

Cuadro 1-A. Datos generales de las 35 trozas de la especie Quina colorada, tomadas como muestra para la realización del presente trabajo.

N° Troza	N° Árbol Censo	Sección de Troza	Calidad 1 2 3	Diámetro mayor (m)	Diámetro menor (m)	Largo (m)	Vol. (m ³)
1	2242	B	2	0,55	0,54	2,66	0,6909
2	2292	E	3	0,51	0,48	1,60	0,3439
3	2292	D	2	0,68	0,60	2,10	0,7593
4	2292	C	1	0,71	0,65	2,55	1,0364
5	2292	B	2	0,88	0,74	2,28	1,1837
6	1112	C	3	0,46	0,43	2,53	0,3897
7	1112	B	2	0,53	0,46	2,58	0,4990
8	1112	A	1	0,57	0,54	1,08	0,2568
9	1297	C	1	0,73	0,72	2,54	1,0342
10	1297	A	2	0,83	0,79	2,52	1,2912
11	1297	B	1	0,79	0,74	2,50	1,1431
12	1297	D	1	0,71	0,69	2,50	0,9556
13	1288	B	2	0,60	0,56	2,51	0,5861
14	1288	D	2	0,56	0,54	1,52	0,3580
15	1288	D	2	0,54	0,50	1,02	0,2148
16	1365	A	3	0,64	0,55	2,52	0,6930
17	1365	B	2	0,52	0,51	2,52	0,5200
18	1365	C	3	0,52	0,50	1,51	0,3086
19	1362	A	2	0,67	0,56	2,52	0,7425
20	1362	B	2	0,56	0,52	2,52	0,5724
21	1362	C	3	0,52	0,55	2,03	0,4523
22	1316	C	3	0,47	0,45	2,55	0,4148
23	1408	B	1	0,57	0,55	2,53	0,6233
24	1324	A	2	0,73	0,68	2,05	0,7954
25	1408	D	2	0,42	0,42	2,53	0,3464
26	1408	C	1	0,55	0,54	2,03	0,4692
27	1429	A	1	0,68	0,57	2,55	0,7816
28	1429	B	1	0,58	0,57	2,54	0,6596
29	1188	A	3	0,47	0,41	2,55	0,3855
Calidad 1	Es aquélla que presente las siguientes características: cilíndrica, derecha y sin ataques de ninguna clase de insectos y hongos y si los hubiese estos deben ser mínimos.						
Calidad 2	Debe ser semicilíndrica, semi-sinuosa y con ataques mínimos o hasta un 30% de su tamaño.						
Calidad 3	Será de forma irregular, sinuosa o torcida con pudriciones mayores al 30 % del tamaño total de la troza.						

Continuación del cuadro 1-A

N° Troza	N° Árbol Censo	Sección de Troza	Calidad			Diámetro mayor (m)	Diámetro menor (m)	Largo (m)	Vol. (m ³)
			1	2	3				
32	1207	C	2			0,52	0,45	2,52	0,4636
33	2350	A	3			0,65	0,57	2,55	0,7420
34	2350	B	3			0,57	0,54	2,54	0,6149
35	1152	A	2			0,65	0,59	2,55	0,7652
35									∑ 22,3535
Calidad 1		Es aquélla que presente las siguientes características: cilíndrica, derecha y sin ataques de ninguna clase de insectos y hongos y si los hubiese estos deben ser mínimos.							
Calidad 2		Debe ser semicilíndrica, semi-sinuosa y con ataques mínimos o hasta un 30% de su tamaño.							
Calidad 3		Será de forma irregular, sinuosa o torcida con pudriciones mayores al 30 % del tamaño total de la troza.							

Cuadro 1-C. Resultados de producción de madera aserrada según su longitud y calidad, como criterio de clasificación.

Nº de Troza	Vol. T (m³)	Vol. As (m³)	Vol. Madera corta (m³)	Vol. Madera larga (m³)	Vol. Madera de primera (m³)	Vol. Madera de segunda (m³)	Rend. %
1	0,6909	0,2967	0,0230	0,2737	0,1760	0,1207	42,9420
2	0,3439	0,1321	0,1321	.....	0,0887	0,0433	38,4004
3	0,7593	0,3324	0,3324	.....	0,1970	0,1354	43,7820
4	1,0364	0,5321	0,0586	0,4736	0,3898	0,1423	51,3441
5	1,1837	0,5375	0,0351	0,5024	0,3661	0,1714	45,4111
6	0,3897	0,1381	0,0157	0,1224	0,1234	0,0147	35,4278
7	0,4990	0,2253	0,0157	0,2096	0,1797	0,0457	45,1554
8	0,2568	0,1288	0,1288	.....	0,1288	.....	50,1693
9	1,0342	0,6313	0,0155	0,6158	0,4717	0,1596	61,0427
10	1,2912	0,6568	0,0609	0,5959	0,4874	0,1695	50,8694
11	1,1431	0,6262	0,0342	0,5919	0,4876	0,1385	54,7794
12	0,9556	0,5980	0,0234	0,5745	0,3887	0,2093	62,5763
13	0,5861	0,2877	.....	0,2877	0,2039	0,0838	49,0925
14	0,3580	0,1647	0,1647	.....	0,1019	0,0627	45,9947
15	0,2148	0,0947	0,0947	.....	0,0631	0,0316	44,0927
16	0,6930	0,2876	.....	0,2876	0,2437	0,0439	41,5029
17	0,5200	0,2242	.....	0,2242	0,1462	0,0780	43,1235
18	0,3086	0,1232	0,1232	.....	0,0609	0,0623	39,9126
19	0,7425	0,3465	0,0156	0,3310	0,2599	0,0867	46,6719
20	0,5724	0,2827	.....	0,2827	0,2194	0,0634	49,3956
21	0,4523	0,1728	0,1728	.....	0,1466	0,0262	38,1959
22	0,4148	0,1520	.....	0,1520	0,0740	0,0780	36,6418
23	0,6233	0,3211	.....	0,3211	0,2428	0,0783	51,5162
24	0,7954	0,3728	0,3728	.....	0,3014	0,0714	46,8657
25	0,3464	0,1370	.....	0,1370	0,0685	0,0685	39,5603
26	0,4692	0,2513	0,2513	.....	0,1806	0,0707	53,5645
27	0,7816	0,4571	0,0428	0,4144	0,3700	0,0872	58,4866
28	0,6596	0,3575	0,0430	0,3145	0,2848	0,0727	54,1986
29	0,3855	0,1537	0,0156	0,1381	0,0945	0,0592	39,8634
30	0,5601	0,2235	0,0156	0,2080	0,2235	.....	39,9118
31	0,7004	0,3798	.....	0,3798	0,2812	0,0987	54,2305
32	0,4636	0,2096	.....	0,2096	0,1365	0,0731	45,2152
33	0,7420	0,2760	.....	0,2760	0,2760	.....	37,1979
34	0,6149	0,2309	.....	0,2309	0,2113	0,0197	37,5566
35	0,7652	0,3242	0,0233	0,3008	0,2712	0,0529	42,3624
Total	22,3535	10,6661	2,2107	8,4555	7,9470	2,7192	47,7158

Cuadro 1-D. Resultados de los volúmenes de los desperdicios de las 35 trozas.

