

I. DOKUMENTUA - MEMORIA	1
1. - SARRERA	2
2. - AURREKOA. LURRALDE PLAN SEKTORIALAREN AURRERAPENA	4
3. - ENERGIA EOLIKOA. ABANTAILAK ETA ERAGOZPENAK	7
1. . ENERGIA EOLIKOA. ERABILERAK. PARKE EOLIKOAK	7
2. ENERGIA EOLIKOAREN ABANTAILAK ETA ERAGOZPENAK	10
2.1. <i>Abantailak ingurumenaren arloan</i>	10
2.1.1. Egonkortasun klimatikoari mesede egiten dio	10
2.1.2. Errekin fosilen erreserbak agortzea ekiditen du	13
2.2. <i>Abantailak gizarte eta ekonomia arloetan</i>	15
2.3. <i>Abantailak energiaren arloan</i>	17
2.4. <i>Energia eolikoaren eragozpenak</i>	19
2.4.1. Paisaia aldaketak	19
2.4.2. Hegazti faunan dituen eraginak.....	20
2.4.3. Zarata	23
3. ENERGIA EOLIKOAREN ERABILPENA HEDATZEKO DAUDEN TRABAK	24
4 – ENERGIA EOLIKOAREN GAUR EGUNGO EGOERA	26
1. ENERGIA EOLIKOAREN EZAUGARRIAK ETA EGOERA, ORO HAR.....	26
1.1. <i>Gaur egungo egoera</i>	26
1.1.1. Ezaugarri teknikoak	26
1.1.2. Instalaturako potentziak eta lortutako ekoizpenak	27
1.1.3. Energiaren kalitatea	29
1.1.3.1. Tentsio aldakuntza geldikorak	30
1.1.3.2. Tentsio gorabeherak	31
1.2. <i>Aurreikusitako bilakaera</i>	32
1.2.1. Ezaugarri teknikoak eta errendimenduak	32
1.2.2. Potentziak	34
2. ENERGIA EOLIKOAREN EGOERA ESPAINIAN. NAFARROAREN KASUA	35
2.1. <i>Energia eolikoaren egoera Espainian</i>	35
2.1.1. Energia Aurrezteko eta Eraginkor bihurtzeko Programa	36
2.1.2. Energia Berriztagarriak Sustatzeko Plana	37
2.1.3. Ezarpen eolika Autonomia Erkidegoetan.....	38
2.1.4. Teknologia	39
2.2. <i>Nafarroaren kasua</i>	40
3. ENERGIA EOLIKOAREN EGOERA EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN.....	45
5 – ENERGIA EOLIKOA: EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO SEKTORE ETA LURRALDE PLANGINTZA. 3E-2005 PLANA. EUSKADIKO ESTRATEGIA ENERGETIKOA47	

