



Associació d'Empreses Euram de La Garrotxa

**Estudi sobre l'oferta educativa i la demanda empresarial de cicles
formatius a La Garrotxa**

**Francesc Arbós
Lluc Charles**

Índex

1	Objectiu	5
2	Educació secundària a Catalunya 2015-2023	6
3	Educació secundària a La Garrotxa 2019-2023	7
4	Provinença de les dades i nomenclatura	8
5	Centres docents a La Garrotxa	10
6	Graus mitjans 2019-2024 a La Garrotxa	11
7	Graus superiors 2019-2024 a La Garrotxa	14
8	Evolució del nombre d'estudiants de CFGM i CFGS a La Garrotxa	17
9	Estimació del nombre d'alumnes que entren al mercat de treball	18
10	Enquesta a les empreses de la AEUG per estimar la demanda de perfils professionals a La Garrotxa	20
11	Resultats de l'enquesta de la AEUG	21
11.1	Detall dels CFGS demanats a l'enquesta de la AEUG	22
11.2	Detall dels CFGM demanats a l'enquesta de la AEUG	23
12	Població empleats a La Garrotxa	24
12.1	Impacte de les 10 empreses més grans de la Garrotxa	26
13	Estimació de la demanda total de graus a La Garrotxa + Hipra	27
14	Comparació Oferta i Demanda de Cicles Formatius a la Garrotxa	28
15	Anexe estadístic	29

Índex de figures

1	Distribució alumnes de secundària a Catalunya	6
2	Evolució alumnes de secundària a Catalunya	6
3	Evolució alumnes de secundària a La Garrotxa	7
4	Evolució alumnes de secundària a La Garrotxa	7
5	Graus mitjans curs 2018-2019 amb un total de 495 estudiants	11
6	Graus mitjans curs 2019-2020 amb un total de 461 estudiants	11
7	Graus mitjans curs 2020-2021 amb un total de 490 estudiants	12
8	Graus mitjans curs 2021-2022 amb un total de 528 estudiants	12
9	Graus mitjans curs 2022-2023 amb un total de 544 estudiants	13
10	Graus mitjans curs 2023-2024 amb un total de 590 estudiants	13
11	Graus superiors curs 2018-2019 amb un total de 505 estudiants	14
12	Graus superiors curs 2019-2020 amb un total de 546 estudiants	14
13	Graus superiors curs 2020-2021 amb un total de 483 estudiants	15
14	Graus superiors curs 2021-2022 amb un total de 454 estudiants	15
15	Graus superiors curs 2022-2023 amb un total de 438 estudiants	16
16	Graus superiors curs 2023-2024 amb un total de 510 estudiants	16

17	Evolució nombre d'estudiants de CFGM i CFGS	17
18	Distribució dels alumnes a Cicles Formatius	18
19	Incorporacions al mercat laboral suposant que tots els graus tenen la taxa d'inserció mitjana	18
20	Distribució dels alumnes de Cicles Formatius inserits al mercat laboral	19
21	Distribució dels empleats de les empreses enquestades de la AEUG	21
22	Demanda de Graus Superiors enquesta AEUG [En verd els que es fan a Olot actualment].	22
23	Oferta GS 2024 vs. Demanda AEUG 2025.	22
24	Demanda de Graus Mitjans enquesta AEUG [En verd els que es fan a Olot actualment].	23
25	Oferta GM 2024 vs. Demanda AEUG 2025.	23
26	Distribució dels empleats de les empreses de la Garrotxa	24
27	Distribució dels empleats de les empreses de la Garrotxa per trams	25
28	Diagrames de Pareto de l'impacte de les 10 empreses més grans de la Garrotxa	26
29	Oferta GS i GM 2024 vs. Demanda de La Garrotxa 2025	28
30	Taxes d'inserció laboral al IES Garrotxa 2024	29
31	Procediment inferència cicles formatius a la comarca	30
32	Procediment inferència cicles formatius a la comarca	31
33	Procediment inferència cicles formatius a la comarca	32
34	Procediment inferència cicles formatius a la comarca	33
35	Procediment inferència cicles formatius a la comarca	34

Índex de taules

1	Proporció mitjana sobre el total d'estudiants per a cada curs en el període 2019-2023	6
2	Proporció mitjana sobre el total d'estudiants per a cada curs en el període 2019-2023	7
3	Centres docents i graus impartits	10
4	Taxes d'inserció laboral a Catalunya	18
5	Mitjana de les taxes d'inserció laboral publicades a 3cat el 12/05/2025	19
6	Estimació del nombre d'empleats a contractar en el transcurs d'un any	20
7	Resultats globals de l'enquesta	21
8	Paràmetres de la distribució d'empleats a la AEUG	21
9	Paràmetres de la distribució d'empleats a La Garrotxa	24
10	Estimació demanda total graus a la Garrotxa + Hipra	27
11	Comparativa taxes d'insercions laborals Global i IES La Garrotxa	28
12	Mitjana incorporacions empresa al 2024 i demanda mitjana 2026	28
13	Diferència Demanda-Oferta dels graus més sol·licitats a La Garrotxa	28

1 Objectiu

L'objectiu principal d'aquest estudi és conèixer l'Oferta de Cicles Formatius de Grau Mitjà i Superior que es cursen a La Garrotxa, el nombre d'estudiants de cada cicle, la seva evolució en els darrers anys, saber quants alumnes entren anualment al mercat laboral i d'aquests en quin percentatge s'hi acaben incorporant.

Conegudes aquestes dades fer una enquesta a les empreses de la AEUG per saber quines són les seves necessitats actuals d'incorporació de persones sortides de Cicles Formatius.

A partir d'aquesta mostra inferir les necessitats de les empreses de La Garrotxa i comparar-les amb l'oferta formativa.

En funció del resultat, plantejar accions per equilibrar l'oferta i la demanda real.

Aquest document es presenta a la Junta General de la AEUG el 11-11-2025.

2 Educació secundària a Catalunya 2015-2023

A fi de tenir una visió global de l'educació secundària a Catalunya i poder referenciar-nos en aquest marc global veiem a la figura 1 les dades totals d'alumnes matriculats a secundària¹.

Institut d'Estadística de Catalunya						
https://www.idescat.cat/indicadors/?id=aec&n=15722&t=202300&fil=43						
	ESO	Batxillerat	CFGM	CFGS	PFI	Total
Curs 2022/23	344565	99931	93458	124535	7772	670261
Curs 2021/22	337327	99274	86417	115448	7506	645972
Curs 2020/21	337131	97960	75617	101377	7126	619211
Curs 2019/20	331681	94437	71146	91086	7189	595539
Curs 2018/19	323334	92584	68239	82096	6999	573252
Curs 2017/18	313401	92441	59403	60907	6938	533090
Curs 2016/17	304548	91211	57657	58595	7115	519126
Curs 2015/16	298472	89125	60068	57132	7142	511939

Figura 1: Distribució alumnes de secundària a Catalunya

I en forma gràfica a la figura 2 per apreciar-ne l'evolució temporal des del curs 2018-2019 fins el 2022-2023.

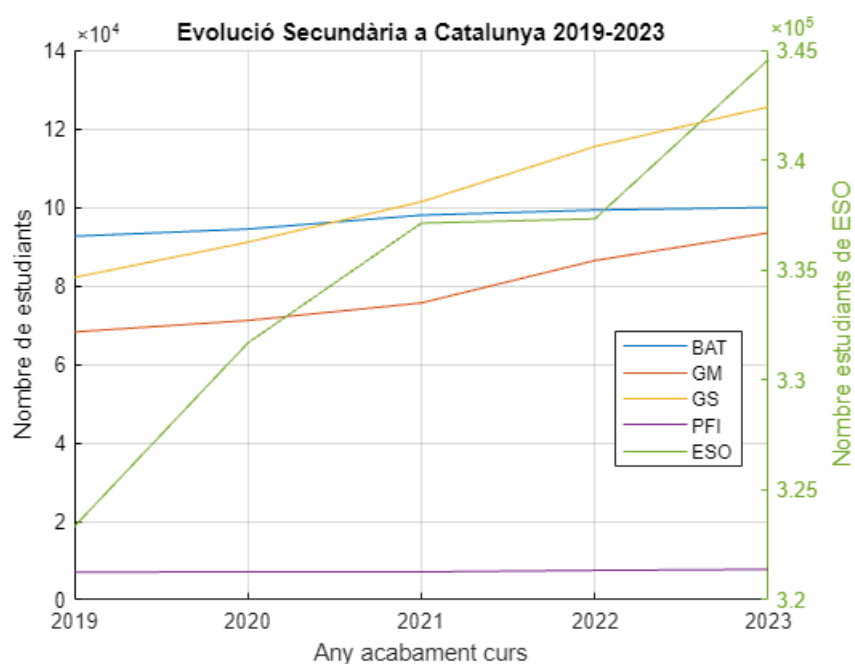


Figura 2: Evolució alumnes de secundària a Catalunya

Taula 1: Proporció mitjana sobre el total d'estudiants per a cada curs en el període 2019-2023

ESO	BAT	GM	GS	PFI
54.03 %	15.62%	12.67%	16.48%	1.18%

¹<https://www.idescat.cat/indicadors/?id=aec&n=15722&t=202300&fil=43>

3 Educació secundària a La Garrotxa 2019-2023

Per a la nostra comarca les dades d'alumnes matriculats als diferents cursos de secundària són els següents²:

	ESO	Batxillerat	CFGM	CFGS	PFI	Total
Curs 2022/23	2402	555	544	438	67	4006
Curs 2021/22	2378	544	528	454	71	3975
Curs 2020/21	2321	543	490	483	69	3906
Curs 2019/20	2254	468	461	546	86	3815
Curs 2018/19	2136	454	495	505	66	3656

Figura 3: Evolució alumnes de secundària a La Garrotxa

I en forma gràfica a la figura 4 per apreciar-ne l'evolució temporal des del curs 2018-2019 fins el 2022-2023.

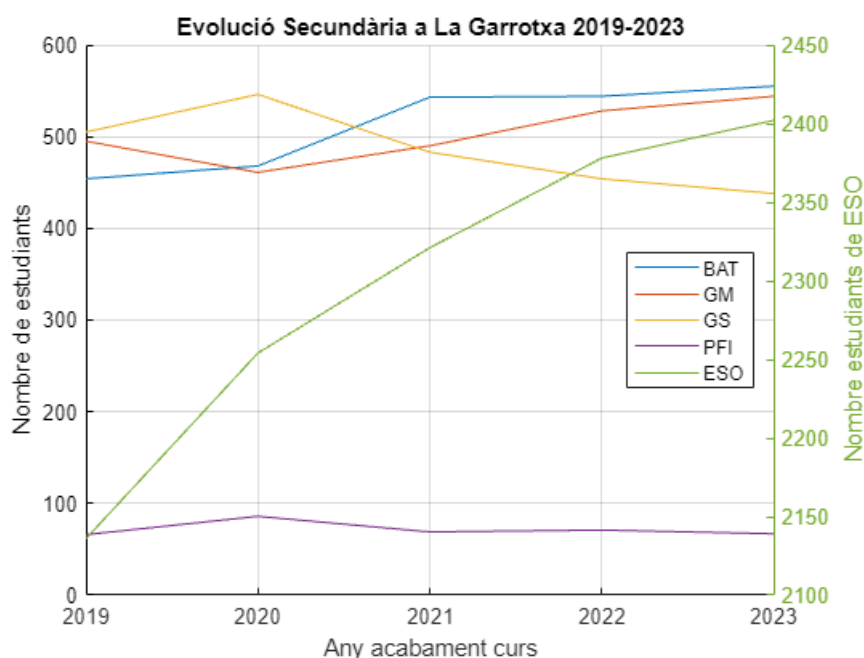


Figura 4: Evolució alumnes de secundària a La Garrotxa

Taula 2: Proporció mitjana sobre el total d'estudiants per a cada curs en el període 2019-2023

