



**INFORME MENSUAL GESTIÓN AMBIENTAL y SEGURIDAD  
OCUPACIONAL 004-2016**

**PROYECTO  
FORTALECIMIENTO CENTRO ACADEMICO SAN JOSE ITCR**

**ISAAC BALDIZÓN FERNÁNDEZ  
RESPONSABLE MEDIO AMBIENTE P Y P CONSTRUCCIONES S.A.  
CI-004-S001-SETENA 703 CBCR**

**EULALIA ZAPATA  
RESPONSABLE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL  
P Y P CONSTRUCCIONES S.A. CFIA ISO-19718**

**ABRIL, 2016**



**INFORME MENSUAL 008**

**GESTIÓN AMBIENTAL y SEGURIDAD OCUPACIONAL**

**P y P CONSTRUCCIONES**

Nombre del subproyecto: Fortalecimiento Centro Académico San José, ITCR.

Sede: San José

**A. DATOS GENERALES DEL PROYECTO**

**Cuadro 1: Control de Personal en la Obra**

<b>Empresa</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>
P y P Construcciones	24 en campo
P y P Construcciones	4 profesionales
IEMCO S.A	5
YERIL S.A.	6
<b>Total</b>	<b>39</b>

**ANEXO 1**

**Cuadro 2: Control de ingreso de personal nuevo**

<b>Semana</b>	<b>Empresa</b>	<b>Cantidad de trabajadores nuevos y subcontratados</b>
10/4/2015	P y P Construcciones S.A.	5
5/4/2016	IEMCO S.A.	6
6/4/2016	YERIL S.A	5
<b>Total</b>		<b>16</b>

**B. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

1. Programa de Manejo de Residuos

**Cuadro 3: Control de residuos generados**

<b>Tipo de material</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Disposición final</b>
Desechos especiales (sobrantes de madera)	4m <sup>3</sup>	Carbonera El Leñador
Residuos ordinarios y bolsas cemento	375,0 Kg	Recolección Municipalidad de San José

**ANEXO 2,3**



**Cuadro 4: Control de Material de Reciclaje**

Tipo de material	Cantidad	Gestor autorizado
Papel	0 Kg	
Cartón	0 Kg	
Plástico	30 botellas de 0,5L	APEDISPROSA (Asociación de personas con discapacidad de Santa Ana)
Metales	410 Kg	Metalurgias Román

**ANEXO 4**

**Cuadro 5: Control de insumos**

Insumo	Acumulada	Consumo mensual	Unidades
Agua potable	791,79	119,89	m <sup>3</sup>
Electricidad	2036	519	KW/h
Gasolina regular	10	0	Litros
Diésel	605	125	Litros

**ANEXO 4**

## **2. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL**

**Cuadro 6: Control de Capacitaciones**

Capacitación	Cantidad capacitados	Duración minutos	Fecha
INDUCCIÓN	5	60	7/4/2016
INDUCCIÓN	7	60	15/4/2016
REFRESCAMIENTO Y TRABAJOS ALTURA	6	60	19/4/2016
INDUCCIÓN	5	60	21/4/2016
INDUCCIÓN	6	60	23/4/2016
PREPARACIÓN SIMULACRO	6	60	29/4/2016
<b>TOTAL CAPACITADOS</b>	<b>35</b>		

**ANEXO 5**

**Cuadro 7: Control de incidentes**

Caso	Fecha	Descripción	Clasificación	Empresa
0				



**Cuadro 8: Control de accidentes laborales**

Mes	Trabajadores	Accidentes	Casi casi	Primeros Auxilios	Días de incapacidad	Horas trabajadas
marzo			0	0	0	0

**Cuadro 9: Inventario de químicos nuevos usados en el mes**

No	Nombre comercial	Presentación	Proveedor	Cantidad aproximada	MSDS
1	Pintura anticorrosiva minio	Cubetas	SUR	1	ANEXO 6
2	Esmalte fast dry	Galones	SUR	8	ANEXO 7
3	Maxibet	Sacos 45 Kg	INTACO	12 KG	ANEXO 8

