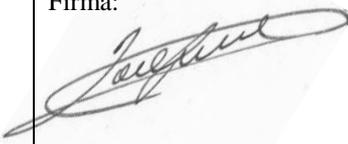


Herramientas de uso interno de la UCP para la Gestión Ambiental

2-a) Ficha de Evaluación Ambiental Preliminar - FEAP

FEAP	FICHA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR		
	PROYECTO MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION SUPERIOR República de Costa Rica		
Sección A- Ambiental/Social			
A.DATOS Del Subproyecto		Fecha: Julio del 2015	
1. Nombre del Subproyecto:	Física Médica Aplicada		
2. Nombre Responsable Ambiental:	M.Sc Jose Carlos Mora Barrantes	Firma: 	
3. Coordinador de obra del subproyecto:	Arq Francisco Jiménez, Arq. Madilen Quesada		
4. Universidad:	Universidad Nacional		
5. Representante legal:	Lic Sandra León Coto		
6. Facultad:	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales		
7. Centro Regional :	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales		
8. Provincia: Heredia	9. Cantón: Heredia	10. Distrito: Heredia	
11. Plan regulador:	Sin plan regulador		
12. Dirección del sitio de la obra:	Campus Omar Dengo, Universidad Nacional, Costa Rica		
13. Ubicación geográfica Adjunte el archivo KMZ de Google Earth indicando el sitio de las obras	Coordenadas: 10°00'01.22"N	Coordenadas: 84°06'32.92"O	
14. CARACTERÍSTICAS DE LAS OBRAS A CONSTRUIR			
Edificio Física Médica Aplicada ubicado en plano catastro número H-459888-1981 con un área total de 39.803,62 m ² , el edificio consiste en la construcción de un edificio de cuatro niveles con un área de 1344 m ² , con áreas complementarias de 336 m ² , para un total de 1680 m ² . La edificación será usada por el Departamento de Física para la carrera de Física Medica, y actividades de investigación y docencia ubicada en la Sede Omar Dengo de Heredia. Este proyecto se diseñó de la siguiente forma: cada nivel está conformado por distintos tipos de laboratorios especializados, 5 en el primer piso, 3 en el segundo, 5 en el tercero y 2 en el cuarto; cada piso contara con 336 m ² , también tiene una oficina de procesamiento de datos en cada nivel y un núcleo de servicios sanitarios para hombre, mujer y personas con discapacidad, un cuarto eléctrico y redes, un área de aseo, pasillos, escaleras internas, bodegas y ascensor. Además cuenta con escaleras y salidas de emergencias.			
15. Tipo de Obra	Nueva (X)	Ampliación	Rehabilitación
16. Área de terreno (m²)	39 803.62		
17. Altura máxima construcción (m) 16 m	Altura mínima (metros subsuelo) (cm) 0.90		Número de pisos = 4

