

Cuadro 12.1
Proyecto Construcción Hospital William Allen Taylor.
Plan de Gestión Ambiental (PGA)
Turrialba, Turrialba, Cartago, 2017.

Etapa de Construcción									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
Eliminación de parte de la cobertura de vegetación existente.	Vegetación. Fauna. Suelos. Paisaje.	Eliminación de parte de la cobertura vegetal existente, con el fin de construir infraestructura. Eliminación y desplazamiento de especies. Afectación de la fauna que reside en el área de proyecto. Cambios en hábitos alimenticios.	Eliminar únicamente aquella vegetación que sea estrictamente necesaria. LA zona está desprovista de árboles. El proyecto contempla la siembra de algunos árboles para mejorar las áreas verdes del proyecto.	Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos Ley Forestal Ley Biodiversidad Reglamento a la Ley Forestal Ley de Conservación de la Vida Silvestre Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo es de alrededor de c2 000 000	Efectuar la construcción de la infraestructura en el sitio según el diseño efectuado. Revegetar las zonas verdes con especies nativas de la zona buscando que funcionen como una especie de corredor para el desplazamiento de la especies.	Metros cuadrados de área verde removida en el proyecto/Metros cuadrados de terreno. Metros cuadrados de áreas verdes reconformadas en el proyecto/metros cuadros de área del proyecto Cantidad de individuos vegetales plantados. Número de metros cuadrados de área verde removida por el proyecto. Número de árboles sembrados en programa de arborización
Movimiento de tierras	Suelo Aguas superficiales Aguas subterráneas. Atmosfera. Flora Fauna terrestre. Fauna acuática Paisaje	Cambio en uso del suelo. Erosión de suelos. Se disgregan partículas de suelo, las cuales pueden ser transportadas por las aguas de escorrentía y ser depositados en los cursos pluviales cercanos como sedimentos. Contaminación por partículas en suspensión. Inadecuada disposición aguas pluviales. Alteración de la capacidad de infiltración por impermeabilización del suelo Generación de ruidos y vibraciones por el uso de maquinaria pesada. Generación de partículas de polvo u otros elementos Movimiento de tierra, exposición de suelo a erosión hídrica. Generación de ruidos y olores extraños. Barreras al desplazamiento de especies. Disminución de cobertura vegetal. Eliminación y desplazamiento de especies. Contaminación por turbidez del agua en cuerpo fluvial existente.	En el momento de iniciar los movimientos de tierras, se debe estar atento de que la zona no presente vestigios de materiales arqueológicos. De ser así es necesario detener las obras y proceder a una evaluación arqueológica en el área del proyecto. Si en el AP se encuentra material arqueológico de importancia, el desarrollador deberá atender todas las normas y recomendaciones que establezca la Comisión Arqueológica Nacional (CAN) para garantizar la protección y recuperación del recurso. Para el control de nubes de polvo durante la fase constructiva, se ha considerado la realización de irrigación del terreno descubierto mediante riego en las zonas necesarias. Si los movimientos de tierra se ejecutan durante la estación lluviosa, se implementará un sistema de control de la erosión y encauce de aguas pluviales, mediante cunetas, caños o tuberías provisionales que cuenten con trampas de sedimentos y escombros. Los residuos producto de los movimientos de tierra, así como la tierra resultante si se debe sacar AP deben ser transportados por medio de vehículos adecuados, con cubierta de lona amarrada. Con el objetivo de evitar que fragmentos de ésta caigan y generen un accidente durante el viaje, o bien, que el sedimento se desprende y caiga sobre la vía pública y eventualmente hasta el sistema alcantarillado si existe. Esta tierra debe ser dispuesta en un sitio autorizado para dicho fin, cuando deba ser sacada del área del proyecto. Todas las vagonetas deberán tapar sus cargas y ajustar con mecates de manera que la tierra, arenas, piedra, suelo, etc., no se dispersen en su recorrido. La maquinaria de construcción (sean vehículos o equipo	Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Ley Construcciones. Reglamento de Construcciones. Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley de Biodiversidad. Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido. Reglamento sobre Inmisión de Contaminantes Atmosféricos Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos. Código de Trabajo. Ley sobre Riesgos del Trabajo.	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c7 000 000	El movimiento de tierra se debe de realizar en forma directa, puntual y rápida. No efectuar movimientos de tierras innecesarios. Las medidas de mitigación se inician con un buen manejo del sitio, con apertura acorde a proyección de obra, la acumulación temporal y ordenada de la excavación proyectada, en sitio acondicionado con barreras antierosivas en sus límites tales como sacos doble forro, malla anti-erosiva. El material que se remueva debe ser utilizado en forma rápida para relleno en el sitio dentro del proyecto designado para tal fin, o en su caso ser depositado en otro sitio. Se deben tomar las medidas adecuadas para evitar que se den desprendimientos del material acarreado de los vehículos que lo transportan. Contratar durante el movimiento de tierras y labores de limpieza de la cobertura vegetal, un profesional en arqueología debidamente acreditado con el fin de que ejerza la labores de supervisión correspondiente..	Cantidad de hallazgos arqueológicos en el área del proyecto. Metros cúbicos de tierra removida en el proyecto/Metros cúbicos de tierra proyectada a remover en el proyecto Cantidad de limpiezas realizadas a barreras retenedoras y trampas de sedimentos establecidas en el área de proyecto. Volumen mensual de tierra entregada a gestor autorizado o reutilizada en el proyecto Cantidad de veces que se riega por día para control de polvo Número de metros cuadrados de área verde removida por el proyecto. Cantidad de muestreos que cumplen los límites de PTS y PM10 según reglamento. Cantidad de muestreos que cumplen los límites de ruido según reglamento

Etapa de Construcción										
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES	
		<p>Generación de residuos.</p> <p>Impacto visual por movimiento de tierras.</p> <p>Impacto visual por eliminación de cobertura vegetal.</p> <p>Posible afectación del patrimonio arqueológico</p>	<p>pesado) que se utilice para el movimiento de tierra y proceso constructivo, deberá contar con óptimas condiciones mecánicas, de manera que sus emisiones no impliquen un aumento significativo de la contaminación del medio, de conformidad con lo establecido por las normas oficiales (Revisión Técnica Vehicular).</p> <p>De igual manera todo vehículo utilizado en el proceso constructivo, deberá ser sometido a una revisión mecánica, para verificar que no generen derrames de combustible.</p> <p>Se deberá evitar la preparación de concreto directamente en el suelo y en su lugar, procurar el uso de mezcladoras de concreto, a fin de mitigar el efecto sobre el suelo y eventualmente las aguas superficiales (por arrastre).</p> <p>No es factible efectuar el vertido de aguas pluviales hacia la vía pública, ya que este no existe sistema de evacuación de aguas pluviales, las mismas se pueden evacuar hacia el embalse, sin embargo, es necesario que se implemente un sistema de reducción de energía antes del desfogue y trampas de sedimentos.</p> <p>El proyecto tomará en cuenta los lineamientos vigentes en el Código Sísmico y se diseñara efectuando un adecuado manejo del sitio de proyecto o AP.</p> <p>Se utilizará un sistema constructivo acorde a las características que presentan los suelos existentes en el área de proyecto con el fin de remover la menor cantidad de suelo posible.</p> <p>Se efectuará el establecimiento de barreras retenedoras y trampas de sedimentos en el área de proyecto.</p> <p>Se realizará la construcción de infraestructura de acuerdo al diseño de sitio propuesto, con el fin de efectuar únicamente los movimientos de tierra que se requieran.</p> <p>Establecimiento de barreras retenedoras y trampas de sedimentos, en los cursos fluviales intermitentes que se dirigen al canal revestido.</p> <p>El proyecto tomara en cuenta los lineamientos vigentes en el Código Sísmico, en cuanto a las recomendaciones para la cimentación. Se adoptará el protocolo o la guía ambiental para la construcción de obras de infraestructura.</p>	<p>Ley Orgánica del Ambiente. Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.</p>						
Derrames de combustible.	<p>Suelo.</p> <p>Aguas superficiales.</p> <p>Aguas subterráneas.</p> <p>Fauna terrestre.</p>	<p>Contaminación del suelo por derrames de combustible.</p> <p>Contaminación de aguas superficiales por derrame de combustibles.</p> <p>Contaminación por lixiviación, sustancias de tipo químico e hidrocarburos.</p>	<p>Dar mantenimiento preventivo a la maquinaria y vehículos a utilizar para evitar que presenten derrames de combustibles o lubricantes.</p> <p>Los vehículos y maquinaria de las empresas constructoras (contratadas y subcontratadas) deben contar con la Revisión Técnica Vehicular al día y tener permisos de ruedo, pesos y dimensiones al día.</p>	<p>Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso,</p>	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	<p>El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de</p>	<p>Efectuar el mantenimiento de la maquinaria en zonas fuera del área de proyecto, en sitios especializados para tal fin, especialmente en las cercanías del AP.</p> <p>Verificar que los vehículos y maquinaria que se utilice en el proyecto en esta fase cuenten con la respectiva revisión técnica permisos de ruedo, pesos y dimensiones al día.</p> <p>Asegurar que las bodegas sean adecuadas y seguras para</p>	<p>Cantidad de vehículos con Revisión Técnica Vehicular vigente/ Cantidad de vehículos en el área del proyecto.</p> <p>Cantidad de mantenimientos preventivos realizados a los vehículos.</p> <p>Cantidad de no conformidades encontradas en bodegas/ cantidad de inspecciones</p>	