ESO	BAT	GM	GS	PFI
59.34 %	13.23%	13.01%	12.57%	1.86%

²<http://www.idescat.cat/indicadors/?id=aec&n=15722&t=202300>

4 Provenença de les dades i nomenclatura

Les dades s'han obtingut del departament d'Educació i Formació Professional.³

Les denominacions abreujades dels gràfics tenen les següents correspondències amb els títols oficials dels graus:

Graus Mitjos

AdmGes → Gestió Administrativa

Agrari → Producció agropecuària / Jardineria i floristeria

Alimen → Elaboració de productes alimentaris

Sanitat → Cures auxiliars d'infermeria

EdifOc → Construcció. A partir curs 2022-2023

Electr → Instal·lacions elèctriques i automàtiques

Esport → Guia en el medi natural i en el temps de lleure

FabMec → Mecanització

InfCom → Sistemes microinformàtics i xarxes

InsMan → Manteniment electromecànic

SerCom → Atenció de persones en situació de dependència

Tèxtil → Confecció i moda

³<https://educacio.gencat.cat/ca/departament/estadistiques/estadistiques-ensenyament/cursos-anteriors/>

Graus Superiors

AdmGes → Administració i finances

Agrari → Ramaderia i assistència en sanitat animal. A partir curs 2022-2023

Alimen → Processos i qualitat en la indústria alimentària

ComMKT → Comerç internacional / Transport i Logística

EdifOc → Projectes d'Edificació. Fins curs 2022-2023

SerCom → Integració social / Educació infantil

Electr → Automatització i robòtica industrial

Esport → Ensenyament i animació socioesportiva

FabMec → Disseny en fabricació mecànica / Programació de la producció en l'emmotllament de metalls i polímers

InfCom → Administració de sistemes informàtics en xarxa / Desenvolupament d'aplicacions multiplataforma / Desenvolupament d'aplicacions web

InsMan → Mecatrònica industrial

Sanitat → Laboratori Clínic i biomèdic

Tèxtil → Patronatge i moda

5 Centres docents a La Garrotxa

Taula 3: Centres docents i graus impartits

Institut	Graus mitjos	Graus superiors	PFI
Bosc de la Coma	Gestió Administrativa	Adm. i finances Comerç Internacional Transport i Logística	Aux. Activ. esportives Aux. Forestal
Escola Pia	Tècnic Medi natural	Animació Socioesportiva	
La Garrotxa	Construcció Producció agropecuària Jardineria i floristeria Productes alimentaris Inst. Elèc. i Autom. Mant. Electromecànic Mecanització Confecció i moda Cures Aux. Infermeria	Lab. Clínic i biomèdic Ramaderia i sanitat animal Fab. mecànica+Emmotllament Robòtica + Mecatrònica Patronatge i moda Lab. Clínic	
Montsacopa	Atenció dependència	Educació Infantil Integració social	
Art i Disseny	Revestiments murals Prod. Gràfic Imprés	Personatge Escultòric Gràfica publicitària Decoració Il·lustració Fot. i Audiovisual	
Kreas		Marketing i Publicitat Qualitat Ind. alimentària	
Obert de Cat	7 cursos On-line	14 cursos On-line	

