

Informe mensual Regencia Ambiental	
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR República de Costa Rica	
Nombre del Subproyecto: Comedor Estudiantil	
Sede: Cartago	
Dirección General	
Nombre del Responsable Ambiental (RMA): Huber Martínez Acuña	
Código Colegio Profesional: IAMB-24099	
Firma:	
Nombre de la Encargada de Seguridad Laboral (ESO): Daniela Jarquín Sánchez	
Código Colegio Profesional: ISL-29760	
Firma:	
Periodo del informe: 24 de marzo – 23 de abril	
Fecha de entrega: 30 de abril	

A. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

Cuadro 1. Control de Personal en la Obra. VER ANEXO 1

Empresa	Cantidad de trabajadores
Navarro y Avilés-Operativos	46
Navarro y Avilés-Administrativos	10
Altratec	1
Concretera	3
Total	60

Cuadro 2. Control de ingreso de Personal Nuevo. VER ANEXO 2.

Semana	Empresa	Cantidad de trabajadores
24 de marzo al 25 de marzo	-	0
27 de marzo al 1 de abril	Navarro y Avilés	6
3 de abril al 8 de abril	Navarro y Avilés	2
3 de abril al 8 de abril	Altratec	2
10 de abril al 11 de abril	Navarro y Avilés	12
17 de abril al 21 de abril	Navarro y Avilés	8
Total		30

B. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1. Programa de Manejo de Residuos.

Cuadro 3. Control de Residuos generados. VER ANEXOS 3 Y 4.

Tipo de Material	Cantidad (kg)	Disposición Final
Desechos ordinarios	-	
Desechos especiales	1306	Centro de Acopio R3J
Desechos líquidos peligrosos	-	
Escombros	-	

Cuadro 4. Control de Material de Reciclaje.

Tipo de Material	Cantidad (kg)	Empresa Recicladora
Papel/cartón	13.5	MADI TEC
Plástico	6	MADI TEC
Metal	-	-
Otros	-	-

Cuadro 5. Control de Insumos. VER ANEXO 5.

Insumo	Lectura anterior	Lectura actual	Cantidad	Unidad
Agua potable	149.5	330.74	180.92	m ³
Electricidad	7.17	23.92	16.75	kWh
Combustibles fósiles				
Gasolina súper	-	-	-	-
Gasolina regular	60	64.3	4.3	L
Diésel	416	624	208	L
Otros:	-	-	-	-

2. Programa de Seguridad Ocupacional

Cuadro 6. Control de Capacitaciones. VER ANEXO 6

Capacitación	Cantidad de trabajadores	Duración cada capacitación (horas)	Duración total (horas)
Manejo de residuos.	38	0.5	19
Medidas de seguridad en la colocación de entresijos.	40	0.5	20
Orden y aseo en el trabajo: Método 5S.	37	0.5	18.5
Ahorro de agua.	41	0.5	20.5
Total	156	2	78

Cuadro 7. Control de Incidencias.

Caso	Fecha	Descripción	Clasificación	Empresa
1	20/02/2017	El colaborador se encontraba realizando amarras en un proceso de armadura, cuando el martillo le golpeó el dedo número 1 de la mano izquierda. Utilizaba guantes de lana-látex	Riesgo Mecánico	NyA
2	23/02/2017	El colaborador iba desplazándose por un camino cuando se resbala y cae al mismo nivel sintiendo dolor en la región baja de la espalda.	Riesgo Mecánico	NyA
	MARZO	No se reportaron incidentes	N/R	N/R
3	05/04/2017	Lumbalgia mecánica por manipulación manual de cargas	Riesgo ergonómico	NyA
4	06/04/2017	Torsión de rodilla izquierda durante traslado de materiales	Riesgo mecánico	NyA
5	20/04/2017	Abriendo la puerta de la bodega, tuvo contacto con un punto filoso de la misma, generando una herida cortante	Riesgo mecánico	NyA

