egun	I-123	13,2 ordu
Cr-51	27,7 egun	I-125	60,1 egun
Ga-67	3,26 egun	I-131	8,04 egun
Y-90	2,67 egun	Tl-201	3,04 egun

2. Urteko eransketen mugak

Urteko eransketa-muga (UEM) gisa ulertzen da pertsona batek dagozkion urteko dosi-mugak ez gainditzeko erantsi dezakeen erradionuklido baten gehienezko jarduera.

Muga horiek aldatu egiten dira partikulen tamainaren eta F (fast, azkarra), M (médium, ertaina) edo S (slow, geldoa) eransketa-patroiaren arabera. Hurrengo taulan, kapsulatu gabe edo modu hedagarrian erabilitako praktiketako erradionuklidoen urteko eransketa-mugak islatzen dira.

Erradionuklidoa	Inhalazioari dagokion UEM 1 μm (Bq)	Inhalazioari dagokion UEM 5 μm (Bq)	Ingestioari dagokion UEM (Bq)
F-18	6,6 x10 ⁸ (F) 3,5 x10 ⁸ (M) 3,3 x10 ⁸ (S)	3,7x10 ⁸ (F) 2,2x10 ⁸ (M) 2,1x10 ⁸ (S)	4,0x10 ⁸
P-32	2,5x10 ⁷ (F) 6,2x10 ⁶ (M)	1,8x10 ⁷ (F) 6,8x10 ⁶ (M)	8,3x10 ⁶
P-33	2,0x10 ⁸ (F) 1,4x10 ⁷ (M)	1,4x10 ⁸ (F) 1,5x10 ⁷ (M)	8,3x10 ⁷
S-35	3,7x10 ⁸ (F) 1,5x10 ⁷ (M)	2,5x10 ⁸ (F) 1,8x10 ⁷ (M)	2,5x10 ⁷ (orgánico)
Tc-99m	1,6x10 ⁹ (F) 1,0x10 ⁹ (M)	1,0x10 ⁹ (F) 6,8x10 ⁸ (M)	9,0x10 ⁸
I-123	2,6x10 ⁸ (F)	1,8x10 ⁸ (F)	9,5x10 ⁷
I-125	3,7x10 ⁸ (F)	2,7x10 ⁸ (F)	1,3x10 ⁶
I-131	2,6x10 ⁸ (F)	1,8x10 ⁸ (F)	1,3x10 ⁶

Arriskuaren ebaluazioan laguntzeko sistemak

1. Programa informatikoak

Beharrezko kalkuluak egitea ahalbidetuko duten kaudimen ezaguneko programak.

2. Erradionuklidoen ezaugarrien fitxak

Radionuclide and Radiation Protection Data Handbook, 2002; D. Delacroix, J. P. Guerre, P. Leblanc, C. Hickman), Radiation Protection Dosimetry Vol. 98, No 1, 2002. Babes Erradiologikorako Espainiako Sozietateak gaztelaniazko itzulpena egin du.

Instalazio erradioaktiboen datu-baseak

Las bases de datos de instalaciones radiactivas e instalaciones no Premiazko jarduketan aplikazioa eragin dezaketen eta gertakari erradiologikoak gertatzeko aukera gehien dituzten arautu gabeko instalazioen eta instalazio erradioaktiboen datu-baseak arrisku erradiologikoagatiko larrialdi-egoerak eragin ditzaketen Jardueren edo Instalazioen Katalogo Nazionaleko A eta B Eranskinetan kontsulta daitezke.

INES eskala

INES eskala (International Nuclear Event Scale) nazioarteko erakundeek garatutako erreminta bat da eta publikoari gertakari nuklearrei eta erradiologikoei buruzko informazio sistematikoa helarazteko erabiltzen da; informazio hori segurtasunaren ingurukoa da, eta ez larrialdiaren kudeaketari buruzkoa.

Eskala horri jarraiki, gertakariak 7 mailatan sailkatzen dira. 1etik 3ra bitarteko mailak gertakariak dira eta 4tik 7ra bitartekoak, aldiz, istripuak. Eskalan gora egiten den maila bakoitzeko 10 aldiz handitzen da gertakariaren larritasuna. Gertakariak segurtasunaren ikuspuntutik garrantzirik ez dutenean, horiei desbiderazio deitzen zaie eta 0 mailako eskalan sailkatzen dira.

Instalazio nuklear bateko gertakari bat edo substantzia erradioaktiboak barne hartzen dituen gertakari bat zein mailari dagokion sailkatzeko orduan, hiru irizpide hauek hartzen dira kontuan:

- I. Instalaziotik kanpo askatutako jarduera erradioaktiboa. Material erradioaktiboaren gutxieneko isurpena (mSv hamarrenen ordenako dosia) 3. mailari dagokio: osasunean eta ingurumenean ondorio latzak eragin ditzakeen material erradioaktiboaren askapen masiboa 7. mailari dagokio.
- II. Instalazioan eragindako inpaktua. 2. mailatik (langile baten kutsadura edo gehiegizko esposizioa) 5. mailara (erreaktorearen zentroan edo oztopo erradiologikoetan eragindako kalte larriak) doan tartea hartzen du barne.
- III. Segurtasun-sistemen degradazioa. 1-3 tartea estaltzen du.