N° de Troza	Vol. Troza (m³)	Vol. Troza (Pt.)	Vol. Aserrado		Rend. %	Desperdicios		
			m³	Pt.		m³	Pt.	%
1	0,6909	292,9416	0,2967	125,7949	42,94	0,3942	167,1467	57,06
2	0,3439	145,8136	0,1321	55,9930	38,40	0,2118	89,8206	61,60
3	0,7593	321,9432	0,3324	140,9531	43,78	0,4269	180,9901	56,22
4	1,0364	439,4336	0,5321	225,6234	51,34	0,5043	213,8102	48,66
5	1,1837	501,8888	0,5375	227,9131	45,41	0,6462	273,9757	54,59
6	0,3897	165,2328	0,1381	58,5384	35,43	0,2516	106,6944	64,57
7	0,4990	211,5760	0,2253	95,5381	45,16	0,2737	116,0379	54,84
8	0,2568	108,8832	0,1288	54,6260	50,17	0,1280	54,2572	49,83
9	1,0342	438,5008	0,6313	267,6728	61,04	0,4029	170,8280	38,96
10	1,2912	547,4688	0,6568	278,4941	50,87	0,6344	268,9747	49,13
11	1,1431	484,6744	0,6262	265,5020	54,78	0,5169	219,1724	45,22
12	0,9556	405,1744	0,5980	253,5433	62,58	0,3576	151,6311	37,42
13	0,5861	248,5064	0,2877	121,9980	49,09	0,2984	126,5084	50,91
14	0,3580	151,7920	0,1647	69,8163	45,99	0,1933	81,9757	54,01
15	0,2148	91,0752	0,0947	40,1575	44,09	0,1201	50,9177	55,91
16	0,6930	293,8320	0,2876	121,9488	41,50	0,4054	171,8832	58,50
17	0,5200	220,4800	0,2242	95,0787	43,12	0,2958	125,4013	56,88
18	0,3086	130,8464	0,1232	52,2241	39,91	0,1854	78,6223	60,09
19	0,7425	314,8200	0,3465	146,9324	46,67	0,3960	167,8876	53,33
20	0,5724	242,6976	0,2827	119,8819	49,40	0,2897	122,8157	50,60
21	0,4523	191,7752	0,1728	73,2502	38,20	0,2795	118,5250	61,80
22	0,4148	175,8752	0,1520	64,4439	36,64	0,2628	111,4313	63,36
23	0,6233	264,2792	0,3211	136,1467	51,52	0,3022	128,1325	48,48
24	0,7954	337,2496	0,3728	158,0545	46,87	0,4226	179,1951	53,13
25	0,3464	146,8736	0,1370	58,1037	39,56	0,2094	88,7699	60,44
26	0,4692	198,9408	0,2513	106,5617	53,56	0,2179	92,3791	46,44
27	0,7816	331,3984	0,4571	193,8238	58,49	0,3245	137,5746	41,51
28	0,6596	279,6704	0,3575	151,5775	54,20	0,3021	128,0929	45,80
29	0,3855	163,4520	0,1537	65,1575	39,86	0,2318	98,2945	60,14
30	0,5601	237,4824	0,2235	94,7835	39,91	0,3366	142,6989	60,09
31	0,7004	296,9696	0,3798	161,0482	54,23	0,3206	135,9214	45,77
32	0,4636	196,5664	0,2096	88,8780	45,22	0,2540	107,6884	54,78
33	0,7420	314,6080	0,2760	117,0276	37,20	0,4660	197,5804	62,80
34	0,6149	260,7176	0,2309	97,9167	37,56	0,3840	162,8009	62,44
35	0,7652	324,4448	0,3242	137,4426	42,36	0,4410	187,0022	57,64
Total	22,3535	9477,8840	10,6661	4522,4457	47,72	11,6874	4955,4383	52,28

Cuadro 1-E. determinacion de la ecuacion lineal para volumen troza vs. volumen aserrado de la especie Quina colorada

Nº MUESTRA	Nº ÁRBOL CENSO	SECC.	VOL./m ³ TROZA X	VOL./pt TABLA Y	SUMA CUADRADO X ²	SUMA CUADRADO Y ²	PRODUCTO INTERIOR X*Y
1	2242	B	0,6909	125,7949	0,4773	15824,36194	86,9117
2	2292	E	0,3439	55,9930	0,1183	3135,21615	19,2560
3	2292	D	0,7593	140,9531	0,5765	19867,77189	107,0257
4	2292	C	1,0364	225,6234	1,0741	50905,90039	233,8360
5	2292	B	1,1837	227,9131	1,4011	51944,38681	269,7808
6	1112	C	0,3897	58,5384	0,1519	3426,74262	22,8124
7	1112	B	0,4990	95,5381	0,2490	9127,52048	47,6735
8	1112	A	0,2568	54,6260	0,0659	2983,99816	14,0280
9	1297	C	1,0342	267,6728	1,0696	71648,72299	276,8272
10	1297	A	1,2912	278,4941	1,6672	77558,96066	359,5916
11	1297	B	1,1431	265,5020	1,3067	70491,29528	303,4953
12	1297	D	0,9556	253,5433	0,9132	64284,20857	242,2860
13	1288	B	0,5861	121,9980	0,3435	14883,51969	71,5030
14	1288	D	0,3580	69,8163	0,1282	4874,31197	24,9942
15	1288	D	0,2148	40,1575	0,0461	1612,62323	8,6258
16	1365	A	0,6930	121,9488	0,4802	14871,51443	84,5105
17	1365	B	0,5200	95,0787	0,2704	9039,96683	49,4409
18	1365	C	0,3086	52,2241	0,0952	2727,36039	16,1164
19	1362	A	0,7425	146,9324	0,5513	21589,13449	109,0973
20	1362	B	0,5724	119,8819	0,3276	14371,66749	68,6204
21	1362	C	0,4523	73,2502	0,2046	5365,59454	33,1311
22	1316	C	0,4148	64,4439	0,1721	4153,01594	26,7313
23	1408	B	0,6233	136,1467	0,3885	18535,91127	84,8602
24	1324	A	0,7954	158,0545	0,6327	24981,21294	125,7165
25	1408	D	0,3464	58,1037	0,1200	3376,03700	20,1271
26	1408	C	0,4692	106,5617	0,2201	11355,39160	49,9987
27	1429	A	0,7816	193,8238	0,6109	37567,67277	151,4927
28	1429	B	0,6596	151,5775	0,4351	22975,74978	99,9805
29	1188	A	0,3855	65,1575	0,1486	4245,49724	25,1182
30	1242	A	0,5601	94,7835	0,3137	8983,90516	53,0882
.....

Continuación del cuadro 1-E.

