





**CONTROL DE OPERACIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA - SISTEMA ELÉCTRICO**

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - LA PASTORA

*Control de operación 3 y Sistema Eléctrico*

TURNO

FECHA: ...../...../.....

**SISTEMA ELÉCTRICO TABLEROS DE CONTROL - CAPTACIÓN**

HORA	ELECTROBOMBA 1				ELECTROBOMBA 2				ELECTROBOMBA 3			
	TENSIÓN	INTENSIDAD	FRECUENCIA	FACTOR DE POTENCIA	TENSIÓN	INTENSIDAD	FRECUENCIA	FACTOR DE POTENCIA	TENSIÓN	INTENSIDAD	FRECUENCIA	FACTOR DE POTENCIA
	V	A	Hz	PF	V	A	Hz	PF	V	A	Hz	PF

**SISTEMA ELÉCTRICO TABLEROS DE CONTROL - IMPULSIÓN**

HORA	ELECTROBOMBA 1				ELECTROBOMBA 2				ELECTROBOMBA 3			
	TENSIÓN	INTENSIDAD	FRECUENCIA	FACTOR DE POTENCIA	TENSIÓN	INTENSIDAD	FRECUENCIA	FACTOR DE POTENCIA	TENSIÓN	INTENSIDAD	FRECUENCIA	FACTOR DE POTENCIA
	V	A	Hz	PF	V	A	Hz	PF	V	A	Hz	PF

**LECTURA MACRO MEDIDOR ENERGÍA ELÉCTRICA**

**CAPTACIÓN**

**IMPULSIÓN**

HORA:		HORA:	
11	14	11	14
12	15	12	15
13	16	13	16

**HORAS FUNCIONAMIENTO ELECTROBOMBAS**

HH:MM	HORAS 01 EB	HORAS 02 EB	HORA PARALIZADA
CAPTACIÓN			
IMPULSIÓN			

**TOTAL DE AGUA CAPTADA Y PRODUCIDA**

	VOLUMEN 01 EB	VOLUMEN 02 EB	VOLUMEN TOTAL
CAPTADA (M³)			
IMPULSADA (M³)			

**ENERGÍA ELÉCTRICA Y CAÍDA DE TENSIÓN**

MOTIVO DEL CORTE ELÉCTRICO	CAPTACIÓN		IMPULSIÓN	
	Hora Corte Energía Eléctrica	Hora Reinicio Energía Eléctrica	Hora Corte Energía Eléctrica	Hora Reinicio Energía Eléctrica

OBSERVACIONES: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

GERENCIA DE OPERACIONES  
PLANTA DE PRODUCCIÓN  
LA PASTORA

**CONTROL HORARIO DE MACROMEDIDOR ELECTROMAGNÉTICO**

*S.L. la Planta*

FECHA: ...../...../.....

TURNO	HORA	Volumen Acumulado m3	Caudal l/s	Electrobomba Operación	Presión (Psi)	Nivel Cisterna	OPERADOR	
							Nombre	Firma
I	06:00							
	07:00							
	08:00							
	09:00							
	10:00							
	11:00							
	12:00							
	13:00							
II	14:00							
	15:00							
	16:00							
	17:00							
	18:00							
	19:00							
	20:00							
	21:00							
III	22:00							
	23:00							
	00:00							
	01:00							
	02:00							
	03:00							
	04:00							
	05:00							
06:00								

NOTA: El presente formato debe ser entregado a la Jefatura de Planta en el primer turno bajo responsabilidad.

OBSERVACIONES: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

V°B° JEFATURA DE PLANTA DE PRODUCCIÓN



FORMATO PTAP N° 06

*Dpto. Almacén y Stock*

# CONTROL DE INSUMOS QUÍMICOS - DOSIFICACIÓN

PLANTA DE PRODUCCIÓN DE AGUA POTABLE - LA PASTORA

TURNO

FECHA: ...../...../.....



**E.P.S. EMAPAT S.A.**

ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO  
EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TAMBORA  
SUCESIDA JAUHA

UNIDAD	STOCK INICIAL	INGRESOS			SALIDAS			TOTAL	STOCK FINAL
		HORA	ALMACÉN CENTRAL	OTROS	TOTAL	CONSUMO	OTROS		
SULFATO DE ALUMINIO	KG. BOLSA								
CAL HIDRATADA	KG. BOLSA								
POLIMERO CATIONICO	KG. BOLSA								
SULFATO DE COBRE	KG. BOLSA								
PRE CLORO LIQUIDO	KG. BALÓN								
POST CLORO LIQUIDO	KG. CILINDRO								
HIPOCLORITO DE CALCIO	KG. TACHO								

CILINDROS CLORO LIQUIDO X 907 Kg.

