

Tutoritzat per: [REDACTED]

19-6-2020

WIFREDO PELAYO RICART I PEGASO

Treball de Recerca



[REDACTED]

El treball està enfocat cap a la marca Pegaso, una marca de cotxes espanyola que va tenir exit durant la dècada dels cinquanta fabricant l'automòbil més ràpid de l'història d'aquell moment, el Pegaso Z-102, que estava dotat d'un motor de 8 cilindres en V. La ment que va idear aquest model i tots els altres Pegaso va ser l'enginyer industrial barceloní Wifredo Pelayo Ricart.

Ricart no només va treballar a Pegaso sinó que també va ser un personatge important d'Alfa Romeo.

Els últims anys de Pegaso la marca es va utilitzar per tornar a fabricar camions que és el que necessitava Espanya en aquell moment.

The work is focused on the Pegaso brand, a Spanish car brand that was successful during the fifties making the fastest car in the history of that time, the Pegaso Z-102, which was equipped with an 8-cylinder V-engine. The mind that devised this model and all the other Pegaso was the Barcelona industrial engineer Wifredo Pelayo Ricart.

Ricart not only worked at Pegaso, but was also an important figure at Alfa Romeo.

In the last years of Pegaso, the brand was used to remanufacture trucks, which was what Spain need at the time.

Agraïments

M'agradaria agrair als meus tutors de recerca per les seves correccions i concells a l'hora de redactar el treball.

També als meus pares i als meus oncles i tietes per proporcionar-me la major part de la informació.

Índex

1.Introducció	4
2. L'automobilisme a Catalunya des de l'any 1930 fins al 1960	5
3. Que va ser Pegaso?	6
4.Biografía de Wifredo Ricart	8
5.Pegaso-Ricart	12
6.El Pegaso Z-102	14
7.El valor d'un Pegaso en l'actualitat	21
8.Pegaso en la competició.....	22
9.Altres realitzacions de Wifredo Ricart	28
10.Qué en queda?.....	33
11. Conclusió	34
11.Bibliografía	35
12.Webgrafia.....	35

1. Introducció

El treball de recerca és una activitat d'investigació que ha de fer tot l'alumnat de batxillerat. En el meu cas la recerca va sobre Pegaso, una marca de vehicles espanyola, no tant sols de cotxes sinó també de camions que va estar present durant les dècades de mitjans del segle XX.

La raó per la qual he decidit fer el treball sobre aquest tema és principalment la meua afició al món de l'automoció però també perquè el principal desenvolupador i enginyer de la marca va ser el Sr. Wifredo Pelayo Ricart, el meu besavi al qui li tinc molta admiració per tot el que va aconseguir en les difícils condicions de l'època, el poc temps que va tenir per desenvolupar tota la marca i també pels dissenys avantguardistes que va crear.

L'objectiu principal pel qual vaig decidir-me per aquest tema va ser sobretot per saber més sobre aquesta marca i sobre el besavi ja que des que soc petit que el meu pare i oncles m'han explicat curiositats i històries sobre això i sempre m'ha encantat escoltar-les, d'aquí el meu fanatisme per l'automobilisme, probablement.

Un altre dels objectius també és intentar fer que a les persones que els interessin els cotxes igual que a mi, pugin saber més sobre una de les marques més emblemàtiques de l'industria automobilística espanyola.

La metodologia emprada en aquest treball es basa en la recopilació d'informació que he obtingut sobretot oralment en les llargues converses familiars esmentades anteriorment i algunes fonts textuais provinents també de la família com podrien ser llibres (esmentats a la bibliografia) i altres documents.

2. L'automobilisme a Catalunya des de l'any 1930 fins al 1960

Durant la dècada dels quaranta Espanya es trobava en unes condicions molt difícils ja que les activitats comercials i industrials havien quedat greument afectades per la recent Guerra Civil (1936-1939). A part, l'any 1939 va començar la Segona Guerra Mundial i va durar fins l'any 1945 i que va provocar que a Espanya li costés tornar a aixecar el cap ja que gairebé tots els seus subministres provinents d'Europa havien quedat tallats. Entre els sectors més afectats es trobava el sector del transport. Després de la guerra va ser necessari acudir a procediments artesanals en els quals els mecànics de la època, van recuperar i posar en funcionament els vehicles que quedaven d'abans de les guerres, que ja eren unes relíquies.

¹Encara que Espanya es va incorporar ràpidament a l'automoció, la indústria estrangera va ser la que la va ajudar durant tota la meitat del segle XX. Això no vol dir que no hi haguessin marques del país, sinó al contrari, especialment a l'àrea de Catalunya.

Als anys trenta, es va produir una petita apertura a la motorització de la societat per part de Ford construint el clàssic Ford "T" que semblava estar a l'altura, encara que



Barcelona al 1950

amb una capacitat reduïda. Són els fabricants europeus i americans de cotxes populars que van atendre al mercat espanyol i la única marca espanyola que va aconseguir subsistir va ser Hispano Suiza degut a la qualitat dels seus vehicles i

¹ La imatge de Barcelona l'any 1950 s'ha extret de:
<https://www.3djuegos.com/foros/tema/28203136/0/barcelona-en-1950/>

l'Administració Pública.

Acabada la Segona Guerra Mundial es va tornar a reprendre l'activitat del motor, sobretot esportiva gràcies a associacions relacionades. A partir d'aquest moment és quan l'automobilisme espanyol comença a millorar i a crear cotxes d'avantguarda, sobretot els de la marca Pegaso.

L'any 1950 es va fundar SEAT (Sociedad Española de Automóviles de Turismo). A partir d'aquell moment va ser quan l'automobilisme català va créixer exponencialment.

Als anys seixanta, encara que hi hagués una forta crescuda dels esports de motor a Catalunya, no es van poder acabar de desenvolupar per culpa de la falta d'infraestructures.²

3. Que va ser Pegaso?

³Pegaso va ser l'aventura d'uns quants entusiastes que, en les circumstàncies desfavorables de l'època, un entorn industrial subdesenvolupat, van fabricar el cotxe més avançat dels seus temps. El responsable d'aquesta iniciativa va ser Wifredo Ricart, que va saber posar tot el seu saber i enginy en els Pegaso i



Escut De Pegaso

² https://ca.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B2ria_de_l%27automobilisme_a_Catalunya i La Pasión del Automóvil de Carlos Mosquera

³ La imatge de l'escut de Pegaso s'ha extret de: <https://www.pinterest.es/pin/668362400926697487/>

que també va ser capaç d'inspirar molts mecànics que fins aleshores no tenien idea de la construcció de cotxes esportius de competició.

La marca Pegaso és d'inspiració poètica. L'escut de Pegaso prové de la mitologia grega on *Pegasos* era un cavall alat que va néixer de la sang de Medusa i el qual va ser la muntura de Zeus.

L'escut representa un cavall realitzant una acrobàcia i encara que en el símbol el cavall no tingui ales, dona la impressió de ser un cavall volador.

Pot resultar admirable que els Pegaso es desenvolupessin a Espanya, ja que es va iniciar la dècada dels 40 en un entorn complicat. Les activitats comercials i industrials havien quedat greument afectades per culpa de l'actual guerra civil. Entre els sectors més afectats es trobava el del transport.

La dificultat de modernitzar el material a causa del general empobriment del país i l'inici de la segona guerra mundial, va fer necessari acudir a procediments artesanals per recobrar i posar en ús de nou, cotxes, camions i autobusos.

Tot i que Espanya es va incorporar àgilment a l'automoció va necessitar assistència estrangera ja que no hi havia altres fabricants de cosa que va obligar la marca a ENASA (Empresa Nacional de Autocamiones Sociedad Anónima) a elaborar pràcticament el cent per cent de les peces dels cotxes partint purament de blocs i planxes de metall. A més, resulta sorprenent que fossin cotxes d'avantguarda, destinats a un tipus de públic exclusiu i concret per les seves altes prestacions, els alts preus i la reduïda producció.