Irizpide hauek kontuan hartuta, gertakari bat maila bati baino gehiagori badagokio, maila altuenean sailkatuko da:

—*INES eskalako 7. maila: istripu nagusia:*

- Pertsonengan eta ingurumenean eragiten du.

Osasun orokorra eta ingurumena arriskuan jartzen dituen material erradioaktiboaren askapen handiagoa gertatzen da, eta beraz, kontrajartzeko neurriak aplikatu behar dira.

—*INES eskalako 6. maila: istripu larria:*

- Pertsonengan eta ingurumenean eragiten du.

Kontrajartzeko neurriak aplikatu behar izatea eragin dezakeen material erradioaktiboaren askapena gertatzen da.

—*INES eskalako 5. maila: ondorio ugari eragin ditzakeen istripua:*

- Pertsonengan edo ingurumenean eragiten du.

Kontrajartzeko neurriak aplikatu behar izatea eragin dezakeen material erradioaktiboaren askapen mugatua. Erradiazioak eragindako hainbat heriotza.

- Kalteak oztopo eta kontrol erradiologikoetan.
- Erreaktorearen nukleoan kalte larriak eragiten dira eta material erradioaktiboa askatzen da publikoa esposizioaren eraginpean jartzeko arriskua eragiten duen instalazio batean; horren ondorioz, istripu kritiko bat edo sua sor daitezke.

—*INES eskalako 4. maila: tokiko ondorioak eragiten dituen istripua:*

- Pertsonengan edo ingurumenean eragiten du.

Aukera gutxi egon arren, kontrajartzeko neurriak aplikatu behar izatea eragin dezakeen material erradioaktiboaren askapen txiki bat gerta liteke. Gutxienez heriotza bat erradiazioko.

- Kalteak oztopo eta kontrol erradiologikoetan.
- Erregai galdatua edo kaltetua eta erradiazio-kantitate esanguratsuen askapena, publikoa esposizioaren eraginpean jarritz.

—*INES eskalako 3. maila: gertakari larria:*

- Pertsonengan eta ingurumenean eragiten du.

Langileentzako urteko muga legala baino 10 aldiz esposizio handiagoa eta erradiazioak sortutako ondorio ez hilgarriak.

- Kalteak oztopo eta kontrol erradiologikoetan.
- 1 Sv/h baino esposizio-maila handiagoa lan-eremu batean.
- Defentsarekiko inpaktu sendoa.

—*INES eskalako 2. maila: gertakaria:*

- IPertsonengan eta ingurumenean eragiten du.

Publikoko kide baten esposizioa 10 mSv baino gehiagora eta langile baten urteko muga legalen gaineko esposizioa.

- Kalteak oztopo eta kontrol erradiologikoetan.

50 mSv/h baino gehiagoko eragin-eremuko erradiazio-maila eta kutsadura esanguratsua diseinuan prestatu gabeko instalazioaren barnean.

- Defentsarekiko inpaktu sendoa.

—*INES eskalako 1. maila: anomalia:*

- Defentsarekiko inpaktu sendoa.

Publikoko kide baten urteko muga legalen gainetiko esposizioa, segurtasun-osagaiekin eta -elementuekin izandako garrantzirik

gabeko arazoak eta intentsitate baxuko erradioaktibitate-iturri baten lapurreta edo galera.

—*INES eskalako 0. maila: desbideratzea:*

- Ez du inolako garrantzirik segurtasunerako

—*Eskalaz kanpo:*

INES eskaletan zehaztutako baldintzak betetzen ez dituzten gertaerak.

Espainiako Estatuan gertatzen diren gertakarien kasuan, Segurtasun Nuklearreko Kontseilua da horiek sailkatzeaz arduratzen den erakundea, INES eskala aintzat hartuta.

INES eskala		Ejemplos	
Istripua	7	Istripu nagusia	Txernobyl, SESB (gaur egun, Ukraina), 1986. Fukushima, Japonia, 2011.
	6	Istripu larria	Kyshtym-eko birprozesatze-planta (gaur egun, Errusia), 1957.
	5	Ondorio ugari eragiten dituen istripua	Windscale (orain Sellafield) EB, 1957. Three Mile Island, AEB, 1979. Goiânia, Brasil 1985.
	4	Tokiko ondorioak eragiten dituen istripua	Saint-Laurent, Frantzia, 1980.
Gertakaria	3	Gertakari larria	Vandellòs I, 1989.
	2	Gertakaria	Ascó I, 2008.
	1	Gertakaria	Erradioaktibitatea hauteman zen Ascó-tik zetorren kamioian, birziklatze-enpresaren sarreran, 2008 .
Desbideratzea	0	Desbideratzea	

Espainiako Estatuan gertatzen diren gertakarien kasuan, Segurtasun Nuklearreko Kontseilua da horiek sailkatzeaz arduratzen den erakundea, INES eskala aintzat hartuta.

VI. ERANSKINA: JAKINARAZPENEN EREDUA

Plana Aktibatzeke Jakinarazpena

Eusko Jaurlaritzako Herrizaingo Sailak jakinarazten du, Larrialdien Plan Berezia aktibatu dela arrisku erradiologikoaren aurrean, _____ Egoerako larrialdi-fasean.

_____ gertatu delako aktibatu da plana; hura _____(e)ko (eguna) _____e(t)an (ordua) gertatu da, _____(ea)n (instalazioa, udalerria).