Nº MUESTRA	Nº ÁRBOL CENSO	SECC.	VOL./m ³ TROZA X	VOL./pt TABLA Y	SUMA CUADRADO X ²	SUMA CUADRADO Y ²	PRODUCTO INTERIOR X*Y
31	1207	A	0,7004	161,0482	0,4906	25936,53185	112,7982
32	1207	C	0,4636	88,8780	0,2149	7899,29049	41,2038
33	2350	A	0,7420	117,0276	0,5506	13695,44958	86,8344
34	2350	B	0,6149	97,9167	0,3781	9587,67361	60,2090
35	1152	A	0,7652	137,4426	0,5855	18890,46425	105,1711
TOTALES			38,1706	12127,274	24,7926	1050649,05776	5044,1919
DATOS ESTADISTICOS			TROZA (m³)	TABLA (pt)			
Promedio			0,6387	129,2127			
Varianza			0,0736	4657,6765			
Desviación estándar			0,2713	68,2472			
Suma de cuadrados			16,7794	742718,582			
Suma total			22,3535	4522,4457			
Error estándar			0,0124	787,2910			
Producto interior			3492,8939				
Numero de muestras			35				

Cuadro I-F. Variable independiente (X) vs. variable dependiente (Y)

Nº	Vol. Troza (X) m ³	Vol. Aserrado (Y) pt
1	0,6909	125,7949
2	0,3439	55,9930
3	0,7593	140,9531
4	1,0364	225,6234
5	1,1837	227,9131
6	0,3897	58,5384
7	0,4990	95,5381
8	0,2568	54,6260
9	1,0342	267,6728
10	1,2912	278,4941
11	1,1431	265,5020
12	0,9556	253,5433
13	0,5861	121,9980
14	0,3580	69,8163
15	0,2148	40,1575
16	0,6930	121,9488
17	0,5200	95,0787
18	0,3086	52,2241
19	0,7425	146,9324
20	0,5724	119,8819
21	0,4523	73,2502
22	0,4148	64,4439
23	0,6233	136,1467
24	0,7954	158,0545
25	0,3464	58,1037
26	0,4692	106,5617
27	0,7816	193,8238
28	0,6596	151,5775
29	0,3855	65,1575
30	0,5601	94,7835
31	0,7004	161,0482
32	0,4636	88,8780
33	0,7420	117,0276
34	0,6149	97,9167
35	0,7652	137,4426

Cuadro I-B.

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada			Lugar: Chiquiacá Sud					
Motosierrista: Sr. Ever Manico			Espesor de corte:			Propiedad: Sesteadero					
Tipo de motosierra: STIHL MS 660			Nro. De hoja: 1			Fecha: 08/08/16					
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
2242	B	1		2		0,58	0,51	0,49	0,58	2,66	0,6909
						0,545		0,535			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,59	8,4974	9	3	Larga	19,1191	0,0451	1			
2	2,63	8,6286	6	3	Larga	12,9429	0,0305		2		
3	2,64	8,6614	6	3	Larga	12,9921	0,0306	1			
4	2,65	8,6942	6	3	Larga	13,0413	0,0308	1			
5	2,14	7,0210	6	2	Larga	7,0210	0,0166	1			
6	2,61	8,5630	6	3	Larga	12,8445	0,0303		2		
7	2,58	8,4646	6	3	Larga	12,6969	0,0299		2		
8	2,58	8,4646	6	3	Larga	12,6969	0,0299	1			
9	2,58	8,4646	6	3	Larga	12,6969	0,0299		2		
10	2,03	6,6601	4,5	2,5	Corta	6,24385	0,0147	1			
11	1,60	5,2493	4	2	Corta	3,49956	0,0083	1			
Total=11						125,79	0,297	7	4		
Rendimiento %= 42,9420%											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca sud				
Motosierrista: Sr. Ever Manico			Espesor de corte:				Propiedad: Sesteadero				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 2				Fecha:08/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
2292	E	2			3	0,45	0,57	0,50	0,45	1,60	0,3439
						0,510		0,475			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	1,60	5,2493	8	4	corta	13,9983	0,0330		2		
2	1,60	5,2493	12	2	corta	10,4987	0,0248	1			
3	1,60	5,2493	12	3,5	corta	18,3727	0,0433	1			
4	1,60	5,2493	4	3	corta	5,24934	0,0124	1			
5	1,60	5,2493	4	2	corta	3,49956	0,0083	1			
6	1,60	5,2493	4	2,5	corta	4,37445	0,0103		2		
Total=6						55,9930	0,1321	4	2		
Rendimiento%= 38,4004 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada			Lugar: Chiquiaca sud					
Motosierrista: Sr. Ever Manico			Espesor de corte:			Propiedad: Sesteadero					
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 3			Fecha: 08/08/16					
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
2292	D	3		2		1	0,67	0,63	0,57	2,10	0,7593
							0,68	0,60			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,10	6,8898	6	4	Corta	13,7795	0,0325	1			
2	2,10	6,8898	6	4	Corta	13,7795	0,0325		2		
3	2,10	6,8898	6	4	Corta	13,7795	0,0325	1			
4	2,10	6,8898	6	4	Corta	13,7795	0,0325	1			
5	2,10	6,8898	4	2	Corta	4,59318	0,0108	1			
6	2,10	6,8898	4,5	3	Corta	7,75098	0,0183	1			
7	2,10	6,8898	4	2	Corta	4,59318	0,0108	1			
8	2,10	6,8898	8	2,5	Corta	11,4829	0,0271	1			
9	2,10	6,8898	6	4	Corta	13,7795	0,0325		2	grietas	
10	2,10	6,8898	6	4	Corta	13,7795	0,0325	1			
11	2,10	6,8898	6	4	Corta	13,7795	0,0325		2	rajadura	
12	2,10	6,8898	6	2	Corta	6,88976	0,0162		2	albura	
13	2,10	6,8898	4	4	Corta	9,18635	0,0217		2	albura	
Total=13						140,95	0,332	8	5		
Rendimiento%= 43,7804											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca Sud				
Motosierrista: Sr. Ever Manico			Espesor de corte:				Propiedad:				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 4				Fecha: 09/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
2292	C	4	1			0,6	0,77	0,66	0,64	2,55	1,0364
						0,705		0,65			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
2	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
3	2,55	8,3661	3	3	Larga	6,27461	0,0148	1			
4	2,55	8,3661	3	3	Larga	6,27461	0,0148	1			
5	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296		2	rajadura	
6	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
7	2,55	8,3661	3	3	Larga	6,27461	0,0148		2	albura	
8	2,55	8,3661	3	3	Larga	6,27461	0,0148	1			
9	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
10	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
11	2,55	8,3661	3	3	Larga	6,27461	0,0148	1			
12	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
13	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
14	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
15	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
16	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
17	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296		2	putridión	
18	2,55	8,3661	3	3	Larga	6,27461	0,0148		2	albura	
19	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296		2	putridión	
20	1,58	5,1837	3	3	Corta	3,8878	0,0092	1			
21	1,58	5,1837	3	3	Corta	3,8878	0,0092	1			
22	2,07	6,7913	3	3	Corta	5,0935	0,012		2	putridión	
23	2,05	6,7257	3	3	Corta	5,04429	0,0119		2	putridión	
24	2,11	6,9226	6	2	Corta	6,92257	0,0163	1			
Total=24						225,62	0,532	17	7		
Rendimiento%=51,3441%											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S				
Motosierrista: Sr. Ever Manico			Espesor de corte:				Propiedad:				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 5				Fecha: 10/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
2292	B	5		2		0,8	0,93	0,69	0,79	2,28	1,1837
						0,88		0,74			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,28	7,4803	10	2,5	Larga	15,5840	0,03675		2	Sámago	
2	2,28	7,4803	11	2,5	Larga	17,1424	0,04043	1			
3	2,28	7,4803	8	2,5	Larga	12,4672	0,0294	1			
4	2,28	7,4803	3	2,5	Larga	4,6752	0,01103		2	Pudrición	
5	2,28	7,4803	8	2,5	Larga	12,4672	0,0294	1			
6	2,28	7,4803	4,5	2,5	Larga	7,0128	0,01654		2	Pudrición	
7	2,28	7,4803	8	2,5	Larga	12,4672	0,0294	1			
8	2,28	7,4803	3	2,5	Larga	4,6752	0,01103	1			
9	2,28	7,4803	8	2,5	Larga	12,4672	0,0294	1			
10	2,28	7,4803	9	2	Larga	11,2205	0,02646	1			
11	2,28	7,4803	8	2,5	Larga	12,4672	0,0294	1			
12	2,28	7,4803	4,5	2,5	Larga	7,0128	0,01654		2	Sámago	
13	2,28	7,4803	8	2,5	Larga	12,4672	0,0294	1			
14	2,28	7,4803	9,5	2,5	Larga	14,8048	0,03492	1			
15	2,28	7,4803	9	2,5	Larga	14,0256	0,03308		2	Sámago	
16	2,28	7,4803	8	2,5	Larga	12,4672	0,0294	1			
17	2,28	7,4803	3	2,5	Larga	4,6752	0,01103		2	Grietas	
18	2,28	7,4803	8	2,5	Larga	12,4672	0,0294		2	Grietas	
19	2,28	7,4803	8	2,5	Larga	12,4672	0,0294	1			
20	1,18	3,8714	9,5	2,5	Corta	7,6621	0,01807	1			
21	1,10	3,6089	6	2	Corta	3,6089	0,00851		2	albura	
22	1,10	3,6089	6	2	Corta	3,6089	0,00851		2	albura	
22						227,9131	0,5375	13	9		
Rendimiento%= 45,4111 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S.				
Motosierrista: Sr. Ricardo			Espesor de corte:				Propiedad:				
Calisaya			Espesor de corte:				Sesteadero				
Tipo de motosierra: STIHL			Nro. De hoja: 6				Fecha: 24/08/16				
660											
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1112	C	6			3	0,47	0,45	0,44	0,41	2,53	0,3897
						0,46		0,425			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,53	8,301	9,5	6	Larga	39,4275	0,0930	1			
2	2,03	6,66	6	2	Corta	6,6601	0,0157	1			
3	2,53	8,301	3	3	Larga	6,2254	0,0147		2	albura	
4	2,53	8,301	3	3	Larga	6,2254	0,0147	1			
Total=4						58,5384	0,1381	3	1		
Rendimiento%=35,4278 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca Sud.				
Motosierrista: Sr. Ricardo Calizaya			Espesor de corte:				Propiedad:				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 7				Fecha: 25/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1112	B	7		2		0,54	0,52	0,48	0,44	2,58	0,4990
						0,53		0,46			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,58	8,4646	6	6	Larga	25,3937	0,0599	1			
2	2,58	8,4646	6	3	Larga	12,6969	0,0299		2	grietas	
3	2,58	8,4646	6	3	Larga	12,6969	0,0299	1			
4	2,03	6,6601	6	2	Corta	6,6601	0,0157		2	albura	
5	2,58	8,4646	6	3	Larga	12,6969	0,0299	1			
6	2,58	8,4646	6	6	Larga	25,3937	0,0599	1			
Total=6						95,5381	0,2253	4	2		
Rendimiento%= 45,1569 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca Sud.				
Motosierrista: Sr. Ricardo Calizaya			Espesor de corte:				Propiedad: Sesteadero				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 8				Fecha: 26/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1112	A	8	1			0,58	0,55	0,56	0,51	1,08	0,2568
						0,565		0,535			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	1,08	3,543	10	4,5	Corta	13,2874	0,0313	1			
2	1,08	3,543	12	4	Corta	14,1732	0,0334	1			
3	1,08	3,543	12	4	Corta	14,1732	0,0334	1			
4	1,08	3,543	11	4	Corta	12,9921	0,0306	1			
Total=4						54,626	0,1288	4			
Rendimiento %=50,1730 %											

