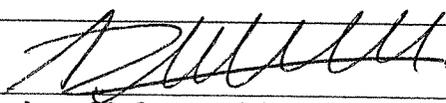


Informe mensual Regencia Ambiental	TEC Tecnológico de Costa Rica
PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR República de Costa Rica	
Nombre del Sub-proyecto: Construcción Residencias Estudiantiles	
Universidad: Instituto Tecnológico de Costa Rica	
Sede: Central Cartago	
Dirección General: 800 m Sur y 200 m Este, de la Basílica de Cartago	
Nombre del Responsable Ambiental (RMA): Ing. Rita Arce Láscares	
Firma:	
Período que cubre el informe: del 23 de abril 2015 al 22 de mayo de 2015	
Fecha: 23 de Mayo de 2015	

Recibido David Zuccarini R
 26/05/15

A. DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

Cuadro 1. Control de Personal en la Obra.

Empresa	Cantidad de trabajadores*
Consorcio Sogeosa-Tillmon	29
Armadura	19
Metrópolis	5
Total	53

* Anexo 1

RECIBIDO
 LUIS GUILLERMO
 ARATA
 26-MAY-2015

Cuadro 2. Control de ingreso de Personal Nuevo.

Semana	Empresa	Cantidad de trabajadores*
1	Sogeosa-Tillmon	16
1	Metrópolis	2
2	Sogeosa-Tillmon	9
2	Armadura	8
2	Adol	2
3	Armadura	6
4	Armadura	5
5	Armadura	1
5	Metrópolis	2
Total		51

* Anexo 1

Recibido
 Mariela R
 26/05/15
 26-MAY-2015

B. CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

1. Programa de Manejo de Residuos.

Cuadro 3. Control de Residuos generados.

Tipo de material*	Viajes	Cantidad (m3)	Peso (x 10 ³ Kg)	Consumo de combustible (litros)	Disposición Final
Tierra	675	7741	10063,3	4050	Relleno Sanitario Los Pinos
Basura	8	96	105,6	48	
Arboles	1	12	6	6	
Piedra cuarta	1	12	19,2	6	Área del Proyecto
Piedras bruta	21	252	428,4	126	
Lastre	23	276	441,6	138	
Desechos líquidos peligrosos	--				No se han generado
Escombros	--				No se han generado
TOTAL	729	8389	11064,1	4374	

* Anexo 3 a)

Cuadro 4. Control de Material de Reciclaje.

Tipo de Material	Cantidad (kg)	Empresa Recicladora
Papel	--	
Cartón	--	
Plástico	--	
Otros	--	

Cuadro 5. Control de Insumos.

Insumo	Cantidad	Unidad
Agua potable		
Se realizaron las gestiones correspondientes para el suministro de parte de la Municipalidad de Cartago. Al no haber sido posible el día viernes 22 de mayo de 2015, el Ing. Luis Gmo. Araya autorizó la colocación de un medidor, a la entrada de la toma de agua al proyecto.		
Electricidad		
Suministrada por JASEC, no se ha generado el primer cobro.		
Combustibles fósiles		
Gasolina súper	--	
Gasolina regular	--	
Diésel	4008	litros
Otros:		

2. Programa de Seguridad Ocupacional

Cuadro 6. Control de Capacitaciones.*

Capacitación	Cantidad de trabajadores	Duración cada capacitación (horas)	Duración total (horas)
Inducción	53	3 h	27 h
Uso obligatorio EPP en el proyecto por tarea	53	20 min	40 min
Total	53	3 h 20 min	27 h 40 min

* Anexo 3 b)

Cuadro 7. Control de Incidencias.

Caso	Fecha	Descripción	Clasificación	Empresa
1		-----		
2				
3				
4				
5				

Cuadro 8. Control de accidentes laborales.

Mes	Trabajadores	Accidentes	Casi casi	Primeros Auxilios	Días de Incapacidad	Horas Trabajadas
Mayo	53	0	0	0	0	

Cuadro 9. Inventario de Químicos.*

	Nombre comercial	Presentación	Proveedor	Cantidad aproximada	MSDS
1	Anticorrosivo tipo minio	Recipiente metálico	Protecto	4 Galones	SI
2	Aparejo universal	Recipiente metálico	Sur	2 galones	Si
3	Esmalte Fast Dry Protecto	Recipiente metálico	Protecto	2 galones	Si
4	Goltex 1000	Recipiente metálico	Sur	1 galón	Si
5	Cemento PVC Solvente Medio	Recipiente metálico	Durman	2 litros	Si
6	Cemento PVC Wet Dry Lanco	Recipiente metálico	Lanco	1 litro	Si
7	Sellador 522	Recipiente metálico	Sur	3 galones	Si

* Anexo 3 b)

Cuadro 10. Inventario de extintores.