6 Graus mitjans 2019-2024 a La Garrotxa

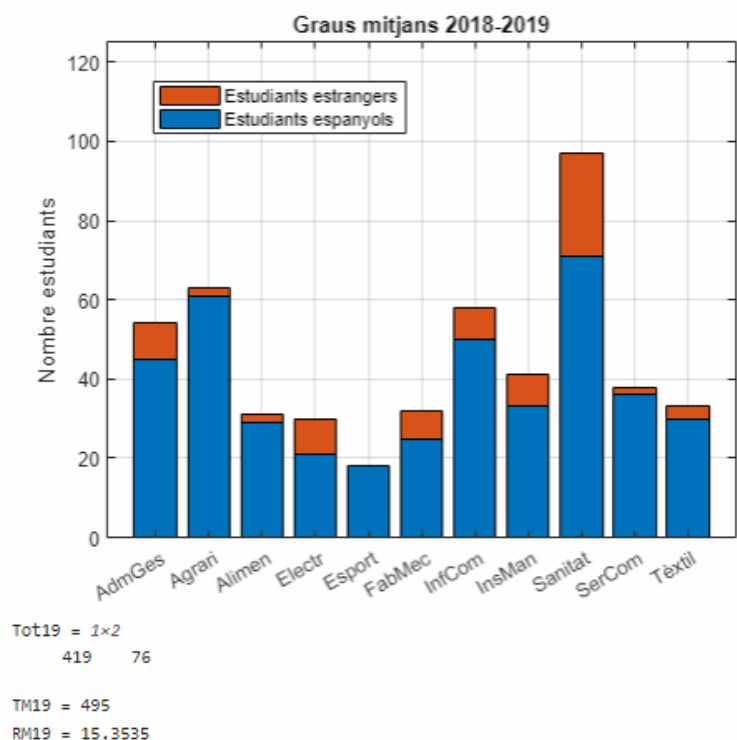


Figura 5: Graus mitjans curs 2018-2019 amb un total de **495** estudiants

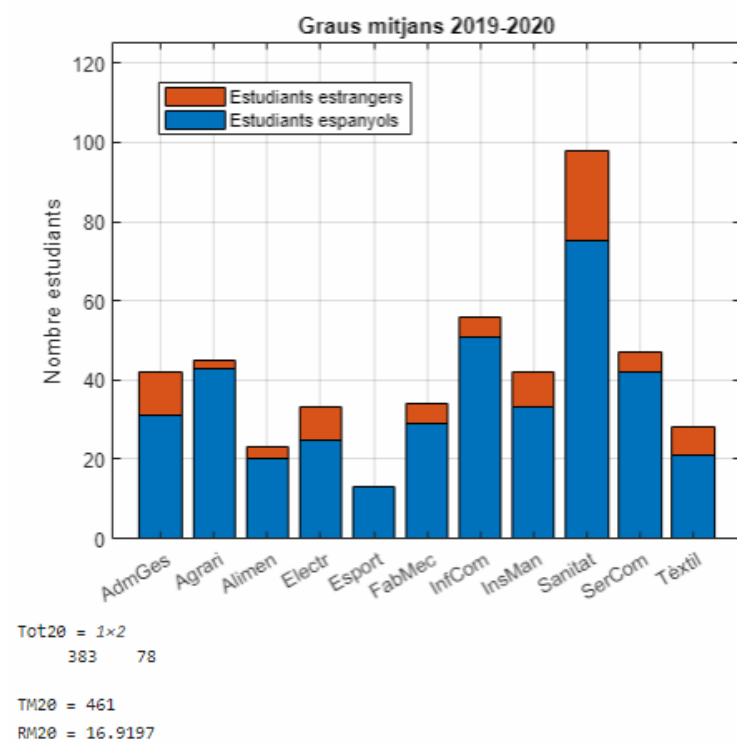


Figura 6: Graus mitjans curs 2019-2020 amb un total de **461** estudiants

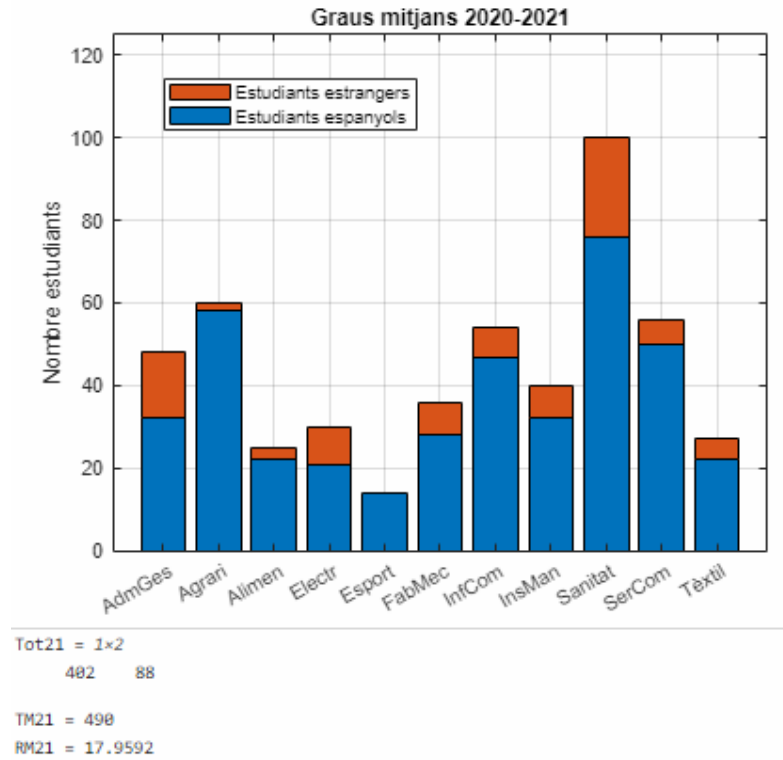


Figura 7: Graus mitjans curs 2020-2021 amb un total de **490** estudiants

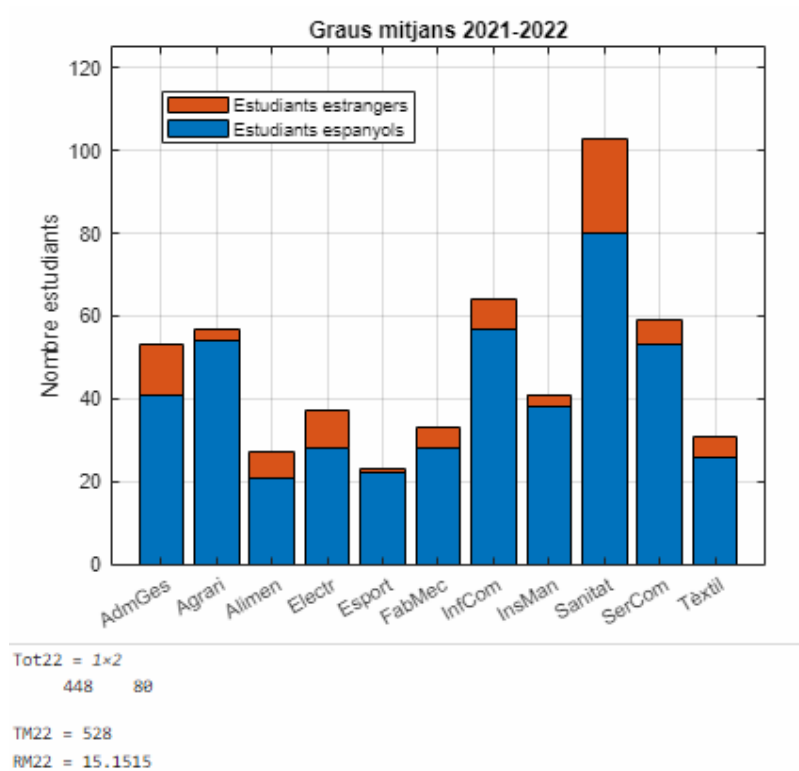


Figura 8: Graus mitjans curs 2021-2022 amb un total de **528** estudiants

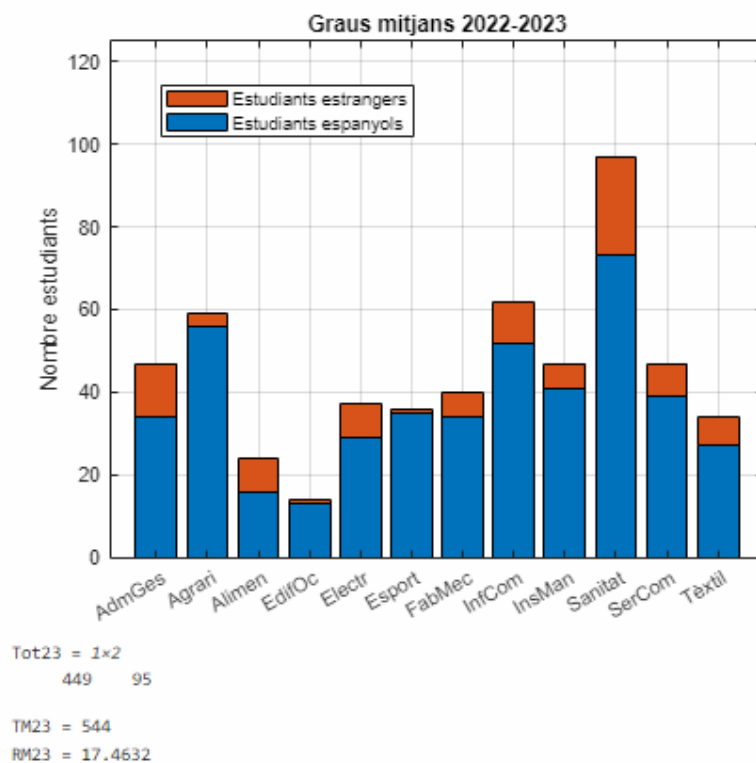


Figura 9: Graus mitjans curs 2022-2023 amb un total de **544** estudiants

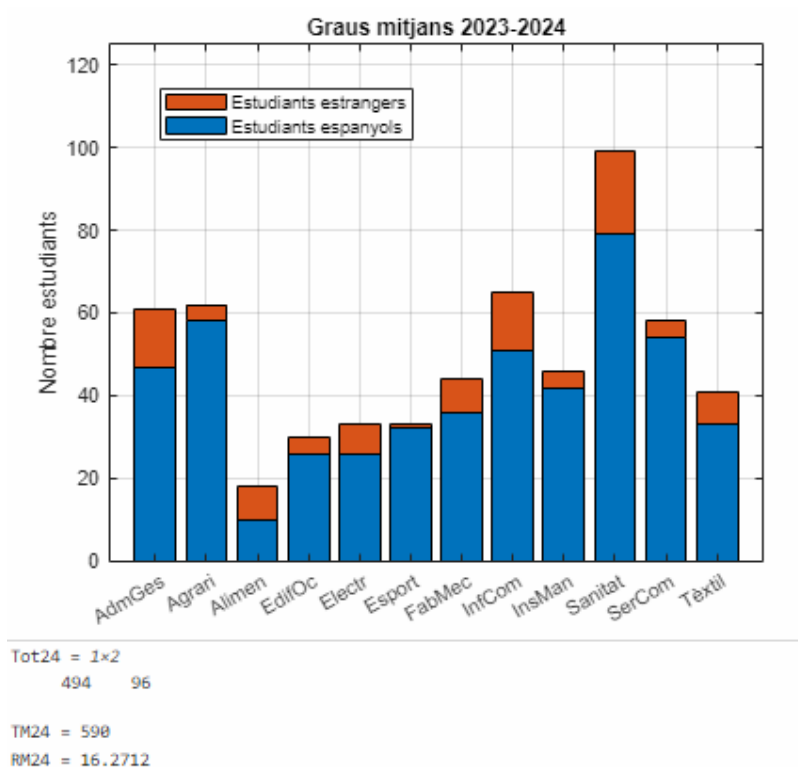


Figura 10: Graus mitjans curs 2023-2024 amb un total de **590** estudiants

7 Graus superiors 2019-2024 a La Garrotxa

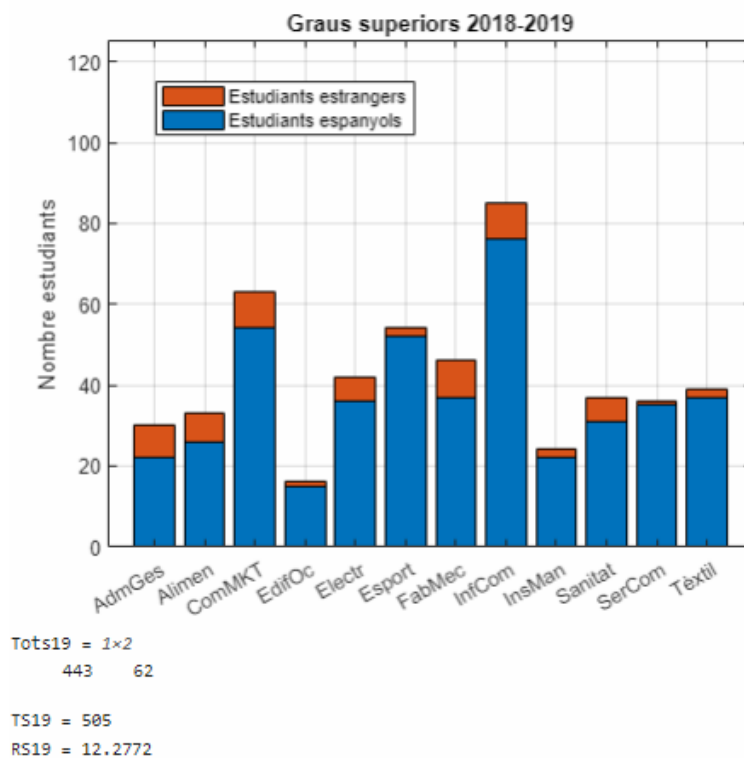


Figura 11: Graus superiors curs 2018-2019 amb un total de **505** estudiants

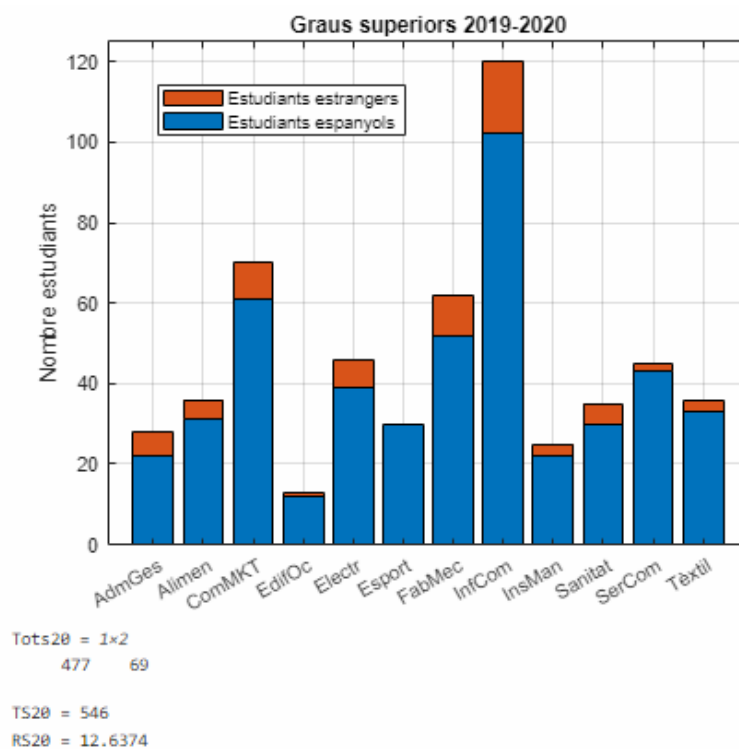


Figura 12: Graus superiors curs 2019-2020 amb un total de **546** estudiants

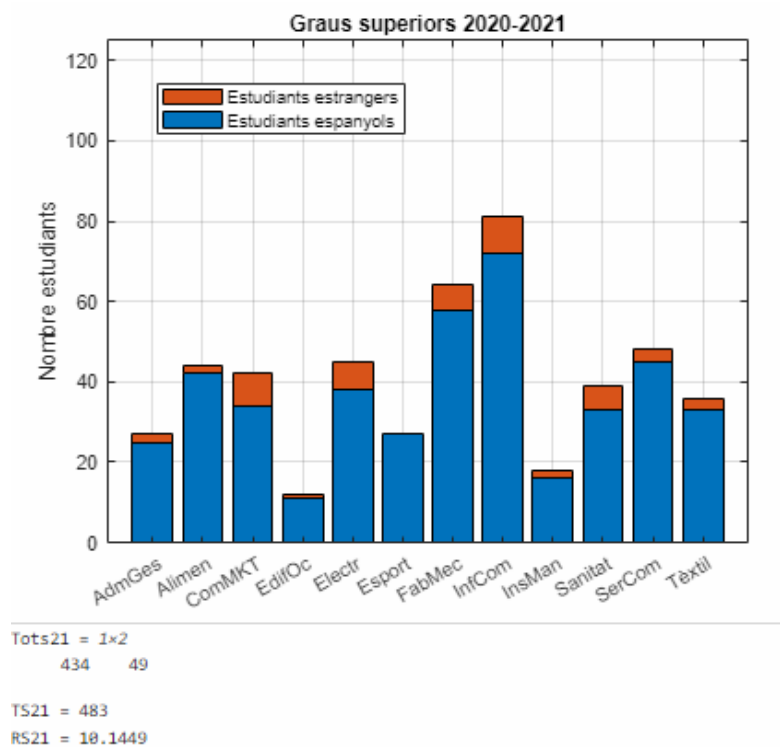


Figura 13: Graus superiors curs 2020-2021 amb un total de **483** estudiants

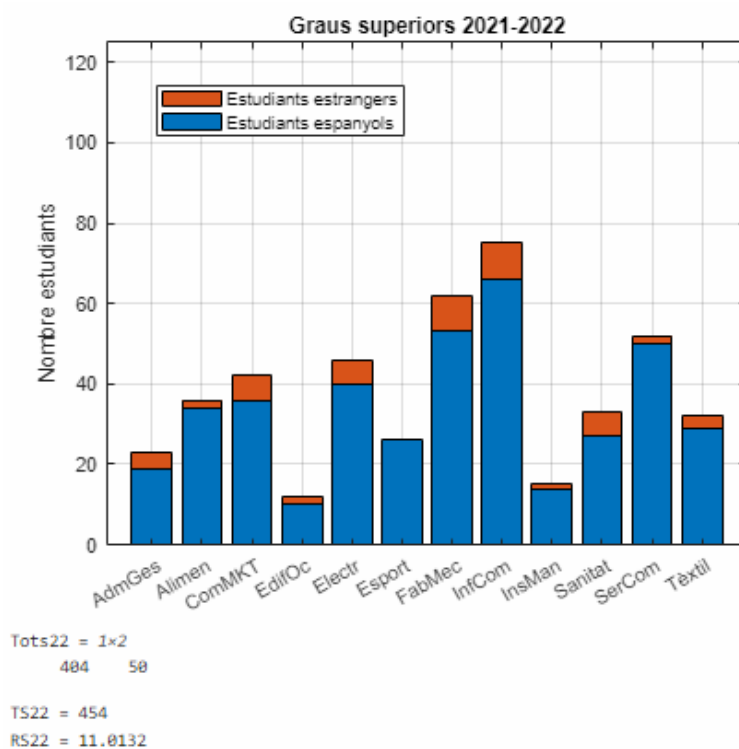


Figura 14: Graus superiors curs 2021-2022 amb un total de **454** estudiants

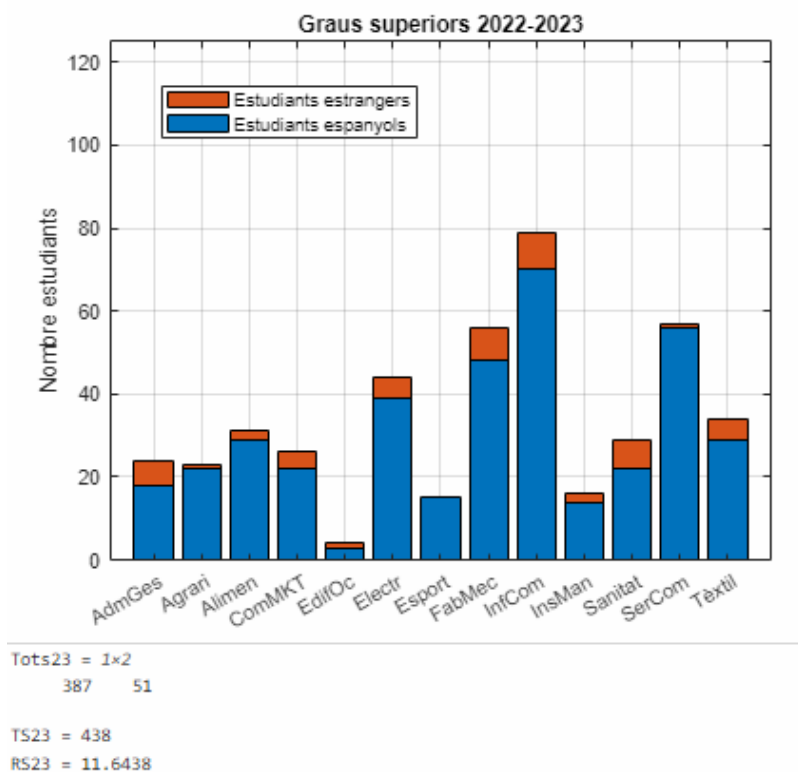


Figura 15: Graus superiors curs 2022-2023 amb un total de **438** estudiants

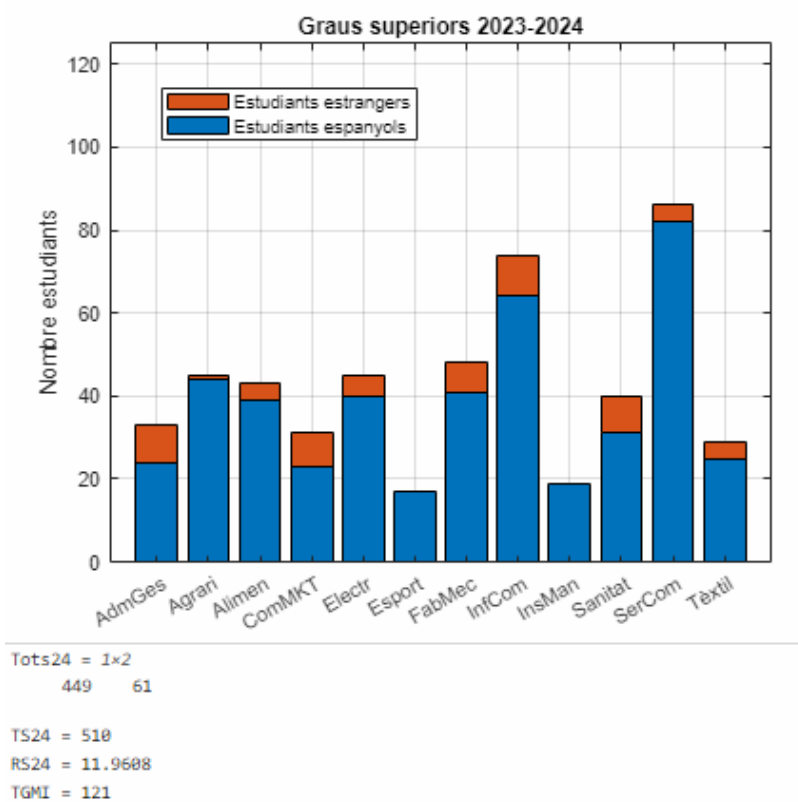


Figura 16: Graus superiors curs 2023-2024 amb un total de **510** estudiants

8 Evolució del nombre d'estudiants de CFGM i CFGS a La Garrotxa

En el gràfic 17 podem veure l'evolució en el nombre d'estudiants de GM i GS.

El creixement dels GM del 2018 al 2023 ha estat d'un 19.19%.

El creixement dels GS només d'un 0.99% degut a la davallada del -19.78% entre el 2020 i el 2023.

El valor mig d'estudiants de GM ha estat de 518 i de GS 489 .

El percentatge mig d'estudiants estrangers de GM ha estat d'un 16.52% i de GS un 11.61% .

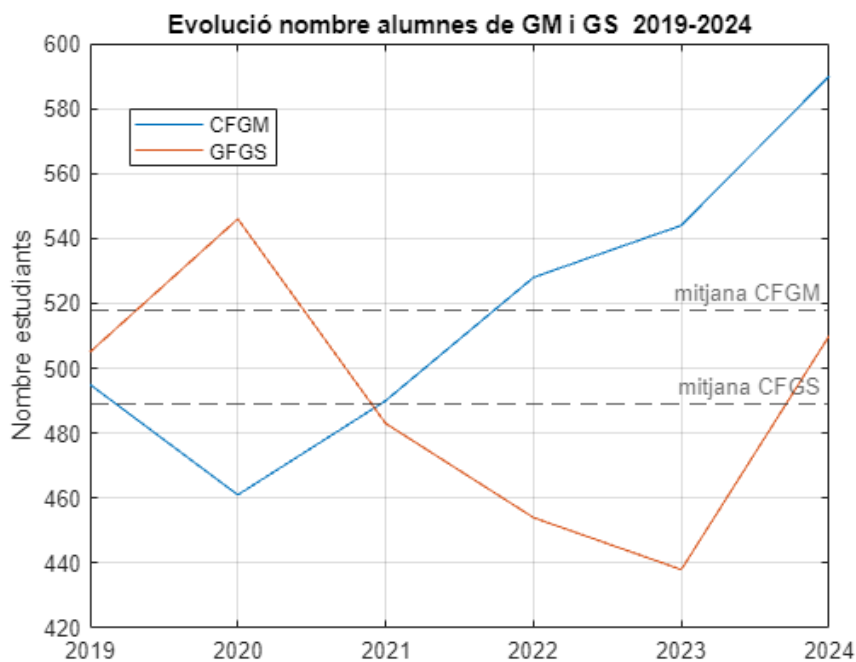


Figura 17: Evolució nombre d'estudiants de CFGM i CFGS

9 Estimació del nombre d'alumnes que entren al mercat de treball

Les taxes d'inserció laboral publicades per a Catalunya son:

Taula 4: Taxes d'inserció laboral a Catalunya

GM	GS	PFI
41%	66%	22%

Considerant una distribució uniforme entre cursos d'ESO, de promig, acaben el quart curs uns 575 alumnes i segons les estadístiques globals de Catalunya un 55.66% entraria a cursar batxillerat. Per tant uns 320 alumnes entrarien a 1^{er} de batxillerat i uns 255 alumnes podrien entrar a Cicles Formatius.

Si considerem que el nombre d'alumnes es distribueix per igual en els dos cursos de GM i GS les proporcions promig de distribució d'alumnes d'ESO que van a GM i GS son:

Curs	GM	GS	2 ^{on} GM	2 ^{on} GS	Inc. GM	Inc. GS	Inc. Total
2023/24	590	510	295	255	121	168	
2022/23	544	438	272	219	112	145	
2021/22	528	454	264	227	108	150	
2020-21	490	483	245	242	100	159	
2019-20	461	546	231	273	95	180	
2018-19	495	505	248	253	101	167	
Mitjana			259	245			
Taxa Inc.	0.41	0.66					
Mitjana Incorporacions					106	161	268

Figura 18: Distribució dels alumnes a Cicles Formatius

