



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FICHA

N° 1-001

MARCA Chevrolet

SUSPENSIÓN TIPO

MACPHERSON DELANTERA

MODELO Sail

TIPO Sedán

AÑO 2012

PRUEBA SUSPENSIÓN DELANTERA
SUSPENSIÓN COILOVER ALTURA ELEVADA (T5)

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Coordenadas sensor 	Constante elástica resorte (1) k	26,84	kg/cm	150,00	lb/plg		
	Constante elástica resorte (2) k	0,00	kg/cm	0,00	lb/plg		
	Perfil de rodadura	Superficie irregular / Empedrado					
	Despegue de guardafango piso A	280	mm				
	Distancia rueda guardafango B	175	mm				
	Velocidad de Pasada vehículo	30	km/h				
	Ubicación sensor	Soporte amortiguador <input type="checkbox"/>		Carroceria <input checked="" type="checkbox"/>			

PERFIL DE RODADURA

REPRESENTACIÓN



ESPECIFICACIONES

COTA	VALOR	UNIDAD
Altura	10 - 50	mm

ACELERACIÓN EJE X

ACELERACIÓN EJE Y

ACELERACIÓN EJE Z

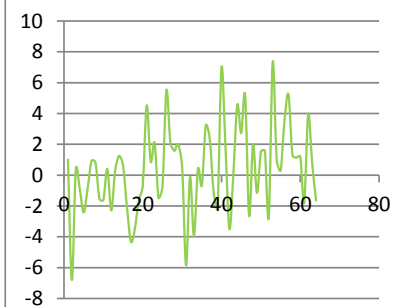
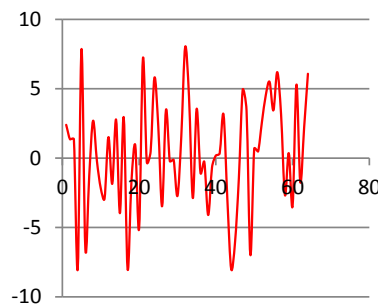
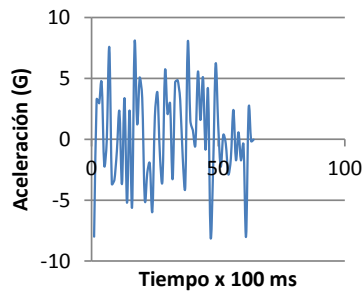
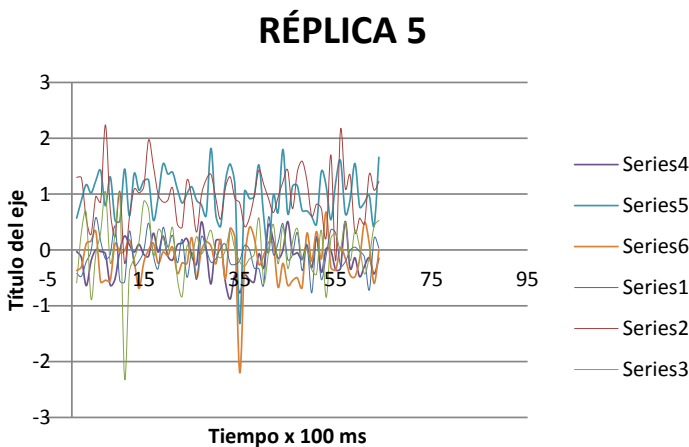


GRÁFICO GLOBAL DE ACCELERACIÓN EN TRES EJES X, Y, Z

RESULTADOS



REPLICA	ACELERACIÓN [G]			FRECUENCIA [Hz]
	X	Y	Z	Y
1	0,12	1,92	0,15	0,78
2	0,04	1,9	0,08	0,94
3	0,07	1,985	0,006	0,78
4	0,02	1,984	0,07	0,98
5	0,07	1,91	0,19	1,09
6	0,15	2	0,11	0,78

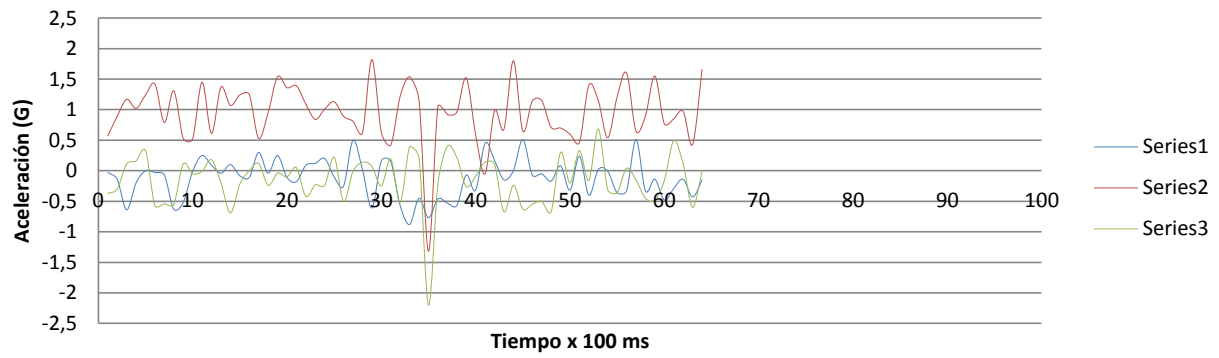
ACELERACIÓN EN X
ACELERACIÓN EN Y
ACELERACIÓN EN Z