ANEXO I

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 9				Fecha: 27/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1297	C	9	1			0,73	0,72	0,74	0,69	2,54	1,0342
						0,725		0,715			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295		2	albura	
2	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
3	2,54	8,3333	4	3	Larga	8,3333	0,0197		2	albura	
4	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
5	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
6	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
7	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
8	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
9	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
10	2	6,5617	6	2	Corta	6,5617	0,0155		2	albura	
11	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
12	2,54	8,3333	3	3	Larga	6,2500	0,0147	1			
13	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295		2	albura	
14	2,54	8,3333	3	2	Larga	4,1667	0,0098		2	albura	
15	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
16	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
17	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
18	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
19	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
20	2,54	8,3333	3	3	Larga	6,2500	0,0147	1			
21	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295		2	rajadura	
22	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
23	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
24	2,54	8,3333	3	2	Larga	4,1667	0,0098		2	albura	
25	2,54	8,3333	5	2	Larga	6,9444	0,0164		2	albura	
Total =25						267,6728	0,6313	17	8		
Rendimiento % = 61,0419 %											

ANEXO I

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 10				Fecha: 28/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1297	A	10		2		0,90	0,75	0,82	0,76	2,52	1,2912
						0,825	0,79				
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,52	8,2677	4	3	Larga	8,2677	0,0195		2	albura	
2	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
3	2,52	8,2677	8	3	Larga	16,5354	0,039	1			
4	2,52	8,2677	4	3	Larga	8,2677	0,0195		2	albura	
5	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
6	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
7	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292		2	albura	
8	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292		2	albura	
9	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
10	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
11	2	6,5617	6	3	corta	9,8425	0,0232	1			
12	2,20	7,2178	6	3	Corta	10,8268	0,0255	1			
13	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
14	2,52	8,2677	3	3	Larga	6,2008	0,0146	1			
15	2,52	8,2677	4	3	Larga	8,2677	0,0195	1			
16	1,50	4,9213	5	3	Corta	6,1516	0,0145	1			
17	2	6,5617	6	3	Corta	9,8425	0,0232		2	rajadura	
18	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
19	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
20	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
21	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
22	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292		2	rajadura	
23	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
24	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
25	2,52	8,2677	6	2	Larga	8,2677	0,0195		2	Sámago	
Total =25						278,4941	0,6568	18	7		
Rendimiento %= 50,8709 %											