Data

Plana Desaktibatzeke Jakinarazpena

Eusko Jaurlaritzaren Herrizaingo Sailak jakinarazten du _____(e) ko (eguna) _____ e(t)an (ordua) _____(e) n (instalazioa, udalerria) gertatu den gertakari erradiologikotik eragindako larrialdi-egoera amaitu egin dela, eta beraz, arrisku erradiologikoaren aurrean aktibatutako Larrialdi Plan Berezia desaktibatu egingo dela.

Data

VII. ERANSKINA: BITARTEKOAK, EKIPOAK ETA INSTALAZIOAK

Oinarrizko ekipoak eta baliabideak

- Erradiazioa zaintzeko monitore eramangarria (100 mSv/h arteko gutxieneko tarteko gamma erradiazioaren detektagailua).
 - Kutsadura-monitorea.
 - Irakurketa zuzeneko dosimetro pertsonalak (DLD).
 - Profilaxi erradiologikorako iodo egonkorreko konprimituak. Stock horiek EAEko udalerrietan dauden eta Santa María de Garoña zentral nuklearraren larrialdi nuklearretarako planifikazioarekin loturik daudenengandik independenteak izan beharko dute (PENBU).
 - Babes-jantziak: erabili eta botatzeko arropa iragazgaitza (eskularruak, galtzak, burua estaltzeko elementuak, maskarak, betaurrekoak), eta sute kasuan, sua jasaten duen materiala.
 - Arnasketa babesteko ekipoak (arnasketa autonomorako ekipoak, iodo eta partikulentzako maskara iragazkidunak).
 - Kanpo-esposiziotik babesteko mekanismoak: blindaje mugikorak, teletresnak, eta akotazio-materiala eta seinaleztapena (etiketak), jarduketa-aldiak kontrolatzeko bitartekoak.
- Kutsadura ekiditeko baliabideak: plastikoak, hondakinak jasotzeko eta biltegitratzeko ontziak, paseorako guneak sortzeko bitartekoak.
- Deskontaminazio-sistemak (ura hornitzeko bitartekoak, presiopeko ur-lainoztagailuak, xurgagailuak, detergentea, eskuilak, guraizeak), garbitzeko urak jasotzeko bitartekoak, mantak eta ordezeko arropak.
 - Informatika- eta komunikazio-baliabideak (megafonia, irradi-igorgailuak).

—Erradiologikoki eragindako pertsonei berehala artatzeko prest dauden osasun-zentroak.

Bitarteko, ekipo eta instalazio bereziak

Elkarte, erakunde edo enpresekin hitzarmenak eginez, beharrezkoa izanez gero ekipamenduak hornitzeko.

—Zunda desberdinak dituzten kutsadura-detektagailuak (alfa, beta, gamma).

—Jarduera altuko iturrientzako pertika motako detektagailuak.

—Alfa, beta, gamma espektometria.

—Ebaluazio erradiologikorako unitate mugikorra.

—Hasierako informazio erabilgarria baloratzeko bitartekoak (programa informatikoak, taulak).

—Erradiologikoki eragindako pertsonei artatzeko eta tratatzeko prest dauden osasun-zentroak.

Material erradioaktiboekin barnetik kutsatutako eta irradiatutako pertsonak artatzeko gaitasunaren arabera, Espainiako legeriak zenbait mailatan banatzen ditu osasun-zentroak.¹ I. mailako zentroek lehen sorospenetarako oinarrizko tratamendua bakarrik eskain dezakete. II. mailako zentroek larrialdi erradiologikoek kaltetutako pertsonen osasuna artatzeko beharrezko baliabideak dituzte.

¹Osasun Laguntzaren Zuzendaritza Nagusiari buruzko Ebazpenak elementu erradioaktiboen eta erradiazio ionizatzaileen eraginez kutsatutako eta lesionatutako pertsonei laguntza-zerbitzuak eskaintzeko antolakuntzari buruzko 1979ko abenduaren 5eko Aginduaren garapen- eta aplikazio-arauak jasotzen ditu. 1979ko abenduaren 29ko 312. zenbakiko BOE.

Gaur egun Madrilen dago II. mailako Espainiako osasun-zentro bakarra: Gregorio Marañon Unibertsitate Ospitale Nagusia.

- Hondakinak biltegitatzeko eta kudeatzeko zentroak (Enresa).
- Laguntza-laboretegiak eta ingurumenaren zaintza erradiologikorako sarea.
- Laginak hartzeko bitartekoak (aire-lagingailuak, ontziak, etiketak).
- Barneko kutsadura ebaluatzeko zentroak (Ciemat).

VIII. ERANSKINA: INSTALAZIO ERRADIOAKTIBOETAKO GERTAKARI ADIERAZGARRIAK

Espainiako instalazio erradioaktiboetan izandako gertakarien inguruko jakinarazpenak eta informazioa arautzen duten lege-xedapenak Instalazio Nuklearrei eta Erradioaktiboetarako buruzko Erregelamenduaren 73.1 artikulua b) paragrafoan jasotzen dira; haren arabera, titularrek "instalazioaren ohiko funtzionamenduan eragin dezaketen edo segurtasun nuklearra edo babes erradiologikoa kalte dezaketen gertakarietarako buruzko txostenak" bidali behar dizkiete Segurtasun Nuklearreko Kontseiluari eta autonomia-erkidegoetako agintari eskudunei.

Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren IS-18 Instrukzioan behar bezala zehazten da instalazioaren titularrak instalazio erradioaktibo batean gertatutako zein gertakari jakinarazi behar dizkion Segurtasun Nuklearreko Kontseiluari. Gertakari-motaren arabera, titularrak ordubeteko edo hogeita lau orduko tarte izango du jakinarazpena egiteko.

30 eguneko epean, eta jakinarazpenaren hasierako irizpidea dena dela, titularrak gertakarietarako buruzko txosten bat bidali beharko du; bertan, IS-18 instrukzioan adierazitako edukia eta irismena jasoko dira, behin eta berriz gertatu diren akatsak eta ekintza zuzentzaileak azpimarratuz.

Titularrak gertakari guztien berri eman behar die Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren Larrialdietako Gelari (SALEM):

SEGURTASUN NUKLEARREKO KONTSEILUA
LARRIALDIETAKO GELA (SALEM)
Pedro Justo Dorado Dellmans kalea, 11
28040 Madril
Tel. 913 460 600

Era berean, gertakaria izan den autonomia-erkidegoko agintari eskudunari jakinaraziko zaio.

Euskadiko Autonomia Erkidegoan:

EUSKO JAURLARITZA
EKONOMIAREN GARAPEN ETA LEHIAKORTASUN SAILA
ENERGIAREN, MEATEGIEN ETA INDUSTRIA ADMINISTRAZIOAREN
ZUZENDARITZA
Donostia kalea, 1
01010 Vitoria-Gasteiz
Tel. 945 018 000

Ordubetea jakinarazi beharreko gertakariak

Mota honetako gertakarien artean sartzen dira instalazio erradioaktiboan gertatzen diren eta kanpoko esku-hartzea –suteak itzaltzeko zerbitzua, Ertzaintza edo Udaltzaingoa, adibidez– eragin dezaketen gertakariak:

- A. *Eragiketa*. Instalazioaren barneko gertakariak, momenturen batean haren kontrola bermatuta ez dagoenean, eta instalazioaren segurtasuna mehatxatu dezaketenean, honako hauek, adibidez: instalazioaren barneko 10 minututik gorako sutea, ekipoak eta/edo material erradioaktiboa dauden lekutik gertuko barne-uholdeak, edo instalazioaren barneko substantzia toxiko edo lehergarrien askapena.
- B. *Kanpoko gertakariak*. Instalazioaren segurtasuna mehatxatu dezakeen fenomeno naturala edo kanpo-fenomenoa, honako hauek, adibidez: haize edo eurite biziak, instalazioaren gertuko kontrolatu gabeko sutea, instalazioan onartezinak diren kontzentrazioak eragiten dituzten substantzia toxiko arriskutsuen isurketak, edo instalazioaren inguruko leherketak.
- C. *Segurtasun fisikoa*.

1. 1, 2 edo 3. kategoriako iturri erradioaktiboen desagerpena (galera edo lapurreta), hala nola, gaur egun teleterapian, irradiatzaileetan,

gammagrafia industrialean, prozesu industrialen kontroletan, dosi-tasa altuko brakiterapia-ekipoetan edo zundaketetan erabiltzen direnak.

2. 1, 2 edo 3. kategoriako iturri zurtzen agerpena.
3. Era berean, ordubetean jakinaraziko dira C.1 eta C.2 paragrafoetan aipatzen diren gertakariak, 1, 2 edo 3. kategoriakoei ez egokitu arren, kapsulatutako jarduera altuko iturri erradioaktiboak eta iturri zurtzak kontrolatzeari buruzko otsailaren 24ko 229/2006 Errege Dekretuak jarduera altuko iturri gisa jotzen dituenak.
4. Segurtasun fisikoa mehatxatzen duten gertakariak: bidegabe sartzeko edo sabotaje-saiakerak, segurtasun fisikoaren berariazko degradazioa, sarbideen blokeoa edo bonba-mehatxu sinesgarria, adibidez.

Gertakari horiek SOS-Deiak 112 zerbitzuari jakinarazten zaizkio, hark kasuan kasuko protokoloa aktiba dezan.

24 ordutan jakinarazi beharreko gertakariak

Mota honetako gertakarien artean sartzen dira instalazio erradioaktiboan gertatzen diren eta, pertsona, lokal, ekipo edo ingurumenarengan ondorio erradiologikoak eragin ditzaketen arren, kanpoko pertsonen berehalako esku-hartzerik behar ez duten gertakariak.

A. Kanpo-esposizioa eta kutsadura.

1. Esposizioaren eraginpean egon den langile batek edo publikoko kide batek, aurretiazko estimazio batean, kanpo-irradiazioak edo barne-kutsadurak sortutako dosi bat jasan ahal izan duen edozein gertakari, esposizio bakar bat izanik, hark Espainiako legerian zehaztutako dosien mugak gainditzen dituenean.