18. Meses estimados para ejecución de obras: 6 meses	Número de empleados que se estiman para construir la obra: 80	Área de campamento estimada: (m): No aplica		
19. Se requiere la adquisición de terrenos públicos o privados para el subproyecto?	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si contesto <u>Sí</u> debe completar la sección –B.	Terreno propiedad de la Universidad	Terreno en proceso	Terreno donado
20. Folio real de las propiedad:	Plano catastro número H-459888-1981			
21. Adjuntar certificación Registro de la Propiedad	Se adjunta en el Anexo: Ver anexo VIII digital	Otro explique:		
B. CARACTERÍSTICAS MEDIO FÍSICO				
22. Altitud del sitio del proyecto: (msnm) 1163	Precipitación promedio anual: (mm) 1200-2200 Fuente: Geocad, 2015			
23. Pendiente	AP¹	AID²	Explique	
<input type="radio"/> Plano -15%	X	X	La pendiente promedio del terreno es superior al 5.00%, sin embargo en la zona donde se construirán las obras las pendientes son menores a 2%.	
<input type="radio"/> Ondulado 30-40%				
<input type="radio"/> Quebrado + 60%				
24. Capacidad uso de suelo en el AP	Capacidad de suelo adecuado para el proyecto propuesto según estudio realizado.			
25. Suelo capacidad soportante:	El estudio de suelo concluye capacidad soportante adecuada. , con un factor de seguridad igual a 3,0.			
26. Uso Actual del suelo AP	AP (marque con X)	AID (marque con X)	Explique	
<input type="radio"/> Residencial				
<input type="radio"/> Urbano	X	X	Campus Central	
<input type="radio"/> Natural				
<input type="radio"/> Industrial				
<input type="radio"/> Rural				
<input type="radio"/> Agrícola				
27. Calidad del Aire actual (aporte análisis si se tiene y verifique que cumple con la normativa)	AP (marque con X)	Ruido Definir un radio para su medición	AP (marque con X)	
<input type="radio"/> Puro		Bajo -40dB		
<input type="radio"/> Bueno		Moderado 5-75 dB	X	
<input type="radio"/> malo (urbano)	X	Alto ≥ 85		
C. CARACTERÍSTICAS DEL MEDIO BIOLÓGICO				
28. Zona de vida del AP:	Bosque Húmedo Premontano (bh-P)			
29. Cobertura vegetal AID	AP	AID	Explique	
<input type="radio"/> Bosque natural				
<input type="radio"/> Potrero				
<input type="radio"/> Manglar				
<input type="radio"/> Tacotal				
<input type="radio"/> Cultivos				
<input type="radio"/> Sin vegetación	X	X		
30. Especies representativas de flora:	<i>Megaskepasma erythrochlamys, Yuca guatemalensis, Mangifera indica, Spondias purpurea</i> , entre otras principalmente en AID			
31. Especies representativas de fauna:	<i>Cathartes aura, Coragyps atratus, Melanerpes hoffmanii, Sciurus variegatoides</i> entre otras principalmente en AID			

¹ AP (área específica a ocupar por el proyecto).

² AID (radio de 500 m)

32. Hay presencia de especies de flora o fauna amenazadas, endémicas, protegidas:	Si <input type="checkbox"/> No (X) Indique especies:				
33. Indique el numero de arboles y las especies que se estiman necesitaran permiso de tala del MINAET: No se requiere ningún trámite especial, no eliminaran especies ni arboles endémicos o de importancia nacional.					
34. Hay presencia de áreas protegidas, Sitios Ramsar, en el AP o AID.	Si <input type="checkbox"/> No (X). Indique nombre de área protegida:				
35. Área de conservación donde se ubica el AP:	Ninguna				
36. Hay presencia de humedales, esteros, ríos, quebradas. Indique: Si <input type="checkbox"/> No (X).					
Recurso Hídrico					
Indique el nombre de la cuenca, subcuenca y microcuenca donde se ubican las obras: subcuenca Rio Pirro					
Cuerpo de Agua : Dos semanas antes del inicio de la obra se tomarán dos muestras de agua por sitio, en tres o dos sitios a intervenir durante la ejecución de las obras y cada dos meses en los mismos sitios, hasta la conclusión de las obras. Agua Potable: En el Marco de Gestión Ambiental y Social de la Universidades se establece que ...”En el caso en que las fuentes de suministro de agua potable de los subproyectos no correspondan a instituciones proveedoras de servicios, por ejemplo, AYA, Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) o municipalidades el RGA o regente deberá seleccionar el o los sitios, según su criterio técnico, para verificar la calidad del agua con la que quedará funcionando las obras según se especifique en el Cartel de cada proyecto...”. En este caso el servicio es la ESPH y no se requiere verificación de la calidad.					
37. Tipo de cuerpo de agua en el AID	Distancia del AP (m) (obras)	Nombre del rio, quebrada, lago, estero			
<input type="radio"/> Quebrada					
<input type="radio"/> Rio	135	Rio Pirro			
<input type="radio"/> Lago, laguna					
<input type="radio"/> Esteros					
<input type="radio"/> Otros					
38. Cobertura de vegetación riparia. Indique ancho, especies, uso del suelo en los alrededores. NO APLICA					
39. Descripción visual del entorno:					
					
40. Historial del cuerpo de agua si se conoce: Según la CNE (2013), no se han determinado cauces cercanos al proyecto con potencial de inundación					
42. Amenazas	AP (marque con una X)	AID (marque con una X)	Se han considerado en los diseños acciones u obras de seguridad para enfrentar estas amenazas?		
			Si	No	Detalle con claridad. Puede usar hojas adicionales.
<input type="radio"/> Huracanes, inundaciones			X		No existe esta amenaza.

