

Informe mensual #5

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 Mayo al 15 de Junio de 2017

A. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

Cuadro 1. Control de Personal en la Obra.

Empresa	Cantidad de trabajadores
Constructora DIA S.A.	56
ASOA	1
Regencia Ambiental	1
Maquinaria	1
Electromecánicos	6
Exteriores	4
Estructuras Calderón	12
Total	81

Cuadro 2. Control de ingreso de Personal Nuevo.

Semana	Empresa	Cantidad de trabajadores
20	Exteriores	1
21	Soldadores DIA	1 2
22	Soldadores	2
23	DIA Soldadores	5 2
24	-	-
Total		13

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	250	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	0	
Madera	0	
Madera	1016	Oldemar Pérez Ramírez
Metales	0	

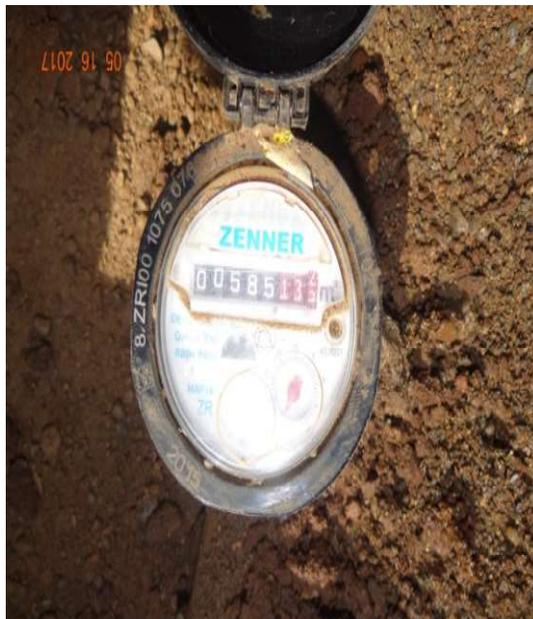
Cuadro 5: Control de Insumos.

Insumo	Consumo actual	Consumo anterior	Total sumatoria	Unidad
Agua potable				
	805	585	220	m ³
Electricidad				
	23464	20677	2787	Kilowats
Combustibles fósiles				
Gasolina súper	0	0	0	Litros
Gasolina regular	120	0	120	Litros
Diésel	145	0	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)
Inducción, Código de conducta y Aspectos Generales	19,22, 24, 30 de mayo y 5, 6, 7, 8, 9 12 de junio 2017	16	1	9
Control de Fumado con Comisión de Salud Ocupacional	8 junio de 2017	7	0.5	0.5
Simulacro	25 de Mayo de 2017	63	0.25	0.25
Total				9.75

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
Mayo-Junio	81	2	-	-	11	20306
Abril-Mayo	79	0	-	-	-	18720
Marzo – Abril	76	0	-	-	-	18660
Febrero-marzo	63	0	-	-	-	16850
Enero-febrero	45	0	-	-	-	12720

Ver reporte de accidentes en Anexo N°18.

Cuadro 9. Inventario de Químicos.

	Nombre comercial	Presentación	Proveedor	Cantidad aproximada	MSDS
1	Diésel	Cubetas		145	X
2	Gasolina	Pichingas		120	X
3	Pinturas	Pichingas		30	x
4	Aguarrás	Galón		10	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.

El RMA deberá entregar al RGA-ITCR un cronograma de mediciones de ruido, de manera que se programen según las etapas del proyecto y debe indicar claramente los puntos de medición y la cantidad de mediciones por punto en un croquis de sitio.

Cuadro 11. Control de ruido.

Fecha	Etapas del proyecto	#	Punto de Muestreo	Medición (dB)1	Medición (dB)2
24-5-2017 (1)	Obra Gris (estructura de techos, pozos y otros)	1	Costado Sur	69	71
y		2	Costado Norte	73	70
12-6-2017 (2)		3	Portón Principal	68	67
		4	Costado Este	70	70
		5	Limal	72	70
		6	BIOTEC	73	74
		7	PROTEC	68	69

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.

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

Cuadro 12. Resultados del control de la calidad del aire.

