

**Informe mensual #6**

**Regencia Ambiental**



**PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR**

**República de Costa Rica**

**Nombre del Sub proyecto:**

**BIOTEC - PROTEC**

**Sede:**

**Regional San Carlos**

**Dirección General:**

**Santa Clara, San Carlos**

**Constructora**



**Nombre del Responsable Ambiental (RMA):**

**Carlos Roberto Méndez C.**

**Firmas:**

**Carlos Roberto Méndez Castillo**

**Yorleny Rueda Vega**

**Biólogo. CBCR-371**

**ESO – ISOA 28502**

**Fecha: 16 de Junio al 15 de Julio de 2017**

**A. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.**

<b>Empresa</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>
Constructora DIA S.A.	51
ASOA	1
Regencia Ambiental	1
Rocajoda (Maquinaria y Block)	13
Osmín	7
Exteriores	4
Estructuras Calderón	10
Construtec	5
<b>Total</b>	<b>92</b>

**Cuadro 1. Control de ingreso de Personal Nuevo.**

<b>Semana</b>	<b>Empresa</b>	<b>Cantidad de trabajadores</b>
25	Osmín	1
26	Rocajoda	8
	Construtec	4
27	Estructuras	1
	Rocajoda	4
	Construtec	1
28	Exteriores	1
<b>Total</b>		<b>20</b>

CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

**1. Programa de Manejo de Residuos.**

**Cuadro 3: Control de Residuos generados.**

Tipo de Material	Cantidad (kg)	Disposición Final
Desechos ordinarios	540	Relleno sanitario local
Desechos especiales	No aplica	
Desechos líquidos peligrosos	No aplica	
Escombros	No hay	
Otros		

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

Tipo de Material	Cantidad (kg)	Empresa Recicladora
Papel	0	
Cartón	0	
Plástico	0	
Madera	850	Oldemar Pérez Ramírez
Metales	0	

*Ver anexo N°11: Comprobante de entrega de residuos*

**Cuadro 5: Control de Insumos.**

Insumo	Consumo actual	Consumo anterior	Total sumatoria	Unidad
<b>Agua potable</b>				
	<b>1125</b>	<b>805</b>	<b>320</b>	m <sup>3</sup>
<b>Electricidad</b>				
	<b>26095</b>	<b>23464</b>	<b>2631</b>	Kilowats
<b>Combustibles fósiles</b>				
Gasolina súper	0	0	-	Litros
Gasolina regular	18	0	-	Litros
Diésel	115	145	-	Litros
Otros:	0			

### CONSUMO ELECTRICIDAD



### CONSUMO DE AGUA



## 2. Programa de Seguridad Ocupacional

**Cuadro 6. Control de Capacitaciones.**

Capacitación	Fecha de Capacitación	Cantidad de personas	Duración cada capacitación (horas)	Duración total (horas)
Inducciones, Aspectos generales, Código de conducta	19,20, 22, 26,28 y 29 de junio y 4,5, 6 y 10 julio de 2017	25	1	12
Escaleras, Arnés y amonestaciones	23 junio de 2017	40	1	1
Andamios, Escaleras, Orden y Aseo y Extensiones	3 de julio de 2017	43	1	1
		<b>Total</b>		<b>14</b>

*Ver anexo N°2: Registros de capacitación*

**Cuadro 7. Control de Incidencias.**

Caso	Fecha	Descripción	Clasificación	Empresa
-	-		-	-

**Cuadro 8. Control de accidentes laborales.**

Mes	Trabajadores	Accidentes	Casi casi	Primeros Auxilios	Días de Incapacidad	Horas Trabajadas
Junio-Julio	92	0	-	-	-	21627
Mayo-Junio	81	2	-	-	11	20306
Abril-Mayo	79	0	-	-	-	18720
Marzo – Abril	76	0	-	-	-	18660
Febrero-marzo	63	0	-	-	-	16850

