



Govern d'Andorra

enricmanel_garcia@govern.ad

MEMÒRIA 2024

Àrea del Laboratori Central de Salut Pública (LCSP)

Ministeri de Salut
Andorra la Vella, 1 de juliol del 2025

Informe

El Laboratori Central de Salut Pública, és l'òrgan de suport científic - tècnic de l'administració general, de la resta d'administracions públiques del Principat d'Andorra i de particulars, en les anàlisis que la legislació vigent determini.

El Laboratori Central de Salut Pública, d'ara endavant LCSP, com a prestador de serveis analítics, dona suport als projectes i/o programes dels diferents departaments del Govern en projectes de vigilància, control e inspeccions de matrius diverses (aigües, aliments, aire i matrius biològiques) i a particulars.

Com a òrgan de suport tècnic, el LCSP actua com a pèrit a instàncies de la Batllia d'Andorra.

ÍNDEX

Contingut

ÍNDEX.....	3
Objectius.....	4
Activitats realitzades.....	5
Gestió econòmica i pressupostària.....	9
Annexos	10

Objectius

Projectes pressupostaris

Projecte 0156. Instal·lacions generals del LCSP

➤ **Gestió de les instal·lacions:**

- Mantenir, revisar i millorar les instal·lacions generals del laboratori, els equips d'anàlisi, amb l'objectiu de ser eficients en l'obtenció dels resultats analítics, en el procés de prestació de serveis al client.

Projecte 0163. Suport Analític als diferents departaments de Govern

➤ **Suport tècnic al client:**

- Donar suport tècnic i realitzar les determinacions analítiques amb criteris d'eficiència (exactitud i precisió), amb un cost econòmic idoni, segons la normativa vigent, de les analítiques encomanades pel client i segons sistema de qualitat ISO9001 implantat al LCSP

Activitats realitzades

Projecte 0156. Instal·lacions generals del LCSP

➤ **Mantenir i millorar les instal·lacions generals:**

- Revisar les instal·lacions de subministrament (elèctric, aigua i gas).
- Manteniment del servidor i còpies de seguretat dels sistema informàtic.
- Controlar el subministrament i les pressions del circuit intern de gas (heli) per anàlisis cromatogràfiques.
- Manteniment del sistema de temperatura ambiental.
- Realitzar correctament el triatge dels residus del laboratori (vidre, plàstic i paper).
- Realitzar la recollida selectiva dels residus biològics contaminats i productes químics.
- Canvi del suport informàtic gestió LIMS del LCSP (nova versió)

Projecte 0163. Suport Analític als diferents departaments de Govern

➤ **Suport tècnic al client:**

▪ Control de terminacions analítiques, segons legislació de:

- Aigua de consum humà, de fonts i de captació.
- Aigua de piscina (aigua de lleure).
- Aigua superficial (rius i llacs).
- Aigua d'efluents d'abocadors autoritzats.
- Aigua d'efluents d'abocaments incontrolats.
- Aigua dels col·lectors d'aigües residuals.
- Aigua de les estacions de depuració (EDAR).
- Aigua de piscifactoria.
- Investigació presència d'hidrocarburs d'aigües residuals, superficials i abocadors
- Filtres de captació atmosfèrica.
- Pots de deposició atmosfèrica.
- Investigació de presència de triquina en carn de caça.
- Investigació de presència de triquina en l'escorxador nacional.
- Investigació de substàncies nocives per la salut pública.