**Cuadro 10: Inventario de extintores**

No	Tipo	Capacidad	Ubicación	Carga	Recarga	Manómetro en buen estado	Existencia de marchamo	Manguera sin cortes o deformaciones	Serie
1	AB	9,45 L	NIVEL II	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	
2	BC	4,54 Kg	SÓTANO	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	
3	ABC	4,54 Kg	NIVEL III	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	
4	ABC	4,54 Kg	NIVEL I	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	
5	ABC	4,54 Kg	SÓTANO	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	
6	AB	4,54 Kg	SÓTANO	8/2015	8/2016	SI	SI	SIN	

### 3. PROGRAMA DE CONTROL DE RUIDO\*

**Cuadro 11: Datos promedio de ruido para un periodo de medición de 10 minutos**

Fecha	Punto de muestreo	NPS	Max	Min	Evento detectado
13/04/2016	1	61,3	86,3	57,9	DEMOLICIÓN CORONA DEL MURO PERIMETRAL
	2	56,2	67,4	47,3	TRANSPORTE PRIVADO
	3	70,0	83,2	56,7	TRANSPORTE PRIVADO Y DEMOLICIÓN CORONA DEL MURO PERIMETRAL
	4	68,2	79,9	55,5	TRANSPORTE PRIVADO
	5	66,9	78,7	55,2	GENTE CONVERSANDO, PICANDO PAREDES EN AP
	6	59,3	68,3	50,1	ESTUDIANTE CONVERSANDO



Fecha	Punto de muestreo	NPS	Max	Min	Evento detectado
	7	55,3	64,8	43,3	PERSONAL CONVERSANDO Y DEMOLICIÓN DE LA CORONA DEL MURO
	8	64,6	84,0	52,8	DEMOLICIÓN DE LA CORONA DE MURO.
	9	89,7	98,6	77,3	DEMOLICIÓN CORONA DEL DEL MURO PERIMETRAL
	10	80,9	95,1	58,2	PICANDO PAREDES, RUIDO POR DEMOLICIÓN CORONA MIURO PERIMETRAL
	11	66,3	87,4	52,2	PICANDO PAREDES PARA REPELLAR
	12	64,6	84,0	52,8	PINTANDO, TRANSPORTE PRIVADO, DEMOLICIÓN DE LA CORONA DEL MURO PERIMETRAL
22/04/2016	1	72,5	83,7	53,2	PICANDO PAREDES
	2	65,4	79,8	53,2	TRANSPORTE PRIVADO
	3	64,8	79,1	49,2	TRANSPORTE PRIVADO
	4	65,1	81,0	56,2	TRANSPORTE PRIVADO
	5	53,9	69,9	59,2	ESTUDIANTES CONVERSANDO
	6	52,0	74,3	45,9	ESTUDIANTES CONVERSANDO
	7	48,6	50,4	45,8	FUNCIONARIOS CONVESANDO
	8	78,1	91,1	69,4	PICANDO PAREDES Y TALADRANDO ENTREPISOS
	9	75,3	89,1	66,5	PICANDO PAREDES Y TRALADRANDO ENTREPISO
	10	71,8	89,2	64,3	PICANDO PAREDES Y TALADRAN
	11	88,7	99,1	71,0	PICANDO PAREDES Y TALADRANDO
	12	65,1	73,2	51,0131	PINTANDO Y TRANSPORTE PRIVADO

**Anexos 9, 10, 11**



**4. PLAN DE CONTROL DE EMISIONES AL AIRE Y POLVO**

**Cuadro 12: Emisiones de polvo al aire 14/4/2016**

Punto	Tamaño de partícula (µm)					
	0,3	0,5	1,0	3,0	5,0	10,0
1-P	216649,6	19232,9	1792,8	302,3	157,8	34,8
2-P	261793,7	17506,1	2060,1	530,8	299,2	73,6