**Cuadro 9. Inventario de Químicos.**

	<b>Nombre comercial</b>	<b>Presentación</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Cantidad aproximada</b>	<b>MSDS</b>
1	Diésel	Pichingas		6	X
2	Gasolina	Pichingas		1	X
3	Pinturas	Pichingas		8	x
4	Aguarrás	Galón		6	x

*Las MSDS se incluyen en el anexo N°13.*

**Cuadro 10. Inventario de extintores.**

#	Tipo	Capacidad	Ubicación	Próxima recarga	Serie	Manómetro en buen estado	Existencia de marchamo	Manguera sin cortes o deformaciones
1	P.Q. ABC	4.5 kg	Bodega	Enero -18	B79990627	✓	✓	✓
2	P.Q. ABC	4.5 kg	Bodega	Enero-18	B79990618	✓	✓	✓
3	P.Q. ABC	4.5 kg	Comedor	Enero -18	B79990614	✓	✓	✓
4	P.Q. ABC	4.5 kg	Bodega	Mayo -18	B70349924	✓	✓	✓
5	P.Q. ABC	4.5 kg	Armadura	Mayo -18	B 0240587	✓	✓	✓
6	P.Q. ABC	9 kg	Bodega de Químicos	Enero -18	C3187020	✓	✓	✓
7	Agua A	10 litros	Centro Acopio	Enero -18	B71387725	✓	✓	✓
8	P.Q. ABC	4.5 kg	Soldadura	Mayo -18	9878	✓	✓	✓
9	P.Q. ABC	4.5 kg	Soldadura	Mayo -18	9789	✓	✓	✓
10	P.Q. ABC	4.5 kg	Soldadura	Jun -18	9812			

### 3. Programa de Control de Ruido.

**Cuadro 11. Control de ruido.**

Fecha	Etapas del proyecto	#	Punto de Muestreo	Medición (dB)1	Medición (dB)2
19-6-2017 (1)	Obra Gris (estructura de techos, pozos y otros)	1	Costado Sur	72	-
		2	Costado Norte	71	-
		3	Portón Principal	69	-
		4	Costado Este	72	-
		5	Limonal	72	-
		6	BIOTEC	75	-
		7	PROTEC	76	-

**Observaciones:**

Se adjuntan los documentos de calibración del equipo en el anexo N° 3 y en el anexo N° 4 La metodología con la que se realiza el estudio de ruido y su respectivo croquis con los puntos de medición.

Solo se realizó una medición debido a que el calibrador acústico está en proceso de calibración. Ver en el anexo N° 3. Pagina el documento de LACOMED.

#### **4. Plan de Control de emisiones al aire y polvo.**

No se tomaron mediciones

**Cuadro 12. Control semanal de vehículos y maquinaria.**

#	Vehículo	N° Placa	Características	Antigüedad	Numero de Boleta pesos y dimensiones del MOPT	Fecha de Certificado de Emisión	Fecha vencimiento to RITEVE	Fecha de Marchamo	Fecha de ingreso proyecto
Durante este período no ingresaron vehículos de primer ingreso. Todos ya estaban registrados									

*Ver anexo N°6: Documentos de maquinaria*

**Cuadro 13. Control semanal de equipo.**

#	Equipo	N° Placa o descripción	Características	Antigüedad	Fecha de revisión
	Entra maquina moldeadora de láminas de zinc. (Roladora). No posee documentación.				

## 5. Plan de Comunicación.

**Cuadro 14. Reporte de reclamos o recomendaciones.**

Fecha	Reclamo o recomendación	Contacto	Resolución	Fecha de respuesta
Observaciones: No se han dado durante este período reclamos o recomendaciones				