- Investigació de paràsits en femtes de la cabana animal.
 - Brots de toxi-infecció alimentària.
 - Informes pericials
- Suport logístic en projectes de:
 - Mostres de sanejament ramader.
 - Mostres de toxicologia de Medicina Forense.
 - Mostres del Pla d'Investigació de residus de substàncies químiques en carn, pinso i productes agrícoles.
 - Mostres biològiques de control de substàncies prohibides en l'esport.
 - Mostres de fauna salvatge (ADN).
 - Mostres per ADN Caní.
 - Investigació i recompte en aigües residuals de la presència de COVID
 - Suport logístic al projecte d'investigació d'encefalopatia espongiforme ovella / bovina en mostres de l'escorxador nacional

Indicadors

Projecte 0163. Suport Analític als diferents departaments de Govern

➤ Indicadors generals

Nombre de mostres codificades	➤ 4.293
Nombre de determinacions registrades	➤ 31.532
Nombre de determinacions validades	➤ 31.496

Nombre de peticions analítiques registrades	➤ 2.855
Nombre de documents emesos	➤ 2.858
Nombre de comandes de material realitzades	➤ 1.892

Nombre de mostres per usuaris/clients

Client / Usuari	Mostres	%
Àrea de Gestió i Control Ambiental	1.323	30,82
Unitat de Medi Atmosfèric	810	18,87
Servei d'Higiene Hospitalària	696	16,21
Àrea de Medi Natural, Biodiversitat i Paisatge	542	12,63
Batllia d'Andorra. Secció Instrucció	208	4,85
UTE can-ID/Laboratori Pasteur	176	4,10
Àrea de Seguretat Alimentària i Entorn (SINACH)	134	3,12
Servei Veterinari de Salut Protecció animals	132	3,07
Àrea de Promoció, Prevenció i Vigilància de Salut	67	1,56
Particular	59	1,37
Agència Andorrana Antidopatge	56	1,30
Àrea de Seguretat Alimentària i Entorn (ASAE)	44	1,02
Àrea de Medicina Legal i Forense	21	0,49
Polícia d'Andorra. Policia Tècnica i Científica	14	0,33
Àrea de Gestió i Control Ambiental	10	0,23
Institut d'Estudis Andorrans	1	0,02
	4.293	100

➤ Nombre de mostres per matriu analítica:

Matriu Analítica	Mostres	%
Aigua	2.504	58,33
Filtre	508	11,83
Múscul	283	6,59
Pol·len	248	5,78

Estupefaent/Psicotròpic	208	4,85
Femta	186	4,33
Sang	132	3,07
Varis	83	1,93
Deposició atmosfèrica	72	1,68
Orina	26	0,61
Aliment	8	0,19
Pel	7	0,16
Escovilló	5	0,12
Gangli	4	0,09
Sediment	4	0,09
Ronyó	3	0,07
Fetge	3	0,07
Tronc encefàlic	2	0,05
Llengua	2	0,05
Tiroide	2	0,05
Sèrum	2	0,05
Ferratge	1	0,02
	4.293	100

➤ **Nombre de determinacions segons procediment analític:**

	Determi nacions	%
Tècniques Físico-Químiques	18.491	58,71
Tècniques de Palinologia (Microscòpia)	7.192	22,83
Tècniques en Parasitologia	2.240	7,11
Tècniques de Microbiologia	2.231	7,08
Tècniques en Cromatografia GS / MS	420	1,33
Sots contractades	922	2,93
Total	31.496	100

Gestió econòmica i pressupostària

**Execució pressupostària Laboratori Central Salut
Pública (LCSP) 2024**

Projecte	Desc. Projecte	Capítol	Import Definitiu	Import Executat	% Execució
PR0112	Instal·lacions generals LCSP	CAP. 1 – Despeses de personal	27.737,71	33.860,96	122,08%
		CAP. 2 – Consum de béns corrents i serveis	46.405,70	28.050,47	60,45%
		CAP. 6 – Inversions reals	10.329,81	4.766,30	46,14%
TOTAL PR0112 Instal·lacions generals LCSP			84.473,22	66.677,73	78,93%
PR0131	Suport analític departaments	CAP. 1 – Despeses de personal	208.858,26	232.039,15	111,10%
		CAP. 2 – Consum de béns corrents i serveis	108.971,47	134.062,91	123,03%
TOTAL PR0131 Suport analític departaments			317.829,73	366.102,06	115,19%