1. 3E-2005 PLANA. EUSKADIKO ESTRATEGIA ENERGETIKOA.....	47
1.1. <i>Baliabide berriztagarri autoktonoak Euskal Autonomia Erkidegoan. Helburuak 2005.</i>	49
1.2. <i>Sektore elektrikoa</i>	51
1.2.1. <i>Helburuak 2005</i>	51
1.2.2. <i>Jarduera Plana 1996-2005</i>	52
1.2.2.1. <i>Beharrak</i>	52
1.2.2.2. <i>Eskaria</i>	52
1.2.2.3. <i>Hornikuntza</i>	53
1.2.2.4. <i>Inbertsioak 2005</i>	54
1.3. <i>Energia eolikoa 3E-2005 Planean</i>	54
2. LURRALDE ANTOLAMENDURAKO ILDOAK. LURRALDE EREDUKO ENERGIA AZPIEGITURAK.....	55
2.1. <i>Interpretazio gakoak</i>	55
2.2. <i>Gerorako ikuspegia: etorkizuneko erronkak eta desafioak</i>	56
2.3. <i>Helburuak, irizpideak eta orientazio nagusiak</i>	57
2.4. <i>Ildo orokorrak</i>	57
2.5. <i>Ildo zehatzak. Energia</i>	58
6 – LURRALDE PLAN SEKTORIALAREN JUSTIFIKAZIOA, HELBURUAK ETA DESKRIPZIOA	59
1. PLAN KOMENIGARRIA ETA APROPOSA: JUSTIFIKAZIOA.....	59
2. ENERGIA EOLIKOAREN LURRALDE PLAN SEKTORIALAREN EGITASMOAK ETA HELBURUAK.....	61
3. ENERGIA EOLIKOAREN LURRALDE PLANAREN DESKRIPZIOA.....	63
7 – APLIKATZEKO LEGERIA	67
1. SEKTORE ELEKTRIKOAREN ANTOLAMENDURAKO LEGEA.....	67
2. LURRALDEAREN ANTOLAMENDUA EUSKADIN. MAIATZAREN 31KO 4/1990 LEGEA.....	70
2.1. <i>Euskadiko Lurralde Antolamendurako Ildoak (LAI)</i>	71
2.2. <i>Lurralde Plan Partzialak (LPP)</i>	72
2.3. <i>Lurralde Plan Sektorialak (LPS)</i>	72
8 – LURRALDE PLAN SEKTORIALA BIDERATZEKO PROZEDURA.....	74
9 – EUSKADIN DAUDEN HAIZE BALDINTZAK.....	77
1. HAIZEAREN JATORRIA ETA EZAUGARRIAK.....	78
2. HAIZE BALDINTZA OROKORRAK EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN.....	84
3. NEURTZEKO SAREA.....	88
3.1. <i>Dauden instalazioak</i>	88
3.2. <i>Datuak aurkezteko formatua</i>	91
4. EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO ZONA EOLIKOAK.....	117
4.1. <i>Sailkapen geografikoa</i>	117
4.1.1. <i>Kantabriar zona</i>	117
4.1.2. <i>Isurialdeen banalerroko mendien zona</i>	118
4.1.3. <i>Zona ertaina eta Ebroko erribera</i>	119

4.2.	<i>Batez besteko abiadurak</i>	120
4.3.	<i>Ekoiz daitekeen energia</i>	120
4.4.	<i>Funtzionamendu orduak</i>	122
4.4.1.	Ustiatu ezin daitezkeenak. Ordu kop. < 2.000	122
4.4.2.	Batez besteko ekoizpena. 2.000< ordu kop. < 2.500.....	122
4.4.3.	Produktibitate altua. Ordu kop. > 2.500.....	123
5. USTIATUTAKO ZONETAKO HAIZE BALDINTZAK, ETA EUSKAL AUTONOMIA		
ERKIDEGOAREKIN ALDERAKETA		
5.1.	<i>Ustiatutako zonetako haize baldintzak</i>	124
5.2.	<i>Laburpena eta Euskal Autonomia Erkidegoarekin alderaketa</i>	124
10 – METODOLOGIA, PARKE EOLIKOEN KOKALEKUAK IDENTIFIKATZEKO ETA		
BALIOZTATZEKO EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN.....		
125		
1.	HASIERAKO EGOERA	125
2.	ALDERDI TEKNIKOAK, EKONOMIKOAK ETA ENERGETIKOAK	132
2.1.	<i>Euskadiko gaitasun eolikoa</i>	132
2.1.1.	Kokaleku teorikoen eta bideragarriak izan litezkeen kokalekuen identifikazioa.....	132
2.1.2.	Aurreikusitako elektrizitate ekoizpena.....	134
2.1.2.1.	Haizearen batez besteko abiadura eta haize abiaduren banaketa	134
2.1.2.2.	Airearen dentsitatea	134
2.1.2.3.	Aerosorgailuaren errendimendua.....	135
2.1.2.4.	Galera koefizienteak, parkeko barne garraioagatik eta transformazioagatik.....	135
2.1.2.5.	Ekoizpen galeraren koefizientea, aerosorgailuen arteko itzalengatik.....	136
2.1.2.6.	Erabilgarritasuna.....	136
2.1.2.7.	Aerosorgailuaren urteko funtzionamendu orduak (GI47-660 kW)	136
2.1.3.	Bideragarriak izan litezkeen kokalekuak. Laburpena.....	136
2.1.3.1.	Ingurumen inbentarioa.....	139
2.1.3.1.1.	Identifikatutako kokaleku guztiak.....	139
2.1.3.1.2.	Kokaleku onargarriak.....	139
2.2.	<i>Ezin gauzatzeko potentziala, teknika eta ingurumen arrazoiengatik</i>	140
2.3.	<i>Potentzial gauzagarria</i>	141
3.	INGURUMEN ALDERDIAK	143
3.1.	<i>Ingurumen eraginaren identifikazioa eta sailkapena</i>	143
3.1.1.	Eraginen definizioa	143
3.1.2.	Eraginen identifikazioa	144
3.1.2.1.	Babestutako Espazio Naturalak	144
3.1.2.1.1.	Euskadiko Parke Naturalen zonifikazioa: sarrera orokorra	145
3.1.2.2.	LAIetako Natur Interesa duten Eremuak (NIE)	147
3.1.2.3.	Aisiguneak.....	148
3.1.2.4.	Natura Sarea 2000 eta nazioarteko bestelako hitzarmenak	149
3.1.2.5.	Kultur ondarea	152
3.1.2.6.	Zarata.....	152
3.1.2.7.	Fauna. Hegazti fauna	154