El cotxe més icònic de la marca va ser el Pegaso Z-102, el segon projecte de la serie Z, que es va començar a dibuixar i planificar al segon semestre del 1948. El Z-102 era un GT (gran turismo) fabricat en diferents carroceries com podien ser: el Touring, el

Cabriolet, l'ENASA o el Saoutchik Coupé entre molts altres. A més a més cada unitat era diferent de l'anterior.

Encara que la marca tenia molt potencial, no va ser capaç de aconseguir bons resultats en competicions internacionals, tot i que és cert que va aconseguir victòries en curses nacionals i locals. El fet que Pegaso no aconseguís victòries internacionals va fer que no tingués ni els suficients patrocinadors, ni la suficient demanda dels seus vehicles i van haver de deixar de fer cotxes per dedicar-se altra vegada a fer solament camions i maquinària que és el que necessitava Espanya en aquell moment.

4. Biografía de Wifredo Ricart

⁴ Wifredo Ricart va néixer el 15 de maig de 1897. Era fill d'una família de classe mitjana benestant de Barcelona. És va matricular a Enginyeria Industrial a l'escola Superior de Barcelona el 1918. Mentre cursava física va ser alumne d'Albert Einstein. A part d'estudiar Enginyeria també sabia bastants idiomes:



Wifredo Pelayo Ricart

català, castellà, anglès, francès, italià i una mica d'alemany. Tots aquests idiomes li van permetre mantenir-se al corrent de què passava al planeta, de la cultura i de la ciència.

Durant els seus anys a la Universitat va iniciar la col·laboració en publicacions de caràcter tècnic que, amb intermitències, continuaria durant tota la seva vida. Curiosament un dels primers estudis publicats parlava sobre productes químics alternatius a la gasolina.

⁴ La imatge de Wifredo Pelayo Ricart s'ha extret de: <https://lepoinconneur.blogspot.com/2011/11/>

El 1919 va començar la seva activitat professional treballant en la companyia Vallet Fiol i Cia de Barcelona que distribuïen vehicles Hispano Suiza, cosa que li va permetre incorporar-se de forma pràctica al món de l'automoció. L'estada en aquesta empresa no va ser molt llarga ja que al 1920 va entrar en societat amb el Sr. Francisco Pérez de Olaguer i Feliú constituint Motors Ricart-Pérez S.A. Es dedicaven a fabricar motors d'ús agrícola, per a bombes d'aigua, generadors, etc ... comercialitzats sota la marca REX. Durant aquesta etapa va aprofitar les facilitats que li oferien els serveis de l'empresa per construir un prototip de cotxe de curses com a objectiu el II Gran Premi que organitzava Penya Rhin el 1922. (Aquest prototip portava un motor d'uns 1500cm^3 , amb distribució per dos arbres de lleves (Es tracta d'un mecanisme dotat d'un eix, relatiu al qual almenys hi ha un lòbul que accionat pel cigonyal a través d'engranatges, cadenes o corretges obre i tanca a la vegada, les vàlvules d'admissió i escapament en intervals semblants. La barra gira entorn del seu propi eix obrint i tancant mitjançant les lleves, aquestes vàlvules.⁵) a la culata i 16 vàlvules (ja en aquell moment!). El motor podia arribar a un règim de gir de 6.000rpm, altíssim per a l'època i donava uns 60cv).⁶

L'any 1926 el Sr. Ricart funda la seva pròpia empresa, Motores y Automóviles Ricart, S.A. El primer cotxe que va fer en la seva empresa va ser el Ricart, un cotxe plantejat com a turisme-esportiu de què es van fer tres models: el "166", el "226" i el "266" i que aquell mateix any volia presentar a Saló de París, i ho va aconseguir, fins i tot, el va portar ell des de Barcelona fins a París en un trajecte que va trigar aproximadament unes 18h.

L'any 1928 per culpa d'un mal finançament W. Ricart va fusionar la seva empresa amb la del Sr. Felipe Batlló, Fabrica Nacional de Automóviles F. Batlló, S.A., la qual van anomenar Industria Nacional Metal·lúrgica, S.A. Amb aquest nova empresa van

⁵ <https://www.bolsamania.com/kmph/el-arbol-de-levas-funcionamiento-y-aplicacion-en-el-vehiculo/>

⁶ La Pasión del Automóvil, Carlos Mosquera

continuar la producció dels “166” i els “266” que es van comercialitzar sota la marca Ricart-España.

Les dificultats econòmiques derivades de la crisi del 29 van obligar a tancar l’empresa a finals del 1930. Però no tot van ser experiències negatives durant aquell any, ja que va obtenir la llicència de pilot i fins i tot va comprar un petit avió que va modificar per millorar les seves prestacions. Va guanyar la Volta Aèrea. També va ser elegit per ser membre de la “Society of Automobile Engineers” de Nova York.



Wifredo Ricart amb l'escut d'Alfa Romeo

⁷Al començament de l'any 1936 W. Ricart inicia la seva col·laboració amb Alfa Romeo com a assessor tècnic. Mentrestant, a Espanya, començava la guerra civil que s'allargaria gairebé tres anys. En aquestes dates Ricart era a Milà per feina. En tenir notícies dels esdeveniments que

succeïen a Espanya, es va traslladar a Roma des d'on es posa a servei dels nacionals que comptaven amb el suport del règim italià. A l'octubre del mateix any, la direcció d'Alfa Romeo posaria com a Cap d'Estudis Especials a Ricart i en el 1940 va ser nomenat com assessor tècnic de la Direcció General, encarregat de la Direcció dels Serveis de Projectes i Experiències gràcies a la seva formació científica i les seves concepcions renovadores.

Els projectes realitzats per a Alfa Romeo per Ricart, durant els gairebé nou anys que va estar a l'empresa van ser:

1. Motors de cicle dièsel: Motor en V de 6 o 12 cilindres i de dos temps.

⁷ La imatge del Sr. Ricart amb l'escut d'Alfa Romeo s'ha extret de:
<https://soymotor.com/articulos/wifredo-ricart-y-el-alfa-512-97235>

2. Projecte A.R. 1011: Motor radial d'aviació, 28 cilindres disposats en 7 files de 4 cilindres cadascuna.
3. Projecte A.R. 126: Motors per a avions d'entrenament i de turisme de 8 cilindres en V invertida.
4. Projecte A.R. 129: Motor d'aviació de 9 cilindres
5. Motors per als "mezzos d'assalto"
6. Autobastidors de transport.

El 1945 Ricart va tornar a Espanya després d'acabar el seu contracte amb Alfa Romeo i després de múltiples disgustos derivats de l'escenari originat a Itàlia al final de la guerra. Gràcies a això, el director de l'INI d'aquell moment, va decidir confiar la planificació, coordinació, i desenvolupament d'un projecte que tenia com a objectiu industrialitzar Espanya elevat les cotes de qualitat dels fabricants.

Ricart va considerar que perquè aquest projecte funcionés, s'havia de comptar amb una unitat de projectes formada per tècnics d'alta qualificació que sota una direcció comuna vindria a ser el veritable centre neuràlgic de què emanarien els diversos estudis i que per a la seva realització emprendria la indústria, començant per una cosa tan senzilla com l'establiment de normes de qualitat. Amb aquest plantejament es creen al 1946 el C.E.T.A.(Centre d'Estudis Tècnics d'Automoció) i ENASA (Empresa Nacional de Autocamiones Sociedad Anónima) Cal aclarir que "ENASA" és l'empresa, i "Pegaso" la marca amb la que comercialitzava els seus productes.

Hispano-Suïssa, una altra marca mítica, va ser nacionalitzada per crear ENASA. Anem, que van aprofitar tota la maquinària existent i alguns models que ja comercialitzava Hispano-Suïssa.