Etapa de Construcción									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
	Fauna acuática.	Afectación de la fauna terrestre por derrame de combustibles. Afectación de la fauna acuática por derrame de combustibles.	Se establecerán áreas específicas para maquinaria, materiales, vehículos, personal de obra, bodegas y talleres, dichas áreas deberán de ubicarse en áreas impermeables con un sistema de drenaje adecuado para prevenir la contaminación del sitio durante y después de la construcción. No se permite el lavado de los vehículos y maquinaria en el sitio del proyecto. El mantenimiento del equipo se realizará fuera del sitio de proyecto, pero en caso que por emergencia se necesite dar un mantenimiento del mismo dentro del área de proyecto, será necesaria la previa identificación, demarcación e impermeabilización de las áreas de mantenimiento de equipo. Se contará con bodegas impermeabilizadas para el almacenamiento de combustibles, con las hojas de seguridad de las sustancias, material absorbente y un extintor. Será totalmente prohibida la disposición de los aceites o lubricantes usados en la tierra, cursos acuáticos, canales de drenaje o en sistemas de drenaje o alcantarilla. Será necesaria la identificación y demarcación para el uso de rutas de acceso dentro del sitio para limitar el impacto en áreas con vegetación; y evitar derrames involuntarios en zonas que no han sido acondicionadas para tal fin. Incluir una zona de contención para el almacenamiento de combustible	Manejo y Conservación de Suelos. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley de Biodiversidad. Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos. Ley Orgánica del Ambiente. Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.			c4 000 000	el almacenamiento de combustibles. Inspeccionar que la zona de contención para el almacenamiento de combustible se encuentre y funcione tal y como ha sido diseñada.	realizadas al proyecto Eficacia de medidas tomadas en caso de derrames de combustibles Cantidad de muestreos que cumplen con los parámetros establecidos para determinar la contaminación de las aguas que se está provocando, de acuerdo a los métodos que recomienda el marco legal
Vertido de aguas residuales.	Suelo. Aguas superficiales. Aguas subterráneas. Fauna terrestre. Fauna acuática.	Contaminación del suelo por derrames de aguas residuales. Contaminación de aguas superficiales por derrame de aguas residuales. Contaminación por lixiviación, de aguas residuales. Afectación de la fauna terrestre por derrame de aguas residuales. Afectación de la fauna acuática por derrame de aguas residuales.	Conectar las aguas residuales de las obras temporales a sistemas de recolección y acumulación por medio de depósitos los cuales se puedan evacuar o tratar en el AP. En caso de ser necesario, se deberán instalar en el sitio del AP cabinas sanitarias para los trabajadores, estas deben contar con un contrato de mantenimiento y limpieza que especifique frecuencia y alcances, el cual deberá ser presentado ante el Regente Ambiental para su control y verificación. Construcción de piletas de lavado impermeabilizadas para lavado de carretillos, mezcladores y chompipas de concreto.	Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley de Biodiversidad. Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos. Ley Orgánica del Ambiente.	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c2 000 000	Implementación de un sistema de tratamiento de aguas servidas mediante el uso cabinas sanitarias. Durante el proceso constructivo la letrina móvil se debe limpiar (desocupar) al menos una vez por semana. Establecer un plan de mantenimiento para el sistema de tratamiento escogido. Colocar piletas de lavado para asegurar que los restos de cemento no contaminen el suelo. Implementar un sistema de retención de agua servidas las cuales permita tratar las mismas	Cantidad de mantenimientos realizados a los sistemas temporales (cabinas y tanques enterrados) para disposición de aguas residuales. Cantidad de piletas de lavado en buen estado por proyecto. Número de no conformidades encontradas por uso de piletas/número de inspecciones. Cantidad de muestreos que cumplen con los parámetros establecidos para determinar la contaminación de las aguas que se está provocando, de acuerdo a los métodos que recomienda el marco legal

Etapa de Construcción									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
				Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.					
Generación de polvo, gases, y ruido	Atmosfera Agua Superficiales Aguas Subterráneas	El proceso de remoción del suelo provocara que se presente contaminación por el polvo especialmente en la época menos lluviosa El uso de la maquinaria pesada y liviana aumentara los niveles de ruido. Contaminación del aire por el aumento en la emanación de gases provenientes de la maquinaria que trabaja en el proyecto.	Si se presenta contaminación por la emisión de polvo, utilizar riego para disminuir su impacto. Asimismo, se implementará un muestreo de niveles de ruido, este deberá ser aplicado, antes y durante las actividades de construcción. Estos monitoreos permitirán identificar las medidas correctivas para evitar afectación de las comunidades y el personal directo de la obra. Todas las vagonetas deberán tapar sus cargas y ajustar con mecates de manera que la tierra, arenas, piedra, suelo, etc., no se dispersen en su recorrido. La velocidad permitida será de 25 km/h desde un kilómetro antes de llegar al proyecto y dentro del proyecto también, para evitar accidentes de cualquier tipo y dispersión de polvo, además de reducir la generación de ruido. Se cubrirá con plástico todo montículo de arena, piedra y lastre a utilizar en el sitio de construcción, durante el levantamiento de la obra gris.	Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido. Ley Orgánica del Ambiente. Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de ₡1 000 000	La maquinaria a utilizar deberá de estar en excelentes condiciones mediante un adecuado mantenimiento de la misma, especialmente los escapes, filtros y muflas esto con el fin de evitar contaminación excesiva por ruido y con la revisión técnica aprobada. Si el movimiento de tierra se efectúa en la estación lluviosa es factible no se genere polvo en exceso, si fuese lo contrario se utilizara riego para disminuir la pluma de polvo. El sistema constructivo a implementar propone la utilización de técnicas de mejoramiento del suelo, que disminuya la intervención de movimientos de tierra Concienciar a los operarios que se debe controlar los niveles de ruido, dadas las características del área en las que se enmarca el proyecto.	Cantidad de muestreos que cumplen los límites de PTS y PM10, según Reglamento sobre Inmisión de Contaminantes Atmosféricos/Cantidad de muestreos totales Cantidad muestreos que cumplen los límites de ruido, según el reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido/Cantidad de muestreos totales Cantidad de quejas recibidas y respondidas por polvo o ruido por proyecto. Cantidad de registro de los vehículos que ingresen al proyecto en donde se indique que los mismos cuentan con la revisión técnica aprobada y se garantice su adecuado funcionamiento durante todo el plazo que dure la construcción del proyecto.
Construcción de obras infraestructura	Suelo. Aguas superficiales. Aguas subterráneas. Atmosfera Paisaje Fauna terrestre. Fauna acuática Flora Población. Paisaje	Impermeabilización de parte del suelo por la construcción de infraestructura. Alteración de la capacidad de infiltración por impermeabilización del suelo. Generación de ruidos, olores y vibraciones. Generación de partículas producto de la actividad constructiva. Afectación a la fauna, al efectuar los movimientos de tierra y eventualmente establecer barreras para su paso por el AP. Incremento en la oferta laboral Aumento en el intercambio de bienes y servicios. Aumento de riesgos potenciales por accidentes laborales Vulnerabilidad ante riesgos naturales. Cambio del uso de suelo	Las obras civiles serán diseñadas y construidas considerando los lineamientos establecidos en el Código Sísmico de Costa Rica, Código de Cimentaciones, Reglamento de Construcciones. Se deberá proveer de un sistema de drenaje superficial temporal que capte, conduzca y entregue las aguas al sistema de evacuación pluvial existente hasta su desfogue natural, utilizando zanjas, cunetas y descoles. Se implementará un muestro de niveles de ruido, este deberá ser aplicado, antes y durante las actividades de construcción. Estos monitoreos permitirán identificar las medidas correctivas para evitar afectación de las comunidades y el personal directo de la obra. Se recomienda cubrir con plástico la arena, piedra y lastre a utilizar en el sitio de construcción, durante el levantamiento de la obra gris Protección de instalaciones vecinas para evitar daños que luego deben ser compensados socialmente. Desarrollo de Planes de Salud Ocupacional para la construcción por parte de la empresa constructora, el cual contemplará los requerimientos de rotulación, equipo de protección personal, dispositivos para atención de emergencias, rutas y sitios de evacuación, la dotación y el	Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Ley Construcciones. Reglamento de Construcciones. Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley de Biodiversidad. Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido. Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	El costo está incluido dentro del proyecto. El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de ₡5 500 000	Adecuación de la infraestructura en el contexto mediante la arborización de las zonas aledañas. Respeto del diseño constructivo, el cual tomara en cuenta todas las características implícitas que presenta el área en donde se desarrolla el proyecto. Se deberá de proponer una revegetación con especies nativas de las zonas que según el diseño, así lo permitan. Efectuar un control adecuado de las aguas pluviales, las cuales no deberán de causar ningún tipo de erosión que sea dirigida hacia el cuerpo fluvial cercano. No perder de vista que la zona presenta condiciones, las cuales no se deben obviar al momento de tomar decisiones con relación al levantamiento de la infraestructura. Concientizar a los usuarios del proyecto que se debe respetar las áreas que se dejaran como franja arbórea. Adoptar todas las medidas necesarias para salvaguardar la integridad de los trabajadores durante esta etapa constructiva, mediante la implementación de un Plan de Salud Ocupacional.	Cantidad muestreos que cumplen los límites de ruido, según el reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido/Cantidad de muestreos totales Número de especies nativas sembradas/proyecto Número de árboles sembrados/área de proyecto Número de empleos generados por el proyecto Porcentaje de incapacidades presentadas en el proyecto por edificio construido Porcentaje de incidentes laborales presentados en el proyecto por edificio construido. Verificación trimestralmente de los permisos de la empresa encargada de la recolección y manejo de desechos Cantidad de m³ de material para reciclar. Numero de informes trimestrales del plan de manejo de desechos y la ejecución del

