

**Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Viceministerio de Gestión Ambiental
DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)**

**Agua El Edén - Planta 2
Código S01-23-1350**



**Calle Penetración, Zona Franca Nueva No. 10, Los Jardines del Norte,
municipio y provincia La Romana**

JULIO 2024

**Listado de consultores ambientales participantes en la elaboración de la
DIA Agua El Edén - Planta 2**

LISTA DE CONSULTORES PARTICIPANTES:

Ing. Domingo Peña
Coordinador Ambiental
Impactos y PMAA
Registro Ambiental No. 06-371



Teodulo Mercedes Mata
Descripcion/Medio Biotico
Registro Ambiental No. 01-014

INDICE GENERAL

CAPITULO I	4
Agua El Eden – Planta 2	¡Error! Marcador no definido.
1. INTRODUCCION.....	4
1.1. Ubicación Geográfica de la empresa.....	1
1.2. Datos Generales de la empresa	3
1.3. COMPONENTES DE LA INSTALACION	3
1.3.1. Materia Prima utilizado en el proceso de producción.....	4
1.3.2. Equipos y maquinarias.....	5
1.4. DISTRIBUCION DE EMPLEADOS POR DEPARTAMENTOS Y TURNOS DE TRABAJO	10
1.5. Servicios Básicos	10
1.6. Sistema de Seguridad.....	13
1.7. Control de plagas	14
1.8. Refrigerantes.....	15
1.9. RESIDUOS OLEOSOS Y RESIDUOS SÓLIDOS	15
1.10. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FISICO	15
1.11. PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA INCENDIO, SISMOS, HURACANES, ENTRE OTROS.....	29
CAPÍTULO II	49
CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS	49
2.1. Análisis de la legislación y normativa	49
2.2. Análisis de la Normas Ambientales del MIMARENA	53
2.3. Especificaciones Sobre Generación, Almacenamiento, Recolección, Transporte Y Valorización De Los Residuos	59
CAPITULO III	62
FICHA AMBIENTAL	62
CAPÍTULO IV	82
PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)	82
Bibliografía.....	85
ANEXOS	87

CAPITULO I

Agua El Edén – Planta 2

1. INTRODUCCION.

El presente documento constituye una Declaración de Impacto Ambiental mediante las fichas para el Cumplimiento Ambiental de **Agua El Edén - Planta 2**. La empresa se ha registrado con el Código S01-23-1350, a solicitud de Agua El Edén, SRL, promotores de la empresa **Agua El Edén - Planta 2** y de acuerdo con la guía de los términos de referencia TdR, emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y el Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales con el objetivo de cumplir con lo establecido por la Ley 64-00, para el otorgamiento del Permiso Ambiental.

Agua El Edén – Planta 2, es una empresa dedicada al procesamiento, purificación, embotellamiento en envases de 5 galones, distribución, venta y comercialización a nivel nacional de agua para el consumo humano.

1.1. Ubicación Geográfica del Proyecto.

Agua El Edén – Planta 2, se encuentra ubicada en calle Penetración, Zona Franca Nueva No. 10, Los Jardines del Norte, municipio y provincia La Romana, en un terreno con una extensión superficial de 2,547.90 m², con un área construida de 1,000 m², en la parcela No. 500329804178 (parte), del DC No. 2/4 (dos cuarta parte). Específicamente en el ámbito de las coordenadas geográficas UTM 19 Q:

Núm.	X	Y
1	502840.41	2039022.65
2	502839.49	2039022.53
3	502838.57	2039022.87
4	202837.95	2039023.57
5	502837.71	2039024.52
6	502837.71	2039086.11
7	502837.81	2039086.73
8	502838.19	2039087.41
9	502838.79	2039087.88
10	502839.71	2039088.11
11	502880.23	2039088.11
12	502880.97	2039087.96
13	502881.64	2039087.52
14	502882.05	2039086.94
15	502882.23	2039086.11
16	502882.23	2039041.71
17	502882.07	2039040.93
18	502881.66	2039040.32
19	502881.03	2039039.88
20	502848.25	2039025.60



Ubicación de la empresa

1.2. DATOS GENERALES DE AGUA EL EDÉN – PLANTA 2

- **Nombre Comercial:** Agua El Edén, SRL
- **RNC:** 1-30-51015-6
- **Promotor:** Héctor Emilio Isidor Bautista
- **Cédula No.** 026-0021376-9
- **Teléfono:** (809) 556- 5406
- **E-mail:**
- **Inversión RD\$** 9,971,310.32

1.3. COMPONENTES DE LA INSTALACION

Agua El Edén – Planta 2, es una empresa dedicada al procesamiento, purificación, embotellamiento en envases de 5 galones, distribución, venta y comercialización de agua para el consumo humano al mercado nacional.

Se encuentra ubicada en la calle Penetración, Zona Franca Nueva No. 10, Los Jardines del Norte, municipio y provincia La Romana.

El proyecto se encuentra dentro de una (1) infraestructura construida sobre una base de hormigón armado y techo de Aluzinc, establecimiento destinado para el procesamiento de agua purificada apta para el consumo humano envasada en botellones de 5 galones, cuya infraestructura incluye las siguientes áreas:

-  Oficinas,

-  Baños para hombres,
-  Baños para mujeres
-  Planta y sub estación eléctrica,
-  Cuarto eléctrico,
-  Área de procesamiento,
-  Área de producción,
-  Área de Carga y descarga,
-  Cisterna de 84,000 galones,
-  Parqueo.

Infraestructura de la empresa



1.3.1. Materia Prima utilizada en el proceso de producción.

La materia prima principal para el procesamiento del producto terminado es el agua, la cual es suplida por la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de la Romana (COAAROM) y almacenada en una cisterna de 84,000 galones, donde es clorinada antes de iniciar con el proceso de purificación.

También, algunos materiales que intervienen en el proceso son:

- ✚ Botellones de 5 galones,
- ✚ Tapas,
- ✚ Etiquetas y
- ✚ Sellos de seguridad

1.3.2. Equipos y maquinarias

Para la obtención del producto terminado, la infraestructura está equipada con las siguientes maquinarias y equipos necesarios para el proceso de purificación del agua:

- ✚ Equipo ósmosis inversa de 130 galones por minutos,
- ✚ Tres (3) filtros de 80 pies cúbicos para el proceso de purificación,
- ✚ Un tanque de almacenamiento de agua purificada de 10,000 galones,
- ✚ Máquina Pre lavadora de exterior con capacidad para seis (6) botellones,
- ✚ Máquina Lavadora de exterior con capacidad para seis (6) botellones,
- ✚ Máquina Llenadora con capacidad para (8) botellones. Esta incluye: Tapado automático y etiquetadora de cuello para colocar sello de Seguridad.

Área de producción





PROCESO DE PURIFICACION

El proceso de purificación del agua inicia con:

- ✚ Recepción de la materia prima (agua),
- ✚ Clorinación,
- ✚ Filtro de Arena,
- ✚ Filtro de carbón activado,
- ✚ Ablandador,
- ✚ Osmosis,
- ✚ Almacenamiento tanque de producto terminado,
- ✚ Llenado,
- ✚ Tapado,
- ✚ Sellado,
- ✚ Producto final,
- ✚ Despacho.





Área de carga y descarga de camiones





1.4. DISTRIBUCION DE EMPLEADOS POR DEPARTAMENTOS Y TURNOS DE TRABAJO

El horario de trabajo de la empresa es de lunes a viernes en un solo turno, de 8:00 am a 5:00 pm, cuenta con 10 empleados y 5 empleados administrativos.

1.5. Servicios Básicos

Agua

- **Consumo de Agua Potable:**
 - a) Consumo promedio mensual: 5,792 m³.

b) Usos: El agua potable en la empresa es utilizada de la siguiente manera:

-  Agua de consumo humano (botellones agua purificada)
-  Agua para uso doméstico, baños y limpieza en general

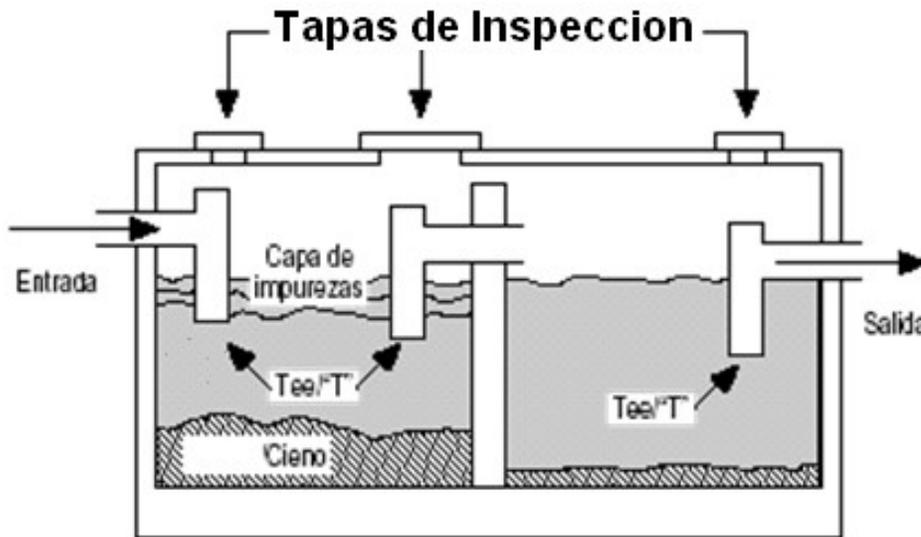
c) Fuente de abastecimiento, almacenaje, distribución y tratamiento:

El servicio de agua potable en la empresa es suplida por la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de la Romana (COAAROM), a través de la red de la Zona. La acometida o entrada de agua provee el servicio, a través de tuberías PVC (en su mayoría) hacia la cisterna, se le da tratamiento clorinado al agua de manera permanente y de acuerdo a los parámetros indicados por normas internacionales.

Luego de su paso por la cisterna de 84,000 galones, el agua se distribuye hacia las instalaciones, área de proceso de purificación y áreas comunes, luego de su uso, las aguas residuales se dirigen hacia la cámara séptica anaeróbica de flujo ascendente.

- **Planta de Tratamiento:**

Las aguas residuales de la empresa son tratadas mediante un sistema de tratamiento de aguas residuales por cámara séptica, luego de su tratamiento son descargadas al subsuelo mediante un filtrante.



Cámara séptica

- **Energía Eléctrica y Planta Eléctrica:**

a) **Fuente:** La energía eléctrica de **la empresa** es suministrada por la Empresa EDEESTE regulado por la Zona, también, en planes a largo plazo, tendrá paneles solares, para reducir la factura energética, en espera de recuperar inversiones de actualizaciones tecnológicas dentro de la empresa.

1.6. Sistema de Seguridad

La empresa cuenta con las siguientes características en lo que respecta a la seguridad en casos de emergencias:

- ✚ Señalizaciones de salidas de emergencia
- ✚ Los extinguidores ubicados de cada área de trabajos, extinguidor CO₂ y ABC.



1.7. Control de plagas

La empresa recibe el servicio de fumigación a través de un gestor autorizado por el Ministerio de Medio Ambiente, en el servicio prestado está la fumigación interior y exterior. Tratamientos especiales en caso de ser requeridos.

Frecuencia de fumigaciones: La empresa hace fumigaciones mensualmente para controlar la multiplicación de vectores en las diferentes áreas. De igual manera es fumigada las áreas verdes (exteriores).

1.8. Refrigerantes.

Los aires acondicionados existentes en la empresa, en las diferentes áreas de la empresa, usan Refrigerante 134A, el cual no interfiere en la reducción de la capa de ozono.

1.9. RESIDUOS OLEOSOS Y RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos no peligrosos son retirado por el ayuntamiento local, y parte de ellos son reciclados por empresas del mercado local, como son cartones, caja o paleta de madera, metales.

Los residuos oleosos provenientes del mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos son almacenados temporalmente y retirados por los mecánicos de los centros especializados que la realizan.

1.10. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO FISICO

Geología.

La Hoja de La Romana refleja las características geológicas de los dos grandes dominios de los que forma parte: Piedemonte de la Cordillera Oriental y Llanura Costera del Caribe. Así, su estructura geológica se basa en la presencia de la plataforma arrecifal plio-cuaternaria emergida (Fms. Yanigua y Los Haitises), dispuesta sobre el mesozoico y paleógeno de la Cordillera Oriental, que aflora exclusivamente en el sector septentrionall. En la franja costera, los sucesivos procesos de emersión de

la plataforma produjeron el escalonamiento de las construcciones arrecifales, en tanto que en el interior provocó el desarrollo de sistemas de abanicos y piedemontes al pie de la cordillera.

En la zona septentrional las primeras estribaciones de la Cordillera Oriental están compuestas por depósitos mesozoicos, principalmente de materiales igneos, detríticos y carbonatados del Cretácico Superior que rellenan una cuenca marginal dentro del ámbito de arco-isla. A finales del Cretácico Superior la cordillera se comienza a estructurar en una densa red de fracturación de orientación NO-SE, entre las que destacan las fallas del Paso Cibao-Lechuga y Yabón, y dos sistemas de pliegues de EO y NNO-SSE (García-Senz et al., 2007). La superposición en la cordillera de estructuras con distintas orientaciones indica que se trata de un modelo de deformación complejo, resultado de un cambio en el ángulo de convergencia entre las placas del Caribe y Norteamérica, de forma que se reemplazó un acortamiento homogéneo por una situación transpresiva particionada.

En este contexto, a finales del Terciario la cordillera se habría estructurado conforme al patrón reconocido actualmente, si bien aún no habría adquirido su envergadura actual; a comienzos del Plioceno estaba configurada como un pequeño archipiélago, rodeada en su mayoría por el mar. Por su parte, la actual Llanura Costera del Caribe constituiría una plataforma carbonatada en la que un sistema de construcciones arrecifales (Fm Los Haitises), protegería un lagoon que eventualmente

sufriría la llegada de descargas terrígenas provenientes de los cauces fluviales del archipiélago (Fm. Yanigua). La emersión de la plataforma, el encajamiento de los cursos fluviales, la elevación de los complejos arrecifales circundantes hasta su posición actual y el avance hacia el sur de abanicos y piedemontes procedentes de los relieves montañosos, son los condicionantes fundamentales de la morfoestructura general de la Hoja. Sobre la morfoestructura heredada de la plataforma plio-cuaternaria han actuado los procesos externos, con mayor o menor intensidad según las zonas. Así, en la mitad septentrional ha adquirido un desarrollo notable la morfogénesis fluvial, en tanto en la franja calcárea meridional ha sido afectada principalmente por la meteorización química de tipo kárstico, excepto el borde costero, donde evidentemente ha sido la morfogénesis marina-litoral la más activa.

La Hoja de La Romana (6471-III) está situada en el margen Sur de la Cordillera Oriental. El substrato del Cretácico Superior no aflora y todos los depósitos son anteriores al Mioceno. La mayor parte de la zona está constituida de calizas que pertenecen a las plataformas carbonatadas

Plio-Pleistocenas de la Llanura Costera del Caribe. Los estratos de arenisca buscan generalmente hacia el sur con ángulos variables de 15 a 20 grados, en algunos casos se observan casi horizontales.

Posee un relieve irregular con impresionantes planicies al sur mientras en la parte septentrional son formas alomadas resultado de los procesos de erosión selectiva junto a la sedimentación de abanicos aluviales, de los que parte la incisión de la red fluvial actual.

Llanura Costera del Caribe. Es la más destacada de las llanuras costeras de la República Dominicana, tanto por sus dimensiones como por albergar varios de sus principales núcleos de población, como Santo Domingo, La Romana, Higüey y San Pedro de Macorís. Posee una dirección E-O, situándose al sur y al este de la Cordillera Oriental, manifestándose como una extraordinaria planicie tan sólo trastocada por moderados escalonamientos y esporádicos pero importantes cursos fluviales (Fig. 1.3). A pesar de ello, se trata de una región con drenajes deficientes, especialmente en su franja costera, donde los procesos de karstificación provocan numerosas pérdidas de drenaje.

La presente Hoja se sitúa en el sector oriental, donde la llanura incluye tres zonas con fisonomía propia. La primera se reconoce en las áreas sur-oriental y sur-occidental de la Hoja, paralela al litoral y constituida por una franja costera de unos 4 km de anchura con una serie de superficies escalonadas de sur a norte, que alcanzan una altitud máxima superior a 60 m. En la franja central y meridional existen unas impresionantes

planicies con una densa red de drenaje dendriforme articulado en torno a los ríos Chavón y Dulce en la parte occidental y una zona deprimida topográficamente, con marcadas tendencias endorreicas en el sector oriental. La parte oriental de la Hoja está constituida por suaves lomas, interrumpidas por abruptos escarpes de origen tectónico.

Geomorfología

El proyecto se encuentra en la zona geomorfológica denominada Planicie Costera del Caribe, esta llanura abarca toda la porción sureste del país desde Bahía Las Calderas hasta su extremo oriental. Consiste en una

serie de terrazas que suben gradualmente desde la costa hacia el pie de las cordilleras que la limitan en todo su flanco septentrional. Está limitada en su flanco septentrional por el macizo montañoso de la Cordillera Central, las lomas de la Sierra de Yamasá, las colinas de la plataforma cárstica de Los Haitises, y por las terrazas altas del pie de monte de la Cordillera Oriental, por su flanco meridional la limita el Mar Caribe.

Piedemonte de la Cordillera Oriental. Constituye la franja más septentrional de la Hoja y está compuesta de abanicos y piedemontes procedentes de la Cordilleras Oriental, es un dominio de transición entre la Cordillera Oriental y la Llanura Costera del Caribe. Posee un relieve irregular con impresionantes planicies al sur mientras en la parte septentrional son formas alomadas resultado de los procesos de erosión selectiva junto a la sedimentación de abanicos aluviales, de los que parte la incisión de la red fluvial actual.

La fisiografía de la Hoja a escala 1:100.000 de La Romana queda definida fundamentalmente por la presencia de la Llanura Costera del Caribe, si bien en el sector septentrional asoma el Piedemonte de la Cordillera Oriental.

El Piedemonte de la Cordillera Oriental es un dominio transicional constituido por los depósitos aluviales cuaternarios, entre los que se intercalan relieves relictos. En la parte nororiental predominan abanicos aluviales con fuertes pendientes mientras en la parte meridional y noroccidental las superficies son suaves. Se dispone a modo de área de enlace entre el borde meridional de la cordillera y la Llanura Costera del Caribe, a cotas entre los 60 m y superiores a 150 m.

La Llanura Costera del Caribe es la más destacada de las llanuras costeras de la República Dominicana, alcanzando 240 km de longitud y 10 a 40 km de anchura. En un sentido estricto, se extiende al este del río Haina con una dirección E-O, situándose al sureste de la Cordillera Central, y al sur y este de la Cordillera Oriental. Se configura como una monótona planicie que sólo ocasionalmente supera los 100 m de altitud, Hoja de La Romana (6471) Página 11 de 45 Informe Geomorfológico y de Procesos Activos susceptibles de constituir Riesgo Geológico República Dominicana Consorcio IGME-BRGM-INYPSA Cartografía Geotemática. Proyecto 1B Enero 2007-Diciembre 2.010 atravesada en sentido N-S por cursos fluviales esporádicos pero de notable envergadura: Ozama, Higuamo, Soco, Cumayasa, Chavón y Yuma. Pese a la envergadura de éstos, en general, se trata de una región con drenajes deficientes, especialmente en su franja costera, cuya constitución carbonatada hace que predominen los procesos de karstificación, con numerosas pérdidas de drenaje. Su litoral se configura principalmente como una costa baja, pero acantilada, en la que se intercalan diversas playas, más frecuentes y extensas en el sector oriental.

Su configuración paleogeográfica durante el Plioceno ha condicionado de forma directa su fisonomía actual (Fig.2.2), merced a la emersión acontecida durante el Cuaternario. Así, la barrera arrecifal correspondiente a la Fm Los Haitises constituye los terrenos más elevados de la llanura, configurando la Superficie Superior de la Llanura Costera del Caribe a modo de umbral de dirección E-O, excepto en el extremo oriental, donde se arquea hacia el norte. En la Hoja, la superficie se eleva desde los 60 m en la zona occidental hasta más de 100 m a lo largo del borde oriental de la Hoja. Al norte y oeste del umbral se observa

una zona topográficamente más deprimida, herencia del antiguo lagoon plioceno (Fm Yanigua) y de la erosión fluvial. En el sector más oriental conserva un dispositivo endorreico aunque en la actualidad está comunicado con el mar a través del río Yuma pero en el que abundan las pequeñas lagunas, mientras en el sector occidental y la mayor parte de la Hoja, la comunicación de los ríos Dulce y Chavón con al mar supuso que no se desarrollaran áreas endorreicas.

Hacia el noroeste vuelve a aumentar la altitud del terreno, como consecuencia al menor encajamiento de los ríos y arroyos y al desarrollo de abanicos al pie de la Cordillera Oriental, que partiendo de cotas superiores a 200 m disminuyen progresiva e imperceptiblemente hasta cotas de 50 m.

Relieve

Llanura

Parte de la Llanura Costera del Caribe se encuentra en el llano de La Romana, siendo su zona geomorfológica más importante.

Recursos mineros

Caliza, caliche, arcilla industrial.

Hidrografía

Las principales cuencas fluviales del territorio son los ríos: el río Cumayasa de 79.78 km², el río la Romana el más extenso con una superficie de 165.16 km² y el río Chavón cerca de la Cañada Regajo de 115.16 km² y el río Maimón con 177.50 km².

Hidrología superficial

En la zona, no se encuentran ningún río cercano al área de la empresa.

Clima

Tropical húmedo registra una temperatura promedio anual de: 26.3 0C, la precipitación media anual oscila entre los 1,079.7 a 2000 mm3. la intensidad de sus vientos es de 100-200 m2 a 30 Metro de altura.

Clasificación de suelos según la capacidad productiva.**La capacidad de suelo es:**

Categoría IV, VI y VIII, semi-árido

Suelo IV La topografía de este suelo se presenta en tierras con pendientes inclinadas y complejas de moderada o baja fertilidad natural, de buen drenaje, de textura franco arcillosa a arcillosa.

Suelo VI Incluye tierras que por lo general no son adecuadas para cultivos intensivos, aunque lo serían para cultivos agronómicos permanentes, pastoreo y actividad forestal.

Suelo VIII caracteriza a este grupo Tierras no aptas para fines agropecuarios ni explotación forestal, y son en su mayoría tierras situadas en las cimas de las montañas. La vegetación de una región semiárida está compuesta normalmente de arbustos que pierden las hojas en los meses más secos.

Climatología

La temperatura promedio anual de la provincia es de 26.3 °C. La precipitación promedio anual de lluvias es de 1040 mm. Debido a la regularidad del terreno, no se advierten diferencias significativas de ambos valores en los municipios que integran la provincia.

Flora y Vegetación

La romana cuenta con tres zonas de vida distribuidas de la siguiente manera:

Bosque seco Subtropical, su superficie alcanza los 9,09 km², localizado en la esquina suroriental de la provincia.

Bosque húmedo Subtropical, representa la zona más común en la provincia con una superficie de 490,33 km².

Bosque húmedo de transición a bosque seco Subtropical, con una superficie de 47,26 km²; se encuentra a lo largo de la costa al Oeste de la ciudad.

Esta provincia tiene una gran diversidad biológica, que se refleja en la cantidad de áreas protegidas presentes en el territorio, con un total de 10 áreas que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, ocupando un 29.9% de la superficie de la provincia.

Economía

La actividad económica fundamental es la Agricultura aunque existe un buen nivel de desarrollo en la ganadería vacuna y la industria en la producción de azúcar. Toda la economía se basa principalmente en la

industria azucarera, las zonas francas y el turismo. En la región existen todavía bateyes, esto se debe a la gran producción de caña de azúcar. Los bateyes son colonias de braceros, ubicados en un lugar adecuado para el manejo de las labores agrícolas de la caña de azúcar. Además se establece como el primer productor de plátano del país y el segundo de arroz.

El turismo es de suma importancia ya que cuenta con hermosas playas, hoteles y restaurantes. Una gran cantidad de turistas visitan brevemente la ciudad gracias a cruceros de los Ferris del Caribe que atracan en el Muelle de la Marina Casa de Campo, ubicado en la Ciudad de la Romana, los cuales pueden durar desde horas hasta días en la ciudad como visita.