	Tipo	Capacidad	Ubicación	Próxima recarga	Manómetro en buen estado	Existencia de marchamo	Manguera sin cortes o deformaciones
1	BC	10 lbs	Oficina SO	5/5/2016	NA	Si	Buena
2	BC	10 lbs	Oficina de proyecto	5/5/2016	NAo	Si	Buena
3	BC	10 lbs	Vestidores	5/5/2016	NA	Si	Buena
4	BC	10 lbs	Bodega proyecto	5/5/2016	NA	Si	Buena
5	ABC	10 lbs	Oficina SO	5/5/2016	Bueno	Si	Buena
6	ABC	10 lbs	Oficina de proyecto	5/5/2016	Bueno	Si	Buena
7	ABC	10 lbs	Vestidores	5/5/2016	Bueno	Si	Buena
8	ABC	10 lbs	Bodega proyecto	5/5/2016	Bueno	Si	Buena
9	ABC	10 lbs	Bodega	5/5/2016	Bueno	Si	Buena

			proyecto				
10	ABC	10 lbs	Bodega proyecto	5/5/2016	Bueno	Si	Buena
11	ABC	10 lbs	Bodega proyecto	5/5/2016	Bueno	Si	Buena
12	ABC	10 lbs	Bodega proyecto	5/5/2016	Bueno	Si	Buena
13	ABC	10 lbs	Bodega proyecto	5/5/2016	Bueno	Si	Buena
14	ABC	20 lbs	Bodega armadores	8/5/2016	Bueno	Si	Buena
15	ABC	20 lbs	Bodega armadores	8/5/2016	Bueno	Si	Buena

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)
20/05/2015	Movimiento de tierra	Ver croquis adjunto	

Observaciones:
 Se realizó una medición el día 20 de mayo de 2015, los resultados se muestran en el anexo 4.

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

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

Parámetro	Medición	Punto de muestreo
PTS		
PM10		

Observaciones: Ver anexo 16

Cuadro 13. Control semanal de vehículos y maquinaria.*

Vehículo B2	Nº Placa	Características	Antigüedad (años)	Boleta de pesos y dimensiones del MOPT	Certificado de Emisión	RITVEVE al día	Marchamo al día	Fecha de revisión	
1	Carga	C-127515	Marca Mark, color rojo	31	27525	E- 05/03/2010 V- 05/03/2016	SI	1/2/2015	May-14
2	Carga	C-27339	Marca Mark, color rojo	35	C3	E- 10/08/2014 V- 10/08/2016	SI	12/26/2014	Sep-14
7	Tractor-camión-cabecal	C-28950	Marca freighliner, color blanco	28	77556	E- 23/04/2015 V- 23/04/2020	SI	12/12/2014	Vence 31/10/2015
8	Retroexcavadora	EE-31470	Marca John Deere	7	---	---	SI	12/20/2014	Vence 31/10/2015
9	Retroexcavadora	EE-22339	Marca John Deere, color amarillo	12	---	---	SI	11/10/2014	Vence 09/2015
11	Carga	C-23384	Marca Mark, color blanco	33	77557	---	SI	12/12/2014	vence abril 2016
12	Carga	C-12509	Marca Mark, color blanco	43	59628	E- 16/07/2012 V- 16/07/2017	SI	12/12/2014	Vence 09/2015
13	Carga	C-148371	International	16	---	---	SI	12/22/2014	2/10/2015

* Anexo 5

Cuadro 14. Control semanal de equipo.

Equipo	Nº Placa o descripción	Características	Antigüedad	Fecha de revisión	
1	En este momento en el proyecto se está ejecutando, como actividad principal el movimiento de tierra, por lo que el equipo es solamente maquinaria pesada, ver cuadro 13.				
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					

5. Plan de Comunicación.

Cuadro 15. Reporte de reclamos o recomendaciones.

	Fecha	Reclamo o recomendación	Contacto	Resolución	Fecha de respuesta
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
	<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A la fecha no se han presentado reclamos ni quejas formales.No han habido reclamos de parte de los vecinos, externos al AREA DEL PROYECTO (AP) - Se ha coordinado con personeros del ITCR, para la conexión del agua potable. - Indicándoles con 8 días de anticipación, la suspensión de agua, a través de los mecanismos formales, que se han establecido para la comunicación entre las partes. - Los trabajos para la realización de la conexión de agua tuvo una duración de 15 minutos, por lo que el impacto prácticamente no se dio, además se realizó un día sábado donde la cantidad de estudiantes es menor. - Se ha tenido el cuidado de minimizar los impactos en esta etapa del proyecto, por lo que en los días secos, se ha rociado de agua y los días de lluvia se ha colocado lastre a la salida del proyecto. 				