○ Sismos, temblores	X	X	X		Se construye según código sísmico de CR
○ Deslizamientos, erosión			X		No existe esta amenaza.
○ Licuefacción			X		No existe esta amenaza.
○ Cap. soportante del suelo			X		Se toma en consideración los resultados del estudio de suelo.
○ Aguas subterr. Superf.			X		No existe esta amenaza.
○ Incendios	X	X	X		Se cuenta con dispositivos de emergencia
○ Actividad Industrial			X		No existe esta amenaza.
Las medidas preventivas y correctivas se contemplan en el PGA de cada iniciativa en la parte del programa de atención a emergencias y contingencias y en la ETAs					
D. CARACTERÍSTICAS SOCIALES EXTERNAS al CAMPUS					
1. Comunidad alrededor del AP:			Distrito de Santiago y Heredia		
2. Comunidades en el AID si difiere:			Distrito de Santiago y Heredia		
3. Barrio o vecinos más cercanos al AP:			Distrito de Santiago y Heredia		
4. Indique si hay vecinos aislados:			NO HAY		
5. Indique si la comunidad es indígena:			Si <input type="checkbox"/> No (X). Si contesto que si deberá consultar el Marco Indígena del Proyecto y realizar las acciones allí indicadas.		
6. Organizaciones locales que se pueden contactar para las acciones de consulta y comunicación: a. Asociaciones comunales, Colegio más cercano, algunos comercios pequeños, estudiantes, profesores y trabajadores en general de la universidad.					
7. De qué forma se pueden afectar estas comunidades o vecinos. Numere					
a. Uso positivo en espacio deportivos y recreativos			e. Generación de ruido		
b. Generación de empleo (aspecto positivo)			f. Generación de partículas		
c. No hay afectación negativa a la comunidad más cercana			g. Generación de residuos sólidos		
E. Características de la Internas al Campus, Comunidad Universitaria, servicios y bienes					
1. ¿Qué Escuela, facultad, oficina más cercana puede afectarse por las obras? <i>Tome en cuenta: ruido, desechos, caminos, aceras, presencia de trabajadores, etc.</i>			a. Oficinas Administrativas b. Entrada principal de acceso al Campus c. Escuela de Biología d. Departamento de Física e. Escuela de Química		
2. ¿Cuáles son los principales impactos que podrán presentarse? <i>Nota: Asegúrese que estos impactos contengan las medidas de mitigación necesarias en el PGA del proyecto y en el pliego de licitación.</i>			a. Generación de polvo en etapa inicial b. Ingreso de maquinaria c. Ruido (muy leve) d. Generación de residuos e.		
3. La población de esta Escuela, Facultad o del campus en general, ha sido informada y consultada. Esta conoce el Plan de comunicación y los Mecanismos para la atención de reclamos, inquietudes, recomendaciones. De lo contrario indique la fecha que se hará.			Si (X) No <input type="checkbox"/> . Indicar fecha de consulta e iniciar plan de comunicación: Marzo 2014		
4. Se ha coordinado la obra con las unidades universitarias que vela por la vigilancia, seguridad vial, seguridad ocupacional, gestión ambiental, mantenimiento, manejo de desechos u otro.			Si (X) No <input type="checkbox"/> . Indicar fecha en que se hará las reuniones de coordinación: Proceso constante y continuo de UCPI con entes institucionales y externos. Se mantendrá un archivo con las reuniones.		
5. Tiene el Campus área suficiente para alojar a los contratistas, los equipos, materiales, ubicar campamentos y manejar los desechos temporalmente.			Si (X) Más o menos <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> . Si indico que no, o más o menos, indicar en hoja aparte el plan propuesto.		
Recursos Culturales, Arqueológicos, Paleontológicos, Patrimonio Histórico					