Educación

La primera escuela primaria se fundó en 1913 y era dirigida por el profesor Francisco Del Castillo Márquez, acompañado por los profesores Heriberto Payán, Asdrúbal Lluberes y Morel Del Castillo, esposa del director, cuya función era enseñar a coser. La Escuela Americana fue fundada en 1918 para los hijos de los norteamericanos residentes en el poblado. Esta escuela continúa funcionando con el nombre de Abraham Lincoln. La escuela Eugenio María de Hostos, para hijos de puertorriqueños, fue fundada en 1920 mientras la primera escuela que estableció el desayuno escolar, fue la del Doctor Hoffman. Era una dependencia de la Iglesia Evangélica dominicana, dirigida por Ramona Benner. Para los años 1930, un grupo de intelectuales encabezado por el doctor Teófilo Hernández, Almanzor Beras y Nelson Struce fundaron la primera escuela normal, graduándose solamente dos alumnos:

Dinorah Beras y Alfredo Pablo, los maestros que impartían docencia gratuitamente eran supervisados por Colombia Henríquez Ureña.

Cultura

La principal festividad tradicional de La Romana ocurre los días 30 de agosto cuando se rinde tributo a Santa Rosa de Lima, su patrona, desde que en 1906 le fue dedicada a esta virgen peruana, la iglesia católica hecha de mampostería inaugurado el 30 de agosto de 1940. El 12 de febrero de 1668 el Papa Clemente IX la declaró Patrona de Lima, luego el mismo dignatario eclesial la elevó de categoría el día 12 de abril de 1671 con el título de Patrona de América, Filipinas y de las Indias Occidentales. Durante las festividades se realizan actividades de elementos religiosos y culturales, las tradicionales verbenas, ventas populares, juegos populares: carreras de sacos, el palo encebado y carrera de huevos. La religión dominicana es la católica aunque se aprecia la religión popular conformada por componentes católicos que se unen a elementos de la herencia religiosa indígenas y africanos. La magia dominicana es también una mezcla heterogénea de creencias y ritos africanos y europeos, estos últimos especialmente españoles. Animales míticos como el bacá y el galipote proceden de Haití. De Europa viene la superstición del mal de ojo, la existencia de lugarús y; numerosos hechizos y encantamientos, amén de la mayoría de las artes adivinatorias. Los ritos funerarios contienen muchos rasgos de ascendencia africana que son compartidos con otros países de América. Un ejemplo típico es el baquiní o velorio del angelito como principales características.

Deporte

El primer deporte que se practicó en esta localidad fue el béisbol. En 1930 existían dos equipos llamados Doyton formado por peloteros del pueblo y Central Romana integrado por los trabajadores. En 1938 construyó el estadio de Buena Vista donde se distinguió el equipo Papagayo dirigido por el licenciado Francisco Micheli. El equipo estaba formado por Tetelo Vargas y los hermanos Lucas Báez. El softbol comenzó a practicarse en la región a partir del 1940, cuando el licenciado Micheli organizó cuatro equipos con obreros nativos.

Descripción social

El municipio de La Romana pertenece a la provincia de La Romana. Ubicada en la zona costera oriental. A 5 millas de la Isla Catalina y a 42 kilómetros (22.7 millas náuticas) de la Isla Saona, con una extensión territorial de: 272.24 km². Con 130, 426 habitantes fueron elevados a municipio mediante la Constitución Dominicana con No. 4803, el 09 mes de septiembre del año 1907.

El municipio de La Romana posee un distrito municipal, La Caleta, ubicado al Sur del Municipio de La Romana, limita al Oeste con el municipio de Villa Hermosa, al Sur con el Mar Caribe, al Norte y al Este con su Municipio cabecera La Romana, con una extensión territorial de 4.46 km²., su población según el Censo del 2010 es de: 9,245 habitantes, y una densidad poblacional del: 2,072.87 hab./km². Con 4, 605 hombres y 4, 640 mujeres. Un Distrito municipal: La Caleta Dos Secciones: La Romana, Aletón y la Isla Saona. 41- Barrios 52- Sub-Barrios La zona urbana del

municipio está conformado por 41 barrios: Ensanche Quisqueya, Los Camioneros, Paseo de los Caciques I, Paseo de los Caciques II, Villa Verde, Ensanche La Hoz, INVI, Chicago, Don Juan I, Ensanche Pereira, Orquídea Primera Etapa, La Aviación, San Carlos, Los Colonos, Santa Fe, Central Romana, Centro de la Ciudad, Don Juan V, Catanga, Urbanización María Rubio, Urbanización Las Piedras, Papa Gayo, Urbanización Buena Vista Norte, Alto Rio Dulce, Sávida, Villa Alacrán, Don Juan II, Obrero, Calentón o Urbanización Buena Vista Sur, Residencial Las Palmas, Preconca, Bancola, Villa Nazareth, Los Multi, Ensanches La Paz, Residencial Romana del Oeste, Residencial Orquídeas Etapa II, Villa San Carlo, George, Villa España, Mina Central Romana.

Economía y mercado de trabajo

Según el Sistema de Información Estadística Territorial (SIET), para el año 2010, la población en edad de trabajar era de 290,150; y la población ocupada alcanzó unos 125,990. En ese tenor la población desocupada fue de 9,492; la población económicamente activa era de 135,482 y la población inactiva suma unos 147,991.

El porcentaje de ocupados en el sector servicios sobre el total de ocupados era de 38.63 %, en ese tenor el porcentaje de ocupados en el sector industrial sobre el total de ocupados fue de 11.18 %, mientras que, el porcentaje de ocupados en el sector agrícola sobre el total de ocupados llegó a 0.47 % y el porcentaje de ocupados en el sector construcción sobre el total de ocupados a 7.37 %.

Salud

Este Municipio cuenta con 2 Hospitales Públicos, el hospital Dr. Gonzalvo es el principal del municipio, este se encuentra ubicado en la Calle Gregorio Luperón, Sector Villa España y el Hospital Arístides Fiallo Cabral IDSS en la Calle Teniente Amado García.

Cuentan con una (UNAP) en el Sector San Carlo. Además, cuentan con emergencias, y para el internamiento en la comunidad. La calidad de las edificaciones de los centros de salud públicos no es buena, estas presentan algunas imperfecciones por el tiempo de construcción mismas están siendo corregidas. El municipio además cuenta con varias farmacias y boticas populares pero estas no son suficientes porque le queda distante a varios lugares donde requieren dicho servicio, y para que haya oferta y demanda de los usuarios de este vital servicio es necesario la colocación de más centro de boticas populares. También se necesita que los medicamentos sean de mejor calidad y haya mayor diversidad de los mismos.

Dentro de la comunidad existen varias clínicas privadas y varios laboratorios clínicos: 1. Estos no dan abasto para brindar todos los servicios a la comunidad, el espacio físico debe de ser ampliado, e incluir más recursos humanos. 2. Uno (1) privado; No es suficiente para cubrir la oferta y la demanda de comunidad. En el municipio de La Romana existen varios programas de acción preventiva y ayuda llevados a cabo por el Ministerio de Salud Pública, que deben ser ampliados y mejorados en virtud de las demandas de los usuarios o afectados, estas enfermedades o condiciones de salud son las siguientes:

Tuberculosis Pulmonar, Virus de la inmunodeficiencia Humana (VIH-SIDA), Vacunas, Planificación. Estos programas deben ser ampliados y mejorados en virtud de las demandas de los usuarios o afectados. Deben ser ampliados y mejorados. En la Ciudad existen varias instituciones que trabajan en bienestar de la comunidad, estos son: Pro-comunidad, Programa de Solidaridad, entre otros.

Telecomunicaciones

El municipio de La Romana cuenta con la siguiente cobertura en materia de telecomunicaciones: Hay internet inalámbrico en algunos centros educativo, Teléfonos fijo se usa en algunas casa y en oficinas e instituciones, el inalámbricos en algunos casos, pero el que predomina es el celular estos suelen ser más de la compañía CLARO, ORANGE, VIVA. El municipio cuenta con un centro tecnológico, pero este no tiene suficiente equipo para suplir la demanda de la comunidad, está ubicado en la Calle prolongación al lado del hospital municipal. Su estructura se encuentra en condición aceptable.

1.11. PLAN DE CONTINGENCIA CONTRA INCENDIO, SISMOS, HURACANES, ENTRE OTROS.

El plan de contingencia de la empresa, tiene como objetivo identificar y preestablecer los procedimientos específicos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular, para lo cual el proyecto debe tener escenarios definidos, que aseguren la protección de vidas, propiedades, estructuras, equipos, maquinarias, el entorno y el medio ambiente.

Metas del Plan

Prevenir al 100% la ocurrencia de daños a propiedades y personas

Reducir al 0% la afectación a personas

Las metas primarias de seguridad son:

Reacción temprana en caso de contingencias.

Inspección permanente de las condiciones de seguridad de la empresa

Corrección temprana de riesgo simple como requisito para continuar la operación de la empresa

Reporte inmediato cuando las condiciones anómalas pongan en peligro el sistema de seguridad establecido.

Prioridades de Protección

Las prioridades de protección del plan de contingencia de la empresa son las siguientes:

1. Vida de Empleados y Residentes
2. Medio Ambiente (entorno)
3. Propiedades y Equipos

Cobertura del Plan

- ✚ Toda el área de la empresa y las vías de acceso
- ✚ Todo el espacio donde sea posible ayudar en caso de accidente.

Organización del Plan

Las responsabilidades están a cargo del comité de contingencia quienes organizan al personal y las brigadas para enfrentar las contingencias, el mismo estará integrado por:

1. Gerente Ambiental de la empresa
2. Encargado de Mantenimiento
3. Encargado de Seguridad y Gestión Ambiental
4. Medico en Servicio de la Zona
5. Brigadas

Estrategia del Plan de Contingencia

Para la elaboración del plan de emergencias, la Gerencia del Proyecto procederá de la siguiente manera:

1. Evaluación de Riesgo, por intermedio de este análisis se identifican los riesgos potenciales, su valoración y su localización en las edificaciones de la empresa y en sus áreas de influencias.
2. Identificación de riesgo potenciales, para lo cual se identificarán de

modo detallado las situaciones peligrosas existentes con todos sus factores de riesgo como son:

- Situación de los accesos, puertas y escaleras.
 - Ubicación de medios de protección, como señales, luces de emergencias, sistemas de extinción, sistema de alarma.
 - Características constructivas de la empresa como vía de evacuación, sectores de incendios, verificación de elementos estructurales, ubicación y características de las instalaciones de servicios.
-
- Número máximo de personas a evacuar en cada área según el cálculo de ocupación y uso de la empresa.
3. Entrenar y realizar simulacros rotativos que incluyan todos los posibles eventos, principalmente Incendios, derrames, escape, inundaciones, huracanes y accidentes.
 4. Entrenar al personal.
 5. Disponer de una organización efectiva.
 6. Asegurar los medios logísticos adecuados.
 7. Coordinar con los organismos responsables, públicos y privados, tales como:
 - Defensa Civil
 - Cuartel de Bomberos
 - Policía Nacional
 - Centros de salud
 - Comisión Nacional de Emergencia
 - Alcalde local

Programa de Implementación

El programa de implementación del plan de contingencia de la empresa

tomará en consideración las siguientes actividades con su cronograma de ejecución:

- ✚ Inventario de factores que influyen en el riesgo potencial.
- ✚ Inventario de los medios técnicos de autoprotección.
- ✚ Evaluación de riesgo.
- ✚ Redacción de manual de procedimientos.
- ✚ Selección, formación y adiestramiento de los componentes de los equipos de emergencia.

Programa de Mantenimiento

Se diseñará un programa anual de actividades que comprenderá las siguientes actividades:

- ✚ Cursos periódicos de formación y adiestramiento de personal
- ✚ Mantenimiento de las instalaciones que presente riesgo potencial
- ✚ Mantenimiento de las instalaciones de detección, alarma y extinción
- ✚ Inspección de seguridad
- ✚ Simulacros de emergencia

Métodos de Protección

El plan de contingencia establecerá los medios técnicos y humanos necesarios o disponibles para la protección como son:

- ✚ **Medios técnicos**, se efectuará una descripción detallada de los medios necesarios para la protección. Se describirá las instalaciones de detección, alarmas de los equipos contra incendios, luces de emergencias, señalización, indicando características, ubicación, adecuación, cantidad y estado de mantenimiento.
- ✚ **Medios humanos**, Se especificara el número de personal que sea

necesario y se disponga, para las acciones de protección, especificando el número de equipos necesarios con el número de sus componentes en función de los equipos, que puedan cubrir todas la edificación de la empresa y áreas de influencias.

Plan de Evacuación

Este plan contendrá los procedimientos y esquemas de actuación en caso de una emergencia, que estará en función del análisis de los riesgos potenciales y de los medios de protección.

Este es un documento operativo con el objetivo de planificar la organización tanto del personal como de los medios con que se cuente, el cual clasificara las emergencias en:

Equipo de Emergencia

Es una situación que se puede resolver y controlar de forma sencilla y rápida con personal y medios de protección de la empresa.

Emergencia Parcial.

Situación que para ser solucionada o controlada requiere la actuación de las brigadas, se realiza una evacuación parcial.

Emergencia General

Situación para cuyo control se requiere de todos los equipos y medios de protección propios del proyecto y la ayuda de medios externos, generalmente se produce la evacuación general.

Escenarios y Respuestas a Contingencias en los Casos más Probables

ESCENARIO 1

Incendio en las instalaciones del proyecto.

Respuesta:

Durante la emergencia de incendio la prioridad máxima es proteger la salud y la seguridad de todas las personas que se encuentran en el lugar.

Para esto se siguen los pasos siguientes:

1. El comité de contingencias se organiza y procede a asegurar que el equipo de protección y extinción de incendios se mantengan inspeccionados y certificados por agencias reglamentarias.
2. Mantener en lugar visible y accesible a las entidades de apoyo externo, con número de teléfono y nombre de personas de contacto.
3. La responsabilidad de activar el plan recae sobre cualquier persona que observe un incendio.
4. Esta persona da la alarma, para activación del plan.
5. Identificar fuente generadora del incendio.
6. Aislar el área afectada.
7. Aplicar los procedimientos de control de fuego.
8. Se solicita ayuda a unidad de protección contra incendio (Bomberos) en caso necesario.

ESCENARIO 2

Personal que trabaja en la fase de operación de los equipos sufre golpeaduras y fracturas por accidente de trabajo

Respuesta:

1. Primeros Auxilios, solicitud de ayuda inmediata a Unidad Médica de la Zona en caso necesario.
2. Solicitud de ambulancia (si es necesario).

ESCENARIO 3

Accidente de tráfico en la vía de acceso - entrada.

Respuesta:

1. Comité de contingencia asume control de asistencia.
2. Médico de servicio aplica primeros auxilios
3. Solicitud de ayuda a policía de tránsito y a unidad de rescate para despajar vía y atención de heridos.
4. Solicitud de ambulancia si es necesario.

ESCENARIO 4

Alerta de huracán sobre el área de la empresa.

Respuesta:

Comité de contingencia de la empresa toma todas las medidas preventivas establecidas para estos casos:

1. Suspensión total de actividades de baños en área vulnerable.
2. Parqueo y protección de vehículos.
3. Protección de equipos y maquinarias.
4. Se protegen los cristales de las instalaciones y otras infraestructuras.

5. Anclaje y aseguramiento de equipos elevados.
 6. Coordinar ayuda con las comunidades vecinas.
 7. Preparar sistema de protección para ventanas y puertas.
 8. Atar elementos móviles diversos
 9. Poda de árboles.
 10. Apagar circuitos eléctricos
 11. Zonificación de la amenaza
 12. Llenar recipientes de aguas.
 13. Limpiar el área del proyecto de cualquier material móvil.
-
14. Mantener en condiciones óptimas desagües.

Materiales y equipos de emergencias en almacén.

1. Radio de baterías.
2. Linternas con baterías.
3. Contenedores de agua.
4. Equipo primeros auxilios.

Acciones Después del Huracán.

1. Evaluación daños provocados.
2. La gerencia de recursos humanos del proyecto procede a normalizar las actividades junto al personal de apoyo.
3. Normalización de las actividades.
4. Inventarios de daños.
5. Inicio proceso reconstrucción.
6. Se inician los trámites de reclamos de seguros.
7. Contacto con contratista y suplidores para el inicio del proceso de reconstrucción.
8. Actualización plan de contingencias en base a las lecciones

aprendidas del evento ocurrido.

ESCENARIO 5.

Se Produce un Sismo en el área de la empresa.

Respuesta:

Bajo techo.

1. Si tiene oportunidad salir inmediatamente de la edificación
2. Alejarse de objeto que puedan deslizarse.
3. Si es posible colocarse debajo de un objeto resistente.
4. Una vez terminado el sismo desalojar el inmueble.

Después del Sismo.

1. Verificar con el máximo cuidado los daños producidos.
2. Reportar caso de fugas de agua o gas inmediatamente
3. Comprobar si hay peligro de incendios.
4. Verificar si hay lesionados y prestar ayuda médica.
5. Alejarse de las estructuras y edificios afectados

SIMULACROS.

El subprograma de manejo de contingencias ejecutará un simulacro por año con el objetivo principal de comprobar la eficiencia del plan establecido, tratando de obtener los siguientes logros.

-  Detectar errores u omisión tanto en el contenido del plan como en las actuaciones a realizar para su puesta en práctica.
-  Habituarse a los ocupantes a evacuar la edificación
-  Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de

comunicación, alarma, señalización y luces de emergencia.

- ✚ Estimación de tiempo de evacuación y actuación ante cualquier tipo de emergencia en la empresa y áreas circundantes.
- ✚ Tiempo de intervención de los equipos propio de la empresa.
- ✚ Tiempo y efectividad de intervención de ayudas externa.

Por esta razón el programa de simulacro está rotativo y participarán los empleados de la instalación junto a organismos locales y provinciales, responsables de respuesta ante eventos naturales y antrópicos, como la

Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, de Tránsito, entre otras instituciones. Estas actividades estarán coordinadas por el comité de Contingencia de la empresa.

La preparación de los simulacros está exhaustiva, sin dejar el menor requisito posible a la improvisación, previniendo todo, principalmente los problemas que la interrupción de la actividad, aunque sea por espacio corto de tiempo, pueda ocasionar. Se dispondrá de personal especializado para cronometraje. El personal del proyecto y las brigadas recibirán entrenamiento mediante talleres internos y el simulacro programado para cada año.

La gerencia del proyecto dispondrá de equipos de intercomunicación entre empleados y entre la gerencia y las instituciones responsables de contingencia, tales como: la policía, centros de salud, bomberos, defensa civil y entidades de rescate públicas y privadas; así mismo el personal recibirá entrenamientos en primeros auxilios y en actividades de respuesta rápida a contingencia.

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA FASE DE OPERACIÓN DE LA EMPRESA AGUA EL EDEN PLANTA 2

La ejecución de los programas de mantenimiento, rotulación, letreros de advertencia, folletos educativos, cercado perimetral, colocación de equipos contra incendios, uso de equipos de seguridad para operarios, colocación de teléfonos en lugares visibles y equipos de primeros auxilios, son entre otras las medidas de seguridad, protección e higiene en la instalación.

MEDIDAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN DE LOS EMPLEADOS Y SEGUIMIENTO MÉDICO PARA EMPLEADOS

La gerencia de la empresa en la rotulación de las vías que comunican las comunidades cercanas, sobre todo en las proximidades de la empresa, con la finalidad de evitar accidentes.

Las evacuaciones en caso de emergencia están realizadas, mediante letreros de avisos, hacia las entradas normales del edificio, las cuales tienen salida tanto en la parte anterior de la entrada del edificio, como en la parte posterior.

Todo el personal del Proyecto está incorporado al sistema de seguridad social a través de SENASA, los empleados deberán presentar anualmente los resultados de exámenes básicos de salud.

1.12. ANALISIS DE INTERESADO

Metodología

Para la realización del análisis de interesados se combinaron técnicas cualitativas de investigación de campo como son la observación de campo y las entrevistas semi-estructuradas. El estudio se dividió en dos fases, descritas a continuación.

Primera fase

En la primera fase se visitó la zona donde está ubicado el proyecto, en La Romana. En esta visita, se identificaron los sectores y actores sobre los cuales tendría los mayores impactos el levantamiento de la obra, tanto en la etapa de construcción como de operación.

Segunda Fase

Se entrevistaron 20 cabezas de hogares ubicados en los sectores aledaños al proyecto. Se realizaron dos viajes a la zona, el primero de reconocimiento y el segundo se entrevistaron y visitaron los interesados.

La técnica utilizada para el procesamiento de datos consistió en la captura y procesamiento de datos, mediante el programa de captura "Data Entry SPSS 14.0", el software de procesamiento "Paquete Estadístico SPSS 14.0". Posteriormente, se procedió a realizar el análisis de los resultados.

Aspectos demográficos relacionados a la comunidad estudiada

Los hogares entrevistados son en su mayoría familias nucleares con tamaños en los que predominan 4 personas o más (69.2%), 3 personas (23.1%) y una persona (7.7%). Existen algunas familias extensas, donde conviven junto a los abuelos y las abuelas.

La distribución de los hogares tiene una proximidad en función de los lazos de parentesco, con personas viviendo cerca de la casa paterna o materna; ya sea en anexos a las casas, viviendas construidas en la parte superior de las casas o en los patios.

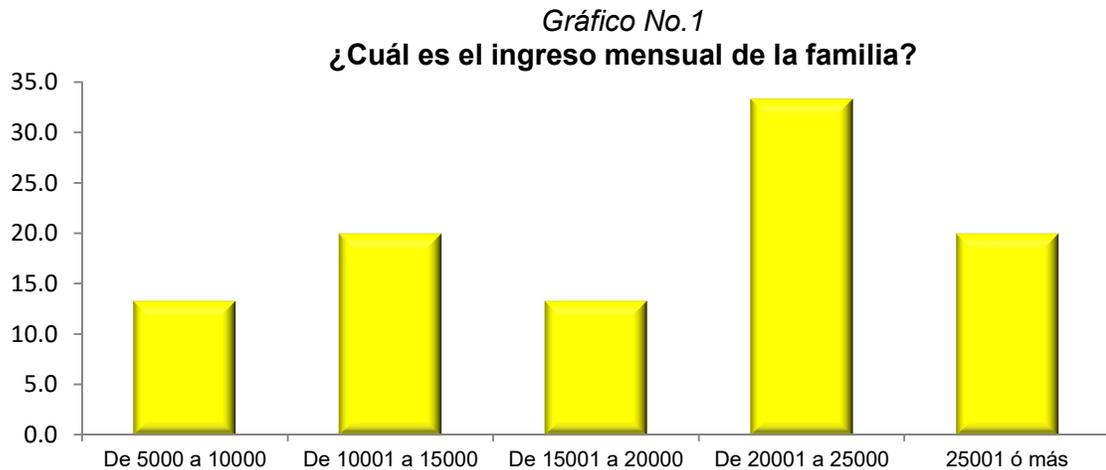
Entre las personas entrevistadas, el 56% de los cabezas de hogar son varones y el 46% mujeres.

El estado civil más frecuente era unión libre con 37.5% de los encuestados, ese mismo porcentaje admitió ser soltero. Un 12.5% dijo ser casado al momento de realizar la entrevista. En tanto que 6.3% admitió que estaba separado y esa misma frecuencia 6.3% dijo que su estatus era divorciado.

La mayor parte de los cabezas de familia trabajan en el servicio educativo con 29.4%, ese mismo porcentaje estableció no estar trabajando al momento de realizar la entrevista. Otros obtuvo un porcentaje de 11.8%. Además, existen actividades como la agricultura y las zonas francas desarrolladas por el 5.9%, respectivamente.

En cuanto al salario se refiere, 33,3% dijo tener ingresos entre los RD\$ 20,000 y 25,000. En tanto que el 20.0% de los entrevistados estableció tener salarios en un rango de RD\$25,001. ó más, igual porcentaje percibía ingresos entre los RD\$10,000 a 15,000. Además, el 13.3% de los entrevistados recibió ingresos estimados de RD\$ 5,000 a 10,000. El gráfico también muestra que 13.3% percibió ingresos de RD\$ 15,001 a 20,000.