Cuadro 8. Control de accidentes laborales. VER ANEXO 7 REPORTES Y BOLETAS INS

Mes	Trabajadores	Accidentes	Casi casi	Primeros Auxilios	Días de Incapacidad	Horas Trabajadas
Febrero	34	2	-	Sí INS	8	-
Marzo	48	0	-	-	0	-
Abril	46	3	-	Sí	13	

				INS		

Cuadro 9. Inventario de Químicos. VER ANEXO 8

	Nombre comercial	Presentación	Proveedor	Cantidad aproximada	MSDS
1	Thinner	Galones plásticos.	El Lagar	3.77 L.	Informe Febrero
2	Desmoldante	Cubetas plásticas.	Construplaza	58 L.	Informe Febrero
3	Cemento de contacto.	Recipiente metálico.	Grupo Sur	0.946 L.	Informe Febrero
4	Esmalte Fast Dry	Galones metálicos.	El Lagar	3.7 L.	Informe Febrero
5	Minio rojo	Galones metálicos.	Grupo Sur	3.7 L.	Informe Febrero
6	Pintura en spray	Recipientes metálicos.	El Lagar	5.598 kg.	Informe Febrero
7	Epóxico para concreto	Cuartos de galón metálicos.	Construplaza	5.87 L.	Informe Marzo
8	Gasolina	Recipientes plásticos.	Estación de Servicio Los Ángeles	4 L.	Informe Marzo
9	Cemento solvente para PVC	Recipientes metálicos	Construplaza	1.9 L.	Anexo 8

Cuadro 10. Inventario de extintores.

	Serie	Tipo	Capacidad	Ubicación	Próxima recarga	Manómetro en buen estado	Existencia de marchamo	Manguera sin cortes o deformaciones
1	BP-5152289	ABC	7,49 kg.	Bodega Materiales	03/2018	SÍ	SÍ	OK
2	B80043985	ABC	7,49 kg.	Comedor	03/2018	SÍ	SÍ	OK
3	B80043997	ABC	7,49 kg.	B.Químicos	03/2018	SÍ	SÍ	OK
4	B80043978	ABC	7,49 kg.		03/2018	SÍ	SÍ	OK
5	B80044034	ABC	7,49 kg.	Obra, Sector Sur	03/2018	SÍ	SÍ	OK
6	B80044005	ABC	7,49 kg.	Soldadura	03/2018	SÍ	SÍ	OK
7	B80043983	ABC	7,49 kg.	Disponibile	03/2018	SÍ	SÍ	OK
8	B80043973	ABC	7,49 kg.	Obra, Sector Norte	03/2018	SÍ	SÍ	OK
9	B79985746	ABC	7,49 kg.	Oficina	03/2018	SÍ	SÍ	OK

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. VER ANEXO 9

Fecha	Etapas del Proyecto	Punto de Muestreo	Medición dB(A) promedio
11-ABR-2017	Fase constructiva	AID-01 Área de Influencia Directa-Biblioteca	69,4
		AID-02 Área de Influencia Directa-Escuela de ISLHA	72,2
		AID-03 Área de Influencia Directa-CIVCO	66,0
		AID-04 Área de Influencia Directa-Escuela de Ing. Ambiental	73,2
		N1-01 Área de Construcción Comedor-Sector NorOeste	69,8
		N1-02 Área de Construcción Comedor-Sector NorEste	64,1
		N1-03 Área de Construcción Comedor-Sector SurOeste	68,6
		N1-04 Área de Construcción Comedor-Sector SurEste	68,0
21-ABR-2017	Fase constructiva	AID-01 Área de Influencia Directa-Biblioteca	89,5
		AID-02 Área de Influencia Directa-Escuela de ISLHA	74,2