ANEXO I

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 11				Fecha: 29/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1297	B	11	1			0,80	0,78	0,75	0,72	2,50	1,1431
						0,79		0,735			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,50	8,2021	3	3	Larga	6,1516	0,0145		2	albura	
2	2,50	8,2021	6	2	Larga	8,2021	0,0193		2	albura	
3	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
4	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
5	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
6	2,50	8,2021	4	3	Larga	8,2021	0,0193		2	albura	
7	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
8	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
9	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
10	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
11	2,50	8,2021	6	2	Larga	8,2021	0,0193	1			
12	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
13	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029		2	rajadura	
14	2,50	8,2021	3	3	Larga	6,1516	0,0145	1			
15	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
16	2,50	8,2021	6	2	Larga	8,2021	0,0193	1			
17	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
18	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
19	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
20	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029	1			
21	2,50	8,2021	8,4	3	Larga	17,2244	0,0406	1			
22	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,029		2	rajadura	
23	2,50	8,2021	3	2	Larga	4,1010	0,0097		2	rajadura	
24	1,01	3,3136	6	3	Corta	4,9705	0,0117		2	albura	
25	1,02	3,3465	6	2	Corta	3,3465	0,0079	1			
26	1,02	3,3465	3	3	Corta	2,5098	0,0059		2	albura	
27	1,50	4,9213	3	3	Corta	3,6909	0,0087	1			
Total = 27						265,5020	0,6262	19	8		
Rendimiento % = 54,7806 %											

ANEXO I

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad:				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 12				Fecha: 30/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1297	D	12	1			0,69	0,73	0,79	0,58	2,50	0,9556
						0,71		0,685			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
2	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
3	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
4	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
5	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
6	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290		2	albura	
7	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
8	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
9	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
10	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
11	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290		2	rajadura	
12	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
13	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
14	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290		2	albura	
15	2,02	6,6273	6	3	Corta	9,94094	0,0234	1			
16	2,20	7,2178	6	3	Larga	10,8268	0,0255		2	albura	
17	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290	1			
18	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290		2	rajadura	
19	2,20	7,2178	4	3	Larga	7,21785	0,0170	1			
20	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290		2	rajadura	
21	2,50	8,2021	6	3	Larga	12,3031	0,0290		2	sámago	
22	2,50	8,2021	3	2	Larga	4,10105	0,0097		2	albura	
Total = 22						253,543	0,5980	14	8		
Rendimiento % =62, 5788 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca Sud.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad:				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 13				Fecha: 31/08/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1288	B	13		2		0,63	0,56	0,58	0,53	2,51	0,5861
						0,595		0,555			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,51	8,23491	6	3	Larga	12,3524	0,0291	1			
2	2,51	8,23491	6	3	Larga	12,3524	0,0291	1			
3	2,51	8,23491	6	3	Larga	12,3524	0,0291	1			
4	2,51	8,23491	6	3	Larga	12,3524	0,0291	1			
5	2,20	7,21785	6	3	Larga	10,8268	0,0255		2	albura	
6	2,51	8,23491	6	3	Larga	12,3524	0,0291	1			
7	2,51	8,23491	6	3	Larga	12,3524	0,0291		2	rajadura	
8	2,51	8,23491	6	3	Larga	12,3524	0,0291	1			
9	2,51	8,23491	6	3	Larga	12,3524	0,0291	1			
10	2,51	8,23491	6	3	Larga	12,3524	0,0291		2	albura	
Total = 10						121,998	0,2877	7	3		
Rendimiento % = 49,0927 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada

Anotador: Tito F. Céspedes M.

Especie: **Quina colorada**

Lugar: Chiquiaca
Sud

Motosierrista: Sr. Santos Cardozo

Espesor de corte:

Propiedad: Sest.

Tipo de motosierra: STIHL 660

Nro. De hoja: 14

Fecha: 31/08/16

Datos de madera en troza (formulario B)

Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1288	D	14		2		0,60	0,52	0,54	0,53	1,52	0,3580
						0,56		0,535			

Datos de madera aserrada (formulario C)

Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.
								1	2	
1	1,52	4,9869	8	4	Corta	13,2983	0,0314		2	rajadura
2	1,52	4,9869	8	4	Corta	13,2983	0,0314	1		
3	1,52	4,9869	6	4	Corta	9,97375	0,0235	1		
4	1,52	4,9869	4	4	Corta	6,64917	0,0157		2	sámago
5	1,52	4,9869	8	4	Corta	13,2983	0,0314	1		
6	1,52	4,9869	8	2	Corta	6,64917	0,0157		2	rajadura
7	1,52	4,9869	4	2	Corta	3,32458	0,0078	1		
8	1,52	4,9869	4	2	Corta	3,32458	0,0078	1		
Total = 8						69,816	0,165	5	3	
Rendimiento %= 45,9898%										

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada

Anotador: Tito F. Céspedes M.

Especie: **Quina colorada**

Lugar: Chiquiaca S.

Motosierrista: Sr. Santos Cardozo

Espesor de corte:

Propiedad: Sest.

Tipo de motosierra: STIHL 660

Nro. De hoja: 15

Fecha: 31/08/16

Datos de madera en troza (formulario B)

Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1288	D	15		2		0,53	0,54	0,52	0,48	1,02	0,2148
						0,535		0,50			

Datos de madera aserrada (formulario C)

Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.
								1	2	
1	1,02	3,3465	12	4	Corta	13,386	0,0316		2	rajadura
2	1,02	3,3465	12	2	Corta	6,6929	0,0158	1		
3	1,02	3,3465	12	4	Corta	13,386	0,0316	1		
4	1,02	3,3465	12	2	Corta	6,6929	0,0158	1		
Total =4						40,157	0,0947	3	1	

Rendimiento%= 44,0953 %

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 16				Fecha: 01/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1365	A	16			3	0,64	0,63	0,56	0,53	2,52	0,693
						0,635		0,545			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
2	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
3	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
4	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292		2	albura	
5	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
6	2,52	8,2677	9	3	Larga	18,6024	0,0439	1			
7	2,52	8,2677	6	1,5	Larga	6,20079	0,0146		2	albura	
8	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
9	2,52	8,2677	5	3	Larga	10,3346	0,0244	1			
10	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
Total=10						121,949	0,2876	8	2		
Rendimiento %=41,5047 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 17				Fecha: 01/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1365	B	17		2		0,58	0,46	0,51	0,5	2,52	0,5200
						0,52		0,505			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
2	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292		2	rajadura	
3	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
4	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
5	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292		2	albura	
6	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
7	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
8	2,52	8,2677	4	3	Larga	8,26772	0,0195		2	albura	
Total=8						95,0787	0,2242	5	3		
Rendimiento %=43,1266 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca Sud.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 18				Fecha: 02/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1365	C	18			3	0,54	0,50	0,51	0,49	1,51	0,3086
						0,52	0,50				
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	1,51	4,9541	8	4	Corta	13,2108	0,0312	1			
2	1,51	4,9541	8	2	Corta	6,6054	0,0156		2	albura	
3	1,51	4,9541	4	2	Corta	3,3027	0,0078	1			
4	1,51	4,9541	4	2	Corta	3,3027	0,0078		2	albura	
5	1,51	4,9541	4	4	Corta	6,6054	0,0156		2	albura	
6	1,51	4,9541	8	2	Corta	6,6054	0,0156		2	podrición	
7	1,51	4,9541	3,5	3	Corta	4,3348	0,0102	1			
8	1,51	4,9541	6	2	Corta	4,9541	0,0117	1			
9	1,51	4,9541	4	2	Corta	3,3027	0,0078		2	podrición	
Total=9						52,2241	0,1232	4	5		
Rendimiento %= 39,9145 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca Sud.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 19				Fecha: 02/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1362	A	19		2		0,68	0,65	0,57	0,54	2,52	0,7425
						0,665		0,555			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
2	2,52	8,2677	3	3	Larga	6,20079	0,0146		2	albura	
3	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
4	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
5	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
6	2,52	8,2677	4	3	Larga	8,26772	0,0195	1			
7	2,52	8,2677	8	3	Larga	16,5354	0,039		2	albura	
8	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
9	2,52	8,2677	3	2	Larga	4,13386	0,0097	1			
10	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
11	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
12	2,23	7,3163	6	3	Larga	10,9744	0,0259	1			
13	2,26	7,4147	4	3	Larga	7,4147	0,0175		2	podrición	
14	2,01	6,5945	6	2	Corta	6,59449	0,0156		2	rajadura	
Total = 14						146,932	0,3465	10	4		
Rendimiento %= 46,6750 %											

