MATRIZ DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

Proyecto: Establecimiento de Sanidad Militar – CACOM 1, Puerto Salgar, Cundinamarca

ASPI	Aspectos ambientales	Impactos ambientales	Valoración							Medida de manejo
			C	P	E	M	D	Ca	Escala	
Excavación, relleno y movimiento de tierras	Generación de material particulado	Alteración temporal de la calidad del aire	-1	0,90	0,90	0,60	0,10	-3,67	Bajo	Humectación, cubrimiento de materiales y control de velocidad.
	Remoción y compactación del suelo	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-1	1,00	0,90	0,70	0,30	-5,31	Medio	Delimitar áreas, controlar erosión y reutilizar material apto.
	Generación de sobrantes de excavación	Incremento de RCD y ocupación temporal de áreas	-1	1,00	0,80	0,50	0,10	-3,10	Bajo	Clasificación, reutilización y entrega a gestor autorizado.
	Generación de ruido y vibraciones	Alteración temporal del ambiente acústico	-1	0,90	0,80	0,40	0,10	-2,29	Bajo	Mantenimiento de equipos y programación de actividades.
Preparación y fundida de concretos	Consumo de cemento, arena, grava y agua	Agotamiento de recursos naturales	-1	1,00	0,80	0,60	0,30	-4,26	Medio	Control de cantidades y compra a proveedores legalmente autorizados.
	Generación de aguas de lavado	Contaminación del suelo y drenajes por aguas alcalinas	-1	0,70	0,80	0,70	0,10	-2,95	Bajo	Zona impermeabilizada de lavado y prohibición de vertimientos.
	Generación de residuos de concreto	Contaminación del suelo y aumento de RCD	-1	1,00	0,80	0,50	0,10	-3,10	Bajo	Recolección, segregación y aprovechamiento cuando sea viable.
Corte e instalación de acero y malla	Generación de retales metálicos	Incremento de residuos sólidos	-1	1,00	0,80	0,30	0,10	-1,98	Muy Bajo	Separar y entregar retales a aprovechador autorizado.
	Consumo de acero	Agotamiento indirecto de recursos naturales	-1	1,00	0,70	0,40	0,30	-2,86	Bajo	Optimizar cortes, almacenamiento y uso del material.
	Generación de ruido y chispas	Alteración del ambiente acústico y riesgo de afectación local	-1	0,80	0,80	0,40	0,10	-2,03	Bajo	Áreas controladas de corte y mantenimiento de herramientas.
Mampostería, morteros y formaletas	Generación de escombros y sobrantes	Aumento de RCD y alteración del paisaje	-1	1,00	0,80	0,50	0,10	-3,10	Bajo	Segregación, acopio ordenado y entrega a gestor.
	Consumo de madera para formaletas	Presión sobre recursos forestales	-1	0,80	0,70	0,40	0,30	-2,29	Bajo	Exigir procedencia legal y reutilizar formaletas.
	Emisión de polvo	Alteración temporal de la calidad del aire	-1	0,90	0,90	0,40	0,10	-2,54	Bajo	Humectación y almacenamiento protegido.
Instalaciones hidrosanitarias	Generación de retales de PVC	Incremento de residuos no biodegradables	-1	1,00	0,80	0,30	0,10	-1,98	Muy Bajo	Optimización de cortes y aprovechamiento del PVC limpio.
	Consumo de agua en pruebas hidráulicas	Disminución temporal de la disponibilidad del recurso	-1	0,70	0,70	0,40	0,10	-1,58	Muy Bajo	Programar pruebas y reutilizar agua cuando sea viable.
	Descarga de agua de pruebas y lavado	Afectación de drenajes o suelo	-1	0,60	0,70	0,50	0,10	-1,65	Muy Bajo	Descarga controlada y sin sólidos, aceites o sustancias químicas.
Instalaciones eléctricas y comunicaciones	Generación de retales de cable y Conduit	Incremento de residuos aprovechables y no aprovechables	-1	1,00	0,80	0,30	0,10	-1,98	Muy Bajo	Separación de cobre, cable, PVC, cartón y carretes.
	Consumo de energía	Agotamiento indirecto de recursos naturales	-1	0,90	0,70	0,30	0,30	-2,13	Bajo	Apagado de equipos y control del consumo.
	Generación de equipos o componentes dañados	Generación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	-1	0,50	0,60	0,50	0,30	-1,50	Muy Bajo	Entrega a gestor RAEE o programa posconsumo.
Cubiertas e impermeabilización	Emisión de vapores, COV y olores	Alteración de la calidad del aire	-1	0,90	0,90	0,50	0,10	-3,11	Bajo	Ventilación, recipientes cerrados y productos de baja emisión.
	Generación de envases contaminados	Contaminación del suelo y generación de RESPEL	-1	0,80	0,80	0,60	0,30	-3,41	Bajo	Rotular, almacenar y entregar a gestor autorizado.
	Riesgo de derrames	Contaminación de suelo y agua	-1	0,40	0,80	0,70	0,30	-1,93	Muy Bajo	Contención secundaria, kit antiderrames y capacitación.

