



sima ambiente s.r.l.
seguridad, ingeniería y medio ambiente

RAZÓN SOCIAL: ARMAR S.R.L

CUIT: 30-71506796-6

NOMBRE DEL PROYECTO: "Eess ARMAR SRL"

DIRECCIÓN: Intersección RP E57 Y RP S-441

CONSULTOR AMBIENTAL: Ing. Agr. (Ms. Sc.) Pablo Héctor Mazzini

M.P. Nº 1355

Consultor Ambiental Nº 051

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I	4
INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS	4
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
ALCANCE DEL ESTUDIO	5
METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	6
CAPITULO II	8
DEFINICIÓN DE UNIVERSOS DE TRABAJO	8
DATOS GEOGRAFICOS:	8
Ubicación.....	8
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES	10
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	10
EDAFOLOGÍA	11
SISMOLOGIA	12
CLIMATOLOGÍA	12
HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA	14
FLORA	16
FAUNA	17
ASPECTOS SOCIALES	17
POBLACIÓN	17
EDUCACIÓN	18
SALUD	18
TURISMO	18
ESTRUCTURA ECONÓMICA Y EMPLEO	19
SERVICIOS	21
ENERGÍA ELÉCTRICA	21
AGUA	21
GAS	21
CAPITULO III	22
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	22
ACCESOS	22
DESCRIPCIÓN GENERAL-OBRA CIVIL	23
ETAPAS DEL PROYECTO Y CRONOGRAMA	30
VIDA ÚTIL ESTIMADA DEL EMPRENDIMIENTO	30
INVERSIÓN TOTAL A REALIZAR	30
GENERACION DE EFLUENTES LÍQUIDOS	30
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SEMISÓLIDOS	31
DEPÓSITO DE RESIDUOS PELIGROSOS	31
GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS Y MATERIAL PARTICULADO	32
PRODUCCIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES	32
SUPERFICIE DEL TERRENO	33
SERVICIO DE AGUA	33
SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA	33

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

EESS ARMAR S.R.L

PERSONAL OCUPADO.....	34
NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO QUE GENERA DIRECTA O INDIRECTAMENTE EL PROYECTO.....	34
ESTUDIOS DE SUELO.....	34
EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DURANTE LAS ETAPAS DE EJECUCIÓN Y DE OPERACIÓN DEL PROYECTO	35
DESARROLLO DE LA MATRIZ SEMICUANTITATIVA	35
APLICACIÓN DE LA MATRIZ	37
RECURSOS Y SUBFACTORES INCORPORADOS EN LA MATRIZ:.....	39
RESULTADOS OBTENIDOS	41
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y CONCLUSIÓN.....	47
MARCO LEGAL.....	48
ANEXOS.....	55

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

El progresivo crecimiento del consumo de hidrocarburos líquidos derivados del petróleo por el incremento de las actividades industriales en el país, ha creado paulatinamente en la población argentina una conciencia de preservación del entorno. Por ello, el Estado se ha visto en la necesidad de regular las Actividades Hidrocarburíferas dentro del marco de protección del Medio Ambiente, dando prioridad a la formulación de normas que dirijan las actividades de almacenamiento y comercialización de combustibles, con eficiencia técnica y económica para evitar los riesgos y accidentes que involucren daños a las personas, propiedad privada y el medio ambiente.

El presente Estudio de Impacto y Plan de Manejo Ambiental, se enmarca dentro de la ley General de Ambiente 25675, y todas las demás leyes que derivan de esta, como por ejemplo la Ley Provincial 10208, en el cual se determina que los sujetos de control presentarán, previo al inicio de cualquier proyecto, los EIA a la secretaria de Ambiente y Cambio Climático para su análisis, evaluación, aprobación y seguimiento.

Con el fin de accionar y tomar medidas preventivas, de mitigación y contingencia para minimizar los impactos negativos que se generen en las diferentes fases del proyecto, se presenta el estudio en cuestión.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Elaborar el Estudio de Impacto Ambiental para la futura Estación de Servicio Unquillo orientado a la identificación de los posibles impactos ambientales positivos y negativos que podrían afectar al entorno en las etapas de construcción, operación, mantenimiento y abandono de la estación de servicio.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar posibles impactos ambientales a partir de la línea base ambiental actual del lugar de emplazamiento.
- Gestionar el manejo de los desechos que se generen en las distintas etapas como así también el Plan de Monitoreo partir de los monitoreos.
- Consolidar aspectos relevantes de la actividad de la estación de servicios en relación al área social, económica, legal e institucional.
- Obtener la Licencia Ambiental para la ejecución de las actividades correspondientes al

funcionamiento de la estación de servicios cumpliendo con lo establecido en las normas ambientales vigentes.