ANEXO I

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 20				Fecha: 03/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1362	B	20		2		0,58	0,53	0,47	0,57	2,52	0,5724
						0,555		0,52			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
2	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
3	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
4	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
5	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
6	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
7	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
8	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292		2	albura	
9	2,52	8,2677	3	3	Larga	6,20079	0,0146	1			
10	2,52	8,2677	4	3	Larga	8,26772	0,0195		2	albura	
11	2,52	8,2677	6	1,5	Larga	6,20079	0,0146		2	albura	
Total =11						119,882	0,2827	8	3		
Rendimiento %=49,3946 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.				Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca s.			
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo				Espesor de corte:				Propiedad: Sest.			
Tipo de motosierra: STIHL 660				Nro. De hoja: 21				Fecha: 13/09/16			
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1362	C	21			3	0,47	0,57	0,54	0,55	2,03	0,4523
						0,52		0,545			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs	
								1	2		
1	2,03	6,6601	6	4	Corta	13,3202	0,0314	1			
2	2,03	6,6601	4	2	Corta	4,4401	0,0105		2	albura	
3	2,03	6,6601	4	4	Corta	8,8801	0,0209	1			
4	2,03	6,6601	4	3	Corta	6,6601	0,0157		2	albura	
5	2,03	6,6601	6	4	Corta	13,3202	0,0314	1			
6	2,03	6,6601	6	4	Corta	13,3202	0,0314	1			
7	2,03	6,6601	6	2	Corta	6,6601	0,0157	1			
8	1,52	4,98688	4	4	Corta	6,6492	0,0157	1			
Total =8						73,2502	0,1728	6	2		
Rendimiento % = 38,1925 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 22				Fecha: 14/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol.(m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1316	C	22			3	0,51	0,42	0,47	0,42	2,55	0,4148
						0,465		0,445			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
2	2,55	8,3661	3	3	Larga	6,2746	0,0148	1			
3	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
4	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292		2	rajadura	
5	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292		2	rajadura	
6	2,52	8,2677	6	2	Larga	8,2677	0,0195		2	albura	
Total = 6						64,4439	0,1520	3	3		
Rendimiento % = 36,6397 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.				Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S.			
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo				Espesor de corte:				Propiedad: Sest.			
Tipo de motosierra: STIHL 660				Nro. De hoja: 23				Fecha: 14/09/16			
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1408	B	23	1			0,60	0,54	0,57	0,53	2,53	0,6233
						0,57		0,55			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294	1			
2	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294		2	albura	
3	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294	1			
4	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294	1			
5	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294	1			
6	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294	1			
7	2,53	8,3005	3	2	Larga	4,1503	0,0098	1			
8	2,20	7,2178	3	3	Larga	5,4134	0,0128	1			
9	2,53	8,3005	3	3	Larga	6,2254	0,0147	1			
10	2,53	8,3005	4	3	Larga	8,3005	0,0196		2	albura	
11	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294		2	rajadura	
12	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294	1			
13	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294	1			
Total = 13						136,1467	0,3211	10	3		
Rendimiento % = 51,5128 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada

Anotador: Tito F. Céspedes M.

Especie: **Quina colorada**Lugar: Chiquiaca
Sud.

Motosierrista: Sr. Mario Torrez

Espesor de corte:

Propiedad: Sest.

Tipo de motosierra: STIHL 660

Nro. De hoja: 24

Fecha: 14/09/16

Datos de madera en troza (formulario B)

Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1324	A	24		2		0,83	0,62	0,74	0,62	2,05	0,7954
						0,725		0,68			

Datos de madera aserrada (formulario C)

Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.
								1	2	
1	2,05	6,7257	8	3	Corta	13,4514	0,03173	1		
2	2,05	6,7257	6	4	Corta	13,4514	0,03173	1		
3	2,05	6,7257	6	4	Corta	13,4514	0,03173	1		
4	2,05	6,7257	8	3	Corta	13,4514	0,03173		2	podrición
5	2,05	6,7257	6	4	Corta	13,4514	0,03173	1		
6	2,05	6,7257	6	4	Corta	13,4514	0,03173		2	podrición
7	2,05	6,7257	8	3	Corta	13,4514	0,03173	1		
8	2,05	6,7257	8	3	Corta	13,4514	0,03173	1		
9	2,05	6,7257	8	3	Corta	13,4514	0,03173	1		
10	2,05	6,7257	8	3	Corta	13,4514	0,03173	1		
11	2,05	6,7257	3	2	Corta	3,3629	0,00793		2	podrición
12	2,05	6,7257	6	4	Corta	13,4514	0,03173	1		
13	2,05	6,7257	4	3	Corta	6,7257	0,01586	1		
Total = 13						158,0545	0,37277	10	3	