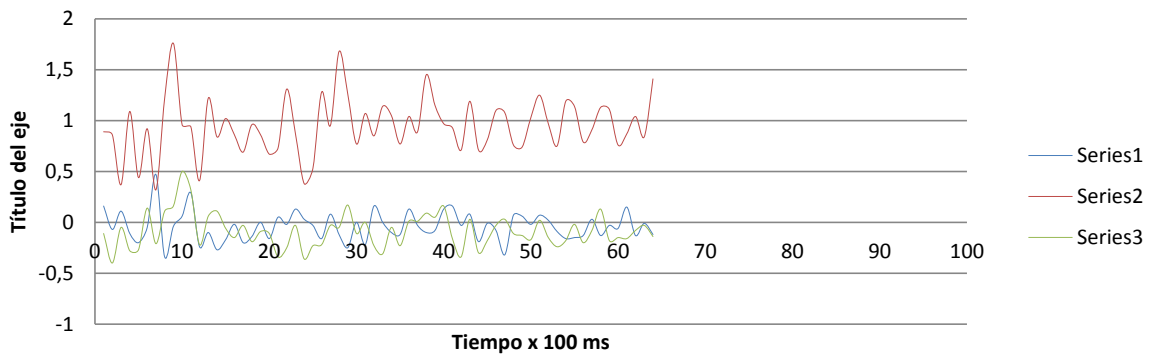
SERIES 1
SERIES 2
SERIES 3



RÉPLICA 1



RÉPLICA 2



RÉPLICA 3

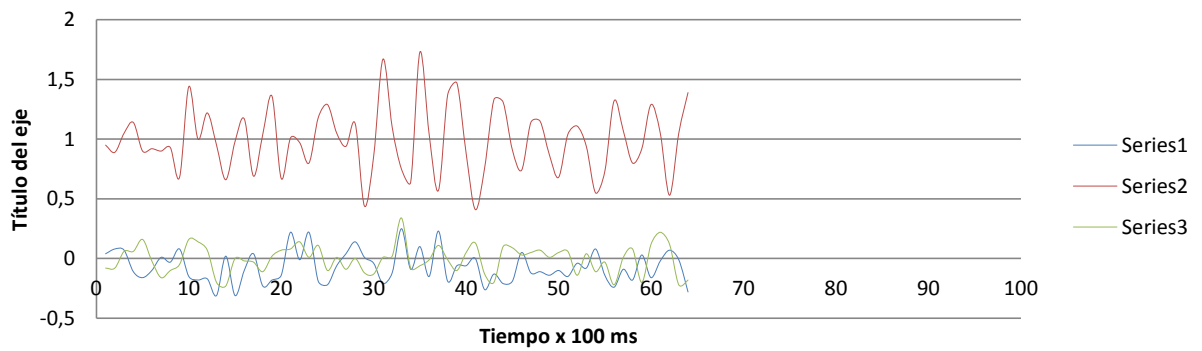
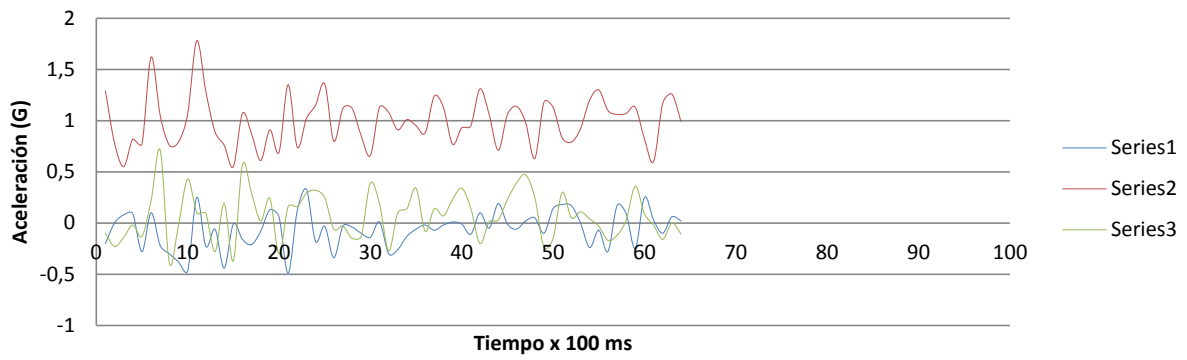