Indique si existe alguna evidencia de que se pudiera afectar algún recurso cultural, arqueológico, paleontológico, patrimonio histórico u otro tipo de recurso de valor cultural local o nacional. Haga un recorrido completo del sitio de obras.	Si <input type="checkbox"/> No (X). Cuál es el nombre:
E. ASPECTOS OPERATIVOS PARA LA OBRA	
Abastecimiento de agua: <i>Indicar si es AyA, ASADA, municipal o subterránea</i>	ESPH
Residuos químicos: <i>Indicar los residuos a generar</i>	Aceites, lubricantes, pintura, gasolina, diesel, pegamentos, ácido muriático, solventes orgánicos, adhesivo líquido (plasterbond), selladores, residuos de cemento.
Residuos ordinarios <i>Facilidades para disposición final, reciclaje</i>	Los residuos reciclables serán tratados a través del programa UNA-Campus Sostenible, los otros residuos se gestionaran según los planes de manejos de residuos que se incluirán en los pliegos del contratista. Entre los residuos están: papel, cartón, plásticos, fluorescentes, etc.
Aguas Residuales: <i>Indicar si existen sistemas de tratamiento, si serán usados o si hay necesidades de los mismos</i>	Existe una planta de tratamiento de aguas residuales, propio del campus. Las aguas negras generadas en la etapa constructiva (Personal de construcción) serán gestionadas a través de cabinas o módulos sanitarios por la propia empresa contratista bajo supervisión del RGA. Otras aguas grises generadas (lavado de manos) son canalizadas a la planta de tratamiento actual.
Vialidad: <i>Señalar calles cercanas, accesos, entradas posibles de maquinaria pesada, efecto sobre la movilización</i>	Calle principal del distrito de Santiago. El contratista garantizará el cruce seguro de peatones y bicicleta, en ningún momento las obras causarán impactos permanentes a vecinos en sus accesos, visibilidad previa, afectación de bienes locales, otros, es decir que, en Permiso de construcción se deben incluir rutas de movilización y zonas especificadas; rutas de Accesos, seguridad vial, ruido, residuos.
Movimiento de tierra: <i>Indique si se necesitara habilitar escombreras y la facilidad de envío a sitios autorizados, rehusos, etc.</i>	No se requieren escombreras, la tierra movilizada se mantendrá y reutilizara dentro del AP
Energía <i>Indicar si usara fuentes y si usara generadores</i>	Conectado con las líneas de distribución de la empresa municipal. Solicitud del Medidor provisional por parte del contratista.

Sección B. Lista de Verificación Ambiental “CHECKLIST”

BENEFICIOS AMBIENTALES	Marque		Comentarios del especialista
	Si	No	
A. ¿Qué beneficios ambientales genera el subproyecto?			Indicar ejemplos:
1. Mejoramiento en el tratamiento de las aguas residuales	X		Generación de un plan de muestreo. Realización de reportes operacionales de forma regular.
2. Mejoramiento en el Monitoreo de las aguas residuales	X		
3. Mejoramiento en el manejo de residuos sólidos, tóxicos o peligrosos			Los residuos peligrosos generados se trataran mediante el protocolo “Protocolo para la disposición final de desechos peligrosos en la Universidad Nacional” adjunto en el anexo digital
4. Procesos de capacitación al personal y beneficiarios sobre el manejo ambiental, guías de laboratorio, etc.	X		Se generarán más volumen de capacitaciones por la ejecución misma del proyecto
Agregue otros:			