3.1.2.7.1.	Hegazti migratzaileak	156
3.1.2.7.2.	Bertako espezieak	158
3.1.2.7.2.1.	Harrapari handien habiak	160
3.1.2.7.2.2.	Bazkalekuak	161
3.1.2.8.	Landaretza	161
3.1.2.8.1.	Okupazio zuzenagatik	161
3.1.2.8.1.1.	Habitat oso arraroak edo bereziak	162
3.1.2.8.1.2.	Ez arraroak, ez bereziak ez diren habitatak	164
3.1.2.8.2.	Instalazioaren funtzionamendua errazteko	165
3.1.2.9.	Mehatxatutako flora	165
3.1.2.10.	Paisaia	166
3.1.2.11.	Erabilerak eta jarduerak	168
3.1.3.	Eraginen kalifikazioa	170
3.1.3.1.	Lehen motako eraginak, kritikoak eta saihestezinak. Ingurumen eragina dela eta, kokalekuak atzera botatzeko irizpideak	170
3.1.3.2.	Bigarren motako eraginak: kritikoak, baina zuzen daitezkeenak. Analisia proiektu eskalan	171
3.1.3.3.	Hirugarren motako eraginak, onargarriak	171
3.2.	<i>Ingurumen eraginaren analisia</i>	172
3.2.1.	1. motako eraginak, kritikoak eta saihestezinak	172
3.2.1.1.	Babestutako espazio naturalak (1.1 irizpidea)	172
3.2.1.1.1.	Urkiolako parke naturala	172
3.2.1.1.2.	Valderejoko parke naturala	173
3.2.1.1.3.	Gorbeiaiko parke naturala	173
3.2.1.1.4.	Aiako harria parke naturala	173
3.2.1.1.5.	Izkiko parke naturala	173
3.2.1.1.6.	Aralarko parke naturala	174
3.2.1.1.7.	Leizaran ibaia, babestutako biotopoa	174
3.2.1.2.	Aisiguneak (1.2 irizpidea)	174
3.2.1.3.	Harrapari handiak (1.3 irizpidea)	175
3.2.1.4.	Zuhaizti naturalak (1.4 irizpidea)	177
3.2.1.5.	Eragin kritikoengatik (1. motako eraginak) baztertutako kokalekuen laburpena	178
3.2.1.6.	Potentzial onargarria duten kokalekuak	180
3.2.1.6.1.	Potentzial onargarria duten kokalekuen laburpena	180
3.2.2.	2. motako eraginak: kritikoak, baina zuzen daitezkeenak	181
3.2.2.1.	Habitat mota arraroak eta bereziak (2.2 irizpidea)	181
3.2.2.2.	Mehatxatutako flora (2.3 irizpidea)	181
3.2.2.3.	Kultur ondarea (2.4 irizpidea)	182
3.2.2.4.	Zarata (2.5 irizpidea)	183
3.2.3.	3. motako eraginak, onargarriak	184
3.2.3.1.	Hegazti fauna (3.1 irizpidea)	184
3.2.3.1.1.	Habia egiten duen hegazti-fauna	184
3.2.3.1.1.1.	Harrapari handiak	185
3.2.3.1.1.2.	Habia egiten duten beste espezieak	187
3.2.3.1.2.	Hegazti fauna migratzailea	188
3.2.3.1.3.	Emaitzak	189