TOTAL 653 LCSP	402.302,95	432.779,79	107,58%
CAP. 1 - Despeses de personal	236.595,97	265.900,11	112,39%
CAP. 2 - Consum de béns corrents i serveis	155.377,17	162.113,38	104,34%
CAP. 4 - Transferències corrents	0,00	0,00	0,00%
CAP. 6 - Inversions reals	10.329,81	4.766,30	46,14%
CAP. 7 - Transferències de capital	0,00	0,00	0,00%

Annexos

Projecte 0163. Suport analític departaments

➤ Annex 1

Mostres per client

➤ Annex 2

Nombre de mostres registrades/codificades, per productes.

Nombre de determinacions realitzades, per productes

Nombre de determinacions validades, per productes

➤ Annex 3

Nombre de determinacions realitzades per àrea analítica

Client	Nom	Núm Mostres	%
MA	Àrea de Gestió i Control Ambiental	1323	30.82
UMA	Unitat de Medi Atmosfèric	810	18.87
HNSM	Servei d'Higiene Hospitalària	696	16.21
PN	Àrea de Medi Natural, Biodiversitat i Paisatge	542	12.63
BATLLIA	Batllia d'Andorra. Secció Instrucció	208	4.85
UTE	UTE can-ID/Laboratori Pasteur	176	4.10
SINACH	Àrea de Seguretat Alimentària i Entorn (SINACH)	134	3.12
A	Servei Veterinari de Salut Protecció animals	132	3.07
VE	Àrea de Promoció, Prevenció i Vigilància de Salut	67	1.56
PAR	Particular	59	1.37
AGAD	Agència Andorrana Antidopatge	56	1.30
AN	Àrea de Seguretat Alimentària i Entorn (ASAE)	44	1.02
MLF	Àrea de Medicina Legal i Forense	21	0.49
POL	Policia d'Andorra. Policia Tècnica i Científica	14	0.33
COS	Àrea de Gestió i Control Ambiental	10	0.23
IEA	Institut d 'Estudis Andorrans	1	0.02

Codi Prod.	Nom Producte	Registrades		Validades	
		Núm Mostre	Núm Anàlis	Núm Mostre	Núm Anàlis
001	AIGUA	2504	20048	2494	19850
002	ALIMENT	8	106	9	108
003	GANGLI	4	5	4	5
004	TRONC ENCEFÀLIC	2	3	2	3
005	LLENGUA	2	10	2	10
008	MÚSCUL	283	1400	285	1401
009	SANG	132	134	149	160
010	ORINA	26	33	41	52
011	RONYÓ	3	6	0	0
012	FILTRE	508	1226	484	1169
013	TIROIDES	2	4	2	4
015	FEMTA	186	735	223	898
019	PEL	7	9	5	5
020	FETGE	3	6	8	16
024	SÈRUM	2	2	2	2
029	ESCOVILLÓ	5	5	5	5
034	VARIS	83	87	94	98
036	PINSO	0	0	5	10
041	ESTUPEFAENT/ PSICOTRÒPIC	208	402	209	403
045	POTS DEPOSICIÓ ATMOSFÈRICA	72	112	81	98
046	SEDIMENT	4	5	4	5
047	POL·LEN	248	7192	248	7192
048	FARRATGE	1	2	1	2
		4293	31532	4357	31496

Departament	CROMATOGRAFIA	Total Dept.	420
Subdepartament	CROMATOGRAFIA0	Total Subde.	420
Determinació	Nom	Quantitat	
CGMS-001	Investigació de cocaïna	75	
CGMS-001-01	Investigació d' Estupefaents i Psicotròpics	222	
CGMS-002	Investigació de Delta-9-tetrahidrocannabinol	77	
CGMS-006	Investigació de MDMA	43	
CGMS-016	Investigació de amfetamina	1	
CGMS-016-1	Investigació de metamfetamina	1	
CGMS-019	Investigació de Ketamina	1	