Etapas de Construcción									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
			<p>uso del equipo de seguridad, estrategias para prevención de riesgos y respuesta ante situaciones de emergencia, incluyendo canales de coordinación con instituciones para atención de emergencias (Cruz Roja, Bomberos, etc.) y cualquier otro que exige la legislación nacional vigente en dicha materia.</p> <p>Registro de datos de siniestralidad laboral que indique: índice de incidencia, gravedad y frecuencia de accidentes laborales en el proyecto, facilitado por cada edificio a construir.</p> <p>Llevar a cabo un programa de comunicación hacia la población que acude al parque y especialmente a la de las cercanías del AP, en el cual se indique los alcances del proyecto que se pretende ejecutar.</p> <p>Se contará con un canal institucional para la atención de consultas y quejas de vecinos o usuarios, para ello se implementará un correo electrónico especializado y un número telefónico.</p> <p>El material que se genere producto de las acciones constructivas deberá ser dispuesto en un sitio habilitado para tal fin, y contar con las respectivas medidas ambientales para el manejo del mismo. Se deben utilizar instalaciones facultadas para ello, como son rellenos sanitarios en funcionamiento y con los permisos vigentes.</p> <p>Queda prohibida toda quema de materiales de construcción y otros dentro del AP.</p>	<p>Comercialización de Hidrocarburos. Código de Trabajo. Ley sobre Riesgos del Trabajo. Ley Orgánica del Ambiente. Patrimonio Nacional Arqueológico. Reglamento General sobre los Procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.</p>				<p>Se debe utilizar el relleno sanitario o un botadero autorizado en las cercanías del AP en el cual se dispondrán los residuos producto del proceso constructivo.</p> <p>Se efectuarán actividades (reuniones, entrega de informes, copias de estudios) con personeros municipales y vecinos para explicar las características del proyecto.</p> <p>Incentivar en los futuros usuarios que establezcan relaciones de carácter comercial con los actores económicos de la zona.</p> <p>Potenciar la contratación de mano de obra local tanto en la etapa de construcción, como en la etapa de operación.</p>	<p>plan de reciclaje.</p> <p>Cantidad de muestreos que cumplen los límites de PTS y PM10 según reglamento.</p> <p>Cantidad de muestreos que cumplen los límites de ruido según reglamento.</p> <p>Cantidad de rótulos de señalamiento colocados.</p> <p>Número de árboles sembrados según área de proyecto.</p> <p>Número de reuniones efectuadas para dar a conocer el PGA</p>
Evacuación de aguas pluviales	Aguas superficiales Suelo	<p>Una mala evacuación de las aguas podría generar problemas de arrastre de sedimentos en el área del proyecto.</p> <p>Socavamiento del embalse del proyecto La Angostura por mal encauzamiento de las aguas pluviales.</p> <p>Afectación de vías de acceso al Área de Proyecto</p>	<p>Establecer un sistema de evacuación de pluviales, que separe las aguas provenientes de la infraestructura y dirígala hacia los colectores del proyecto.</p> <p>Utilizar disipadores de energía a la salida de las aguas pluviales para no provocar problemas de erosión</p> <p>Establecer sistemas de contención artificial y natural de sedimentos, por si el sistema de evacuación no funciona adecuadamente.</p> <p>Se colocarán barreras de control de erosión alrededor del perímetro de áreas de disposición de materiales; lagunas de contención de sedimentos, mallas finas para evitar el escurrimiento de sedimentos a los drenajes naturales.</p> <p>Se deberá interceptar y controlar mediante sistemas de drenaje como filtros o cunetas, las aguas de niveles freáticos y conducir las a una fuente receptora o la red de alcantarillado de aguas pluviales.</p>	<p>Ley de Aguas. Ley Construcciones. Reglamento de Construcciones. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley Orgánica del Ambiente.</p>	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	<p>El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c2 500 000</p>	<p>Implementación de un sistema de evacuación de pluviales como el propuesto. Se recomienda que todos los desfuegos de aguas pluviales deben tener un adecuado sistema disipador de energía, para evitar la erosión excesiva en la zona de las lagunas.</p> <p>Es de suma importancia hacer un control de la escorrentía natural, una vez construidos los accesos, pues las aguas pluviales pueden afectar sitios en donde se construya el proyecto.</p> <p>Evitar a toda costa el descorrimiento de aguas pluviales sin encauzar.</p> <p>Colocar medidas mitigadoras de arrastre de sedimentos.</p> <p>Velar por que el sistema de evacuación de aguas pluviales funcione acorde a los requerimientos existentes.</p>	<p>Cantidad de limpiezas realizadas a barreras retenedoras y trampas de sedimentos establecidas en el área de proyecto.</p> <p>Informes de verificación de funcionamiento de los sistemas de evacuación.</p>