Entrarien anualment al mercat laboral 268 joves dels que 106 són de GM, 161 de GS. En quedarien 236 estudiant o buscant feina.

Prenent les dades del curs 2023-2024 el nombre d'alumnes de cada cicle que hauria entrat al mercat laboral serien 121 de GM i 168 de GS.

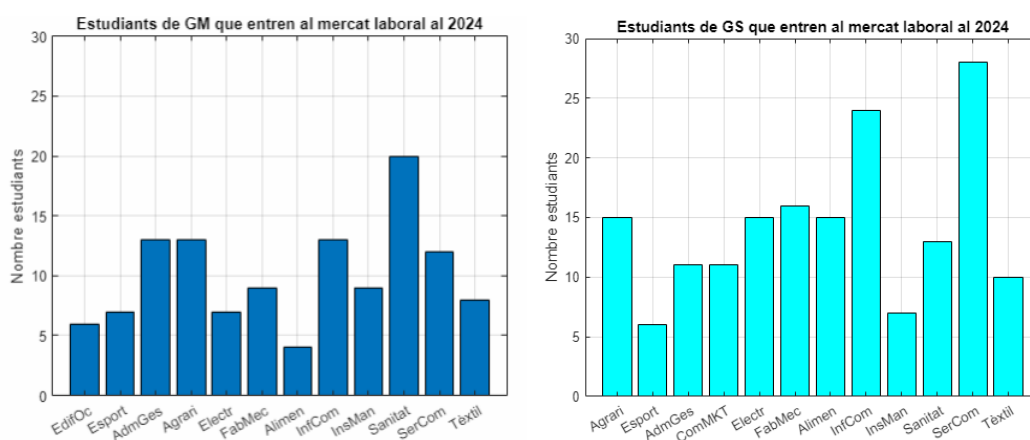


Figura 19: Incorporacions al mercat laboral suposant que tots els graus tenen la taxa d'inserció mitjana

El passat 12/05/2025 la redacció de 3cat va publicar informació relativa a la inserció laboral d'alguns cicles formatius que es recull a la figura 20:

	▼ Treballen	Estudien i treballen	Continuen estudiant	Busquen feina
Indústries extractives	62,1%	0,0%	17,2%	20,7%
Química	53,2%	10,5%	27,2%	9,1%
Energia i aigua	49,1%	10,7%	27,7%	12,5%
Instal·lació i manteniment	48,3%	18,6%	27,2%	6,1%
Indústries alimentàries	47,3%	12,9%	26,9%	12,9%
Marítimopesquera	46,7%	15,0%	28,0%	10,3%
Fusta, moble i suro	45,8%	22,0%	27,1%	5,1%
Electricitat i electrònica	45,4%	14,3%	33,3%	7,0%
Fabricació mecànica	43,2%	23,4%	27,2%	6,1%
Hoteleria i turisme	42,6%	17,1%	29,7%	10,6%
	▼ Treballen	Estudien i treballen	Continuen estudiant	Busquen feina
Seguretat i medi ambient	41,4%	20,0%	26,4%	12,1%
Transport i manteniment de vehicles	41,2%	15,0%	33,2%	10,7%
Sanitat	38,0%	18,5%	29,0%	14,5%
Agrària	36,6%	12,9%	40,2%	10,3%
Ensenyaments esportius	36,5%	30,9%	24,5%	8,1%
Imatge personal	36,5%	17,8%	32,8%	12,9%
Edificació i obra civil	34,1%	20,9%	35,7%	9,3%
Comerç i màrqueting	33,9%	21,7%	32,8%	11,7%
Administració i gestió	32,1%	21,8%	36,4%	9,7%
Tèxtil i confecció de pell	30,2%	18,0%	37,0%	14,8%
	▼ Treballen	Estudien i treballen	Continuen estudiant	Busquen feina
Ensenyaments d'arts plàstiques i disseny	28,8%	17,9%	34,9%	18,3%
Imatge i so	28,8%	14,8%	36,2%	20,1%
Serveis socioculturals i a la comunitat	27,4%	31,8%	31,9%	8,9%
Informàtica i comunicacions	26,3%	15,2%	48,1%	10,4%
Arts gràfiques	22,4%	17,5%	42,2%	17,9%
Activitats físiques i esportives	20,9%	25,7%	47,3%	6,2%
Programes de formació i inserció	17,0%	5,2%	59,9%	18,0%

Figura 20: Distribució dels alumnes de Cicles Formatius inserits al mercat laboral

Taula 5: Mitjana de les taxes d'inserció laboral publicades a 3cat el 12/05/2025

Treballen	Estudien i Treballen	Continuen estudiant	Busquen feina
37.62%	17.41%	33.33%	11.65%

10 Enquesta a les empreses de la AEUG per estimar la demanda de perfils professionals a La Garrotxa

A fi de conèixer la demanda de perfils professionals plantejem fer una enquesta a les empreses associades amb les següents preguntes:

Preguntes genèriques

1. Raó social
2. La darrera xifra de vendes arrodonida
3. Percentatge de vendes provinents d'exportació
4. El nombre d'empleats

Demaneu aquestes dades per avaluar la representativitat de l'AEUG respecte al total comarcal i comparar-les amb els valors publicats per la Cambra de Comerç.

Preguntes específiques

1. En el transcurs del proper any quants perfils professionals estimeu contractar i de quines especialitats?
2. Aquests perfils substituirien empleats sense cap formació? Si/No
3. En el transcurs del proper any quants empleats sense formació⁴ estimeu contractar?

