

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA EN MODO 2

LA PLANTA FUNCIONA EN MODO 2 EN LOS MOMENTOS DEL DÍA EN LOS QUE EL CAMPO DE COLECTORES CILINDRO-PARABÓLICOS RECIBEN RADIACIÓN SOLAR PERO NO LA SUFICIENTE COMO PARA PROPORCIONAR LA POTENCIA DEMANDADA POR EL PROCESO DE DESHIDRATACIÓN. LA PLANTA ABANDONA EL MODO 2 CUANDO LA RADIACIÓN RECIBIDA EN EL CAMPO SOLAR PROPORCIONE LA POTENCIA DEMANDADA POR EL PROCESO DE DESHIDRATACIÓN.

LA PLANTA ENTRA EN MODO 2 DOS VECES AL DÍA, UNA DE ELLAS ES TRAS EL PRIMER MODO 1 DEL DÍA, Y OTRA ES ANTES DEL SEGUNDO MODO 1 DEL DÍA. EN MODO 2, LA ENERGÍA TÉRMICA NECESARIA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PROCESO DE DESHIDRATACIÓN SE EXTRAE EN PARTE DEL CAMPO SOLAR Y EN PARTE DEL FLUIDO ALMACENADO EN EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO TÉRMICO.

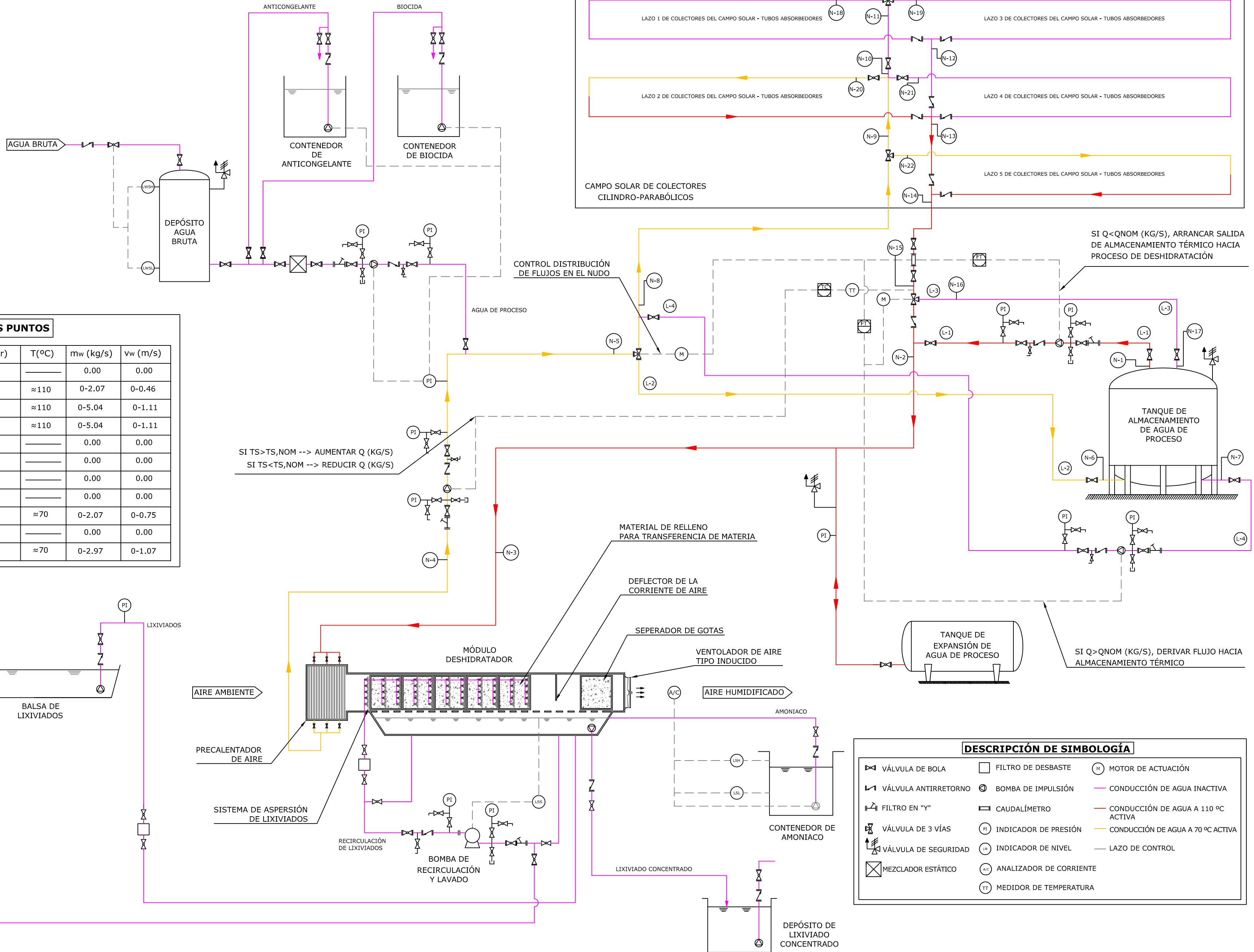
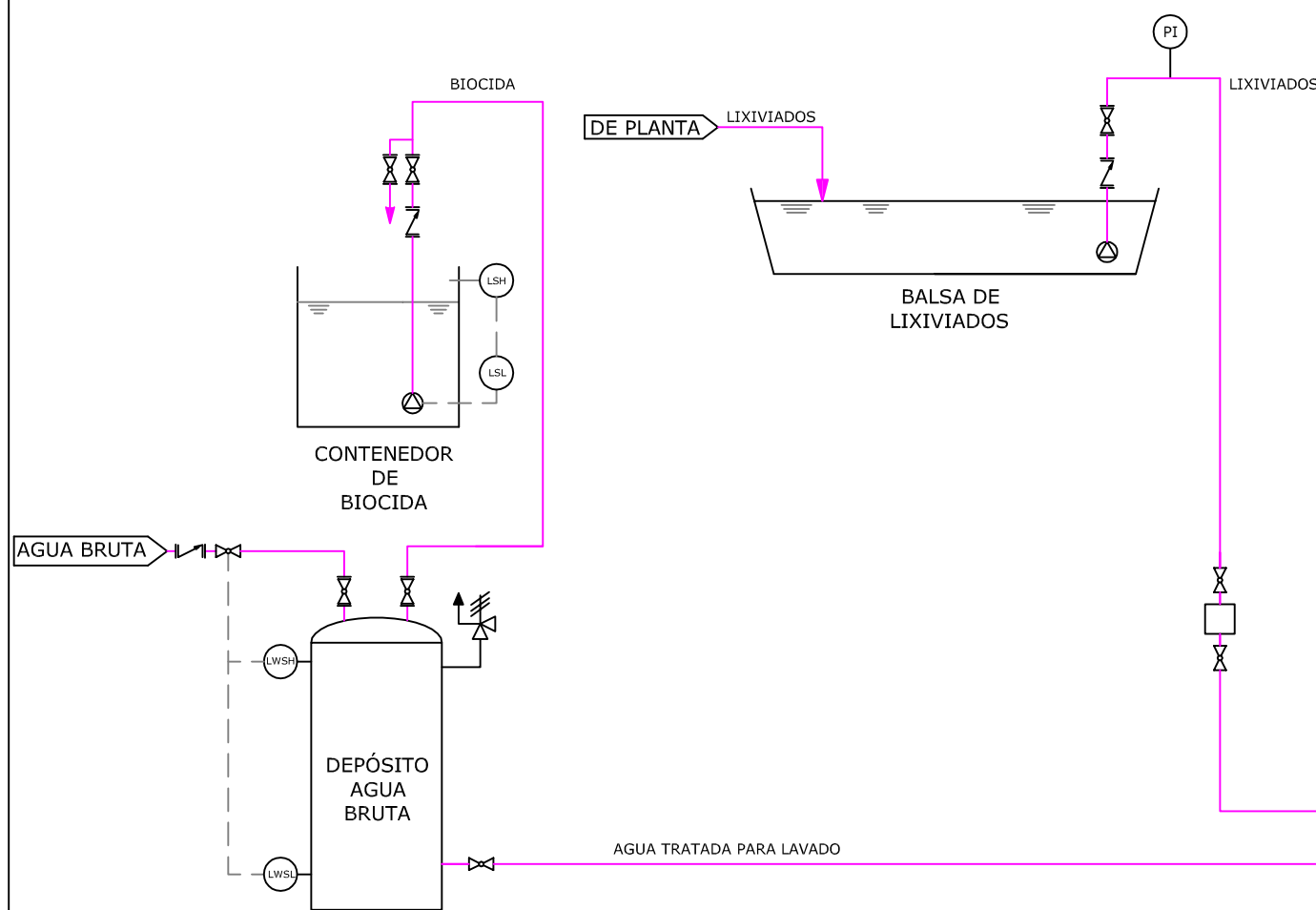
EL AGUA CALIENTE ALMACENADA NECESARIA EN EL PROCESO SE EXTRAE DE LA PARTE SUPERIOR DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO (A TRAVÉS DE LA LÍNEA 1) Y SE DEVUELVE AL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, UNA VEZ ENFRIADA, POR LA PARTE INFERIOR DEL MISMO (A TRAVÉS DE LA LÍNEA 2).