3.2.3.2. Landaretza (3.2 irizpidea).....	191
3.2.3.3. Paisaia (3.3 irizpidea)	194
3.2.3.4. Erabilera eta jarduerak (3.4. irizpidea).....	198
4. KOKALEKUEN SAILKAPENA.....	202
4.1. <i>Faktore energetikoak eta ekonomikoak</i>	202
4.2. <i>Eragina ingurumenean</i>	204
4.2.1. Ingurumenean duten eragin osoagatik atzera botatako kokalekuak	206
4.2.2. Administrazioko beste organoekin lotutako akordioengatik edo alegazioak onartzeagatik atzera botatako kokalekuak.....	208
LPS idatzi ondoren, Administrazio Publiko interesatuei eskaini zitzaizen entzunaldiaren izapidearen barruan, eta hasierako onarpena eman aurretik, 2001eko uztailaren 19an, Energia Zuzendaritza eta Ingurumen-baliabideen Zuzendaritza akordio batera iritsi ziren, Energia eolikoari buruzko Euskal Autonomia Erkidegoko Lurralde Plan Sektorial honen inguruan. Akordio horren arabera, hau gehitu zitzaion, besteak beste, Planari:	208
4.3. <i>Identifikatutako eta atzera botatako potentzialak</i>	210
4.4. <i>Kokalekuen sailkapen integratua</i>	213
5. KOKALEKU GUZTIEK INGURUMENEAN DUTEN ERAGINA.....	215
6. KOKALEKUEN EGOKITASUNA PARKEAK JARTZEKO. BI MULTZO.....	227
11- LPSen AUKERATUTAKO KOKALEKUETAN PARKE EOLIKOEN INSTALAZIOA ETA JARRAIPENA	228
1. PARKEEN INSTALAZIOA.....	228
2. PARKE EOLIKOETAKO INGURUMEN INPAKTUARI BURUZKO AZTERKETAKO GUTXIENENKO EDUKIAK .	231
2.1. <i>Ingurumen inbentarioa eta ingurumen edo ekologi elkarrekintza nagusien deskripzioa</i>	231
2.1.1. Hidrologia.....	231
2.1.2. Landaretza	231
2.1.3. Flora	232
2.1.4. Fauna	232
2.1.4.1. Azterketa orokorra	232
2.1.4.2. Hegazti faunaren azterketa.....	232
2.1.5. Paisaia	232
2.1.6. Ondare historiko-kulturala.....	233
2.1.7. Erabilpenak eta jarduerak	233
2.1.7.1. Nekazaritza	233
2.1.7.2. Abeltzaintza	233
2.1.7.3. Basozaintza	233
2.1.7.4. Aprobetxamendu zinegetikoa	234
2.1.7.5. Atsedenlekuak	234
2.1.7.6. Beste batzuk.....	234
2.2. <i>Neurri zuzentzaileen ezarpena</i>	234
2.2.1. Parke Naturalak	234
2.2.2. LAletako aisiguneak.....	234
2.2.3. Natura Sarea 2000	234
2.2.4. Katalogatutako espezieak	234