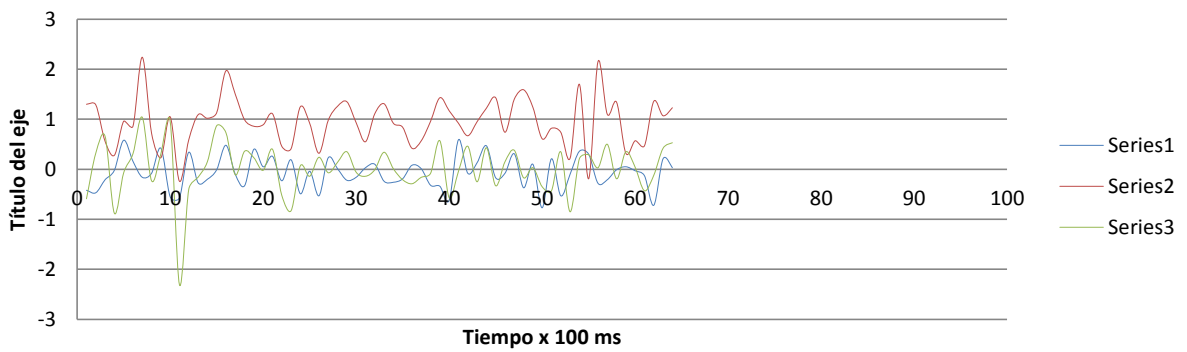
TABLA DE REGISTRO ACCELERACIÓN

Tiempo	R1	WBV	n/a	Frec		R2	WBV	n/a	Frec		R3	WBV	n/a	Frec		R4	WBV	n/a	Frec	
s	ax	ay	az	FFT	IM.ABS	ax	ay	az	FFT	IM.ABS	ax	ay	az	FFT	IM.ABS	ax	ay	az	FFT	IM.ABS
0,00	-0,03	0,57	-0,37	61.61	1,9253125	0,16	0,89	-0,11	60.66	1,895625	0,04	0,95	-0,08	63.52	1,985	-0,2	1,29	-0,1	63.49	1,9840625
0,10	-0,14	0,89	-0,3	2.434	0,119100173	-0,07	0,86	-0,4	-1.38	0,060178773	0,08	0,89	-0,08	-0.73	0,026003258	0	0,78	-0,23	0.257	0,0022378528
0,20	-0,64	1,17	0,11	-2.08	0,087451184	0,11	0,37	-0,05	1.112	0,036805392	0,07	1,05	0,06	1.054	0,034564567	0,08	0,55	-0,14	0.520	0,00165202
0,30	-0,2	1,02	0,16	-1.77	0,045169243	-0,11	1,09	-0,28	-1.11	0,021779392	-0,11	1,14	0,06	0.257	0,014482567	0,09	0,82	-0,02	0.033778	0,0033778
0,40	0	1,24	0,33	-0.67	0,021303237	-0,2	0,44	-0,27	-0.99	0,004386749	-0,16	0,9	0,16	0.128	0,012073807	-0,28	0,77	-0,13	-2.84	0,0089231072
0,50	-0,03	1,42	-0,57	-1.63	0,120803408	-0,05	0,92	0,14	1.243	0,046623752	-0,1	0,92	-0,02	-0.33	0,038754157	0,1	1,62	0,22	0.196	0,0054763505
0,60	-0,07	0,79	-0,54	0.748	0,035533887	0,47	0,32	-0,21	-0.99	0,077594759	0,01	0,9	-0,16	0.611	0,040548084	-0,22	1,05	0,71	2.095	0,0065586885
0,70	-0,63	1,31	-0,55	0.929	0,058729105	-0,34	1,22	0,11	3.083	0,102317329	-0,03	0,93	-0,1	0.940	0,02939809	-0,3	0,76	-0,39	1.074	0,0036860216
0,80	-0,52	0,53	0,11	-3.94	0,144869432	-0,04	1,76	0,16	0.103	0,101409433	0,08	0,68	-0,05	0.583	0,035547499	-0,38	0,79	-0,02	0.694	0,0028969679
0,90	-0,01	0,52	-0,05	-0.70	0,053772437	0,06	0,96	0,5	2.235	0,070493909	-0,15	1,44	0,16	-8.88	0,070747909	-0,47	1,06	0,43	-1.06	0,0064013802
1,00	0,25	1,45	-0,01	4.210	0,177477341	0,29	0,94	0,32	2.169	0,091909079	-0,18	1	0,14	-0.42	0,099876931	0,25	1,78	0,1	-1.20	0,0100630439
1,10	0,09	0,61	0,18	-2.39	0,100886818	-0,24	0,41	-0,22	-3.10	0,098277654	-0,17	1,22	0,07	-0.20	0,020770615	-0,23	1,28	0,09	0.849	0,006371534
1,20	-0,04	1,37	-0,2	3.212	0,111933911	-0,1	1,22	0,06	0.590	0,032222617	-0,31	0,95	-0,2	0.187	0,039411899	-0,06	0,89	-0,28	2.796	0,0119584731
1,30	0,1	1,07	-0,69	-1.14	0,12486432	-0,27	0,84	0,11	-1.11	0,082845616	0,02	0,66	-0,23	0.03	0,037815909	-0,44	0,76	0,19	0.03	0,0089049
1,40	-0,08	1,24	-0,22	5.477	0,190088666	-0,17	1,02	-0,06	1.042	0,125784681	-0,31	0,98	0	-0.15	0,073143246	-0,01	0,55	-0,37	1.127	0,0035379339
1,50	-0,11	1,25	0	-3.04	0,112461693	-0,02	0,86	-0,15	1.039	0,091748929	-0,1	1,17	-0,02	5.050	0,167125045	-0,16	1,07	0,57	-3.77	0,0124244376
1,60	0,3	0,53	0,12	1.054	0,107623939	-0,2	0,69	-0,03	-0.37	0,062826166	0,04	0,69	-0,03	-4.62	0,063885537	-0,21	0,87	0,29	-0.30	0,004382684