Departament	FISICOQUIMICA	Total Dept.	17481
Subdepartament	FISICOQUIMICA0	Total Subde.	17481
Determinació	Nom	Quantitat	
A-002-03	Pes mostra rebuda	5	
A-002-04	Pes mostra enviada	5	
A-002-05	Pes mostra conservada	5	
A-007	Color	305	
FQ-001	Terbolesa	1189	
FQ-002	pH a 25°C	1283	
FQ-003	Conductivitat a 20°C	1218	
FQ-004	Nitrats	450	
FQ-004-02	Nitrats	792	
FQ-004-03	Nitrats	5	
FQ-007	Amonis	818	
FQ-007-1	Amonis	453	
FQ-007-2	Amonis	448	
FQ-009	Fosfats	6	
FQ-010	Fosfats	601	
FQ-010-01	Fosfats	369	
FQ-010-03	Fosfats	6	
FQ-010-04	Fosfats	494	
FQ-011	Fòsfor total	416	
FQ-012	Nitrogen orgànic i amoniacal	475	
FQ-012-1	Nitrogen Total	482	
FQ-013	Matèries en suspensió	954	
FQ-013-3	Sòlids volàtils en suspensió (SVS)	79	
FQ-013-4	Sòlids volàtils en suspensió (SVS)	79	
FQ-014	DQO decantada 2 hores	743	
FQ-015	Clor lliure	308	
FQ-016	DBO5 decantada 2 hores	741	
FQ-017	DBO5	375	
FQ-018	DQO	375	
FQ-019	Clor total	248	
FQ-020	Clorurs	870	
FQ-020-2	Clorurs	6	
FQ-029	Alcalinitat (pH 4,5)	11	
FQ-030	Alcalinitat (pH 8,3)	11	
FQ-031	Halogen desinfectant lliure	24	
FQ-032	Halogen desinfectant total	24	
FQ-035	Ferro	163	
FQ-035	Ferro total	6	
FQ-039	Nitrits	1237	
FQ-039-02	Nitrits	5	
FQ-043	Calci	5	
FQ-044	Magnesi	5	
FQ-045	Duresa	11	

Departament FISICOQUIMICA

Subdepartament FISICOQUIMICA0

Determinació	Nom	Quantitat
FQ-049	Sulfats	5
FQ-049-01	Sulfats	6
FQ-050-01	Alumini	113
FQ-124-02	Carbonats totals	11
FQ-126	Nitrogen total	5
FQ-284	Pes inicial	387
FQ-284-5	Pes pre-escalfament	71
FQ-284-6	Pes post-escalfament	71
FQ-284-7	Pes post-exposició	71
FQ-285	Pes final	387
FQ-357	Oxidabilitat al permanganat	48
FQ-570	Bicarbonats	11
GR-090	ADN	5
TR-001	Preparació i transport de la mostra/es	18
X-006	Assaigs sotscontractats	161
X-006	Altres assaigs sotscontractats	6

Departament FQMI

Total Dept. 1427

Subdepartament FQMI0

Total Subde. 1427

Determinació	Nom	Quantitat
FQ-001	Terbolesa	137
FQ-002	pH a 25°C	137
FQ-003	Conductivitat a 20°C	137
FQ-004-02	Nitrats	137
FQ-007	Amonis	137
FQ-010-04	Fosfats	3
FQ-011	Fòsfor total	3
FQ-012	Nitrogen orgànic i amoniacal	3
FQ-012-1	Nitrogen Total	3
FQ-013	Matèries en suspensió	3
FQ-014	DQO decantada 2 hores	3
FQ-015	Clor lliure	135
FQ-015-1	Diòxid de Clor	10
FQ-016	DBO5 decantada 2 hores	3
FQ-020	Clorurs	3
FQ-035	Ferro	16
FQ-039	Nitrits	137
FQ-050-01	Alumini	3
MI-003	<i>Escherichia coli</i>	135
MI-005-01	Coliformes	3
MI-006-01	<i>Escherichia coli</i>	3
MI-012-01	Enterococs intestinals	135
MI-013	Anaerobis sulfitoreductors (clostridia)	138
MI-053-01	Estreptococs fecals	3