ALCANCE DEL ESTUDIO

Siendo el Estudio de Impacto Ambiental un instrumento para la toma de decisiones del propietario como para el control por parte de la Autoridad de aplicación, el estudio en cuestión se ha realizado en base a la normativa ambiental local y nacional, cuyo contenido es el resultado de la inspección, identificación de la línea base y área de influencia, caracterización del proyecto, evaluación ambiental de las operaciones de la eess (circulación, almacenamiento de combustible, expendio, administración, entre otros servicios).

En este sentido, el alcance del EIA involucra:

- Descripción de los principales componentes del proyecto (estación de servicio) infraestructura, equipamiento y procesos (procedimientos); así como las principales actividades en la actual etapa de construcción, operación, mantenimiento y abandono o cierre, destacando aquellas que a criterio del equipo técnico consultor y auditor pudieren generar impactos ambientales significativos.
- Descripción general de la situación actual de la zona de implantación y área de influencia de la eess, que incluye: aspectos geográficos, físicos y socioeconómicos.
- Identificación, descripción y evaluación de los Impactos Ambientales, considerando las actividades principales del proyecto y los componentes ambientales.
- Revisión de las prácticas de disposición y/o tratamiento de residuos.
- Evaluación de las prácticas operativas para el manejo de materiales y/o desechos peligrosos.
- Propuesta de un Plan de Gestión Ambiental que comprende programas en los que se incluyen las medidas, estrategias y programas para prevenir y mitigar los potenciales impactos negativos que se han identificado en el estudio.
- Propuesta de un Plan de Abandono (retiro o cierre) de la eess el que define de manera general las acciones y procedimientos a seguir.

Las medidas y procedimientos contenidos en el presente Estudio de Impacto Ambiental se aplicarán en todas las instancias de desarrollo del Proyecto en su etapa de construcción, funcionamiento y mantenimiento. Para el caso de readecuaciones, remodelaciones, cambios de equipos o instalaciones se deberá realizar una reevaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental.

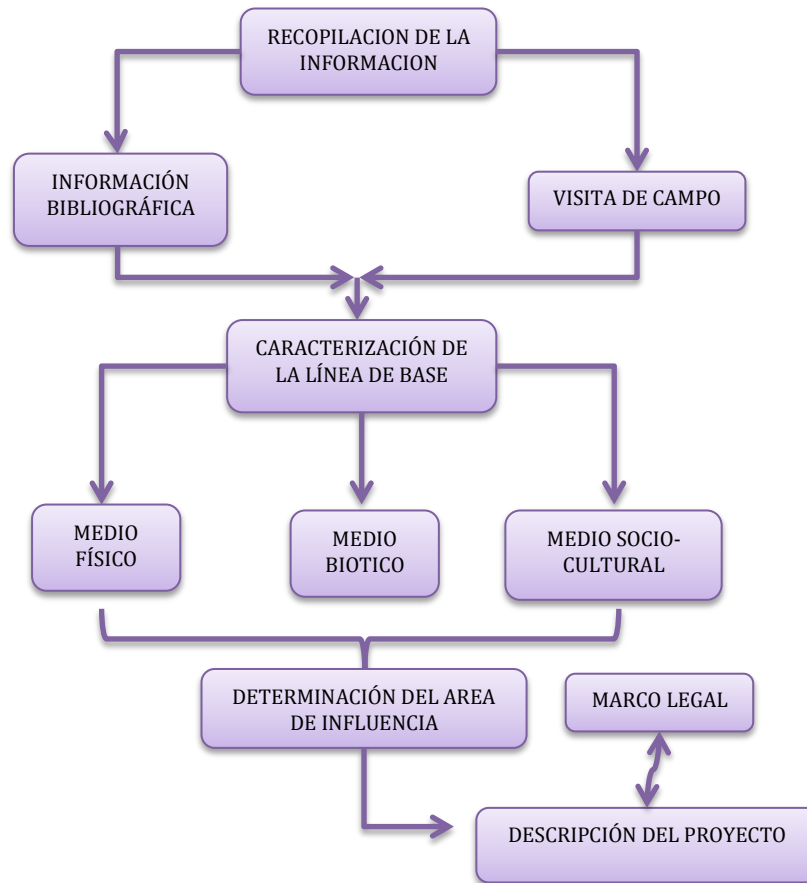


Figura 1. Diagrama general del Alcance del estudio.