Rendimiento % = 46,8660 %

ANEXO I

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 25				Fecha: 15/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol.(m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1408	D	25		2		0,46	0,38	0,43	0,40	2,53	0,3464
						0,42		0,415			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294		2	podrición	
2	2,53	8,3005	3	2	Larga	4,1503	0,0098		2	albura	
3	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294		2	podrición	
4	2,53	8,3005	6	2	Larga	8,3005	0,0196	1			
5	2,53	8,3005	6	3	Larga	12,4508	0,0294	1			
6	2,53	8,3005	4	3	Larga	8,3005	0,0196	1			
Total = 6						58,1037	0,137	3	3		
Rendimiento % = 39,5638 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 26				Fecha: 16/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol.(m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1408	C	26	1			0,59	0,50	0,58	0,50	2,03	0,4692
						0,545		0,54			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,03	6,6601	6	3	Corta	9,9902	0,0236	1			
2	2,03	6,6601	6	3	Corta	9,9902	0,0236	1			
3	2,03	6,6601	6	3	Corta	9,9902	0,0236	1			
4	2,03	6,6601	6	3	Corta	9,9902	0,0236	1			
5	2,03	6,6601	6	3	Corta	9,9902	0,0236	1			
6	2,03	6,6601	6	3	Corta	9,9902	0,0236		2	albura	
7	2,03	6,6601	8	3	Corta	13,3202	0,0314	1			
8	2,03	6,6601	6	4	Corta	13,3202	0,0314	1			
9	2,03	6,6601	6	2	Corta	6,6601	0,0157		2	albura	
10	2,03	6,6601	6	4	Corta	13,3202	0,0314		2	albura	
Total = 10						106,5617	0,25132	7	3		
Rendimiento % = 53,5599 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiaca S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 27				Fecha: 16/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1429	A	27	1			0,73	0,62	0,58	0,56	2,55	0,7816
						0,675		0,57			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,55	8,3661	8	3	Larga	16,7323	0,0395	1			
2	2,55	8,3661	3	3	Larga	6,2746	0,0148		2	albura	
3	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
4	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
5	2,55	8,3661	9	3	Larga	18,8238	0,0444	1			
6	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
7	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
8	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
9	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
10	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
11	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
12	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296		2	albura	
13	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
14	2,01	6,5945	6	3	Corta	9,8917	0,0233		2	podrición	
15	2,01	6,5945	3	2	Corta	3,2972	0,0078		2	albura	
16	2,01	6,5945	3	3	Corta	4,9459	0,0117		2	albura	
17	2,55	8,3661	6	2	Larga	8,3661	0,0197	1			
Total = 17						193,8238	0,4571	12	5		
Rendimiento % = 58,4862 %											

ANEXO I

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá S.				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 28				Fecha: 17/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1429	B	28	1			0,58	0,58	0,58	0,56	2,54	0,6596
						0,58		0,57			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,54	8,3333	6	2	Larga	8,3333	0,0197		2	albura	
2	2,54	8,3333	6	2	Larga	8,3333	0,0197	1			
3	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
4	2,54	8,3333	3	3	Larga	6,2500	0,0147	1			
5	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
6	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
7	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295		2	pudrición	
8	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
9	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
10	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
11	2,54	8,3333	8	3	Larga	16,6667	0,0393	1			
12	2,54	8,3333	3	3	Larga	6,2500	0,0147	1			
13	2,01	6,5945	3	3	Corta	4,9459	0,0117	1			
14	1,52	4,9869	6	4	Corta	9,9738	0,0235		2	rajadura	
15	1,52	4,9869	4	2	Corta	3,3246	0,0078	1			
Total = 15						151,5775	0,3575	12	3		
Rendimiento % = 54,1971 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá S.				
Motosierrista: Sr. Mario Torrez			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 29				Fecha: 17/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1188	A	29			3	0,48	0,46	0,40	0,41	2,55	0,3855
						0,47		0,405			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,55	8,3661	9	3	Larga	18,8238	0,0444	1			
2	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296		2	pudrición	
3	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296		2	pudrición	
4	2,55	8,3661	6	3,5	Larga	14,6407	0,0345	1			
5	2,01	6,5945	6	2	Corta	6,5945	0,0156	1			
Total = 5						65,1575	0,1537	3	2		
Rendimiento % = 39,8677 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá S.				
Motosierrista: Sr. Mario Torrez			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 30				Fecha: 18/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1242	A	30		2		0,57	0,52	0,52	0,50	2,56	0,5601
						0,545		0,51			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,56	8,3990	6	3	Larga	12,5984	0,0297	1			
2	2,56	8,3990	6	3	Larga	12,5984	0,0297	1			
3	2,56	8,3990	6	3	Larga	12,5984	0,0297	1			
4	2,56	8,3990	6	3	Larga	12,5984	0,0297	1			
5	2,56	8,3990	6	3	Larga	12,5984	0,0297	1			
6	2,56	8,3990	6	3	Larga	12,5984	0,0297	1			
7	2,56	8,3990	6	3	Larga	12,5984	0,0297	1			
8	2,01	6,5945	6	2	Corta	6,5945	0,0156	1			
Total = 8						94,7835	0,224	8			
Rendimiento % = 39,9129 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada

Anotador: Tito F. Céspedes

Especie: **Quina colorada**

Lugar: Chiquiacá S.

Motosierrista: Sr. Santos Cardozo

Espesor de corte:

Propiedad: Sest.

Tipo de motosierra: STIHL 660

Nro. De hoja: 31

Fecha: 19/09/16

Datos de madera en troza (formulario B)

Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1207	A	31	1			0,72	0,59	0,57	0,47	2,55	0,7004
						0,655		0,52			

Datos de madera aserrada (formulario C)

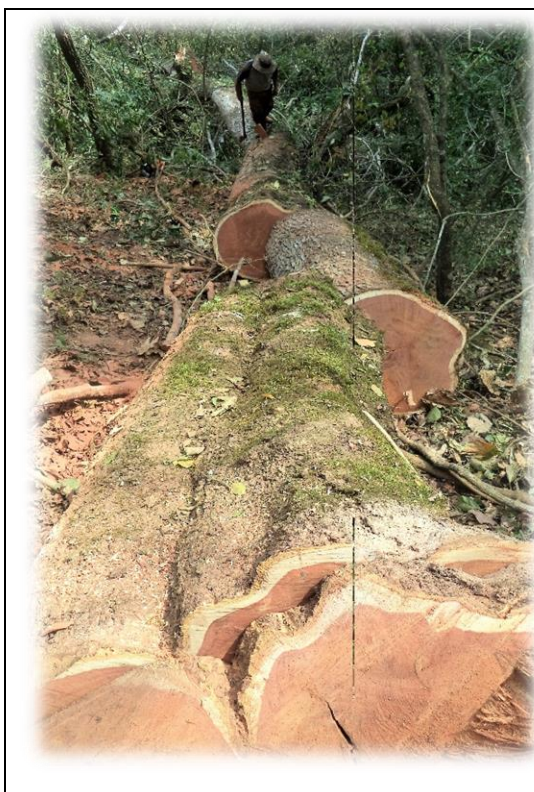
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.
								1	2	
1	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1		
2	2,55	8,3661	9	3	Larga	18,8238	0,0444	1		
3	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1		
4	2,55	8,3661	6	4	Larga	16,7323	0,03946		2	podrición
5	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296		2	podrición
6	2,55	8,3661	9	3	Larga	18,8238	0,0444	1		
7	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296		2	albura
8	2,55	8,3661	9	3	Larga	18,8238	0,0444	1		
9	2,55	8,3661	6	6	Larga	25,0984	0,05919	1		
10	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1		
Total = 10						161,05	0,3798	7	3	
Rendimiento % = 54,2310 %										

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá S				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 32				Fecha: 20/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1207	C	32		2		0,58	0,46	0,49	0,40	2,52	0,4636
						0,52		0,445			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,52	8,2677	6	6	Larga	24,8031	0,0585	1			
2	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
3	2,52	8,2677	3	3	Larga	6,20079	0,0146		2	podrición	
4	2,52	8,2677	6	3	Larga	12,4016	0,0292	1			
5	2,52	8,2677	6	6	Larga	24,8031	0,0585		2	rajadura	
6	2,52	8,2677	4	3	Larga	8,26772	0,0195	1			
Total = 6						88,8780	0,2096	4	2		
Rendimiento % = 45,2115 %											