2. Dosi bidegabea jasateko arrisku potentziala eragiten duten eragiketa-gertakariak, horien arrazoia honako hauetakoren bat denean: ekipoaren akatsa, ekipo hondatua, iturria bere blindaje-edo biltegitratze-posizioa ez atzeratu izana, erradiazio-maila altuko eremuetara kontrolik gabe sartu izana –irradiazio-barrutietara edo –geletara, adibidez–, instalazioaren segurtasun-sistemen akatsa edo giza akatsa.
3. Pilatutako esposizioak direla-eta, titularrak langile batek arau bidez zehaztutako mugak gainditu ahal izan dituela uste duen edozein gertakari.
4. Material erradioaktiboa askatzeagatik edo gainezka egiteagatik eragindako gertakaria, iturriaren, bidearen edo materiala eusteko beste sistemaren baten hermetikotasun-galera dela-eta; hark sarbide askeko guneen kutsadura eragin dezake, eta beraz, 24 ordutan eragindako gunearen sailkapena egin behar da berriz ere, dosi-tasa edo kutsaduraren edozein irizpide aintzat hartuta.
5. Aurreko puntuetan jasotzen ez diren eta, titularraren irizpidearen arabera, publikoa esposizio desegokien eraginpean jar dezaketen bestelako gertakariak, hala nola, isurpen-sistema kontrolatuaren akatsa edo haustura, kontroleraz kanpoko iturri edo material erradioaktibo txertatua duen pazientea, edo sarbide askeko guneetako material erradioaktiboaren agerpena.

B. Isurketak.

1. Instalazioaren kanpoaldera egiten den programatu edo kontrolatu gabeko material erradioaktiboaren isurketa oro.
2. Instalazioaren agintariak egindako zehaztapenen gainetiko isurpen-mugak.

C. Segurtasun-sistemak. Instalazioaren segurtasun-sistemetan (enklabe, monitore edo alarmetan, adibidez) inpaktu potentziala eragiten duen edozein egoera.

D. Segurtasun fisikoa.

1. Kapsulatutako iturri erradioaktiboen desagerpena (galera edo lapurreta) edo 4. kategoriako iturri zurtzen agerpena –dosi-tasa baxuko brakiterapian erabiltzen direnak, lurzoruaren hezetasuna eta dentsitatea neurtzeko ekipo mugikorak, prozesu industrialen kontrolak– eta kapsulatu gabeko iturrien agerpena, hala nola, medikuntza nuklearrean eta laborategietan erabiltzen direnak. Kapsulatutako jarduera altuko iturri erradioaktiboak eta iturri zurtzak kontrolatzeari buruzko otsailaren 24ko 229/2006 Errege Dekretuaren arabera jarduera altuko iturri gisa hartzen ez badira; horiei ordubetean jakinarazi beharreko gertakariei buruzko C.3 paragrafoa aplikatzen zaie.
2. Titularrak material erradioaktiboaren kontrolari edo instalazioaren segurtasun fisikoa bermatzen duten bitartekoen kontrolari dagokion errore bat gertatu dela uste duen edozein gertakari.

E. Beste batzuk.

1. Diseinu, eraikuntza, muntaketa, eragiketa edo mantentze arloan aurkitutako gabeziak edo bestelako egoerak, hura dela-eta, segurtasun-egituren, -sistemen edo -osagaien segurtasun-funtzioa behar bezala bete ahal izan ez denean.
2. Instalazioko langileen jarduketan edo eragiketa-prozeduretan hautemandako gabeziak, horien eraginez, segurtasun-egituren, sistemen edo osagaien segurtasun-funtzioa behar bezala betetzea galarazi denean.
3. Aurreko puntuetan jaso ez diren eta, titularraren ustez, segurtasun erradiologikorako garrantzitsuak izan daitezten gainerako arrakastak.

GERTAKARIEN BEREHALAKO JAKINARAZPENAK (ordu 1)		
GERTAKARIA IZAN DEN EGUNA ETA ORDUA		JAKINARAZPEN-ORDUA
INSTALAZIOAREN IDENTIFIKAZIOA		
Erreferentzia (araututako instalazioak):	IRA-	
INSTALAZIOAREN IZENA ETA HELBIDE OSOA		
JAKINARAZPENA EGITEN DUEN PERTSONAREN IDENTIFIKAZIOA:		
IZEN OSOA	KARGUA	HARREMANETARAKO TEL.:
GERTAKARI-MOTA		
A Eragiketa	Instalazioaren barneko gertakariak, momenturen batean horien kontrola bermatua ez dagoenean, eta beraz, instalazioaren segurtasuna mehatxatu daitekeenean. (10 minututik gorako instalazioaren barneko sutea, ekipoa eta/edo material erradioaktiboa dauden lekutik gertuko barne-uholdeak edo instalazioaren barneko substantzia toxiko leherkoren askapena.)	
B Kanpoko gertakariak	Instalazioaren segurtasuna mehatxatu dezakeen kanpoko fenomeno edo fenomeno naturala. (Haize edo euri biziak, instalazioaren ondoko kontrolatu gabeko suteak, instalazioan onartezinak diren kontzentrazioak eragiten dituzten substantzia toxiko arriskutsuen isuriak, edo instalazioaren inguruko leherketak.)	
Segurtasun fisikoa	C1	1, 2 edo 3. kategoriako iturri zurtzen desagerpena (galera edo lapurreta). (Teleterapiari, irradiatzaileetan, gammagrafia industrialean, prozesu industrialen kontrolatan, dosi-tasa altuko brakiterapia-ekipoetan edo zundaketetan.)
	C2	1, 2 edo 3. kategoriako iturri zurtzen agerpena.
	C3	KJAI gisa hartzen diren iturri zurtzen desagerpena edo agerpena (otsailaren 24ko 229/2006 Errege Dekretuaren arabera).
	C4	Segurtasun fisikoa mehatxatzen duten gertakariak: bidegabe sartzeko edo sabotaje-saiakerak, segurtasun fisikoaren berariazko degradazioa, sarbideen blokeoa edo bonba-mehatxu sinesgarria, adibidez.
Gertakariaren deskribapena eta jakinarazpena egin den momentuko egoera:		
Istripuari edo gertakariari lotutako arriskuen aurretiazko ebaluazioa:		
Hartutako edo aurreikusitako neurriak:		
Instalazioaren kanpoaldeko ondorioak BAI EZ (Hasierako ebaluazioa, erantzuna baiezkotzea bada):		
Gizarte, meteorologia, arkitektura, geografia eta abarren arloko egoera nagusiak, horiek erantzuna baldintzatu dezaketenean (hala badagokio):		