Etapas de Construcción

ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
<p>Generación de residuos sólidos</p>	<p>Suelo Aguas superficiales Aguas subterráneas Fauna Paisaje</p>	<p>Contaminación del medio por generación y mal manejo de los residuos producidos por el proyecto.</p>	<p>Se deberá ubicar dentro del área del proyecto un sitio designado para acopio temporal de residuos, con espacios para los diferentes tipos de residuos (aprovechables, de obra, peligrosos).</p> <p>Los residuos peligrosos (pinturas, aceites quemados, entre otros), se deberán manejar apropiadamente para su almacenaje, recolección, transporte y disposición final en un sitio que trate específicamente a cada uno de estos según su naturaleza y que se encuentre registrado como gestor autorizado.</p> <p>Se deberá de rotular y delimitar las áreas de disposición de los residuos ordinarios, valorizables y peligrosos diferenciando cada uno de ellos para su fácil reconocimiento.</p> <p>Los residuos valorizables se separarán en metal, madera, vidrio, eléctrico, cartón y papel deberán colocarse limpios y secos, en contenedores o espacios rotulados cubiertos de la lluvia.</p> <p>Será prohibida totalmente la quema de cualquier tipo de residuo.</p> <p>Realizar actividades de capacitación en manejo de residuos sólidos al personal de las empresas constructoras.</p> <p>Se deberá de disponer en áreas autorizadas todos los residuos sólidos, metales, aceites usados y materiales excedentes generados durante la construcción, en un sitio autorizado para su disposición según lo especificado por la normativa ambiental municipal y nacional. Aquellos con características de valorización deberán ser incorporados al sistema pertinente de separación de materiales y gestión de los mismos.</p> <p>Para los residuos comunes se deberá ubicar permanentemente contenedores específicos para los siguientes tipos de residuos: a) Madera, b) Metales, c) Papel/Cartón, d) Plásticos, e) Vidrios, f) Aluminio g) Residuos orgánicos (restos de alimentos, principalmente) y h) Residuos constructivos (sobre todo materiales de concreto).</p> <p>Deberá establecerse una zona específica para la ubicación de los escombros y materiales de dimensiones mayores, como residuos ordinarios de manejo especial. Asimismo, los residuos peligrosos deberán ser manejados según la legislación nacional vigente y designarles un espacio para su acopio temporal que debe estar rotulado e impermeabilizado. Estos espacios deben confinar los mismos y a su vez facultar la extracción para su disposición final.</p>	<p>Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley de Biodiversidad. Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos. Ley Orgánica del Ambiente. Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.</p>	<p>Durante la fase de construcción</p>	<p>Desarrollador, contratista y Regente Ambiental</p>	<p>El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c4 500 000</p>	<p>Instalación de basureros para la separación de residuos y su clasificación. Habilitación de un espacio para el centro de reciclaje. Puesta en práctica de un sistema efectivo de recolección y tratamiento.</p> <p>Llevar los residuos clasificados a centro de acopio autorizados con permisos y que faciliten comprobante de entrega.</p> <p>Se efectuara una campaña de educación a los interesados, con el fin de hacer conciencia de que no es posible arrojar los residuos al medio.</p> <p>Minimizar el volumen de residuos que se generen en el proyecto, poniendo en práctica métodos de reciclaje</p> <p>No arrojar residuos de alimentos a espacios abiertos con el fin de no provocar cambios en la dieta de las especies que habitan la zona.</p>	<p>Comprobante de que la empresa que efectuara el traslado de los residuos sólidos y que no son recogidos por la Municipalidad dispone de los permisos respectivos.</p> <p>Volumen o peso de residuos ordinarios entregados a gestor autorizado/volumen o peso de residuos ordinarios generados en el proyecto.</p> <p>Volumen o peso de residuos valorizables entregados a gestor autorizado/volumen o peso de residuos valorizables generados en el proyecto.</p> <p>Volumen o peso de residuos peligrosos entregados a gestor autorizado/volumen o peso de residuos peligrosos generados en el proyecto.</p> <p>Cantidad de desechos clasificados para reciclar.</p> <p>Numero de reuniones para concientizar a los trabajadores para que los desechos sean adecuadamente dispuestos mediante un programa de educación ambiental.</p> <p>Numero de m3 transportados</p> <p>Verificación trimestral de los permisos de la empresa encargada de la recolección y manejo de desechos</p> <p>Verificar la cantidad de m3 de material para reciclar.</p> <p>Efectuar una revisión trimestral del plan de manejo de desechos y la ejecución del plan de reciclaje.</p>

Etapa de Construcción									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
Alteración en el paisaje	Suelo Aguas superficiales Flora Paisaje	Eliminación de parte de la cobertura vegetal existente. Cambio en el paisaje que presenta el área en donde se desarrolla el proyecto.	Como parte del proyecto se propone desarrollar áreas verdes para la arborización, jardinería con especies autóctonas.. Restaurar y fortalecer las asociaciones vegetales existentes por medio de proceso especializado de jardinería y reforestación.	Ley de Aguas. Ley Construcciones. Reglamento de Construcciones. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley de Biodiversidad.	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c1 500 000	Adecuación de la infraestructura en el contexto mediante la arborización de las zonas aledañas con especies nativas. Respeto del diseño constructivo, el cual tomara en cuenta todas las características implícitas que presenta el área en donde se desarrolla el proyecto. Tratar de que el diseño de las obras a construir se integre con el paisaje actual.	Cantidad de individuos vegetales plantados por edificio/cantidad de árboles cortados por proyecto Cantidad de especies nativas sembradas por proyecto Metros construidos de obra según plan propuesto
Aumento de flujo Vehicular.	Población. Situación socioeconómica y cultural.	Aumento de vehículos en las vías de acceso del AP.	Establecer horarios para circulación de vehículos y maquinaria pesada, para prevenir que se realice en horas de mayor tránsito. Se usarán rótulos para señalar a los usuarios que en las vías estarán circulando vehículos pesados. Así mismo, se utilizarán las redes sociales para comunicar los procesos de construcción. Se incluirá en el diseño de las obras, las adecuadas rutas de acceso que no congestionen las vías principales de acceso al AP. Habilitación de sitios temporales para parqueos para que no se congestionen las zonas aledañas al AP por el aparcamiento de vehículos. Se verificará que los vehículos utilicen en la medida de lo posible únicamente las vías señaladas. Llevar a cabo una rotulación y señalización preventiva en el AP, y en el AID, con el fin de avisar al público sobre el desarrollo de actividades constructivas, así como el ingreso, egreso y circulación de vehículos de carga. La velocidad permitida será de 25 km/h desde un kilómetro antes de llegar al proyecto y dentro del proyecto también, para evitar accidentes de cualquier tipo y dispersión de polvo, además de reducir la generación de ruido. Las rutas que se seleccionen para el transporte de materiales y equipo por medio de vehículos pesados, se deberán ajustar al reglamento de dimensiones, pesos y medidas, con el fin de evitar el deterioro de las mismas, todos los vehículos deben contar con la Revisión Técnica Vehicular vigente. Se deberá disponer de un acceso exclusivo para ingreso y salida de maquinaria de construcción, y otro acceso independiente para el ingreso de vehículos livianos y	Ley Construcciones. Reglamento de Construcciones. Ley de Caminos públicos.	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c1 250 000.	Se contemplará en el diseño las adecuadas obras para dar lugar a la cantidad de vehículos esperados, así como las adecuadas obras de acceso y salida al AP, según los datos arrojados por los pertinentes estudios. Se procederá a realizar rotulación de las vías anexas del parque a utilizar para llevar a cabo el proyecto. El contratista debe contar con personal para guiar el tránsito a la entrada y salida de maquinaria.	Número de rótulos colocados para control y regulación del tránsito de vehículos pesados Número de accidentes de tránsito vinculados a los vehículos de las empresas constructoras Señalización clara y legible colocada para informar a la población Cantidad de correos informativos enviados. Cantidad de quejas recibidas relacionadas con tema vial y respondidas adecuadamente Numero de recomendaciones y medidas implementadas del diseño constructivo y del estudio vial. Numero de reuniones efectuadas con personeros de la empresa con el fin de informar de las obras que se están desarrollando. Presentar copia de la lista de asistencia a las reuniones.