5.			
BENEFICIOS SOCIALES	Marque		Comentarios del especialista
B. ¿Qué beneficios sociales genera el subproyecto?	Si	No	Indicar ejemplos:
1. Acceso a mejores instalaciones a la investigación y avances tecnológicos	X		El proyecto Física Médica Aplicada albergara equipo e instalaciones modernas para la investigación y docencia, las cuales tendrán acceso tanto la comunidad estudiantil como los investigadores de la Universidad Nacional.
2. Acceso a mejores instalaciones educativas, alojamiento, etc.	X		Dicho proyecto está diseñado para brindarle al estudiante una excelente plataforma de enseñanza, ya que tiene contemplado las mejores características de diseño en sus instalaciones.
3. Beneficios para estudiantes más pobres, zonas rurales, mujeres, poblaciones indígenas, otros grupos más vulnerables	X		Al albergar el proyecto una mayor espacio físico que el actual, la matrícula para los cursos impartidos en el lugar crecerá automáticamente, brindando mayor oportunidad de estudios a un sector más amplio de la sociedad costarricense.
4. Se incorporan componentes a las obras necesarios para cumplir con la ley para discapacitados.	X		Se cumple con la ley 7600
IMPACTOS AMBIENTALES	Marque		Comentarios del especialista
C. ¿Cuáles son los posibles impactos ambientales de la construcción de la obra?	Si	No	Indicar ejemplos:
1. Impactos en el suelo por excavaciones	X		Leve alteración de habitas de microorganismos por mínimos movimientos de tierra y excavación.
2. Impactos en ecosistemas terrestres?		X	No existe ecosistemas en peligro de extinción o protegidos
3. Impactos en la conversión de hábitats críticos		X	
4. Generación de residuos (indicar tipos)	X		Ver punto E: Aspectos operativos de la obra
5. Generación de contaminantes al agua (indicar tipos y fuentes)	X		Generación de aguas grises. Generación controlada por el contratista. Las aguas residuales se trasladarán a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la UNA. Se aplicará control de monitoreo en el cuerpo de agua.
6. Impactos en cobertura arbórea.		X	En este proyecto no existe la necesidad de cortar arboles
7. Afectación de recursos arqueológicos, culturales o paleontológicos locales o nacionales		X	Se realizó inspección por un arqueólogo que no encontró ningún artefacto. Se incluyen en las ETAs las especificaciones en el caso de un hallazgo fortuito.
8. Generación de ruido, polvo, emisiones al aire.	X		Muy leve, generación mínima en primeras etapas (excavación). Plan de monitoreo y control de ruido, la UNA realizará el control de exposición ocupacional para puestos críticos al igual que el contratista. Para el control de calidad del aire la UNA realizará mediciones de

			material particulado por medio de lectura directa, donde las mediciones se harán en puntos definidos en las áreas cercanas al proyecto. La UNA y contratista; cada uno, dotarán de supervisión en el aspecto de salud ocupacional. La UNA con el apoyo de profesional de Salud Ocupacional realizará visitas periódicas con el RGA para verificación aspectos de Salud Ocupacional. Se aplicarán las ETAS del subproyecto
IMPACTOS SOCIALES	Si	No	Indicar ejemplos:
D. ¿Cuáles son los posibles impactos sociales de la construcción de la obra?			
1. Afectación de bienes privados		X	Si se diera el contratista será el responsable asumiendo los costos de reparar bienes afectados para lo cual se establecen las pólizas de cobertura correspondientes. Se aplicarán las ETAs del subproyecto
2. Afectación de bienes públicos como calles, cunetas, alcantarillas, accesos públicos, aceras, alumbrado, tubería de agua, entre otros.		X	Si se diera el contratista será el responsable asumiendo los costos de reparar bienes afectados para lo cual se establecen las pólizas de cobertura correspondientes. Se aplicarán las ETAs del subproyecto.
3. Impactos en la vida normal en el campus		X	Se tratará de mitigar los impactos con las diferentes entidades internas de la UNA, informando a los potenciales afectados. Se aplicarán las ETAs del subproyecto.
4. Aumento de riesgos de accidentes por las obras, aumento de tráfico pesado, zanjias, etc.	X		Se tratará de mitigar los impactos con las diferentes entidades internas de la UNA informando a los potenciales afectados. Si se diera el contratista será el responsable asumiendo los costos de reparar bienes afectados. Se aplicarán las ETAs del subproyecto.
5. Riesgos de salud ocupacional	X		La UNA con el apoyo del departamento de salud laboral en coordinación con el contratista y su profesional de salud ocupacional realizará visitas periódicas con el RGA para verificación aspectos de Salud Ocupacional. Se tratará de mitigar los impactos con las diferentes entidades internas de la UNA, informando a los potenciales afectados. Se aplicarán las ETAs del subproyecto.
6. Afectación de la calidad de vida de los vecinos.		X	Se mitiga a través del taller informativo y distribución de volantes, exigiéndole al contratista control de ruido y polvo, y con los requerimientos de pólizas específicas con coberturas específicas. Se mitiga a través del taller informativo y distribución de