2.2.5. Landaretzak jasandako eraginak.....	235
2.2.6. Ondare kulturala.....	235
2.2.7. Paisaia.....	235
2.2.8. Biztanleria.....	235
2.3. Ingurumenari dagokion jarraipena.....	236
2.3.1. Gauzatutako neurri zuzentzaileen jarraipena.....	236
2.3.1.1. Hegazti faunak jasandako eraginaren kontrola.....	236
3. GIZARTEAREN ONARPENAREN JARRAIPENA.....	238
3.1. Iritzi publikoaren eta jenderatzearen jarraipena.....	238
3.1.1. Iritzi azterketak, parkearen eragina jasaten duen jendartean.....	238
3.1.2. Ingurumenaren inguruko heziketa programak.....	239
3.2. Jarraipenaren urteko txostena.....	240
12 – PARKE EOLIKOEN ERAGINA JASATEN DUTEN LURRAK: INDARREAN DAGOEN SAILKAPENA.....	241
13 – JABETZAREN GAINEKO MUGAK.....	243
14 – XEDAPENAK. HIRIGINTZA ORDENAZIO BERRIA.....	244
15 – INDARREKO PLANGINTZAN ERAGINAK.....	247
<u>II. DOKUMENTUA. ENERGIA EOLIKOAREN EAEko LPS: XEDAPENAK.....</u>	<u>1</u>
<u>III. DOKUMENTUA. PLANOAK.....</u>	<u>19</u>
1. ORDENAZIO PLANOAK.....	20
2. INFORMAZIO PLANOAK.....	312
1. IZENDATUTAKO KOKALEKUEN ORTOFOTOMAPAK. ESKALA 1:25.000-1:75.000.....	313
<u>IV. DOKUMENTUA. ERANSKINAK</u>	
I. ERANSKINA. BIDERAGARRIAK IZAN LITEZKEEN KOKALEKUAK: FITXA DESKRIBATZAILEAK	
II. ERANSKINA. KOKALEKUEN EZAUGARRIAK: FITXAK	
III. ERANSKINA. UDALETAKO HIRIGINTZA PLANGINTZAN ERAGINAK	
1. ERANSKINAREN HELBURUA ETA LPS-KO XEDAPEN OROKORRAK.....	1
2. INPLIKATUTAKO UDALERRIETAN ERAGINAK.....	3
3. INPLIKATUTAKO UDALERRIEN ZERRENDA.....	6
4. ERAGINEN PLANOAK.....	7

Irudien aurkibidea

III. KAPITULUA – ENERGIA EOLIKOA. ABANTAILAK ETA ERAGOZPENAK

<i>Ir. III. 1. Errekin fosilen erresebak, munduan</i>	14
---	----

IV. KAPITULUA – ENERGIA EOLIKOAREN GAUR EGUNGO EGOERA

<i>Ir. IV. 1. Munduko potentzia 2000. urtean</i>	28
<i>Ir. IV. 2. Ekoizpen eolikoa, orduetan eta GWh-tan, batez besteko haize abiadura desberdinentzat</i>	29
<i>Ir. IV. 3. Instalaturako kW eolikoaren kostuak izan duen bilakaera</i>	33
<i>Ir. IV. 4. Instalaturako kW eolikoaren kostuak izango duen bilakaeraren aurreikuspena</i>	33
<i>Ir. IV. 5. Potentzia eolikoaren bilakaera (MW) Espainian</i>	36
<i>Ir. IV. 6. Instalaturako potentzia eolikoa, Autonomia Erkidegoetan</i>	38
<i>Ir. IV. 7. EHN Taldeak sustaturako parke eolikoak (*)</i>	41
<i>Ir. IV. 8. Desglosea, EHNak sustaturako parke eolikoaren arabera</i>	42
<i>Ir. IV. 9. Beste enpresa batzuk sustaturako parke eolikoak</i>	43