Etapas de Construcción									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
			<p>personal de obra.</p> <p>Los accesos señalados deberán estar rotulados de la mejor forma, debe incluir los rótulos de acceso y además la rotulación necesaria para la indicación de las condiciones internas de trabajo, los requisitos necesarios de equipo de protección personal y un diagrama de localización de las áreas de trabajo y su identificación correspondiente</p>						
Uso de los servicios básicos y servicios de emergencia disponibles para la comunidad	<p>Población.</p> <p>Situación socioeconómica y cultural.</p>	<p>Afectación de los servicios básicos y de emergencia a la comunidad del AID por incremento en la demanda de los mismos.</p>	<p>Se contemplará el desarrollo de obras que garanticen el ahorro de energía, así como obras que den aprovechamientos a la iluminación natural.</p> <p>Monitoreo y registro mensual de los consumos de agua y energía por edificio a construir</p> <p>Establecer antes de iniciar cada proyecto, un Canal de Comunicación que permita informar acerca del proyecto y sus actividades a la comunidad. Esto permite evacuar consultas de ellos y grupos organizados, sobre las actividades a desarrollar. Asimismo, para atención de posibles quejas o comentarios de los vecinos o afectados.</p> <p>Promoción e Implementación de buenas prácticas en el uso del agua y la electricidad por parte del personal de las empresas constructoras</p> <p>Reutilización de aguas pluviales tanto para fuentes externas como para los usos en que sea permitido utilizarla.</p> <p>Utilización de las aguas que se tomaran del manantial de Bajo Chino para no afectar el servicio de aguas de las comunidades cercanas.</p> <p>Coordinación con los sistemas de ambulancias, bomberos, centros de salud y hospitales para que respondan en caso de emergencia.</p> <p>Colocar botiquines y férulas para respuesta a emergencias. Colocar extintores en suficiente cantidad para el proyecto.</p> <p>Uso de Equipo de Protección Personal adecuado según el tipo de actividad. Trabajo seguro en alturas y en espacios confinados. Levantamiento correcto de cargas.</p> <p>Capacitación al personal.</p>	<p>Ley de Aguas.</p> <p>Ley Construcciones.</p> <p>Reglamento de Construcciones.</p> <p>Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales.</p> <p>Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos.</p> <p>Código de Trabajo.</p> <p>Ley sobre Riesgos del Trabajo.</p> <p>Ley Orgánica del Ambiente.</p> <p>Ley de Gestión Integral de Residuos.</p> <p>Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.</p>	Durante la fase de construcción	Desarrollador, contratista y Regente Ambiental	<p>El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de C2 325 000</p>	<p>Concientizar a los operarios sobre la necesidad de ahorrar agua y energía.</p> <p>El diseño de las obras a construir tomara en cuenta que las instalaciones eléctricas estén dadas de tal forma que conlleven un ahorro en el consumo de energía, de acuerdo a las nuevas tendencias.</p> <p>Canales de comunicación sobre las actividades de construcción a la comunidad y vecinos.</p> <p>Equipo de protección personal y sistemas de atención de emergencias en el proyecto. Coordinación con los sistemas locales de emergencia para reacción en caso de un evento.</p>	<p>Cantidad de edificios con dispositivos para reutilización o ahorro de agua instalados/ Cantidad de edificios construidos</p> <p>Cantidad de edificios con dispositivos para reutilización o ahorro de energía / Cantidad de edificios construidos</p> <p>Cantidad de sistemas de iluminación con luz LED instalados en el proyecto.</p> <p>Consumo semanal de agua y electricidad del proyecto</p> <p>Número de incidentes y accidentes por proyecto</p> <p>Número de personas capacitadas por proyecto</p> <p>Horas de capacitación por tema.</p> <p>Horas de capacitación total</p> <p>Informes de respuesta a emergencia en eventos sucedidos por proyecto</p> <p>Numero de reuniones sostenidas con la comunidad. Aportar listas de asistencia.</p> <p>Cantidad de equipos de seguridad aportados por empresa.</p> <p>Numero de rótulos colocados para control y regulación del tránsito de vehículos pesados</p> <p>Número de accidentes de tránsito vinculados a actividades de la empresa.</p> <p>Señalización clara, visible y legible colocada para informar a la población.</p>

Etapa de Operación									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
Contaminación por derrames de combustible.	Suelo. Agua superficiales. Agua subterráneas. Fauna terrestre. Fauna acuática.	Contaminación del suelo por derrames de combustible. Contaminación de aguas superficiales por derrame de combustibles. Contaminación por lixiviación, sustancias de tipo químico e hidrocarburos. Afectación de la fauna terrestre por derrame de combustibles. Afectación de la fauna acuática por derrame de combustibles.	Dar mantenimiento preventivo a los vehículos institucionales a utilizar para evitar que presenten derrames de combustibles o lubricantes. Los vehículos institucionales deben contar con la Revisión Técnica Vehicular al día. Se regulará el número de vehículos que pueden ingresar al área del hospital y la restricción parcial de ingreso de vehículos particulares al proyecto como tal. Disponer de un sitio adecuado para almacenar combustibles y lubricantes que se utilicen para labores de mantenimiento de jardines y áreas verdes.	Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos. Ley Orgánica del Ambiente. Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.	Durante la fase de operación	Desarrollador	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes medidas citadas es de alrededor de €750 000	Efectuar el mantenimiento de los vehículos institucionales en sitios fuera del área de proyecto, en un área específica para dicho fin. Verificar que los vehículos que se utilicen en el proyecto en esta fase cuenten con la respectiva revisión técnica. Impermeabilizar el sitio en donde se encuentren almacenados combustibles y lubricantes.	Cantidad de mantenimientos preventivos realizados a los vehículos institucionales. Presentar los comprobantes respectivos. Numero de inspecciones realizadas al sitio de almacenamiento
Generación de aguas residuales.	Suelo. Agua superficiales. Agua subterráneas. Fauna terrestre. Fauna acuática.	Contaminación del suelo por derrames de aguas residuales. Contaminación de aguas superficiales por derrame de aguas residuales. Contaminación por lixiviación, de aguas residuales. Afectación de la fauna terrestre por derrame de aguas residuales. Afectación de la fauna acuática por derrame de aguas residuales.	Utilizar la planta de tratamiento para la correcta disposición de aguas servidas acorde a las necesidades que presenta el proyecto. Velar por que las instalaciones mecánicas se mantengan y funcionen de forma satisfactoria. Es necesario colocar trampas de grasa en las aguas residuales provenientes de comedores o cocinas lo cual permita la retención de residuos sólidos inertes. Estas deberán ser inspeccionadas periódicamente con el fin de evitar acumulaciones o desperfectos. Los residuos acumulados serán dispuestos junto con los residuos sólidos, de acuerdo con su naturaleza.	Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley Orgánica del Ambiente. Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.	Durante la fase de operación	Desarrollador	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes medidas citadas es de alrededor de €4 000 000	Verificar que la planta de tratamiento presente las características idóneas que se solicita y este acorde a las normas establecidas por el MSP. Establecer un plan de mantenimiento y monitoreo para el sistema de tratamiento escogido. Revisar periódicamente los sistemas para el tratamiento de aguas provenientes de cocina y comedor	Cantidad de reportes operacionales presentados al Área Rectora de Salud/ Cantidad de reportes operacionales por presentar al Área Rectora de Salud Cantidad de monitoreos realizados de efluentes de aguas residuales de la planta de tratamiento Cantidad de reportes de mantenimiento a la planta de tratamiento. Cantidad de reuniones con personeros de la empresa con el fin de informar del funcionamiento del sistema de tratamiento, se deberá de presentar copia de la lista de asistencia a las reuniones. Cantidad de reportes del análisis físico químico de las aguas del canal y el embalse para determinar posible contaminación por derrames, o efluente mal tratado a los tres meses de iniciada la operación.