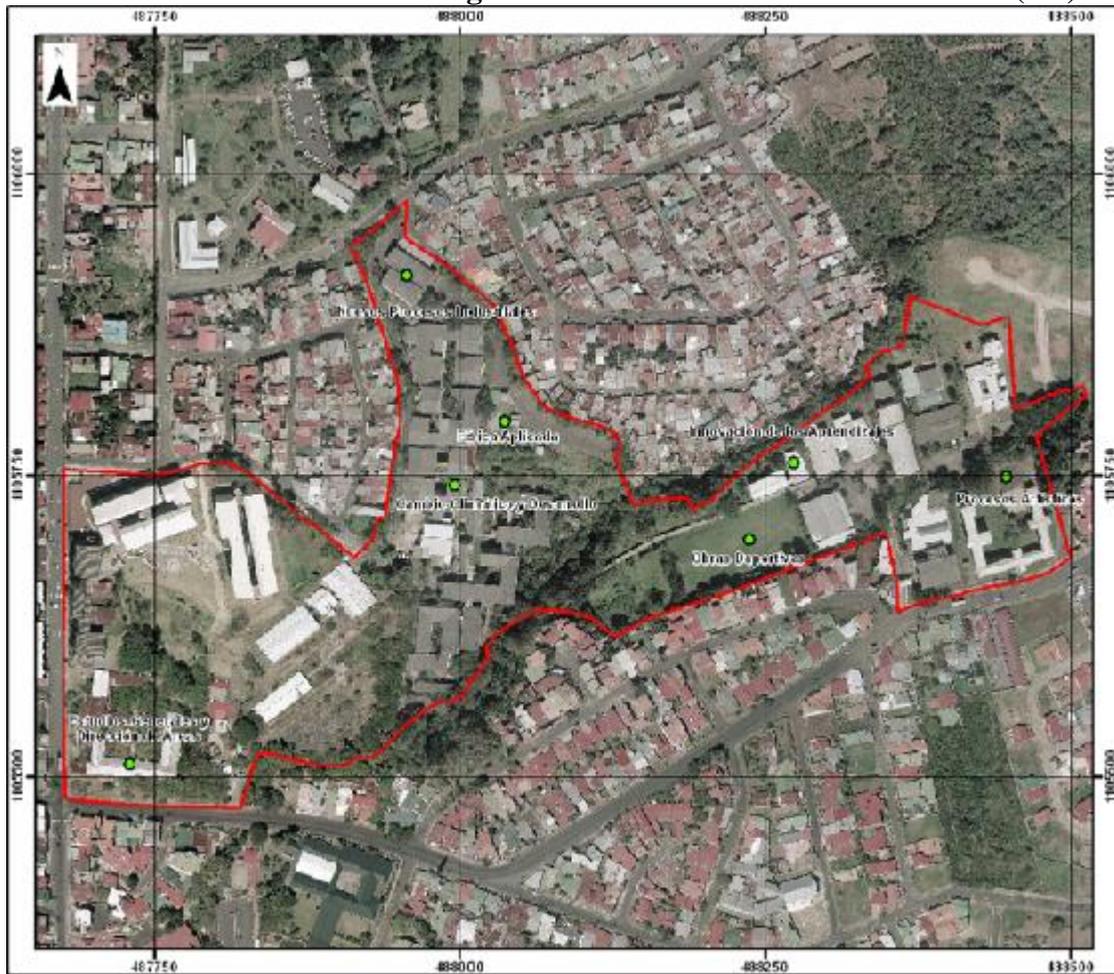
			volantes, exigiéndole al contratista control de ruido y polvo, y con los requerimientos de pólizas específicas con coberturas específicas. Se aplicarán las ETAS del subproyecto.
<i>Agregue otros:</i>			
7.			
Evaluación Preliminar del Subproyecto		Marque Si - No	Comentarios
42. ¿Los anteriores impactos ambientales y sociales, se pueden prevenir y mitigar con un la implementación de un PGA?		X	Aplicación de medidas de mitigación del PGA y ETAS
43. Calificación del subproyecto: Marque →	Tipo I : alto impacto (EsIA)		Tipo II: bajo a moderado (PPGA) X
44. Justificación de la evaluación preliminar: Según Decreto Ejecutivo número 31849-MINAE-SALUD-MOPT-MAG-MEIC, Reglamento general sobre los procedimientos de evaluación de impacto ambiental (EIA), 2004 se considera un proyecto de tipo C “muy bajo impacto ambiental”, siendo necesario solamente un presentación de una Declaración Jurada de Compromisos Ambientales (DJCA).			
45. Costo total del proyecto (\$): 1 330 928			
46. Indicar presupuesto ambiental del subproyecto (\$): 53 237 Tipo II Tipo I: 5% Tipo II: 4-3%			
47. El subproyecto requiere realizar: ³ EsIA <input type="checkbox"/> PGA (X) PTAR: <input type="checkbox"/> PMRC <input type="checkbox"/> PRI <input type="checkbox"/> PPI <input type="checkbox"/>			
