

3. Ensayo de Combustión

Tabla E. 9 Datos registrados en el ensayo de combustión B-A.

Ensayo de combustión:

Ensayo N° 1 Fecha: 22/06/015 Hora de inicio: 11:20 a.m.

Briquetas de hojas de caña:

Tipo: B-A Código: B-A11 / B-A30 Peso: 218 g

Iniciador utilizado:

Tipo: Ron Peso inicial: 10 g Peso final: 3 g

Flujo de aire:

Condición de flujo: A3 Ventilador (voltaje): 15 V

Temperaturas:

t (min)	T (°C) en el reactor				T (°C) en la chimenea			
	T1 (°C)	T2 (°C)	T3 (°C)	T4 (°C)	T7 (°C)	T8 (°C)	T5 (°C)	T6 (°C)
0	40.4	38.5	39.5	39.4	33.7	30.1	39.8	35.3
1	217	349	140	67.7	51.4	29.6	153.4	191
2	473	764	616	772	315	43.2	683	659
3	610	813	747	850	439	69	798	735
4	718	858	805	723	415	94	635	565
5	688	785	641	540	310	102	461	409
6	563	612	517	426	246	106	359	316
7	467	418	379	322	199.4	104	255	218
8	347	289	268	230	150.7	99	212	193
9	236	199	195	169	116	93	159	137
10	151	132	135	122	93	81	121	102
11	91	89	93	87	76	77	87	72
12	56	59	63	62	63	70	66	58
13	42	44	48	47	52	60	51	45
14	36.8	38.6	41.8	41.6	47.4	53.7	45.7	41.2
15								

Tiempo para el encendido del biocombustible 1.00 min

Duración de la llama 4.40 min

Tiempo T5 > 200 °C 7.27 min

Temperatura máxima 858.00 °C

Ceniza generada:

Cantidad: 8 g

Tabla E. 10 Datos registrados en el ensayo de combustión B-B.

Ensayo de combustión:

Ensayo N° 2 Fecha: 22/06/015 Hora de inicio: 11:41 a.m.

Briquetas de hojas de caña:

Tipo: B-B Código: B-B11 / B-B30 Peso: 215 g

Iniciador utilizado:

Tipo: Ron Peso inicial: 13 g Peso final: 4 g

Flujo de aire:

Condición de flujo: A3 Ventilador (voltaje): 15 V

Temperaturas:

t (min)	T (°C) en el reactor				T (°C) en la chimenea			
	T1 (°C)	T2 (°C)	T3 (°C)	T4 (°C)	T7 (°C)	T8 (°C)	T5 (°C)	T6 (°C)
0	30	31	32	33	49	44	34	42
1	155	181	107	73	52	42	53	82
2	189	432	518	457	120	45	255	231
3	136	362	431	338	142	47	258	251
4	175	465	641	489	241	51	436	423
5	294	603	675	550	274	61	461	440
6	366	590	619	524	267	63	443	417
7	431	656	612	511	271	69	438	406
8	385	556	492	408	226	68	372	369
9	294	434	376	306	177	69	290	252
10	216	344	302	237	145	74	231	199
11	162	270	240	188	121	67	175	148
12	113	201	184	141	96	63	128	116
13	80	149	137	106	80	57	103	84
14	58	104	99	79	65	55	77	65
15	43	71	70	58	53	54	58	50
16	36.3	54	54	47	46	53	47	42
17	33	43	43	39	41	51	40	36
18	31	37	38	35	38	49	35	34

Tiempo para el encendido del biocombustible 1.23 min

Duración de la llama 6.19 min

Tiempo T5 > 200 °C 9.20 min

Temperatura máxima 675.00 °C

Ceniza generada:

Cantidad: 15 g

Tabla E. 11 Datos registrados en el ensayo de combustión B-C.

Ensayo de combustión:

Ensayo N° 3 Fecha: 22/06/015 Hora de inicio: 12:07 p.m.

Briquetas de hojas de caña:

Tipo: B-C Código: B-C11 / B-C30 Peso: 242 g

Iniciador utilizado:

Tipo: Ron Peso inicial: 11 g Peso final: 2 g

Flujo de aire:

Condición de flujo: A3 Ventilador (voltaje): 15 V

Temperaturas:

t (min)	T (°C) en el reactor				T (°C) en la chimenea			
	T1 (°C)	T2 (°C)	T3 (°C)	T4 (°C)	T7 (°C)	T8 (°C)	T5 (°C)	T6 (°C)
0	29	30	44	30	43	38	32	37
1	307	253	681	183	63	37	130	172
2	485	740	733	730	310	53	680	637
3	622	816	764	831	402	75	731	668
4	747	909	577	685	372	111	597	498
5	569	816	551	501	298	118	430	374
6	393	680	504	383	235	116	332	287
7	282	571	422	310	190	103	276	237
8	166	426	327	230	160	101	225	193
9	108	318	256	178	126	95	163	139
10	77	234	198	137	103	85	129	109
11	59	164	147	103	84	79	97	82
12	48	118	110	79	71	74	78	66
13	40	83	79	59	59	62	60	52
14	36	64	63	48	50	58	50	44
15	33	50	48	39	44	53	41	38
16	30	40	41	37	39	44	35	33

Tiempo para el encendido del biocombustible 1.15 min

Duración de la llama 3.53 min

Tiempo T5 > 200 °C 7.14 min

Temperatura máxima 909.00 °C

Ceniza generada:

Cantidad: 30 g

Tabla E. 12 Datos registrados en el ensayo de combustión B-D.

Ensayo de combustión:

Ensayo N° 4 Fecha: 22/06/015 Hora de inicio: 12:30 p.m.

Briquetas de hojas de caña:

Tipo: B-D Código: B-D11 / B-D30 Peso: 245 g

Iniciador utilizado:

Tipo: Ron Peso inicial: 10 g Peso final: 2 g

Flujo de aire:

Condición de flujo: A3 Ventilador (voltaje): 15 V

Temperaturas:

t (min)	T (°C) en el reactor				T (°C) en la chimenea			
	T1 (°C)	T2 (°C)	T3 (°C)	T4 (°C)	T7 (°C)	T8 (°C)	T5 (°C)	T6 (°C)
0	29	30	31	30	44	40	32	37
1	275	83	79.3	95	65	39	101	109
2	521	660	588	672	212	51	571	537
3	476	894	797	817	404	82	736	683
4	464	842	829	786	414	104	663	586
5	444	722	642	555	310	115	468	407
6	386	590	490	410	237	109	353	309
7	276	551	417	327	195	109	281	243
8	174	455	329	251	156	104	220	188
9	106	355	255	196	127	98	169	146
10	69	275	197	148	105	91	136	115
11	51	198	147	111	86	83	104	89
12	41	137	109	83	72	79	81	69
13	36	91	79	63	60	69	62	53
14	33	64	58	50	51	59	50	43
15	31	47	45	41	45	57	42	38
16	30	40	41	37	41	52	36	35

Tiempo para el encendido del biocombustible 1.32 min

Duración de la llama 3.08 min

Tiempo T5 > 200 °C 7.18 min

Temperatura máxima 894.00 °C

Ceniza generada:

Cantidad: 42 g