V. KAPITULUA – ENERGIA EOLIKOA: EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOKO SEKTORE ETA LURRALDE PLANGINTZA. 3E-2005 PLANA. EUSKADIKO ESTRATEGIA ENERGETIKOA

<i>Ir. V. 1. Euskadiko estrategia energetikoa. Helburuen laburpena 2005</i>	49
<i>Ir. V. 2. Baliabide berriztagarriak. Helburuak 1996-2005</i>	50
<i>Ir. V. 3. Baliabide berriztagarriak. Helburuak 1996 - 2005</i>	50
<i>Ir. V. 4. Sektore elektrikoa. Hornikuntza helburuak 1996-2005</i>	52
<i>Ir. V. 5. Helburuak 1996-2005</i>	54

IX. KAPITULUA – EUSKADIN DAUDEN HAIZE BALDINTZAK

<i>Ir. IX. 1. Presio altuko zonatik presio baxuko zonara doan aire zirkulazioa</i>	78
<i>Ir. IX. 2. Zirkulazio orokorra, lurrazalaren gainean</i>	79
<i>Ir. IX. 3. Haize abiaduraren aldaketa, lurrazalak duen zimurtasunaren arabera</i>	80
<i>Ir. IX. 4. Haize abiaduraren azelerazioa, muino bat igarotzean</i>	81
<i>Ir. IX. 5. Blasheval muinoa: lurrazaletik 8m-ra haize abiaduraren azelerazioa neurtu eta ateratako ondorioak</i>	81
<i>Ir. IX. 6. Haizearen azelerazioa mendi hegalean. Mendiaren ardatza eta haizearen norabidea paraleloak dira</i>	83
<i>Ir. IX. 7. Haizearen azelerazioa mendiarteetan</i>	83
<i>Ir. IX. 8. Ziertzo egoera tipikoa, haize hotza iparretik eta IMtik. Antizikloia Kantauri aldean eta depresioa Mediterraneo hurbilean. Iparraldean, giro hotza eta hezea, lainoak geldi; hegoaldean, berriz, giro eguzkitsua eta lehorra, tarteka ipar ekialdeko haize bolade</i>	84
<i>Ir. IX. 9. "Sargori" egoera tipikoa, hego ekialdeko haize epel-hezea. Antizikloia Mediterraneo mendebaldean eta depresioa Portugal gainean. Giro lainotsua hegoaldean, eta lehor eta eguzkitsua Kantauri aldean, föehn efektu itzela</i>	85

Ir. IX. 10. EAEko metereologi estazioen banaketa	88
Ir. IX. 11. Euskal Autonomia Erkidegoko metereologi estazio automatikoen sarea	92
Ir. IX. 12. Haizearen batez besteko abiadura, EAEko metereologi estazio eolikoaren sarea	93
Ir. IX. 13. Haizearen batez besteko abiadura, hilekoa eta urtekoa, EAEko metereologi estazio eolikoaren sarea	95
Ir. IX. 14. Estazio eolika 1. Jaizkibel-1. Kantabriar zona	96
Ir. IX. 15. Estazio eolika 2. Oiz. Kantabriar zona	97
Ir. IX. 16. Estazio eolika 3. Oiz-2. Kantabriar zona	98
Ir. IX. 17. Estazio eolika 4. Garbea-1. Kantabriar zona	99
Ir. IX. 18. Estazio eolika 5. Zamino. Kantabriar zona	100
Ir. IX. 19. Estazio eolika 6. Elgea - 1. Isurialdeen banalerroaren zona	101
Ir. IX. 20. Estazio eolika 7. Elgea-2. Isurialdeen banalerroaren zona	102
Ir. IX. 21. Estazio eolika 8. Elgea-3. Isurialdeen banalerroaren zona	103
Ir. IX. 22. Estazio eolikoak 9. Elgea-Urkilla-1. Isurialdeen banalerroaren zona	104
Ir. IX. 23. Estazio eolika 10. Urkilla-1. Isurialdeen banalerroaren zona	105
Ir. IX. 24. Estazio eolika 11. Urkilla-2. Isurialdeen banalerroaren zona	106
Ir. IX. 25. Estazio eolika 12. Salvada-1. Isurialdeen banalerroaren zona	107
Ir. IX. 26. Estazio eolika 13. Arkamo-1. Zona ertaina eta Ebroko erribera	108
Ir. IX. 27. Estazio eolika 14. Arkamo-2. Zona ertaina eta Ebroko erribera	109
Ir. IX. 28. Estazio eolika 15. Arkamo-3. Zona ertaina eta Ebroko erribera	110
Ir. IX. 29. Estazio eolika 16. Arkamo-4. Zona ertaina eta Ebroko erribera	111
Ir. IX. 30. Estazio eolika 17. Badaya-1. Zona ertaina eta Ebroko erribera	112
Ir. IX. 31. Estazio eolika 18. Zaldiaran-1. Zona ertaina eta Ebroko erribera	113
Ir. IX. 32. Estazio eolika 19. Kapildui-1. Zona ertaina eta Ebroko erribera	114
Ir. IX. 33. Estazio eolika 20. Echera-1. Zona ertaina eta Ebroko erribera	115
Ir. IX. 34. Estazio eolika 21. Chulato-1. Zona ertaina eta Ebroko erribera	116
Ir. IX. 35. GI47-660 kW aerosorgailuaren potentzia kurba (kokalekua: 1.000m-ko altitua) _	120