48. El subproyecto ha sido consultado con beneficiarios y posibles afectados Si (X) No		¿Cuándo?, indicar fecha: Marzo del 2014 Sitio recomendado para la consulta: Campus Central, UNA	
49. ¿Cuál es el mecanismo que aplicará el proyecto para la atención de reclamos? Generación y puesta en acción de un plan de comunicación con sus mecanismos de resolución de reclamos y conflictos según lo indicado en MGAS. Mediante la utilización de; sitio web, correos electrónicos, oficinas, buzones, reuniones, uso de teléfono y fax, entre otros.			
50. El Proyecto contará con un programa dentro del Plan de Gestión Ambiental para la adecuada atención de la seguridad y salud ocupacional? Si (X) No <input type="checkbox"/>		51. El Proyecto seguirá un plan de comunicación a beneficiarios y posibles afectados durante en el desarrollo del proyecto. Si (X) No <input type="checkbox"/>	
Posibles sinergias. Indique si se encuentran otras obras civiles en ejecución cercanas a la obra o dentro del área de influencia directa. Si <input type="checkbox"/> No (X)			
52. Nombre del Supervisor Ambiental que preparó la ficha	M.Sc Jose Carlos Mora Barrantes		
Doy fe de que los datos anotados describen las condiciones ambientales y sociales del subproyecto presentado para la inversión del proyecto PMES.			
Firma:			
Entregado a:			
Con copia a:			