Departament LCSP

Total Dept. 922

Subdepartament LCSP

Total Subde. 7

Determinació	Nom	Quantitat
FQ-015	Clor lliure	1
FQ-019	Clor total	1
TR-001	Preparació i transport de la mostra/es	5

Departament	LCSP		Total Subde.	915
	Subdepartament	LCSP0		
	Determinació	Nom		Quantitat
	A-002	Pes mostra rebuda		5
	A-002-01	Pes mostra analitzada		5
	A-002-02	Pes mostra conservada		5
	A-002-03	Pes mostra rebuda		1
	A-002-04	Pes mostra enviada		1
	A-002-05	Pes mostra conservada		1
	ADN-014	SARS-CoV-2		1
	FQ-001	Terbolesa		6
	FQ-002	pH a 25°C		6
	FQ-003	Conductivitat a 20°C		6
	FQ-004-02	Nitrats		6
	FQ-007	Amonis		6
	FQ-010-04	Fosfats		6
	FQ-013	Matèries en suspensió		6
	FQ-014	DQO decantada 2 hores		6
	FQ-016	DBO5 decantada 2 hores		6
	FQ-020	Clorurs		6
	FQ-039	Nitrits		6
	FQ-284	Pes inicial		2
	FQ-284-5	Pes pre-escalfament		1
	FQ-284-6	Pes post-escalfament		1
	FQ-284-7	Pes post-exposició		1
	FQ-285	Pes final		2
	GR-090	ADN		1
	PA-007	Investigació de larves de triquina		5
	PA-008	Recompte de larves de triquina		5
	TR-001	Preparació i transport de la mostra/es		164
	TR-001-01	Preparació i transport de la mostra/es Barcelona (Espanya)		195
	TR-001-03	Preparació i transport de la mostra/es Foix (França)		101
	TR-001-04	Preparació i transport de la mostra/es Toulouse (França)		9
	X-006	Assaigs sotscontractats		342
	X-006	Altres assaigs sotscontractats		1

Departament	MICROBIOLOGIA		Total Dept.	1814
	Subdepartament	MICROBIOLOGIA0	Total Subde.	1814
	Determinació	Nom		Quantitat
	A-002	Pes mostra rebuda		8
	ADN-003	<i>Salmonel-la spp.</i>		7
	ADN-006	<i>Staphylococcus aureus</i>		6
	ADN-007	<i>Campylobacter jejuni</i>		6
	ADN-008	<i>Campylobacter coli</i>		6
	ADN-009	<i>Campylobacter lari</i>		6
	FQ-590	Histamina		1
	IM-032-01	Investigació enterotoxina Bacillus cereus		1
	MI-003	<i>Escherichia coli</i>		69
	MI-005-01	Coliformes		262
	MI-006-01	<i>Escherichia coli</i>		262
	MI-012-01	Enterococs intestinals		69
	MI-013	Anaerobis sulfitoreductors (clostridia)		94
	MI-013-01	Anaerobis sulfitoreductors (clostridia) a 37 °C		7
	MI-014	Aerobis mesòfils a 37 °C		8
	MI-015	Aerobis mesòfils a 22 °C		8
	MI-017	<i>Legionella sp</i>		249
	MI-018	<i>Legionella pneumophila</i>		249

