

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONAMIENTO DE LA PLANTA EN MODO 3

LA PLANTA FUNCIONA EN MODO 3 EXCLUSIVAMENTE EN LOS MOMENTOS DEL DÍA EN LOS QUE EL CAMPO DE COLECTORES CILINDRO-PARABÓLICOS RECIBEN LA RADIACIÓN SOLAR EXACTA, NI EN EXCESO NI POR DEFECTO, PARA PROPORCIONAR LA POTENCIA DEMANDADA POR EL PROCESO DE DESHIDRATACIÓN. COMO CABE ESPERAR, NO SERÁ UN MODO DE FUNCIONAMIENTO DE RÉGIMEN PERMANENTE SINO MÁS BIEN UN MODO TRANSITORIO.

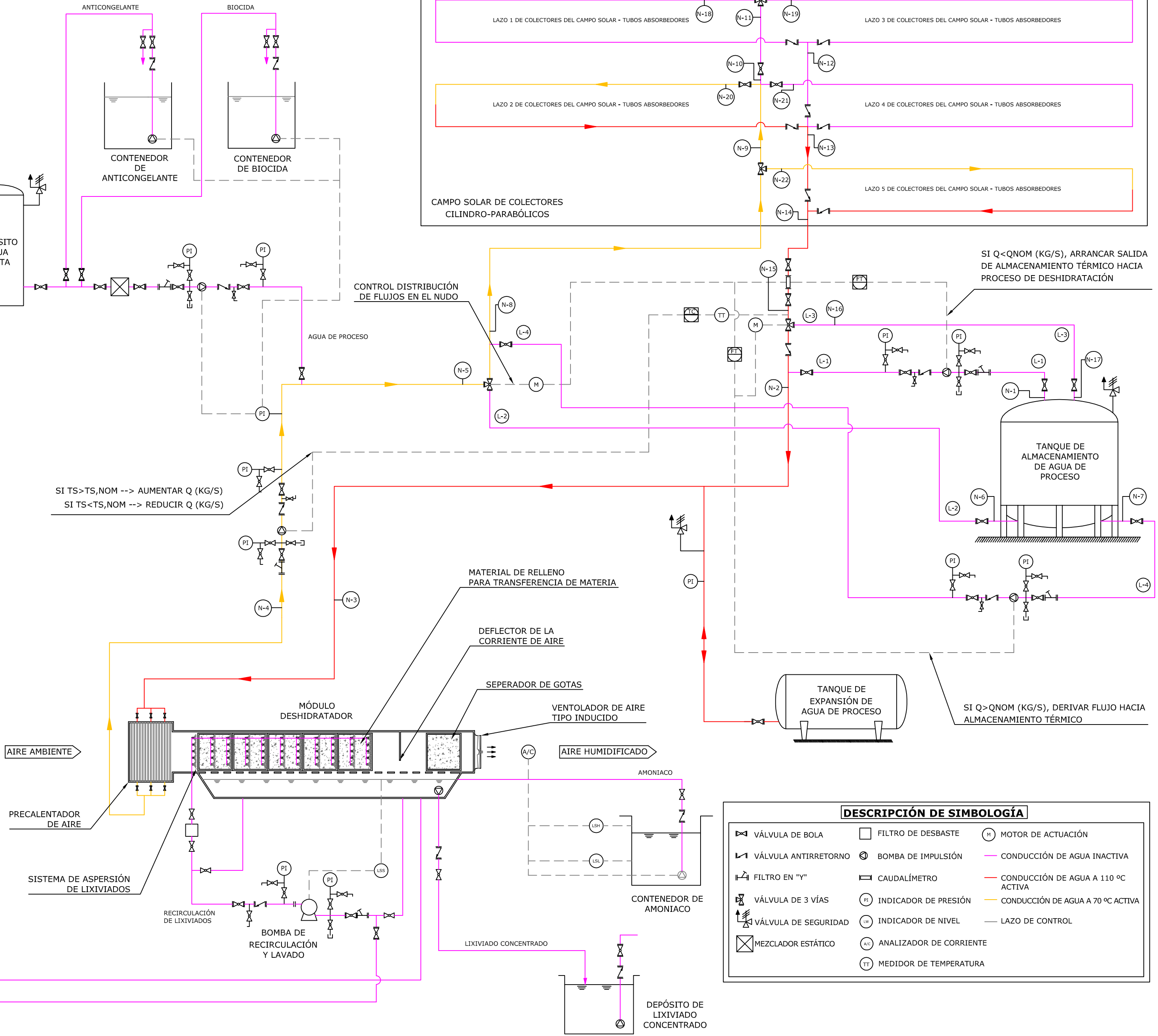
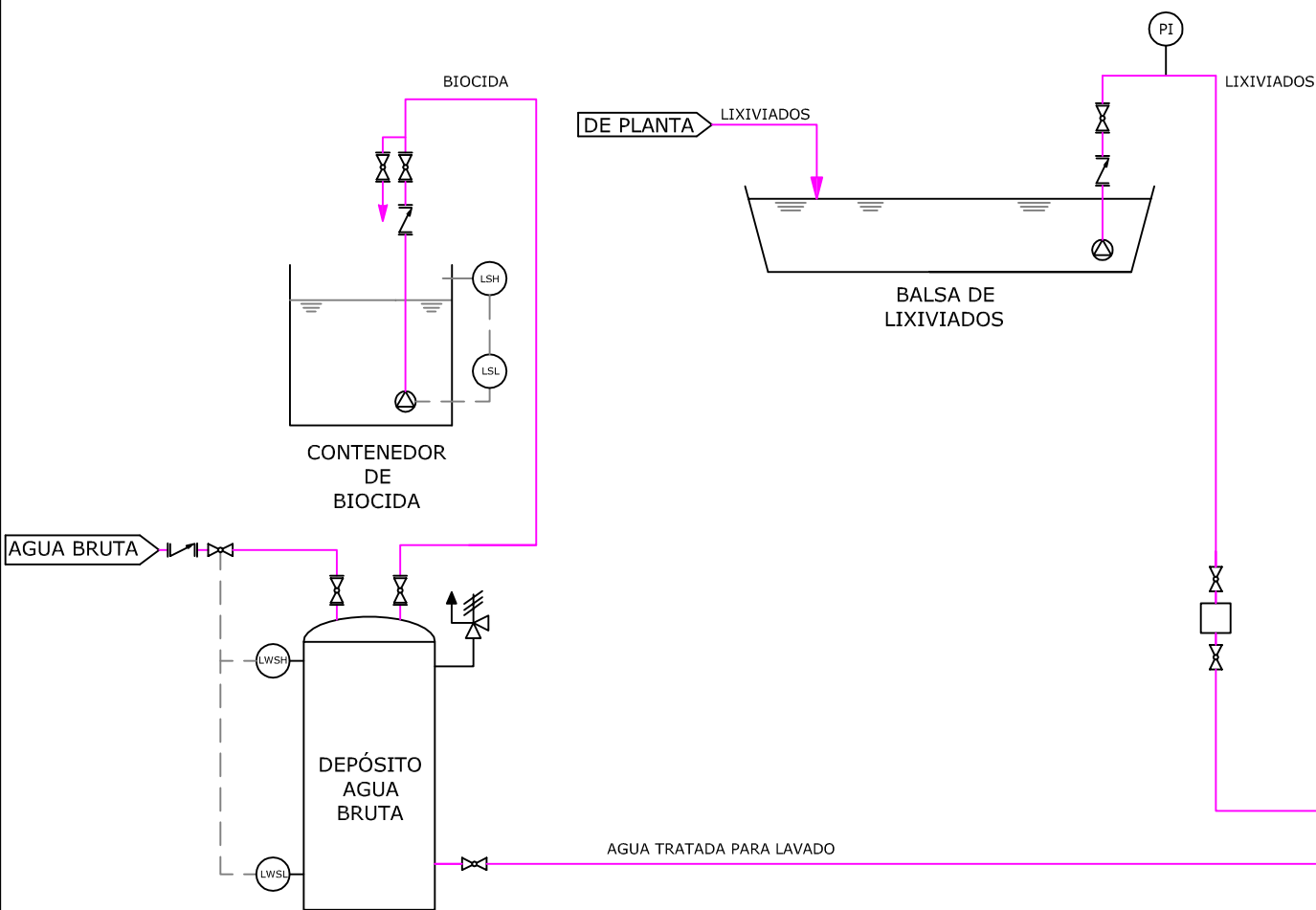
EN MODO 3, LA ENERGÍA TÉRMICA NECESARIA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL PROCESO DE DESHIDRATACIÓN SE EXTRAE EXCLUSIVAMENTE DEL CALOR ESPECÍFICO DEL AGUA CALENTADA EN EL CAMPO SOLAR.