³ EsIA: Estudio de Impacto Ambiental ampliado
PGA: Plan de Gestión Ambiental ampliado
PTAR: Plan para el tratamiento de aguas residuales
PMRC: Plan de manejo recursos culturales
PRI: Plan der reasentamiento voluntario
PPI: Plan de pueblos indígenas

Archivado en la carpeta:

ANEXOS

Anexo I: archivo KMZ de Google Earth indicando el sitio de las obras (AP)



Anexo II. Fotos del terreno-Descripción visual del entorno.

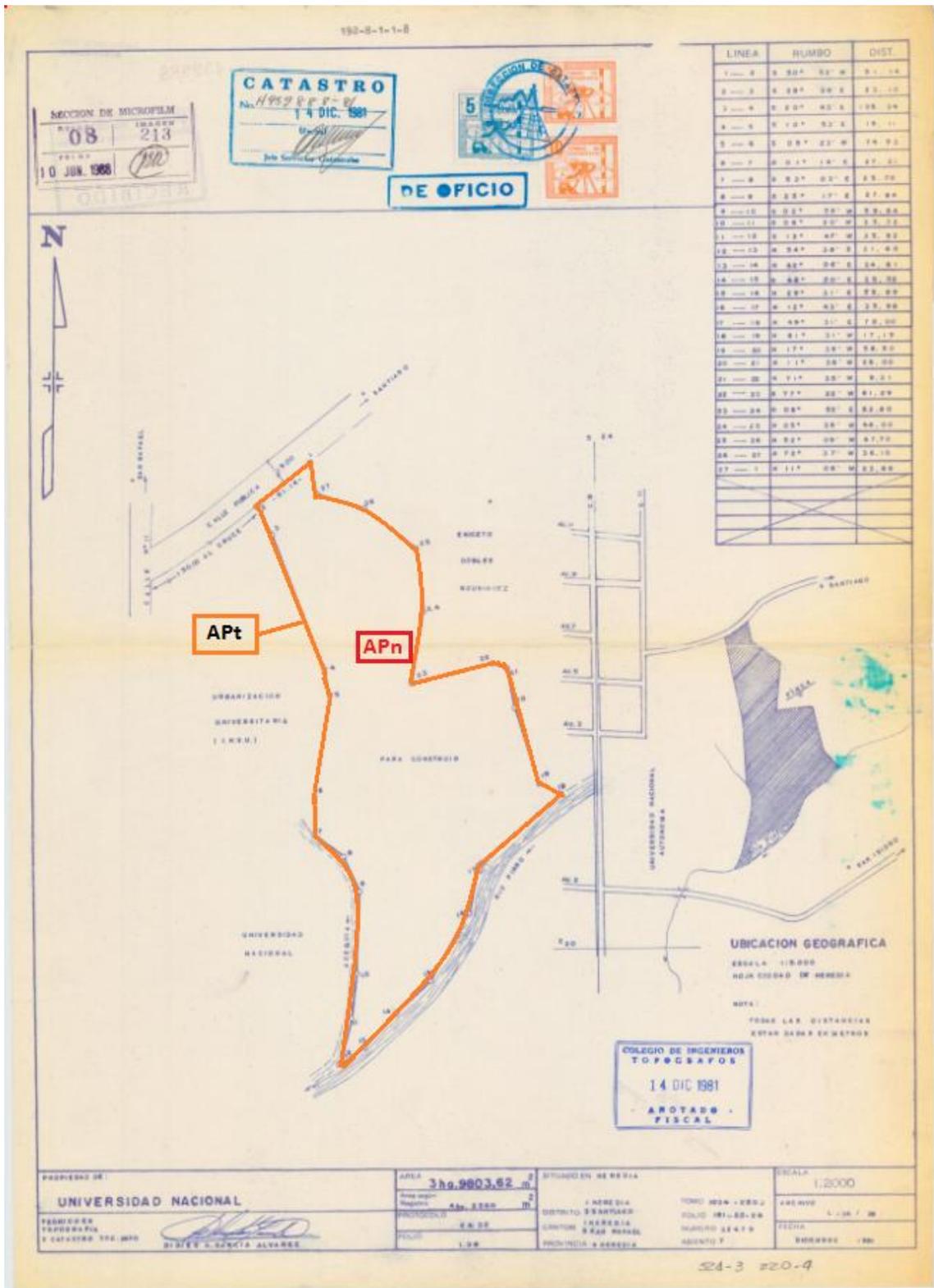


Fotografías de las características de las carreteras de los alrededores del campus Heredia. Fuente: Geocad, 2015.



Fotografías del contexto del área del proyecto. Física Médica Aplicada, Geocad, 2015.

Anexo III. Plano de lote catastro



Anexo IV. Estudio de suelo

Se incluye en carpeta compartida mediante "Drive"