Etapa de Operación									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
Generación de gases, y ruido	Atmosfera	El uso de los vehículos que se utilicen para llegar a las instalaciones podría eventualmente aumentar los niveles de ruido y contaminación. Contaminación del aire por emisión de gases provenientes de los comedores	Los vehículos institucionales a utilizar deberán de estar en excelentes condiciones mediante un adecuado mantenimiento de los mismos, especialmente los escapes, filtros y muflas esto con el fin de evitar contaminación excesiva por ruido y con la revisión técnica aprobada. Realizar un monitoreo anual de ruido ambiental en el área para la determinación de medidas específicas en caso de incumplimiento de la legislación nacional vigente en la materia, durante al menos 2 años. Realizar un monitoreo anual de inmisiónes en el área para la determinación de medidas específicas en caso de incumplimiento de la legislación nacional vigente en la materia, durante al menos 2 años. Controlar en la etapa de operación los niveles de ruido que se generen por parte de los empleados y los usuarios. Verificar que la planta de emergencia de suministro de energía funcione adecuadamente	Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley de Biodiversidad. Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido. Reglamento para la Regulación del Ley Orgánica del Ambiente.	Durante la fase de operación	Desarrollador	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c950 000	Verificar que los emisores de gases funcionen adecuadamente y que los mismos reciben el mantenimiento correspondiente. Controlar las fuentes de emisión de gases y de ruido en las actividades generadas dentro de los proyectos en operación.	Cantidad de muestreos que cumplen los límites de PTS y PM10, según Reglamento sobre Inmisión de Contaminantes Atmosféricos/Cantidad de muestreos totales Cantidad muestreos que cumplen los límites de ruido, según el reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido/Cantidad de muestreos totales Numero de comprobantes respectivos para verificar que el mantenimiento de la maquinaria se está realizando en un sitio adecuado La empresa deberá efectuar con un chequeo periódico de los equipos y que estos funcionan correctamente.
Uso y mantenimiento de la infraestructura	Suelo. Fauna terrestre. Fauna acuática Flora Población. Impactos Socioeconómicos y culturales. Paisaje	Impermeabilización de parte del suelo por la construcción de infraestructura. Incremento en flujo vial y presión en vías existentes. Incremento en la oferta laboral Aumento en el intercambio de bienes y servicios. Aumento de riesgos potenciales por accidentes laborales Vulnerabilidad ante riesgos naturales. Generación de aguas residuales.	Elaborar un Plan de contingencia para cada edificio construido y ponerlo en práctica, de forma que se pueda salvaguardar la integridad física de las personas y el ambiente, así como de proteger las instalaciones, bienes e información vital ante la ocurrencia de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre. Se realizará mantenimiento preventivo a los sistemas de emergencia del proyecto Se mantendrá la implementación del plan institucional de manejo de residuos sólidos durante la fase operativa y se realizarán campañas de sensibilización a los usuarios de los nuevos edificios y del parque en general para el adecuado manejo de los residuos. Se contará con sitios de acopio dentro del hospital para la colocación de los residuos sólidos ordinarios y valorizables de forma separada y segura. Se contará con el servicio municipal de recolección de residuos sólidos ordinarios y valorizables. Los residuos ordinarios recolectados en el hospital serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado para dicho fin. Mediante el plan se realizará el manejo y adecuada disposición de residuos ordinarios, valorizables y peligrosos según los instructivos institucionales establecidos para dicho fin. Se vigilarán las condiciones de salud ocupacional de los nuevos edificios de forma periódica, y se adoptarán todas las medidas necesarias para salvaguardar la integridad de los trabajadores durante la etapa operativa Con el fin de armonizar el proyecto con las características de la zona en que se encuentra, se recomienda utilizar para las áreas verdes especies forestales nativas de la zona,	Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Ley de Construcciones. Reglamento de Construcciones. Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley de Biodiversidad. Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido. Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos. Código de Trabajo. Ley sobre Riesgos del Trabajo. Ley Orgánica del Ambiente. Ley de Gestión Integral de Residuos.	Durante la fase de operación	Desarrollador	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c5 000 000.	Adecuación de la infraestructura en el contexto mediante la arborización de las zonas aledañas. Efectuar un control adecuado de las aguas pluviales, las cuales no deberán de causar ningún tipo de erosión que sea dirigida hacia el canal y después al embalse. Restaurar y fortalecer las asociaciones vegetales existentes por medio de proceso especializado de jardinería y reforestación con especies nativas. Concientizar a los usuarios del proyecto que se debe respetar las áreas que se dejaran como franja arbórea. Implementar un programa de manejo de residuos sólidos, garantizando que sea adecuado y funcional. Adoptar todas las medidas necesarias para salvaguardar la integridad de los trabajadores durante esta etapa operativa, mediante la implementación de un Plan de Salud Ocupacional. Llevar a cabo un programa de comunicación hacia la población de las cercanías del AP, en el cual se indique los alcances del proyecto que se ha ejecutado. Se entregarán los residuos sólidos generados en etapa constructiva a gestores de residuos autorizados. Se efectuarán actividades de divulgación sobre las características del proyecto. Potenciar la contratación de mano de obra local tanto en la etapa de operación.	Cantidad de mantenimientos realizados a los sistemas de atención de emergencias de cada edificio Cantidad de inspecciones en salud ocupacional realizadas. Volumen de residuos ordinarios entregados a gestor autorizado/ Volumen de residuos ordinarios generados Volumen de residuos valorizables entregados a gestor autorizado/ Volumen de valorizables generados Cantidad de mantenimientos realizados al sistema pluvial del proyecto. Número de accidentes laborales que se presenten en el proceso operativo. Cantidad de los equipos de protección entregados a los trabajadores. Verificar el registro del mantenimiento dado a la planta de tratamiento. Numero de recipientes para reciclaje con respectiva rotulación de acuerdo a cada tipo de material a reciclar. Cantidad de mantenimientos efectuados a los edificios.

Etapa de Operación									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
			<p>preferiblemente que presenten floración llamativa o frutos que favorezcan la existencia de vida silvestre.</p> <p>Se realizarán campañas de divulgación hacia los diferentes actores que utilizarán el proyecto sobre la obligatoriedad de respetar límites de velocidad, horarios de carga y descarga, respeto del plan de seguridad ocupacional y de emergencias, respeto a la población local, y cualquier otro compromiso ambiental relacionado.</p> <p>Se divulgará a la comunidad local y nacional el quehacer del pabellón que será producto del uso de las nuevas edificaciones a desarrollar.</p> <p>Todas las medidas de mitigación deberán ser del conocimiento de los desarrolladores, usuarios, personal, y regentes ambientales.</p> <p>Las aguas pluviales serán canalizadas a los colectores cercanos de manera que no afecten directamente al suelo, y se le dará mantenimiento periódico al sistema de alcantarillado pluvial.</p> <p>Se recomienda planificar en conjunto con el MOPT, COSEVI, la Municipalidad e Ingeniería de Transito, la realización de mejoras viales que se puedan requerir.</p> <p>Llevar a cabo la zonificación de las áreas exteriores, demarcación vertical y horizontal de acuerdo con la ley de tránsito vigente, con la finalidad de establecer y mantener flujos vehiculares y peatonales de acuerdo con las reglamentaciones en esta materia</p> <p>Incentivar en los futuros usuarios que establezcan relaciones de carácter comercial y laboral con los habitantes y actores económicos de la zona.</p>	Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.					
Generación de aguas pluviales	Aguas superficiales Suelo	<p>Una mala evacuación de las aguas podría generar problemas de arrastre de sedimentos en el área del proyecto.</p> <p>Socavamiento del embalse por mal encauzamiento de las aguas pluviales.</p> <p>Afectación de vías de acceso al Área de Proyecto</p>	<p>Dar mantenimiento periódico a los disipadores de energía a la salida de las aguas pluviales para no provocar problemas de erosión.</p> <p>Verificar el estado de los sistemas de contención artificiales y naturales de sedimentos, para garantizar que el sistema de evacuación funciona adecuadamente.</p> <p>Se recomienda la colocación de barreras vivas y rompe vientos naturales en las áreas de protección de los cuerpos de agua presentes en el parque, para la mitigación de escorrentías superficiales y sedimentación.</p> <p>En la medida de lo posible es conveniente utilizar vegetación de rápido crecimiento con raíz vertical para estabilizar el suelo, que se cumplirá en las campañas de reforestación.</p>	<p>Ley de Aguas. Ley Construcciones. Reglamento de Construcciones. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley de Biodiversidad. Ley Orgánica del Ambiente. Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.</p>	Durante la fase de operación	Desarrollador	<p>El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de \$750 000</p>	<p>Implementación de un sistema de evacuación de pluviales. Se recomienda que todos los desfogues de aguas pluviales deben tener un adecuado sistema disipador de energía, para evitar la erosión excesiva en la zona del lago.</p> <p>Es de suma importancia hacer un control de la escorrentía natural, una vez construidos los accesos, pues las aguas pluviales pueden afectar sitios en donde opera el proyecto.</p> <p>Evitar a toda costa el descorrimiento de aguas pluviales sin encauzar.</p> <p>Colocar medidas mitigadoras de arrastre de sedimentos.</p> <p>Establecer medidas para aprovechar lo máximo posible las aguas de lluvia para ser utilizadas en diferentes formas dentro del proyecto.</p> <p>Velar por que el sistema de evacuación de aguas pluviales funcione acorde a los requerimientos existentes</p>	<p>Cantidad de tecnologías o prácticas implementadas para el manejo y aprovechamiento de las aguas pluviales en el proyecto</p> <p>Cantidad de mantenimientos realizados al sistema pluvial del proyecto.</p> <p>Cantidad de prácticas implementadas para el manejo y aprovechamiento de las aguas pluviales.</p>