Anexo 12

Fuente IR-07-16H ITCR, 2016

**Cuadro 13: Control semanal de vehículos y maquinaria**

No	Placa	Características	Antigüedad	Pesos y dimensiones	Certificado emisiones	RITEVE VENCE	Marchamo AL DÍA	Fecha revisión en campo
	C129522	Carga Pesada Adrales	1990	14/12/2016	NO	FEBREO 2017	SI	12/4/2016
	C131766	Carga Pesada de Plataforma	2001	07/07/2020	NO	JUNIO 2016	SI	15/4/2016
	C149373	Tractocamión Vagoneta	1994	08/05/2020	NO	MARZO 2017	SI	15/4/2016
	C159964	Carga Pesada Plataforma	2012	21/09/2017	NO	ABRIL 2017	SI	14/4/2016
	CL185949	Furgón de Carga Liviana	1993	03/07/2017	NO	SEPT 2017	SI	15/4/2016
	CL236593	Carga liviana	2009	NA	NO	MARZO 2017	SI	20/4/2016

Anexo 12



**Cuadro 14: Control semanal de equipo**

No	Equipo	Placa o descripción	Características	Antigüedad	Fecha revisión en campo
1	1	Mezcladora de concreto dos sacos	Mezcladoras Víquez Eléctrica 110 V	2002	3/4/2016
2	1	Mezcladora de concreto un saco	Mezcladoras Víquez Eléctrica 110 V	2005	3/4/2016
3	1	Compresor	Sullair de 110 PSIG	2010	3/4/2016
4	1	Teclé eléctrico	DORCOHA 220 v	2000	5/4/2016

**5. PLAN DE COMUNICACIÓN**

**Cuadro 15: Reporte de reclamos o recomendaciones**

No	Fecha	Reclamo o recomendación	Contacto	Resolución	Fecha de respuesta
0					



**6. PROGRAMA DE MONITOREO**

**Cuadro 16: Plan de monitoreo de la calidad del agua (CEQIATEC, 2015)**

Análisis	Resultados		
	Muestreo 1 13/11/2015	Muestreo 2 25/02/2016	Muestreo 3 21/04/2016
DQO mg/l	224 ± 14	368 ± 11	405 ± 19
DBO mg/l	105 ± 4	170 ± 12	205 ± 16
Oxígeno disuelto mg/l	5,70 ± 0,01	4,70 ± 0,05	5,15 ± 0,05
Sólidos suspendidos totales mg/l	74,0 ± 3,4	152 ± 3	198 ± 3
Sólidos disueltos mg/l	195 ± 3	231 ± 2	199 ± 3
Grasas y Aceites mg/l	79,8 ± 1,4	48 ± 1	54 ± 1
pH	7,82 ± 0,01	8,38 ± 0,03	7,88 ± 0,03
Temperatura	20,5 ± 0,1	21,3 ± 0,1	22,7 ± 0,1
Sustancia activas al azul de metileno mg/l	0,20 ± 0,05	1,00 ± 0,05	< 0,05
Caudal m <sup>3</sup> /s	22,06	136	138
Turbiedad UNT	61,2 ± 1,6	52,7 ± 0,1	109,0 ± 0,1
Nitratos mg N/l	3,37 ± 0,04	11 ± 2	19 ± 1
Cloruros mg/l	43 ± 4	< 4	47,1 ± 0,1
Fluoruros mg/l	0,21 ± 0,05	0,053 ± 0,005	0,54 ± 0,04
Color (Pt-Co)	245 ± 26	460 ± 2	> 500
Arsénico mg/l	< 0,13	< 0,003	< 0,003
Cadmio mg/l	< 0,003	< 0,003	< 0,003
Cobre mg/l	< 0,3	< 0,01	< 0,02
Cromo mg/l	< 0,05	< 0,04	< 0,04
Magnesio mg MgCO <sub>3</sub> /l	3,6 ± 0,3	6,9 ± 0,9	4,8 ± 0,2
Níquel mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Plomo mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Sulfatos (SO <sub>4</sub> ) <sup>-2</sup>	< 60	75 ± 2	< 7
Sumatoria de compuestos organoclorados mg/l	ND	ND	ND
Sumatoria de compuestos organofosforados mg/l	ND	-	-

**Anexo 13**