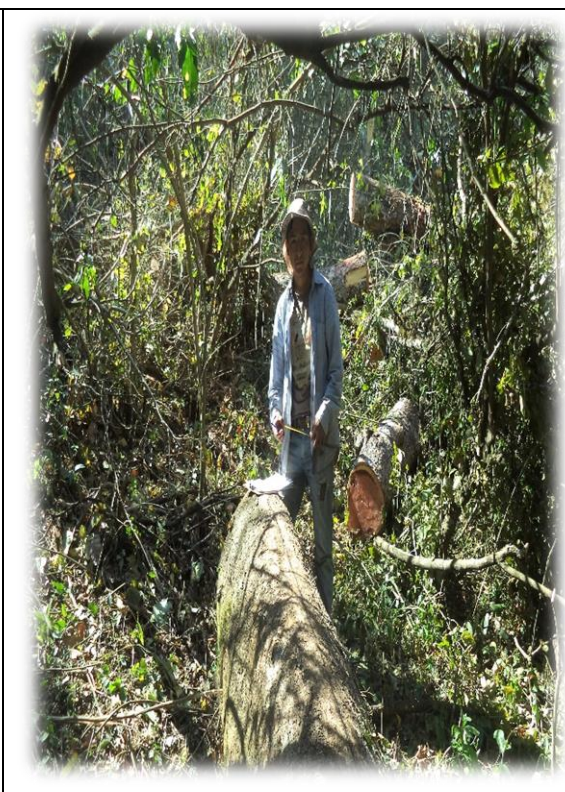
Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá s.				
Motosierrista: Sr. Ever Manico			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 33				Fecha: 21/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
2350	A	33			3	0,69	0,60	0,60	0,54	2,55	0,7420
						0,645		0,57			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,55	0,0296	1			
2	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,55	0,0296	1			
3	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,55	0,0296	1			
4	2,55	8,3661	6,5	3	Larga	13,59	0,0321	1			
5	2,53	8,3005	3	3	Larga	6,225	0,0147	1			
6	2,55	8,3661	6,5	3	Larga	13,59	0,0321	1			
7	2,55	8,3661	3	3	Larga	6,275	0,0148	1			
8	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,55	0,0296	1			
9	2,55	8,3661	6	2	Larga	8,366	0,0197	1			
10	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,55	0,0296	1			
11	2,53	8,3005	3	3	Larga	6,225	0,0147	1			
Total = 11						117	0,276	11			
Rendimiento % = 37,2003 %											

Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá				
Motosierrista: Sr. Ever Manico			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 34				Fecha: 22/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
2350	B	34			3	0,60	0,54	0,51	0,57	2,54	0,6149
						0,57		0,54			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
2	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
3	2,54	8,3333	3	3	Larga	6,2500	0,0147	1			
4	2,54	8,3333	4	3	Larga	8,3333	0,0197	1			
5	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
6	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
7	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
8	2,54	8,3333	6	3	Larga	12,5000	0,0295	1			
9	2,54	8,3333	6	2	Larga	8,3333	0,0197		2	albura	
Total = 9						97,9167	0,231	8	1		
Rendimiento % = 37,5546 %											

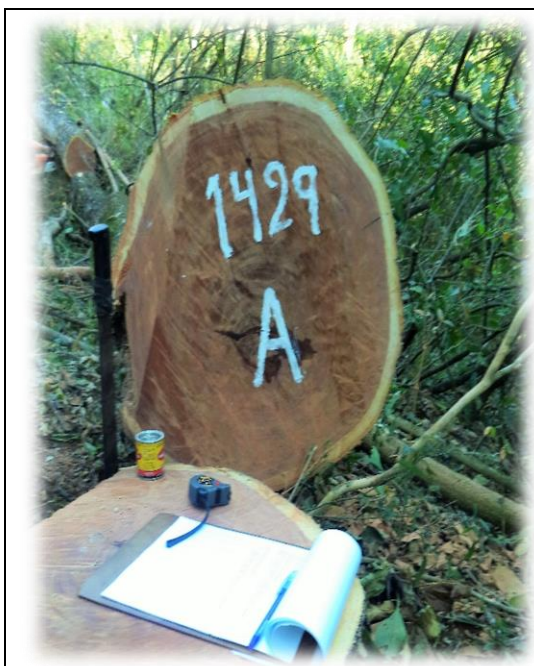
Planillas para la toma de datos de madera en troza y madera aserrada											
Anotador: Tito F. Céspedes M.			Especie: Quina colorada				Lugar: Chiquiacá Sud				
Motosierrista: Sr. Santos Cardozo			Espesor de corte:				Propiedad: Sest.				
Tipo de motosierra: STIHL 660			Nro. De hoja: 35				Fecha: 23/09/16				
Datos de madera en troza (formulario B)											
Nro. De árbol censo	Sección de troza	Nro. De troza	Calidad de troza			Diámetro mayor (m)		Diámetro menor (m)		Largo (m)	Vol. (m)
			1	2	3	1	2	1	2		
1152	A	35		2		0,69	0,60	0,55	0,63	2,55	0,7652
						0,645		0,59			
Datos de madera aserrada (formulario C)											
Nro. De producto	Largo (m.)	Largo (Pies)	Ancho (Pulg.)	Espesor (Pulg.)	Corta/Larga	Vol. (Pt)	Vol. (m)	calidad		Obs.	
								1	2		
1	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
2	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
3	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
4	2,55	8,3661	6	4	Larga	16,7323	0,0395	1			
5	2,55	8,3661	9	3	Larga	18,8238	0,0444	1			
6	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
7	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296		2	albura	
8	2,55	8,3661	6	3	Larga	12,5492	0,0296	1			
9	2,01	6,5945	6	3	Corta	9,8917	0,0233		2	albura	
10	2,55	8,3661	6	2	Larga	8,3661	0,0197	1			
11	2,54	8,3333	4	3	Larga	8,3333	0,0197	1			
Total = 11						137,4426	0,324	9	2		
Rendimiento %=42,3633											



Fot. 1A. Selección de las trozas



Fot. 2A. Selección de las trozas en el bosque



Fot. 1B. Codificación de las trozas



Fot. 2B. Codificación de las trozas



Fot. 1C. Medición del diámetro de las trozas



Fot. 2C. Medición del diámetro



Fot. 3C. Resultado de las dos mediciones



Fot. 4C. Medición de longitud de las trozas

Fotografías - D. Proceso de aserrado de las trozas.



Fot. D-1. Ubicación de médula

Fot. D-2. Ubicación del defecto de médula



Fot. D-3. Preparación de las trozas para el aserrado.



Fot. D-4. Limpieza de corteza y marcado (hiliado)



Fot. D-5. Partido de las trozas.



Fot. D-6. Preparación de las secciones (mitades) de las trozas para el aserrado



Fot. D-7. Afilado de la cadena



Fot. D-8. Aserrado de las secciones de las trozas con motosierra.



Fot. E-1. Transporte de madera aserrada a tracción animal, del bosque al cargadero.



Fot.F-1. Marcado y codificación de la madera aserrada



Fot. G-1. Medición y clasificación de la madera aserrada.



Fot. H-1. Apilado vertical de la madera aserrada en el bosque.