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Para poder desarrollar el presente Estudio de Impacto Ambiental, se organizarán las tareas en etapas, las cuales se describen a continuación:

•Etapa I: Identificación y clasificación ambiental:

En esta etapa se consultan fuentes informáticas y bibliográficas para realizar la caracterización del área en donde se llevará a cabo el desarrollo del proyecto. Para la evaluación se consideró la información presentada por la empresa comitente y se ampliaron, con registros oficiales o de fuentes confiables, los aspectos que hacen a la caracterización del medio físico. Se utilizaron también imágenes satelitales, las cuales fueron analizadas por profesionales, informes de distintos organismos e instituciones, trabajos técnicos, científicos y de campo, con la finalidad de realizar una descripción del estado actual del ambiente.

• Etapa II: Preparación y análisis:

Una vez recopilada la información, se analiza y entrecruza la información obtenida a través de los responsables de la empresa con observación realizada en campo, material bibliográfico, datos proporcionados por informantes claves e información obtenida por Internet.

• **Etapa III: Calificación y decisión:**

En esta etapa se busca identificar todos los posibles impactos que podrían ocurrir, ya sean positivos y/o negativos. Para luego mediante una matriz de impactos poder cuantificarlos y con ello decidir cuál es el escenario más favorable.

Se identifican entonces las variables de análisis del estudio a ser impactadas, que se componen de factores y procesos del sistema. De las mismas se seleccionan las que darán algún tipo de interacción.

Las variables consideradas se enfrentan en matrices a las acciones establecidas, y, a partir del análisis de las mismas, se obtienen las conclusiones definitivas para el Estudio, así como las propuestas de medidas de mitigación.

• **Etapa IV: Seguimiento y Control:**

La instancia de seguimiento y control incluye la toma de decisiones que implican acciones con el objetivo de controlar, corregir, minimizar los impactos identificados en la Etapa III.

Confeción de matrices:

En las áreas consideradas en este trabajo se confrontaron los factores implicados, sus sub-factores y procesos, en una matriz de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de la obra propuesta, que abarca tanto actividades de la etapa de Ejecución y Operación.

En las matrices se consideraron tanto los impactos negativos, como los impactos positivos que el proyecto genera.

En resumen, se analiza primero a manera de diagnóstico la situación "cero", es decir sin proyecto. De esta manera, se dispuso considerar primordialmente al área desde el punto de vista de la geología y geomorfología, el clima regional. También se analizó el entorno socioeconómico donde se inserta el proyecto y los aspectos legales a tener en cuenta para cumplir con el proceso jurídico - administrativo que implica la Evaluación de Impacto Ambiental.

Esta metodología requiere descomponer la obra en sus acciones impactantes, identificándolas y estudiándolas. Analizar posteriormente la situación "con proyecto", que se comparará con la situación "cero", para así evaluar la posible degradación ambiental causada por el mismo, interpretada como una modificación de los indicadores de calidad ambiental.

Se identifican entonces las variables de análisis del estudio a ser impactadas, que se componen de factores y procesos del sistema. De las mismas se seleccionan las que darán algún tipo de interacción.

Las variables consideradas se enfrentan en matrices a las acciones previstas en el Proyecto y, a partir del análisis de las mismas, se obtienen las conclusiones definitivas para el Estudio de Impacto Ambiental así como las propuestas de medidas de mitigación.

Para la realización del informe y delimitar el área geográfica y poder realizar una correcta caracterización del medio es necesario realizar una definición de los universos de trabajo:

Universo "macro": Este universo comprende una superficie indefinida, abarca zonas y elementos que no están estrictamente ubicados en el área de influencia directa.

Universo "micro": Este universo comprende el área donde se ubicará la estación y su zona directa de influencia.

CAPITULO II

DEFINICIÓN DE UNIVERSOS DE TRABAJO

A los efectos de delimitar el área geográfica de estudio relacionado con el proyecto Estación de servicio Unquillo, se definieron dos universos de trabajo: un universo "micro" y un universo "macro".