Exemple de resposta:

Taula 6: Estimació del nombre d'empleats a contractar en el transcurs d'un any

CFGM	CFGS	Especialitat	Substitució	Sense formació
3	-	Mecanització	Si	
-	1	Mecatrònica industrial	No	
-	2	Disseny en fabricació mecànica	No	
-	-	-	-	5

Anotar les especialitats que ens interessen es facin o no a La Garrotxa.

És important dir la veritat. És a dir, encara que el comentari general és "no trobem gent", si no s'estima contractar perfils professionals en el transcurs d'un any cal respondre 0.

És molt important que TOTES les empreses responguin les preguntes a fi de que les conclusions siguin fiables.

⁴Aquí s'inclouen ESO, Primària i Cap formació.

11 Resultats de l'enquesta de la AEUG

L'associació fundada al 2011 compta, a la data d'aquest estudi, amb un total de 79 empreses associades.

S'han rebut 70 respostes d'un total de les 78 empreses a qui es va enviar la sol·licitud. El resultat global es pot veure a la taula 7 i la distribució dels empleats de la mostra queda reflectida a l'histograma de la figura 21.

Taula 7: Resultats globals de l'enquesta

Empreses	Empleats	Vendes (M€)	Exportació (%)	CFGS	CFGM	SF
70	11372	2339	51.37	224	160	463

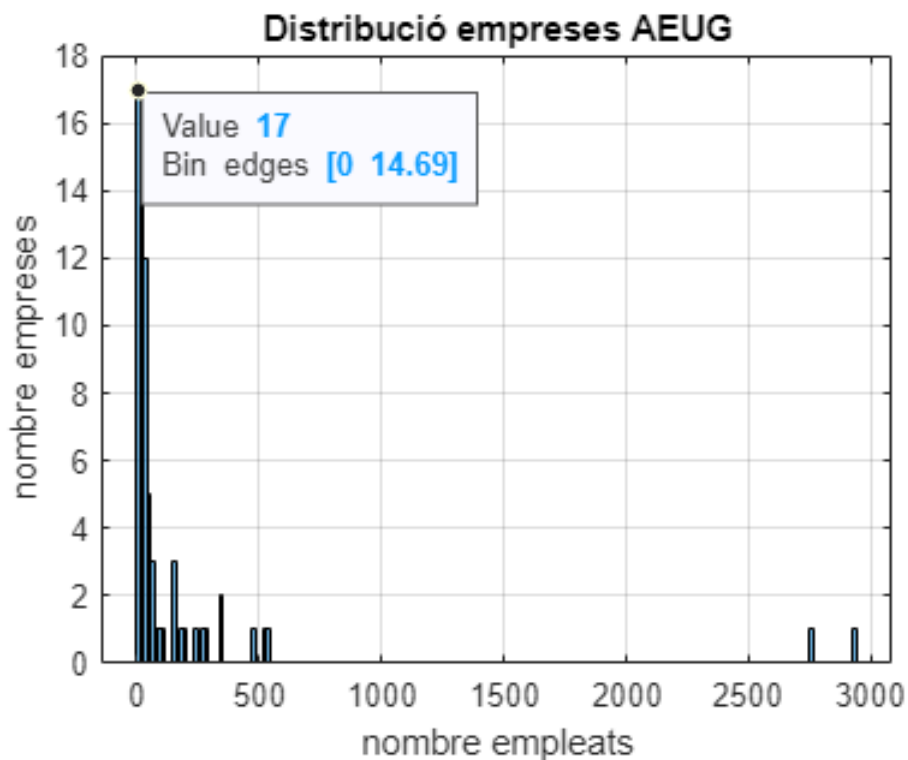


Figura 21: Distribució dels empleats de les empreses enquestades de la AEUG

Els paràmetres de la distribució dels empleats a les empreses enquestades està detallat a la taula 8.

Taula 8: Paràmetres de la distribució d'empleats a la AEUG

Mitjana	Desviació típica	Mediana	Moda
157.94	473.10	33.5	6

11.1 Detall dels CFGS demanats a l'enquesta de la AEUG

GRAUS SUPERIORS	On es fan	QUANTITAT	% Acum
Fab. productes farmacèutics	Girona, BCN, Manlleu i Vic	30	13.27
Mecatrònica Industrial	IES Garrotxa	27	25.22
Automatització i robòtica industrial	IES Garrotxa	26	36.73
Laboratori Clínic i Biomèdic	IES Garrotxa	19	45.13
Admin. de sistemes informàtics en xarxa	IES Garrotxa / IES Bosc de la Coma	16	52.21
Administració i Finances	IES Garrotxa / IES Bosc de la Coma	12	57.52
Laboratori d'anàlisi i Control de qualitat	Girona i Barcelona	12	62.83
Transport i Logística	IES Bosc de la Coma	8	66.37
Processos i Qualitat en Indústria Alimentària	KREAS	7	69.47
Gestió Forestal i del Medi natural	IES Bosc de la Coma	6	72.12
Integració social	IES Montsacopa	13	77.88
Fabricació mecànica i enmotllament	IES Garrotxa	5	80.09
Assistència a la direcció	Girona, Banyoles, Figueres i BCN	4	
Comerç Internacional	IES Bosc de la Coma	4	
Disseny en fabricació mecànica	Ripoll, Girona, BCN i Granollers	4	
Ramaderia i Assistència en sanitat animal	IES Garrotxa	4	
Sistemes Electrotècnics i Automatitzats	Girona, Banyoles, Ripoll i Vic	3	
Desenvolupament d'aplicacions Multiplataforma	IES Bosc de la Coma	3	
Documentació i Administració sanitàries	Girona, Salt, Figueres i BCN	3	
Anatomia patològica	Girona, BCN, Terrassa i Figueres	2	
Edificació i Obra civil	IES Garrotxa	2	
Energies renovables	Banyoles, Girona, Vic, Ripoll i Figueres	2	
Gestió de vendes i Espais comercials	Girona, Banyoles, Figueres i Vic	2	
Organització i control d'obres de construcció	Girona, Banyoles, Vic i BCN	2	
Prevenió de riscos professionals	Girona, Banyoles, Figueres i Vic	2	
Manteniment d'instal·lacions tèrmiques i de fluids	Banyoles, Girona, Figueres, Vic i BCN	2	
Química Ambiental	Girona, Terrassa i BCN	2	
Gestió d'esdeveniments	Girona, Figueres i BCN	1	
Il·lustració	Escola d'Art d'Olot	1	
Ciberseguretat	Girona, Figueres i BCN	1	
Construccions Metal·liques	Girona, BCN i Vic	1	

Figura 22: Demanda de Graus Superiors enquesta AEUG [En verd els que es fan a Olot actualment].

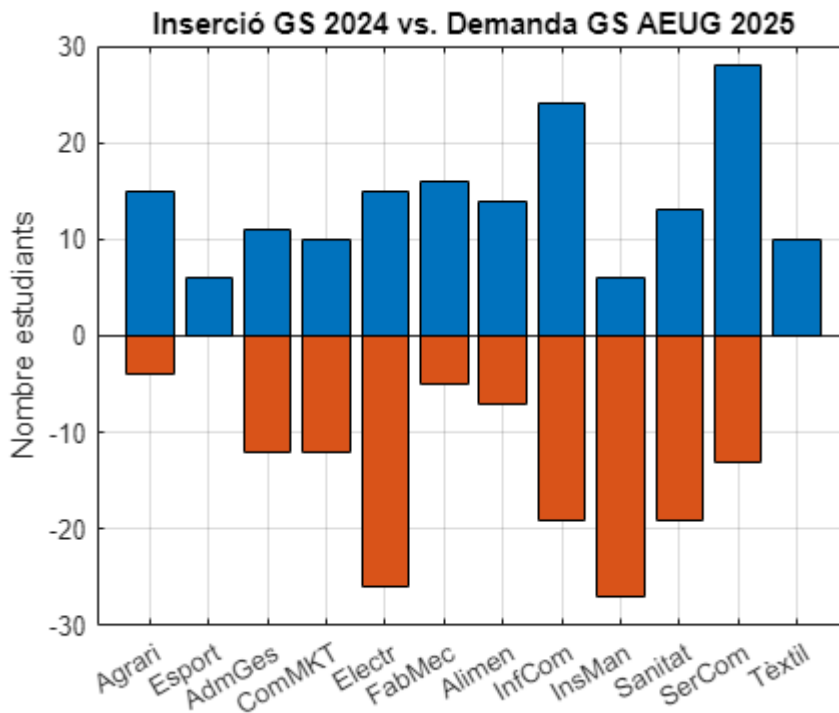


Figura 23: Oferta GS 2024 vs. Demanda AEUG 2025.

11.2 Detall dels CFGM demanats a l'enquesta de la AEUG

GRAUS MITJANS	On es fan	QUANTITAT	% Acum
Mecanització	IES Garrotxa	31	19.38
Elaboració de productes alimentaris	IES Garrotxa	33	40.00
Soldadura i Caldereria	Girona, Ripoll, Figueres i Vic	13	48.13
Manteniment Electromecànic	IES Garrotxa	15	57.50
Instal·lacions elèctriques i automàtiques	IES Garrotxa	9	63.13
Construcció, Edificació i Obra Civil	Girona, Figueres i Vic	8	68.13
Atenció persones en situació de dependència	IES Montsacopa	8	73.13
Jardineria i floristeria	IES Garrotxa	6	76.88
Serveis de restauració	Girona i Figueres	6	80.63
Cuina i gastronomia	Girona	6	
Gestió administrativa	IES Bosc de la Coma	5	
Carrosseria i Electromecànica de vehicles	Girona	4	
Conducció de vehicles de transport	Girona	4	
Operacions de laboratori	Girona	3	
Activitats comercials	Girona	3	
Impressió gràfica	Girona	2	
Injecció de plàstic	Sabadell i Tarragona	2	
Aprofitament i conservació del medi natural	Ripoll, Sta Coloma de Feners i Figueres	1	
Obres d'interior, rehabilitació i decoració	Girona, Figueres i Vic	1	

Figura 24: Demanda de Graus Mitjans enquesta AEUG [En verd els que es fan a Olot actualment].

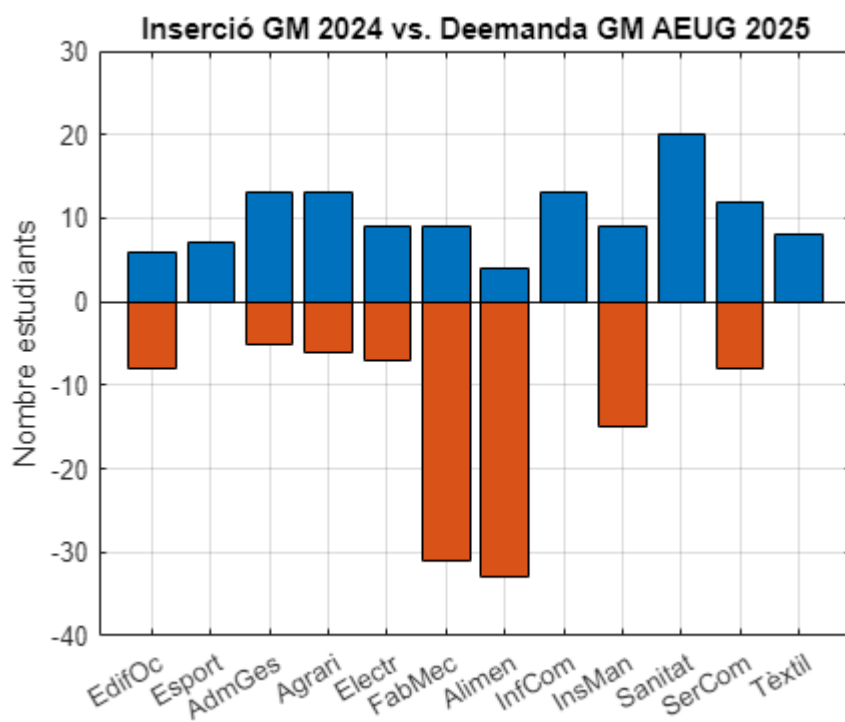


Figura 25: Oferta GM 2024 vs. Demanda AEUG 2025.