1,70	-0,04	0,95	-0,24	-5.38	0,168552654	-0,14	0,96	-0,19	1.147	0,05066011	-0,23	1,04	-0,11	1.297	0,045845967	-0,08	0,61	0,02	1.227	0,0049635256
1,80	0,25	1,54	-0,04	3.107	0,102015627	0	0,86	-0,09	2.697	0,084729617	-0,18	1,36	0,02	-2.85	0,120966637	0,13	0,91	0,24	-2.21	0,0069562196
1,90	-0,11	1,36	-0,1	-3.10	0,140891918	-0,16	0,67	-0,11	3.565	0,031533303	-0,14	0,67	0,07	0.853	0,043940637	0,06	0,69	-0,3	1.246	0,004186184
2,00	-0,18	1,39	0,05	4.264	0,139218358	0,05	0,73	-0,34	-1.35	0,082305023	0,22	1,01	0,08	-3.29	0,109406381	-0,49	1,35	0,16	0.310	0,0046442389
2,10	0,09	1,09	-0,42	0.137	0,06537507	-0,02	1,31	-0,25	1.164	0,05855776	-0,01	0,97	0,14	1.000	0,053655762	0,12	0,74	0,16	1.329	0,0057006263
2,20	0,12	0,84	-0,23	0.897	0,05510648	0,13	0,87	-0,03	-1.13	0,06182023	0,22	0,8	0,01	1.837	0,06655762	0,33	1,02	0,29	8.997	0,0025595876
2,30	0,2	1,01	-0,24	-5.05	0,204016586	0,03	0,38	-0,36	0.314	0,035034116	-0,19	1,18	0,11	-1.57	0,067473652	-0,18	1,15	0,32	0.733	0,002338756
2,40	-0,1	1,13	0,22	-3.63	0,113608083	-0,03	0,53	-0,23	1.136	0,037051777	-0,22	1,29	-0,1	-0.70	0,023701607	-0,03	1,36	0,25	0.765	0,0043269864
2,50	-0,25	0,89	-0,5	2.907	0,244565083	-0,16	1,28	-0,22	-0.76	0,071292087	-0,06	1,05	0,01	-1.75	0,055054087	-0,34	0,8	-0,06	3.060	0,009629460
2,60	0,5	0,81	-0,01	-3.09	0,10055293	0,08	0,95	-0,03	2.504	0,068396534	0,04	0,94	-0,09	0.936	0,0273671	-0,03	1,12	-0,03	1.768	0,0057844186
2,70	0,02	0,62	0,14	2.492	0,078759004	-0,12	1,68	-0,05	-0.84	0,030249713	0,14	1,13	0	-1.34	0,042251414	-0,04	1,12	-0,15	-0.67	0,005740449
2,80	-0,61	1,82	0,07	-2.47	0,10334893	-0,25	1,26	0,17	-0.92	0,088621713	0,01	0,44	-0,12	2.221	0,071697741	-0,1	0,85	-0,13	9.369	0,008634956
2,90	0,16	0,63	-0,25	-1.89	0,07655509	0	0,77	-0,11	-2.54	0,068588461	-0,04	0,86	-0,13	0.203	0,022710741	-0,14	0,66	0,39	0.877	0,0028605284
3,00	0,15	0,42	0,19	-2.22	0,108773146	-0,22	1,07	0	-2.59	0,087645608	-0,21	1,67	0,01	0.117	0,024571826	0,01	1,13	0,19	-0.98	0,0058775669
3,10	-0,57	1,22	-0,52	0.734	0,105111406	0,16	0,85	-0,23	-0.82	0,028234803	-0,12	1,1	0,02	-1.24	0,046782611	-0,3	1,08	-0,27	-1.07	0,0039971995
3,20	-0,88	1,54	0,39	-3.75	0,1171875	0	1,14	-0,31	-1.68	0,0525	0,25	0,75	0,34	-0.34	0,010625	-0,26	0,91	0,1	1.470	0,0059375
3,30	-0,45	1,15	0,21	-2.22	0,105111004	-0,1	1,05	-0,05	-0.02	0,028234	-0,09	0,64	-0,08	-1.24	0,046782	-0,13	1,01	0,14	-1.07	0,00399715
3,40	-0,77	-1,32	-2,2	-2.22	0,10677344	-0,12	0,77	-0,23	-2.59	0,087645	0,1	1,73	-0,06	0.117	0,024571	-0,06	0,95	0,34	-0.98	0,0058775284