X. KAPITULUA – METODOLOGIA, PARKE EOLIKOEN KOKALEKUAK IDENTIFIKATZEKO ETA BALIOZTATZEKO EUSKAL AUTONOMIA ERKIDEGOAN

Ir. X.1. Parke eolikoak zehazteko eta balioztatzeko erabilitako eskema metodologikoa	131
Ir. X.2. Potentzia taula, kWtan, kontuan hartuta haizearen abiadura (m/s) eta airearen dentsitatea (Kg/m ³). GI47-660 kW aerosorgailua	135
Ir.X.3 EAEko kokaleku bideragarriak eta zona mugakideak	137
Ir. X.4. Bideragarriak izan litezkeen kokalekuak non dauden	138
Ir.X.5. Ezin gauzatzeko potentziala. Arrazoi teknikoengatik eta ingurumen arrazoiengatik atzera botatuko kokalekuak	141
Ir.X.6. Gauza daitezkeen potentziala duten kokalekuak	142
Ir. X.7. Proposatutako espazioak, Komunitate Garrantzia duten Leku izendatzeko	150
Ir.X.8. Babestu beharreko zona berezi gisa proposatutako espazioak	151
Ir.X.9. Soinu mailaren aldaketak, distantziaren arabera, GI47-660 kW aerosorgailuarekin	153