A del principi, l'empresa es va centrar en la fabricació de camions, tractors i vehicles per al transport públic.. Des de l'any 1950, quan es presenten els autocars Pegaso Monocasco, fins l'any 1957, quan Franco entra al govern i utilitza l'empresa per temes polítics, és en aquell període de temps on la indústria automotriu espanyola brilla més.

Al marge de les seves activitats en el C.E.T.A. i a ENASA, va ser una part important en la creació de SEAT, companya fundada l'any 1951 també.

A partir del 1957 Ricart i el seu equip són apartats dels càrrecs responsables de l'empresa i posen a una altra persona, Claudio Boada, que entre les seves primeres ordres està la de renunciar a la tecnologia pròpia i posar fi als productes "Z". Ricart continua com a Director General de C.E.T.A durant alguns anys més.

Fins l'any 1965 és Conseller-Delegat del grup D.B.A. per al progrés científic i tècnic.

Ricart mor el 19 d'agost de 1974 als 77 anys quan es complia el 25è aniversari de la Societat de Tècnics d'Automoció S.T.A. de la qual va ser president honorari fins a la mort.⁸

5.Pegaso-Ricart

Wifredo Ricart va dedicar bona part de la seva vida professional a la recerca d'una altra visió de l'automobilisme: l'obtenció d'un ideal automobilístic que es traduïa en un vehicle de turisme ràpid, amb molt nervi, la velocitat, la potència i la línia pròpia dels cavalls pura sang, tan llunyana dels cotxes creats solament pel transport, els cavalls de tir.

W. Ricart definia la seva filosofia d'un automòbil creat per entusiastes per als entusiastes, per això cada Pegaso portava en el seu Manual d'Instruccions una introducció escrita per

⁸ Informació donada per Jose Ramon Ricart

ell on exposava la idea bàsica que tenia sobre aquell cotxe, les cures i la dedicació que havia de rebre el vehicle i les sensacions que li donarien al conductor.

L'any 1946 es constitueix ENASA (Empresa Nacional d'Autocamiones). Al principi ENASA, va ser una marca sobretot de maquinària que rebia ajuda d'Hispano Suiza, tots els vehicles que feien sortien a circular amb el nom d'aquesta marca. Un dels canvis més notables va ser el fet de que Hispano Suiza era una marca quasi familiar mentre que ENASA era una marca controlada per l'Estat a través de l'INI. El nom de Pegaso va sorgir d'una inspiració de Ricart per la necessitat de posar un nom als vehicles d'ENASA.

Quant a la motivació de Ricart per fabricar a l'Espanya dels cinquanta un vehicle de característiques tan peculiars, es sol atribuir al enginyer barceloní la frase següent: “We are a poor country and, therefore, we must make jewels for the rich”⁹.

⁹ La Pasión del Automóvil, Carlos Mosquera

6.El Pegaso Z-102

L'any 1948 tant el CETA com ENASA, tenien pràcticament consolidades les estructures organitzatives de disseny i de fabricació previstes per al període preliminar de les seves activitats, succés que permetia reflexionar sobre noves línies de realització a curt i mig termini. En aquest enllaç Ricart pren la decisió d'iniciar un programa a través d'C.E.T.A., de dissenys d'automòbils, que es designarien com a projectes Z-100, assignant a cada un el nombre que li corresponia. El Z-101 era una berlina d'altres prestacions equipada d'un motor de dotze cilindres en V i 4,5 litres de cilindrada que mai es va arribar a muntar.

¹⁰El segon projecte, el Z-102, presentat l'any 1951 al Saló Internacional d'Automòbils celebrat a Paris, al Grand Palais. En aquell any no s'hi podien observar grans innovacions sent segurament la novetat més notable entre les grans marques com Mercedes amb la



Anunci del Pegaso Type 102 o Z-102

presentació del model "300" o del Jaguar tipo C guanyador de les 24h de Le Mans. D'alguna manera el Z-102 venia a representar la modernització del concepte que es plasmaria en els Ricart "226" i "266". És a dir, un vehicle de mitjana cilindrada, incorporant les solucions tècniques més avançades, l'ús de materials de la més alta qualitat que permetessin lleugeresa, duresa i resistència i fabricació més precisa. El projecte Z-

¹⁰ La imatge de l'anunci del Z-102 s'ha extret de:

<https://8000vueltas.com/2010/03/31/pegaso-z-el-mejor-coche-en-el-peor-momento>

102 reuneix en un cotxe, fet primàriament per a dues places, tècniques que fins llavors només s'havien utilitzat en competició.

En essència, es partia d'una base mecànica comuna (una per al Z-102 i una altra per al Z-103) i després els carrossers creaven les meravelles que es poden veure. Hi havia diversos fabricants, de diferents països: Saoutchik, de França, Touring, d'Itàlia, o Serra i la pròpia ENASA a Espanya. És igual el fabricant, tots eren una passada.

Abans de veure les característiques del cotxe és interessant veure el mercat al qual hipotèticament s'orientava i als competidors que desafiava.

Segons la seva definició el Z-102 estava destinat al grup de cotxes d'altres prestacions en què les capacitats utilitàries com la de transport o capacitat són secundàries i són substituïdes per les de seguretat i rendiment.

En aquest selecte grup, la competència era escassa ja que parlem d'una època de postguerra i els mals econòmics que havia generat la guerra encara es notaven molt. Malgrat això a Itàlia existia el Ferrari "212" o el Maserati A6GCS, a Alemanya tenien el Porsche "1.300", a França el Talbot "Lago Grand Sport", o a Anglaterra on tenien l'Aston Martin "DB2" o el Jaguar "XK120". Però el Z-102 es distingia de tots ells en tres aspectes bàsics: utilitzar la tècnica més avançada en matèria de suspensió i el motor de concepció més avançat i que en funció de la seva cilindrada desenvolupava una potència més elevada, els seus possibles oponents utilitzaven components de disseny i fabricació exterior, no solament en els sistemes elèctrics o de carburació sinó en els grups diferencials, i per últim en la perfecció i la cura de la seva fabricació gairebé artesanal. Tot això i la exclusivitat del producte situaven al Z-102 en un nivell propi.

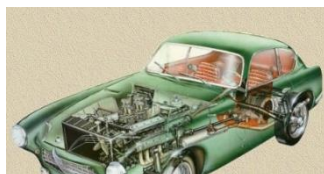
- Característiques mecàniques del Pegaso Z-102:
 - ¹¹**Motor:** El bloc és d'un aliatge d'alumini, les camises dels cilindres són d'acer forjat i els èmbols són d'una aliatge lleugera. Les bieles són d'acer crom níquel i el seu perfil en doble T. Per acabar, a cada grup de quatre cilindres li correspon una culata d'aleació lleugera d'alumini.



Motor del Pegaso Z-102

El motor és un 8 pistons disposats en V a 90° i d'entre 2500cm³ a 2800cm³, La diferencia és deguda a que hi havia diferents potencies.

- **Avituallament:**
 - Radiador i motor: 21 litres d'aigua destil·lada.
 - Motor: 12 litres d'oli.
 - Canvi i diferencial: 17 litres d'oli.
- **Distribució:** Per a cada cilindre, es realitza per vàlvules, una d'admissió inclinada a 45° i una altra d'escapament a 49° respecte a l'eix del cilindre. Les vàlvules estan manades per quatre eixos de lleves. El joc entre vàlvules i excèntriques s'estableix en el muntatge del motor i no requereix de reglatge manual.



**Esquema Mecànic del
Z-102**

- ¹²**Alimentació:** El dipòsit de gasolina està situat a la part posterior del cotxe per temes de repartició de pes. La bomba mecànica de

¹¹ La imatge del motor del Z-102 s'ha extret de: <https://www.escuderia.com/pegaso-z102-a-la-venta/>

¹² La imatge de l'esquema mecànic del Z-102 s'ha extret de: <https://www.pieldetoro.net/foros/2PegasoZ-102-01.php?ID=120>

combustible va manada per un eix de lleves. A l'entrada del carburador hi ha una vàlvula reguladora de pressió que retorna al dipòsit l'excés de combustible.