3,50	-0,46	1,05	-0,72	-1.14	0,076555146	0,13	1,04	0,01	-1.11	0,088588	-0,15	1,04	-0,01	0.03	0,022710	-0,02	0,88	-0,08	0.03	0,0028605
3,60	-0,53	0,92	0,4	-2.47	0,103348004	-0,23	0,89	0,01	-1.11	0,088588	0,23	0,57	0,11	0.03	0,022710	-0,07	1,24	0,14	0.03	0,0028605
3,70	-0,57	0,96	0,22	2.492	0,078759004	-0,1	1,45	0,09	-0.84	0,030249713	-0,19	1,37	-0,01	-1.34	0,042251414	-0,02	1,13	0,07	-0.67	0,005740449
3,80	-0,07	1,52	-0,26	-3.09	0,10055293	-0,08	1,15	0,05	2.504	0,068396534	-0,06	1,47	-0,1	0.936	0,0273671	0,01	0,77	0,23	1.768	0,0057844186
3,90	-0,32	0,59	-0,09	2.907	0,244565083	0,13	0,97	0,16	-0.76	0,071292087	-0,06	0,88	0,05	-1.75	0,055054087	-0,01	0,93	0,34	3.060	0,009629460
4,00	0,45	-0,05	0,14	-3.63	0,113608083	0,16	0,93	-0,16	1.136	0,037051777	0	0,41	0,13	-0.70	0,023701607	-0,11	0,95	0,14	0.765	0,0043269864
4,10	0,17	0,98	0,11	-5.05	0,204016586	-0,03	0,71	-0,34	0.314	0,035034116	-0,26	0,76	-0,13	-1.57	0,067473652	0,1	1,31	-0,2	0.733	0,002338756
4,20	-0,15	0,68	-0,67	0.897	0,05510648	0,08	1,19	0,03	-1.13	0,06182023	-0,13	1,33	-0,2	1.837	0,06655762	-0,05	1,06	0,01	8.997	0,0025595876
4,30	0	1,8	-0,24	0.137	0,06537507	-0,19	0,71	-0,3	1.164	0,05855776	-0,21	1,31	0,1	1.000	0,053655762	0,19	0,71	0,03	1.329	0,0057006263
4,40	0,51	0,65	-0,63	4.264	0,139218358	-0,01	0,81	-0,18	-1.35	0,082305023	-0,19	0,91	0,09	-3.29	0,109406381	-0,01	1,06	0,23	0.310	0,0046442389
4,50	-0,07	1,14	-0,55	-3.10	0,140891918	-0,08	1,1	-0,03	3.565	0,031533303	0,05	0,74	0,03	0.853	0,043940637	-0,06	1,14	0,39	1.246	0,004186184
4,60	-0,05	1,15	-0,5	3.107	0,102015627	-0,32	1,08	0,03	2.697	0,084729617	-0,12	1,14	0,05	-2.85	0,120966637	0,02	0,98	0,47	-2.21	0,0069562196
4,70	-0,17	0,71	-0,67	-5.38	0,168552654	0,07	0,76	-0,11	1.147	0,05066011	-0,11	1,15	0,07	1.297	0,045845967	0,05	0,63	0,25	1.227	0,0049635256
4,80	0,08	0,7	0,3	1.054	0,107623939	0,06	0,74	-0,13	-0.37	0,062826166	-0,14	0,87	0,01	-4.62	0,063885537	-0,1	1,18	-0,24	-0.29	0,004382684
4,90	-0,32	0,6	-0,2	-3.04	0,112461693	-0,02	1,03	-0,17	1.039	0,091748929	-0,1	0,68	0,05	5.050	0,167125045	0,14	1,13	-0,15	-3.77	0,0124244376
5,00	0,24	0,46	0,33	5.477	0,190088666	0,07	1,25	0,02	1.042	0,125784681	-0,15	1,04	0,06	-0.15	0,073143246	0,18	0,83	0,3	1.127	0,0035379339
5,10	-0,4	1,4	-0,16	-3.37	0,12486432	0,02	0,97	-0,15	-2.49	0,082845616	-0,04	1,11	-0,14	0.864	0,037815909	0,17	0,79	0,05	2.678	0,0089049081
5,20	0,02	1,15	0,68	3.212	0,111933911	-0,09	0,75	-0,24	0.590	0,032222617	-0,08	0,94	0,04	0.187	0,039411899	0	0,92	0,11	2.796	0,0119584731
5,30	-0,01	0,54	-0,31	-2.39	0,100886818	-0,16	1,19	-0,18	-3.10	0,098277654	0,08	0,55	-0,11	-0.20	0,020770615	-0,24	1,2			