N° SERIE	CONDICIÓN	FECHA ENVASADO	N° SERIE	CONDICIÓN	FECHA ENVASADO	PESO BRUTO			OBSERVACIONES Y DESCRIPCIÓN RELEVO
						Kg. ENTRADA	Kg. SALIDA	CONSUMO	
WO 3078			WO 3085						
WO 3079			WO 3086						
WO 3080			WO 3087						
WO 3081			WO 3088						
WO 3082			WO 3089						
WO 3083			WO 3090						
WO 3084			WO 3091						

Vº Bº JEFE DE PLANTA

OPERADOR

FORMATO PTAP N° 11 - LA PASTORA  
**REGISTRO DE PARÁMETROS DE CONTROL**  
**RESERVORIO N° 01**

Av. Ernesto Rivero N° 786

FECHA: ...../...../.....

Turno	Hora	NIVEL	CAUDAL LPS	CLORO RESIDUAL	VOLUMEN MACROMEDIDOR (m <sup>3</sup> )	NOMBRE DEL RESPONSABLE
<b>I</b>	06:00					
	07:00					
	08:00					
	09:00					
	10:00					
	11:00					
	12:00					
	13:00					
<b>II</b>	14:00					
	15:00					
	16:00					
	17:00					
	18:00					
	19:00					
	20:00					
	21:00					
<b>III</b>	22:00					
	23:00					
	00:00					
	01:00					
	02:00					
	03:00					
	04:00					
	05:00					

**OBSERVACIONES:** .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
 Firma del Responsable de Vigilancia

FORMATO PTAP N° 12 - LA PASTORA  
**REGISTRO DE PARÁMETROS DE CONTROL**  
**RESERVORIO N° 02**

Jr. junín S/N

FECHA: ...../...../.....

Turno	Hora	NIVEL	CAUDAL LPS	CLORO RESIDUAL	VOLUMEN MACROMEDIDOR (m³)	NOMBRE DEL RESPONSABLE
I	06:00					
	07:00					
	08:00					
	09:00					
	10:00					
	11:00					
	12:00					
	13:00					
II	14:00					
	15:00					
	16:00					
	17:00					
	18:00					
	19:00					
	20:00					
	21:00					
III	22:00					
	23:00					
	00:00					
	01:00					
	02:00					
	03:00					
	04:00					
	05:00					

OBSERVACIONES: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
 Firma del Responsable de Vigilancia



**E.P.S. ENAPAT S.A.**  
 EMPRESA PRESTADORA DE SERVICIOS DE SANEAMIENTO  
 EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE TAMBORA  
 SECCION AMBIENTE

GERENCIA DE OPERACIONES  
 PLANTA DE PRODUCCION  
 LA PASTORA

# CONTROL DE DOSIFICACION DE INSUMOS Y PRUEBAS DE JARRAS

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE - LA PASTORA

## Características de Agua Cruda

Turbiedad	
PH	
Temperatura	
Conductividad	

Alcalinidad Total	
Dureza	
Total Color	

## Volumen Jarras: 2000 ml

Etapas	rpm	min. ó seg.
Acondicionamiento		
Mezcla Rápida		
Floculación		
Sedimentación		

TURNO

FECHA: ...../...../.....  
 HORA Inicio/Jarras: .....

JARRA N°	CALIDAD FINAL DEL AGUA						Jarra Optima (marca con X)					
	Coagulante Nombre Concentración (mg/l)	Alcalinizante Nombre Concentración (mg/l)	Ayudante Coag. Nombre Concentración (mg/l)	Tiempo de Formación de Floculo <sup>a</sup>	Indice de Willcomb <sup>b</sup>	Turbiedad (NTU)		pH	Temperatura (°C)	Conductividad Eléctrica (µ-S/cm)	Alcalinidad Total (mg/L)	Aluminio Residual (mg/L)
1												
2												
3												
4												
5												
6												

Los datos al ser registrados durante la floculación son:

- a. Tiempo de formación de floc: se determina en segundos el tiempo que tarda en aparecer el primer indicio de floc.
- b. Características del floculo, a través del Índice de Willcomb

## FORMACION DE LODOS

Jarra Optima Trasvasar 1Litro Vol  
 5 minutos: .....ml  
 10 minutos: .....ml  
 15 minutos: .....ml

N° Índice	INDICE DE WILL-COMB
0	Floc coloidal. Ningún signo de aglutinación
2	Visible Floc muy pequeño, casi imperceptible
4	Disperso. Floc muy bien formado pero uniformemente distribuido. (sedimenta muy lentamente o no sedimenta)
6	Claro. Floc de tamaño relativamente grande pero que precipita con lentitud.
8	Bueno. Floc que se deposita fácil pero no completamente.
10	Excelente. Floc que se deposita fácil completamente

## OBSERVACIONES:

.....  
 .....  
 .....  
 .....

Nombre y Firma del Operador

V°B° Jefe de Planta