12 Població empleats a La Garrotxa

Les dades comarcals han estat obtingudes a través de la Cambra de Comerç de Girona.

Hem pogut comparar les dades actuals de les empreses de la mostra amb les que figuren a la base de dades global de la Cambra i hi ha diferències notables.

La distribució de la mostra és molt similar a la de tots els empleats a la comarca però les respectives mitjanes estan molt separades pel que es fa imprescindible, per a poder inferir la necessitat de graus per a tota la comarca, dividir la població i la mostra per trams.

Taula 9: Paràmetres de la distribució d'empleats a La Garrotxa

Empreses	Empleats	Mitjana	Desviació típica	Mediana	Moda
1706	17739	10.40	76.00	2	2

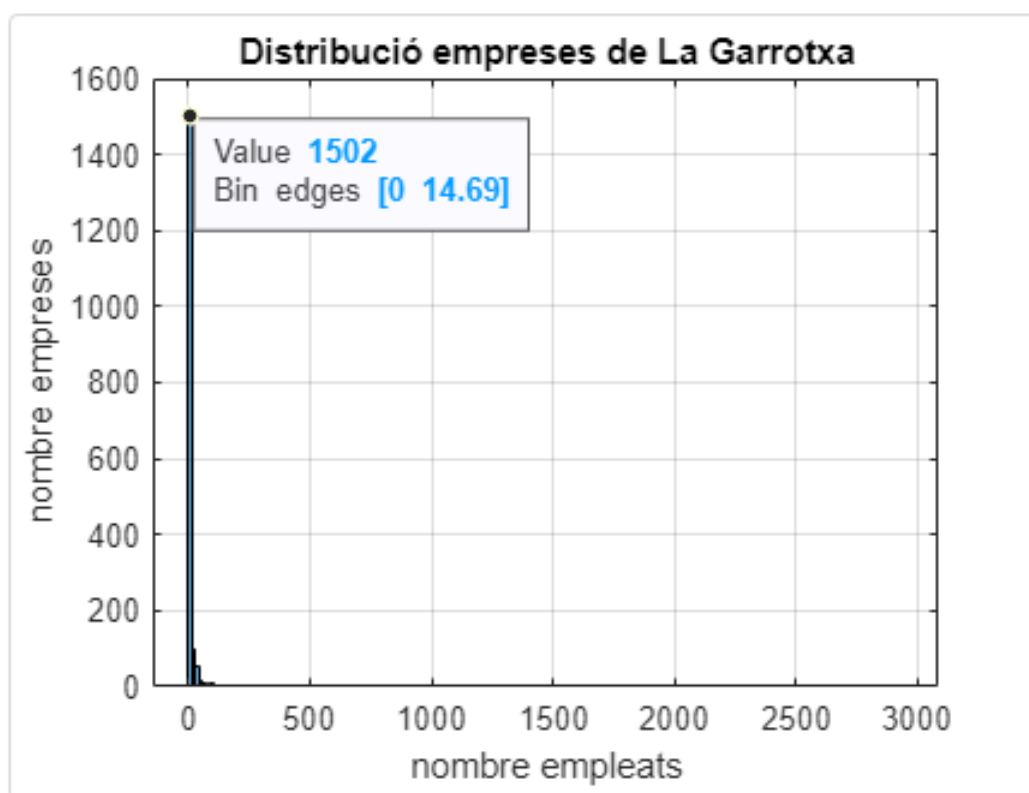


Figura 26: Distribució dels empleats de les empreses de la Garrotxa

Hem dividit la població i la mostra en 4 trams de tal manera que cada tram s'ajustés al màxim a una distribució normal, obtenint:

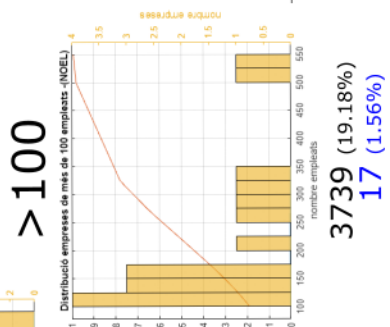
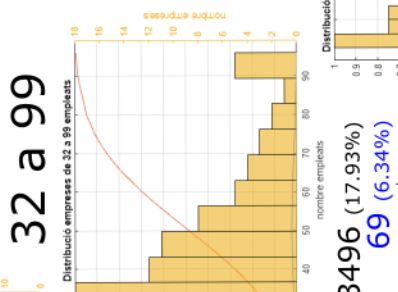
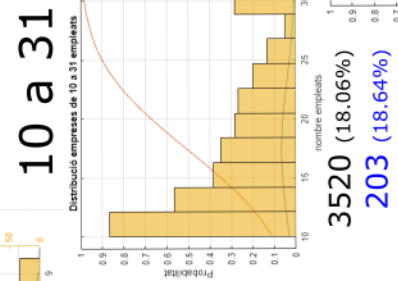
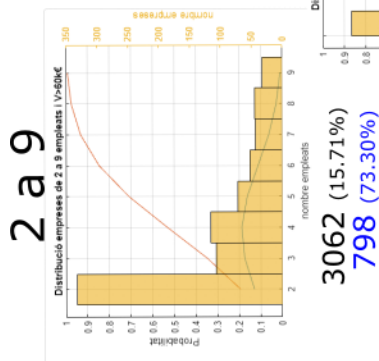
- Tram 1: de 2 a 9 empleats
- Tram 2: de 10 a 31 empleats
- Tram 3: de 32 a 99 empleats
- Tram 4: de més de 100 empleats

Amb l'excepció de les empreses Noel i Hipra que per la seva grandària les considerem individualment.

En la gràfica de la figura 27 es pot veure la distribució de les empreses de la Garrotxa per trams.

Els paràmetres de les respectives distribucions dels trams es detallen a les taules dins de la figura 27.

Distribució d'empreses i empleats de La Garrotxa + HIPRA

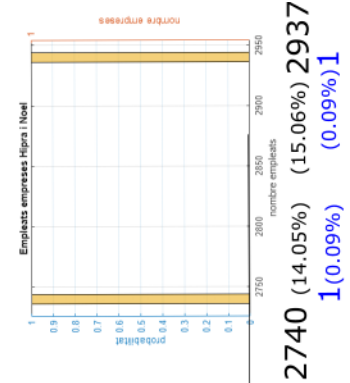


Taula 12: Paràmetres de la mostra per trams

Tram	Empreses	Empleats	Mitjana	Desviació típica
1	11	57	5.182	1.662
2	23	451	19.608	5.582
3	20	1012	50.60	17.81
4	14	3895	278.21	143.46

Taula 13: Paràmetres de la població per trams

Tram	Empreses	Empleats	Mitjana	Desviació típica
1	798	3062	3.837	2.119
2	203	3520	17.34	5.97
3	69	3496	50.67	18.09
4	19	4239	223.10	130.10



13817
1087 (99.82%)

16557 (84.93%)
1088 (99.91%)

19494
1089 (100%)

Figura 27: Distribució dels empleats de les empreses de la Garrotxa per trams

12.1 Impacte de les 10 empreses més grans de la Garrotxa

En els diagrames de Pareto que es presenten a continuació es pot veure l'impacte acumulat en el nombre d'empleats de les 10 empreses més grans de la Garrotxa i de la Garrotxa + Hipra.

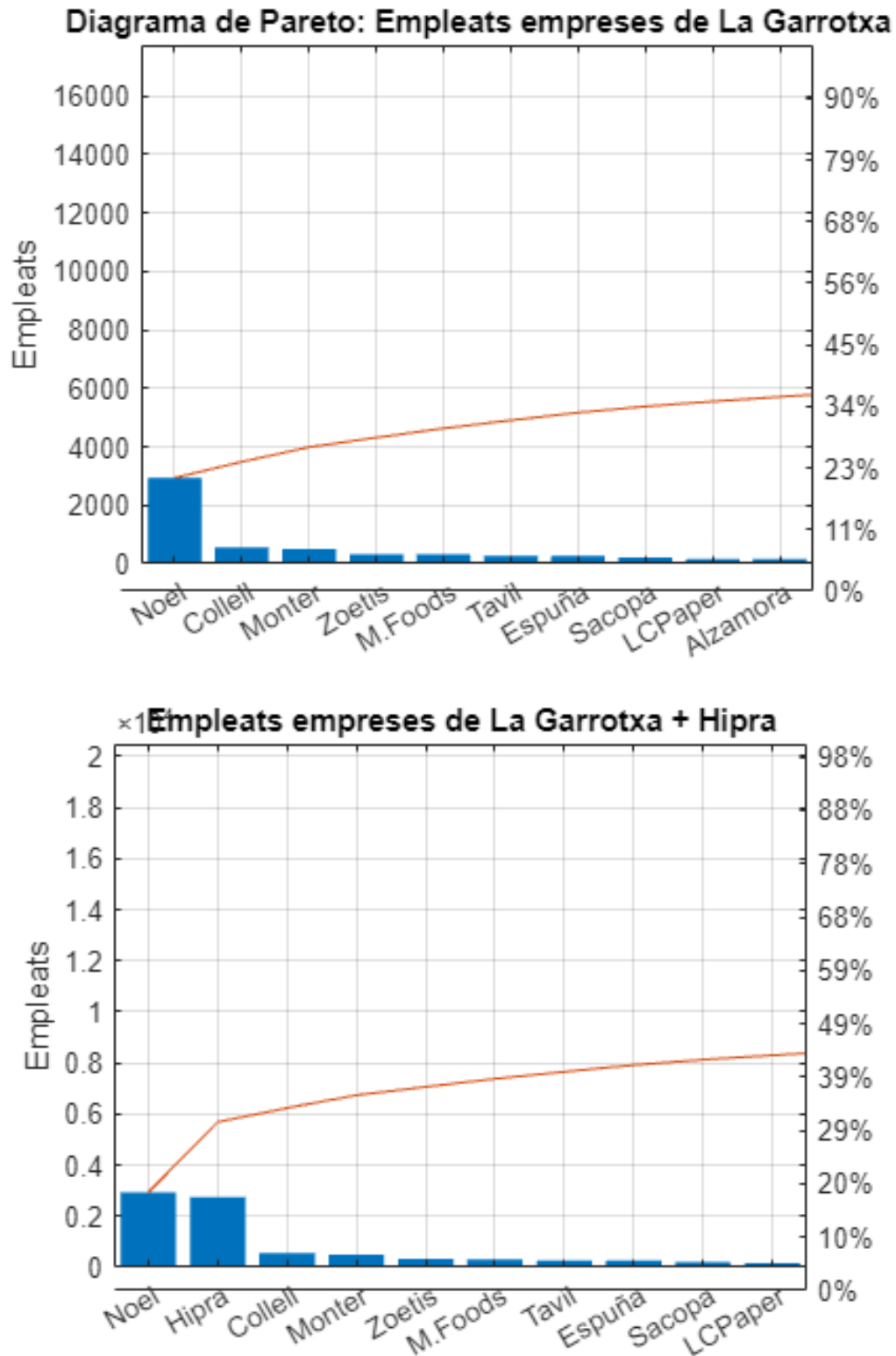


Figura 28: Diagrames de Pareto de l'impacte de les 10 empreses més grans de la Garrotxa

13 Estimació de la demanda total de graus a La Garrotxa + Hipra

Encara que sabem que les dades proporcionades per la Cambra no estan del tot actualitzades i poden contenir alguns errors ens donen un coneixement de la població que facilita l'estimació de la demanda total a partir de la mostra.

Fer aquesta inferència és necessari pel tram 1 ja que és el tram on disposem de la mostra més petita. A fi de mostrar el procediment seguit prenem d'exemple l'estimació de la demanda total de graus superiors pel tram 1.

La demanda de la mostra és $GS_1 = 6$, el nombre d'empreses $n_1 = 11$ i el nombre d'empleats $e_1 = 57$. La mitjana de la mostra és $m_1 = 5.182$.

El nombre d'empleats del tram 1 de la població $E_1 = 3062$ i la desviació típica d'aquest tram $S_1 = 2.119$.