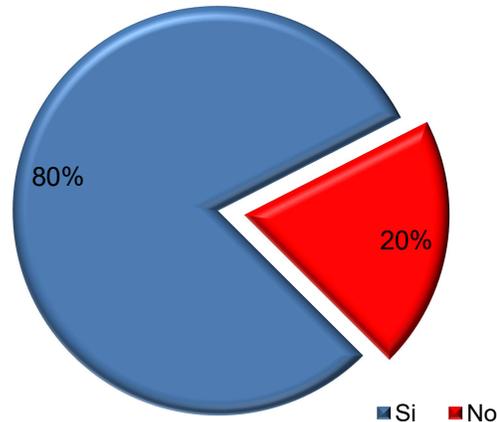
Observar gráfico No. 1



Conocimiento del Proyecto

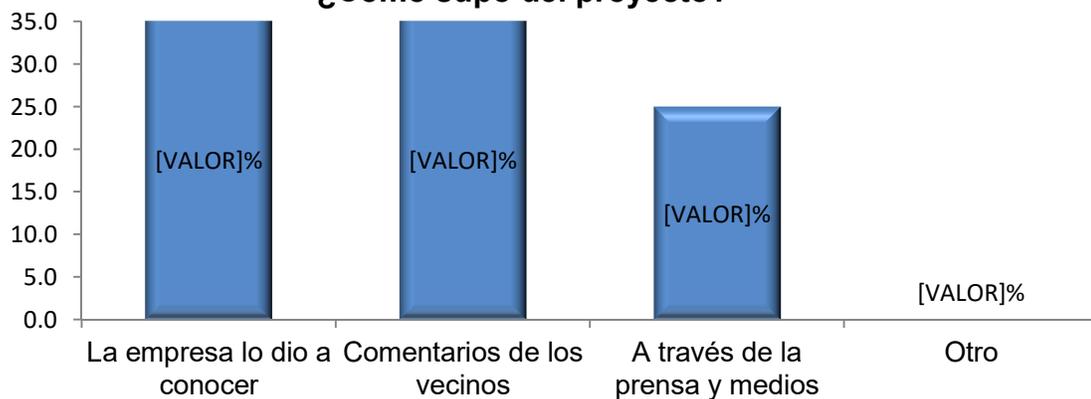
¿Conoce el proyecto? De acuerdo a las respuestas ofrecidas por los entrevistados, en lo concerniente con el nivel de conocimiento del proyecto se encuentra dividido entre quienes lo conocen 80% y quienes establecieron desconocerlo el 20%.

Gráfico No. 2
¿Conoce el proyecto?

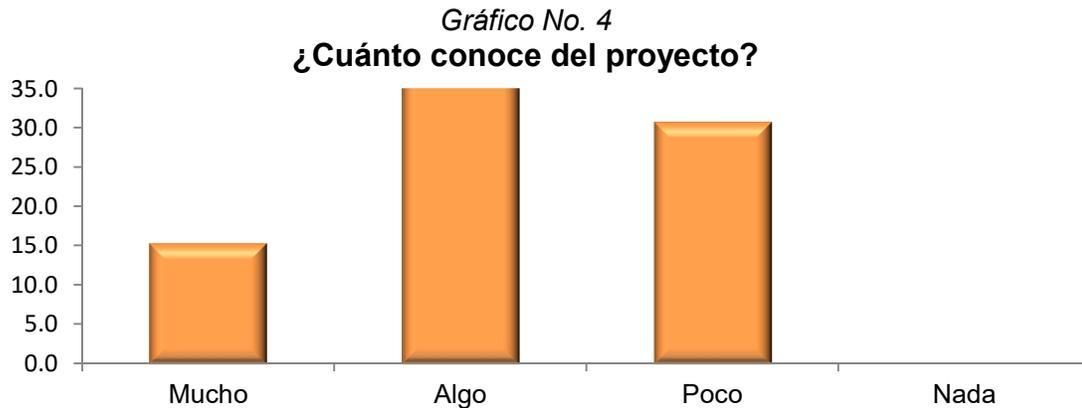


¿Cómo supo del proyecto? Las forma de enterarse del proyecto que más se reportó fue a través de la empresa 37.5% y los comentarios informales entre los vecinos 37.5%, seguido por a través de la prensa y medios de comunicación con 25.0% reportes.

Gráfico No. 3
¿Cómo supó del proyecto?



¿Cuánto conoce del proyecto? Cuando se le pide identificar el nivel de conocimiento del proyecto, la mayoría de las respuestas provistas identifican este como: algo 53.8% y mucho 15.4%. Se observa que 30.8% estableció conocer poco el proyecto. Este tipo de respuestas pone el acento en el tiempo que hace desde que la empresa tuvo un acercamiento formal con la comunidad.



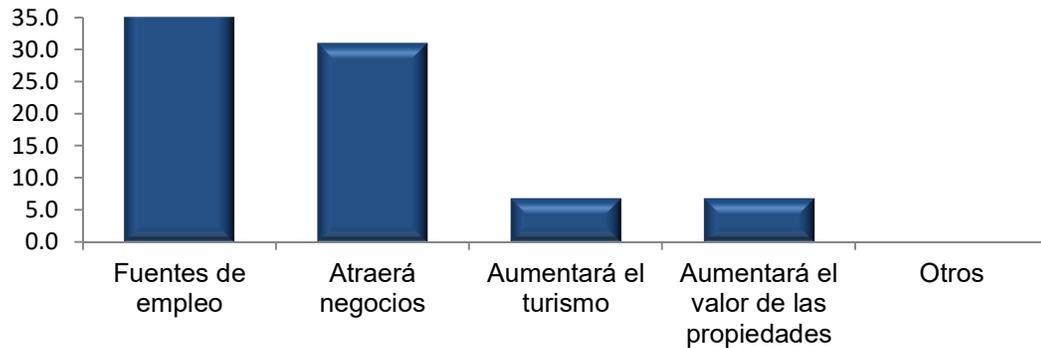
¿Cómo debería darse a conocer? Para mejorar el conocimiento del proyecto, los entrevistados y las entrevistadas proponen desarrollar una serie de actividades como:

- Tener reuniones con los vecinos y las vecinas 35.0%.
- Qué la empresa desarrolle actividades adicionales de promoción 35,0%.
- Qué el gobierno o el ayuntamiento liberen información sobre el proyecto, 25.0%.
- Qué la prensa la de a conocer 20.0%
- Otros 15.0%

¿Traerá beneficios a la comunidad? En lo referente a si traerá beneficios a la comunidad; 100% de las personas entrevistadas estima que si habrá beneficios para la comunidad.

¿Cuáles beneficios traerá el proyecto a la comunidad? Al preguntar sobre ¿Cuáles beneficios traerá el proyecto a la comunidad? 55.2% de las personas entrevistadas establecieron que traerá fuentes de empleos y 31.0% dijo que traería negocios. Otros de los consultados, 6.8% argumentó que atraería más turistas, 8.3% aumentaría el valor de las propiedades.

Gráfico No.5
Cuales beneficios traerá el proyecto a la comunidad?



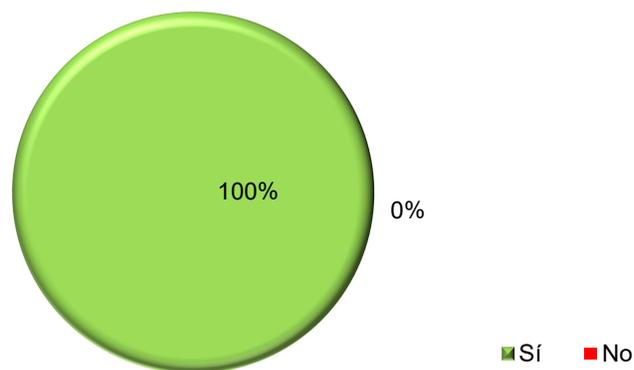
De las personas entrevistadas, al ser cuestionados sobre sí traerá problemas a la comunidad, 93.8% dijo que no y 6.3% estableció que sí habrá algún tipo de problemas cuando el proyecto inicie sus operaciones.

¿Cuáles problemas traerá a la comunidad? Las respuestas ofrecidas a la interrogante sobre ¿cuáles problemas traerá a la comunidad? 97.2% no sabe / no responde y 2.8% estableció que daños al medio ambiente. Como se observa, el mayor porcentaje de las personas estableció no saber qué tipo de problemas el proyecto podría generar a la comunidad.

Al ser cuestionados, sobre si cree que el proyecto causará problemas al medio ambiente el 100% estima que no habrá problema en ese renglón cuando el proyecto esté funcionando.

¿Beneficiará el medio ambiente?, cuando se les pregunta sobre si el proyecto ¿beneficiará el medio ambiente?, el 100% entendió que si habrá beneficios para las comunidades circundantes al mismo.

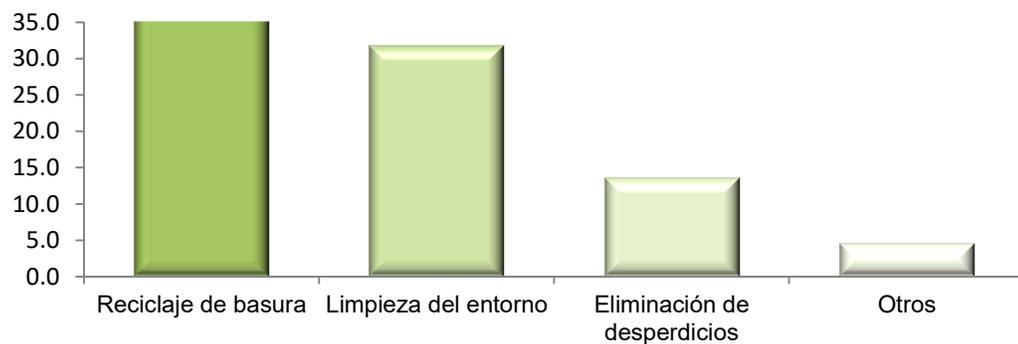
Gráfico No.6
¿Cree que el proyecto beneficie al medio ambiente?



La mayoría de las personas no pudieron identificar con exactitud los problemas que el proyecto causaría al medio ambiente. Entre las respuestas, los ítems con un mayor número de menciones son los siguientes:

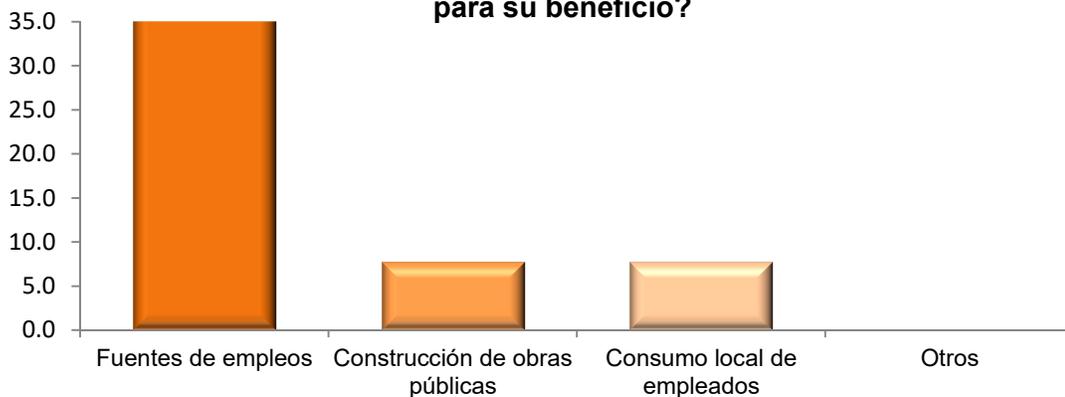
- Reciclaje de basura 50.0%.
- Limpieza del entorno 38.8%
- Eliminación de desperdicios 13.6%
- Otros 4.5%.

Gráfico No.7
¿Enumere los beneficios que piensa le va a causar al medio ambiente?



En cuantos a las formas en que el proyecto puede incluir a la comunidad para su beneficio, las respuestas ofrecidas indican que 84.6% establece que ofertando empleo; 7.7% dijo que con la construcción de obras públicas y con la contratación de empleados locales.

Gráfico No.8
¿Enumere las formas en que puede incluir a la comunidad para su beneficio?



1.13. CARACTERIZACION AMBIENTAL

Mediciones de niveles de ruido

El levantamiento de datos de ruido fue realizado, a través de un sonómetro analizador con data logging portátil marca EXTECH modelo 407750, equipado con un calibrador electrónico por oscilador interno de onda sinusoidal a una frecuencia de 1 Khz. Modelo TES-1351, fabricado por Extech Instrument. La unidad de medida utilizada es el decibel y la escala aplicada es la "A".

Cada punto se medirá en un lapso de 2 minutos con la finalidad de obtener el nivel de ruido promedio o ruidos de fondo, las mediciones distribuidos en los puntos de ruidos y en el entorno, se puede observar que los niveles de ruidos bajan considerablemente en las afueras del área de las instalaciones.

Área	Medición de Ruidos (dB)
Entrada	56.3 dB
Parqueo	57.1 dB
Área Almacén	55.8 dB
Área Administrativas	49.6 dB
Área Generador Eléctrico	81.9 dB
Área Generador Eléctrico a 10 m	64.7 dB

Mediciones de Emisiones atmosféricas:

Las instalaciones cuentan con 1 planta eléctrica de emergencia, el monitoreo de emisiones se realizó, con el equipo TESTO Modelo 340, el cual es un analizador de combustiones que permite obtener bajo una alta tecnología los principales parámetros indicadores de la calidad de las emisiones, equipado con muestreador, filtros, sensores, electroquímicos, microprocesador.

Mediante la toma de muestras, datos, y volúmenes de emisión obtenidos, se compararon con la norma sectorial que rigen la Norma de Control de Emisiones (NA-AI-002-03) en cada caso.

La sonda de medición posee una longitud de 65 cm y cada medición fue realizada con la sonda puesta completamente dentro de la chimenea.

A continuación se presenta los resultados:

Planta Eléctrica

Medición	O2	CO	NO	NO2	NOX	SO2	TA
No.	%	mg/m3	mg/m3	mg/m3	mg/m3	mg/m3	°C
10:19:04 AM	12.3	164	1051	298	1349	144	157
10:21:09 AM	12.3	125	1062	306	1368	147	158
10:23:13 AM	12.3	154	1074	286	1360	145	159
10:25:18 AM	12.2	152	1060	309	1369	148	159
10:27:22 AM	12.2	118	1038	343	1381	146	159
10:29:27 AM	12.2	148	1058	319	1377	149	160
10:31:29 AM	12.2	140	1045	316	1361	147	160
10:33:33 AM	12.2	121	1049	295	1344	146	160
10:35:38 AM	12.2	109	1063	305	1368	144	160
10:37:43 AM	12.1	151	1063	305	1368	147	161
10:39:49 AM	12.1	151	1057	301	1358	148	161
10:41:51 AM	12.1	169	1066	306	1372	149	162
10:43:58 AM	12.1	150	1058	301	1359	145	162
10:46:03 AM	12.1	166	1064	306	1370	149	162
10:48:14 AM	12	128	1056	300	1356	146	163
Promedio	12.173	143.067	1057.600	306.400	1364.000	146.667	160.200
Coreccion O2	8.23	96.73	715.03	207.15	922.18	99.16	
Coreccion Temp.	11.96	140.61	1,039.43	301.14	1,340.57	144.15	

CAPÍTULO II

CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

Para los fines de este Informe ambiental, **AGUA EL EDÉN - PLANTA 2** ha tomado en cuenta el cumplimiento de las Leyes sustantivas, Convenciones, Normas relacionadas de forma directa con todas las actividades involucradas a la industria y que son aplicables a este tipo de proyecto. Se realiza un inventario de las leyes, acuerdos nacionales e internacionales, sectoriales y regionales, indicándose los aspectos relevantes que el proyecto cumplirá.

También se indicarán los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad del ambiente, la protección de áreas frágiles incluyendo los cuerpos superficiales de agua, y se incluirán las autorizaciones, certificaciones y permisos que la empresa requiere para su operación, tanto a nivel internacional, como a nivel local.

Documentos Legales.

- Contrato de Arrendamiento
- Título de propiedad
- No Objeción del Ayuntamiento
- Cedula del Promotor
- Registro Mercantil
- IR2
- Registro Nacional de Contribuyente (RNC)

2.1. Análisis de la legislación y normativa

Se crea el análisis de la legislación y normativa que deberá cumplir **Agua El Edén – Planta 2**, de acuerdo con las acciones que se ejecutan durante las operaciones de la misma. Así como las características de la línea base ambiental del espacio terrestre, donde se encuentra la empresa. Teniendo que cumplir con todas y cada una de las regulaciones, leyes y normas que se analizan y se relacionan a continuación:

- ✚ Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ✚ Ley No. 147 -02 sobre Gestión de Riesgos.
- ✚ Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas (NA-AG-001-03).
- ✚ Norma Ambiental sobre la calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo.
- ✚ Norma Ambiental de Calidad de Aire y Control de Emisiones (NA-AI-001-03).
- ✚ Norma Ambiental de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03).
- ✚ Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03).
- ✚ Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03).
- ✚ Norma para la reducción y el consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono.
- ✚ Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales.

Legislación ambiental y normativa para las evaluaciones de impacto ambiental de los proyectos específicos

El Informe Ambiental, se elaboró tomando en consideración lo que establecen los Artículos 9, 38, 40, 41, 42, 45 y 47 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los Artículos 8, 9, 11, 12, 14, 15, 19, 42 y 43 del Reglamento del Sistema de Permisos y Licencias Ambientales.

Legislación ambiental y normativa para las aguas y su contaminación

Los residuales líquidos domésticos están recolectados y tratados, con lo cual se dará cumplimiento a lo que estipulan los Artículos 131, 134 y 161 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas, (NA-AG-001-03) y a la Norma Ambiental sobre la calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo, que establecen el marco de referencia para los vertidos a realizarse al subsuelo.

Legislación ambiental y normativa para los suelos y su contaminación

En cuanto a los suelos se cumplirá lo establecido en los Artículos 90 y 91 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Legislación ambiental y normativa para la contaminación atmosférica

Se da cumplimiento a las Normas Ambientales de Calidad de Aire y Control de Emisiones (NA-AI-001-03) y de las Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de Fuentes Fijas (NA-AI-002-03); así como a los Artículos 92 y 93 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Legislación ambiental y normativa para la contaminación sónica

El Informe establece en el PMAA, las medidas para mitigar el impacto por la contaminación sónica, que se provocan durante las operaciones de la Empresa, con lo cual se da cumplimiento a la Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos (NA-RU-001-03), para un área industrial, y lo que establece el Artículo 115 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Legislación ambiental y normativa para el manejo de los residuos sólidos

Se cumple lo que establece el Artículo 107 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Norma para la Gestión Ambiental de Residuos Sólidos no Peligrosos (NA-RS-001-03). El Artículo 1, inciso a del Decreto 112-95.

Legislación ambiental y normativa para el manejo de elementos, sustancias y productos peligrosos.

Agua El Edén – Planta 2, cumplirá con lo que establece el Artículo 99 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Anexo III de la Convención de Rotterdam y la Norma para la reducción y el

consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, para los nuevos equipos de refrigeración y los existentes.

Legislación ambiental y normativa sobre gestión de riesgos

Para el Plan de Contingencia fueron identificados los puntos críticos de riesgos ambientales y de seguridad en caso de ocurrencia de desastres tecnológicos o naturales, basado en lo establecido en la Ley 147-02 sobre gestión de riesgo.

2.2. Análisis de la Normas Ambientales del MIMARENA

2.2.1. Legislación Ambiental Y Normativa Para Las Aguas Y Su Contaminación

Art. 87, Párrafo, de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las empresas o instituciones que gestionen los servicios de manejo de aguas residuales en una localidad, están las responsables por el cumplimiento de las normas y parámetros vigentes en lo que respecta a las descargas de aguas residuales domésticas, o de otros tipos descargados a través del alcantarillado municipal.

Art. 89 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, las aguas residuales sólo podrán ser utilizadas después de haber sido sometidas a procesos de tratamiento que garanticen el cumplimiento de las normas vigentes en función del uso para el cual vayan a ser destinadas, en consulta con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Art. 126 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Todas las aguas del país, sin excepción alguna, son propiedad del Estado y su dominio es inalienable, imprescriptible e inembargable.

No existe la propiedad privada de las aguas ni derechos adquiridos sobre ellas.

Art. 129 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Plan Nacional de Ordenamiento Territorial establecerá la zonificación hidrológica, priorizando las áreas para producción de agua, conservación y aprovechamiento forestal, entre otros, y garantizando una franja de protección obligatoria de treinta (30) metros en ambas márgenes de las corrientes fluviales, así como alrededor de los lagos, lagunas y embalses.

Art. 131 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el uso de las aguas superficiales y la extracción de las subterráneas se realizarán de acuerdo con la capacidad de la cuenca y el estado cualitativo de sus aguas, según las evaluaciones y dictámenes emitidos por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Art. 133 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se prohíbe el vertimiento de escombros o basuras en las zonas cársticas, cauces de ríos y arroyos, cuevas, sumideros, depresiones de terreno y drenes.

Art. 134 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, los efluentes de residuos líquidos o aguas, provenientes de

actividades humanas o de índole económica, deberán ser tratados de conformidad con las normas vigentes, antes de su descarga final.

Art. 161 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se refiere a que se pondrá especial énfasis en la protección de

acuíferos subterráneos, evitando cualquier tipo de contaminación o uso contrario al interés de la ley 64-00.

Norma Ambiental sobre Calidad del Agua y Control de Descargas. (NA-AG-001-03) establece la clasificación de los cuerpos receptores.

2.2.2. Legislación Ambiental Y Normativa Para Los Suelos Y Su Contaminación

Art. 90 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con el objeto de evitar la contaminación de los suelos, se prohíbe:

- 1) Depositar, infiltrar o soterrar sustancias contaminantes, sin previo cumplimiento de las normas establecidas;
- 2) Utilizar para riego las aguas contaminadas con residuos orgánicos, químicos, plaguicidas y fertilizantes minerales; así como las aguas residuales de empresas pecuarias y albañales, carentes de la calidad normada;
- 3) Usar para riego las aguas mineralizadas, salvo en la forma dispuesta por el organismo estatal competente;
- 4) Utilizar productos químicos para fines agrícolas u otros, sin la previa autorización de los organismos estatales competentes;
- 5) Utilizar cualquier producto prohibido en su país de origen.

Art. 124 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, toda persona natural o jurídica, privada o pública, que realice explotaciones geológicas, edafológicas, extracción de minerales o áridos, así como construcción de carreteras, terraplenes, presas o embalses, o

que ejecute cualquier otra actividad u obra que pueda afectar los suelos, está obligada a adoptar las medidas necesarias para evitar su degradación y para lograr su rehabilitación inmediatamente concluya cada etapa de intervención.

Art. 125 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el costo de rehabilitación de los suelos estará a cargo de los ejecutantes de la intervención que causare su degradación o menoscabo.

2.2.3. Legislación Ambiental Y Normativa Para La Contaminación Atmosférica

Norma Ambiental de calidad del aire (NA-AI-001-03), Estándares de calidad de aire.

Art. 92 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y los ayuntamientos, regulará las acciones, actividades o factores que puedan causar deterioro y/o degradación de la calidad del aire o de la atmósfera, en función de lo establecido en esta ley, y en la ley sectorial y los reglamentos que sobre la protección de la atmósfera se elaboren.

Art. 93 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y los ayuntamientos,

reglamentará el control de emisiones de gases y ruidos dañinos y contaminantes provocados por vehículos automotores, plantas eléctricas, otros motores de combustión interna y actividades industriales.

Tabla 1. Estándares de calidad de aire.

CONTAMINANTE	TIEMPO PROMEDIO	LÍMITE PERMISIBLE ug/m ³
Partículas suspendidas totales (PST)	anual	80
	24 horas	230
Partículas fracción (pm-10)	anual	50
	24 horas	150
Dióxido de azufre (SO ₂)	anual	100
	24 horas	150
	1 hora	200
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	anual	100
	24 horas	300
	1 hora	400
Monóxido de carbono (CO)	media diaria	-----
	8 horas	10,000
	1 hora	40,000
Hidrocarburos (no. metano) (CH)	3 horas	160
Plomo (Pb)	Trimestral	1,5
	Anual	2,0

Nota: La unidad expresada en la tabla es microgramos sobre metro cúbico.

Norma para el control de las emisiones de contaminantes atmosféricos provenientes de vehículos (NA-AI-003-03).

Tabla 2. Límite máximo de opacidad para el humo emitido por vehículos con motor diésel.

Año de fabricación del vehículo	Emisión de humo
≤ 2000	80% de opacidad
≥ 2001	70% de opacidad

Tabla 3. Límite máximo de emisión de vehículos de motor.

Año de fabricación del vehículo	CO (%Vol)	CO ₂ (%Vol)	HC (ppm)
≤ 1980	6%	8%	1 200
1981-1999	4,5%	10,5%	600
≥ 2000	0,5%	12%	125

2.2.4. Legislación Ambiental Y Normativa Para La Contaminación Sónica

Art. 114, de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en coordinación con los ayuntamientos municipales y la policía municipal, regulará la emisión de ruidos y sonidos molestos o dañinos al medio ambiente y la salud, en el aire y en las zonas residenciales de las áreas urbanas y rurales, así como el uso fijo o ambulatorio de altoparlantes.

Art. 115, de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se prohíbe la emisión de ruidos producidos por la falta del silenciador de escape o su funcionamiento defectuoso, de plantas eléctricas, vehículos de motor, así como el uso en vehículos particulares de sirenas o bocinas, que en razón de la naturaleza de su utilidad corresponden a los servicios policiales, de ambulancias o de carros de bomberos.

Norma ambiental para la protección contra ruidos (NA-RU-001-03).

Tabla 4. Niveles de emisiones de ruidos máximos permisibles en decibeles (dB) (A).