- **Lubricació:** L'oli circula per sota del motor sota l'impuls d'una bomba de pressió. És aspirat del dipòsit situat sota el radiador i impulsat a dos filtres. L'oli que retorna al càrter és enviat per una bomba al dipòsit refrigerador del radiador. La pressió de l'oli és de 4,5 Kg a 500rpm.
- **Refrigeració:** Una bomba centrífuga aspira l'aigua i la distribueix per les camises i càmeres. L'aigua circula per la part alta de les culates fins al radiador dotat d'un ventilador de pales per forçar el flux d'aire.
- **Encesa:** Per magneto situada a la part anterior dreta del motor i l'ordre d'encesa de les bugies es 1-5-4-8-7-2-6-3.
- **Transmissió:** Embragament monodisc en sec del que parteix un eix de transmissió fins el canvi de velocitats. L'eix de transmissió porta en els finals dos juntes elàstiques. El grup mecànic posterior està compost pel canvi de velocitats i el diferencial autoblocant. El canvi és de cinc velocitats cap endavant i una endarrere.
- **Bastidor:** No existeix bastidor pròpiament dit sinó una plataforma formada per un conjunt de perfils quadrats i peces de xapa soldades.
- **Suspensió:** Tren davanter de rodes independents amb barres de torsió i amortidors hidràulics telescòpics de doble efecte construïts per ENASA. Suspensió posterior del tipo Dion amb barres de torsió i amortidors

- **Rodes i Pneumàtics:** Llantes de duralumini (Els duraluminis són un conjunt d'aliatges d'alumini, coure i magnesi)¹³ de tipo Rudge amb un sol cargol central. Els pneumàtics poden ser de 5,50x16 o bé 6,00x16.
- **Llums:** Dos fars encaixats als parafangs anteriors amb dos llampares, una per la llum de ciutat (les de posició) i l'altra de dos filaments, una per la llum de carretera (les curtes) i l'altra per les llargues. Després hi havia els intermitents, la llum pilot i la de freno.
- **Quadre de Comandaments:** Les tecles agrupades en el quadre de comandaments tenien les següents funcions: 1- el polsador del demarrer; 2- interruptor de les llums de ciutat; 3- interruptor dels fars principals; 4- interruptor dels fars antiboira; 5- encén les llums del quadre d'instruments; 6- encén una llum interior; 7- és un commutador que permet que el polsador del volant es pugui utilitzar per fer sonar el pito; 8- interruptor de la bomba de combustible; 9- els neteja parabrises; 10- interruptor de les llums de posició.¹⁴
- Característiques estètiques:
 - **Línia:** El Z-102 té un estil dels cinquanta, és a dir, és un cotxe amb moltes corbes, elements rodons, ovalats, etc... té poques línies rectes i gràcies a això té un estil menys rígid que altres cotxes com podrien ser els Lamborghini, uns cotxes molt agressius amb unes línies molt esculpides.

Té alguns elements que el fan característic i li donen la seva personalitat com podrien ser la creu que normalment porten els Pegaso a la calandra. També les llantes ja que tenen molts radis i un sol cargol

¹³ <https://ca.wikipedia.org/wiki/Duralumini>

¹⁴ Totes les característiques del cotxe han estat extretes de "La Aventura Pegaso", Mario Laguna

al centre. Un altre tret característic és la seva carrosseria coupé, i que té d'especial? Doncs que en aquella època no hi havia gaires cotxes que circuïssin per vies públiques amb aquest tipus de carrosseria.

- ¹⁵**Aerodinàmica:** Cal aclarir primer de tot que l'aerodinàmica dels anys cinquanta no era gran cosa però en els Pegaso podem observar una certa implicació cap al tema. En primer lloc podem veure en alguns dels models com davant de la porta hi



ha unes petites sortides d'aire que provenen de les rodes. Aquest aire, dins del passaroada, crea un corrent que permet refrigerar els frens i gràcies a això tenir una millor frenada.

Sortida d'aire senyalada per la fletxa

Per altra banda també podem trobar elements d'aerodinàmica si ens

mirem el cotxe per davant ja que els fars rodons serveixen per fer seguir una espècie de tub per banda i banda del capó que el que fa és que l'aire passi per damunt del capó, on alguns models hi tenen entrades



Entrada de ventilació i forma dels fars senyalats per les fletxes

d'aire que serveixen per refredar el motor. En cas que no tinguin entrada d'aire el que fa aquesta forma del morro és que l'aire passi per una superfície més petita fent que la fricció amb l'aire sigui menor.

- Hi ha un Z-102 que és el més peculiar de tots: és el Z-102 Cúpula i com el seu nom indica, a la part del maleter hi té un vidre, ara nosaltres el podríem confondre per un cotxe de morts però en la seva època deuria ser ben futurista.

¹⁵ Les dues imatges de l'aerodinàmica són la mateixa retallada i s'ha extret de: <https://www.autofacil.es/clasicos/2015/02/10/venta-pegaso-z-102-coupe-competicion/23267.html>

L'història d'aquest model en concret és interessant perquè en principi se n'havien de fer dues unitats però al final només se'n va fabricar una. Hi ha diverses teories relatives al disseny d'aquest cotxe, la que més s'acosta a la realitat és que el disseny del Pegaso Z-102 Cúpula va ser el guanyador d'un concurs que se'ls va proposar a joves estudiants espanyols, perquè dissenyessin l'automòbil que a ells els agradaria conduir en el futur, 30 anys després i aquest disseny va ser el guanyador. Quan es va construir es va exposar al Saló de Nova York i l'any següent el va adquirir el president de la República Dominicana que quan es va morir el va adquirir un porto-riqueny que li va treure la cúpula. Posteriorment un mexicà el va adquirir i li va tornar a posar la cúpula i el va pintar de color platejat. L'any 1985 un col·leccionista el va comprar. Després va passar a ser propietat del Museu Nacional de l'Automòbil d'Holanda on va ser restaurat completament i tornat al seu estat original.

El Cúpula està dotat d'un motor V8 de 2.816 cc de 172 Cv que podia arribar als 195km/h.

Pegaso va fabricar un únic bastidor equipat amb un únic motor de vuit cilindres en V i que les diferents evolucions de l'motor tindrien diferents cilindrades: 2,5, 2,8 i 3,2. Per muntar el vehicle ENASA, va fabricar les seves pròpies carrosseries les quals van ser les primeres a presentar-se a el públic. Les primeres carrosseries d'ENASA tenien dues portes i dues finestretes en ambdós costats. Molts es van construir de diferents formes i amb carrosseries o acabats diferents, uns quants són els següents:

- ¹⁶ENASA Berlineta
- ENASA Cangrejo
- ENASA Bitorpedo
- ENASA Cúpula
- Saoutchik Coupé
- Saoutchik Cabriolet
- Touring Tibidabo
- Touring Berlineta.
- Bisiluro



**Pegaso Z-102 ENASA
Berlineta**



**Pegaso Z-102 ENASA
Cúpula**



**Pegaso Z-102 Saoutchik
Coupé**

A principis de la dècada dels seixanta es destrueix l'estoc de recanvis dels Z-102, malvenent-se i desfent-se de les últimes carrosseries Touring que quedaven.