Universo "micro": Este universo tiene una superficie aproximadamente de 5.100,73 m² con 1661,53 m² cubiertos.

Universo "macro": Dentro de este universo se encuentran las viviendas cercanas al sitio, el municipio de Unquillo y sus alrededores, la ciudad de Córdoba, y, en algunos casos se tendrá en cuenta la totalidad del departamento, por considerarse importante su influencia en el proyecto.

DATOS GEOGRAFICOS:

UBICACIÓN

Universo Micro

La estación de servicios en estudio estará ubicada en la intersección Ruta Provincial E-57 (Av. San Martín) y Ruta Provincial S441 (calle Amadeo Sabatini).

Las coordenadas aproximadas del sitio son:

Latitud: -31.213895449368394

Longitud: -64.31365366465072

Límites generales del predio:

-Al Sureste con Ruta Provincial S441.

-Al Oeste con Ruta E-57.

-Al norte con una calle municipal.

-Al noreste con una superficie boscosa.

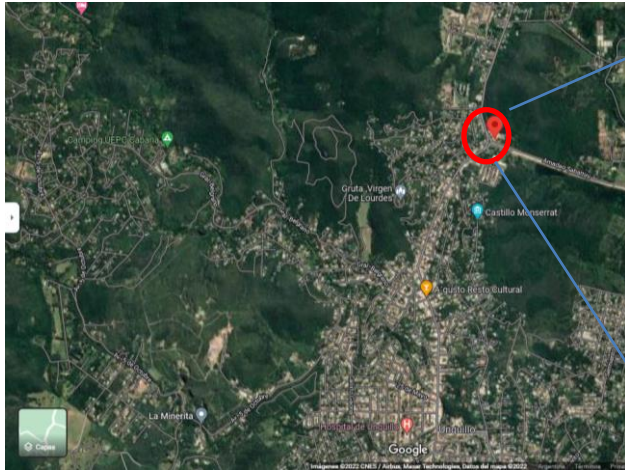


Imagen 1. Ubicación aproximada del emplazamiento en la localidad de Unquillo.



Imagen 2. Ubicación detallada del predio en donde se emplazará el establecimiento.

Universo Macro

La localidad forma parte de la región de las Sierras Chicas, está ubicada aproximadamente a 24 km al noroeste de la ciudad de Córdoba y colinda con las localidades de Mendiolaza y Río Ceballos.

Se puede acceder a la localidad por medio de la Ruta Provincial E-53 que canaliza los flujos de tránsito micro regionales entre Córdoba-Río Ceballos y Córdoba-Ascochinga, la que articula además a estas ciudades con el aeropuerto internacional Ingeniero Ambrosio Taravella (17km al sureste).

Toda esta red de caminos permite comunicar las localidades más importantes de la región generando una dinámica cotidiana en toda esta zona de la provincia.

La inclusión de la estación de servicios en este sector de la ciudad será de ubicación estratégica siendo una zona transitada por ciudadanos de la localidad, de ciudades vecinas y de las personas que realizan turismo y transitan estas vías de conexión.

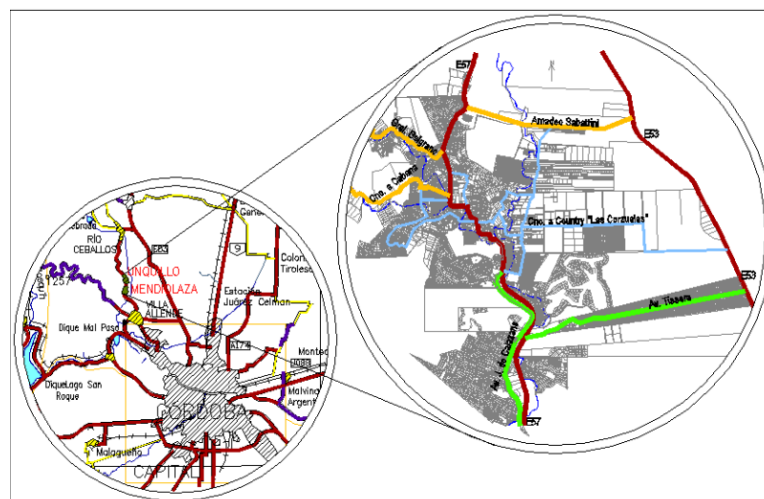


Imagen 3. Vías de conexión localidad Unquillo-Mendiolaza

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Con el fin de cumplir con los objetivos generales y específicos de este presente trabajo, es necesario realizar una descripción detallada de la condición ambiental actual de los universos de estudio. Nos acercaremos a la realidad caracterizando la zona según consultas bibliográficas, a especialistas y a la web, y a partir de la determinación de la línea de base ambiental del lugar.