RÉPLICA 4



RÉPLICA 5



RÉPLICA 6

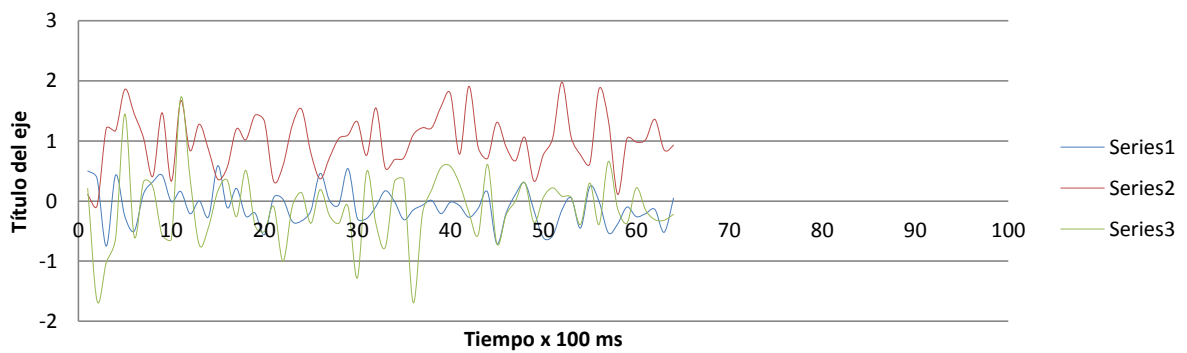


TABLA DE REGISTRO ACCELERACIÓN

T x 10	R5	WBV	n/a	Frec		R6	WBV	n/a	Frec		FRECUENCIA Hz	RESULTADO FINAL (G)				
ms	ax	ay	az	FFT	IM.ABS	ax	ay	az	FFT	IM.ABS		ax	ay	az	comb	cast
0	-0,42	1,3	-0,59	61.23	1,913437 5	0,5	0,11	0,21	64.05	2,001562 5	0	-8	2,4	1,01	-72,01	16,6
0,1	-0,47	1,29	0,32	-0.34	0,0358862 507	0,38	-0,08	-1,66	-1.37	0,066126 932	0,15625	3,28	1,35	-6,8	25,3	10,16
0,2	-0,21	0,56	0,66	-1.45	0,047729 602	-0,75	1,21	-1,02	1.279	0,074586 539	0,3125	2,95	1,36	0,39	64,43	24,56
0,3	-0,02	0,28	-0,88	1.00	0,065891 398	0,43	1,17	-0,62	0.00	0,045293 017	0,46875	4,6	-8	-0,88	29,79	-59,66
0,4	0,58	0,96	-0,07	3.606	0,132862 914	-0,26	1,86	1,45	-4.21	0,163040 388	0,625	-2,16	7,87	-2,42	-14,73	67,63
0,5	0,16	0,86	0,31	-0.54	0,154629 26	-0,5	1,45	-0,59	0.109	0,081182 285	0,78125	-0,09	-6,58	-0,86	-0,75	-82,52
0,6	-0,16	2,24	1,04	-3.20	0,113646 794	0,12	1,05	0,32	-2.00	0,128105 53	0,9375	7,55	-1,29	0,93	78,12	-9,64
0,7	-0,08	0,72	-0,23	1.722	0,085262 981	0,32	0,41	0,24	-1.97	0,076149 156	1,09375	-3,67	2,69	0,82	-52,57	35,57
0,8	0,42	0,23	0,31	4.417	0,264901 452	0,43	1,47	-0,57	-4.57	0,147509 107	1,25	-3,36	-0,19	-1,53	-65,31	-3,01
0,9	-0,55	1,05	0,96	1.977	0,139630 499	-0,01	0,33	-0,63	-4.51	0,149276 928	1,40625	-0,98	-2,16	-1,61	-20,03	-48,98
1	-0,57	-0,24	-2,31	3.097	0,104187 824	0,16	1,67	1,72	-3.98	0,215709 55	1,5625	2,31	-2,91	0,4	38,17	-51,21
1,1	0,34	0,59	-0,4	-1.11	0,070005 688	-0,21	0,84	0,39	0.172	0,135120 586	1,71875	-3,69	1,51	-2,29	-53,46	19,12
1,2	-0,27	1,09	-0,16	2.783	0,115142 052670	0	1,28	-0,73	-3.86	0,137230 634	1,875	3,38	-1,85	0,31	61	-28,6
1,3	-0,2	1,02	0,15	1.00	0,052670 0194522	-0,26	0,85	-0,43	0.00	0,098800 648	2,03125	-5,22	2,77	1,26	-59,79	27,3
1,4	-0,01	1,13	0,87	0.446	0,194522 078	0,59	0,36	0,17	4.360	0,137764 648	2,1875	2,36	-3,97	0,63	30,41	-58,46
1,5	0,48	1,97	0,73	-0.79	0,077758 019	-0,11	0,56	0,35	1.912	0,059852 146	2,34375	-5,57	2,92	-2,11	-57,18	26,11
1,6	-0,1	1,5	-0,11	2.594	0,101125 574	0,21	1,2	-0,26	-9.99	0,164717 063	2,5	8	-8	-4,31	41,38	-41,38
1,7	-0,33	0,99	0,36	-0.40	0,117786 703	-0,25	1,02	0,51	-0.16	0,024051 428	2,65625	1,25	-1,72	-3,47	17,93	-25,08
1,8	0,4	0,86	0,23	-2.30	0,072103 703	-0,2	1,43	-0,41	-4.40	0,139034 428	2,8125	5,06	0,93	-1,61	69,83	9,9