CATEGORÍAS DE ÁREAS	RUIDO EXTERIOR DB(A)	
	Diurno (7 am – 9 pm)	Nocturno (9 pm – 7 am)
Área Industrial - Residencial	65	55

2.2.5.- Legislación Ambiental Y Normativa Para El Manejo De Los Residuos Sólidos Domésticos.

Art. 107 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, plantea que se prohíbe la colocación, lanzamiento y disposición final de desechos sólidos o líquidos, tóxicos o no, en lugares no establecidos para ello por la autoridad competente.

Art. 108 de la Ley (64-00) General de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en todas las instituciones públicas se implantarán sistemas de clasificación de los desechos sólidos, previo a su envío a los sitios de disposición final.

2.3. Especificaciones Sobre Generación, Almacenamiento, Recolección, Transporte Y Valorización De Los Residuos

2.3.1. Prohibiciones Y Requisitos Generales

Cuando, por la naturaleza de los residuos, se identifican alguna característica de peligrosidad o toxicidad, los ayuntamientos podrán exigir al productor o poseedor del mismo (a la empresa) que previamente a su recogida o depósito, realice un tratamiento para eliminar estas características.

2.3.2. Condiciones en la fuente de generación.

En todas las instituciones públicas se implantarán sistemas de clasificación de residuos sólidos previo a su recolección o envío a los sitios de disposición final.

En los establecimientos comerciales, los residuos no putrescibles destinados a la recuperación (frascos, vidrios, mátales, papeles, cartones, maderas, plásticos y otros), se almacenarán en depósitos destinados a este fin. Los mismos están instalados en lugares adecuados que no constituyan criaderos o guaridas de insectos o roedores, hasta el momento de su traslado al sitio donde están utilizados y/o reaprovechados.

2.3.3. Condiciones Generales y Requisitos Sanitarios Para la Recolección y Transporte de los Residuos Sólidos.

Las brigadas de recolección solo recibirán para su transporte, los residuos sólidos no peligrosos. La recolección de residuos peligrosos se efectuara en los términos de las leyes y normas aplicables a cada tipo de residuos.

Los ayuntamientos y las empresas privadas están obligadas a evitar que se caigan o derramen, los residuos que son transportados. En caso de caída o derrame en el área de la empresa, se tomarán las medidas de limpieza y saneamiento necesarias.

2.3.4. Disposiciones Generales para el Reaprovechamiento, La Valorización y el Reciclaje.

Las nuevas instalaciones dedicadas al reaprovechamiento y reciclaje, mediante sistemas de valorización o aprovechamiento energético,

deberán previamente someterse al procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, para que garanticen la prevención de la contaminación del suelo, las aguas superficiales y subterráneas y al aire.

CAPITULO III FICHA AMBIENTAL.

Ficha - MANEJO DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS

Generalidades. La disposición final de aguas residuales sobre las aguas subterráneas puede provocar un impacto potencial sobre el recurso, por tal motivo es preciso monitorear de forma continua que todos los procesos de tratamiento se estén realizando eficientemente.

Impacto Ambiental. Afectación y contaminación del agua subterránea a causa de la inadecuada disposición final de las aguas residuales del proyecto, durante la fase de operación de los equipos y operación de la empresa **Agua El Edén – Planta 2.**

Objetivo. Cumplir con las normas de aguas de la MIMARENA y Evitar que se produzca la contaminación del acuífero de la zona.

Área de Acción. El área de acción de este programa, durante la fase de operación de los equipos, están los baños existentes dentro de las naves, los cuales están adecuados, para el aseo de los obreros y así mismo la operación. Durante la operación de la empresa, el área de acción está todo el sistema sanitario, tratamiento primario de las aguas del proceso de limpieza y fluvial del proyecto.

Medidas de Acción. Con el propósito de obtener los objetivos en la

etapa de operación del proyecto se desarrollarán las siguientes actividades:

- 1) Mantenimiento periódico de cámara séptica, filtros anaeróbicos y desarenador existente en la empresa, conectado al sistema de alcantarillado de la zona, para tratar las aguas residuales del proceso de limpieza, sanitario y pluvial.
- 2) Monitoreo anual mediante análisis físico-químicos y bacteriológicos de las aguas de descarga desde la cámara séptica, después del tratamiento, o antes de la descarga.
- 3) Registros de resultados para análisis comparativo en el tiempo.

Partes responsables. El responsable de tomar las muestras y enviarlas al laboratorio está el gerente general de la empresa o el consultor ambiental contratado para estos fines.

Cronograma. Estas pruebas se iniciarán cuando haya transcurrido un semestre, después de haber iniciado la operación del proyecto y se continuarán de forma periódica cada seis meses.

Seguimiento. El seguimiento y la evaluación de este plan de acción se realizarán por medio de informes mensuales que evidencien los resultados de las pruebas realizadas al efluente y a las muestras de descargas. Cada seis meses están remitidos los informes de cumplimiento ambiental al ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Costos asociados. Durante la fase de operación, para el monitoreo y control de las aguas residuales se ha estimado un presupuesto de RD\$ 100,000 anuales.

Ficha - MANEJO DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Generalidades. Este impacto está asociado principalmente al ruido provocado por los equipos maquinarias y generador eléctrico durante la etapa de operación y en las actividades de llenado y movimiento de camiones de la empresa **Agua El Edén – Planta 2.**

Impacto Ambiental. Alteración del nivel sonoro del entorno de la empresa por el funcionamiento de equipos y maquinarias en la fase de operación.

Objetivo. El objetivo principal es asegurar que las actividades de producción y el encendido de la generadora eléctrica no sobrepasen las normas de emisión de ruidos establecidos por la MIMARENA.

Área de Acción. El área de acción la constituye todo el entorno de la empresa.

Medidas de acción. Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

- ✚ Uso de maquinarias y equipos en buenas condiciones, revisión y reparación continua y en casos oportunos de los sistemas de escapes, los equipos y planta eléctrica de la empresa.
- ✚ Realizar mediciones de los niveles del ruido mensualmente durante fase de operación de los equipos, maquinarias y generador eléctrico.

- ✚ Establecimiento de límite de velocidad de vehículos, circulación a baja velocidad principalmente durante la empresa esté trabajando.
- ✚ Colocación de letrero con mensaje que incentiven y ayuden a minimizar los ruidos.

Partes responsables. La persona responsable de llevar y monitorear estas actividades sería el Encargado de producción y Gerente de la empresa o el consultor ambiental contratado para estos fines.

Cronograma. Estas acciones se llevarían a cabo tan pronto inicie la implementación de la Ficha y en la etapa de operación de la empresa.

Seguimiento. Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros. Se prepararán informes mensuales que detallen los niveles de ruidos medidos en el área de influencia del proyecto.

Costos asociados. Se estima un costo de RD\$ 100,000 para el monitoreo y colocación de letrero.

Ficha - MANEJO DE MATERIAL PARTICULADO

Generalidades. Las emisiones de partículas de polvo están producidas en la etapa de operación de maquinarias, equipos y camiones de la empresa.

Impacto Ambiental. Afectación del aire por particulado durante la fase de operación de la empresa.

Objetivo. Impactar lo menos posible el medio atmosférico aplicando medidas para reducir y controlar la emisión de partículas de polvo.

Área de Acción. El área de acción la constituye todo el entorno de la empresa.

Medidas de acción. Las acciones encaminadas a lograr los objetivos y mitigar los efectos de este impacto son:

- ✚ Circulación de vehículos a baja velocidad
- ✚ Medición periódica de la concentración de particulado.
- ✚ Instalación de filtros de mangas en el área de trituración para evitar dispersión de partículas en el entorno

Partes responsables. El Encargado de producción de la empresa.

Cronograma. Estas acciones se llevarían en la fase de operación de los equipos e implementación de la Ficha.

Seguimiento. Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción

propuesto, en cuanto a logros. Se prepararán informes mensuales durante fase de operación de los equipos que presenten la concentración de partículas en el aire, comparando estos datos con la normativa vigente.

Costos asociados. El presupuesto aproximado es de RD\$ 100,000.00 para monitoreo y control de partículas.

Ficha – MANEJO DE LAS EMISIONES DE GASES

Generalidades. Este impacto se refiere a los gases de combustión (CO, CO₂, SO₂ y NO_x) que se generan el proceso de producción.

Impacto Ambiental. Afectación de la atmosfera y del entorno de la empresa por emisión de gases producidos por equipos y maquinarias y generador eléctrico durante la fase de producción.

Objetivo. Reducir la contaminación del aire ocasionada por la emisión de gases, garantizando que estos valores no sobrepasen las normas de calidad del aire de la MIMARENA.

Área de Acción. El área de acción la constituye todo el entorno de la empresa.

Plan de acción. Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

- ✚ Mantenimiento periódico a los equipos, maquinarias y generador eléctrico utilizados en el proceso de producción del producto terminado de la empresa.
- ✚ Mediciones periódicas de las emisiones de gases garantizando que estos valores no sobrepasen las normas de calidad del aire de la MIMARENA.

Partes responsables. La persona responsable de llevar y monitorear

estas actividades sería el Encargado de producción y gerente de la empresa o el consultor ambiental contratado.

Cronograma. Estas acciones se llevarían a cabo en la operación de los equipos, seguimiento de la línea de producción de manera hermética, implementando el referido Programa.

Seguimiento. Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros. Se prepararán informes semestralmente que detallen las revisiones realizadas a cada línea de producción durante fase de operación de los equipos.

Costos asociados. Monitoreo y mantenimiento, tendrán un costo de RD\$ 50,000.00.

Ficha – MANEJO DE LOS COMBUSTIBLES

Generalidades. Este impacto se refiere a los combustibles almacenados dentro del área de la empresa que utiliza el generador eléctrico y los camiones distribuidores del producto terminado.

Impacto Ambiental. Contaminación del suelo y las aguas subterráneas por derrame de combustible.

Objetivo. Almacenamiento en tanques con muros de contención y válvula de distribución para evitar derrame y contaminación de suelo.

Área de Acción. El área de acción la constituye todo el entorno y área de influencia de la empresa.

Medidas de acción. Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

-  Mantenimiento periódico del tanque de almacenamiento de combustible y válvula de distribución.

-  Supervisión mecánica a los camiones y generador eléctrico para evitar liqueos y o fugas.

Partes responsables. La persona responsable de llevar y monitorear estas actividades sería el Gerente de la empresa.

Cronograma. Estas acciones se llevarían a cabo en la fase de producción.

Seguimiento. Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros. Se prepararán informes mensuales que detallen las revisiones realizadas a cada vehículo Montacargas.

Costos asociados. Monitoreo y mantenimiento, tendrán un costo de RD\$ 50,000.00.

ACCIONES TOMADOS, EN CASO DE FUGAS DE COMBUSTIBLES (GLP).

A continuación, se presentan las actividades a realizar si se produce una fuga de combustible.

- ✚ Desalojar inmediatamente del lugar todas las personas que no son necesarias para atender el derrame.

- ✚ Inspeccionar el área e identificar si hay algún riesgo que ponga en riesgo la salud y seguridad.

- ✚ Identificar y utilizar el equipo de protección personal, el cual debe incluir:
 - Gafas de seguridad
 - Guantes
 - Protección respiratoria

- ✚ Usar extintores de CO₂ para eliminar el fuego.

- ✚ Eliminar toda fuente de calor o ignición.

- ✚ Alertar al Cuerpo de Bomberos.

- ✚ Luego de tener controlado el derrame, se evaluará el nivel de contaminación provocado y se implementan las medidas correctivas y se evalúan las medidas preventivas para futuras ocasiones y así reducir los riesgos en la empresa

Medidas Preventivas:

- ✚ Controlar las operaciones de conectar los cilindros de gases.

- ✚ Inspeccionar continuamente el estado de los contenedores y tuberías de combustibles.

Ficha – MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS

Generalidades. Este impacto se refiere a la alteración de la calidad del suelo y de las aguas subterráneas por el mal manejo o disposición de residuos sólidos convencionales durante la etapa de operación.

Impacto Ambiental. Aumento de la presión sobre los recursos suelo y agua y afectación de la calidad por el mal manejo y disposición de residuos sólidos.

Objetivo. Identificar, caracterizar y disponer adecuadamente los residuos sólidos generados en la fase de operación de los equipos y operación del proyecto.

Área de Acción. El área de acción la constituye todo el entorno de la empresa.

Medidas de acción. Para alcanzar los objetivos se realizarán las siguientes actividades:

- ✚ Ubicación de contenedores, dentro de un caseta construida específicamente para el depósito temporal de los residuos de producidos en la empresa durante la fase de operación hasta ser recolectados por el ayuntamiento local, mediante contrato de servicios.

Partes responsables. La persona responsable de llevar y monitorear estas actividades sería el Encargado y el Gerente de la empresa.

Cronograma. Estas acciones se llevarían a cabo durante la fase de producción.

Seguimiento. Se realizará el seguimiento y evaluación del plan de acción propuesto, en cuanto a logros. Se prepararán informes que detallen las revisiones realizadas.

Costos asociados. Monitoreo y mantenimiento, tendrán un costo de RD\$ 100,000.00.

Resumen de Costo Ejecución PMAA

SUBPROGRAMA	COSTO UNITARIO (RD\$)
Manejo contaminación Acústica	100,000
Manejo de Partículas y Polvo	100,000
Manejo de Emisiones de Gases	50,000
Manejo de Agua Residual	100,000
Manejo de Combustible	50,000
Manejo de Residuos Solidos	100,000
Total general	500,000

INFORMACIONES ADICIONALES

SUBPROGRAMAS DE MEDIDAS PARA EL CONTROL DE VECTORES

Las plagas se pueden producir en el proyecto, por la acumulación de desechos, entre otros, también para controlar las plagas en las áreas verdes y jardines, se utilizarán herbicidas y plaguicidas para su control, los cuales tendrán efecto no nocivo a la salud, amigable al medio ambiente y biodegradable.

Objetivos: Controlar las plagas y poblaciones de vectores utilizando métodos sostenibles de control que disminuyan las posibles afectaciones a la flora, la fauna y la salud del hombre.

Medidas que integran este subprograma:

a.- Control de vectores y de plagas.

Impactos a los que van dirigidos la medida:

- ✚ Posibilidad de afectación a la fauna terrestre por el uso de insecticidas, que no sean biodegradable y amigable al medio ambiente.

- ✚ Posibilidad de incremento de plagas de vectores por el mal manejo de los desechos sólidos.

Lugar o punto de Impacto: Áreas verdes, jardines, área de transferencia de desechos sólidos.

Tecnología de manejo y adecuación:

a.- Control de vectores y de plagas.

Se llevará un programa de fumigación preventiva tanto en los edificios de apartamentos como, en las demás áreas de la empresa, usualmente para el control de vectores se utiliza la lucha química como opciones disponibles para el control de mosquitos, moscas, cucarachas y roedores, aunque es conocido desde hace tiempo el efecto nocivo que puede tener para la salud humana y animal, el empleo irracional de los insecticidas y otros venenos o productos químicos similares.

Para la elección de un insecticida para el control de los mosquitos, moscas y cucarachas (según el Manual de Bayer para el control de plagas) se debe valorar lo siguiente:

- ✚ Grado de toxicidad para el hombre y/o animales domésticos, silvestres o medio ambiente en general.
- ✚ Hábitos de la plaga a controlar (diurnos, nocturnos, hematófagos, etc.)
- ✚ Grados de penetración frente a superficies de diversa textura (madera cepillada, en bruto, cemento, etc.).
- ✚ Estabilidad frente a la radiación solar, álcalis (superficies encaladas), ácidos, materia orgánica y otros factores similares.
- ✚ Facilidades para su preparación y/o aplicación.

✚ Efecto expulsivo.

✚ Efecto instantáneo.

✚ Efecto residual.

Estrategias para el uso de los insecticidas (según el Manual de Bayer para el control de plagas):

✚ El insecticida debe ser aplicado en aquellos lugares de reproducción de los insectos (basureros, aguas estancadas, etc.), de alimentación (granos, cueros) o de refugios (techos, vigas, ventanas, follaje, etc., razón por lo cual es básico conocer sus hábitos de vida.

✚ Repetir la aplicación de acuerdo con el ciclo biológico del insecto.

✚ El insecticida no debe retirarse de las superficies tratadas permitiendo así el máximo de tiempo de exposición entre el producto y el insecto.

✚ Modificar el ambiente de manera tal de crearles un medio poco favorable para su desarrollo (tratamiento de desperdicios, poda de ramas, etc.).

✚ Respetar las instrucciones indicadas por el fabricante en cuanto a preparación, dosis y aplicación.

Estrategias para el uso de los rodenticidas (según el Manual de Bayer para el control de plagas):

- ✚ Buscar señales de presencia/actividad de roedores (fecales, manchas de orina, pelos, huellas, materiales o alimentos roídos para colocar los rodenticidas.
- ✚ Tapar el paso de los roedores
- ✚ Eliminar los alimentos que estén a su alcance.
- ✚ Cortar las hierbas y malezas que están alrededor de las construcciones, en una franja de 2 m de ancho.
- ✚ Colocar el rodenticidas siempre escondido en una caja cebadora de dos entradas con la formulación y cantidad suficiente para evitar un buen consumo y de forma tal que sea comido por animales domésticos o de la fauna silvestre.
- ✚ Una vez eliminados los roedores se realizará una limpieza total del recinto tratado.

Otro de los métodos de control a emplear es el uso de medios biológicos, como bio-preparados a base de bacterias y hongos patógenos, parásitos específicos, biorreguladores, depredadores, peces larvívoros y otros tipos de reguladores naturales. Entre las ventajas de este tipo de tratamiento tenemos:

- ✚ La no-contaminación del medio ambiente con su aplicación.
- ✚ Su baja o inexistente toxicidad.
- ✚ Se evita la aparición de la “insecto-resistencia.

Para el control de ratas, ratones y cucarachas, el uso de “cebos” tratados con un agente biológico contaminante, resultan unas de las tecnologías más reciente e inocuas para otras especies y el hombre.

El uso de este método tiene un efecto prolongado desde el punto de vista biológico, sobre las poblaciones de roedores, por lo que se pueden abaratar los costos con su empleo al alargar los ciclos de tratamientos, a la vez que se optimiza la eficiencia de los mismos.

Personal requerido:

Personal de la empresa contratada para asesorar en el control de vectores.

Apoyo logístico:

- ✚ Equipos de fumigación.

- ✚ Medios de protección (guantes, mascarillas, botas, gafas, overoles, entre otras).

- ✚ Productos para las aplicaciones.

Responsable de ejecución: Encargado de Mantenimiento del proyecto y empresa contratada para realizar las aplicaciones, la cual estará autorizada por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Parámetros de gestión: Verificación de que se realicen las aplicaciones y de los resultados obtenidos.

Parámetro de indicador de seguimiento:

-  Número de plagas o vectores no controlados.

-  Cantidad y tipo de productos utilizados.

Frecuencia: Semestral.

Registros necesarios: Se habilitará un libro de registro de control con las aplicaciones de rutinas y por plagas, productos utilizados, tipo de plaga, entre otros.

Norma para comprobar resultados: No aplica.

Medidas correctivas: Si continuarán las plagas y vectores se rectificará la eficacia de los controles utilizados.

CAPÍTULO IV

PLAN DE MANEJO Y ADECUACIÓN AMBIENTAL (PMAA)

A) Componente físico

Programa de protección de aguas subterráneas

Este programa tiene por objetivo principal prevenir y controlar que las descargas de aguas residuales cumplan con los estándares establecidos en la Norma ambiental sobre calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Las aguas residuales de la empresa están vertidas al subsuelo por infiltración a través de un pozo filtrante después de recibir tratamiento en la cámara séptica. Se deberá realizar un estudio que incluya prueba de percolación y datos sobre el nivel freático, a fin de garantizar que las instalaciones sanitarias cuenten con las condiciones adecuadas, que aseguren que no existirá filtración de aguas negras con niveles contaminantes por encima de las normas.

Caracterización de las aguas residuales antes y después del tratamiento

Durante el proceso de operación de este proyecto se generarán aguas residuales caracterizadas como albañales, o sea efluentes con compuestos orgánicos de los servicios sanitarios del personal que laborará en las instalaciones del proyecto. Además, en el proceso de operación de esta instalación se podrían generar aguas oleosas, que son aquellos desechos líquidos provenientes de las zonas de almacenamiento y despacho, que pudieran contener grasas y aceites. Después del tratamiento tendrán una composición tal que podrán ser depositadas al subsuelo sin ocasionar

contaminación alguna, para lo cual deberá cumplir con los parámetros establecidos en la Norma ambiental sobre calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

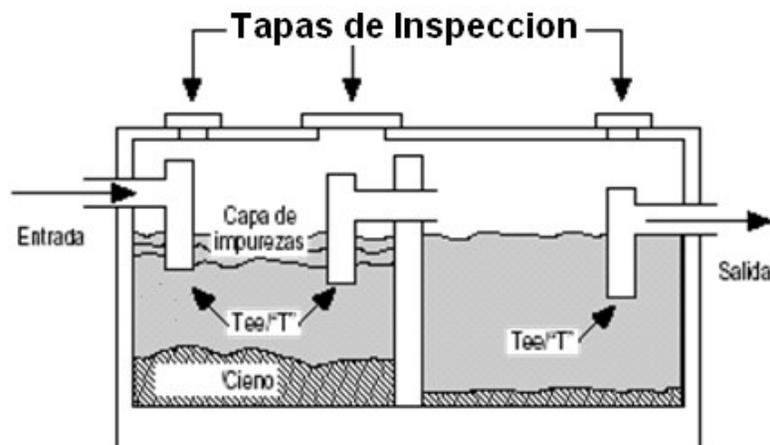
El muestreo se establecerá al final de cada año en la salida de la cámara séptica para tener un control de la descarga al subsuelo

Tabla No. 5. Presupuesto aproximado de análisis de calidad del agua.

Actividad	Unidad	Cantidad	Total (RD\$)
Análisis inicial (8 parámetros)	Parámetro	8	
Total			25,000.00

Tipo de tratamiento que se le dará a las aguas residuales antes de su disposición final.

Las aguas residuales recibirán un tratamiento biológico, mediante una cámara séptica, post tratamiento se infiltrará al subsuelo mediante pozo filtrante.



Cámara Séptica

Tabla No. 6. Subprograma de manejo de aguas residuales

Objetivo	Controlar la calidad de las descargas de agua residual
Indicador	El 100% del efluente de la cámara séptica cumple con los parámetros establecidos por la Norma ambiental sobre calidad de aguas subterráneas y descargas al subsuelo de la SEMARN, durante todo el período de operación del sistema.
Actividades a realizar	<ul style="list-style-type: none"> • Muestrear periódicamente la calidad del agua del efluente y del pozo filtrante para realizar la comparación de parámetros. • Medir el Caudal del efluente
Parámetros a monitorear	DBO, DQO, Coliformes totales y totales, sólidos suspendidos totales, grasas y aceites y metales pesados (plomo), pH.
Responsable	Encargado del Proyecto
Puntos de muestreo	Efluente de la cámara séptica y pozo filtrante
Frecuencia de los monitoreos	Realizar mediciones anualmente, según los informes de cumplimiento ambientales (ICA's).
Documento generados	Informe a final del año
Costos	RD \$ 100,000.00

Programa de manejo de la calidad del aire

Subprograma de control de ruido

Los ruidos producidos durante las operaciones están provenientes, principalmente, de los equipos de motor en la producción. Para controlar los niveles de ruido generados se tomarán una serie de medidas contenidas en este Subprograma.

Tabla No. 7. Subprograma de control de ruido. Etapa de operación

Objetivo	Controlar los niveles de ruido producidos por las actividades
Inicio	Inicio de las operaciones
Término	Continuo
Equipos necesarios	Sonómetro
Responsable	Encargado del Proyecto
Indicador	Los niveles de ruido medidos se encuentran por debajo de los estándares ambientales establecido por las Normas sobre protección contra ruido (≤ 55 Db).
Parámetros monitorear	a Niveles de ruidos medidos en el área
Actividades realizar	a <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento de los equipos de producción ▪ Mantener en buen estado el sistema de escape de los camiones. ▪ Mediciones de niveles de ruido
Monitoreo	Hacer mediciones de los niveles de ruidos semestralmente
Costos	RD\$ 100,000.00

Subprograma de manejo de emisiones gaseosas

Las fuentes de emisiones a la atmósfera estarán constituidas por el monóxido de carbono desprendido por los montacargas, también la generadora eléctrica

Se cumplirá a cabalidad las Normas Ambientales de Calidad del Aire y Control de Emisiones, para fuentes móviles y fijas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Tabla No. 8. Subprograma de control de emisiones gaseosas

Objetivo	Controlar las emisiones de gases producidas por los montacargas y la generadora
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Equipos medidores de gases
Responsable	Encargado de producción
Indicador	Los niveles de gases medidos no sobrepasen los límites permisibles de la Norma de emisiones de gases de fuentes fijas y móviles.
Parámetros monitorear	a CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂
Actividades realizar	a Medir concentraciones de los gases de los Montacargas. Y generadora eléctrica
Frecuencia monitoreo	Anual
Costos	RD\$50,000.00

B) Componente socioeconómico

Programa de seguridad y capacitación

El aspecto de seguridad es muy importante en el desarrollo de las actividades cotidianas de la empresa. Las medidas de control y prevención de accidentes tienen por finalidad permitir la intervención eficaz en los sucesos que alteren el desarrollo normal de las actividades de la empresa, en tanto puedan causar daños a la vida, a la salud humana o al medio ambiente, con tal motivo se presentan una serie de medidas tendentes a minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes tanto de carácter ambiental como laboral. Asimismo, para alcanzar los niveles de seguridad adecuados es imprescindible ejecutar un programa de capacitación en aspectos de seguridad laboral y ambiental. La capacitación ambiental forma parte del compromiso de la empresa por instaurar una cultura organizacional sobre la responsabilidad ambiental de la misma.

Tabla No. 9. Subprograma de seguridad ambiental y laboral

Objetivo	Implementar las medidas de seguridad ambiental y laboral en las operaciones, con la finalidad de evitar la ocurrencia de accidentes y garantizar el buen desempeño del proyecto.
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Extintores, señalización, equipos de primeros auxilios, manuales de seguridad, detectores de humo, alarmas, etc.
Responsable	Enc. de seguridad y encargado de mantenimiento del proyecto.
Indicador	No ocurrencia de accidentes y lesiones graves durante los primeros seis meses de operación del proyecto.
Parámetros monitorear	a Equipos calibrados y en buen funcionamiento
Actividades realizar	a Revisión y calibración de los equipos de seguridad Instalación de equipos y señales de seguridad
Frecuencia monitoreo	Mensual
Costos	RD\$ 50,000.00

Tabla No. 10. Subprograma de capacitación

Objetivo	Adiestrar al personal que laborará en las instalaciones
Inicio	Puesta en servicio del proyecto
Término	Continuo
Equipos necesarios	Expertos en temas de seguridad, Manuales de seguridad,
Responsable	Encargado del proyecto
Indicador	Los empleados muestran destrezas en los principales aspectos de seguridad ambiental y laboral
Parámetros monitorear	a Cantidad de empleados entrenados
Actividades realizar	a Impartir cursos de higiene y seguridad ambiental
Frecuencia monitoreo	Cursos básicos, anuales y cursos de actualización, semestrales. Cursos complementarios cada vez que entre nuevo personal.
Costos	RD\$ 25,000.00

Programa de monitoreo y supervisión general de los programas

Las actividades de este programa están encaminadas a darle seguimiento y verificar el funcionamiento de todos los programas definidos en el PMAA en ambas fases.

Tabla No. 11. Programa de monitoreo y supervisión de los programas.

Objetivo		Dar seguimiento al cumplimiento de todos los programas establecidos por el PMAA
Inicio		Inicio de la etapa de operación
Término		Continuo
Equipos necesarios		Supervisor ambiental, que tenga conocimientos de higiene y seguridad ocupacional
Responsable		Encargado Ambiental del proyecto
Indicador		Todos los programas del PMAA se están llevando a cabo con la eficiencia y frecuencia establecidas
Parámetros monitorear	a	Funcionamiento de los Programas y Subprogramas de Manejo
Actividades realizar	a	Monitoreo y supervisión de todos los programas del PMAA Elaboración de informes de seguimiento
Frecuencia monitoreo		Según requerimiento
Costos		RD\$100,000.00 (Iguala Ambiental)

Tabla No. 12. Matriz Resumen del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental. Etapa de Operación

Componente del medio	Elemento del medio	Indicadores de impactos	Actividades a realizar para evitar, controlar y mitigar los impactos	Parámetros a monitorear	Puntos de muestreo	Frecuencia de los monitoreos	Responsable	Costos anuales (RD\$)	Documentos Generados
Físico-Natural	Agua	Contaminación de las aguas subterráneas a causa del mal manejo y de la inadecuada disposición final de las aguas residuales y residuos sólidos provenientes del proceso de producción de la empresa..	Análisis periódico de la calidad del agua del efluente y del pozo filtrante para realizar la comparación de parámetros con la norma. Medición trimestral del Caudal del efluente. Mantenimiento periódico al séptico y filtrante.	DBO, DQO, Coliformes totales, sólidos suspendidos totales, grasas y aceites y metales pesados (plomo), pH.	Pozo filtrante y efluente de la cámara séptica	Trimestral	Encargado de producción	100,000.00	Informe a final del año
	Aire	Alteración de la calidad del aire por el Incremento de los niveles de ruido por el funcionamiento de equipos, maquinarias y generador eléctrico en la	1 Mantenimiento periódico a los equipos, maquinarias y generador eléctrico. Mantener en buen estado el sistema de escape de la generadora. Colocar carteles alusivos a No Tocar Bocina Monitoreo periódico de niveles de	-Niveles de ruido medidos en el área de trabajo	Zona del Proyecto	Semanal	Encargado de producción	200,000.00	Informe Semestral

		<p>fase de operación de la empresa.</p> <p>Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases provenientes del generador eléctrico, equipos y maquinarias.</p>	<p>ruido.</p> <p>Contratación de gestor autorizado para el manejo y disposición final de los residuos oleosos provenientes del mantenimiento del generador eléctrico, equipos y maquinarias.</p> <p>Colocación de filtros absolutos de gases en el área de producción.</p>						
		Contaminación del aire por las emisiones de gases y material particulado provenientes de los equipos, maquinarias y generador eléctrico utilizados en la fase de operación de la empresa	<p>Monitoreo periódico de las concentraciones de gases y material particulado.</p> <p>Instalación de filtros de mangas en el área de producción de la empresa.</p>	CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂	Zona del Proyecto	Anual	Encargado de producción	100,000.00	Informe Semestral
Físico-Natural	Suelo	Contaminación del suelo por el mal manejo de los residuos sólidos provenientes	Colocación de contenedores dentro de área impermeabilizada construida específicamente para la clasificación y almacenamiento temporal de los residuos hasta su disposición final realizado por el	Grasas, aceites e hidrocarburos	Zona adyacente al proyecto	Semestral	Encargado de producción	100,000.00	Informe Semestral

		del proceso de producción de la empresa.	ayuntamiento local. Contratación de gestor autorizado para el retiro y disposición final de los residuos oleosos						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

Costo Ejecución PMAA: Quinientos mil pesos (RD\$ 500,000.00)

BIBLIOGRAFÍA

- BRAGA, J.C. (2010). Informe sobre las Formaciones Arrecifales del Neógeno y Cuaternario de la República Dominicana. Proyecto de Cartografía Geotemática de la República Dominicana. Programa SYSMIN, Proyecto 1B. Servicio Geológico Nacional (SGN), Santo Domingo, 73 pp.
- GARCÍA SENZ, J., MONTHEL, J., DÍAZ DE NEIRA, J.A., HERNAIZ HUERTA, P.P., CALVO, J.P., ESCUDER VIRUETE, J., PÉREZ ESTAÚN, A. (2007). Estratigrafía del Cretácico Superior de la Cordillera Oriental (República Dominicana), en A. Perez Estaún, P.P. Hernaiz Huerta, E. Lopera, M. Joubert (Eds.), "Geología de la República Dominicana". Boletín Geológico y Minero, V. 118, N° 2, 269-291.
- IGME (2004). Mapa Geomorfológico y de Procesos activos susceptibles de constituir Riesgo geológico a escala 1:100.000. Guía para su elaboración. (Inédito).
- Chandlers, Robbing et al. Birds of North A.1983.
- MARCANO, E., TAVARES, I. (1982). Formación La Isabela, Pleistoceno temprano. Publicaciones especiales Museo Nacional de Historia Natural, 3, Santo Domingo, 30 pp.
- DUEK, J. (1993). Métodos para la evaluación de Impactos Ambientales, CIDIAT, Mérida, Venezuela.
- EL TERRITORIO QUE HABITAMOS. EL TERRITORIO QUE GOBERNAMOS. Comisión Presidencial para la Reforma y Modernización del Estado Colección NALOS Nro. 18 s/f San Cristóbal, Distrito Nacional, República Dominicana.
- ERA SOLAR. ENERGÍAS RENOVABLES. Julio-agosto 2000. LIOGIER ALAIN., (1974.)- DICCIONARIO DE NOMBRES VULGARES DE LA ESPAÑOLA.
- Especies amenazadas de la República Dominicana. Diversidad biológica de Iberoamérica Vol. II. Heredia, F. et al. 1998. Acta Zoológica Mexicana. México.
- Guía para la Identificación de Los Anfibios y Reptiles de La Hispaniola. Henderson, R.W., A. Schwatz & S.J. Incháustegui. 1984. Museo de Historia Natural, Serie Monográfica I., República Dominicana. 128 Págs. 1984.
- GUIA PARA LA REALIZACION DE LAS EVALUACIONES DE IMPACTO SOCIAL (IES) DENTRO DEL PROCESO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA). Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, República Dominicana. Julio 2004.
- Herbert, Raffaele et al. A guide to the birds of the West Indies. Princeton University Press, 1998.

- La Flora de La Española Volumen I al VIII. UCE. San Pedro de Macorís. Rep. Dom. 1983.
- Lista sobre las aves de la española. Latta, C. S. & Colaboradores. 1998, República Dominicana. 6 págs. 1998.
- MANUAL DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL (Técnicas para la Elaboración de Estudios Impacto). Larry W. Canter, Universidad de Oklahoma. Traducción de Ignacio Español Echaniz y Otros. McGraw Hill/Interamericana de España, 1999.
- Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Larry W. Canter Universidad de Oklahoma. Edición McGraw-Hill. España. 1998.
- Mercado de Trabajo 2000. Banco Central de la Republica Dominicana. Junio del 2001.
- Metodología para el estudio de la vegetación. Matteuci, S.D. 7 & A. Colma. 1982 Organización de Estados Americanos.
- MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE, (1991.), Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental. Monografías del Ministerio General de Medio Ambiente. Editora del Ministerio Técnica del Ministerio de Obras Públicas y Transporte, Madrid, España.
- Proyecto de Ley Sectorial de Áreas Protegidas, 2002.
- REPUBLICA DOMINCANA EN CIFRAS 2004. Oficina Nacional de Estadística, Noviembre 2004, República Dominicana.
- REPUBLICA DOMINICANA. SINTESIS GEOGRAFICA (Avances del Atlas Nacional). Consejo Nacional de Reforma del Estado (CONARE), Abril 2005.
- Stockton, A., 1978. Aves de la República Dominicana. 1ra edición, Museo de Historia Natural, R. D.
- Stockton, A., 1981. Guía de Campo Para las Aves de la República Dominicana. Editora Horizontes de América, República Dominicana.
- TECNICAS DE INVESTIGACION SOCIAL. Ezequiel Ander-Egg. 24ª Edición. Sin referencia.
- VII Censo Nacional de población y Vivienda. Segunda Edición Sto. Dgo. R.D.
- VIII CENSO POBLACION Y VIVIENDA 2002, Oficina Nacional de Estadística, San Cristóbal, República Dominicana, febrero 2002.
- Wetmore, Alexander. Water Prey and Game Birds of North America Nacional ... pític soc... 1963.
- Abt Associates. Diagnóstico Ambiental. 2001.

**ANEXOS**GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

MEDIO AMBIENTE

Santo Domingo, D.N.

DEIA-1578 -2024

Señores

Agua El Edén, SRL

Promotores y/o representantes del proyecto

Agua El Edén Planta 02

Urbanización norte II calle Ira, La Romana

Tel.: 809-436-1791

Email: gdlr1791@gmail.com

Distinguidos Señores:

Sirva la presente para informares sobre los resultados de la fase de análisis previo, que en el marco de la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) se realizó al proyecto “Agua El Edén Planta 02”, (S01-23-1350), presentado por Agua El Edén, SRL, promotor y/o representante. Conforme a la Ley No. 64-00 (Art. 41 párrafo V) y el Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental (2014), se ha determinado que el proyecto se corresponde con la categoría B, por lo que elaborará una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que servirá para evaluar la pertinencia de obtener un Permiso Ambiental.

En el documento anexo a esta carta se encuentran los Términos de Referencia (TdR) para realizar el estudio ambiental, los mismos son una guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto. Dado que los Términos de Referencia (TdR) han sido elaborados basado en condiciones generales e información limitada en cuanto al proyecto y al entorno, de ser necesario se debe ampliar su alcance e incluir aspectos y factores ambientales no contemplados en éstos. Por otro lado, los componentes de estos Términos de Referencia (TdR) se abordarán sin exclusión alguna, incluyendo dar justificación cuando algún dato solicitado no aplique al proyecto.

Según la información presentada por el promotor, el proyecto consiste en un establecimiento destinado para el procesamiento de agua purificada apta para el consumo humano envasada en botellones de 5 GL. El inmueble cuenta con los siguientes componentes: oficinas, baños, planta y subestación eléctrica, cuarto eléctrico, área de procesamiento, área de producción, área de carga y descarga, cisterna de 84,000 GL., parque. El volumen de producción es de 300 a 3,500 botellones diario.

El proyecto está ubicado en paraje urbanización norte II calle Ira, sector La Romana, municipio La Romana, provincia La Romana. DC 2/4, parcela 500329804178 con una extensión superficial de 2,547.90 m². Específicamente en el ámbito de las coordenadas geográficas UTM 19 Q:

Núm.	X	Y
1	502840	2039022
2	502837	2039024
3	502880	2039088
4	502881	2039039

El promotor contratará un equipo de prestadores de servicios ambientales (firma o individuo según la especialidad técnica requerida) registrados en este Ministerio, que será responsable de elaborar el Estudio Ambiental, usando como guía estos Términos de Referencia. El documento para entregar seguirá el esquema y las especificaciones establecidas en los Términos de Referencia (TdR) anexados y se depositará en el Ministerio mediante comunicación firmada por el promotor o representante.

Los Términos de Referencia (TdR) tienen una validez de un año a partir de la fecha de ser emitidos. Se concede un plazo de quince (15) días calendario, contados a partir de su entrega, para solicitar aclaraciones o modificación, en caso de tener alguna.

Se incluirá las tres (3) últimas declaraciones juradas de individuos o sociedades (IR1 o IR2) de la Dirección General de Impuestos Internos (DGII), en caso contrario le será devuelto el estudio ambiental.

De manera especial se incluirá en el estudio el costo detallado por área para el desarrollo del Plan de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA).

Atentamente, les saluda,

Indhira De Jesús
Viceministra de Gestión Ambiental

IDJ/NB/NAD/amca
09 de mayo de 2024

Anexo:

Términos de Referencia guía para la Evaluación Impacto Ambiental.

Nota:

La entrega de documentos relativos a este proyecto será realizada estrictamente por el promotor de este, o por un representante debidamente identificado y autorizado, se presentará evidencia de su autorización para la salida de documentación. El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se reserva el derecho de solicitar información adicional, en el caso que se considere necesario.

Términos de Referencia para la Declaración de Impacto Ambiental y Programa de Manejo y Adecuación Ambiental proyectos Categoría B “Agua El Edén planta 02” Código (S01-23-1350)

CONTENIDO DEL ESTUDIO AMBIENTAL

El Permiso Ambiental es producto de la evaluación que realiza el Ministerio de la información que se obtuvo en la visita previa y la que se incluye en el Informe Ambiental, el cual debe ser veraz, específico y dirigido a mostrar con fidelidad los temas ambientales relacionados con la instalación y sus operaciones.

Se presentan estos términos de referencia como guía general en la presentación de la información, entendiendo que habrá aspectos no aplicables a todas las instalaciones. En caso de información incompleta, el Ministerio se reserva el derecho de solicitar información complementaria, lo cual representa atrasos en el proceso de evaluación, por lo que se solicita encarecidamente cumplir con precisión y debidamente completados los siguientes componentes.

A- Datos Generales de la Instalación

1. Nombre de la empresa propietaria u operadora:
2. Nombre de la planta o instalación:
3. Datos personales del propietario o representante de la empresa propietaria u operadora:
 - Nombre:
 - Teléfono:
 - Dirección:
 - Correo electrónico:
 - WhatsApp:
4. Registro mercantil:
5. Dirección de la empresa o instalación indicando paraje, sección, municipio y provincia:
6. Objetivos de la empresa o instalación:
7. Tiempo en operación:
8. Organigrama de la empresa incluyendo su estructura o unidad ambiental:
9. Cantidad de empleados y turnos de trabajo:
10. Horarios de trabajo:
11. Constancia de los tres (3) últimos años fiscales (utilidades netas, avalados por la DGII):
12. Título de propiedad o contrato de arrendamiento de los terrenos:

13. Certificación del Ministerio de Industria y Comercio:
14. No Objeción del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (aplica para alimentos, medicinas, fumigadoras, y similares):

B- Descripción de la Instalación y las actividades

1. Descripción del conjunto de la planta física de la instalación:
 - Extensión total de terreno:
 - Coordenadas en UTM 19Q, datum WGS84; del polígono del terreno y/o plano catastral con coordenadas UTM:
 - Área de construcción:
 - Cantidad y tipo de infraestructuras:
2. Descripción detallada de todas las actividades y componentes de la instalación:
 - Oficinas administrativas:
 - Áreas de proceso:
 - Laboratorios:
 - Áreas de acopio de materia prima:
 - Almacenamiento de productos terminados/reactivos:
 - Condiciones de almacenamiento:
 - Talleres de mantenimiento:
 - Cocina:
 - Comedor:
 - Otros:
3. Diagrama de distribución con la ubicación de las maquinarias, área de operaciones, generadores eléctricos, depósito de combustible, instalaciones sanitarias, entre otras. Incluir fotografías a color que muestren las condiciones de estas.
4. Describir los equipos principales a emplear para el procesamiento de agua purificada.
5. Distribución de las diferentes áreas de la planta procesadora.
6. Describir el proceso de purificación del agua.
7. Indicar el consumo de agua diario.
8. Especificar el suministro de materia prima. Tipo de agua, suplidores y consumo estimado mensual.
9. Indicar el agua a producir para comercializar.
10. Describir con sus detalles las área de purificación de agua, almacenamiento y envasado, etc.
11. Describir las áreas de almacenamiento de material, comedor, fosa de aceites usados.
12. Indicar el plan del tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domesticas). Dimensiones y capacidades.

13. Describir las medidas a implementar para el control de contaminación en el área de operación.
14. Descripción detallada del proceso de producción:
15. Volumen de producción mensual y/o anual:
16. Tipos de productos:
17. Volumen exportado:
18. Países a los que exportan:
19. Lista de maquinarias y equipos, capacidades utilizadas, ciclos de mantenimiento:
20. Sistemas y equipos de seguridad, protección de la infraestructura y el personal operativo. Suministro de medios de protección y equipo de protección del personal: botas, gafas, botas, batas, entre otros. Descripción de los extintores, equipo de detección de humo y alarmas de activación manual para evacuaciones de emergencia.
21. Evaluación de riesgo y plan de contingencia.

C- Descripción del entorno ambiental y social (en 500 metros)

1. Usos de suelo de los solares colindantes
2. Áreas vulnerables a deslizamientos e inundaciones
3. Ríos o humedales
4. Cañadas
5. Escuelas, hospitales
6. Centros de alta concentración de personas

D- Servicios

1. Agua potable:
 - Indicar el consumo de agua de la instalación en términos de volumen por día de operación • Usos
 - Fuentes de abastecimiento.
 - Redes de distribución
 - Almacenaje
 - Tratamiento aplicado.
 - **Si la fuente de abastecimiento es un pozo tubular deben anexar características de este: Profundidad máxima, diámetro máximo, caudal máximo a explotar y la ubicación con coordenadas UTM.**
 - **Presentar un estudio hidrológico, determinar el régimen hidrológico y los caudales máximos, medios y mínimos mensuales multianuales de las fuentes de mayor importancia a intervenir.**

- **Presentar un mapa hidrogeológico con la localización de los puntos de agua identificados.**
2. Aguas residuales (para aguas tipo domésticas, industriales y pluviales):
 - Origen
 - Volumen generado
 - Diagrama de canalización
 - Tratamiento
 - Descripción de los sistemas de tratamiento
 - Disposición final
 - Punto de descarga
 3. Energía eléctrica:
 - Fuente
 - Consumo total
 - Cantidad de generadores eléctricos existentes
 - Combustible utilizado
 - Banco de transformadores
 4. Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:
 - Cantidad generada
 - Composición
 - Frecuencia de producción
 - Potenciales contaminantes y clasificación de peligrosidad y toxicidad (CRETIB) • Tratamiento
 - Sistema de disposición final adaptado para cada tipo de residuo clasificado.
 - Residuos peligrosos (lámparas fluorescentes, bombillos, filtros, cartuchos de impresoras, baterías usadas, entre otros).
 - Disposición final.
 - Gestor autorizado contratado.
 3. Residuos oleosos:
 - Volumen generado
 - Almacenamiento
 - Manejo y destino final
 - Cuantificación de los aceites usados generados durante el mantenimiento de los equipos, maquinarias, generadores y vehículos.
 - Gestor autorizado contratado.

E- Componente social

Realizar un Análisis de Interesados en el área de influencia directa a la instalación

En caso de denuncia, presentar los argumentos y evidencias de todas las partes (incluyendo el operador)

F- Caracterizaciones ambientales

La empresa presentará información analizada, crítica y pertinente, evitando la presentación de datos irrelevantes. En esta parte se requiere la caracterización de:

1. **Aguas residuales:** Se realizará muestreos al agua residual proveniente del proceso de producción de las actividades de la instalación (muestras representativas), indicar fechas de muestreos y número de muestras. Los parámetros para analizarse serán los siguientes: pH, DBO₅, DQO, grasas y aceites, nitrógeno amoniacal, fósforo total, alcalinidad, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, cloruros, color, coliformes totales y coliformes fecales, y otras indicadas en la norma ambiental dependiendo de las actividades productivas que se realicen. Realizar las mediciones de las descargas de calidad de aguas.
2. **Identificar fuentes y actividades generadoras de ruido:** realizar mediciones de ruido durante las horas pico de operación que incluya todos los equipos generadores, ubicar las fuentes generadoras en un mapa de ruido o diagrama de las instalaciones indicando también los puntos donde se realizó monitoreo.
3. **Emisiones atmosféricas:** realizar muestreos de gases de combustión y cenizas generados en las chimeneas y ductos de escape de los equipos (generadores eléctricos y térmicos). Realizar las mediciones de calidad de aire. El análisis de emisiones incluirá los siguientes parámetros: CO, NO_x, SO_x, CO₂, MP₁₀.

Los valores obtenidos se relacionarán con las siguientes normas: Norma Ambiental sobre Calidad de Agua y control de Descargas, Norma Ambiental para la Protección contra Ruidos, Norma Ambiental para Control de Emisiones de Contaminantes Atmosféricos provenientes de fuentes fijas y otras.

G- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental

Se presentará en el Estudio Ambiental el manejo de aguas residuales, material particulado (polvos) y gases, ruido, manejo de combustibles y manejo de residuos sólidos.

Estos estudios se serán adaptados a las características de la instalación y se indicarán las medidas para mitigar, controlar o reducir los impactos ambientales de la empresa. Además, se indicarán las medidas necesarias para que los valores encontrados fuera de lo establecido respecto a la norma cumplan con los niveles prescritos en las mismas.

Estas se entregarán selladas y firmadas por el operador y/o representante de la empresa.

H- Formato De Presentación Del Informe Ambiental

La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) se cargará a la nueva plataforma, para su evaluación. En un archivo integro en formato PDF - Las primeras páginas del estudio consistirán en:

- Hoja de presentación conteniendo el nombre del proyecto, código, nombre del promotor, nombre de la persona responsable del Informe y fecha.
- Lista de técnicos participantes (debidamente firmada). - Contenido (Índice).
- Datos generales de la instalación.
- Descripción de la instalación y las actividades.
- Descripción del entorno ambiental y social.
- Servicios.
- Componente social.
- Caracterizaciones ambientales.
- Plan de Manejo y Adecuación Ambiental.
- Anexos: Informes y documentos.

En la portada del estudio se colocará el nombre del proyecto y su código.

No. 1 Manejo de Aguas Residuales	
<p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prevenir y minimizar los posibles impactos ambientales generados por las aguas residuales industriales y domésticas durante la fase de operación. • Proveer un sistema de manejo y tratamiento acorde con los volúmenes generados, evitando la contaminación de cuerpos de agua superficiales o suelos receptores y la propagación de enfermedades infecto-contagiosas. 	
Impactos Ambientales	
Acciones que Generan Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Infiltración de residuos líquidos al subsuelo • Tratamiento inadecuado/deficiente de las aguas residuales • Depósito de residuos sólidos en suelos no impermeabilizados • Derrame de residuos oleosos por mantenimiento de plantas eléctricas, maquinarias y equipos. • Derrame de combustibles.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Alteración de las propiedades físico-químicas de las aguas. • Afectación de la dinámica de las aguas superficiales y subterráneas. • Contaminación de los cuerpos de agua por infiltración de lixiviados. • Contaminación de los suelos.
Acciones Por Desarrollar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentar toda la información correspondiente al sistema de tratamiento de las aguas residuales industriales, domésticas y de escorrentía generadas en las instalaciones donde son desarrolladas sus operaciones. 2. Institución responsable de la manipulación del sistema de tratamiento, lugares de disposición final de los lodos luego del tratamiento y de los efluentes líquidos luego del tratamiento. Instalación de baños portátiles en caso de adecuación. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de tratamiento debe estar acorde con los estándares de calidad de la instalación, estar diseñado en función del grado de depuración requerido, y los parámetros físico-químicos y bacteriológicos de sus efluentes deben de la normativa vigente. 2. Mantenimiento periódico (de acuerdo con el manual de operación) del sistema de tratamiento utilizado. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> • Seguimiento y control del sistema con base en el manual de operación del sistema de tratamiento. • Mantenimiento periódico de los elementos que constituyen el sistema de tratamiento. • Evaluación periódica de la eficiencia del sistema de tratamiento, y de opciones de cambio tecnológico de mayor eficiencia. 	
<p>Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</p>	

No.2 Manejo de Material Particulado y Gases	
Objetivo	Evaluar, prevenir y mitigar las emisiones de material particulado y gases, generados por las operaciones de la instalación.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Operación y mantenimiento de maquinarias y equipos. • Manejo inadecuado de los residuos sólidos. • Generación de ruidos por generadores eléctricos, equipos, maquinarias.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de material particulado y gases en el entorno de la instalación. • Emisiones de gases de generadores eléctricos, chimeneas y vehículos. • Afectaciones a la salud de los trabajadores por efecto de los gases contaminantes.
Acciones Por Desarrollar	
<p>Las principales fuentes de emisión de material particulado y gases en el área de operación de la instalación son: operación de maquinarias y la acción del viento en áreas abiertas. La prevención y mitigación de los posibles impactos a generar se pueden lograr con medidas sencillas como, por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de medidas de prevención y control de emisión de partículas. 2. Realización de monitoreo permanente de concentraciones de gases, con sistemas de alarma para evitar sobrepasar los límites permisibles de concentración de gases nocivos. 3. Realizar mantenimiento periódico de equipos, maquinarias, generador eléctrico y vehículos, para el control de la emisión de gases. 4. Incentivar el uso de equipos de protección personal y seguridad a los empleados, para garantizar la menor exposición y contacto posible a polvos, gases, humo, entre otros. 5. Educación y capacitación a todo el personal sobre las medidas de prevención y control en la emisión de material particulado. Igualmente, capacitación relacionada con las medidas de prevención, para evitar inhalaciones de gases nocivos y polvo. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Control de velocidad vehicular y señalización en zonas no pavimentadas. 2. Humectación permanente de zonas no pavimentadas. 3. Realización de mantenimiento preventivo periódico de maquinarias, equipos y vehículos. 4. Dotación a personal expuesto de equipos de protección y seguridad. 5. Implementar medidas educativas y de capacitación al personal de la instalación. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	

- Verificación de medidas, acciones y tecnologías planteadas de control de emisiones.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y vehículos vinculados a la operación de la instalación.
- Monitoreo permanente de las emisiones de gases (planta de emergencia, equipos, camiones etc.).
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal que labora en la instalación, que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de higiene ocupacional y riesgos laborales.

Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

No. 3 Manejo de Ruidos	
Prevenición, control y mitigación de los niveles de ruido generados en las operaciones de la instalación.	
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación y operación de las instalaciones. • Mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos. • Generación de ruidos por la utilización de la planta eléctrica, maquinarias y equipos.
Impactos	Incremento en el nivel de ruido en el área de las instalaciones y su área de influencia directa.
Acciones a Desarrollar	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición los puntos de generación de ruido. 2. Realización de monitoreos ambientales y ocupacionales, y evaluación de los niveles de ruido que ocasiona la empresa en sus operaciones. 3. Realizar el mantenimiento adecuado del generador eléctrico, equipos y las maquinarias utilizados en las operaciones de la empresa. 4. Adecuar los horarios de trabajo para no interferir con las horas nocturnas de descanso. 5. Definir medidas de control de ruido en el tráfico vehicular para evitar ruidos producidos por bocinas, motores desajustados, frenos, entre otros. 6. Capacitar al personal de la empresa en el manejo del ruido. 7. Incentivar el uso de equipos de protección personal que garanticen la menor exposición posible al ruido. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalar encerramientos acústicos, tanto en el interior como en el exterior de las instalaciones y los lugares de generación del ruido, mantener ventilación e iluminación adecuadas para los empleados de la instalación. 2. Mantenimiento periódico del generador eléctrico, maquinarias, equipos y vehículos. 3. Realización de talleres educativos y capacitaciones al personal de la empresa, operadores de vehículos, maquinarias y equipos. 4. Dotación al personal de implementos de seguridad (protectores auditivos). 	
Plan de Manejo, Seguimiento Y Monitoreo	

- Mediciones periódicas de control del ruido, ambientales y ocupacionales.
- Verificación de medidas, acciones, tecnologías planteadas y control de ruido.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos, generador eléctrico y vehículos vinculados a la operación de la instalación.
- Insonorización de caseta de generador eléctrico utilizado en las actividades de la instalación.
- Realización de exámenes médicos periódicos al personal que permitan la adopción de indicadores de morbilidad encaminados a controlar la efectividad de los programas de salud ocupacional y riesgos profesionales.
- Estar atento a cualquier queja, comentario o malestar de la comunidad o del personal que labora en la empresa para lograr una solución efectiva, que permita, a la vez, retroalimentación positiva con aportes o ideas para mejorar el ambiente de trabajo en la empresa.

Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.

No. 4 Manejo de Combustible	
Objetivo	Prevenir, controlar y mitigar los impactos ambientales ocasionados por el manejo de combustibles, durante las actividades de operación de la empresa.
Impactos Ambientales	
Acciones que generan impactos	Adecuación de las instalaciones, operación y mantenimiento del generador eléctrico, maquinarias y equipos, manejo inadecuado de los residuos oleosos.
Impactos	Contaminación de suelos por derrame de hidrocarburos, residuos oleosos, líquidos de los equipos, maquinarias y generador eléctrico.
Acciones por Desarrollar	
<p>El combustible es fuente energética para el generador eléctrico, maquinarias y equipos empleados durante la realización de las operaciones de la empresa. Para el manejo de los combustibles se consideran los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Minimizar la aplicación y uso de sustancias químicas, derivadas del petróleo, en sectores cercanos a cursos de agua. 2. Asegurar el almacenamiento, transporte y adecuada disposición de los combustibles y disposición de los residuos oleosos. El almacenamiento de combustible requiere realizarse en lugares confinados y cubiertos que se ubicarán a una distancia de no menos de 40 metros de los cursos de agua e instalaciones temporales para evitar que se presenten derrames o fugas que puedan contaminar el suelo, así mismo, requieren la instalación de trampas de grasas. 3. Prevención y control de derrames durante el transporte y llenado de los tanques de combustibles. 4. Utilizar un sistema adecuado de bombeo y áreas impermeabilizadas. En caso de derrames de algún producto líquido, evitar su escurrimiento haciendo canaletas alrededor y recogiendo con aserrín, tierra o arena. Posteriormente, disponer el material en un sitio apropiado, con alta capacidad de impermeabilización y lejos de los cursos de agua. 5. Almacenar combustible, de acuerdo con las necesidades de operación, cantidades mínimas de combustibles, el muro de retención del tanque de almacenamiento debe contener el 10% por encima del volumen total del mismo, válvula de drenaje y debe estar identificada por el tipo de hidrocarburo. 6. En caso de derrames accidentales, se aplicarán los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos. 7. Capacitación y entrenamiento de brigadas contra incendio y los procedimientos establecidos para el derrame de hidrocarburos que se tenga. 	
Técnica / Tecnología Utilizada	

1. Mantener las áreas impermeabilizadas, para el manejo y abastecimiento de combustibles.
2. Instalación de sistemas para la prevención y detección de fugas y derrames en sitios de almacenamiento, (tanques de almacenamiento de combustibles, residuos oleosos y sistemas de conducción).
3. Uso de elementos como paños oleofílicos, aserrín, tierra o arena para la contención y limpieza de derrames accidentales.
4. Ubicación efectiva de elementos para la contención y limpieza de derrames accidentales (arena, aserrín, trapos, estopa, boom. esponja, entre otros).
5. Definición de la frecuencia y el tipo de monitoreo de fugas, de acuerdo con la normativa vigente.
6. Mantener procedimientos, de acuerdo con las necesidades de operación, para la manipulación de combustibles, residuos oleosos, sólidos peligrosos y no peligrosos, aceites usados y material utilizado luego de la contención y limpieza de derrames accidentales.

Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo

- Control periódico de las condiciones ambientales de los lugares dispuestos para el almacenamiento, transporte, disposición de combustibles y residuos oleosos.
- Monitoreo periódico de los sistemas instalados para la prevención, y detección de fugas y derrames.
- Control del mantenimiento de maquinarias, equipos y generador eléctrico vinculados a la operación de la instalación.
- Capacitación del personal en el manejo de combustibles (almacenamiento, detección de fugas, atención de derrames).

Nota: **Presentar ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.**

No. 5 Manejo de Residuos Sólidos	
Objetivo	Implementar las medidas preventivas y control necesarios para el manejo adecuado de los residuos sólidos domésticos, que se generan en la instalación con el fin de proteger la salud humana, comunidades del entorno y los recursos suelo, aire, agua y paisaje.
Impactos Ambientales	
Acciones que genera n impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento generador eléctrico, maquinarias y equipos. • Manejo inadecuado de los residuos sólidos. • Limpieza de áreas no impermeabilizadas.
Impactos	<ul style="list-style-type: none"> • Contaminación del suelo. • Modificación del paisaje por disposición inadecuada de los residuos sólidos. • Generación de lixiviados en áreas de residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) no impermeabilizadas. • Aumento de plagas y roedores.
Acciones por Desarrollar	
<p>Los residuos se podrían clasificar en reciclables, reutilizables, desechos orgánicos, materiales tóxicos, entre otros. Las actividades mencionadas a continuación se orientan a la prevención y control que se va a realizar en el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos domésticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, relacionados con el lugar de generación, cantidades producidas y composición. En base a la clasificación proyectada, determinar el tipo de disposición final de los residuos generados. 2. El lugar de acopio o de almacenamiento temporal de los residuos sólidos requiere disponer de recipientes independientes e identificables claramente, para lograr la separación de los residuos desde su fuente de generación. 3. Capacitación, sensibilización y educación del personal que labora en la instalación sobre la importancia del manejo adecuado de los residuos sólidos generados. 4. Planificar la disposición final de los desechos provenientes del desmantelamiento y/o abandono de la instalación. 	
Plan de Manejo, Seguimiento y Monitoreo	
<ul style="list-style-type: none"> • Verificación del cumplimiento de las acciones y tecnologías de manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos establecidas. • Observaciones y control periódico de la eficiencia del sistema de manejo y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. • Control y seguimiento periódico de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos generados por las labores realizadas por la empresa, que incluyan lugares donde se originan, cantidades producidas y composición para analizar tendencias en la reducción y manejo en la disposición final. • Efectuar observaciones, mediciones, evaluaciones continuas en un sitio y período determinados; con el objeto de identificar los impactos, riesgos potenciales hacia el ambiente, salud pública y para evaluar la efectividad del sistema de control. <p style="text-align: center;">Nota: Presentar una ficha resumen con los costos y medidas de mitigación fase de operación.</p>	

Ficha resumen con las medidas y costos de mitigación fase de operación

Plan de Manejo y Adecuación Ambiental	Técnica / Tecnología Utilizada	COSTOS
No. 1 Manejo de Aguas Residuales		
No.2. Manejo de Material Particulado y Gases		
No. 3. Manejo de Ruidos		
No. 4. Manejo de Combustible		
No. 5. Manejo de Residuos Sólidos		
TOTAL		

Modelo 1. Matriz resumen del Programa de Manejo y Adecuación Ambiental (PMAA)

FASE DE OPERACION

Condiciones de operación

		MONITOREO Y SEGUIMIENTO									
COMPONENTES DEL MEDIO AMBIENTE	ELEMENTO DEL MEDIO AMBIENTE	PROGRAMA / IMPACTO REAL O POTENCIAL (RIESGOS)	ACTIVIDAD / MEDIDAS A REALIZAR	PERIODO DE EJECUCION DE LA MEDIDA	COSTOS DE LAS MEDIDAS	PARAMETROS A SER MONITOREADO	PUNTOS DE MUESTREO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	COSTOS DEL MONITOREO Y SEGUIMIENTO	DOCUMENTO QUE SE GENERA
Físico químico	Suelo										
	Agua										
	Aire										
Biótico	Flora										
	Fauna										
	Ecosistemas y paisajes										
Socio económico	Social										
	Económico										
	Cultural										
					COSTOS ESTIMADOS ANUALES						
											TOTAL GENERAL ANUAL

**Matriz resumen de medidas de adaptación al
cambio climático.**

Fenómeno	Potencial medio afectado en el área del proyecto	Medidas de adaptación del proyecto	Comentarios sobre los efectos esperados de la medida de adaptación propuesta
Aumento nivel del mar			
Inundaciones			
Aumento de temperatura			
Precipitaciones intensas			
Sequia			
Huracanes y tormentas			
Riesgos de incendios forestales			
Infestación de vectores y plagas			
Elevación o abatimiento del nivel freático			

Análisis de interesados

Nombre: Sindy R. LópezTeléfono: 809-885-2344

INVESTIGACION DE OPINION

Buenos días, en esta ocasión estamos llevando a cabo una encuesta en la localidad, en la zona de influencia, para conocer la opinión de sus residentes sobre la operación de **Agua El Eden Planta 02** con el código **S01-23-1350**. Estamos entrevistando a varios hogares de este sector (o localidad) y el suyo fue elegido según una muestra al azar. Me gustaría conversar con usted alrededor de 5 O 10 minutos y hacerle algunas preguntas. Esta entrevista es totalmente confidencial, incluso no necesita decirnos su nombre y apellido.

Sector: Villa Verde

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Sexo (OBSERVAR)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Por favor me podría decir si usted nació en esta comunidad?

1. Si
2. No

3. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

3	6
---	---

4. ¿Cuál Estado Civil?

1. Divorciado (a)
2. Viudo (a)
3. Separado (a) de unión libre
4. Casado (a)
5. Unión libre
6. Nunca unido (a)-nunca casado (a)
7. Soltero (a)

5. ¿Cuál fue su último nivel educativo aprobado?

1. No asistió a la escuela (Preprimaria)
2. Primaria o básica
3. Secundaria o media
4. Universitaria o superior

6. ¿Tiene usted un trabajo formal?

1. Si
2. No. → (PASE A LA PREG. 8)

7. Trabaja usted en:

1. En una empresa del sector público
2. En una empresa del sector privado
3. Es comerciante
4. Tiene su propia empresa
5. Trabaja por cuenta propia
6. Usted es chiripero o trabaja por días

8. ¿En qué trabaja el cabeza de familia?

1. Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura
2. Industria, minería o zona franca
3. Servicios financieros, educativos y médicos
4. Sector servicios (turismo, restaurantes, hoteles, etc.)
5. Transporte
6. El Estado
7. Jubilado o pensionado
8. Chiripero
9. No trabaja
10. Otro

9. Por favor me puede decir cuál es el ingreso mensual promedio de este hogar

1. Menos de 5,000
2. De 5001 a 15,000
3. De 15,001 a 30,000
4. De 30,001 a 50,000
5. De 50,001 o más
6. NS/ NR

10. Nivel Socioeconómico (OBSERVAR)

1. Alto (A-B)
2. Medio (C)
3. Bajo (D-E)

2. SERVICIOS BASICOS

2.1 ¿Cuál es la principal fuente de alumbrado de su hogar?

1. Energía del tendido eléctrico
2. Energía de planta propia
3. Lámpara de gas propano
4. Lámpara de gas de kerosene
5. Otra

2.2 ¿Qué tipo de servicio sanitario tienen en el hogar?

1. Inodoro
2. Letrina
3. No tiene servicio sanitario

2.3 ¿Cómo eliminan la basura?

1. La recoge el ayuntamiento
2. La recoge una empresa privada
3. La queman
4. La tiran en el patio o solar
5. La tiran en un vertedero
6. La tiran en un río o cañada
7. Otro

2.4 ¿Cuál es el principal combustible utilizado para cocinar?

1. Gas propano
2. Carbón
3. Leña
4. Electricidad
5. Otro
6. No cocinan

3. CONOCIMIENTO PROYECTO

3.1 ¿Tiene usted conocimientos del proyecto?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.4)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.4)

3.2 ¿Qué tanto conocimiento tiene?

1. Mucho
2. Poco
3. Nada

3.3 ¿Cómo supo del proyecto?

1. La empresa lo dio a conocer
2. Comentarios de los vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros _____

3.4 Según su opinión, ¿cómo debería darse a conocer?

1. Actividades de la empresa
2. A través de la junta de vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros (Volantes y Carteles)

3.5 ¿Cree usted que el proyecto sería positivo para la comunidad?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.7)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.7)

3.6 Dígame la principal razón por la que piensa sería positivo?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.7 ¿Según su opinión traería beneficios a la comunidad, si o no?

1. Si → (PASE A LA PREG. 3.8)
2. No → (PASE A LA PREG. 3.9)

3.8 ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.9 ¿Cuáles serían el problema principal que traería a la comunidad?

1. Delincuencia
2. Drogadicción
3. Aumento de alquileres
4. Daños al medio ambiente
5. Mucha contaminación
6. Problemas de salud
7. Ninguno

3.10 ¿Cree que el proyecto beneficie al medio ambiente?

1. Si → (pase a la pregunta 3.11)
2. No → (pase a la pregunta 3.12)

3.11. ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. No contaminará el ambiente
2. Limpieza de la playa
3. Recogida de basura y reciclaje
4. Embellecimiento del lugar
5. Arreglo de calles
6. nuevas obras y negocios
7. Mejor servicio de energía eléctrica
8. Mejor servicio de agua potable
9. Ninguno
10. No sabe

3.12 ¿Cuáles sería el mayor problema que causaría al medio ambiente?

1. Contaminación
2. Problemas de salud
3. Daños a las plantas, aves, animales y ríos
4. Otro _____
9. Ninguno

3.13 Enumere alguna forma en que el proyecto podría incluir la comunidad para beneficiarse?

1. Arreglo de calles y asfalto
2. Mejor servicio de agua
3. Mejor servicio de electricidad
4. Mayor fuente de empleo
5. Áreas deportivas y de recreación
6. Recogida de basura
7. No sabe
8. Ninguno

Nombre: Román RonyTeléfono: 829-537-2909

INVESTIGACION DE OPINION

Buenos días, en esta ocasión estamos llevando a cabo una encuesta en la localidad, en la zona de influencia, para conocer la opinión de sus residentes sobre la operación de **Agua El Eden Planta 02** con el código **S01-23-1350**. Estamos entrevistando a varios hogares de este sector (o localidad) y el suyo fue elegido según una muestra al azar. Me gustaría conversar con usted alrededor de 5 O 10 minutos y hacerle algunas preguntas. Esta entrevista es totalmente confidencial, incluso no necesita decirnos su nombre y apellido.

Sector: Alto de Villa Verde

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Sexo (OBSERVAR)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Por favor me podría decir si usted nació en esta comunidad?

1. Si
2. No

3. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

4	9
---	---

4. ¿Cuál Estado Civil?

1. Divorciado (a)
2. Viudo (a)
3. Separado (a) de unión libre
4. Casado (a)
5. Unión libre
6. Nunca unido (a)-nunca casado (a)
7. Soltero (a)

5. ¿Cuál fue su último nivel educativo aprobado?

1. No asistió a la escuela (Preprimaria)
2. Primaria o básica
3. Secundaria o media
4. Universitaria o superior

6. ¿Tiene usted un trabajo formal?

1. Si
2. No. → (PASE A LA PREG. 8)

7. Trabaja usted en:

1. En una empresa del sector público
2. En una empresa del sector privado
3. Es comerciante
4. Tiene su propia empresa
5. Trabaja por cuenta propia
6. Usted es chiripero o trabaja por días

8. ¿En qué trabaja el cabeza de familia?

1. Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura
2. Industria, minería o zona franca
3. Servicios financieros, educativos y médicos
4. Sector servicios (turismo, restaurantes, hoteles, etc.)
5. Transporte
6. El Estado
7. Jubilado o pensionado
8. Chiripero
9. No trabaja
10. Otro SECTOR PRIVADO

9. Por favor me puede decir cuál es el ingreso mensual promedio de este hogar

1. Menos de 5,000
2. De 5001 a 15,000
3. De 15,001 a 30,000
4. De 30,001 a 50,000
5. De 50,001 o más
6. NS/ NR

10. Nivel Socioeconómico (OBSERVAR)

1. Alto (A-B)
2. Medio (C)
3. Bajo (D-E)

2. SERVICIOS BASICOS

2.1 ¿Cuál es la principal fuente de alumbrado de su hogar?

1. Energía del tendido eléctrico
2. Energía de planta propia
3. Lámpara de gas propano
4. Lámpara de gas de kerosene
5. Otra

2.2 ¿Qué tipo de servicio sanitario tienen en el hogar?

1. Inodoro
2. Letrina
3. No tiene servicio sanitario

2.3 ¿Cómo eliminan la basura?

1. La recoge el ayuntamiento
2. La recoge una empresa privada
3. La queman
4. La tiran en el patio o solar
5. La tiran en un vertedero
6. La tiran en un río o cañada
7. Otro

2.4 ¿Cuál es el principal combustible utilizado para cocinar?

1. Gas propano
2. Carbón
3. Leña
4. Electricidad
5. Otro
6. No cocinan

3. CONOCIMIENTO PROYECTO

3.1 ¿Tiene usted conocimientos del proyecto?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.4)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.4)

3.2 ¿Qué tanto conocimiento tiene?

1. Mucho
2. Poco
3. Nada

3.3 ¿Cómo supo del proyecto?

1. La empresa lo dio a conocer
2. Comentarios de los vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros _____

3.4 Según su opinión, ¿cómo debería darse a conocer?

1. Actividades de la empresa
2. A través de la junta de vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros (Volantes y Carteles)

3.5 ¿Cree usted que el proyecto sería positivo para la comunidad?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.7)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.7)

3.6 ¿Dígame la principal razón por las que piensa sería positivo?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.7 ¿Según su opinión traería beneficios a la comunidad, si o no?

1. Si → (PASE A LA PREG. 3.8)
2. No → (PASE A LA PREG. 3.9)

Teléfono: 027 527 5107

3.8 ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.9 ¿Cuáles serían el problema principal que traería a la comunidad?

1. Delincuencia
2. Drogadicción
3. Aumento de alquileres
4. Daños al medio ambiente
5. Mucha contaminación
6. Problemas de salud
7. Ninguno

3.10 ¿Cree que el proyecto beneficie al medio ambiente?

1. Si → (pase a la pregunta 3.11)
2. No → (pase a la pregunta 3.12)

3.11. ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. No contaminará el ambiente
2. Limpieza de la playa
3. Recogida de basura y reciclaje
4. Embellecimiento del lugar
5. Arreglo de calles
6. Nuevas obras y negocios
7. Mejor servicio de energía eléctrica
8. Mejor servicio de agua potable
9. Ninguno
10. No sabe

3.12 ¿Cuáles sería el mayor problema que causaría al medio ambiente?

1. Contaminación
2. Problemas de salud
3. Daños a las plantas, aves, animales y ríos
4. Otro _____
9. Ninguno

3.13 Enumere alguna forma en que el proyecto podría incluir la comunidad para beneficiarse?

1. Arreglo de calles y asfalto
2. Mejor servicio de agua
3. Mejor servicio de electricidad
4. Mayor fuente de empleo
5. Áreas deportivas y de recreación
6. Recogida de basura
7. No sabe
8. Ninguno

Nombre: Amawia Belén AlfonsoTeléfono: 509-673-5777**INVESTIGACION DE OPINION**

Buenos días, en esta ocasión estamos llevando a cabo una encuesta en la localidad, en la zona de influencia, para conocer la opinión de sus residentes sobre la operación de **Agua El Edén Planta 02** con el código **S01-23-1350**. Estamos entrevistando a varios hogares de este sector (o localidad) y el suyo fue elegido según una muestra al azar. Me gustaría conversar con usted alrededor de 5 O 10 minutos y hacerle algunas preguntas. Esta entrevista es totalmente confidencial, incluso no necesita decirnos su nombre y apellido.

Sector _____

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**1. Sexo (OBSERVAR)**

1. Masculino
 2. Femenino

2. ¿Por favor me podría decir si usted nació en esta comunidad?