Etapa de Operación									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
Generación de desechos sólidos y líquidos	Suelo. Aguas superficiales. Aguas subterráneas. Fauna. Paisaje.	Contaminación del medio por generación y mal manejo de los desechos producidos durante la operación del proyecto. Contaminación del medio por generación y mal manejo de los desechos peligrosos producidos durante la operación del proyecto.	Establecer un sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos durante la operación del proyecto. Con relación a los desechos se deberá contemplar mecanismos para la reducción de los mismos, clasificación, acopio temporal, transporte, tratamiento, disposición final y registro, así como concientización sobre riesgos y capacitación en el manejo para la población y el público, que se oriente hacia la modificación de actitudes y prácticas sobre el tema. Como parte del plan para el manejo de desechos, estos deberán ser dispuestos en envases previamente establecidos, mediante los métodos indicados y en las bolsas identificadas por color permitiendo identificar por color los tipos de desechos. Para almacenar los desechos sólidos, se deberá acondicionar un depósito para desechos comunes. El depósito para almacenar los desechos peligrosos debe contar con las características para que los desechos no se dispersen, ya sea por acción natural o por animales que se acerquen al mismo, se deben de tratar de acuerdo a las indicaciones de la empresa encargada de su disposición. Los desechos previamente separados, deberán ser trasladados hacia el sitio de disposición final, que posee la empresa que da este servicio a la CCSS, ajustándose a los requisitos establecidos por el Ministerio de Salud. Deberá colocarse en las áreas públicas del Proyecto, y en los espacios internos, basureros identificados y separados para los tipos de desecho de acuerdo a sus características físicas o composición. Es conveniente salvaguardar el sitio en donde se acumulen los desechos con la finalidad de evitar el ingreso tanto de personal no autorizado como de animales roedores u otros que puedan ingresar al mismo. Llevar a cabo una campaña permanente de concientización en los trabajadores y a los usuarios que utilicen las instalaciones en la fase de operación, acerca de la necesidad de emprender acciones concretas en lo que a reciclaje de desechos se refiere. Utilizar materiales que generen poco o ningún desperdicio. Los desechos resultantes si se debe sacar del AP deben ser transportados por medio de recipientes y vehículos adecuados. En el momento que los vehículos lleven carga, se debe de cubrir la misma con una capota, con el objetivo de evitar que fragmentos de ésta caigan y generen un accidente durante el viaje. Se deberá implementar y coordinar un Plan para el Manejo de Desechos Sólidos y concientizar a los trabajadores para que lo pongan en práctica, durante la fase operativa, que contemple la separación de desechos comunes, los cuales serán dispuestos en contenedores y recolectados por el sistema	Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas. Ley de Construcciones. Reglamento de Construcciones. Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales. Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos. Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre. Ley Forestal. Reglamento a la Ley Forestal. Ley de Biodiversidad. Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido. Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos. Código de Trabajo. Ley sobre Riesgos del Trabajo. Ley Orgánica del Ambiente. Ley de Gestión Integral de Residuos. Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.	Durante la fase de operación	Desarrollador, y Regente Ambiental	El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto. El costo de las diferentes medidas citadas es de alrededor de c12 000 000	Instalación de basureros, como centros de acopio, puesta en práctica de un sistema efectivo de recolección y tratamiento. Implementación de un sistema de tratamiento de aguas servidas mediante planta de tratamiento y alcantarillado sanitario interno del proyecto. Se efectuara una campaña de educación a los trabajadores y usuarios con el fin de hacer conciencia de que no es posible arrojar los desechos al medio. Establecer las acciones que se requieran con el ente encargado de la recolección de los desechos para dar a estos el tratamiento necesario. Minimizar el volumen de desechos que se generen en el proyecto, poniendo en práctica métodos de reciclaje No arrojar desechos de alimentos a espacios abiertos con el fin de no provocar cambios en la dieta de las especies que habitan la zona. Restaurar y fortalecer las asociaciones vegetales existentes por medio de proceso especializado de jardinería y reforestación. Poner en práctica los planes institucionales que ha diseñado la CCSS para el manejo de los diferentes tipos de desechos que se generan en le hospital.	Comprobante de que la empresa que efectuara el traslado de los residuos sólidos y que no son recogidos por la Municipalidad dispone de los permisos respectivos. Volumen o peso de residuos ordinarios entregados a gestor autorizado/volumen o peso de residuos ordinarios generados en el proyecto. Volumen o peso de residuos valorizables entregados a gestor autorizado/volumen o peso de residuos valorizables generados en el proyecto. Volumen o peso de residuos peligrosos entregados a gestor autorizado/volumen o peso de residuos peligrosos generados en el proyecto. Cantidad de desechos clasificados para reciclar. Volumen de residuos peligrosos entregados a gestor autorizado/ Volumen de residuos peligrosos generados Numero de reuniones para concientizar a los trabajadores para que los desechos sean adecuadamente dispuestos mediante un programa de educación ambiental. Numero de m3 transportados Verificación trimestralmente de los permisos de la empresa encargada de la recolección y maneio de desechos Verificar la cantidad de m3 de material para reciclar. Efectuar una revisión trimestral del plan de manejo de desechos y la ejecución del plan de reciclaje. Tratar los desechos peligrs especialmente los infecto contagiosos mediante el uso de una compañía especializada para ello.

Etapa de Operación									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
			<p>municipal.</p> <p>Para los desechos comunes se deberá ubicar permanentemente contenedores específicos para los siguientes tipos de desechos: a) Madera, b) Metales, c) Papel/Cartón, d) Plásticos, e) Vidrios, f) Aluminio g) Desechos orgánicos (restos de alimentos, principalmente).</p> <p>Como es lo usual el servicio municipal no contempla la recolección de desechos de tipo especial, por lo que el traslado de los mismos será responsabilidad de la CCSS, y deberá realizarlo con una periodicidad tal que minimice los niveles de acumulación de desechos.</p> <p>Deberá establecerse una zona específica para la ubicación de los desechos especiales (desechos no comunes). Este espacio debe confinar los mismos y a su vez facultar la extracción para su disposición final.</p> <p>Es necesario colocar trampas de grasa en las aguas residuales provenientes de comedores o la cocinas en los diferentes edificios lo cual permite la retención de desechos sólidos inertes. Estas deberán ser inspeccionadas periódicamente con el fin de evitar acumulaciones o desperfectos. Los residuos acumulados serán dispuestos junto con los desechos sólidos, de acuerdo con su naturaleza.</p>						
Alteración en el paisaje	Suelo Aguas superficiales Flora Paisaje	<p>Impacto visual por presencia de edificios</p> <p>Impacto visual por eliminación de cobertura vegetal</p> <p>Levantamiento de la infraestructura que requerirá el proyecto.</p> <p>Cambio en el paisaje que presenta el área en donde se desarrolla el proyecto.</p>	<p>Revegetar áreas con el fin de volver a dar al sitio una conformación lo más semejante posible a las áreas aledañas.</p> <p>Construir la infraestructura de forma tal que la misma se integre al contexto existente en la zona.</p> <p>El desarrollo del proyecto se efectuara en zonas con vegetación natural, en las cuales se establecerán las obras constructivas.</p> <p>En la medida de lo posible es conveniente utilizar vegetación de rápido crecimiento con raíz vertical para estabilizar el suelo.</p> <p>Efectuar una restauración natural asistida por medio de un proceso de reforestación forestal y arbustiva.</p> <p>Las especies de plantas que se utilicen para la implementación de los jardines botánicos y reforestación según el diseño de jardinerías del Proyecto, deberán ser especies nativas y naturalizadas.</p> <p>El volumen y estética de los edificios deberán reflejar un lenguaje arquitectónico agradable, acorde con los tiempos actuales, tendencias y materiales, con la finalidad de vitalizar el conjunto arquitectónico del sitio.</p>	<p>Ley Construcciones. Reglamento de Construcciones.</p> <p>Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales.</p> <p>Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos.</p> <p>Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos.</p> <p>Ley de Conservación de la Vida Silvestre.</p> <p>Reglamento a Ley de Conservación de la Vida Silvestre.</p> <p>Ley Forestal.</p> <p>Reglamento a la Ley Forestal.</p> <p>Ley de Biodiversidad.</p> <p>Ley Orgánica del Ambiente.</p> <p>Ley de Gestión Integral de Residuos.</p> <p>Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.</p>	Durante la fase de operación	Desarrollador, y Regente Ambiental	<p>El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c3 000 000</p>	<p>Adecuación de la infraestructura en el contexto mediante la arborización de las zonas aledañas con especies nativas.</p> <p>Respeto del diseño constructivo, el cual tomara en cuenta todas las características implícitas que presenta el área en donde se desarrolla el proyecto.</p> <p>Tratar de que el diseño de las obras a construir se integre con el paisaje actual.</p> <p>Restaurar y fortalecer las asociaciones vegetales existentes por medio de proceso especializado de jardinería y reforestación.</p> <p>Mantener libre de desechos el canal, el embalse y sus alrededores especialmente en el Área del Proyecto.</p>	<p>Cantidad de metros cuadrados construidos o huella constructiva/metros cuadrados de área disponible</p> <p>Número de especies nativas sembradas en las áreas escogidas para tal fin.</p> <p>Numero de informes regenciales detallados, en donde se especifique cuáles son las obras que se están desarrollando, con el fin de verificar que las obras que se realizan son las especificadas en la viabilidad ambiental otorgada</p>