IX. ERANSKINA: ERABILITAKO AKRONIMOEN GLOSARIO

AE	Autonomia Erkidegoak
AEOZ	Arrisku Erradiologikoaren aurrean Babes Zibila Planifikatzeko Oinarrizko Zuzentaraua
AJZ	Alarmak Jasotzeko Zentroa (udalerrikoa)
APA	Aginte Postu Aurreratua
AUP	Autobabeserako Plana
BLP	Barneko Larrialdi Plana
EAE	Euskadiko Autonomia Erkidegoa
EANA	Energia Atomikoaren Nazioarteko Agentzia
EB	Europar Batasuna
ED	Errege Dekretua
EKZ	Ekintzak Koordinatzeko Zentroa
EKZI	Ekintzak Koordinatzeko Zentro Integratua
IAEA	International Atomic Energy Agency
INEE	Instalazio Nuklearrei eta Erradioaktiboetarako Erregelamendua
INES	International Nuclear Event Scale (Gertakari nuklearren nazioarteko eskala)
IZD	Irakurketa Zuzeneko Dosimetria
JBGT	Jakinarazi Beharreko Gertakarien Txostena
KLP	Kanpoko Larrialdi Plana
LEE	Larrialdiei Erantzuteko Erakundea (Segurtasun Nuklearraren Kontseiluarena)
LEPB	Larrialdi Erradiologikoko Plan Bereziak
LNOP	Larrialdi Nuklearreko Oinarrizko Plana
OE	Osasun Eremua
SALEM	Larrialdietako Gela (Segurtasun Nuklearreko Kontseiluarena)
SEPR	Babes Erradiologikorako Espainiako Elkarteak
SNK	Segurtasun Nuklearreko Kontseilua
TJP	Taldearen Jarduketa Plana
UEKZ	Udalerriko Ekintzen Koordinazio Zentroa
UEM	Urteko Eransketa Muga
UJP	Udalaren Jarduketa Plana

X. ERANSKINA: ITURRI ERRADIOAKTIBOEN SAILKAPENA

Sailkapen honetarako jarraian agertzen diren irizpideak hartuko dira kontuan, adierazitako ordenan:

1. Iturriaren erradionuklidoa eta hura erabiliko den jarduna kontuan hartuta, iturri erradioaktiboak I. taula erabiliz kategorizatuko dira.
- 2.- Kalibraziorako erabili den iturri erradioaktiboari edo oraindik zein jardunetara xedatuko den ezagutzen ez den iturri erradioaktiboari dagokion kategoria zehazteko, II eta III. taulak erabiliko dira.
- 3.- Leku edo praktika bakar batean erradionuklido edo jardura desberdinak dituzten iturri erradioaktibo bat baino gehiago biltegitratzen edo erabiltzen direnean, eta horrenbestez, horiek batera babestu behar direnean, I. taulan adierazitako A/D erlazioa honako adierazpen honi jarraiki zehaztuko da:

$$A/D \text{ agregada} = \sum_n \frac{\sum_i A_{i,n}}{D_n}$$

Azalpena:

$A_{i,n}$: n erradionuklidoaren i iturri bakoitzari dagokion jardura.

D_n : n erradionuklidoaren jardura arriskutsua

Jardura osoaren ratio erantsia zehaztu ostean (A/D), iturriaren kategoria zehaztuko da II. taula erabiliz.

Ezohiko kasuetan, titularrak modu justifikatuan hala proposatuz gero, beste irizpide batzuk aplikatu ahal izango dira, Segurtasun Nuklearreko Kontseiluaren eta Herrizaingo Ministerioaren aurretiazko txostenak kontuan hartuta.