POR LO EXPUESTO ANTERIORMENTE, EN ESTE MODO DE FUNCIONAMIENTO NI SE EXTRAE AGUA CALIENTE NI SE INYECTA AGUA ENFRIADA EN EL TANQUE DE ALMACENAMIENTO TÉRMICO.

PROPIEDADES DE FLUJO EN DISTINTOS PUNTOS

	P(bar)	T(°C)	mw (kg/s)	vw (m/s)
N1	4	—	0.00	0.00
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	—	0.00	0.00
N7	4	—	0.00	0.00
N8	4	≈70	5.04	1.08
N9	4	≈70	2.07	0.44
N10	4	—	0.00	0.00
N11	4	—	0.00	0.00

	P(bar)	T(°C)	mw (kg/s)	vw (m/s)
N12	4	—	0.00	0.00
N13	4	≈110	2.07	0.46
N14	4	≈110	5.04	1.11
N15	4	≈110	5.04	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	2.07	0.75
N21	4	—	0.00	0.00
N22	4	≈70	2.97	1.07



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	PI INDICADOR DE PRESIÓN	— CONDUCCIÓN DE AGUA A 70 °C ACTIVA
⚡ VÁLVULA DE SEGURIDAD	LN INDICADOR DE NIVEL	— LAZO DE CONTROL
⊠ MEZCLADOR ESTÁTICO	AC ANALIZADOR DE CORRIENTE	
	TT MEDIDOR DE TEMPERATURA	

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)	0.0000	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)	0.0000	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)	0.0000	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



TÍTULO DEL PLANO:
DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE DESHIDRATACIÓN SOLAR FUNCIONANDO EN MODO 3

PLANTA DE DESHIDRATACIÓN TERMOSOLAR DE LIXIVIADOS MEDIANTE TECNOLOGÍA DE COLECTOR CILINDRO-PARABÓLICO E IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMA DE CÁLCULO

AUTOR:
JAVIER PASTORIZA REDONDO

TUTOR:
AURELIO AZAÑA GARCÍA

FECHA:
MARZO/2011

Nº. PLANO:
5

ESCALA:
