

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

RIMA

LOTEAMIENTO

Proponente

LUÍS MIGUEL GAONA LUGO

Finca N° 15.276

Padrón N° 15.070

ITAUGUÁ

Consultor Ambiental

Ing. Ind. Pedro Aníbal Gaona Sandoval

Registro CTCA I - 329

Tel. / Fax: (021)- 557.291

AGOSTO 2018

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.- Nombre: LOTEAMIENTO

1.2.- Proponente: LUÍS MIGUEL GAONA LUGO

2.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR

2.1.- Objetivos del Proyecto / Estudio

- Ejecutar un Proyecto de Loteamiento
- Dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, su Decreto Reglamentario N° 453/13 y su Decreto Modificatorio N° 954/13.
- Adecuar el proyecto a las Normas Ambientales Vigente, con el objeto de otorgar sustentabilidad.
- Adecuar el proyecto a las Ordenanzas y Resoluciones de la Municipio.
- Mencionar las Medidas de Mitigación, de impactos negativos significativos.
- Obtener la Licencia Ambiental para el Proyecto Loteamiento.

2.2.- Datos del Inmueble

La propiedad objeto del Proyecto de Loteamiento se encuentra, ubicado en:

- Ubicación Itauguá Guazú
- Calle referencial Gral. Marcial Samaniego (Ruta Itá – Itauguá)
- Finca N° 15.276
- Padrón N° 15.070
- Área Total del Terreno 5 Has 5.502 m²
- Distrito Itauguá
- Departamento Central



2.3.- Actividad a Desarrollar

- **Loteamiento:** Ejecutar un Proyecto de Loteamiento, con fines de Urbanización.

El proyecto a realizar es como sigue:

| Categoria de Uso | Uso Actual | | Uso Propuesto | |
|----------------------------------|--------------------|-------------|--------------------|-------------|
| | Superficie (m2) | % | Superficie (m2) | % |
| Área Original del Proyecto | 55.502,0000 | 100% | 0,0000 | 0,00% |
| Área de Lotes a Comercializar | 0,0000 | 0% | 30.206,0000 | 54,42% |
| Área de Calles | 0,0000 | 0% | 11.269,0000 | 20,30% |
| Área de Plaza y Edificio Público | 0,0000 | 0% | 3.495,0000 | 6,30% |
| Reserva | 0,0000 | 0% | 10.171,0699 | 18,33% |
| Transferido | 0,0000 | 0% | 360,9301 | 0,65% |
| Total Propiedad | 55.502,0000 | 100% | 55.502,0000 | 100% |

- El Loteamiento contará con 9 Manzanas con 81 lotes, con una superficie de **3 Has 206 m2** (54,42 %)
- Las áreas para calles tendrán una superficie de **1 Ha 1.269 m2** (20,30 %)
- Las áreas para Plaza y Edificio público tendrán una superficie de **3.495 m2** (6,30 %)
- **1 Ha 171 m2** corresponde a área de reserva (18,33%)
- **360,9301 m2** área transferida a tercero.

2.4.- Proyectos Asociados

En el sitio en estudio, **NO EXISTEN**

2.4.- Etapas del Proyecto y Cronograma

Diseño del Proyecto (ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL PROPONENTE)

Se prevé realizar: Mensura del terreno, Evaluación de variables ambientales, Diseño y elaboración del proyecto de Loteamiento, Estudios para toma de decisiones y relevamiento topográfico, Gestiones en la Municipalidad para Aprobación del Plano de Loteamiento y Obtención de las Cuentas Catastrales, Tramitación de la Licencia Ambiental en la SEAM

Etapa de Ejecución Primaria (ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL PROPONENTE)

Se prevé realizar: Marcar la finca en sectores para: loteo, calles, reservas, parques, etc., Limpieza del sitio, Apertura de calles, Reposición de la Vegetación por la Tala de Árboles, Venta y Transferencia de los lotes.

Etapa de Ejecución Secundaria: (EN ÉSTA ETAPA YA NO PARTICIPA EL PROPONENTE)

Comercializados los lotes, los **Propietarios Tendría que Formar** Comisiones Vecinales, para así contratar a empresas y/o profesionales para iniciar los trabajos de la intervención en el sitio, procediendo a la Construcción de alcantarillas, Empedrado, Canaletas, Lomadas disipadoras de raudales, Montaje de Líneas de Energía Eléctrica, Instalación de Cañerías de Provisión de Agua Potable, Construcción de las Viviendas u Otros, Residencia y/o uso de las mismas por las nuevas familias

2.5.- Inversión Total

Se estima, una Inversión Total aproximada, de:

| | |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Estudios previos p/ el Loteamiento: | 50.000.000 Gs. (PROponente) |
| Inversiones (Aperturas de Calles,) | 200.000.000 Gs. (PROponente) |
| Inversiones (Líneas Eléctricas, Agua Corriente, Empedrado | 1.400.000.000 Gs. (Futuros Propietarios) |
| Medidas de Mitigación: | 25.000.000 Gs. (PROponente) |
| Medidas de Mitigación: | 50.600.000 Gs. (Futuros Propietarios) |
| Total | 1.725.600.000 Gs. |

2.5.- Tecnología - Técnicas para el Proyecto de Loteamiento y Urbanización.

El Loteamiento, servirá de asiento a una Urbanización para construir viviendas u otros proyectos:

- Lo primero en realizar será un estudio in situ de la finca y del entorno, para lo cual se deberá relevar todos los datos y así estar en condiciones de ejecutar el proyecto.
- El proponente contratará a técnicos, para estudiar la finca a lotear para proceder a demarcar y dividir el terreno en Lotes, trazar calles, demarcar sectores públicos. En esas condiciones, los contratistas podrán iniciar la limpieza de las distintas fracciones, las parcelas destinadas a los distintos lotes, las poligonales públicas demarcadas, siguiendo todas las instrucciones respectivas.
- Se deberán realizar las aperturas de las calles, cuidando de no talar árboles (si existen) sin extrema necesidad, tendrán que ser evitadas aquellas que sirven de protección y se ajustarán los rasantes de las vías públicas.
- Lanzamiento a la venta de los lotes destinados a vivienda u otra actividad similar.
- Comercializados los terrenos, los propietarios de los lotes formando comisiones vecinales recurrirán a profesionales, empresas y a la Municipalidad para la construcción de los empedrados de las calles; también recurrirán a la ANDE y al SENASA para contar con sistema de agua corriente.
- Se deben ejecutar obras para proteger el suelo y en ese orden se realizarán drenajes, alcantarillados para zonas bajas que permitirá el paso de aguas de lluvia. El riesgo de erosión podría ser crítico, si se realizan malas prácticas constructivas, lo que produciría un arrastre de sedimentos, por lo que es importante intervenir correctamente el suelo y protegerlo. La erosión producida depende de diversos factores, como la pendiente, erodabilidad del suelo, tiempo para la recuperación de la cobertura vegetal, cantidad e intensidad de lluvias, por lo que deben de realizarse actividades de jardinería.
- Los propietarios gestionarán la implementación de los servicios previstos primarios, como el de trazado y montaje de líneas de energía eléctrica (actividad a realizar por contratistas con normas de la Ande), de las cañerías de provisión agua potable (excavación manual, colocación de caños y relleno correspondiente) (actividad que se solicitará al SENASA) y para tales obras se tomarán los recaudos de protección y manejo sustentable de los recursos existentes.
- Cuando se efectúe el empedrado de las calles se deberán respetar los anchos reglamentarios, se deberán construir canaletas, taludes, diques de protección y lomadas, con el fin de un manejo correcto de la pendiente para guiar correctamente la acción de lluvia y las aguas de escorrentía.
- Finalmente los propietarios podrán iniciar las construcciones de las viviendas, u otra construcción.

2.7.- Capacidad del Loteamiento – Urbanización.

Del Terreno Original de **5. Has 5.502 m²**, será comercializado **3 Has 206 m²** para Viviendas y u otros Proyectos, contará con **9 Manzanas**, con unos **81**. Serán destinados a Calles **1 Ha 1.269 m²**, para plazas y edificio público **3.495 m²**. El sitio podría ser utilizado para residencias por unas **200 a 800** personas aproximadamente. Es de mencionar que de la superficie total del inmueble ha sido transferido a tercero una superficie de **360,9301 m²** y **1 Ha 171 m²** será destinado a reserva.

2.8.- Provisión de Energía Eléctrica y Agua

Para la provisión de energía eléctrica, se solicitará ser llevada a cabo por la Ande con el financiamiento por los propietarios de los terrenos agrupado en comisiones vecinales.

También para el abastecimiento del Agua Potable, los nuevos Propietarios de los Lotes, deberían recurrir al SENASA y/o ESSAP, el cual será financiado en parte por los mismos

2.9.- Materias Primas e Insumos

Para comercializar los terrenos **NO SE UTILIZARÁN** materias primas e insumos.

2.10.- Recursos Humanos:

El Proyecto de Comercializar los Lotes va a generar trabajo para unas **10 personas** en forma directa.

2.11.- Maquinarias y Equipos - Obras Civiles:

Para el Proyecto de Loteamiento no existen equipos a ser instalados

En el sitio el proponente realizará Instalación de Carteles Indicadores y Apertura de calles

Las demás infraestructuras, como Instalaciones de Servicios de Energía Eléctrica, de Agua Corriente, Empedrado de Calles, Canaletas, Lomadas, Alcantarillas, etc, serán realizadas por empresas contratadas por los Nuevos Propietarios de los Lotes.

3.- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE

El proyecto de loteamiento está ubicado en el distrito de Itauguá, en el lugar denominado Itauguá Guazú, a unos 250 m del Hospital Nacional de Itauguá, en una zona de Baja Densidad Poblacional.

La zona, se caracteriza por la presencia de áreas verdes, arboledas, construcciones destinadas a pequeños comercios ubicados principalmente sobre la ruta Marcial Samaniego, también en los alrededores se encuentran viviendas y pequeñas granjas.

El inmueble en estudio está asentada en una zona donde se tienen los servicios de: energía eléctrica, comunicaciones, transportes, sistema de recolección de basuras, accesos, etc.

- El área del proyecto no cuenta con aguas superficiales. En las cercanías del proyecto cruza el arroyo Paso Pé que desemboca en el arroyo Yuquyry
- En el terreno asiento del proyecto, existe restos de bosques muy raleados de mediana altura y vegetación herbácea en su mayor parte.
- Los Asentamientos Humanos en los alrededores, son de baja densidad poblacional.

3.1.- Componentes Físicos

Clima y Precipitaciones Pluviales:

El clima característico en la zona es templado. Las temperaturas medias anuales es de 27 °C, y las precipitaciones están en el orden de 1.400 mm como promedio. Con relación a los vientos, la velocidad promedio en el área es de 4 km/h, siendo la dirección predominante el del sector norte al sur.

Topografía y Suelos:

El terreno cuenta con una ligera pendiente en dirección este a oeste, sus cotas se ubican entre 140 a 175 msnm. El material de origen es arenisca, de drenaje bueno y pedregosidad nula. Se evidencia suelos de arcilla limosa, marrón rojizo, de consistencia media.

Geología

La geología del área pertenece al Formación Patiño del Grupo Asunción. La **Formación Patiño** constituye la unidad basal compuesta por fanglomerados y conglomerados de aproximadamente 150 m de espesor en la localidad tipo. Constituida por fanglomerados de color rojo, con abundantes fragmentos y bloques de rocas de varios orígenes, formas y tamaños, depositados en forma desordenada dentro de una matriz heterogénea de areniscas, areniscas arcillosas, limos y arcillas.

Hidrogeología

El Acuífero de la Zona del Proyecto es el Acuífero Patiño. El mencionado Acuífero según datos, las obras de captación poseen rendimientos entre 10 a 20 m³/h, en algunos casos - dependiendo del diseño y el espesor del acuífero - puede obtenerse caudales mayores a 30 m³/h. El sistema acuífero tiene extensión restringida (1.173 km²), pero su espesor es del orden de algunas centenas de metros..

Hidrología:

El área del proyecto, no cuenta con cursos de aguas superficiales, el único cauce de agua se encuentra en las cercanías del proyecto lo constituyen el Arroyo Paso Pé que desemboca en el Arroyo Yuquyry.

3.2.- Componentes Biológicos:

Flora:

El área de influencia del proyecto corresponde a un área arborizada, con presencia de diferentes especies nativas y exóticas. La vegetación se reduce a comunidades muy intervenidas, con árboles y especies dispersas o agrupadas en forma de bosquetes. Entre los tipos y especies observadas están: Cocoteros, Mangos, Naranjas, Laurel, Ñangapiry, Ybyraró, Tarumá, Timbo, etc. Actualmente el terreno sólo cuenta con vegetación herbácea.

Fauna:

La fauna en el área, se encuentra reducida, atendiendo a las características de las unidades territoriales intervenidas por las actividades humanas. La fauna silvestre del área con mayor presencia, es la AVIFAUNA, la cual se ha adaptado perfectamente a las condiciones de las actividades antrópicas y habitan en los bolsones de bosquetes ubicados en las afueras de Itauguá.

3.3.- Componentes Socioeconómicos

Según el Censo del 2002, Itauguá posee 63.649 habitantes (16.053 rural y 47.596 urbana). La población masculina suma 32.305 y la femenina suma 31.344. Las viviendas ocupadas alcanzan 13.324 (10.146 urbana y 3.178 rural), siendo la tasa de crecimiento poblacional del 5,4 %.

Según Wikipedia, Itauguá cuenta con 89.449 habitantes en total, de los cuales 44.997 son varones y 44.451 son mujeres, según proyecciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos.

Se encuentra sobre la Ruta N° 2, se halla interconectada a la Ruta N° 1 mediante una calle asfaltada a la altura del Km. 30. Dispone del servicio telefónico de COPACO, oficina de correos, agua corriente, cabinas telefónicas, oficinas financieras, supermercados, zonas comerciales, servicios de TV cable, emisoras de radio, y se encuentra al alcance de todas las operadoras de líneas de celulares.

Sobre la Ruta N° 2 Km. 28 se encuentra el Centro Correccional de Menores Panchito López y en la Compañía Patiño está el Instituto del Mañana. Recibe el servicio de energía eléctrica de la ANDE y en el Km 34 de la Ruta 2 se encuentra una sub estación de la Ande en Alta Tensión.

Cuenta con líneas de transporte público, en el área urbana se tiene un sistema recolector de basuras, con establecimientos escolares (primarias, secundarias y terciarias) dentro del área urbana y rural. Posee un centro de salud, sanatorios particulares y el Hospital Nacional se encuentra en la compañía, llamado Itauguá Guazú.

Itauguá se caracteriza especialmente por la elaboración y venta de tejidos de ñandutí, manteles, vestimentas, encajes, etc. Los tejidos producidos son exportados a países europeos principalmente. Los turistas manifiestan su interés por el ñandutí, considerándolo un producto imperecedero que conquista fácilmente el mercado internacional.

En el Distrito se tienen industrias como: Cerámicas (ITAUGUÁ y SAN FERNANDO), Hilandería (Manufactura Central), Domisanitarios (MAHASA e IRIS), Frigorífico Guaraní, Graserías (ENERGY Y GUARANÍ), Industria de Cables CONDEL, Industria de Hilos de Cobre ABCESUL, la Industria de Autopartes de la Hyundai, etc

4.- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

4.1.- Aspecto Institucional

Las instituciones que guardan relación con el proyecto son:

- Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)
- Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS)
- Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)
- Dirección Nacional de Salud Ambiental (DIGESA)
- Instituto Nacional Forestal (INFONA)
- Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)
- Ministerio de Hacienda (MH)
- Instituto de Previsión Social (IPS)
- Administración Nacional de Electricidad (ANDE)
- Gobernación del Departamento Central
- Municipalidad de Itauguá
- Instituciones ligadas a la venta de terrenos, compañías aseguradoras, cuerpos de bomberos, etc.

4.2.- Marco Legal:

El marco legal dentro del cual se debe enmarcar el loteamiento, es la siguiente:

a).- Constitución Nacional:

b).- Leyes Nacionales

- Ley N° 1.561/00 Que crea el SISNAM, El CONAM y la SEAM.
- Ley N° 294/93, De Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley N° 6.123/2018, Que Eleva al Rango de Ministerio a la SEAM
- Ley N° 1.160/97, Código Penal.
- Ley N° 1.183/85, Código Civil.
- Ley N° 716/96, Que Sanciona Los Delitos Contra el Ambiente.
- Ley N° 2.717/05 Modifica el Art. 6° de la Ley N° 716/96 Que Sanciona Delitos Contra el Ambiente
- Ley N° 3.956/09 de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS)
- Ley N° 422/73 "Forestal"
- Ley N° 3.966/10, Orgánica Municipal.
- Ley N° 836/80, Código Sanitario.
- Ley N° 96/92, De Vida Silvestre.
- Ley N° 4.928/13 "De Protección al Arbolado Urbano
- Ley N° 2.524/04 "Que Prohíbe en la Región Oriental de las Actividades de Transformación y Conversión de Superficies con Cobertura de Bosques"
- Ley N° 3.239/07 "De los Recursos Hídricos del Paraguay"
- Ley N° 3.001/06 "De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales"
- Ley N° 1.100/97, De Prevención de la Polución Sonora.
- Ley N° 496/95, Modifica y Amplía la Ley 213/93 del Código del Trabajo.

c).- Decretos

- Decreto N° 7.391/17, "Reglamenta la Ley N° 3956/09, Gestión Integral de los Residuos Sólidos"
- Decreto N° 453/13 "Reglamenta La Ley N° 294/93 De Evaluación De Impacto Ambiental, su Modificatoria N° 345/94y Deroga Decreto 14.281/96)" y su Decreto Modificatorio N° 954/13.
- Decreto N° 9.824/12, Reglamenta Ley N° 4.241/10 Restablecimiento Bosques de Cauces Hídricos
- Decreto N° 18.831/86, Normas de Protección del Ambiente.
- Decreto N° 14.390/92 "Reglamento Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo".

d).- Resoluciones

- MSP y BS N° 585/95 Control de los recursos de agua relacionados con la salud ambiental
- SEAM N° 222/02: Establece, un padrón de calidad de agua.
- SEAM N° 2155/05: Pozos tubulares para captar aguas subterráneas (para cuando se lo construya)
- SEAM N° 50/06: Establece normativas para gestión de Recursos Hídricos.
- SEAM N° 2194/07: Establece el Registro de Recursos Hídricos, procedimientos para su inscripción en el mismo y otorga certificado de disponibilidad de Recursos Hídricos.
- SEAM N° 245/13. Procedimientos de Aplicación del Decreto Reglamentario N° 453/13
- SEAM N° 246/13. Documentos para la Presentación de EIAp y EDE

5.- ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO

No se ha considerado una Alternativa de Localización, puesto que la propiedad en principio cumple con las condiciones técnicas para la realización del proyecto en cuestión.

El Proponente una vez obtenida la Licencia Ambiental, se limitará a la Marcación de la Finca, Limpieza, Apertura de Calles, Reposición de la Vegetación por la Tala de Árboles y a la Venta de Lotes. **NO SE ENCARGARÁ DE REALIZAR NINGUNA OBRA CIVIL** (Alcantarillas, Canaletas, Empedrado de Calles,) **NI DE SERVICIOS** (Extensiones de Redes de Energía Eléctrica, Agua Potable, Telefonía, etc), los cuales estarán a cargo de las Comisiones de los Nuevos Propietarios de los Terrenos.

Se **Deben Cumplir con las Reglamentaciones Ambientales, Forestales**, etc,

Existen Alternativas Tecnológicas para subsanar los Impactos Negativos como la Protección Ambiental de los Sitios de Reservas, de las Nacientes y Aguas Superficiales, buen Manejo de la Microcuenca, del Sistema de Recolección y Disposición de los Residuos Sólidos y Líquidos, Contratistas con Empleados Capacitados en Normas, Sistemas de Mitigación, Mantenimientos Oportunos y Adecuados, Control y Seguridad en el sitio.

La concepción del estudio se basa en que las actividades se enmarcan en la efectiva implementación de los componentes de conservación y uso racional de los recursos naturales, así como su ajuste a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, a la Ley 4.928/13 de Protección al Arbolado Urbano, y demás disposiciones ambientales, forestales, constructivas, etc.

6.- IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES E IMPACTOS

a.- Etapa de Diseño del Proyecto (ACTIVIDAD A REALIZAR POR EL PROPONENTE)

| DISEÑO DEL PROYECTO | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Acciones | Impactos Positivos | Impactos Negativos |
| <ul style="list-style-type: none">• Mensura del terreno y Revelamiento topográfico.• Diseño y elaboración del anteproyecto.• Estudios Técnicos para la toma de decisiones.• Diseño y elaboración del proyecto ejecutivo.• Tramitación de permisos y habilitaciones ante los organismos y entidades correspondientes (Municipalidad, Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible, etc.).• Evaluación de las distintas variables. | <ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos.• Ingresos al fisco y a la economía local. | |

b.- Etapa de Ejecución Primaria (ACTIVIDAD A REALIZAR POR EL PROPONENTE)

| ASIGNACIÓN DE USOS DE LA PROPIEDAD, TRABAJOS PREVIOS, VENTA DE LOTES | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acciones | Impactos Positivos | Impactos Negativos |
| <ul style="list-style-type: none"> • Marcación de Lotes, Plazas, Calles, Reservas, etc. • Limpieza de sectores. • Apertura de Calles • Reposición de Árboles Talados. • Ventas de Lotes | <ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos. • Ingresos al Fisco y a la Economía Local. • Recomposición del Paisaje y Control de Erosión. | <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de Especies Herbáceas y Arbóreas. • Alteración del Paisaje. • Alteración del Hábitat de la Fauna y Migración de la misma. • Riesgos de Erosión del Suelo por Retiro de Cubierta Vegetal. • Alteración de la Geomorfología por Apertura de Calles • Riesgos de Contaminación del Suelo y Agua por Incorrecta Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos, Derrames de Combustibles y Lubricantes. • Afectación del Aire por Polvos, Emanaciones Gaseosas de Rodados, Equipos y Ruidos por Movimiento de Rodados y Equipos por la Apertura de Calles. • Riesgos de Incendios por Acumulación de Desechos. • Riesgos de Accidentes por el Incorrecto Uso de Equipos, Herramientas. • Afectación de la calidad de vida de pobladores cercanos al AID. • Percepción Social Negativa |

c.- Etapa de Ejecución Secundaria (EN ÉSTA ETAPA YA NO PARTICIPA EL PROPONENTE)

Se Identifican los Impactos, aunque No tenga Participación el Proponente

| OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, INSTALACIONES DE SERVICIOS – EMPEDRADO DE CALLES | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Acciones | Impactos Positivos | Impactos Negativos |
| <ul style="list-style-type: none"> • Construcción de Alcantarillas, Empedrados, Canaletas y Lomadas. • Instalación de Redes de Agua Potable y Energía Eléctrica. • Acarreo y Acopios de Materiales. • Movimiento de Equipos, de Rodados y de Personas. • Gestión de los Desechos Sólidos y Líquidos. • Trabajos de Jardinería | <ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos. • Ingresos al fisco y a la economía local. • Plusvalía de los Lotes. • Mejoramiento de los Servicios de Infraestructura de los Inmuebles • Mejora del Paisaje • Protección del Ambiente. | <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de especies herbáceas y arbóreas. • Alteración del paisaje • Alteración del hábitat de la fauna y migración de la misma. • Riesgos de erosión del suelo por retiro de cubierta vegetal. • Riesgos de contaminación del suelo y agua, por incorrecta disposición de residuos sólidos y líquidos, acopio de materiales y por derrames de combustibles y lubricantes. • Afectación de calidad del aire por polvos, emanaciones gaseosas de rodados y ruidos por las actividades y movimiento de rodados. • Afectación de calidad de vida de personas por incorrecta disposición de los desechos. • Riesgos de incendios por acumulación de desechos. • Riesgos de accidentes por incorrecto uso de herramientas y movimiento de vehículos. • Disminución de la infiltración del agua por impermeabilizaciones y compactación del suelo. • Sobrecarga de servicios públicos. |

| CONSTRUCCION DE VIVIENDAS – MANTENIMIENTO | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza de los Lotes por los Propietarios Respectivos • Acopios de Materiales a Utilizar. • Construcción de Viviendas por los Propietarios en sus Lotes. • Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos, a realizar por Propietarios Respectivos. • Generación de olores. • Movimiento de rodados • Trabajos de Jardinería en los lotes, caminos y veredas. | <ul style="list-style-type: none"> • Generación de Empleos. • Ingresos al fisco y a la economía local. • Plusvalía de los terrenos. • Disminución de la Erosión y Protección del Ambiente por Trabajos de Jardinería en Lotes, Caminos y Veredas | <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de especies herbáceas. • Riesgos de erosión por retiro de cubierta vegetal • Alteración del hábitat de fauna y migración de la misma. • Riesgos de contaminación del aire, del suelo y agua, por malas prácticas de acopios de materiales, mala gestión de residuos sólidos y líquidos, derrames de combustibles y lubricantes, gases de combustión de rodados • Riesgos de accidentes por incorrecto uso de equipos, movimiento de rodados. • Riesgos de incendios por mala disposición de desechos y/o quema de malezas. • Ruidos por uso equipos y actividades. • Afectación de la calidad de vida de las personas del AID y cercanos a ella. • Alteración del Paisaje. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de calles, veredas, lomadas, canaletas, cárteles de alerta, etc. • Mantenimiento de sistemas de: provisión de agua, energía eléctrica • Monitoreo de variables ambientales. | <ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos. • Ingresos al fisco y a la economía local. • Plusvalía de terrenos. • Conservación y mejora del paisaje. • Protección del ambiente. • Disminución de riesgos de daños materiales y humanos. | <ul style="list-style-type: none"> • Generación de polvos, ruidos y desechos. • Riesgos de contaminación del suelo y del agua por generación de desechos. • Riesgos de contaminación del suelo y agua por derrames de combustibles y lubricantes. • Riesgos de seguridad de las personas. • Riesgos varios. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Deficiente gestión ambiental. • Deficiente Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos | | <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos. |

7.- PLAN DE GESTION AMBIENTAL

7.1.- Plan de Mitigación

7.1.1- Etapa de Ejecución Primaria (**RESPONSABLE EL PROPONENTE**)

Para Mitigar los Impactos por las Actividades Previas para la Venta de Lotes, se deberán:

| ASIGNACIÓN DE USOS DE LA PROPIEDAD, TRABAJOS PREVIOS, VENTA DE LOTES | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impactos Negativos | Medidas de Mitigación |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de Especies Herbáceas y Arbóreas. • Riesgos de Erosión del Suelo por Retiro de Cubierta Vegetal en especial por la Limpieza y Apertura de Calles. • Alteración del Paisaje. • Alteración de la Geomorfología por Apertura de Calles • Alteración del Hábitat de la Fauna y Migración de la misma. | <ul style="list-style-type: none"> • No realizar desmontes de bosques y Mantener espacios verdes dentro del Sitio • No realizar desmontes ni para material de préstamo, ni para construcciones en zonas con mucha pendiente. • No habilitar lotes en zonas bajas, sobre nacientes de agua, y/o de humedales. • Limitar la apertura de calles a sus anchos reglamentarios. • Conservar árboles que puedan proporcionar alimento a la fauna silvestre. • Nacientes, cursos de agua y deberán ser conservadas, así como franjas protectoras de vegetación. • Arborizar sectores donde lo requieran para evitar erosión del suelo. • Realizar tareas correctivas de suelo, restaurando zonas dañadas. • Implementar lomadas para evitar erosión y disminuir la acción de raudales. • No arrojar contaminantes al suelo y al agua. • No realizar trabajos cuando la humedad del suelo sea alta. • Evitar cacería de animales, instalar carteles de prohibir caza de animales. • Las obras serán supervisadas por profesionales en Seguridad e Higiene, y fiscalizadas por técnicos de la Municipalidad, Gobernación, la SEAM, etc. |
| TRAFICO DE RODADOS – ACCIDENTES Y GENERACION DE RUIDOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Afectación del Aire por Polvos, Emanaciones Gaseosas de Rodados, Equipos y Ruidos por Movimiento de Rodados y Equipos en Especial por la Apertura de Calles. • Riesgos de Accidentes por el Incorrecto Uso de Equipos, Herramientas, Movimiento de Rodados • Afectación de calidad de vida de pobladores cercanos al AID. • Percepción Social Negativa. | <ul style="list-style-type: none"> • Limitar los trabajos a horarios diurnos. • Controlar la generación de ruidos, provenientes de equipos, vehículos y tareas. • Delimitar la zona de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas. • Concentrar el acceso vehicular y de equipos por un solo punto. • Implementar un movimiento adecuado de vehículos, en la ejecución de obras. • Regar el suelo para mitigar la generación de polvos. • Implementar medidas para evitar accidentes dentro del sitio de la obra y para ofrecer seguridad de los trabajadores y transeúntes. • Las zonas de trabajo y de movimiento de rodados deberán ser señalizadas • Observar las leyes de tránsito. • Realizar un control mecánico del estado de equipos afectados a la obra. • Los personales afectados a la obra deberán contar con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad. • En el Área de los Trabajos deben existir Botiquines de Primeros Auxilios. • Instalar carteles de seguridad, educación p/ prevenir accidentes, que indiquen: Movimiento de Rodados, Prohibido arrojar basuras, etc. |
| GENERACION DE DESECHOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de Contaminación del Suelo y Agua por Incorrecta Gestión de Residuos Sólidos y Líquidos y Derrames de Combustibles y Lubricantes y Afectación de calidad de vida de Personas. • Riesgos de Incendios por Acumulación de Desechos. | <ul style="list-style-type: none"> • Contar con sanitarios móviles para obreros o bien construir uno del tipo letrina. • Evitar acumulación de desechos en el predio. • Implementar un sistema para la disposición de residuos sólidos y líquidos generados en la pre ejecución, determinando áreas para su disposición final. • No utilizar el fuego como medida de control de malezas. • Rodados y Equipos deber estar en buenas condiciones. • Realizar mantenimientos de Rodados y equipos en sitios autorizados (Servicentros y Talleres) (Fuera de la Finca) |

7.1.2- Etapa de Ejecución Secundaria EN ÉSTA ETAPA YA NO PARTICIPA EL PROPONENTE.

a.- Obras de Infraestructuras, Instalaciones de Servicios, Empedrados de Calles

Para Mitigar los Impactos por las Obras de Infraestructuras, Instalaciones de Servicios, Empedrados de Calles, a realizar por firmas Contratadas por los Propietarios de los Lotes, se deberán:

| OBRAS DE INFRAESTRUCTURAS, INSTALACIONES DE SERVICIOS, EMPEDRADO DE CALLES | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impactos Negativos | Medidas de Mitigación |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de especies herbáceas y arbóreas. • Alteración del paisaje • Alteración del hábitat de fauna y migración. • Riesgos de erosión del suelo por retiro de cubierta vegetal. • Alteración de la geomorfología por construcción de calles • Disminución de la infiltración del agua por impermeabilizaciones y compactación del suelo. | <ul style="list-style-type: none"> • No realizar desmontes de bosques ni para material de préstamo, ni para construcciones en zonas con mucha pendiente. • No realizar obras civiles en zonas bajas o de concentración de aguas de lluvia, sobre nacientes de agua, y/o de humedales, estas deberán ser reservadas. • Limitar el empedrado de calles a sus anchos reglamentarios. Controlar movimiento de máquinas, para asegurar el mínimo efecto en la flora y fauna. • Las nacientes, cursos de agua y el drenaje natural del terreno deberán ser conservadas (si existen), así como franjas protectoras de vegetación. • Arborizar sectores donde lo requieran para evitar erosión del suelo. • Realizar tareas correctivas de suelo, restaurando las zonas dañadas. • Implementar lomadas para evitar erosión y disminuir la acción de raudales. • No arrojar contaminantes al suelo y al agua. • No realizar los trabajos de cuando la humedad del suelo sea alta. • Conservar y mantener las curvas de nivel existente para evitar la erosión. • Evitar la cacería de animales silvestres en toda el área. |
| TRAFICO DE RODADOS – ACCIDENTES Y GENERACION DE RUIDOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Afectación del Aire por Polvos, Emanaciones Gaseosas de Rodados, Equipos y Ruidos por Movimiento de Rodados y Equipos en Especial por las Obras Realizadas. • Riesgos de Accidentes por el Incorrecto Uso de Equipos, Herramientas, Movimiento de Rodados • Afectación de calidad de vida de pobladores cercanos al AID. • Percepción Social Negativa. | <ul style="list-style-type: none"> • Limitar los trabajos a horarios diurnos. • Controlar la generación de ruidos, provenientes de equipos, vehículos y tareas. • Delimitar la zona de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas. • Concentrar el acceso vehicular y de equipos por un solo punto. • Implementar un movimiento adecuado de vehículos, en la ejecución de obras. • Regar el suelo para mitigar la generación de polvos. • Implementar medidas para evitar accidentes dentro del sitio de la obra y para ofrecer seguridad de los trabajadores y transeúntes. • Las zonas de trabajo y de movimiento de rodados deberán ser señalizadas • Observar las leyes de tránsito. • Realizar un control mecánico del estado de equipos afectados a la obra. • Los personales afectados a la obra deberán contar con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad. • En el Área de los Trabajos deben existir Botiquines de Primeros Auxilios. Instalar carteles de seguridad, educación p/ prevenir accidentes, que indiquen: Movimiento de Rodados, Prohibido arrojar basuras, etc. |
| GENERACION DE DESECHOS SÓLIDOS Y LIQUIDOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de Contaminación del Suelo y Agua por Incorrecta Gestión de los Residuos Sólidos y Líquidos, Acopios de Materiales y Derrames de Combustibles y Lubricantes y Afectación de la calidad de vida de Personas. • Riesgos de Incendios por Acumulación de Desechos | <ul style="list-style-type: none"> • Contar con sanitarios móviles para los obreros o bien construir uno del tipo letrina. • Manejar adecuadamente los residuos de la construcción deberán ser acumulados en contenedores, hasta su retiro para disposición final. • Contemplar las medidas apropiadas que impidan el arrastre del polvo. • Adecuar la acumulación de materiales, evitando excesos de almacenamiento, la movilidad de áridos y la generación de material particulado en suspensión. • Prever áreas para materiales livianos que pueden ser arrastrados por el viento y/o lluvias. • Evitar acumulación de desechos en el predio. • Implementar un sistema para la disposición de residuos sólidos y líquidos generados en la pre ejecución, determinando áreas para su disposición final. • No utilizar el fuego como medida de control de malezas. • Rodados y Equipos deber estar en buenas condiciones. • Realizar mantenimientos de Rodados y equipos en sitios autorizados (Servicentros y Talleres) (Fuera de la Finca |

b.- Construcciones de Viviendas. Mantenimientos

- Las **Fases Posteriores de Construcciones** en los Distintos Terrenos corresponden a otras Fases de la Etapa Secundaria y Estarán a Cargo de Cada Uno de los Propietarios de los Lotes.
- Es así, que no se podrán realizar con precisión la Mitigación de Impactos, por desconocer la envergadura de sus Proyectos Habitacionales y/o Actividades. Pero de manera Sucinta e Informativa para mitigar los Impactos por la Construcción de Viviendas, y Mantenimiento (Aunque No tenga Participación el Proponente), se debería proceder a:

| CONSTRUCCION DE VIVIENDAS - MANTENIMIENTO | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impactos Negativos | Medidas De Mitigación |
| <ul style="list-style-type: none"> • Eliminación de especies herbáceas y arbóreas. • Afectación del Paisaje. • Afectación del Suelo • Alteración del hábitat de fauna y migración de la misma. | <ul style="list-style-type: none"> • No realizar desmontes de zonas boscosas. • No realizar desmontes para material de préstamo, ni para construcciones en zonas con mucha pendiente. • Conservar los árboles que puedan proporcionar alimento a la fauna silvestre. • Recomponer áreas verdes afectadas y realizar trabajos de jardinería en los lotes. • Evitar la cacería de animales silvestres, instalar carteles de prohibir caza de animales. • No realizar obras civiles en zonas bajas o de concentración de aguas de lluvia, sobre nacientes de agua, estas deberán ser reservadas. • Limitar el movimiento de tierra solo a las áreas necesarias. • Comprometer a los Nuevos Propietarios a cumplir con el Reglamento, propiciando el ambiente arborizado y su mantenimiento en Lotes y Veredas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de Contaminación del Aire, Agua y Suelo por Polvos, Gases de Combustión, Incorrecta Gestión de Desechos, Derrames de Combustibles. • Afectación de la calidad de vida de personas por obras de viviendas y por la incorrecta gestión de los desechos sólidos y líquidos. • Riesgos de incendios por acumulación de los desechos | <ul style="list-style-type: none"> • La generación de polvo se mitigará regando el suelo con agua. • Los Contratistas deben contar con equipos en buenas condiciones mecánicas • Rodados estacionados dentro de obras por más de 15 minutos apagarán los motores. • Contratistas deberán proveer sanitarios móviles para personal y de lugares para el baño del personal, y evitar la salida del mismo a las calles • Residuos de las construcciones de viviendas, deberán ser acumuladas en un sitio dentro de los predios (lotes) de obras, en contenedores, hasta su retiro para su disposición final. • Escombros se entregarán a interesadas para relleno de terrenos y para contra pisos. • Áreas de carga y descarga de materiales estarán ubicados dentro de predios de obras. • Adecuar la acumulación de materiales, evitar excesos de almacenamiento, la movilidad de áridos y la generación de material particulado en suspensión. • Prever áreas para materiales livianos no puedan ser arrastrados por el viento y/o lluvias. • Realizar mantenimientos, y lavado de rodados en sitios acondicionados y autorizados. • No se deben quemar basuras ni malezas • Contratistas y Propietarios de cada Vivienda / Obra deben evitar acumular desechos. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de accidentes en obras y por movimiento de vehículos. • Riesgo a la seguridad de personas por incorrecta manipulación de materiales y/o herramientas | <ul style="list-style-type: none"> • En cada obra (en los lotes) contar con cerco de seguridad para evitar el ingreso a las obras de personas extrañas, para proporcionar protección y deberán señalizarse. • Delimitar las zonas de obras en los lotes dejando un margen operacional, de forma que obreros y equipos se muevan con ligereza e impidiendo que las obras invadan las calles. • Las zonas de operación y movimientos de equipos deberá estar señalizada. • Observar las leyes de tránsito. • En cada sitio de obra los sectores de carpintería utilizados en estructuras de H⁹A⁰, se encontrarán separados de la zona de circulación. • Los personales de obra deberán contar con Equipos EPP's. • En las áreas de trabajo (donde se construyen) debe existir botiquines primeros auxilios • Las obras serán supervisadas y fiscalizadas por técnicos en Seguridad e Higiene y serán verificadas por la Municipalidad, Gobernación, la SEAM, Bomberos, etc. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos. | <ul style="list-style-type: none"> • Los Nuevos propietarios deberán realizar tratamientos sanitarios preventivos y curativos periódicos para eliminar insectos, roedores, plagas, alimañas. • Los Nuevos propietarios deberán fumigar y limpiar periódicamente sus lotes para evitar la proliferación de insectos, plagas, vectores y alimañas. • No mantener aguas estancadas en el predio (envases vacíos, planteras, etc.) • Contratar firmas especializadas para fumigar y controlar plagas y alimañas. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del Aire por ruidos | <ul style="list-style-type: none"> • Controlar la generación de ruidos, provenientes de equipos, vehículos y tareas. • Los ruidos producidos en los sitios deben cumplir parámetros de la Ley 1100/97. • No a la polución sonora; regular el volumen de los equipos de música • Los trabajos en sitios de obras se limitarán a horarios diurnos. |

| CONSTRUCCION DE VIVIENDAS – MANTENIMIENTO - TRAFICO VEHICULAR - RUIDOS | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Impactos Negativos | Medidas de Mitigación |
| <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de contaminación del aire, suelo y agua, por incorrecta gestión de residuos y Afectación a la calidad de vida de personas del AID y AII. | <ul style="list-style-type: none"> Cada familia deberá contar con contenedores para recolectar residuos y posteriormente entregar al recolector de basuras de la Municipalidad. Barros, lodos, etc., deben ser retirados por empresas autorizadas. Aguas negras se tratarán en cámaras sépticas y en pozos ciegos Realizar monitoreos y mantenimientos periódicos de cámaras sépticas y pozos ciegos, para que funcionen correctamente, para evitar filtraciones, olores, etc., Aguas pluviales que inciden en techos y pisos, serán colectadas y lanzadas fuera de los lotes y las que caen sobre el suelo sufrirán la absorción de las mismas. Los Nuevos Propietarios deberán de cumplir con los trípticos educacionales repartidos por el Desarrollador del Proyecto. Realizar mantenimientos de rodados en servicentros y talleres acondicionados Los Nuevos Propietarios deberá realizar los mantenimientos preventivos de equipos y sus viviendas e instalaciones. |
| RIESGOS DE INCENDIOS Y ACCIDENTES VARIOS | |
| <ul style="list-style-type: none"> Riesgos de incendios y en viviendas y/o sectores de la finca. Riesgos de incendios por desechos. Afectación de la calidad de aire. Riesgo a la seguridad de las personas. | <ul style="list-style-type: none"> Los Nuevos Propietarios deberá involucrarse en sistemas de prevención contra incendios. Depositar las basuras y residuos sólidos en lugares adecuados. Realizar una limpieza periódica de los lotes para evitar aglomeraciones de residuos. No prender fuego para eliminar malezas. No quemar basuras en partes boscosas. El Desarrollador del Proyecto deberá instalar carteles de riesgos de incendios, de educación ambiental, de Emergencias con el N° de bomberos, policía, hospitales. Revisar las conexiones eléctricas y reparar las defectuosas. Realizar trabajos cuidando normas de seguridad contra inicio de fuego. Realizar el mantenimiento de equipos de servicios luz, etc. |

7.2.- Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental.

El programa recoge las prácticas para realizar las inspecciones y evaluaciones de las actividades y del estado general del sector en proceso de loteo.

Se debe verificar que:

- Los personales contratados estén capacitados para realizar operaciones indicadas, que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente, su capacitación incluirá respuestas a emergencias, incendios, asistencia a personas y visitantes manejo de residuos, efluentes, etc.
- Se tengan referencias técnicas de los sitios, proyectos, viviendas, actividades, etc.
- Se disponga de planos de ingeniería y componentes del sitio y que estén actualizados.
- Existan señales de identificación y seguridad en las fincas y sus diversas instalaciones.
- Existan señales de prohibido cazar animales silvestres.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio.
- Realizar las instalaciones y actividades considerando las distancias mínimas exigidas a los terrenos adyacentes y cumplir con las normativas legales.

En este contexto y entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

- Monitoreo de Efluentes Líquidos y Desechos Sólidos de Nuevas Viviendas Estas actividades las debería de realizar cada uno de los Nuevos Propietarios de los Lotes
- Monitoreo del Suelo y de Áreas con Vegetación del Sector Loteado, estas actividades las deberían Realizar el Proponente del Proyecto, también cada uno de los Nuevos Propietarios.
- Monitoreo del Agua El monitoreo, deberá ser realizado por propietarios de los lotes de forma individual, ya que un Proveedor Comunitario es la que suministra agua al sitio.
- Monitoreo de Equipamientos. Las Comisiones de Nuevos Propietarios, deben controlar funcionamiento y mantenimiento del equipamiento de servicios (de agua potable, del sistema de energía eléctrica, etc), de manera a minimizar riesgos operativos. El proponente debe auditar el estado de las indumentarias de los personales que prestan servicios en el sitio.
- Monitoreo del Personal, Accidentes y Señalizaciones: Estas actividades las deberían de Realizar el Proponente del Proyecto, también cada uno de los Nuevos Propietarios.

7.3.- Planes de Seguridad, Prevención de Riesgos, Accidentes, Emergencias e Incidentes.

7.3.1.- Prevención de Riesgos - Etapa Ejecución Primaria y Secundaria

Los mínimos requisitos de seguridad para cualquier contratista que realizare trabajos son:

Entrenamiento y Capacitación de Seguridad: El contratista que trabaje para el proponente empleará personal que haya recibido capacitación completa y tenga experiencia en el trabajo.

Procedimientos de Emergencia: El contratista deberá capacitar a sus empleados para casos de emergencias, como: accidentes, principios de incendio u otros incidentes relacionados con la seguridad.

Reglamento de Trabajo para el Personal del Contratista: El contratista tiene que contar con reglas generales de conducta para toda persona que trabaje bajo su control mientras se encuentra en el lugar de trabajo, como: No consumir bebidas alcohólicas ni drogas en el lugar de trabajo; No permitir personas afectadas por efectos de alcohol y/o drogas en el lugar de trabajo; No permitir pleitos, bromas pesadas ni comportamiento imprudente en lugar de trabajo; No permitir armas ni el uso indebido del equipo; Los empleados deberán vestir de manera apropiada para realizar sus labores; Contar con todo el equipo y atuendos de protección; El plan de seguridad debe explicar la planificación del contratista, sean para: Capacitación para conductores; Protección en excavaciones; Protección contra caídas; Equipos de protección personal y abuso de sustancias dañinas a la salud.

Seguridad en la Construcción: Antes de iniciar las obras de construcción, el contratista debe: Evaluar los peligros; Proporcionar salud en el trabajo que implican suministros de agua potable, cuidados de la propiedad, primeros auxilios, protección contra enfermedades; Reuniones de seguridad, capacitación y orientación de obreros; Control del ambiente (control de basuras, desperdicios).

7.3.2.- Prevención de Otros Riesgos – Emergencias Etapa Ejecución Primaria y Secundaria

Los Contratistas que ofrezcan sus servicios al Proponente del Proyecto y a los Nuevos Propietarios de los Lotes, deben contar con sistema de seguridad para minimizar los riesgos de accidentes:

- El sitio debe operar, bajo sistemas de control, higiene, manipulación de residuos y de seguridad.
- Contar con extintores para combatir del fuego con la carga adecuada (En el Obrador del Contratista).
- Los Personales de los Contratistas deben contar con Equipos de Protección Personal (EPP's).
- Los obreros estarán obligados a la utilización de los equipos de seguridad.
- Instalar carteles con las normas de seguridad e indicadores de peligro en el Loteamiento.
- Contar con botiquín de primeros auxilios para responder a eventuales situaciones.

7.3.3.- Riesgos de Incendio

Procedimiento De Emergencia En Caso De Incendio:

- Avisar inmediatamente al cuerpo local de bomberos.
- Combatir el fuego con los medios disponibles, minimizando las posibilidades de propagación del incendio a otros sitios y áreas, actuando en el salvamento de vidas y en el combate de fuego.
- Desconectar las llaves generales de corte de la energía de los sectores donde surge la emergencia.
- Cubrirse el rostro con paños mojados y procurar moverse lo más cerca posible del suelo.
- Procurar mantener la calma y cuidar no fumar.

Elementos Contra Incendio:

- En Obradores de las Firms Contratistas deberían de existir Extintores PQS, tipo ABC, de 6 a 8 Kg.

7.3.4.- Plan de Emergencias

Los Contratistas que ofrezcan sus servicios al Proponente del Proyecto y a los Nuevos Propietarios de los Lotes, deben contar con Planes de Emergencias para responder antes eventuales situaciones.

8.- Consultor

Ingeniero Industrial **PEDRO ANÍBAL GAONA SANDOVAL**
Consultor CTCA I – 329 / Teléfono: 021-557.291 / 0981 754.70 / 0991 722.777
pedrogaona@gmail.com.