Taula I: Iturri erradioaktiboak erradionuklidoaren eta praktiken arabera						
Praktikak	Erradionuklidoa		Erabilera (A) (Tbq)	D (Tbq)	Ratioa (A/D)	Kategoria
Irradiatzaile panoramikoak	Co-60	Max	5.6E+05	3.E-02	1.9E+07	1
		Min	1.9E+02	3.E-02	6.2E+03	
Tip		1.5E+05	3.E-02	4.9E+06		
	Cs-137	Max	1.9E+05	1.E-01	1.9E+06	1
		Min	1.9E+02	1.E-01	1.9E+03	
Tip		1.1E+05	1.E-01	1.1E+06		
Irradiatzaile autoblandatuak	Cs-137	Max	1.6E+03	1.E-01	1.6E+04	1
		Min	9.3E+01	1.E-01	9.3E+02	
Tip		5.6E+02	1.E-01	5.6E+03		
	Co-60	Max	1.9E+03	3.E-02	6.2E+04	1
		Min	5.6E+01	3.E-02	1.9E+03	
Tip		9.3E+02	3.E-02	3.1E+04		
Irradiatzaileak (ehuna, odola)	Cs-137	Max	4.4E+02	1.E-01	4.4E+03	1
		Min	3.7E+01	1.E-01	3.7E+02	
Tip		2.6E+02	1.E-01	2.6E+03		
	Co-60	Max	1.1E+02	3.E-02	3.7E+03	1
		Min	5.6E+01	3.E-02	1.9E+03	
Tip		8.9E+01	3.E-02	3.0E+03		
Multihaz teleterapia (Gamma Knife)	Co-60	Max	3.7E+02	3.E-02	1.2E+04	1
		Min	1.5E+02	3.E-02	4.9E+03	
Tip		2.6E+02	3.E-02	8.6E+03		
Teleterapia	Co-60	Max	5.6E+02	3.E-02	1.9E+04	1
		Min	3.7E+01	3.E-02	1.2E+03	
Tip		1.5E+02	3.E-02	4.9E+03		
	Cs-137	Max	5.6E+01	1.E-01	5.6E+02	1
		Min	1.9E+01	1.E-01	1.9E+02	
Tip		1.9E+01	1.E-01	1.9E+02		

Praktikak	Erradionuklidoa		Erabilera (A) (Tbq)	D (Tbq)	Ratioa (A/D)	Kategoria
Erradiografia industrialeko iturriak	Co-60	Max	7.4E+00	3.E-02	2.5E+02	2
		Min	4.1E-01	3.E-02	1.4E+01	
		Tip	2.2E+00	3.E-02	7.4E+01	
	Ir-192	Max	7.4E+00	8.E-02	9.3E+01	2
		Min	1.9E-01	8.E-02	2.3E+00	
Tip		3.7E+00	8.E-02	4.6E+01		
Se-75	Max	3.0E+00	2.E-01	1.5E+01	2	
	Min	3.0E+00	2.E-01	1.5E+01		
	Tip	3.0E+00	2.E-01	1.5E+01		
Yb-169	Max	3.7E-01	3.E-01	1.2E+00	2	
	Min	9.3E-02	3.E-01	3.1E-01		
	Tip	1.9E-01	3.E-01	6.2E-01		
Tm-170	Max	7.4E+00	2.E+01	3.7E-01	2	
	Min	7.4E-01	2.E+01	3.7E-02		
	Tip	5.6E+00	2.E+01	2.8E-01		
Dosi ertaineko edo handiko brakiterapia	Co-60	Max	7.4E-01	3.E-02	2.5E+01	2
		Min	1.9E-01	3.E-02	6.2E+00	
		Tip	3.7E-01	3.E-02	1.2E+01	
Cs-137	Max	3.0E-01	1.E-01	3.0E+00	2	
	Min	1.1E-01	1.E-01	1.1E+00		
	Tip	1.1E-01	1.E-01	1.1E+00		
Ir-192	Max	4.4E-01	8.E-02	5.6E+00	2	
	Min	1.1E-01	8.E-02	1.4E+00		
	Tip	2.2E-01	8.E-02	2.8E+00		
Kalibrazio-iturriak	Co-60	Max	1.2E+00	3.E-02	4.1E+01	a
		Min	2.0E-02	3.E-02	6.8E-01	
		Tip	7.4E-01	3.E-02	2.5E+01	
Cs-137	Max	1.1E+02	1.E-01	1.1E+03	a	
	Min	5.6E-02	1.E-01	5.6E-01		
	Tip	2.2E+00	1.E-01	2.2E+01		
Maila-adierazleak	Cs-137	Max	1.9E-01	1.E-01	1.9E+00	3
		Min	3.7E-02	1.E-01	3.7E-01	
		Tip	1.9E-01	1.E-01	1.9E+00	
Co-60	Max	3.7E-01	3.E-02	1.2E+01	3	
	Min	3.7E-03	3.E-02	1.2E-01		
	Tip	1.9E-01	3.E-02	6.2E+00		
Kalibrazio-iturriak	Am-241	Max	7.4E-01	6.E-02	1.2E+01	a
		Min	1.9E-01	6.E-02	3.1E+00	
		Tip	3.7E-01	6.E-02	6.2E+00	
Prozesu-jarraia kontrolatzeko neurgailuak	Cs-137	Max	1.5E+00	1.E-01	1.5E+01	3
		Min	1.1E-04	1.E-01	1.1E-03	
		Tip	1.1E-01	1.E-01	1.1E+00	
Cf-252	Max	1.4E-03	2.E-02	6.8E-02	3	
	Min	1.4E-03	2.E-02	6.8E-02		
	Tip	1.4E-03	2.E-02	6.8E-02		