7.El valor d'un Pegaso en l'actualitat

Tenint en compte l'escàs nombre de transaccions comercials realitzades entre professionals on intervingui aquesta marca, així com les poques ventes entre particulars, és molt difícil fer una estimació objectiva sobre el valor econòmic actual d'un Pegaso. Indicaré no obstant alguns preus de referencia:

¹⁶ Les tres imatges s'han extret de: <https://www.autofacil.es/clasicos/2015/02/10/venta-pegaso-z-102-coupe-competicion/23267.html>

- L'any 1980, a la revista Classic cars es publicava un anunci de venta per 30.000 dòlars d'un ENASA Berlineta de color vermell, que va ser exposat al saló de París de 1951.
- Al 2002, un concessionari del sud d'Anglaterra anunciava per internet la venta d'un Touring Berlineta per 199.100 lliures esterlines.
- També l'any 2002 una galeria de cotxes de Florida, va posar en venta el Pegaso Z-103 B, 2.8 panoràmica amb numero de bastidor #0107 per 275.000 dòlars.
- Al 2002 i també per internet, va aparèixer en venta un Z-102 del 1955 amb motor 3.2 que estava en venta per 250.000 dòlars.
- Durant el Saló de Brussel·les de l'any 2002 hi havia un Touring #0170 exposat que es venia per 525.000 euros.
- Al febrer del 2004 es va posar en venta el Z-102 #0145 en el Saló Rétromobile de París. El cotxe es va vendre a un col·leccionista alemany per 1.100.000 euros.

8. Pegaso en la competició

¹⁷En els Pegaso Z-102 mai es va pretendre dissenyar un vehicle per a competició sinó un cotxe d'ús turístic-esportiu.

El Z-102 de competició en definitiva, era la versió de dues places de l'automòbil de



Un Z-102 en Competició

¹⁷ La imatge del Z-102 en competició s'ha extret de:
<https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fmotormania.info%2FMM%2Fwp-content%2Fuploads%2F2007%2F05%2FClipboard02.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fmotormania.info%2FMM%2F2007%2F05%2F01%2Fpegaso-z-102-spider-rabassada-historia-y-video%2F&tbnid=Wm7Sq56WS-hcuM&vet=12ahUKEwiCoy2zaPtAhVJyRoKHR-rAxAQOMyhOegQIARBF..i&docid=PHX1Sa0RgkHnbM&w=610&h=366&q=pegaso%20z%20102%20en%20competicion&safe=strict&ved=2ahUKEwiCoy2zaPtAhVJyRoKHR-rAxAQOMyhOegQIARBF>

representació i prestigi que significava el Z-101, el 12 cilindres en V de 4,5 litres de cilindrada que mai va néixer.

Tots els Z-102 van utilitzar sempre el mateix bastidor, sigues per competició o per carrer, amb les suspensions normals.

- **Classificacions 1953-1957(Nacionals i Internacionals)**

- 18 primers llocs absoluts
 - 10 en pujades
 - 3 en carreres de velocitat
 - 5 en regularitat
- 21 Primers llocs en categoria
 - 10 en pujades
 - 5 en velocitat
 - 6 en regularitat
- 32 Segons llocs en categoria
 - 20 pujades
 - 5 en velocitat
 - 7 en regularitat
- 27 Tercers llocs en categoria
 - 13 en pujades
 - 5 en velocitat
 - 9 en regularitat
- 10 Quarts llocs en categoria
 - 5 en pujades
 - 3 en velocitat
 - 2 en regularitat

- 11 Cinquens llocs en categoria
 - 2 en pujades
 - 3 en velocitat
 - 6 en regularitat
 - 8 Sisens llocs en categoria
 - 1 en pujada
 - 3 en velocitat
 - 4 en regularitat
 - 4 Sèptims llocs en categoria
 - 1 en pujada
 - 1 en velocitat
 - 3 en regularitat
 - 5 Octaus llocs en categoria
 - 1 en pujades
 - 2 en velocitat
 - 2 en regularitat
 - 4 Dècims llocs en categoria
 - 1 en velocitat
 - 3 en regularitat
 - 1 record nacional de velocitat
 - 1 record belga de velocitat
 - 2 records de ciutat a ciutat
- **Le Mans 1952-1953**

A la famosa carrera de les 24h de Le Mans Pegaso, només s'hi van inscriure dos anys:

- ¹⁸L'any 1952 Pegaso es va inscriure a les 24h de Le Mans amb un equip de tres berlinetes alleugerades, dues titulars i una de suplent. A finals d'abril, els pilots es es van desplaçar a Le Mans amb una berlineta per realitzar proves sobre el circuit. Van sotmetre al Pegaso a una dura sessió d'entrenament fins que el motor va fallar, per culpa d'això i de que es va confirmar que el cotxe encara no estava suficientment preparat, Ricart va cancel·lar les inscripcions.



Sortida de Le Mans

- L'any 1953 W. Ricart hi volia fer competir als “Bisiluros”, però no eren viables per fer un circuit revirat com el de Le Mans. Per això van portar tres Spyder Touring Competition. Per mala sort, un dels motors destinats a la carrera, quan estava al banc de proves va patir una avaria i van haver de prescindir del cotxe de recanvi.

Durant els entrenaments, els Pegaso havien causat una molt bona impressió gràcies al seu acabat, la seva estabilitat i velocitat (230km/h a la recta de Hunaudières) i l'únic problema que tenien eren els frenos. Durant aquest mateix entrenament un dels Pegaso al sortir de la corba Dunlop va sortir del traçat i va xocar contra el talús del costat dret.

¹⁸ La imatge de sortida de Le Mans s'ha extret de:

https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fstatic.motor.es%2Ffotos-noticias%2F2018%2F03%2Fmin652x435%2Fhistoria-24-horas-le-mans-instinto-felino-1953-1957-201844813_4.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.motor.es%2Fnoticias%2Fhistoria-24-horas-le-mans-instinto-felino-1953-1957-201844813.html&tbnid=cazRQaXJAg8GKM&vet=12ahUKEwix97ztzaPtAhUF-4UKHbtsCKQOMygAegUIARCYAQ..i&docid=zhPrcKoCOH1eHM&w=652&h=449&q=salida%20de%20le%20mans%201953&safe=strict&ved=2ahUKEwix97ztzaPtAhUF-4UKHbtsCKQOMygAegUIARCYAQ

Aquest accident i la insuficient preparació dels cotxes per la prova de resistència de Le Mans, sobretot pels frens va fer que Ricart decidís retirar a l'equip Pegaso de la carrera.

- **Rècord de Velocitat**

A finals de l'any 1953 un equip de Pegaso format per directius, mecànics i pilot es van desplaçar a Bèlgica per tal d'intentar batre el record de velocitat en el tram d'autopista Gante-Ostende que s'havia llogat per tal fi.

El pilot encarregat de realitzar les proves de velocitat va ser Celso Fernandez.

¹⁹El primer intent es va fer amb el "Bisiluro" però es va avariar per culpa d'una bugia defectuosa i van haver de recorre al "spyder touring", que malgrat tot va



Bisiluro fent proves de velocitat

donar uns resultats excel·lents, batent diversos rècords internacionals, concretament els de kilòmetre amb sortida parada i llançada i els de milla amb ambdós tipus de sortides.

Durant les proves el Pegaso va arribar a superar els 240km/h situant-lo al capdamunt de la categoria "sport".

Gràcies aquesta prova aquest Pegaso Z-102 amb numero de bastidor 0142 va ser el que va tenir la carrera més brillant de tots els Z-102 de competició: carrera panamericana, pujades en costa, etc...

¹⁹ La imatge del Bisiluro s'ha extret de:
https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.imcdb.org%2Fv263079.html&psig=AOvVaw2TjVzXCP_FPwjOz3b4l83z&ust=1606727688345000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCPCfp9K1p-0CFQAAAAAdAAAAABAE

- **Carrera Panamericana**

Per aquesta carrera es va inscriure un sol Pegaso, el 0142, el que va batre el record de velocitat a Bèlgica dotat d'un motor V8 de 3,2l amb compressor i dos carburadors.

²⁰Pegaso va participar amb “El Dominicano” patrocinant al General Rafael Leónidas Trujillo ex president de la República Dominicana, d'aquí el nom del cotxe. ENASA no es va presentar oficialment perquè el govern



Z-102 EN LA CARRERA PANAMERICANA

de Franco no mantenia bones relacions diplomàtiques amb Mèxic.