1. Si
 2. No

3. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

<u>28</u>	Casos
-----------	-------

4. ¿Cuál Estado Civil?

1. Divorciado (a)
 2. Viudo (a)
 3. Separado (a) de unión libre
 4. Casado (a)
 5. Unión libre
 6. Nunca unido (a)-nunca casado (a)
 7. Soltero (a)

5. ¿Cuál fue su último nivel educativo aprobado?

1. No asistió a la escuela (Preprimaria)
 2. Primaria o básica
 3. Secundaria o media
 4. Universitaria o superior

6. ¿Tiene usted un trabajo formal?

1. Si
 2. No. → (PASE A LA PREG. 8)

7. Trabaja usted en:

1. En una empresa del sector público
 2. En una empresa del sector privado
 3. Es comerciante
 4. Tiene su propia empresa
 5. Trabaja por cuenta propia
 6. Usted es chiripero o trabaja por días

8. ¿En qué trabaja el cabeza de familia?

1. Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura
 2. Industria, minería o zona franca
 3. Servicios financieros, educativos y médicos
 4. Sector servicios (turismo, restaurantes, hoteles, etc.)
 5. Transporte
 6. El Estado
 7. Jubilado o pensionado
 8. Chiripero
 9. No trabaja
 10. Otro mata rancho

9. Por favor me puede decir cuál es el ingreso mensual promedio de este hogar

1. Menos de 5,000
 2. De 5001 a 15,000
 3. De 15,001 a 30,000
 4. De 30,001 a 50,000
 5. De 50,001 o más
 6. NS/ NR

10. Nivel Socioeconómico (OBSERVAR)

1. Alto (A-B)
 2. Medio (C)
 3. Bajo (D-E)

2. SERVICIOS BASICOS**2.1 ¿Cuál es la principal fuente de alumbrado de su hogar?**

1. Energía del tendido eléctrico
 2. Energía de planta propia
 3. Lámpara de gas propano
 4. Lámpara de gas de kerosene
 5. Otra

2.2 ¿Qué tipo de servicio sanitario tienen en el hogar?

1. Inodoro
 2. Letrina
 3. No tiene servicio sanitario

2.3 ¿Cómo eliminan la basura?

1. La recoge el ayuntamiento
 2. La recoge una empresa privada
 3. La queman
 4. La tiran en el patio o solar
 5. La tiran en un vertedero
 6. La tiran en un río o cañada
 7. Otro

2.4 ¿Cuál es el principal combustible utilizado para cocinar?

1. Gas propano
 2. Carbón
 3. Leña
 4. Electricidad
 5. Otro
 6. No cocinan

3. CONOCIMIENTO PROYECTO

3.1 ¿Tiene usted conocimientos del proyecto?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.4)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.4)

3.2 ¿Qué tanto conocimiento tiene?

1. Mucho
2. Poco
3. Nada

3.3 ¿Cómo supo del proyecto?

1. La empresa lo dio a conocer
2. Comentarios de los vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros _____

3.4 Según su opinión, ¿cómo debería darse a conocer?

1. Actividades de la empresa
2. A través de la junta de vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros (Volantes y Carteles)

3.5 ¿Cree usted que el proyecto sería positivo para la comunidad?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.7)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.7)

3.6 Dígame la principal razón por las que piensa sería positivo?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.7 Según su opinión traería beneficios a la comunidad, si o no?

1. Si → (PASE A LA PREG. 3.8)
2. No → (PASE A LA PREG. 3.9)

3.8 ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.9 ¿Cuáles serían el problema principal que traería a la comunidad?

1. Delincuencia
2. Drogadicción
3. Aumento de alquileres
4. Daños al medio ambiente
5. Mucha contaminación
6. Problemas de salud
7. Ninguno

3.10 ¿Cree que el proyecto beneficie al medio ambiente?

1. Si → (pase a la pregunta 3.11)
2. No → (pase a la pregunta 3.12)

3.11. ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. No contaminará el ambiente
2. Limpieza de la playa
3. Recogida de basura y reciclaje
4. Embellecimiento del lugar
5. Arreglo de calles
6. Nuevas obras y negocios
7. Mejor servicio de energía eléctrica
8. Mejor servicio de agua potable
9. Ninguno
10. No sabe

3.12 ¿Cuáles sería el mayor problema que causaría al medio ambiente?

1. Contaminación
2. Problemas de salud
3. Daños a las plantas, aves, animales y ríos
4. Otro _____
9. Ninguno

3.13 Enumere alguna forma en que el proyecto podría incluir la comunidad para beneficiarse?

1. Arreglo de calles y asfalto
2. Mejor servicio de agua
3. Mejor servicio de electricidad
4. Mayor fuente de empleo
5. Áreas deportivas y de recreación
6. Recogida de basura
7. No sabe
8. Ninguno

Nombre: Mxamba STeléfono: 829-695.7242**INVESTIGACION DE OPINION**

Buenos días, en esta ocasión estamos llevando a cabo una encuesta en la localidad, en la zona de influencia, para conocer la opinión de sus residentes sobre la operación de **Agua El Eden Planta 02** con el código **S01-23-1350**. Estamos entrevistando a varios hogares de este sector (o localidad) y el suyo fue elegido según una muestra al azar. Me gustaría conversar con usted alrededor de 5 O 10 minutos y hacerle algunas preguntas. Esta entrevista es totalmente confidencial, incluso no necesita decirnos su nombre y apellido.

Sector: _____

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS**1. Sexo (OBSERVAR)**

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Por favor me podría decir si usted nació en esta comunidad?

1. Si
2. No

3. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

42	
----	--

4. ¿Cuál Estado Civil?

1. Divorciado (a)
2. Viudo (a)
3. Separado (a) de unión libre
4. Casado (a)
5. Unión libre
6. Nunca unido (a)-nunca casado (a)
7. Soltero (a)

5. ¿Cuál fue su último nivel educativo aprobado?

1. No asistió a la escuela (Preprimaria)
2. Primaria o básica
3. Secundaria o media
4. Universitaria o superior

6. ¿Tiene usted un trabajo formal?

1. Si
2. No. → (PASE A LA PREG. 8)

7. Trabaja usted en:

1. En una empresa del sector público
2. En una empresa del sector privado
3. Es comerciante
4. Tiene su propia empresa
5. Trabaja por cuenta propia
6. Usted es chiripero o trabaja por días

8. ¿En qué trabaja el cabeza de familia?

1. Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura
2. Industria, minería o zona franca
3. Servicios financieros, educativos y médicos
4. Sector servicios (turismo, restaurantes, hoteles, etc.)
5. Transporte
6. El Estado
7. Jubilado o pensionado
8. Chiripero
9. No trabaja
10. Otro _____

9. Por favor me puede decir cuál es el ingreso mensual promedio de este hogar

1. Menos de 5,000
2. De 5001 a 15,000
3. De 15,001 a 30,000
4. De 30,001 a 50,000
5. De 50,001 o más
6. NS/ NR

10. Nivel Socioeconómico (OBSERVAR)

1. Alto (A-B)
2. Medio (C)
3. Bajo (D-E)

2. SERVICIOS BASICOS**2.1 ¿Cuál es la principal fuente de alumbrado de su hogar?**

1. Energía del tendido eléctrico
2. Energía de planta propia
3. Lámpara de gas propano
4. Lámpara de gas de kerosene
5. Otra _____

2.2 ¿Qué tipo de servicio sanitario tienen en el hogar?

1. Inodoro
2. Letrina
3. No tiene servicio sanitario

2.3 ¿Cómo eliminan la basura?

1. La recoge el ayuntamiento
2. La recoge una empresa privada
3. La queman
4. La tiran en el patio o solar
5. La tiran en un vertedero
6. La tiran en un río o cañada
7. Otro _____

2.4 ¿Cuál es el principal combustible utilizado para cocinar?

1. Gas propano
2. Carbón
3. Leña
4. Electricidad
5. Otro _____
6. No cocinan

3. CONOCIMIENTO PROYECTO

3.1 ¿Tiene usted conocimientos del proyecto?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.4)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.4)

3.2 ¿Qué tanto conocimiento tiene?

1. Mucho
2. Poco
3. Nada

3.3 ¿Cómo supo del proyecto?

1. La empresa lo dio a conocer
2. Comentarios de los vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros _____

3.4 Según su opinión, ¿cómo debería darse a conocer?

1. Actividades de la empresa
2. A través de la junta de vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros (Volantes y Carteles)

3.5 ¿Cree usted que el proyecto sería positivo para la comunidad?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.7)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.7)

3.6 ¿Dígame la principal razón por la que piensa sería positivo?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.7 ¿Según su opinión traería beneficios a la comunidad, si o no?

1. Si → (PASE A LA PREG. 3.8)
2. No → (PASE A LA PREG. 3.9)

3.8 ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.9 ¿Cuáles serían el problema principal que traería a la comunidad?

1. Delincuencia
2. Drogadicción
3. Aumento de alquileres
4. Daños al medio ambiente
5. Mucha contaminación
6. Problemas de salud
7. Ninguno

3.10 ¿Cree que el proyecto beneficiaría al medio ambiente?

1. Si → (pase a la pregunta 3.11)
2. No → (pase a la pregunta 3.12)

3.11. ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. No contaminará el ambiente
2. Limpieza de la playa
3. Recogida de basura y reciclaje
4. Embellecimiento del lugar
5. Arreglo de calles
6. Nuevas obras y negocios
7. Mejor servicio de energía eléctrica
8. Mejor servicio de agua potable
9. Ninguno
10. No sabe

3.12 ¿Cuáles sería el mayor problema que causaría al medio ambiente?

1. Contaminación
2. Problemas de salud
3. Daños a las plantas, aves, animales y ríos
4. Otro _____
9. Ninguno

3.13 Enumere alguna forma en que el proyecto podría incluir la comunidad para beneficiarse?

1. Arreglo de calles y asfalto
2. Mejor servicio de agua
3. Mejor servicio de electricidad
4. Mayor fuente de empleo
5. Áreas deportivas y de recreación
6. Recogida de basura
7. No sabe
8. Ninguno

Nombre: Mendes CedeñoTeléfono: 829-917-4137

INVESTIGACION DE OPINION

Buenos días, en esta ocasión estamos llevando a cabo una encuesta en la localidad, en la zona de influencia, para conocer la opinión de sus residentes sobre la operación de Agua El Eden Planta 02 con el código S01-23-1350. Estamos entrevistando a varios hogares de este sector (o localidad) y el suyo fue elegido según una muestra al azar. Me gustaría conversar con usted alrededor de 5 O 10 minutos y hacerle algunas preguntas. Esta entrevista es totalmente confidencial, incluso no necesita decirnos su nombre y apellido.

Sector Villa Verde

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Sexo (OBSERVAR)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Por favor me podría decir si usted nació en esta comunidad?

1. Si
2. No

3. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

5	3
---	---

4. ¿Cuál Estado Civil?

1. Divorciado (a)
2. Viudo (a)
3. Separado (a) de unión libre
4. Casado (a)
5. Unión libre
6. Nunca unido (a)-nunca casado (a)
7. Soltero (a)

5. ¿Cuál fue su último nivel educativo aprobado?

1. No asistió a la escuela (Preprimaria)
2. Primaria o básica
3. Secundaria o media
4. Universitaria o superior

6. ¿Tiene usted un trabajo formal?

1. Si
2. No. → (PASE A LA PREG. 8)

7. Trabaja usted en:

1. En una empresa del sector público
2. En una empresa del sector privado
3. Es comerciante
4. Tiene su propia empresa
5. Trabaja por cuenta propia
6. Usted es chiripero o trabaja por días

8. ¿En qué trabaja el cabeza de familia?

1. Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura
2. Industria, minería o zona franca
3. Servicios financieros, educativos y médicos
4. Sector servicios (turismo, restaurantes, hoteles, etc.)
5. Transporte
6. El Estado
7. Jubilado o pensionado
8. Chiripero
9. No trabaja
10. Otro

9. Por favor me puede decir cuál es el ingreso mensual promedio de este hogar

1. Menos de 5,000
2. De 5001 a 15,000
3. De 15,001 a 30,000
4. De 30,001 a 50,000
5. De 50,001 o más
6. NS/ NR

10. Nivel Socioeconómico (OBSERVAR)

1. Alto (A-B)
2. Medio (C)
3. Bajo (D-E)

2. SERVICIOS BASICOS

2.1 ¿Cuál es la principal fuente de alumbrado de su hogar?

1. Energía del tendido eléctrico
2. Energía de planta propia
3. Lámpara de gas propano
4. Lámpara de gas de kerosene
5. Otra

2.2 ¿Qué tipo de servicio sanitario tienen en el hogar?

1. Inodoro
2. Letrina
3. No tiene servicio sanitario

2.3 ¿Cómo eliminan la basura?

1. La recoge el ayuntamiento
2. La recoge una empresa privada
3. La queman
4. La tiran en el patio o solar
5. La tiran en un vertedero
6. La tiran en un río o cañada
7. Otro

2.4 ¿Cuál es el principal combustible utilizado para cocinar?

1. Gas propano
2. Carbón
3. Leña
4. Electricidad
5. Otro
6. No cocinan

3. CONOCIMIENTO PROYECTO

3.1 ¿Tiene usted conocimientos del proyecto?

1. Si ✓
2. No → (PASE A LA PREG. 3.4)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.4)

3.2 ¿Qué tanto conocimiento tiene?

1. Mucho
2. Poco ✓
3. Nada

3.3 ¿Cómo supo del proyecto?

1. La empresa lo dio a conocer
2. Comentarios de los vecinos ✓
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros _____

3.4 Según su opinión, ¿cómo debería darse a conocer?

1. Actividades de la empresa
2. A través de la junta de vecinos ✓
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros (Volantes y Carteles)

3.5 ¿Cree usted que el proyecto sería positivo para la comunidad?

1. Si ✓
2. No → (PASE A LA PREG. 3.7)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.7)

3.6 ¿Dígame la principal razón por las que piensa sería positivo?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios ✓
7. Otros _____

3.7 ¿Según su opinión traería beneficios a la comunidad, si o no?

1. Si → (PASE A LA PREG. 3.8) ✓
2. No → (PASE A LA PREG. 3.9)

3.8 ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios ✓
7. Otros _____

3.9 ¿Cuáles serían el problema principal que traería a la comunidad?

1. Delincuencia
2. Drogadicción
3. Aumento de alquileres
4. Daños al medio ambiente
5. Mucha contaminación
6. Problemas de salud
7. Ninguno ✓

3.10 ¿Cree que el proyecto beneficiaría al medio ambiente?

1. Si → (pase a la pregunta 3.11) ✓
2. No → (pase a la pregunta 3.12)

3.11. ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. No contaminará el ambiente
2. Limpieza de la playa
3. Recogida de basura y reciclaje
4. Embellecimiento del lugar
5. Arreglo de calles
6. Nuevas obras y negocios ✓
7. Mejor servicio de energía eléctrica
8. Mejor servicio de agua potable
9. Ninguno
10. No sabe

3.12 ¿Cuáles sería el mayor problema que causaría al medio ambiente?

1. Contaminación
2. Problemas de salud
3. Daños a las plantas, aves, animales y ríos
4. Otro _____
9. Ninguno ✓

3.13 Enumere alguna forma en que el proyecto podría incluir la comunidad para beneficiarse?

1. Arreglo de calles y asfalto
2. Mejor servicio de agua
3. Mejor servicio de electricidad
4. Mayor fuente de empleo ✓
5. Áreas deportivas y de recreación
6. Recogida de basura
7. No sabe
8. Ninguno

Nombre: Martha Elena KaysTeléfono: 809-978-8335

INVESTIGACION DE OPINION

Buenos días, en esta ocasión estamos llevando a cabo una encuesta en la localidad, en la zona de influencia, para conocer la opinión de sus residentes sobre la operación de **Agua El Eden Planta 02** con el código **S01-23-1350**. Estamos entrevistando a varios hogares de este sector (o localidad) y el suyo fue elegido según una muestra al azar. Me gustaría conversar con usted alrededor de 5 O 10 minutos y hacerle algunas preguntas. Esta entrevista es totalmente confidencial, incluso no necesita decirnos su nombre y apellido.

Sector: Villa Verde

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Sexo (OBSERVAR)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Por favor me podría decir si usted nació en esta comunidad?

1. Si
2. No

3. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

6	1
---	---

4. ¿Cuál Estado Civil?

1. Divorciado (a)
2. Viudo (a)
3. Separado (a) de unión libre
4. Casado (a)
5. Unión libre
6. Nunca unido (a)-nunca casado (a)
7. Soltero (a)

5. ¿Cuál fue su último nivel educativo aprobado?

1. No asistió a la escuela (Preprimaria)
2. Primaria o básica
3. Secundaria o media
4. Universitaria o superior

6. ¿Tiene usted un trabajo formal?

1. Si
2. No. → (PASE A LA PREG. 8)

7. Trabaja usted en:

1. En una empresa del sector público
2. En una empresa del sector privado
3. Es comerciante
4. Tiene su propia empresa
5. Trabaja por cuenta propia
6. Usted es chiripero o trabaja por días

8. ¿En qué trabaja el cabeza de familia?

1. Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura
2. Industria, minería o zona franca
3. Servicios financieros, educativos y médicos
4. Sector servicios (turismo, restaurantes, hoteles, etc.)
5. Transporte
6. El Estado
7. Jubilado o pensionado
8. Chiripero
9. No trabaja
10. Otro

9. Por favor me puede decir cuál es el ingreso mensual promedio de este hogar

1. Menos de 5,000
2. De 5001 a 15,000
3. De 15,001 a 30,000
4. De 30,001 a 50,000
5. De 50,001 o más
6. NS/ NR

10. Nivel Socioeconómico (OBSERVAR)

1. Alto (A-B)
2. Medio (C)
3. Bajo (D-E)

2. SERVICIOS BASICOS

2.1 ¿Cuál es la principal fuente de alumbrado de su hogar?

1. Energía del tendido eléctrico
2. Energía de planta propia
3. Lámpara de gas propano
4. Lámpara de gas de kerosene
5. Otra

2.2 ¿Qué tipo de servicio sanitario tienen en el hogar?

1. Inodoro
2. Letrina
3. No tiene servicio sanitario

2.3 ¿Cómo eliminan la basura?

1. La recoge el ayuntamiento
2. La recoge una empresa privada
3. La queman
4. La tiran en el patio o solar
5. La tiran en un vertedero
6. La tiran en un río o cañada
7. Otro

2.4 ¿Cuál es el principal combustible utilizado para cocinar?

1. Gas propano
2. Carbón
3. Leña
4. Electricidad
5. Otro
6. No cocinan

3. CONOCIMIENTO PROYECTO

3.1 ¿Tiene usted conocimientos del proyecto?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.4)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.4)

3.2 ¿Qué tanto conocimiento tiene?

1. Mucho
2. Poco
3. Nada

3.3 ¿Cómo supo del proyecto?

1. La empresa lo dio a conocer
2. Comentarios de los vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros _____

3.4 Según su opinión, ¿cómo debería darse a conocer?

1. Actividades de la empresa
2. A través de la junta de vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros (Volantes y Carteles)

3.5 ¿Cree usted que el proyecto sería positivo para la comunidad?

1. Si
2. No → (PASE A LA PREG. 3.7)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.7)

3.6 Dígame la principal razón por las que piensa sería positivo?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.7 ¿Según su opinión traería beneficios a la comunidad, si o no?

1. Si → (PASE A LA PREG. 3.8)
2. No → (PASE A LA PREG. 3.9)

3.8 ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.9 ¿Cuáles serían el problema principal que traería a la comunidad?

1. Delincuencia
2. Drogadicción
3. Aumento de alquileres
4. Daños al medio ambiente
5. Mucha contaminación
6. Problemas de salud
7. Ninguno

3.10 ¿Cree que el proyecto beneficie al medio ambiente?

1. Si → (pase a la pregunta 3.11)
2. No → (pase a la pregunta 3.12)

3.11. ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. No contaminará el ambiente
2. Limpieza de la playa
3. Recogida de basura y reciclaje
4. Embellecimiento del lugar
5. Arreglo de calles
6. Nuevas obras y negocios
7. Mejor servicio de energía eléctrica
8. Mejor servicio de agua potable
9. Ninguno
10. No sabe

3.12 ¿Cuáles sería el mayor problema que causaría al medio ambiente?

1. Contaminación
2. Problemas de salud
3. Daños a las plantas, aves, animales y ríos
4. Otro _____
9. Ninguno

3.13 Enumere alguna forma en que el proyecto podría incluir la comunidad para beneficiarse?

1. Arreglo de calles y asfalto
2. Mejor servicio de agua
3. Mejor servicio de electricidad
4. Mayor fuente de empleo
5. Áreas deportivas y de recreación
6. Recogida de basura
7. No sabe
8. Ninguno

Nombre: Erismelda PuenteTeléfono: 829-290-8122

INVESTIGACION DE OPINION

Buenos días, en esta ocasión estamos llevando a cabo una encuesta en la localidad, en la zona de influencia, para conocer la opinión de sus residentes sobre la operación de Agua El Eden Planta 02 con el código S01-23-1350. Estamos entrevistando a varios hogares de este sector (o localidad) y el suyo fue elegido según una muestra al azar. Me gustaría conversar con usted alrededor de 5 O 10 minutos y hacerle algunas preguntas. Esta entrevista es totalmente confidencial, incluso no necesita decirnos su nombre y apellido.

Sector: Los Jardines del norte

1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

1. Sexo (OBSERVAR)

1. Masculino
2. Femenino

2. ¿Por favor me podría decir si usted nació en esta comunidad?

1. Si
2. No

3. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted?

2	0
---	---

4. ¿Cuál Estado Civil?

1. Divorciado (a)
2. Viudo (a)
3. Separado (a) de unión libre
4. Casado (a)
5. Unión libre
6. Nunca unido (a)-nunca casado (a)
7. Soltero (a)

5. ¿Cuál fue su último nivel educativo aprobado?

1. No asistió a la escuela (Preprimaria)
2. Primaria o básica
3. Secundaria o media
4. Universitaria o superior

6. ¿Tiene usted un trabajo formal?

1. Si
2. No. → (PASE A LA PREG. 8)

7. Trabaja usted en:

1. En una empresa del sector público
2. En una empresa del sector privado
3. Es comerciante
4. Tiene su propia empresa
5. Trabaja por cuenta propia
6. Usted es chiripero o trabaja por días

8. ¿En qué trabaja el cabeza de familia?

1. Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura
2. Industria, minería o zona franca
3. Servicios financieros, educativos y médicos
4. Sector servicios (turismo, restaurantes, hoteles, etc.)
5. Transporte
6. El Estado
7. Jubilado o pensionado
8. Chiripero
9. No trabaja
10. Otro Casa de Familia

9. Por favor me puede decir cuál es el ingreso mensual promedio de este hogar

1. Menos de 5,000
2. De 5001 a 15,000
3. De 15,001 a 30,000
4. De 30,001 a 50,000
5. De 50,001 o más
6. NS/ NR

10. Nivel Socioeconómico (OBSERVAR)

1. Alto (A-B)
2. Medio (C)
3. Bajo (D-E)

2. SERVICIOS BASICOS

2.1 ¿Cuál es la principal fuente de alumbrado de su hogar?

1. Energía del tendido eléctrico
2. Energía de planta propia
3. Lámpara de gas propano
4. Lámpara de gas de kerosene
5. Otra

2.2 ¿Qué tipo de servicio sanitario tienen en el hogar?

1. Inodoro
2. Letrina
3. No tiene servicio sanitario

2.3 ¿Cómo eliminan la basura?

1. La recoge el ayuntamiento
2. La recoge una empresa privada
3. La queman
4. La tiran en el patio o solar
5. La tiran en un vertedero
6. La tiran en un río o cañada
7. Otro

2.4 ¿Cuál es el principal combustible utilizado para cocinar?

1. Gas propano
2. Carbón
3. Leña
4. Electricidad
5. Otro
6. No cocinan

3. CONOCIMIENTO PROYECTO

3.1 ¿Tiene usted conocimientos del proyecto?

1. Si ✓
2. No → (PASE A LA PREG. 3.4)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.4)

3.2 ¿Qué tanto conocimiento tiene?

1. Mucho
2. Poco ✓
3. Nada

3.3 ¿Cómo supo del proyecto?

1. La empresa lo dio a conocer ✓
2. Comentarios de los vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento
5. El Gobierno
6. Otros _____

3.4 Según su opinión, ¿cómo debería darse a conocer?

1. Actividades de la empresa
2. A través de la junta de vecinos
3. A través de la prensa y medios
4. El ayuntamiento ✓
5. El Gobierno
6. Otros (Volantes y Carteles)

3.5 ¿Cree usted que el proyecto sería positivo para la comunidad?