		AID-03 Área de Influencia Directa-CIVCO	63,5
		AID-04 Área de Influencia Directa-Escuela de Ing. Ambiental	72,5
		N1-01 Área de Construcción Comedor-Sector NorOeste	71,9
		N1-02 Área de Construcción Comedor-Sector NorEste	85,6
		N1-03 Área de Construcción Comedor-Sector SurOeste	73,2
		N1-04 Área de Construcción Comedor-Sector SurEste	79,5
<p>OBSERVACIONES: Según el artículo 20 del Reglamento para el Control de Contaminación por Ruido N° 28718-S (Gaceta 155 del 14 de agosto del 2000), cuando la fuente emisora es una Construcción, el ruido ambiente para las Áreas de Influencia Directa, no debe sobrepasar los 65db(A) y a lo interno del proyecto no debería sobrepasar los 75db(A), esto durante el día.</p> <p>Es así que, para los puntos a lo interno del proyecto, solamente 2 de los puntos el 21 de abril superan los 75dB(A), debido a ruidos de impacto por una herramienta manual (martillo), también por conversaciones entre colaboradores y además en el Proyecto de Química hacían uso de rompedoras y esmeriles.</p> <p>En las Áreas de Influencia Directa, el incremento de ruido ambiental, se debe a trabajos que involucran ruidos generados por herramientas manuales como rompedoras y esmeriles en el Proyecto de Química y para el 11 de abril se tenía colocación de concreto dentro del AP-Comedor.</p>			

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

Cuadro 12. Resultados del control de la calidad del aire. VER ANEXO 10.

Parámetro	Medición	Punto de muestreo
-----------	----------	-------------------

PTS	ND	Este de Biblioteca - Comedor.
PM10	46.83	Este de Biblioteca - Comedor.
Observaciones: No se recibieron datos de muestreos durante este mes.		

Cuadro 13. Control semanal de vehículos y maquinaria. VER ANEXO 11.

	Vehículo	N° Placa	Características	Antigüedad	Boleta de pesos y dimensiones del MOPT	RITEVE al día	Marchamo al día	Fecha de revisión
1	Back hoe	25939	JCB Serie: SLP214TC7U090 9338	10 años	NA	Anexo 11		27/01/2017
2	Bomba para concreto	20755	Mack MR 688S	16 años	NA	Anexo 11		19/04/2017
3	Bomba para concreto	20884	Mack Truck	17 años	NA	Anexo 11		3/04/2017
3	Hormigonera	131880	Mack DM690S	17 años	Anexo 11			3/04/2017
4	Hormigonera	147914	Mack CV713	14 años	Anexo 11			19/04/2017
5	Hormigonera	151401	Mack CV713	9 años	Anexo 11			19/04/2017
8	Bomba para concreto	30889	Mack MR688S	19 años	NA	Anexo 11		3/04/2017

Cuadro 14. Control semanal de equipo.

	Equipo	N° Placa o descripción	Características	Antigüedad	Fecha de revisión
1	Hormigonera	Motor Voges Modelo RBK112MA4 -E2821.	Propiedad de la empresa. 3 HP. Color verde.	No Disponible.	21/04/2017
2	Compactadora	Paclite TR-740	Propiedad de la empresa.	No Disponible.	21/04/2017

5. Plan de Comunicación.

Cuadro 15. Reporte de reclamos o recomendaciones. VER ANEXOS 12 Y 13.

	Fecha	Reclamo o recomendación	Contacto	Resolución	Fecha de respuesta
1	24/03/2017	Nota Personal laborando fin de semana.	Salvaguarda Ambiental	N/A	N/A
2	28/03/2017	Nota Ingreso de maquinaria para colado de placas.	Salvaguarda Ambiental	N/A	N/A
1	31/03/2017	Nota Personal laborando fin de semana.	Salvaguarda Ambiental	N/A	N/A
2	03/04/2017	Nota Ingreso de maquinaria para colado de concreto	Salvaguarda Ambiental	N/A	N/A
3	07/04/2017	Actividades a realizar y personal laborando 8, 10 y 11 de abril.	Salvaguarda Ambiental	N/A	N/A
3	18/04/2017	Nota Ingreso de maquinaria para	Salvaguarda Ambiental	N/A	N/A

		colado de concreto.			
4	21/04/2017	Nota Personal laborando fines de semana.	Salvaguada Ambiental	N/A	N/A
Observaciones:					

6. Programa de Monitoreo

Cuadro 16. Plan de monitoreo de la calidad del agua. VER ANEXO 14.