El motor del “spyder touring” es va preparar per utilitzar un combustible especial compost per 15% d'alcohol metílic, 10% de benzol i 75% de gasolina NO 100 (índex d'octà) . El problema va ser que van portar la gasolina des d'Espanya i les normes de la carrera deien que la gasolina s'havia de comprar a les gasolineres mexicanes i era de 80 NO.

En les dues primeres etapes de la carrera les coses no van anar bé per a Palacio, pilot de Pegaso, ja que en una va haver de canviar bugies, quedant 8è.

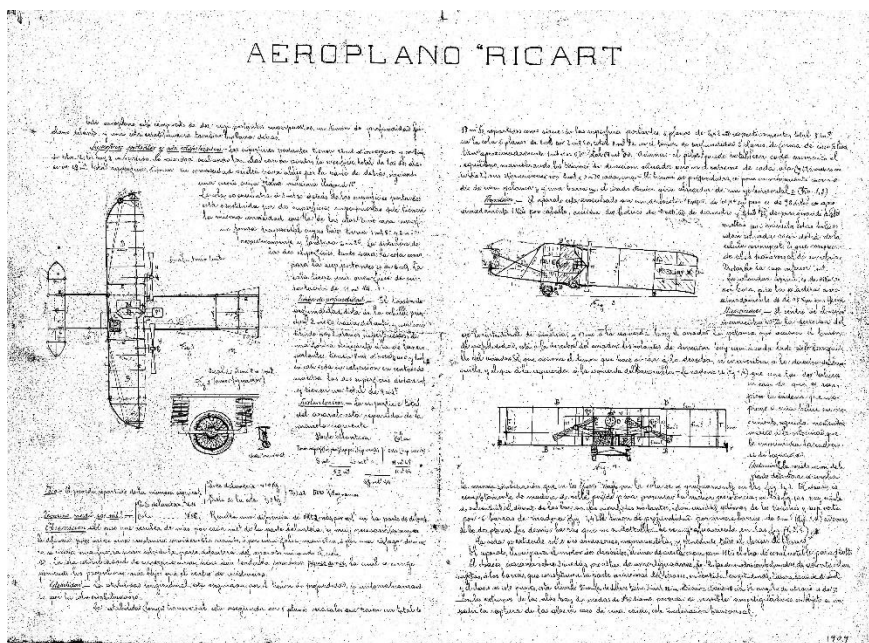
En la tercera etapa Palacio va córrer molt bé classificant-se en tercer lloc i pujant fins la 4à posició de la general.

En la quarta etapa, on el Pegaso estava funcionant perfectament, a Palacio el va sorprendre una corba, cosa que va fer que no aconseguís minorar la velocitat el suficient (anava a 210km/h) i va sortir-se de la carretera, per sort Palacio no va

²⁰La imatge del “Dominicano” s'ha extret de:
<https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Felacelerador.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F03%2F566ddf651d0d7865932701ba8cd045ad.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Felacelerador.com%2Fel-pegaso-dominicano%2F&tbnid=Md8nOm0xA4h5XM&vet=12ahUKEwiFgYSzt6ftAhVBwuAKHRvFBI8QMygBegUIARCbAQ..i&docid=TIB5b3yMuW7xDM&w=500&h=473&q=e1%20dominicano%20pegaso&safe=active&ved=2ahUKEwiFgYSzt6ftAhVBwuAKHRvFBI8QMygBegUIARCbAQ>

patir un accident molt greu, el que va quedar destrossat va ser el cotxe, el qual van tornar a Espanya cremat, xafat i abonyegat.²¹

9. Altres realitzacions de Wifredo Ricart



Plànol del Aeroplano Ricart

- ²² En primer lloc per la data, l'autor, l'any 1909 tenia dotze anys. A aquesta edat, al menys amb el coneixement actual de la joventut, és sorprenent que un

nen pugui posseir un enfocament tan concret d'una màquina complexa que només coneix per les revistes que arribaven a les seves mans. En efecte, Guifré estava al corrent de les novetats sobre l'aviació perquè el seu pare, Don José Ricart i Giralt, li havia subscrit a la publicació setmanal francesa "L'aviation illustrée", des de feia poc temps.

²¹ Tota la informació referent a la competició ha estat donada per Blanca Ricart

²² La imatge del plànol és de la biblioteca familiar

Quan la seva àvia li donava alguna prima ell la guardava fins a tenir la suma suficient per comprar-se alguna revista sobre aeronàutica. En aquell temps tenia uns deu anys ... Quines revistes havien de llegir-se a Barcelona, al 1907 sobre aviació? Qui havia de comprar-les?

A la fi de 1903 els germans Wright havien aconseguit fer volar el seu aparell per primera vegada; el 1908 havien repetit la gesta a França; i a partir d'aquestes dates els projectes i assaigs d'aparells voladors es van centrar en sistemes concrets i pràctics. Els noms de Voisin, Sants Dumont i Farman eren coneguts pels primers models que havien construït. La forma biplà era la dominant i normalment el timó de profunditat se situava davant dels plans sustentadors.

La mateixa lletra amb què està redactada la memòria descriptiva de l'avantprojecte demostra la cura amb que el document va ser preparat.

El contingut del text no presenta cap argumentació tècnica; és simplement descriptiu de les seves particularitats. És possible que puguin obrar alguns errors de detall però el conjunt de el projecte és perfectament factible.

La transmissió del moviment a les dues hèlixs és mitjançant dues cadenes, una de les quals transmet el moviment en sentit contrari per tal que les dues hèlixs girin en moviment simètric; però a més una altra cadena uneix directament les dues hèlixs perquè en cas de trencament d'una cadena motriu l'hèlix seguiria girant accionada per la cadena de seguretat.

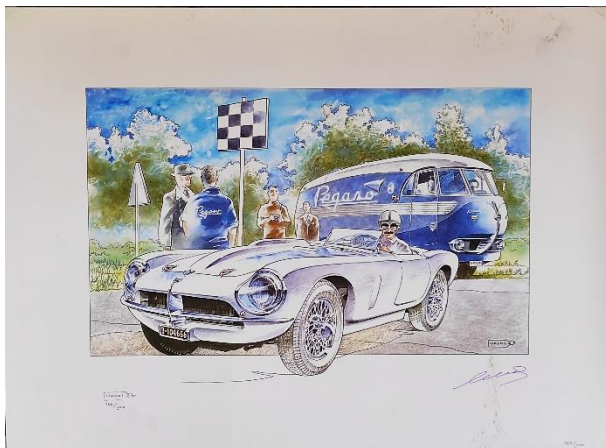
El tren d'aterratge porta un sistema a base de discos de goma que esmorteix el xoc amb el terreny i que es detalla en un esquema a part.

El timó de profunditat s'acciona mitjançant una palanca situada a la dreta de l'pilot; els timons de direcció estan col·locats en els extrems de les ales i s'utilitzen també per restablir l'equilibri lateral al modificar la velocitat de les ales respecte a l'aire.

El pilot va assegut, sense ser protegit per cap fuselatge, a la part davantera de el centre de les ales, a l'esquerra de l'eix de simetria de l'aeroplà. El motor està situat al seu abast, a 45 cm a la dreta de l'eix de simetria. El motor té 100 HP i un pes de 98 kg. La velocitat teòrica és de 115 km / h però la pràctica s'estima en 95 km / h.

Cal admetre que Guifré tenia un coneixement suficient del francès per poder entendre les descripcions que es feien en les revistes que llegia; però a més volia demostrar les novetats que presentava el seu aeroplà ja que comparava les seves característiques amb altres avions de l'època. En la redacció utilitza diverses expressions franceses com "envergure" (per envergadura) i "piquer de nez" (per picar)

- Aquest dibuix no el va fer Wifredo Ricart però igualment és important.