1. Si ✓
2. No → (PASE A LA PREG. 3.7)
3. NS/NR → (PASE A LA PREG. 3.7)

3.6 Dígame la principal razón por la que piensa sería positivo?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles ✓
6. Mejores servicios
7. Otros _____

3.7 Según su opinión traería beneficios a la comunidad, si o no?

1. Si → (PASE A LA PREG. 3.8) ✓
2. No → (PASE A LA PREG. 3.9)

3.8 ¿Cuáles serían esos beneficios?

1. Creación de empleo
2. Nuevas inversiones
3. Aumento del turismo
4. Aumento del valor de las propiedades
5. Arreglo de las calles ✓
6. Mejores servicios ✓
7. Otros _____

3.9 ¿Cuáles serían el problema principal que traería a la comunidad?

1. Delincuencia
2. Drogadicción
3. Aumento de alquileres
4. Daños al medio ambiente
5. Mucha contaminación
6. Problemas de salud
7. Ninguno ✓

3.10 ¿Cree que el proyecto beneficie al medio ambiente?

1. Si → (pase a la pregunta 3.11) ✓
2. No → (pase a la pregunta 3.12)

3.11. ¿Cuáles serían esos beneficios?

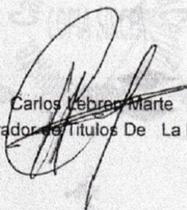
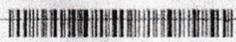
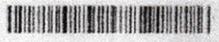
1. No contaminará el ambiente
2. Limpieza de la playa
3. Recogida de basura y reciclaje ✓
4. Embellecimiento del lugar
5. Arreglo de calles
6. Nuevas obras y negocios
7. Mejor servicio de energía eléctrica
8. Mejor servicio de agua potable
9. Ninguno
10. No sabe

3.12 ¿Cuáles sería el mayor problema que causaría al ambiente?

1. Contaminación
2. Problemas de salud
3. Daños a las plantas, aves, animales y ríos
4. Otro _____
9. Ninguno ✓

3.13 Enumere alguna forma en que el proyecto podría ir la comunidad para beneficiarse?

1. Arreglo de calles y asfalto
2. Mejor servicio de agua
3. Mejor servicio de electricidad
4. Mayor fuente de empleo ✓
5. Áreas deportivas y de recreación
6. Recogida de basura
7. No sabe
8. Ninguno

LIBRO	0071	CONSTANCIA ANOTADA	FOLIO	064												
VERIFICAR LA PRESENCIA DE LA MARCA DE AGUA EN FORMA DE LOGO SOSTENIENDO EL DOCUMENTO A CONTRALUZ																
 REGISTRO DE TÍTULOS		<table border="1"> <tr> <td>MATRÍCULA</td> <td> 060000616</td> </tr> <tr> <td>FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN</td> <td>04/Abr/2010</td> </tr> <tr> <td>VIENE DE</td> <td>L2: F240, V0, HD</td> </tr> <tr> <td>MUNICIPIO</td> <td>La Romana</td> </tr> <tr> <td>PROVINCIA</td> <td>La Romana</td> </tr> <tr> <td>SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS</td> <td>2,547.90 m²</td> </tr> </table>			MATRÍCULA	 060000616	FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN	04/Abr/2010	VIENE DE	L2: F240, V0, HD	MUNICIPIO	La Romana	PROVINCIA	La Romana	SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS	2,547.90 m²
MATRÍCULA	 060000616															
FECHA Y HORA DE INSCRIPCIÓN	04/Abr/2010															
VIENE DE	L2: F240, V0, HD															
MUNICIPIO	La Romana															
PROVINCIA	La Romana															
SUPERFICIE EN METROS CUADRADOS	2,547.90 m²															
JURISDICCIÓN INMOBILIARIA PODER JUDICIAL REPÚBLICA DOMINICANA																
OFICINA	REGISTRO DE TITULOS DE LA ROMANA															
DESIGNACIÓN CATASTRAL	Parcela 500329804178 DC 2/4 (Dos cuarta parte)															
<p>CENTRAL ROMANA CORPORATION, LTD.</p> <p>En Virtud de la Ley y en nombre de la Republica se reconoce como TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD a: la Empresa , CENTRAL ROMANA CORPORATION, L.T.D., con su R.N.C., No. 112-00003-6, sobre una porcion de terreno con una superficie de 2,547.90 metros cuadrados, identificada con la matricula No. 060000616, dentro del inmueble: Parcela 500329804178, del Distrito Catastral No. 2/4, ubicado en LA ROMANA. El derecho tiene su origen en MODIFICACION PARCELARIA, segun consta en el documento de fecha 5 de febrero del 2008, RESOLUCION, No. 709, emitida por El Tribunal Superior De Tierras Departamento Central, inscrita en el libro diario el 4 de abril del 2010 a las 2:00 PM. El resto de superficie indicado en este documento surge de la diferencia de la superficie original declarada dentro de esta parcela. La presente cancela la anterior Constancia Anotada registrada en el libro de titulos No. 2, folio 240, volumen 0, hoja 0. Emitido el 15 de Mayo del 2010.</p>																
 Carlos Lebrón Marte Registrador de Títulos De La Romana																
 0408006																
																

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SI TIENE ALTRAZACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS

ESTE DOCUMENTO NO ES VALIDO SI TIENE ALTRAZACIONES, BORRADURAS O TACHADURAS



ACTO DE VENTA

La Central Romana Corporation, Ltd., compañía agrícola Industrial organizada y existente de acuerdo con las leyes de las Islas Vírgenes Británicas, con su domicilio y asiento en el Batey Principal de su Ingenio Azucarero situado al sur de la ciudad de La Romana, municipio y provincia de La Romana, República Dominicana, provista del RNC #112-00003-6, debidamente representada en este acto por sus Vicepresidentes de Administración, señores Ing. Eduardo Martínez Lima-Gonzalvo y Dr. Leonardo Matos García, dominicanos, mayores de edad, casados, ingeniero el primero y abogado el segundo, domiciliados y residentes, el primero en el Batey Principal de dicha empresa, al sur de la ciudad de La Romana, República Dominicana y el segundo en el complejo turístico Casa de Campo, situado al Este de la ciudad de La Romana, República Dominicana, provistos de las cédulas de identidad y electoral Nos.026-0074181-9 y 026-0042512-4, respectivamente, la cual compañía se denominará en lo adelante, en este contrato, LA VENDEDORA, o por su propio nombre, indistintamente, de una parte; y

“Agua El Edén, SRL.”, compañía por acciones organizada y existente de acuerdo a las leyes de la República Dominicana, con su domicilio y asiento social ubicado en la Avenida Penetración, Jardines del Norte, de la ciudad de La Romana, República Dominicana, RNC No.130510156, debidamente representada por su Presidente, el señor Héctor Emilio Isidor Batista, dominicano, mayor de edad, soltero, empleado privado, domiciliado y residente en Los Almendros No.2, del Complejo Turístico Casa de Campo, situado al Este de la ciudad de La Romana, República Dominicana, provisto de la cédula de identidad y electoral No.026-0021376-9; quien se denominará en lo adelante en este contrato, LA COMPRADORA, o por su propio nombre, indistintamente, de la otra parte;

POR CUANTO: Agua El Edén, SRL., ha solicitado a LA VENDEDORA facilidades para efectuar el pago del precio de venta del inmueble que más adelante se describirá, las cuales han sido aceptadas por LE VENDEDORA;

POR TANTO: Y en el entendido de que el presente preámbulo forma parte integral de este contrato, las partes:






HAN PACTADO Y CONVENIDO LO SIGUIENTE:

PRIMERO: LA VENDEDORA vende real y efectivamente, mediante este contrato, a

LA COMPRADORA, quien acepta, los inmuebles descritos a continuación:

“Una porción terreno con una extensión superficial de 2,547.90 Mts.² (Dos Mil Quinientos Cuarentisiete Punto Noventa Metros Cuadrados), dentro de la Parcela No.500329804178 (Parte), del Distrito Catastral No.2/4 (Dos Cuarta Parte), del municipio y provincia de La Romana, limitada la referida porción, al Norte, Calle; al Este, Calle; al Sur, Calle; y al Oeste, Calle, según plano de mensura practicada de la referida porción de terreno, de fecha 23 de Marzo de 2022, con los rumbos y distancias siguientes: E-1 X 502840.41 Y 2039022.65 S82°46'W 0.93 Mts.; E-2 X 502839.49 Y 2039022.53 N69°34'W 0.98 Mts.; E-3 X 502838.57 Y 2039022.87 N41°46'W 0.94 Mts.; E-4 X 502837.95 Y 2039023.57 N14°06'W 0.97 Mts.; E-5 X 502837.71 Y 2039024.52 N0°00'E 61.59 Mts.; E-6 X 502837.71 Y 2039086.11 N9°01'E 0.63 Mts.; E-7 X 502837.81 Y 2039086.73 n29°17'e 0.78 Mts.; E-8 X 502838.19 Y 2039087.41 N51°39'E 0.77 Mts.; E-9 X 502838.79 Y 2039087.88 N76°23'E 0.94 Mts.; E-10 X 502839.71 Y 2039088.11 N90°00'E 40.52 Mts.; E-11 X 502880.23 Y 2039088.11 S79°04'E 0.76 Mts.; E-12 X 502880.97 Y 2039087.96 S56°34'E 0.80 Mts.; E-13 X 502881.64 Y 2039087.52 S11°33'W 0.80 Mts.; E-17 X 502882.07 Y 2039040.93 S33°38'W 0.73 Mts.; E-18 X 502881.66 Y 2039040.32 S55°19'W 0.77 Mts.; E-19 X 502881.03 Y 2039039.88 S66°28'W 35.75 Mts.; E-20 X 502848.25 Y 2039025.60 S69°19'W 8.37 Mts.”.



SEGUNDO: LA VENDEDORA justifica su derecho de propiedad sobre la porción de terreno objeto de la presente venta en la Parcela Posicional No.500329804178 (parte), dentro de la antigua Parcela No.29, del Distrito Catastral No.2/4, del municipio y provincia de La Romana, la cual estaba amparada por la Constancia de Título Anotada en el Certificado de Título No.394, cuyo Duplicado del Dueño le fue expedido por el Registrador de Títulos del Departamento de San Pedro de Macoris, en fecha 14 de Agosto de 1989.

TERCERO: El precio total de esta venta, convenido por las partes, es la suma de DOS MILLONES QUINIENTOS CUARENTISIETE MIL NOVECIENTOS PESOS CON 00/100 (RD\$2,547,900.00), moneda de curso legal. El pago del precio de esta venta de la porción de terreno descrita será efectuado POR LA COMPRADORA de la



siguiente manera: a) un pago inicial ya efectuado mediante el cheque No.014776 de fecha 12 de Marzo de 2022, del Banco Popular Dominicano, por la suma de UN MILLON DE PESOS CON 00/100 (RD\$1,000,000.00), moneda de curso legal; b) la suma de QUINIENTOS MIL PESOS CON 00/100 (RD\$500,000.00), moneda de curso legal, la cual deberá pagar a más tardar el día Treinta (30) del mes de Abril de Dos Mil Veintidós (2022); c) la suma de QUINIENTOS MIL PESOS CON 00/100 (RD\$500,000.00), moneda de curso legal, la cual deberá pagar a más tardar el día Treinta (30) del mes de Mayo de Dos Mil Veintidós (2022); y, d) un último pago de QUINIENTOS CUARENTISIETE MIL NOVECIENTOS PESOS CON 00/100 (RD\$547,900.00), moneda de curso legal, la cual deberá pagar a más tardar el día Treinta (30) del mes de Junio del año Dos Mil Veintidós (2022). Mediante este mismo documento LA VENDEDORA otorga a LA COMPRADORA formal recibo de descargo por el monto ya pagado de UN MILLON DE PESOS CON 00/100 (RD\$1,000,000.00), moneda de curso legal.

funcionario competente, a inscribir en favor de LA VENDEDORA, un Privilegio del Vendedor no Pagado, por la suma adeudada de UN MILLON NOVECIENTOS CUARENTISIETE MIL PESOS CON 00/100 (RD\$1,947,000.00) moneda de curso legal.

QUINTO: LA COMPRADORA se obliga, para el caso en que decida vender el terreno objeto de la presente venta y/o las mejoras edificadas sobre los mismos, a preferir a LA VENDEDORA sobre toda otra persona física o moral, en igualdad de precio y de condiciones.

PARRAFO: El derecho de preferencia anteriormente estipulado a favor de LA VENDEDORA deberá ser ejercido por ésta en un plazo no mayor de treinta (30) días contado a partir de la fecha de recepción de la notificación que a tal fin le hará por escrito LA COMPRADORA.

SEXTO: Para la solución de cualquier conflicto surgido con motivo de la ejecución de este contrato, las partes se remiten al derecho común y eligen domicilio en la siguiente forma: LA VENDEDORA en su domicilio social antes mencionado y LA



COMPRADORA en la Secretaría de la Cámara Civil y Comercial del Juzgado de Primera Instancia del Distrito Judicial de La Romana.

SEPTIMO: Ambas partes declaran conocer que los terrenos objeto de la presente venta están en la actualidad sometidos a un procedimiento de actualización parcelaria, motivo por el cual podrían eventualmente cambiar de designación, requiriendo luego de este cambio un adendum o una modificación complementaria, diligencia procesal para la cual no establecen ningún plazo en razón de la complejidad de la referida actualización parcelaria.

Hecho y firmado en tres (3) originales de un mismo tenor, contenido y efectos, un ejemplar para cada una de las partes y el otro para ser sometido al Registrador de Títulos correspondiente, en la ciudad, municipio y provincia de La Romana, a los Treinta (30) días del mes de Marzo del año Dos Mil Veintidós (2022).

POR LA VENDEDORA:

CENTRAL ROMANA CORPORATION, LTD.

Ing. Eduardo Martínez-Lima Gonzalvo,
Vicepresidente Administración.

Dr. Leonardo Matos García,
Vicepresidente Administración.



POR LA COMPRADORA:

AGUA EL EDEN, SRL.

Héctor Emilio Isidor Batista,
Presidente.



--- YO, DRA. LUISA GUERRERO AVILA, Notario Público de los del número para el municipio de La Romana, inscrita en el Colegio de Notarios de la República Dominicana bajo el No.4811, CERTIFICO Y DOY FE: que por ante mi han comparecido los señores Ing. Eduardo Martínez-Lima Gonzalvo, Dr. Leonardo Matos García y Héctor Emilio Isidor Batista, cuyas generales constan en el documento que antecede, y que en mi presencia y en mi estudio han estampado sus respectivas firmas en el referido documento, al margen de las primeras Tres páginas y al pie de la Cuarta, declarándome, BAJO LA FE DEL JURAMENTO, que esas son las firmas que acostumbran usar para legalizar todos sus documentos públicos y privados, y que lo han hecho libre y voluntariamente, por lo que debe dispensarse a dichas firmas entera fe y crédito. En la ciudad, municipio y provincia de La Romana, República Dominicana, a los Treinta (30) días del mes de Marzo del año Dos Mil Veintidós (2022).

DOY FE:

Dra. Luisa Guerrero Avila,
Notario Público.



NOTA: ESTA MANZANA SE ENCUENTRA EN UNA PARCELA APROBADA TÉCNICAMENTE, TÍTULO EN PROCESO
 MANZANA 28, URBANIZACIÓN NORTE 8, APROBADO EN VENTA: AGUA EL EDÉN

PROYECCION UTM ZONA 19 NORTE

EST.	X	Y	RUEDO	DIR.
E-1	502940.41	2039022.65	82°-47'V	0.80
E-2	502938.49	2039022.63	86°-34'V	0.96
E-3	502938.57	2039022.87	84°-47'V	0.84
E-4	502937.50	2039023.57	81°-39'V	0.87
E-5	502937.71	2039024.62	80°-00'E	0.89
E-6	502937.71	2039026.11	80°-01'E	0.81
E-7	502937.81	2039026.79	82°-07'E	0.78
E-8	502938.18	2039027.41	80°-39'E	0.77
E-9	502938.79	2039027.60	87°-23'E	0.84
E-10	502938.71	2039028.11	80°-30'E	0.82
E-11	502938.23	2039028.41	87°-34'E	0.79
E-12	502938.87	2039027.90	88°-32'E	0.80
E-13	502938.154	2039028.82	83°-00'E	0.71
E-14	502938.06	2039028.94	81°-30'E	0.85
E-15	502938.23	2039028.11	80°-00'E	0.83
E-16	502938.23	2039041.71	81°-30'V	0.80
E-17	502942.87	2039049.83	81°-30'V	0.73
E-18	502941.96	2039049.22	85°-19'V	0.77
E-19	502941.23	2039029.88	88°-28'V	0.78
E-20	502944.26	2039025.60	88°-19'V	0.87



REPUBLICA DOMINICANA
 SUPREMA CORTE DE JUSTICIA TRIBUNAL DE TIERRAS
 DIRECCION GENERAL DE ENFERMOS CATASTRALES

PLANO INDIVIDUAL
 DESCRIPCION TECNICA

PARCELA No. 5001188211704241
 ANTICIPA F.M. 104241

USUBICACION Y COORDINADAS

PROVINCIA: LA ROMANA
 MUNICIPIO: LA ROMANA

SECCION LOCAL: URBANIZACION NORTE 8

TIPO: CALLE

SECCION: CALLE

CTM: CALLE

OTRO: CALLE

FECHA: 25/03/22
 AREA: 2.847 80 m²
 PERAL: 11.800

SUPERFICIE: AREA: FUNDACION MARTINEZ

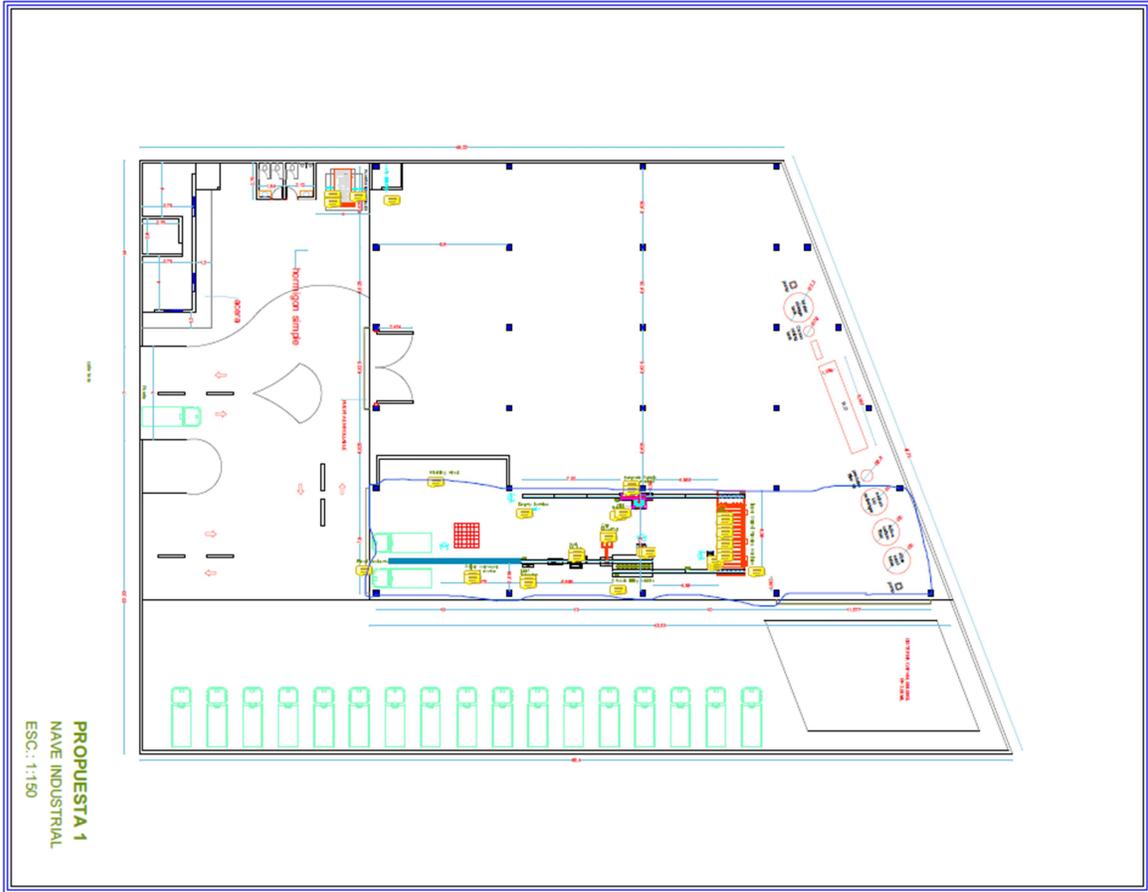
TIPO DE CAMBIO: TIPO: FONDO ORDENADO

COMPROBANTE: ASIDEA: TERCERA SERIE

REGION: ASIDEA: VALLEGRANDE MARTINEZ

PROYECTANTE: GENERAL: TITULAR: CORPORACION

MANEJADOR: *[Signature]*





Camara de Comercio y Producción de La Romana, Inc.

C/ Madre Teresa Toda No.12, La Romana Rep. Dom., Tel. 550-5280
Email.:rbmercantil@hotmail.com
Rnc.: 412-00028-2

Certificado de Registro Mercantil Sociedad de Responsabilidad Limitada

RENOVACIÓN						Registro No.	1973LR
Denominación Social: AGUA EL EDEN, S.R.L.							
Fecha Asamblea Constitutiva/Acto: 28/08/2010							
Fecha Emisión: 25/04/2008		Fecha última Modificación:		RNC: 1-30-51015-6		Fecha Vencimiento: 28/04/2024	
Dirección de la Empresa							
Calle: C/ PENETRACION ZONA FRANCA NUEVA, NO. 10, LOS JARDINES DEL NORTE							
Apartado Postal:							
Sector:		Municipio: LA ROMANA					
Teléfono 1: (809) 556-5406		Teléfono 2:		Fax:			
Actividades: SERVICIO, COMERCIO						Sistema Armonizado (SA)	
Actividad Descripción del Negocio		Principales Productos / Servicios					
PROCESAMIENTO Y VENTA DE AGUA Y ELABORACIÓN DE HIELO, ASI COMO TODA ACTIVIDAD DE LÍCITO COMERCIO EN LA REP. DOM.							
Nombre de Socios							
Nombre		Dirección (Calle, Número, Sector)		Registro Mercantil	Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil
HECTOR EMILIO ISIDOR BAUTISTA		LOS ALMENDROS, NO. 2 CASA DE CAMPO LA ROMANA			026-0021376-9	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
CLAUDIA M. ISIDOR FERNANDEZ		LOS ALMENDROS NO.2 CASA DE CAMPO LA ROMANA			026-0072647-8	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
HECTOR EMILIO ISIDOR FERNANDEZ		CALLE ALTAGRACIA NO. 5, ESQ. RESTAURACION CENTRO DE LA CIUDAD LA ROMANA			026-0088087-2	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
WILFRIDO YSIDOR FERNANDEZ		EN LA CIUDA DE LA ROMANA LA ROMANA			026-0115651-1	REPUBLICA DOMINICANA	Soltero(a)
MARIA DOLORES FERNANDEZ DE ISIDOR		EN LA CIUDAD DE LA ROMANA			026-0047664-8	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)
Órgano de Administración							
Cargo	Nombre y Apellido	Dirección (Calle, Número, Sector)		Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil	
Gerente	HECTOR EMILIO ISIDOR BAUTISTA	LOS ALMENDROS, NO. 2 CASA DE CAMPO LA ROMANA		026-0021376-9	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)	
Administradores y/o Personas Autorizadas a Firmar							
Nombre		Dirección (Calle, Número, Sector)		Cédula / Pasaporte	Nacionalidad	Estado Civil	
HECTOR EMILIO ISIDOR BAUTISTA		LOS ALMENDROS, NO. 2 CASA DE CAMPO LA ROMANA		026-0021376-9	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)	
MARIA DOLORES FERNANDEZ DE ISIDOR		EN LA CIUDAD DE LA ROMANA		026-0047664-8	REPUBLICA DOMINICANA	Casado(a)	
Comisario (s) de Cuenta (s)							
Capital Social RD\$		Bienes Raíces RD\$		Activos RD\$		Duración Sociedad	
300,000.00						INDEFINIDA	
Ente Regulado:		No. Resolución:		Duración Órgano Administrativo		6 Año(s)	
Cantidad Cuotas Sociales		Fecha Última Asamblea/Acto					
Referencias Comerciales				Referencias Bancarias			
Número de Empleados		Masculinos	Femeninos	Total Empleados			
Sucursales y Agencias que Posee la Sociedad							
Nombre Comercial 1	AGUA EL EDEN						No. Registro
Nombre Comercial 2	AGUA EL EDEN						No. Registro

Lic. Reyna Baltazar
Registradora Mercantil



Número de verificación
0C0BBF51-8B85-4080-A798-85B9B96036A8