Con esta información, estaremos en condiciones de establecer cuales serán los factores o recursos ambientales del lugar susceptibles a recibir un impacto como efecto de la evolución de las etapas del proyecto.

GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La zona en estudio se encuentra emplazada en la región oriental de las Sierras Chicas de Córdoba. Estos macizos montañosos poseen una extensión de 400 Km y comprende tres secciones: Las Sierras del Norte hasta el Cerro Pajarillo (1.650 m.), las propias Sierras Chicas hasta el Río Tercero y al sur de éste las Sierras de Los Cóndores y de Las Peñas.

Encontramos la cumbre de mayor altitud, el Cerro Uritorco de 1.950m de altitud ubicado en la sección central de estos macizos.

La localidad de Unquillo y su zona de influencia, están emplazadas en el área de Sierras Chicas y geológicamente se caracteriza por poseer un basamento metamórfico-plutónico de edad precámbrica paleozoica. El mismo se encuentra representado por un marcado predominio del complejo metamórfico en el que el material más abundante es el gneis común o gneis tonalítico biotítico, el cual varía localmente a variedades de mayor esquistosidad. Se trata de una roca de grano medio a grueso, de textura granoblástica y colores grises claros a más oscuros. Además es posible encontrar algunos afloramientos de calizas cristalinas y anfibolitas en las proximidades de la localidad de Unquillo, algunas de ellas fueron explotadas económicamente como canteras.



Imagen 4. Estructura geológica de la zona en donde se instalará la eess. (Imagen tomada de la página web Mapas Córdoba)

EDAFOLOGÍA

Símbolo: MNtc-29

Índice de Productividad: 43

Capacidad de Uso: **I**Vec

Fisiografía: Piedemonte oriental, muy ondulado

Composición:

1) Suelos de pendientes medias y bajas (Haplustol típico) 40%.

Bueno a algo excesivamente drenado; profundo (+ de 100 cm); franco en superficie; franco en el subsuelo; moderadamente bien provisto de materia orgánica; moderada capacidad de intercambio; moderadamente inclinado (3.5-1.1%); ligera erosión hídrica; moderada susceptibilidad a la erosión hídrica.

- Índice de productividad del suelo individual: 56
- Limitantes: baja capacidad de retención de humedad, pendiente suave, erosión hídrica ligera y moderada susceptibilidad, ligera susceptibilidad a la erosión eólica.

2) Suelos de lomas onduladas (Haplustol éntico) 30%.

Algo excesivamente drenado; profundo (+ de 100 cm); franco en superficie; franco en el subsuelo; moderadamente bien provisto de materia orgánica; moderada capacidad de intercambio; fuertemente ondulado (10-3.5%); ligera erosión hídrica; moderada susceptibilidad a la erosión hídrica.

- Índice de productividad del suelo individual: 41
- Limitantes: baja capacidad de retención de humedad, pendiente moderada, erosión hídrica ligera y moderada susceptibilidad.

3) Suelos de lomas onduladas (Ustorthent lítico) 20%.

Algo excesivamente drenado; muy somero (< 25 cm); franco arenoso en superficie; franco arenoso en el subsuelo; pobre en materia orgánica; baja capacidad de intercambio; fuertemente ondulado (10-3.5%); pedregoso; alta susceptibilidad a la erosión hídrica.

- Índice de productividad del suelo individual: 5
- Limitantes: baja capacidad de retención de humedad, muy poco espesor, pendiente moderada, ligera pedregosidad/rocosidad, alta susceptibilidad a la erosión hídrica y ligera susceptibilidad a la erosión eólica.

4) Suelos de bajos (Argiustol típico) 10%.

Como su nombre lo indica, posee un horizonte Mólico con moderada proporción de materia orgánica y consecuentemente una moderada CIC. Además posee un horizonte argílico lo que lo provee de buena capacidad de drenaje. Podemos decir que es un suelo profundo (+ de 100 cm); con una ligera inclinación (1-0.5%).

- Índice de productividad del suelo individual: 72
- Limitantes: Ligera susceptibilidad a la erosión hídrica y eólica.

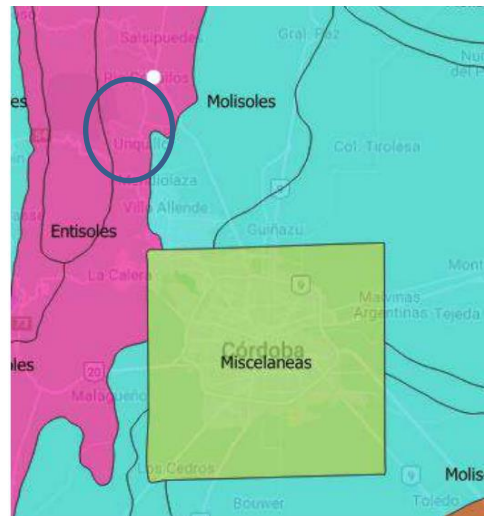


Imagen 5. Mapa de órdenes de suelos en la zona

SISMOLOGIA

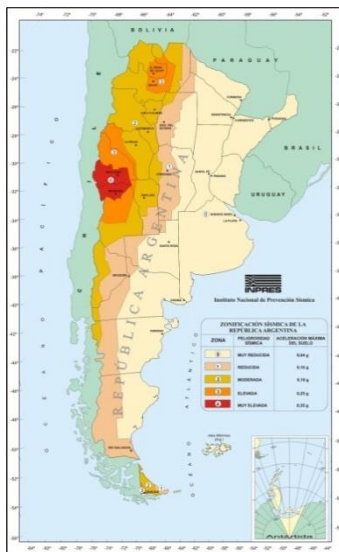


Imagen 6 Mapa sísmico.

Para poder hablar de riesgo sísmico se deben considerar factores como: ubicación del proyecto (determinante de la probabilidad de ocurrencia del evento) y el entorno social, el cual me define la vulnerabilidad de la población cercana.

La zona de estudio presenta un riesgo sísmico reducido según caracterización de IMPRES, que establece datos a partir del registro de diferentes terremotos que se registraron en el país y en otros lugares del mundo que tengan características similares a las del nuestro.

CLIMATOLOGÍA

La provincia de Córdoba posee un clima de tipo monzónico, con temperaturas calurosas en verano y frescas a frías en invierno, presentando una marcada estacionalidad en cuanto al régimen pluviométrico, con precipitaciones concentradas en la época estival y siendo estas casi nulas en Invierno e inicios de la primavera. Estadísticamente el mes más seco es Agosto.

Unquillo no se exceptúa de estas condiciones climáticas, lo que ocasiona que si bien la cantidad de lluvia es moderada a lo largo del año, al estar desigualmente distribuidas y concentradas en la época de verano, se produce una excesiva acumulación de agua durante

la temporada húmeda de Octubre a Marzo pudiendo presentar déficit hídrico en el resto de los meses.

En cuanto a los vientos predominantes encontramos los provenientes del Sudoeste, noreste y sur, que dependen en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

El emplazamiento de la eess, al ser un proyecto que se realizará desde cero (es decir, no se le antecede ninguna construcción) condicionará algunos aspectos climáticos de forma NO permanente como por ejemplo la calidad del aire por el levantamiento de polvo en la etapa de construcción, te todos modos todas las etapas de ejecución del proyecto estarán diseñadas para funcionar de modo seguro con el clima del lugar.

• Temperaturas

A lo largo del año, las temperaturas fluctúan entre 4°C y 29°C y rara vez baja a menos de -1 °C o sube a más de 33 °C.

En Unquillo, los veranos son calurosos y mojados; los inviernos fríos y secos y está mayormente despejado durante todo el año.

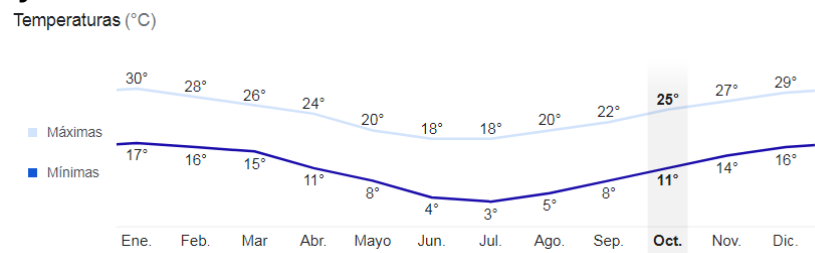


Figura 2. Gráfico de distribución de temperaturas a lo largo del año en Unquillo.