Praktikak	Erradionuklidoa		Erabilera (A) (Tbq)	D (Tbq)	Ratioa (A/D)	Kategoria
Labe metalurgikoetan prozesu-neurgailuak	Co-60	Max Min Tip	7.4E-02 3.7E-02 3.7E-02	3.E-02 3.E-02 3.E-02	2.5E+00 1.2E+00 1.2E+00	3
Dragetan emari-neurgailuak	Co-60	Max Min Tip	9.6E-02 9.3E-03 2.8E-02	3.E-02 3.E-02 3.E-02	3.2E+00 3.1E-01 9.3E-01	3
	Cs-137	Max Min Tip	3.7E-01 7.4E-03 7.4E-02	1.E-01 1.E-01 1.E-01	3.7E+00 7.4E-02 7.4E-01	3
Gramaje-neurgailuak	Cs-137	Max Min Tip	1.9E-01 7.4E-02 7.4E-02	1.E-01 1.E-01 1.E-01	1.9E+00 7.4E-01 7.4E-01	3
Ikerkuntza-erreaktoreak abiatzeko iturriak	Am-241/Be	Max Min Tip	1.9E-01 7.4E-02 7.4E-02	6.E-02 6.E-02 6.E-02	3.1E+00 1.2E+00 1.2E+00	3
Petrolio-prospekzioa	Am-241/Be	Max	8.5E-01	6.E-02	1.4E+01	3
		Min	1.9E-02	6.E-02	3.1E-01	
		Tip	7.4E-01	6.E-02	1.2E+01	
	Cs-137	Max	7.4E-02	1.E-01	7.4E-01	3
		Min	3.7E-02	1.E-01	3.7E-01	
		Tip	7.4E-02	1.E-01	7.4E-01	
Cf-252	Max	4.1E-03	2.E-02	2.0E-01	3	
	Min	1.0E-03	2.E-02	5.0E-02		
	Tip	1.1E-03	2.E-02	5.6E-02		
Pauso-markagailua	Pu-238	Max	3.0E-01	6.E-02	4.9E+00	
		Min	1.1E-01	6.E-02	1.8E+00	
		Tip	1.1E-01	6.E-02	1.9E+00	
Kalibrazio-iturriak	Pu-239/Be	Max	3.7E-01	6.E-02	6.2E+00	a
		Min	7.4E-02	6.E-02	1.2E+00	
		Tip	1.1E-01	6.E-02	1.9E+00	

^aKalibrazio-iturriak kategoria guztietan egoten dira, 1 kategorian izan ezik.

II. taula. Jarduera-ratioa kontuan hartuta, iturri erradioaktiboaren kategoria zehaztea

Kategoria	A/D
1 kategoria.....	$A/D \geq 1000$
2 kategoria.....	$1000 > A/D \geq 10$
3 kategoria.....	$10 > A/D \geq 1$

A iturriaren jarduera da eta D erradionuklido zehatz baterako jarduera arriskutsua, III. taulan erradionuklido aruntzenetarako zehaztutako balioen arabera.

III. taula. Iturri arriskutsu bati dagokion jarduera (D balioa eta horren multiploak) TBq-tan, erradionuklido zehatz batzuetarako

Erradionuklidoa	1000 x D	10 x D	D	0.01 x D
Am-241	6.E+01	6.E-01	6.E-02	6.E-04
Am-241/Be	6.E+01	6.E-01	6.E-02	6.E-04
Au-198	2.E+02	2.E+00	2.E-01	2.E-03
Cd-109	2.E+04	2.E+02	2.E+01	2.E-01
Cf-252	2.E+01	2.E-01	2.E-02	2.E-04
Cm-244	5.E+01	5.E-01	5.E-02	5.E-04
Co-57	7.E+02	7.E+00	7.E-01	7.E-03
Co-60	3.E+01	3.E-01	3.E-02	3.E-04
Cs-137	1.E+02	1.E+00	1.E-01	1.E-03
Fe-55	8.E+05	8.E+03	8.E+02	8.E+00
Gd-153	1.E+03	1.E+01	1.E+00	1.E-02
Ge-68	7.E+01	7.E-01	7.E-02	7.E-04
H-3	2.E+06	2.E+04	2.E+03	2.E+01
I-125	2.E+02	2.E+00	2.E-01	2.E-03
I-131	2.E+02	2.E+00	2.E-01	2.E-03
Ir-192	8.E+01	8.E-01	8.E-02	8.E-04
Kr-85	3.E+04	3.E+02	3.E+01	3.E-01
Mo-99	3.E+02	3.E+00	3.E-01	3.E-03
Ni-63	6.E+04	6.E+02	6.E+01	6.E-01
P-32	1.E+04	1.E+02	1.E+01	1.E-01
Pd-103	9.E+04	9.E+02	9.E+01	9.E-01
Pm-147	4.E+04	4.E+02	4.E+01	4.E-01
Po-210	6.E+01	6.E-01	6.E-02	6.E-04
Pu-238	6.E+01	6.E-01	6.E-02	6.E-04
Pu-239/Be	6.E+01	6.E-01	6.E-02	6.E-04
Ra-226	4.E+01	4.E-01	4.E-02	4.E-04
Ru-106 (Rh-106)	3.E+02	3.E+00	3.E-01	3.E-03
Se-75	2.E+02	2.E+00	2.E-01	2.E-03
Sr-90 (Y-90)	1.E+03	1.E+01	1.E+00	1.E-02
Tc-99	7.E+02	7.E+00	7.E-01	7.E-03
Tl-204	2.E+04	2.E+02	2.E+01	2.E-01
Tm-170	2.E+04	2.E+02	2.E+01	2.E-01
Yb-169	3.E+02	3.E+00	3.E-01	3.E-03