EL AGUA CALIENTE ALMACENADA NECESARIA EN EL PROCESO SE EXTRAE DE LA PARTE SUPERIOR DEL TANQUE DE ALMACENAMIENTO (A TRAVÉS DE LA LÍNEA 1) Y SE DEVUELVE AL TANQUE DE ALMACENAMIENTO, UNA VEZ ENFRIADA, POR LA PARTE INFERIOR DEL MISMO (A TRAVÉS DE LA LÍNEA 2).

PROPIEDADES DE FLUJO EN DISTINTOS PUNTOS									
	P(bar)	T(°C)	mw (kg/s)	vw (m/s)		P(bar)	T(°C)	mw (kg/s)	vw (m/s)
N1	4	≈110	0-5.04	0-1.11	N12	4	_____	0.00	0.00
N2	4	≈110	5.04	1.11	N13	4	≈110	0-2.07	0-0.46
N3	4	≈110	5.04	1.11	N14	4	≈110	0-5.04	0-1.11
N4	4	≈70	5.04	1.08	N15	4	≈110	0-5.04	0-1.11
N5	4	≈70	5.04	1.08	N16	4	_____	0.00	0.00
N6	4	≈70	0-5.04	0-1.08	N17	4	_____	0.00	0.00
N7	4	_____	0.00	0.00	N18	4	_____	0.00	0.00
N8	4	≈70	0-5.04	0-1.08	N19	4	_____	0.00	0.00
N9	4	≈70	0-2.07	0-0.44	N20	4	≈70	0-2.07	0-0.75
N10	4	_____	0.00	0.00	N21	4	_____	0.00	0.00
N11	4	_____	0.00	0.00	N22	4	≈70	0-2.97	0-1.07

	P(bar)	T(°C)	m _w (kg/s)	v _w (m/s)
N1	4	≈110	0-5.04	0-1.11
N2	4	≈110	5.04	1.11
N3	4	≈110	5.04	1.11
N4	4	≈70	5.04	1.08
N5	4	≈70	5.04	1.08
N6	4	≈70	0-5.04	0-1.08
N7	4	_____	0.00	0.00
N8	4	≈70	0-5.04	0-1.08
N9	4	≈70	0-2.07	0-0.44
N10	4	_____	0.00	0.00
N11	4	_____	0.00	0.00

	P(bar)	T(°C)	mw (kg/s)	v _w (m/s)
N12	4	————	0.00	0.00
N13	4	≈110	0-2.07	0-0.46
N14	4	≈110	0-5.04	0-1.11
N15	4	≈110	0-5.04	0-1.11
N16	4	————	0.00	0.00
N17	4	————	0.00	0.00
N18	4	————	0.00	0.00
N19	4	————	0.00	0.00
N20	4	≈70	0-2.07	0-0.75
N21	4	————	0.00	0.00
N22	4	≈70	0-2.97	0-1.07