Ir. X.10. Hegazti heriotzen kausak Holandan	155
Ir.X.11. Istripuak izan dituzten hegaztiak eta bestelako ornodunak, Nafarroako parke eolikoetan 1995 eta 1998 bitartean	155
Ir.X.12. Aerosorgailuek akabatutako hegaztiak eta bestelako ornodunak Nafarroako parke eolikoetan, 1998an	156
Ir.X.13. Bikote ugaltzaileei emandako pisuak mehatxu mailaren eta populazio tamainaren arabera	161
Ir.X.14. Eragina jasandako lur azalera, Elgeako parke eolikoko proiektuaren arabera	162
Ir.X.15. EAEn dauden 92/43/CEE Direktibako 1. eranskineko habitat motak: azalera eta izaera	163
Ir.X.16. Parke naturaletan osoz edo zatiz kokatzen diren kokalekuak	172
Ir.X.17. Atzera botatako kokalekuak, 1.1 irizpideagatik, Babestutako Espazio Naturalekiko bateraezintasuna	174
Ir.X.18. Atzera botatako kokalekuak, 1.2 irizpideagatik, Aisiguneeikiko bateraezintasuna	175
Ir.X.19. Hegazti espezie desberdinek duten pisua 1.3. irizpidearen arabera.	176
Ir.X.20. Atzera botatako kokalekuak 1.3 irizpideagatik, katalogatutako hegazti faunari erasana	177
Ir.X.21. Atzera botatako kokalekuak 1.4 irizpideagatik, zuhaitzi naturalen presentzia	177
Ir.X.22. Atzera botatako kokalekuak eragin kritikoengatik (1. motako eraginak)	179
Ir.X.23. Potentzial onargarria duten kokalekuak	180
Ir.X.24. Kokaleku onargarrien inguruan dauden mehatxatutako flora taxon kopurua	182
Ir.X.25. Kokaleku onargarriek zuzenean erasan dezaketen ondare arkeologikoa	183
Ir.X.26. Abeltzaintza erabileraren intentsitatea kokaleku onargarrietan	185
Ir. X.27. Kontuan hartu diren hegazti espezieak, habia egiten duten beste espezieak analizatzeko	187
Ir.X.28 Ehiza paradak balioztatzeko ezarritako kategoriak	189
Ir. X.29. Kokaleku onargarrien sailkapena, hegazti faunak jasaten duen eraginaren arabera (3.1 irizpidea)	190
Ir.X.10. Kokaleku onargarrien sailkapena, landaretzan duten eraginaren arabera (3.2 irizpidea)	193
Ir. X.31. Lurren erabileraren paisaia kalitatea analizatzeko erabili den sailkapena	195
Ir. X.32. Kokalekuen sailkapena, paisaia kalitatearen arabera	196
Ir. X.33. Kokalekuen sailkapena, ikuspenaren arabera	197
Ir. X.34. Paisaia eragina analizatzeko prozesu metodologikoa	198
Ir. X.35. Kokalekuen sailkapena, paisaian duten eraginaren arabera (3.3 irizpidea)	198
Ir. X.36. Kokalekuen sailkapena, olgetan duten eraginaren arabera	200
Ir. X.37. Kokalekuen sailkapena, erabilera eta jardueretan duten eraginaren arabera (3.4 irizpidea)	201
Ir. X.38. Kokaleku onargarrien ezaugarri tekniko-ekonomikoak	202
Ir. X.39. Kokaleku onargarrien sailkapena, alderdi energetikoen arabera	203
Ir. X.40. Kokaleku onargarrien faktore ekonomiko-energetikoak	204
Ir. X.41. Kokaleku baten eraginaren eta bere potentzia instalagarriaren artean dagoen erlazioa	205
Ir. X.42. Kokaleku onargarrien sailkapena, mota 3 eraginaren arabera	206

<i>Ir. X.43. Kokalekuen eragin osoa ingurumenean</i>	<i>208</i>
<i>Ir. X.44. Identifikatutako eta atzera botatako potentzialen laburpena</i>	<i>210</i>
<i>Ir. X.45. Aukeratutako kokalekuen ezaugarriak</i>	<i>210</i>
<i>Ir.X.46. Kokalekuak non dauden eta atzera zergatik bota diren</i>	<i>212</i>
<i>Ir. X.47. Aukeratutako kokalekuen sailkapen integratuaren emaitzak</i>	<i>214</i>
<i>Ir. X.48. EAeko eremu natural garrantzitsuak</i>	<i>216</i>
<i>Ir. X.49. Mendietako eremu natural garrantzitsuen eta izan litezkeen kokaleku eolikoaren arteko lotura</i>	<i>218</i>
<i>Ir. X.50. Eremu naturalak: atzera bota diren kokaleku potentzialak</i>	<i>220</i>
<i>Ir. X.51. Eremu natural garrantzitsuak: jarriko diren aukeratutako kokalekuak</i>	<i>221</i>
<i>Ir. X.52. Garapen eolikotik aparte geratzen diren euskal mendietako eremu natural garrantzitsuak</i>	<i>224</i>
<i>Ir. X.53. Eremu natural garrantzitsuen eta LPS eolikoaren arteko lotura</i>	<i>226</i>