6. Programa de Monitoreo

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

Fecha:	Resultados		Observaciones
	Análisis	Muestra 01	
	Demanda Química de Oxígeno (mg/L)		
	Demanda Bioquímica de Oxígeno (mg/L)		
	Sólidos Suspendedos totales (mg/L)		
	Sólidos disueltos (mg/L)		
	Sólidos Sedimentables (ml/L)		
	Sólidos totales (mg/L)		
	Grasas y Aceites (mg/L)		
	pH (unidades de pH) ($\pm 0,01$)		
	Temperatura ($\pm 0,1$ °C)		
	Sustancias Activas al azul de metileno (mg/L)		
	Oxígeno disuelto (mg/L)		
	Caudal (m ³ /s)		
	Turbiedad (UNT)		
	Nitratos (mg N/L)		
	Cloruros (mg/L)		
	Fluoruros (mg/L)		
	Color (Pt-Co)		
	Arsénico (mg/L)		
	Cadmio (mg/L)		
	Cobre (mg/L)		
	Cromo total (mg/L)		
	Magnesio (mg MgCO ₃ /L)		
	Níquel (mg/L)		
	Plomo (mg/L)		
	Sulfatos (SO ₄) ⁻²		
	Análisis Microbiológicos	Muestra 01	Muestra 02
	Coliformes Totales (NMP/100 mL)		
	Coliformes Fecales (NMP/100 mL)		

El agua es suministrada al ITCR, por la Municipalidad de Cartago. La misma es de calidad apta para consumo humano

7. Conclusiones

Estado actual del proyecto:

- La apertura de la bitácora ambiental se dió el día 23 de mayo de 2015, anexo 17. La regencia ambiental ante la SETENA, está a cargo de la empresa GEOCAD, cuyo regente es Mario Araya, se realizó un recorrido previo al inicio de las obras.
- El inicio del proyecto se dió el día 27 de mayo de 2015, con la apertura del Acta Ambiental de Inicio de Obra, AAIO, anexo 18.
- La obra inició con el levantamiento, trazo, movimiento de tierra y elaboración de instalaciones temporales, como los cerramientos perimetrales, bodegas y campamentos (área de comedor, servicios sanitarios, áreas de bodegas, áreas de guardaropas, etc.) y como actividad principal del proyecto es el movimiento de tierras, limpieza y traslado de tierra vegetal, excavación y traslado de tierra y piedras. Cronograma, Anexo 19
- Las instalaciones temporales se encuentran concluidas en un 90%, quedando pendiente la colocación de recipientes para la separación de residuos y el área para combustible.
- Se adjuntan las fichas de supervisión y monitoreo ambiental. (FSMA) Anexo 20
 - FSMA 1: Seguridad y prevención
 - FSMA 2: Comunicación y participación
 - FSMA 3: Manejo de residuos sólidos
 - FSMA 4: Preservación del patrimonio arqueológico y paleontológico
 - FSMA 5: Salud y seguridad
 - FSMA 6: Prevención de la contaminación de agua y suelos

Las fichas, se confeccionaron en conjunto con los responsables de la Gestión Ambiental y de Seguridad Ocupacional del ITCR y la Responsable de Manejo Ambiental y de Seguridad Ocupacional del Consorcio Sogosa-Tillmon

- Informe de resultados de muestreos de aire.

8. Recomendaciones

- Se colocará un medidor de agua, en la toma que el ITCR, autorizó el día viernes 22 de mayo de 2015, para su colocación.

9. Documentación a adjuntar

▪ Anexo 1	- Control de Personal en la Obra, copia planilla INS, copia planilla CCSS
▪ Anexo 2	- Control de Residuos generados. Tipo de material - Copia de los recibos de recolección de desechos sólidos ordinarios y peligrosos.
▪ Anexo 3	- Control de Capacitaciones - Copia del Afiche entregado en las capacitaciones - Inventario de Químicos
▪ Anexo 4	- Informe de resultados de control de ruido. - Croquis de puntos de medición
▪ Anexo 5	- Actualización de datos de maquinaria que ingresa (Marchamo, RITEVE, Boleta de pesos y dimensiones del MOPT). - Ruta de movilización de la maquinaria al relleno sanitario
▪ Anexo 6	Identificación de taludes
▪ Anexo 7	- Distribución de las instalaciones.
▪ Anexo 8	- Reporte de incidentes -
▪ Anexo 9	- Formatos de inspecciones programadas
▪ Anexo 10	- Lista revisión de instalaciones sanitarias
▪ Anexo 11	- Lista de revisión de instalaciones temporales
▪ Anexo 12	- Lista de revisión de maquinaria. Vagoneta
▪ Anexo 13	- Lista de revisión de maquinaria. Excavadora
▪ Anexo 14	- Lista de revisión de maquinaria. Retroexcavadora
▪ Anexo 15	- Registro de limpieza de instalaciones sanitarias
▪ Anexo 16	- Resultados del control de la calidad del aire. Proporcionados por el ITCR
▪ Anexo 17	- Bitácora ambiental
▪ Anexo 18	- Acta Ambiental de Inicio de Obra, AAIO
▪ Anexo 19	- Cronograma
▪ Anexo 20	- Fichas FSMA
▪ Anexo 21	- Registro fotográfico
▪ Anexo 22	- Informe de resultados de muestreos de aire.