Departament MICROBIOLOGIA

Subdepartament MICROBIOLOGIA0

Determinació	Nom	Quantitat
MI-019	Aerobis mesòfils a 37 °C	24
MI-021	Coliformes termotolerants	24
MI-023	Coliformes totals	24
MI-024	<i>Escherichia coli</i>	24
MI-025	Estreptococs fecals	24
MI-026	<i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	24
MI-027	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	32
MI-034	Aerobis mesòfils a 30 °C	8
MI-035-01	Enterobacteriàcies a 37 °C	8
MI-036	<i>Escherichia coli</i> a 37 °C	7
MI-038	<i>Bacillus cereus</i> a 30 °C	7
MI-040	<i>Listeria monocytogenes</i>	6
MI-044	<i>Clostridium perfringens</i> a 37 °C	7
MI-053-01	Estreptococs fecals	262
MI-066	<i>Shigella sp</i>	7
MI-067	<i>Yersinia enterocolitica</i>	7
TR-001-01	Preparació i transport de la mostra/es Barcelona (Espanya)	1

Departament PALINOLOGIA

Subdepartament PALINOLOGIA0

Total Dept. 7192

Total Subde. 7192

Determinació	Nom	Quantitat
PAL-001	<i>Cupressus sp.</i> - CUPRESSACEAE	248
PAL-002	<i>Corylus sp.</i> - BETULACEAE	248
PAL-003	<i>Betula sp.</i> - BETULACEAE	248
PAL-004	<i>Carpinus sp.</i> - BETULACEAE	248
PAL-005	<i>Alnus sp.</i> - BETULACEAE	248
PAL-006	<i>Populus sp.</i> - SALICACEAE	248
PAL-007	<i>Salix sp.</i> - SALICACEAE	248
PAL-008	<i>Ulmus sp.</i> - ULMACEAE	248
PAL-009	<i>Fraxinus sp.</i> - OLEACEAE	248
PAL-010	<i>Olea sp.</i> - OLEACEAE	248
PAL-011	<i>Platanus sp.</i> - PLATANACEAE	248
PAL-012	<i>Morus sp.</i> - MORACEAE	248
PAL-013	<i>Castanea sp.</i> - FAGACEAE	248
PAL-014	<i>Fagus sp.</i> - FAGACEAE	248
PAL-015	<i>Quercus sp.</i> - FAGACEAE	248
PAL-016	<i>Pinus sp.</i> - PINACEAE	248
PAL-017	<i>Tilia sp.</i> - TILIACEAE	248
PAL-018	<i>Rumex sp.</i> - POLYGONACEAE	248
PAL-019	Gramínies - POACEAE	248
PAL-020	<i>Plantago sp.</i> - PLANTAGINACEAE	248
PAL-022	<i>Parietaria sp.</i> - URTICACEAE	248
PAL-023	CHENOPODIACEAE / AMARANTHACEAE	248
PAL-024	<i>Artemisia sp.</i> - ASTERACEAE	248
PAL-025	<i>Ambrosia sp.</i> - ASTERACEAE	248
PAL-050	Alternaria	248
PAL-051	Cladosporium	248
PAL-999	Pol·len no classificat	248
PAL-999-01	Nombre total de pol·len	248
PAL-999-02	Nombre total d'espores	248

Departament	PARASITOLOGIA	Total Dept.	2240
Subdepartament	PARASITOLOGIA0	Total Subde.	2240
Determinació	Nom	Quantitat	
A-002	Pes mostra rebuda	274	
A-002-01	Pes mostra analitzada	284	
A-002-02	Pes mostra conservada	274	
A-002-03	Pes mostra rebuda	204	
A-002-04	Pes mostra enviada	204	
A-002-05	Pes mostra conservada	204	
GR-090	ADN	150	
PA-002	Larves pulmonars	10	
PA-003	Ous	10	
PA-004	Oocist	10	
PA-005	Nematodirus	10	
PA-006	Formes parasitàries (3 g)	10	
PA-007	Investigació de larves de triquina	274	
PA-008	Recompte de larves de triquina	274	
PA-015	Formes parasitàries totals	10	
TR-001-01	Preparació i transport de la mostra/es Barcelona (Espanya)	38	
Total Llistat:		31496	