PÉRDIDAS DE CARGA Y POTENCIA MECÁNICA DE BOMBEO																					
	N1->N2	N2->N3	N3->N4	N4->N5	N6->N5	N5->N8	N7->N8	N8->N9	N9->N10	N10->N11	N12->N13	N13->N14	N14->N15	N16->N17	N15->N2	N18->N12	N19->N12	N20->N13	N21->N13	N22->N14	
ΔP(bar)	0.3486	0.1210	0.0871	0.4205	0.0000	0.0948	0.0000	0.2627	0.0121	0.0000	0.0000	0.0177	0.2467	0.0000	0.1182	0.0000	0.0000	0.3649	0.0000	0.7412	
Qw (m3/s)	0.0053	0.0053	0.0053	0.0052	0.0000	0.0052	0.0000	0.0052	0.0021	0.0000	0.0000	0.0022	0.0053	0.0000	0.0053	0.0000	0.0000	0.0021	0.0000	0.0030	
Pm (W)	184.758	64.13	46.163	221.000	0.0000	49.296	0.0000	136.604	2.541	0.0000	0.0000	3.894	130.751	0.0000	62.65	0.0000	0.0000	76.629	0.0000	222.36	

	N1->N2	N2->N3	N3->N4	N4->N5	N6->N5	N5->N8	N7->N8	N8->N9	N9->N10	N10->N11	N12->N13	N13->N14	N14->N15	N16->N17	N15->N2	N18->N12	N19->N12	N20->N13	N21->N13	N22->N14
ΔP (bar)	0.3486	0.1210	0.0871	0.4205	0.0000	0.0948	0.0000	0.2627	0.0121	0.0000	0.0000	0.0177	0.2467	0.0000	0.1182	0.0000	0.0000	0.3649	0.0000	0.7412
Q_w (m3/s)	0.0053	0.0053	0.0053	0.0052	0.0000	0.0052	0.0000	0.0052	0.0021	0.0000	0.0000	0.0022	0.0053	0.0000	0.0053	0.0000	0.0000	0.0021	0.0000	0.0030
P_m (W)	184.758	64.13	46.163	221.000	0.0000	49.296	0.0000	136.604	2.541	0.0000	0.0000	3.894	130.751	0.0000	62.65	0.0000	0.0000	76.629	0.0000	222.36

DESCRIPCIÓN DE SIMBOLOGÍA					
	VÁLVULA DE BOLA		FILTRO DE DESBASTE		MOTOR DE ACTUACIÓN
	VÁLVULA ANTIRRETORNO		BOMBA DE IMPULSIÓN		CONDUCCIÓN DE AGUA INACTIVA
	FILTRO EN "Y"		CAUDALÍMETRO		CONDUCCIÓN DE AGUA A 110 °C ACTIVA
	VÁLVULA DE 3 VÍAS		INDICADOR DE PRESIÓN		CONDUCCIÓN DE AGUA A 70 °C ACTIVA
	VÁLVULA DE SEGURIDAD		INDICADOR DE NIVEL		LAZO DE CONTROL
	MEZCLADOR ESTÁTICO		ANALIZADOR DE CORRIENTE		
			MEDIDOR DE TEMPERATURA		

- | | | |
|--|---|--|
|  VÁLVULA DE BOLA |  FILTRO DE DESBASTE |  MOTOR DE ACTUACIÓN |
|  VÁLVULA ANTIRRETORNO |  BOMBA DE IMPULSIÓN |  CONDUCCIÓN DE AGUA INACTIVA |
|  FILTRO EN "Y" |  CAUDALÍMETRO |  CONDUCCIÓN DE AGUA A 110 °C ACTIVA |
|  VÁLVULA DE 3 VÍAS |  INDICADOR DE PRESIÓN |  CONDUCCIÓN DE AGUA A 70 °C ACTIVA |
|  VÁLVULA DE SEGURIDAD |  INDICADOR DE NIVEL |  LAZO DE CONTROL |
|  MEZCLADOR ESTÁTICO |  ANALIZADOR DE CORRIENTE | |
| |  MEDIDOR DE TEMPERATURA | |