Les noves contractacions incrementen la mitjana de la mostra:

$$\Delta_{m1} = \frac{e_1 + GS_1}{n_1} - m_1 = 0.5453 \quad (1)$$

L'increment de la mitjana de la mostra per empleat és:

$$\Delta_{e1} = \frac{\Delta_{m1}}{e_1} = 0.0096 \quad (2)$$

Apliquem aquest increment de mitjana per empleat a la resta de la població:

$$\Delta_{E1} = \Delta_{e1} \cdot (E_1 - e_1) = 28.746 \approx 29 \quad (3)$$

El nombre de contractacions totals amb un nivell de confiança del 95% és:

$$GS_{1p} = GS_1 + \Delta_{E1} \pm 1.96 \cdot \frac{S_1}{\sqrt{e_1}} = \begin{cases} 35.29 \\ 34.19 \end{cases}$$

A la taula 10 es presenta la taula resum de la demanda total.

Taula 10: Estimació demanda total graus a la Garrotxa + Hipra

Tram	CFGS		CFGM	
	min	max	min	max
1	34	35	40	41
2	23	24	41	42
3	29	30	31	32
4	54	55	89	90
N	28	28	6	6
H	92	92	0	0
Tot	260	264	207	211

L'estimació per a tota la comarca fa pujar la demanda de la mostra de la AEUG un 16.79% per CFGS i un 30.35% per CFGM.

14 Comparació Oferta i Demanda de Cicles Formatius a la Garrotxa

Si considerem la mitjana d'alumnes incorporats al 2024, detallada a la taula 18 del capítol 9, el nombre de CFGS incorporats seria de 168 i el nombre de CFGM incorporats de 121.

Prenent els totals de demanda mitjana empresarial a la comarca, en un any caldrien incorporar 262 alumnes de CFGS i 209 alumnes de CFGM.

A la taula 11 comparem la taxa d'inserció laboral publicada per Catalunya, indicada a la taula 4, amb les dades de l'enquesta de seguiment que realitza l'IES La Garrotxa al 100% dels seus alumnes.

Taula 11: Comparativa taxes d'insercions laborals Global i IES La Garrotxa

CF	Taxa Global	Taxa IES (Estic treballant + Estudio i treball)
GS	66%	65.5%
GM	41%	42.9%

Taula 12: Mitjana incorporacions empresa al 2024 i demanda mitjana 2026

CF	Mitjana Alumnes	Taxa inserció	Mitjana Oferta 2024	Mitjana Demanda 2026	Diferència
GS	255	66%	168	262	94
GM	295	41%	121	209	88

Per a poder incorporar la diferència amb les taxes d'inserció mitjanes caldria que acabessin els graus 142 alumnes més de GS ($\Delta_S = +55.68\%$) i 215 alumnes més de GM ($\Delta_M = +72.88\%$).

Tornem a presentar els gràfics 23 i 25 dels graus que es cursen a La Garrotxa amb la demanda estimada per a tota la comarca dels graus més sol·licitats.

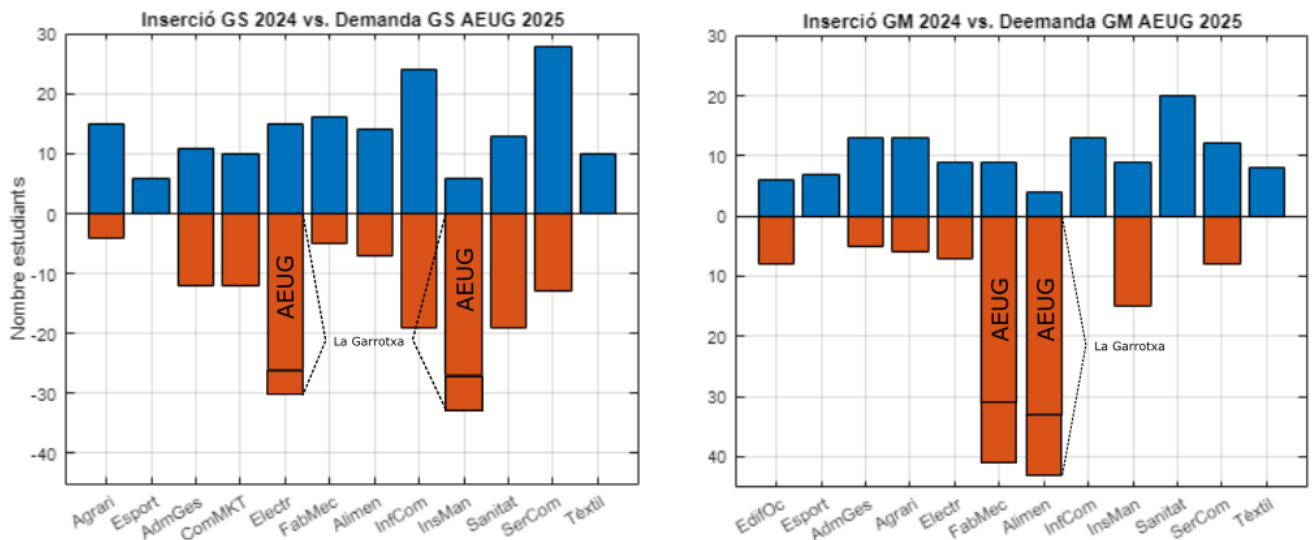


Figura 29: Oferta GS i GM 2024 vs. Demanda de La Garrotxa 2025

Taula 13: Diferència Demanda-Oferta dels graus més sol·licitats a La Garrotxa

CF	FabMec	Alimen	Electr	InsMan
GS			15	26
GM	32	39		

15 Anexe estadístic

Situació actual

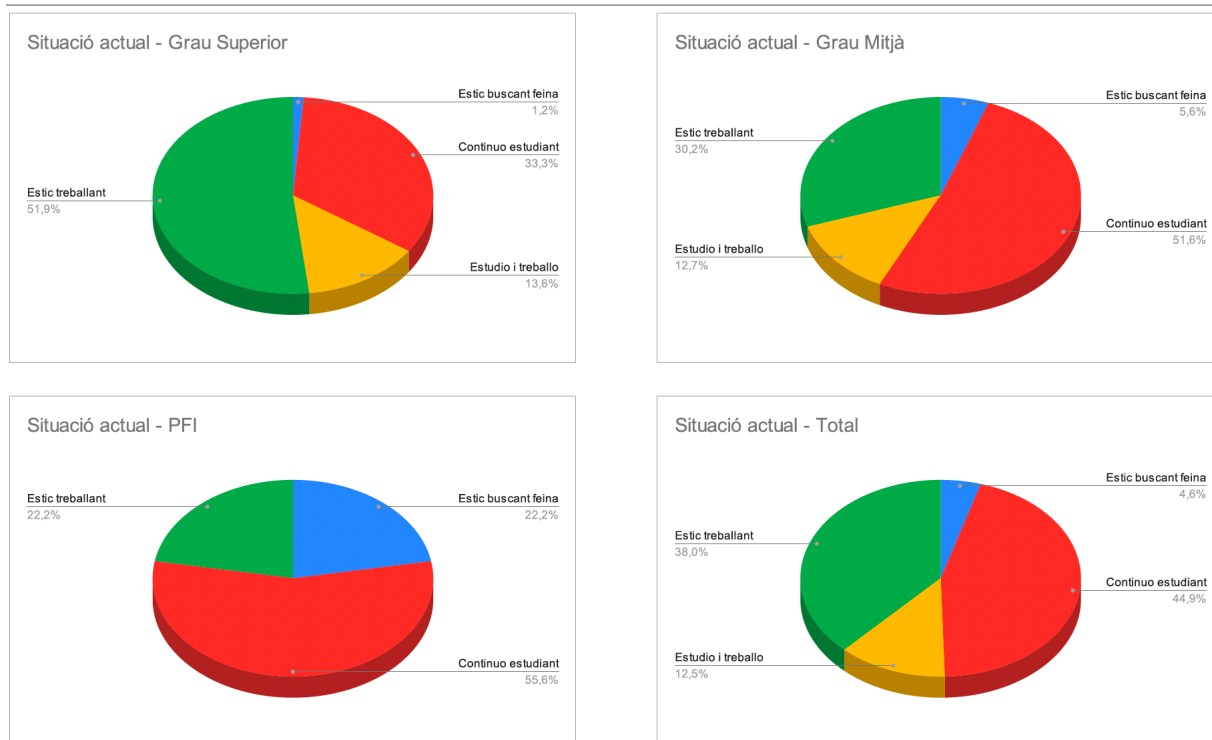


Figura 30: Taxes d'inserció laboral al IES Garrotxa 2024

Estimació contractacions cicles formatius en el proper any Garrotxa + Hipra

Mostra d'EURAM Grup 2 a 9

$$n_1 := 11 \quad e_1 := 57$$

$$r_{e1} := \frac{e_1}{n_1} = 5.1818 \quad m_1 := 5.182$$

$$s_1 := 1.662$$

$$GS_1 := 6$$

$$\Delta_{mis} := \frac{e_1 + GS_1}{n_1} - m_1 = 0.5453$$

$$\Delta_{mis_e} := \frac{\Delta_{mis}}{e_1} = 0.0096$$

Contractacions mostra

Increment de la mitjana de la mostra

Increment mitjana mostra per empleat

Increment de la població

$$\Delta_{ES1} := \Delta_{mis_e} \cdot (E_1 - e_1) = 28.7464$$

Població Garrotxa + Hipra grup 2 a 9

$$N_1 := 798 \quad E_1 := 3062$$

$$R_{e1} := \frac{E_1}{N_1} = 3.8371 \quad M_1 := 3.837$$

$$S_1 := 2.119$$

$$GM_1 := 7$$

$$\Delta_{m1M} := \frac{e_1 + GM_1}{n_1} - m_1 = 0.6362$$

$$\Delta_{m1Me} := \frac{\Delta_{m1M}}{e_1} = 0.0112$$

$$\Delta_{EM1} := \Delta_{m1Me} \cdot (E_1 - e_1) = 33.5391$$

Mitjana contractacions amb Intèrval Confiança del 95%

$$GS_{1p} := GS_1 + \Delta_{ES1} \pm 1.96 \cdot \frac{S_1}{\sqrt{e_1}} = \begin{cases} 35.2965 \\ 34.1963 \end{cases}$$

$$GM_{1p} := GM_1 + \Delta_{EM1} \pm 1.96 \cdot \frac{S_1}{\sqrt{e_1}} = \begin{cases} 41.0892 \\ 39.9889 \end{cases}$$