1,9	0,05	0,89	-0,02	-8.52	0,079194 703	-0,56	1,33	-0,51	-1.98	0,088895 428	2,96875	3,4	-5,08	-0,69	33,53	-55,74
2	0,26	1,11	0,4	-0.30	0,053689 701	0,06	0,33	-0,09	1.981	0,072408 121	3,125	-4,94	7,2	4,52	-30,15	47,11
2,1	-0,23	0,46	-0,52	1.156	0,061340 778	0,03	0,59	-1	-1.85	0,074120 829	3,28125	-2,76	-0,27	0,89	-71,39	-5,35
2,2	0,19	0,41	-0,83	5.725	0,199223 183	-0,34	1,26	-0,09	0.380	0,018509 426	3,4375	-2,01	0,47	2,1	-43,03	9,15
2,3	-0,49	1,25	0,07	1.569	0,113392 912	-0,33	1,53	0,14	1.749	0,164765 995	3,59375	-5,93	5,8	-1,47	-44,73	43,57
2,4	-0,04	0,92	-0,14	-1.77	0,069460 723	-0,16	0,8	-0,37	-0.62	0,136744 495	3,75	1,89	2,29	-0,76	38,07	48,39
2,5	-0,53	0,32	0,24	-3.05	0,095851 675	0,46	0,37	0,19	3.318	0,104903 578	3,90625	3,84	-3,47	5,5	30,56	-27,34
2,6	0,23	0,98	-0,07	-4.72	0,147786 975	0,01	0,72	-0,24	-1.31	0,106986 578	4,0625	-1,34	3,47	2,15	-18,15	53,92
2,7	0,01	1,26	0,14	-1.88	0,068272 66	-0,06	1,04	-0,37	-1.93	0,076834 516	4,21875	-3,38	-0,21	1,58	-64,84	-3,23
2,8	-0,22	1,35	0,35	2.634	0,083440 03	0,54	1,1	-0,09	-2.69	0,088048 934	4,375	5,62	-0,12	2	70,38	-1,18
2,9	-0,16	0,93	-0,06	4.927	0,18526 446	-0,29	1,32	-1,28	-1.03	0,039780 426	4,53125	2,08	-2,72	0,56	36,8	-51,71
3	0,03	0,55	-0,14	1.378	0,156821 097	-0,29	0,76	0,49	5.297	0,089884 472	4,6875	2,93	1,6	-5,85	25,82	13,77
3,1	0,1	1,11	-0,01	-3.63	0,133800 476	-0,09	1,55	-0,38	4.494	0,197576 797	4,84375	-3,28	8	-0,12	-22,32	67,71
3,2	-0,24	1,31	0,34	-3.53	0,110312 5	0,17	0,55	-0,77	-0.81	0,025312 5	5	4,66	4,45	-3,97	38,05	36,01
3,3	-0,26	0,92	0,01	0.00	0,133800 01	-0,01	0,69	0,33	4.434	0,197576 5	5,15625	4,85	-2,88	0,39	59,08	-30,66
3,4	-0,19	0,84	-0,21	1.378	0,156821 429	-0,31	0,72	0,35	5.297	0,089884 428	5,3125	3,21	3,55	-0,66	41,7	47,28
3,5	0,08	0,42	-0,79	0.00	0,18526 446	-0,15	1,1	-1,69	0.00	0,039780 426	5,46875	-1,52	-1,06	3,21	-24,3	-16,66
3,6	0,01	0,57	-0,16	2.00	0,083440 01	-0,07	1,22	-0,21	0.00	0,088048 934	5,625	-3,88	-0,28	2,39	-58,24	-3,47
3,7	-0,32	0,96	-0,08	-1.88	0,068272 66	0,01	1,22	0,19	-1.93	0,076834 516	5,78125	8	-4,1	-1,11	62,05	-26,94
3,8	-0,34	1,43	0,57	-4.72	0,147786 675	-0,21	1,57	0,56	-1.31	0,106986 578	5,9375	1,55	-0,67	-2,1	35,16	-14,4
3,9	-0,62	1,17	-0,57	-3.05	0,095851 675	-0,02	1,79	0,58	3.318	0,104903 578	6,09375	0,73	0,19	6,99	5,94	1,55