Etapa de Operación									
ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
Aumento de flujo Vehicular.	Población. Situación socioeconómica y cultural.	Aumento de vehículos en las vías de acceso del AP.	<p>En el diseño se contempla parqueos para atender una parte de la cantidad de autos que ingresarán al AP, tratando de que no se congestionen las zonas aledañas al AP por el aparcamiento de vehículos.</p> <p>Se mantienen el acceso restringido a particulares dentro del AP, para controlar el flujo vehicular interno.</p> <p>Se cuenta con el recurso humano y los requerimientos para el desarrollo de actividades enfocadas a salvaguardar la integridad física de las personas y el ambiente, así como de proteger las instalaciones, bienes e información vital ante la ocurrencia de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre.</p> <p>Realizar gestiones ante el MOPT, COSEVI, la Municipalidad e Ingeniería de Tránsito para la realización de mejoras viales que se puedan requerir.</p> <p>Llevar a cabo la zonificación de las áreas exteriores, demarcación vertical y horizontal de acuerdo con la ley de tránsito vigente, con la finalidad de establecer y mantener flujos vehiculares y peatonales de acuerdo con las reglamentaciones en esta materia.</p>	<p>Ley Construcciones. Reglamento de Construcciones.</p> <p>Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos.</p> <p>Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos.</p> <p>Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido.</p> <p>Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos.</p> <p>Código de Trabajo.</p> <p>Ley sobre Riesgos del Trabajo.</p> <p>Ley Orgánica del Ambiente.</p>	Durante la fase de operación	Desarrollador, y Regente Ambiental	<p>El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c5 000 000</p>	<p>Se contemplará en el diseño las obras adecuadas para dar lugar a la cantidad de vehículos esperados, así como las adecuadas obras de acceso y salida al AP, según los datos arrojados por los pertinentes estudios.</p> <p>Se contribuirá con la Municipalidad para dar mantenimiento a las vías de acceso al AP.</p> <p>Se procederá a realizar rotulación de las vías a utilizar para llevar a cabo el proyecto.</p> <p>Se establecerán los contactos necesarios con el Ministerio de Transportes para planificar las obras complementarias que se requieren para disminuir el impacto vial que se produzca.</p>	Cantidad de rutas de buses activas en las cercanías del AP
Uso de los servicios básicos y servicios de emergencia disponibles para la comunidad	Población. Situación socioeconómica y cultural.	<p>Afectación de los servicios básicos y de emergencia a la comunidad del AID por incremento en la demanda de los mismos.</p> <p>Incremento vehicular en las vías aledañas al proyecto.</p>	<p>Los edificios cuentan con disponibilidad de servicios básicos por parte del ICE en cuanto a electricidad se refiere y en cuanto al servicio de agua se tomara del manantial con que se cuenta</p> <p>Se desarrollarán obras que garanticen el ahorro de agua y energía, así como obras que den aprovechamientos a la iluminación natural.</p> <p>Se realizarán campañas de concienciación a la comunidad que hará uso de las instalaciones sobre ahorro de agua y energía</p> <p>Se realizará mantenimiento de los dispositivos de ahorro de agua y energía.</p> <p>Utilizar iluminación externa lo máximo posible con utilización de energía solar y sistemas de iluminación LED</p> <p>Uso de parasoles que mitiguen el calentamiento solar interno.</p> <p>Llevar a cabo la reutilización de aguas pluviales tanto para fuentes externas como para los usos dentro del edificio en que sea permitido utilizarla.</p> <p>Colocar y mantener la grifería con cierre automático por medios mecánicos o por sensores de movimiento que eviten el desperdicio del recurso hídrico.</p> <p>Implementar sistemas de aire acondicionados de alta tecnología eficientes de ahorro energético y que funcione por áreas específicas permitiendo el uso por secciones del edificio sin incurrir en gastos de climatización en espacios que no están siendo utilizados temporalmente.</p>	<p>Ley de Aguas. Reglamento de Perforación y Explotación de Aguas Subterráneas.</p> <p>Ley de Construcciones. Reglamento de Construcciones.</p> <p>Reglamento de Vertidos y Reuso de Aguas Residuales.</p> <p>Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos.</p> <p>Reglamento a la Ley de Uso, Manejo y Conservación de Suelos.</p> <p>Reglamento para el Control de la Contaminación por Ruido.</p> <p>Reglamento para la Regulación del Sistema de Almacenamiento y Comercialización de Hidrocarburos.</p> <p>Código de Trabajo.</p> <p>Ley de Gestión Integral de Residuos.</p> <p>Reglamento General para la Clasificación y Manejo de Residuos Peligrosos.</p>	Durante la fase de operación	Desarrollador, y Regente Ambiental.	<p>El costo está incluido dentro del desarrollo del proyecto.</p> <p>El costo de las diferentes mediadas citadas es de alrededor de c2 250 000</p>	<p>Construcción de tanques de almacenamiento internos que aseguren el recurso agua para el funcionamiento del proyecto.</p> <p>Concientizar a los usuarios sobre la necesidad de ahorrar agua.</p> <p>El diseño de las obras a construir tomara en cuenta que las instalaciones eléctricas estén dadas de tal forma que conlleven un ahorro en el consumo de energía.</p> <p>Esta edificación debe contemplar todos los aspectos de arquitectura bioclimática.</p>	<p>Cantidad de campañas de ahorro de agua realizadas en el proyecto</p> <p>Cantidad de campañas de ahorro de energía realizadas en el proyecto</p> <p>Cantidad de mantenimientos de los dispositivos para ahorro de agua y energía realizados al proyecto.</p>

Etapa de Operación

ACCION IMPACTANTE	FACTOR AMBIENTAL AFECTADO	POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	MEDIDAS AMBIENTALES ESTABLECIDAS	CITA RELACIONADA CON LA NORMA	TIEMPO DE APLICACION	RESPONSABLE EJECUCION	COSTO DE LA MEDIDA	SINTESIS DEL COMPROMISO AMBIENTAL	INDICADORES CUMPLIMIENTO AMBIENTALES
			<p>Usar elementos y barreras que proyecten sombras para el enfriamiento de corrientes de aire que a la vez enfrien el edificio ahorrando recursos en los sistemas de climatización artificial.</p> <p>Iluminación externa al máximo posible con utilización de energía solar y sistemas LED de iluminación</p> <p>Uso y mantenimiento de materiales térmicos y refractarios que conserven la temperatura en los espacios para recurrir al mínimo de usos de sistemas de climatización artificial.</p>						