Figura 31: Procediment inferència cicles formatius a la comarca

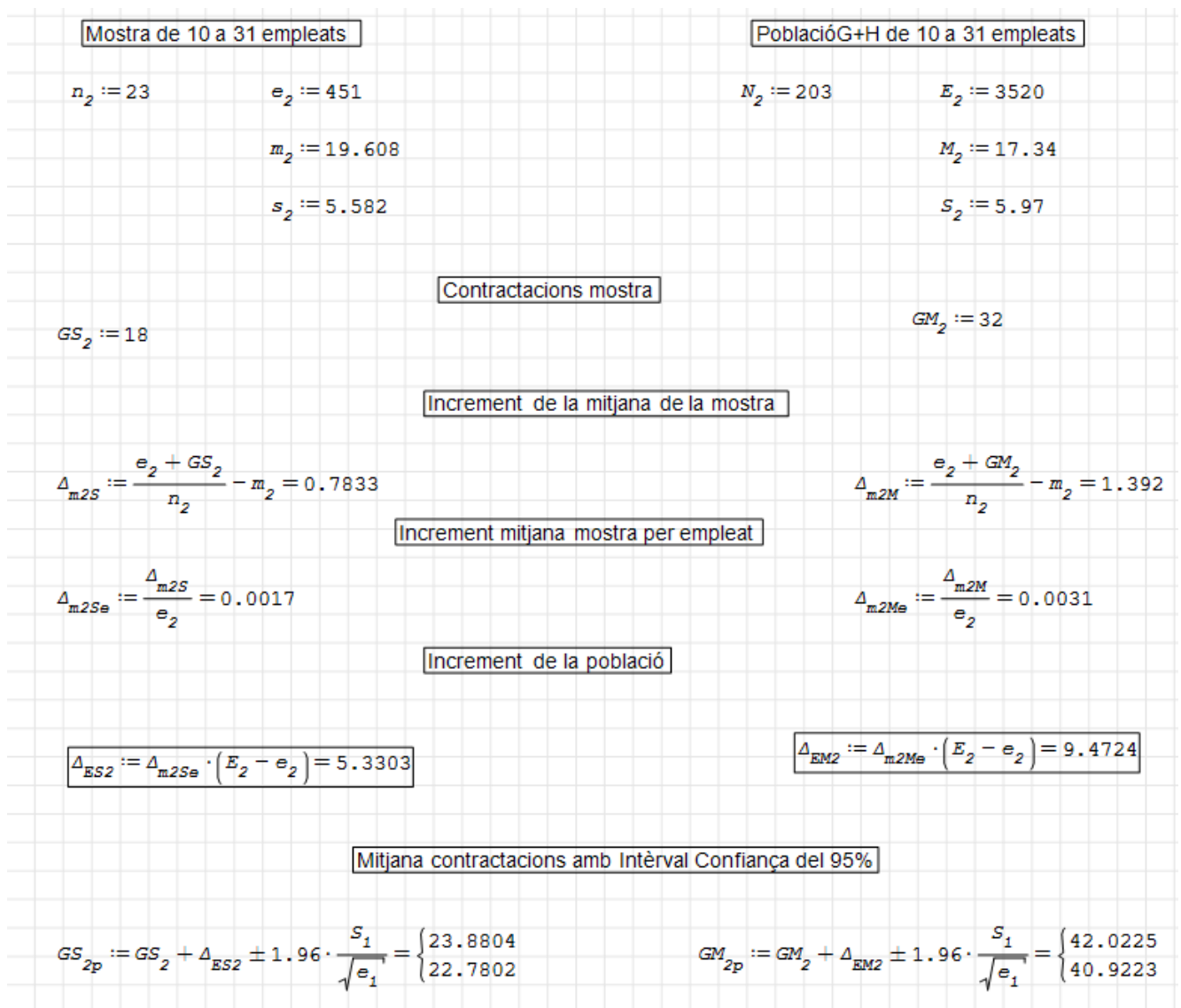


Figura 32: Procediment inferència cicles formatius a la comarca

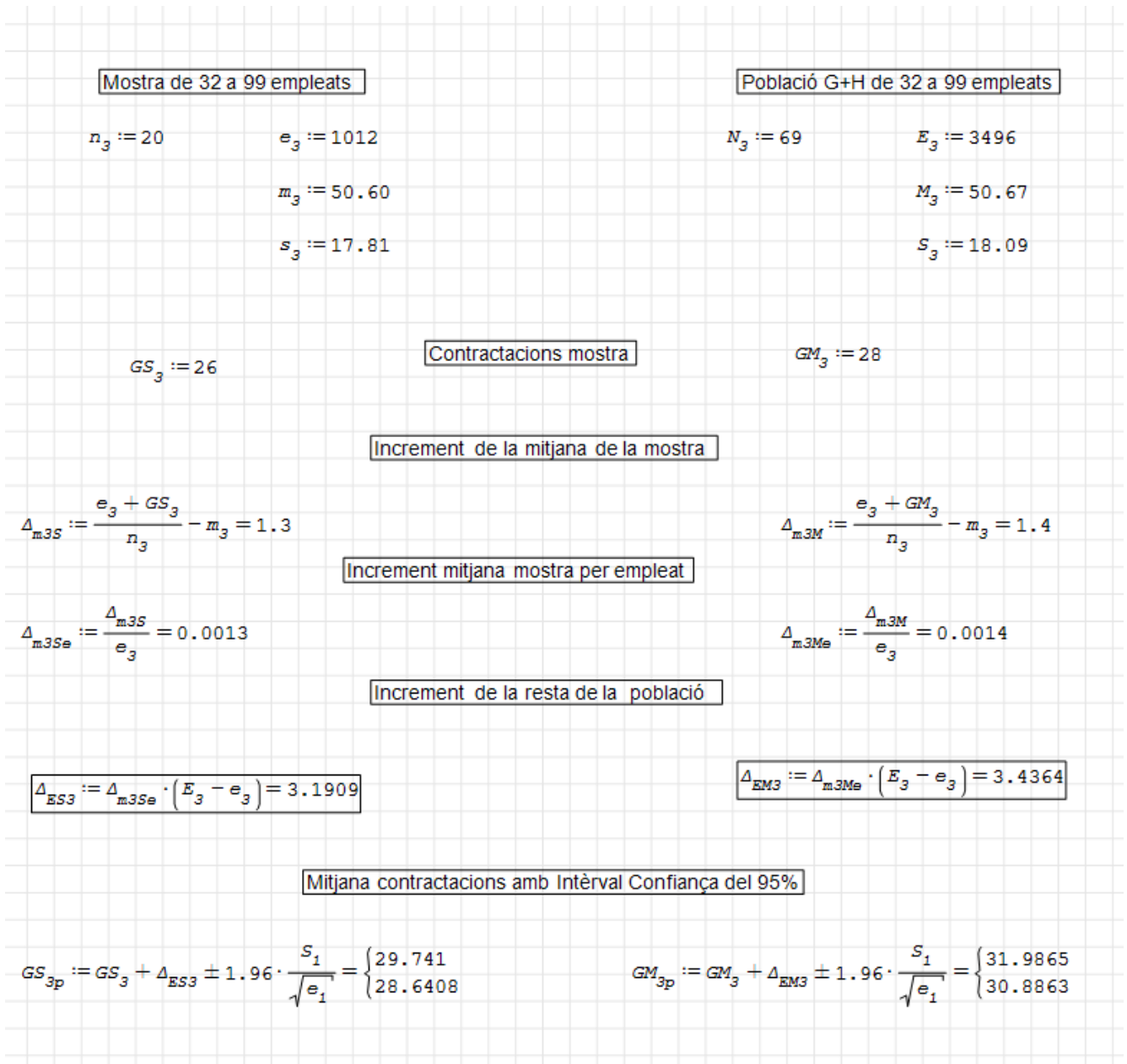


Figura 33: Procediment inferència cicles formatius a la comarca

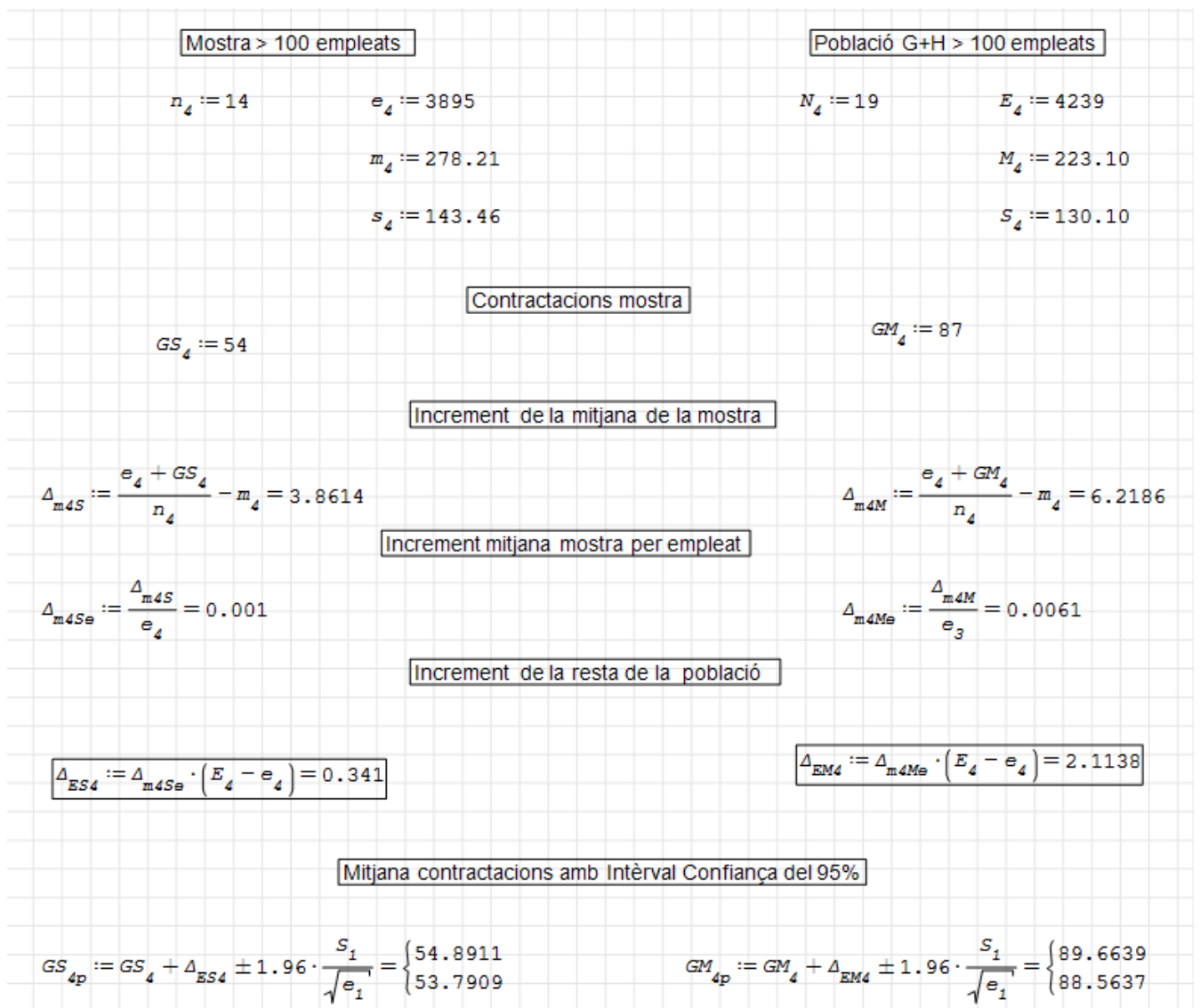


Figura 34: Procediment inferència cicles formatius a la comarca

Població N+H > 5700 empleats

$$GS_N := 28$$

$$GM_N := 6$$

$$GS_H := 92$$

+

$$GM_H := 0$$

TOTAL GRAUS GARROTXA [IC = 95%] + NOEL + HIPRA

$$GS_{\max} := GS_{1p_1} + GS_{2p_1} + GS_{3p_1} + GS_{4p_1} + GS_N + GS_H = 263.8091$$

$$GS_{\min} := GS_{1p_2} + GS_{2p_2} + GS_{3p_2} + GS_{4p_2} + GS_N + GS_H = 259.4082$$

$$GS_m := \text{Mean} \left(\begin{array}{c} GS_{\max} \\ GS_{\min} \end{array} \right) = 261.6086$$

$$GM_{\max} := GM_{1p_1} + GM_{2p_1} + GM_{3p_1} + GM_{4p_1} + GM_N + GM_H = 210.7621$$

$$GM_{\min} := GM_{1p_2} + GM_{2p_2} + GM_{3p_2} + GM_{4p_2} + GM_N + GM_H = 206.3612$$

$$GM_m := \text{Mean} \left(\begin{array}{c} GM_{\max} \\ GM_{\min} \end{array} \right) = 208.5616$$

TOTAL GRAUS ENQUESTA EURAM

$$GS_{AEUG} := GS_1 + GS_2 + GS_3 + GS_4 + GS_N + GS_H = 224$$

$$GM_{AEUG} := GM_1 + GM_2 + GM_3 + GM_4 + GM_N + GM_H = 160$$

$$\Delta S_{AEUG} := \frac{GS_m - GS_{AEUG}}{GS_{AEUG}} = 16.7896 \%$$

$$\Delta M_{AEUG} := \frac{GM_m - GM_{AEUG}}{GM_{AEUG}} = 30.351 \%$$

Figura 35: Procediment inferència cicles formatius a la comarca



Associació d'Empreses Euram de La Garrotxa
Passeig de l'escultor Miquel Blay, 5 2^a planta - 17800 OLOT
direcció@aeug.cat professions@aeug.cat