Fecha:	Resultados		
	Análisis	Muestra 01	Muestra 02
	Demanda Química de Oxígeno (mg/L)	28 ± 3	32 ± 3
	Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)	14 ± 2	17 ± 2
	Sólidos Suspendidos totales (mg/L)	5 ± 3	5 ± 3
	Sólidos disueltos (mg/L)	307 ± 3	276 ± 3
	Sólidos Sedimentables (ml/L)	< 0,1	<0,1
	Sólidos totales (mg/L)	-	-
	Grasas y Aceites (mg/L)	13 ± 1	<10
	pH (unidades de pH)	7,64 ± 0,03	7,83 ± 0,03
	Temperatura (°C)	21,5 ± 0,2	22,3 ± 0,2
	Sustancias Activas al azul de metileno (mg/L)	0,3 ± 0,03	0,7 ± 0,03
	Oxígeno disuelto (mg/L)	6,01 ± 0,05	5,01 ± 0,05
	Caudal (m ³ /s)	0,0511	0,0815
	Turbiedad (UNT)	21,60 ± 0,01	3,7 ± 0,1
	Nitratos (mg N/L)	9,8 ± 0,3	10,0 ± 0,3
	Cloruros (mg/L)	18,7 ± 0,3	21,0 ± 0,3
	Fluoruros (mg/L)	0,32 ± 0,04	0,31 ± 0,04
	Color (Pt-Co)	50 ± 2	55 ± 2
	Arsénico (mg/L)	<0,003	<0,003
	Cadmio (mg/L)	<0,003	<0,003
	Cobre (mg/L)	<0,02	<0,02
	Cromo total (mg/L)	<0,005	<0,005
	Magnesio (mg MgCO ₃ /L)	17 ± 1	18 ± 1
	Níquel (mg/L)	<0,01	<0,01
	Plomo (mg/L)	<0,01	<0,01
	Sulfatos (SO ₄) ⁻²	31 ± 1	31 ± 1

Análisis Microbiológicos	Muestra 01	Muestra 02
Coliformes Totales (NMP/100 mL)	-	-
Coliformes Fecales (NMP/100 mL)	-	-

Observación: No se recibieron datos de sólidos totales, coliformes fecales y totales.

C. CONCLUSIONES

- Se mantiene un buen sistema de gestión de riesgos en seguridad y ambiente.

D. RECOMENDACIONES

- Se deben acatar las observaciones realizadas por la Salvaguarda Ambiental en las distintas visitas realizadas al proyecto, así como en las Fichas de Supervisión y Monitoreo Ambiental, Social y de Seguridad Laboral (FSMA).

E. DOCUMENTACIÓN A ADJUNTAR

Anexo	Documentación
1	Control planillas CCSS-INS
2	Copia de la bitácora de ingreso al proyecto.
3	Copia de los recibos de recolección de desechos sólidos ordinarios y peligrosos.
4	Copia de las boletas de movimientos de tierra.
5	Copia del recibo de servicio de electricidad.
6	Listas de asistencia a capacitaciones.
7	Copia de las Actas de Accidentes.
8	MSDS.
9	Informe de resultados de control de ruido, incluido croquis de ubicación de puntos de muestreo y certificado de calibración del sonómetro.
10	Informe de resultados de muestreos de aire.
11	Actualización de datos de maquinaria que ingresa (Marchamo, RITEVE, Boleta de pesos y dimensiones del MOPT).
12	Copia de las boletas de Reclamos y Recomendaciones recibidas. (No aplica para este mes)
13	Comunicados generados en el periodo.
14	Informe de resultados de muestreos de agua.
15	Listas de EPP y botiquín.
16	Fichas completas.
17	Registro fotográfico (con fecha).
18	Bitácoras de trabajo.

19	Registros CSO.
20	Brigada.