Acabados arquitectónicos	Generación de polvo por corte de cerámica	Alteración de la calidad del aire	-1	1,00	0,90	0,50	0,10	-3,45	**Bajo**	Corte húmedo o captación localizada.
	Generación de residuos de cerámica y porcelanato	Aumento de RCD y ocupación de áreas	-1	1,00	0,80	0,40	0,10	-2,54	**Bajo**	Segregación y retiro periódico.
	Emisión de COV por pinturas y selladores	Alteración del aire y molestias al personal	-1	1,00	0,90	0,60	0,10	-4,08	**Medio**	Preferir productos base agua y garantizar ventilación.
	Generación de envases, trapos y brochas contaminadas	Generación de residuos peligrosos	-1	0,90	0,80	0,60	0,30	-3,83	**Bajo**	Almacenamiento RESPEL y entrega a gestor.
	Generación de residuos de drywall, madera y metal	Incremento de residuos sólidos	-1	1,00	0,80	0,40	0,10	-2,54	**Bajo**	Modulación previa y separación por tipo de material.
Instalación de equipos, CCTV, aluminio y vidrio	Generación de empaques y componentes	Aumento de residuos aprovechables y especiales	-1	0,80	0,70	0,40	0,10	-1,81	**Muy Bajo**	Retorno de embalajes y segregación de componentes.
	Generación de fragmentos de vidrio	Contaminación del suelo y riesgo de afectación física	-1	0,80	0,80	0,40	0,10	-2,03	**Bajo**	Recipientes rígidos y entrega a aprovechador.
	Generación de recortes de aluminio	Incremento de residuos metálicos	-1	1,00	0,80	0,30	0,10	-1,98	**Muy Bajo**	Separación y aprovechamiento.
Operación de maquinaria y transporte	Emisión de gases de combustión	Alteración temporal de la calidad del aire	-1	1,00	0,90	0,60	0,30	-4,68	**Medio**	Mantenimiento preventivo, revisión preoperacional y evitar ralentí.
	Generación de ruido	Incremento de los niveles de presión sonora	-1	1,00	0,90	0,50	0,10	-3,45	**Bajo**	Horarios controlados y mantenimiento de equipos.
	Riesgo de fugas de combustibles y aceites	Contaminación de suelo y agua	-1	0,50	0,80	0,70	0,30	-2,41	**Bajo**	Inspecciones, bandejas de contención y kit antiderrames.
	Caída o dispersión de materiales durante el transporte	Alteración de vías, aire y movilidad	-1	0,70	0,80	0,50	0,10	-2,17	**Bajo**	Cubrir cargas, controlar velocidad y limpiar vías.
Gestión de residuos y actividades administrativas	Generación de residuos ordinarios	Contaminación del suelo y generación de olores	-1	0,80	0,80	0,50	0,10	-2,48	**Bajo**	Puntos ecológicos y recolección periódica.
	Generación de residuos aprovechables	Incremento de residuos enviados a disposición final	-1	0,70	0,70	0,40	0,10	-1,58	**Muy Bajo**	Separación en la fuente y entrega a aprovechador.
	Consumo de agua y energía	Agotamiento de recursos naturales	-1	1,00	0,80	0,40	0,30	-3,14	**Bajo**	Metas de ahorro, control de fugas y apagado de equipos.
	Contratación de personal y compras locales	Dinamización de la economía local y generación de empleo	1	1,00	0,80	0,60	0,40	4,56	**Medio**	Priorizar personal y proveedores locales cuando sea viable.

PARÁMETROS DE VALORACIÓN – EPM ARBOLEDA

Criterio	Categoría	Escala	Interpretación
Clase (C)	Positivo / Negativo	+1 / -1	Sentido del impacto
Presencia (P)	Cierta	1,0	Existe certeza de ocurrencia
Presencia (P)	Muy probable	0,7–0,9	Alta probabilidad
Presencia (P)	Probable	0,4–0,6	Probabilidad media
Presencia (P)	Poco probable	0,1–0,3	Baja probabilidad
Evolución (E)	Muy rápida	0,9–1,0	Menor a un mes
Evolución (E)	Rápida	0,7–0,8	Uno a cinco meses
Evolución (E)	Media	0,5–0,6	Seis meses a un año
Evolución (E)	Lenta / muy lenta	0,1–0,4	Superior a un año
Magnitud (M)	Muy severa	0,9–1,0	Afectación muy alta
Magnitud (M)	Severa	0,7–0,8	Afectación importante
Magnitud (M)	Moderada	0,5–0,6	Afectación media
Magnitud (M)	Ligera / no severa	0,1–0,4	Afectación menor
Duración (D)	Muy larga	1,0	Más de diez años
Duración (D)	Larga	0,7–0,9	Siete a nueve años
Duración (D)	Media	0,4–0,6	Cuatro a seis años
Duración (D)	Corta	0,1–0,3	Uno a tres años
Duración (D)	Muy corta	<0,1	Menor de un año
Calificación	Muy Alto	8–10	Muy alta repercusión
Calificación	Alto	6–<8	Alta repercusión
Calificación	Medio	4–<6	Repercusión media
Calificación	Bajo	2–<4	Baja repercusión
Calificación	Muy Bajo	0–<2	Muy baja repercusión
Fórmula		Ca = C × P × [(7 × E × M) + (3 × D)]	
Criterio de significancia		Alto y Muy Alto	
Nota		Los valores deben validarse durante la ejecución según condiciones reales y controles existentes.	