4	0,59	0,92	-0,04	-1.77	0,069460 723	-0,08	0,78	0,28	-0.62	0,136744 495	6,25	-0,47	0,35	1,87	-13,77	10,38
4,1	-0,08	0,67	0,46	1.569	0,113392 912	-0,27	1,91	-0,19	1.749	0,164765 995	6,40625	5,55	3,14	-3,48	49,84	25,62
4,2	0,13	0,95	-0,25	5.725	0,199223 183	-0,12	0,89	-0,56	0.380	0,018509 426	6,5625	1,58	-2,99	0,05	27,93	-62,1
4,3	0,47	1,22	0,43	1.156	0,061340 778	0,15	0,71	0,61	-1.85	0,074120 829	6,71875	5,08	-8	4,56	28,9	-49,56
4,4	-0,17	1,43	-0,33	-0.30	0,053689 701	-0,71	1,31	-0,71	1.981	0,071408 121	6,875	-0,86	-6,07	2,73	-7,37	-64,75
4,5	-0,08	0,74	0,15	-8.52	0,079194 703	-0,2	0,9	-0,23	-1.98	0,088895 428	7,03125	4,06	-1,44	5,2	37,01	-12,3
4,6	0,31	1,4	0,38	-2.30	0,072103 703	0,11	0,67	0	-4.40	0,139034 428	7,1875	-8	4,93	-2,63	-55,1	30,34
4,7	-0,37	1,59	-0,17	-0.40	0,117786 574	0,3	1,06	0,31	-0.16	0,024051 063	7,34375	-2,42	3,43	1,99	-31,38	47,68
4,8	0,1	1,24	0,03	2.594	0,101125 019	-0,16	0,33	-0,36	-0.10	0,164717 146	7,5	6,2	-6,98	-1,15	41,24	-47,94
4,9	-0,77	0,61	-0,35	-0.79	0,077758 019	-0,61	0,77	0,06	1.912	0,059852 648	7,65625	1,17	0,69	1,57	34,9	19,88
5	0,21	0,82	-0,43	0.446	0,194522 038	-0,58	1,04	0,22	4.360	0,137764 634	7,8125	-2,25	0,47	1,57	-53,95	9,77
5,1	-0,53	0,74	0,35	-1.58	0,052670 621	-0,15	1,98	0,08	-3.04	0,098800 65	7,96875	0,35	2,59	-2,73	5,29	43,24
5,2	-0,1	0,22	-0,85	2.783	0,115142 688	0,05	1,06	0,06	-3.86	0,137230 586	8,125	-0,37	4,52	7,36	-2,47	31,52
5,3	0,36	1,7	0,21	-1.11	0,070005 688	-0,45	0,77	-0,39	0.172	0,135120 586	8,28125	-2,89	5,5	1	-27,38	60,92
5,4	0,3	-0,19	0,29	3.097	0,104187 499	0,24	0,62	0,3	-3.98	0,215709 928	8,4375	-1,59	3,44	0,29	-24,76	64,85
5,5	-0,28	2,15	0,03	1.977	0,139630 452	-0,01	1,87	-0,39	-4.51	0,149276 107	8,59375	2,41	6,2	3,56	18,66	55,27
5,6	-0,21	1,1	0,5	0.00	0,264901 452	-0,53	1,34	0,66	-1.97	0,147509 156	8,75	-1,71	3,15	5,23	-15,67	29,8
5,7	-0,01	1,34	-0,19	1.722	0,085262 794	-0,38	0,11	-0,13	-2.00	0,076149 53	8,90625	0,57	-2,66	1,31	10,81	-61,83
5,8	0,05	0,32	0,35	-3.20	0,113646 26	-0,1	1,04	-0,37	0.00	0,128105 285	9,0625	-1,74	0,36	1,13	-55,81	9,75
5,9	-0,03	0,57	0,04	0.00	0,154629 914	-0,26	0,98	0,22	0.109	0,081182 388	9,21875	-0,46	-3,45	1,21	-7,21	-69,44
6	-0,13	0,47	-0,43	0.00	0,132862 398	-0,21	1,02	-0,15	0.00	0,163040 017	9,375	-8	5,3	-1,78	-55,09	32,9
6,1	-0,72															