## 6. Programa de Monitoreo

**Cuadro 15. Plan de monitoreo de la calidad del agua.**

Fecha:	Resultados		
	Análisis	Muestra 01	Muestra 02
	Demanda Química de Oxígeno (mg/L)	(27 ± 2)	(36 ± 3)
	Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	< 3	< 3
	Sólidos Suspendidos totales (mg/L)	(168 ± 4)	(97 ± 3)
	Sólidos Sedimentables (ml/L)	< 0,1	< 0,1
	Sólidos disueltos (mg/L)	(134 ± 3)	(137±3)
	Grasas y aceites (mg/L)	< 10	(23±1)
	pH (unidades de pH) (± 0,01)	(8.06± 0,03)	(8±0,03)
	Temperatura (± 0,1 °C)	(23.3 ± 0,2)	(23.8±0,03)
	Sustancias Activas al azul de metileno (mg/L)	(0.10 ± 0.03)	(0.20 ± 0.03)
	Nitratos (mh/L)	(1.4±0,4)	(1,4±0,4)
	Sulfatos (Mg/L)	(4,0±0,4)	(4.1±0,4)
	Níquel (mg/L)	< 0,01	< 0,01
	Saturación oxígeno disuelto	(91,7±0,5)	(93.3±0,5)
	Cloruros (mg/L)	(2.0±0,7)	(2.0±0,7)
	Fluoruros (mg/L)	(0,11±0,01)	(0,11±0,01)
	Color (Pt-Co)	(495 ± 2)	(320±2)
	Arsénico (mg/L)	< 0,003	< 0,003
	Cromo (mg/L)	< 0,005	< 0,005
	Cobre (mg/L)	< 0,02	< 0,02
	Magnesio (mg MgCO <sub>3</sub> /L)	(5.0 ± 0,4)	(4,7±0,3)
	Cadmio (mg/L)	< 0,009	< 0,009
	Oxígeno disuelto (mg/L)	(7.82 ± 0,05)	(7.88±0,05)
	Turbiedad (UNT)	(152 ± 1)	(785±1)
	Plomo (mg/L)	< 0,01	< 0,01
	Corridas organoclorados (µg/L) **	ND	ND
	Corridas de organofosforados	ND	ND
	<b>Análisis Microbiológicos</b>	<b>Muestra 01</b>	<b>Muestra 02</b>
	Coliformes Totales (NMP/100 mL)	ND	ND
	Coliformes Fecales (NMP/100 mL)	4.5	14

*Ver análisis de laboratorio en el anexo N°14*

## 7. Conclusiones

Este mes se han mantenido los controles en la producción de desechos sólidos ordinarios, se han llevado a los sitios autorizados. Se ha iniciado la época lluviosa, lo que hace que las condiciones en el AP, referente a lo que es barro, aumente. Se ha controlado la salida de sedimentos por las cañerías de aguas pluviales hacia la quebrada donde se encuentra el cabezal de desfogue. Los trabajos fuera del AP, se han supervisado tanto desde el punto de vista de Seguridad Ocupacional como ambiental

## 8. Recomendaciones

- Se recomienda mantener controles ambientales adecuados e inspecciones periódicas en el AP.
- Establecer los procedimientos y recomendaciones establecidas en el Plan de Manejo.
- Tener especial cuidado con los pozos de agua acumulada, para evitar propagación de vectores
- Mantenimiento de las trampas de sedimentos en el perímetro del AP y dentro del AP

## 9. Documentación adjuntos

Anexo N°1	Planillas
Anexo N°2	Registro de Capacitaciones
Anexo N°3	Documento de calibración de Equipo de análisis de ruido
Anexo N°4	Croquis de puntos de medición de Ruido
Anexo N°5	Registro fotográfico
Anexo N°6	Documentos de Maquinaria
Anexo N°7	Fichas y Actas ambientales
Anexo N°8	Copia de libro de asistencia
Anexo N°9	Copia de bitácoras
Anexo N°10	Inventario de EPP
Anexo N°11	Comprobante de entrega de residuos
Anexo N°12	Comunicados del Periodo
Anexo N°13	MSDS
Anexo N°14	Análisis de Laboratorio
Anexo N°15	Lista de botiquín
Anexo N°16	Comisión de Salud Ocupacional
Anexo N°17	Hojas de delincuencia