Dibuix del Record de Velocitat

²³És una reconstrucció ideal del record internacional de velocitat de Celso Fernandez a cavall del Pegaso Z-102 Spyder Touring Comp.

El dibuix es va fer a partir de fotos de la època.

En la làmina es representa el moment en que Celso Fernandez, satisfet, ha

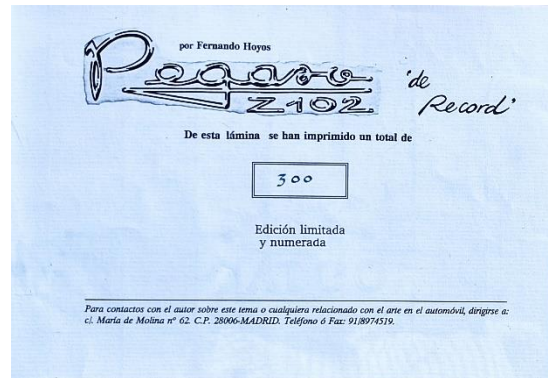
finalitzat els seus recorreguts de record amb el Pegaso. El cotxe està aparcad a

²³ La imatge del Record s'ha extret de la biblioteca familiar

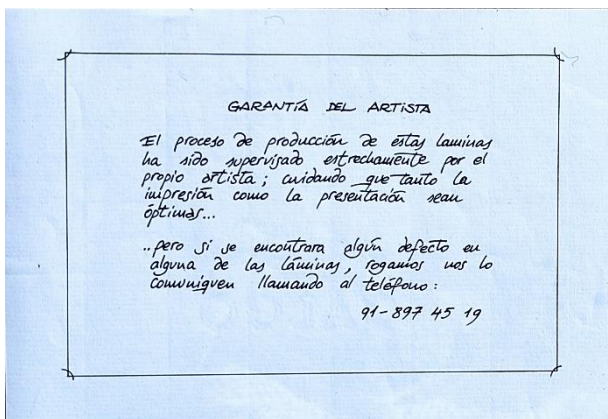
prop de la cuneta de l'autopista on podem apreciar algunes de les seves juntes de dilatació.

Darrere del Pegaso podem apreciar a alguns integrants de l'equip tècnic. Més al fons també es veu al "Bacalo" el camió taller/transportador.

²⁴ Aquesta altra foto és el paper confirmant de que la làmina és real i diu quantes d'aquestes se'n van fer



Numero de dibuixos fets



Garantia del dibuix

I aquesta última foto és la garantia que va fer l'autor, Fernando Hoyos per comentar que la producció de les làmines havia estat estrictament supervisada i que si alguna de les làmines tenia algun defecte es podia

sol·licitar l'observació d'aquesta.

- El Ricart era un cotxe plantejat com a turisme-esportiu del que es van fer tres models: el "166", el "226" i el "266" i que l'any 1926 Ricart volia presentar a Saló

²⁴ Les dues imatges són de la biblioteca familiar

de París²⁵, que ho va aconseguir i el va portar ell mateix des de Barcelona amb unes 18h aproximadament.



Model "Ricart"

- Al principi es creia que el Pegaso Z-101 no es va fabricar mai perquè en ser el primer model de la sèrie "100" W. Ricart havia volgut prescindir d'aquest per no entrar en confrontació amb Bugatti pel seu model també anomenat "101" però per sorpresa al cap dels anys es van trobar en uns magatzems de la fàbrica uns plànols complets del primer disseny de Ricart.

Aquest cotxe havia de ser un cotxe de 4/5 places, molt luxós i amb altes prestacions. El vehicle havia de dur equipat un motor V12 de 4,5 litres amb canvi automàtic.

L'any 1950 però els plànols van quedar arxivats i oblidats per concentrar tots els esforços a fer el Z-102 la orientació turística-esportiva del qual semblava oferir, en aquells moments, majors avantatges de promoció i imatge pels vehicles i la marca Pegaso.

També es van intentar el Z-105 i Z-106. En primer lloc el Z-105 havia de ser un cotxe de formula 1 de la època però no va passar de ser un projecte Aquest vehicle s'hagués semblat al model "512" que va dissenyar Ricart per Alfa Romeo: motor central i tracció a darrere També havia de ser un cotxe petit i manejable. El motor

²⁵ La imatge del Ricart s'ha extret de:

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Frevistacar.es%2Fwifredo-ricart-perez-creador-pegaso-automoviles%2F&psig=AOvVaw2CCSKgEtaQSDfH7-H9qzDd&ust=1606728767445000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxqFwoTCLC6rp65p-0CFQAAAAAdAAAAABAD>

era curiós perquè era un 4 cilindres superquadrat. Per altra banda el Z-106 es va planejar per afrontar la dècada dels seixanta però com que Ricart va deixar ENASA l'any 1958 el projecte Z-106 també va quedar com a projecte.

10. Qué en queda?

²⁶Doncs només en queda les unitats que sobreviuen res de maquinària, alguns plànols i arxius i poca cosa de la fàbrica de Barcelona, la resta es va manar destruir.

Es van construir en total 86 unitats del Pegaso Z-102, i s'estima que prop de l'85% encara estan escampades pel món, algunes funcionen i estan restaurades i ni ha d'altres que ni funcionen. Com es pot suposar aquests exemplars són molt preuats per als col·leccionistes i per tant es cotitzen a uns preus molt alts i per tant és complicat poder estar a prop d'un d'aquets vehicles.



Fàbrica d'IVECO a Madrid, l'antiga Pegaso

Per altra banda les fàbriques, que n'hi havia dues, situades una a Barcelona i una altra a Madrid encara existeixen. La madrilenya és l'actual IVECO, no obstant, de Pegaso ja no

²⁶ La imatge de la fàbrica de Madrid s'ha extret de: <https://www.google.com/imgres?i&docid=OoMD71okeTYbfM&w=655&h=368&q=fabrica%20iveco%20madrid&safe=active&ved=2ahUKEwjJver1uaftAhVRYxoKHdz8A7cQMMyhCegQIARBO> i la de Barcelona s'ha extret de: https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fi1.wp.com%2Fdades.grupnacioidigital.com%2Fredaccio%2Farxius%2Fimatges%2F201507%2F990_1437753418_La_Sagrera_Barcelona_foto_Adria_Costa_2015-006.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Favvlasagrera.com%2F2015%2F07%2F29%2Fmeridiana-de-lautopista-a-lavinguda%2F&tbnid=9X7fIWu9bVMtBM&vet=12ahUKEwj7-pekuqftAhUDahoKHZgLCZgQMMygbegUIARDJAQ..i&docid=UD3H5eHDV9EgyM&w=990&h=660&q=entrada%20parc%20de%20la%20sagrera&safe=active&ved=2ahUKEwj7-pekuqftAhUDahoKHZgLCZgQMMygbegUIARDJAQ



Entada a l'antiga fàbrica de Barcelona

en queda res més que el nom a la façana i la catalana, que estava al barri de la Sagrera, a Barcelona, es va transformar en un parc que avui en dia es pot visitar. De fet, encara es pot llegir el nom de l'empresa a l'entrada del parc.

11. Conclusió

Com he dit anteriorment, l'objectiu principal d'aquest treball era aprendre i també divulgar l'obra de Wifredo Ricart les persones interessades en aquest tema i crec que aquest objectiu s'ha complert ja que el treball ha agafat diferents temes com l'història de la marca, la biografia del Sr. Ricart, una mica de competició i mecànica. A més a més aquest treball ha complert les meves expectatives perquè realment he pogut investigar, aprendre i fer-me una idea molt clara del que va representar l'obra del meu besavi.

Per a mi el més complicat del treball ha estat redactar-lo d'una forma entenedora per a gairebé tots els públics però a la vegada utilitzant llenguatge formal. També m'ha costat un temps de reflexió com donar-li forma al treball, és a dir, és a dir com organitzar els apartats i desenvolupar tota la part més tècnica.