Resultados en masa y concentración para M-06-17G (material particulado)

Código LHA	Masa material particulado (mg)**	Concentración material particulado (mg/m ³) **	Tipo de fracción	Tiempo (min)	Tipo de muestra
R158-P00-M02	ND	ND	Total	30	A-PP
R158-P00-M03	ND	ND	Total	30	A-PP
LD (mg)	0,05				
LC (mg)	0,17				

Condiciones ambientales promedio de muestreo: Presión atmosférica de 995 hPa y Temperatura de 32°C

Resultados para conteo de partículas M-06-17 G

Punto	Tamaño de partícula (µm)					
	0,3	0,5	1,0	3,0	5,0	10,0
1-P	70043,5	11072,3	4076,6	373,9	124,6	14,5
2-P	63309,4	10977,2	3997,2	380,9	140,8	16,8

Cuadro 13. 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 RITEVE	Fecha de Marchamo	Fecha de ingreso proyecto
1	Caterpillar	C-146580	Cabezal	1997	071033	27-09-2007	Octubre 2017	07/12/16	29-05
2	ISUZU	C-147648	Carga	2008	0071142	05-08-2013	Agosto 2017	29/12/16	25-05
3	Hinday	CL-169452	Carga liviana	1994	NA	NA	Febrero 2018	28/12/2016	30-05

Ver anexo N°6: Documentos de maquinaria

Cuadro 14. Control semanal de equipo.

#	Equipo	N° Placa o descripción	Características	Antigüedad	Fecha de revisión
En este periodo no se reporta el ingreso del equipos al AP se mantienen los mismos de períodos pasados					

5. Plan de Comunicación.

Cuadro 15. 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 16. Plan de monitoreo de la calidad del agua.

Fecha:	Resultados	
	Muestra 01	Muestra 02
Análisis		
Demanda Química de Oxígeno (mg/L)	< 10	< 10
Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	< 3	< 3
Sólidos Suspendidos totales (mg/L)	(18 ± 3)	(39 ± 3)
Sólidos Sedimentables (ml/L)	< 0,1	< 0,1
Sólidos disueltos (mg/L)	(127 ± 3)	(146±3)
Grasas y aceites (mg/L)	< 10	(11±1)
pH (unidades de pH) (± 0,01)	(6.20± 0,03)	(6.55±0,03)
Temperatura (± 0,1 °C)	(24.5 ± 0,2)	(23.6±0,2)
Sustancias Activas al azul de metileno (mg/L)	ND	ND
Nitratos (mh/L)	(1.1±0,4)	(1,1±0,4)
Sulfatos (Mg/L)	(4,0±0,4)	(3.9±0,4)
Níquel (mg/L)	< 0,01	< 0,01
Saturación oxígeno disuelto	(100,7±0,5)	(98,0±0,5)
Cloruros (mg/L)	(1,6±0,7)	(1,6±0,6}7)
Fluoruros (mg/L)	(0,13±0,01)	(0,12±0,01)
Color (Pt-Co)	(15 ± 2)	(75±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 ₃ /L)	(4.0 ± 0,3)	(3,7±0,3)
Cadmio (mg/L)	< 0,003	< 0,003
Oxígeno disuelto (mg/L)	(8,4 ± 0,05)	(8.28±0,05)
Turbiedad (UNT)	(8.03 ± 0,01)	(4.95±0,01)
Plomo (mg/L)	< 0,01	< 0,01
Corridas organoclorados (µg/L) **	ND	ND
Corridas de organofosforados	ND	ND
Análisis Microbiológicos	Muestra 01	Muestra 02
Coliformes Totales (NMP/100 mL)	ND	ND
Coliformes Fecales (NMP/100 mL)	170	920

Ver análisis de laboratorio en el anexo N°14

7. Conclusiones

Este mes se han mantenido los controles en la producción de desechos sólido 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.

Recomendaciones

- Se recomienda mantener controles ambientales adecuados e inspecciones periódicas en el AP.
- Mejorar Plan de comunicación sobre todo con la Salvaguarda ambiental
- 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

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
Anexo N°18	Reporte de Accidentes

Anexos