El fet que pogués fer el treball de recerca sobre el meu besavi i la seva relació amb el món del motor del segle XX a Catalunya m'ha servit perquè he pogut aprendre moltes coses noves sobre el meu besavi, que segons el meu punt de vista va ser un home molt treballador, amb unes idees molt clares i per això molt respectat. També he après una mica d'història espanyola i italiana i també història automobilística.

Per acabar diria que, a banda dels aprenentatges que he esmentat abans, aquest treball de recerca m'ha servit per enfrontar-me a un treball acadèmic i al fet d'encarar-lo amb rigor m'ha servit per veure que si hi ha esforç la recompensa és major.

11. Bibliografia

- Gairebé tota la informació recopilada me l'han donada familiars meus:
Jose Ramón Ricart, Blanca Ricart, Antoni Ricart, Núria Ricart, Pepe Ricart, entre altres.
- LAGUNA Mario, *La aventura Pegaso*, Bèlgica: Impeimerie Michel frères, 2006
- MOSQUERA Carlos; COMA-CROS Enrique, *La Pasión del Automóvil*, Barcelona: ARCRIS EDICIONES, 1988

12. Webgrafia

- <https://petrolheadgarage.com/petrolheads/pegaso-la-historia-de-una-ilusion/>
- https://ca.wikipedia.org/wiki/Pegaso_Z-102
- https://ca.wikipedia.org/wiki/Hist%C3%B2ria_de_l'automobilisme_a_Catalunya
- Imatge 1: <https://www.3djuegos.com/foros/tema/28203136/0/barcelona-en-1950/>
- Imatge 2: <https://www.pinterest.es/pin/668362400926697487/>
- Imatge 3: <https://lepoinconneur.blogspot.com/2011/11/>
- Imatge 4: <https://soymotor.com/articulos/wifredo-ricart-y-el-alfa-512-97235>
- Imatge 5: <https://8000vueltas.com/2010/03/31/pegaso-z-el-mejor-coche-en-el-peor-momento>
- Imatge 6: <https://8000vueltas.com/2010/03/31/pegaso-z-el-mejor-coche-en-el-peor-momento>
- Imatge 7: <https://www.escuderia.com/pegaso-z102-a-la-venta/>
- Imatge 8: <https://www.pieldetoro.net/foros/2PegasoZ-102-01.php?ID=120>
- Imatge 9: <https://www.autofacil.es/clasicos/2015/02/10/venta-pegaso-z-102-coupe-competicion/23267.html>
- Imatge 10: <https://www.google.com/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fmotormania.info%2FMM%2Fwp->

content%2Fuploads%2F2007%2F05%2FClipboard02.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fmotormania.info%2FMM%2F2007%2F05%2F01%2Fpegaso-z-102-spider-rabassada-historia-y-video%2F&tbnid=Wm7Sq56WS-hcuM&vet=12ahUKEwiCouy2zaPtAhVJyRoKHR-rAxgQMyhOegQIARBF..i&docid=PHX1Sa0RgkHnbM&w=610&h=366&q=pegaso%20z%20102%20en%20competicion&safe=strict&ved=2ahUKEwiCouy2zaPtAhVJyRoKHR-rAxgQMyhOegQIARBF

- **Imatge 11:**

https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fstatic.motor.es%2Ffotos-noticias%2F2018%2F03%2Fmin652x435%2Fhistoria-24-horas-le-mans-instinto-felino-1953-1957-201844813_4.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.motor.es%2Fnoticias%2Fhistoria-24-horas-le-mans-instinto-felino-1953-1957-201844813.html&tbnid=cazRQaXJAg8GKM&vet=12ahUKEwix97ztzaPtAhUF-4UKHbtsCKQOMygAegUIARCYAQ..i&docid=zhPrCkOC0H1eHM&w=652&h=449&q=salida%20de%20le%20mans%201953&safe=strict&ved=2ahUKEwix97ztzaPtAhUF-4UKHbtsCKQOMygAegUIARCYAQ

- **Imatge 12:**

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fwww.imcdb.org%2Fv263079.html&psig=AOvVaw2TjVzXCP_FPwjOz3b4I83z&ust=1606727688345000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxpFwoTCPCfp9K1p-0CFQAAAAAdAAAAABAE

- **Imatge 13:** [https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Felacelerador.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F03%2F566ddf651d0d7865932701ba8cd045ad.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Felacelerador.com%2Fel-pegaso-](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Felacelerador.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F03%2F566ddf651d0d7865932701ba8cd045ad.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Felacelerador.com%2Fel-pegaso-dominicano%2F&tbnid=Md8nOm0xA4h5XM&vet=12ahUKEwiFgYSzt6ftAhVBwuAKHRvFBI8QMygBegUIARCbAQ..i&docid=TIB5b3yMuW7xDM&w=500&h=473&q=e1%20dominicano%20pegaso&safe=active&ved=2ahUKEwiFgYSzt6ftAhVBwuAKHRvFBI8QMygBegUIARCbAQ)

[dominicano%2F&tbnid=Md8nOm0xA4h5XM&vet=12ahUKEwiFgYSzt6ftAhVBwuAKHRvFBI8QMygBegUIARCbAQ..i&docid=TIB5b3yMuW7xDM&w=500&h=473&q=e1%20dominicano%20pegaso&safe=active&ved=2ahUKEwiFgYSzt6ftAhVBwuAKHRvFBI8QMygBegUIARCbAQ](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Felacelerador.com%2Fel-pegaso-dominicano%2F&tbnid=Md8nOm0xA4h5XM&vet=12ahUKEwiFgYSzt6ftAhVBwuAKHRvFBI8QMygBegUIARCbAQ..i&docid=TIB5b3yMuW7xDM&w=500&h=473&q=e1%20dominicano%20pegaso&safe=active&ved=2ahUKEwiFgYSzt6ftAhVBwuAKHRvFBI8QMygBegUIARCbAQ)

- **Imatge 18:**

<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Frevistacar.es%2Fwifredo-ricart-perez-creador-pegaso-automoviles%2F&psig=AOvVaw2CCSKgEtaQSDfH7-H9qzDd&ust=1606728767445000&source=images&cd=vfe&ved=0CAIQjRxpFwoTCLC6rp65p-0CFQAAAAAdAAAAABAD>

- **Imatge 19:** <https://www.google.com/imgres?i&docid=OoMD7IokeTYbfM&w=655&h=368&q=fabrica%20iveco%20madrid&safe=active&ved=2ahUKEwjJverIuaftAhVRYxoKHdz8A7cOMyhCegQIARBO>

[i&docid=OoMD7IokeTYbfM&w=655&h=368&q=fabrica%20iveco%20madrid&safe=active&ved=2ahUKEwjJverIuaftAhVRYxoKHdz8A7cOMyhCegQIARBO](https://www.google.com/imgres?i&docid=OoMD7IokeTYbfM&w=655&h=368&q=fabrica%20iveco%20madrid&safe=active&ved=2ahUKEwjJverIuaftAhVRYxoKHdz8A7cOMyhCegQIARBO)

- **Imatge 20:**

https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fi1.wp.com%2Fdades.grupnacioidigital.com%2Fredaccio%2Farxius%2Fimatges%2F201507%2F990_1437753418_La_Sagrera_Barcelona_foto_Adria_Costa_2015-006.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Favvlasagrera.com%2F2015%2F07%2F29%2Fmeridiana-de-lautopista-a-lavinguda%2F&tbnid=9X7f1Wu9bVMtBM&vet=12ahUKEwj7-pekuqftAhUDahoKHZgLCZgQMygBegUIARDJAQ..i&docid=UD3H5eHDV9EgyM&w=990&h=660&q=entrada%20parc%20de%20la%20sagrera&safe=active&ved=2ahUKEwj7-pekuqftAhUDahoKHZgLCZgQMygBegUIARDJAQ