• Precipitaciones

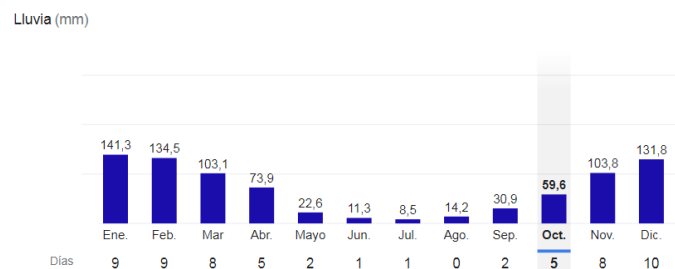


Figura 3. Gráfico de distribución de precipitaciones a lo largo del año en Unquillo.

En promedio, precipitan entre 700-800mm anuales y se caracteriza por tener una época invierno-otoño-primaveral muy seca, con balance hídrico negativo.

• Aire

Según el Índice Nacional de Calidad del Aire (ICA), la localidad de Unquillo presenta un Índice del tipo Moderado de 51*, el mismo tiene en cuenta Partículas en suspensión (PM10), Partículas en suspensión (PM2,5), Ozono troposférico (O3), Dióxido de nitrógeno (NO2) y Dióxido de azufre (SO2).

Este parámetro está siendo cada vez mas afectado por los gases emitidos a la atmósfera por parte de la expansión de la urbanización, gases emitidos por automóviles y los

provenientes de industrias que no tienen un control de las emisiones, entre otras actividades generadoras de estos gases invernaderos y dentro de ellos los contaminantes.

La calidad de aire en el sector se ve levemente alterada por el ruido y polvo emitido por el tránsito vehicular.

En la etapa de construcción de la estación de servicios, al realizarse tareas de movimiento de suelo y trabajo con maquinarias, podría tener un cierto grado (bajo) de influencia en la cantidad de Material Particulado emitido como polvo y partículas de escombros; además, la fuente de emisión de ruido principal en esta etapa será el uso de maquinaria semipesada. Estos posibles impactos y sus manejos serán desarrollados en el estudio de impacto ambiental correspondiente al capítulo III.

HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

La ciudad se desarrolla a la vera de arroyos que se nutren de numerosas vertientes serranas. En la zona céntrica los arroyos Cabana y Las Ensenadas confluyen originando el arroyo Unquillo, que atraviesa la ciudad para encontrarse en cercanías de este museo con el arroyo Río Ceballos y dar inicio al Río Saldán, tributario del Suquía.

Cuenca hidrográfica: Laguna Mar Chiquita (02).

Subcuenca: Río Primero (Suquía).



Imagen 7. Mapa de distribución de cursos de agua.

El territorio natural sobre el que se asienta la localidad, caracterizado por grandes pendientes y cursos de agua que se distribuyen como ramificaciones a lo largo del trazado urbano, generan dos situaciones antagónicas, por un lado le otorga a la ciudad un imponente valor paisajístico ambiental y por otro se constituye como un factor de riesgo que expone a la población a situaciones de vulnerabilidad socio-ambiental, riesgo de inundación por desborde de cursos de agua y escorrentías, erosión de márgenes de arroyos, pérdida de flora y fauna natural entre otros.

Con el avance de la urbanización y deforestación se ve afectado el paisaje natural, se pierden especies arbóreas que son las que mayoritariamente actúan como una esponja que absorbe el agua y la libera lentamente.

Unquillo es un territorio que posee una gran masa de bosque nativo denso que se conserva ubicado hacia la zona serrana y algo entremezclado con la urbanización lo que permite hasta el momento actuar como esponja en los meses de lluvia, permitiendo almacenar algo de agua, pero de todos modos aparece una marcada estación seca en los meses restantes.

La pendiente en el universo micro determina que las escorrentías superficiales del predio deriven de manera inmediata sobre el sistema de regulación de la red vial al sur del establecimiento (Av Sabatini). Referido a este aspecto se adjunta el estudio de Escorrentías superficiales el cual se encuentra visado por la Secretaría de Obras Públicas y Privadas de la Municipalidad de Unquillo y determina que el proyecto se encuentra en condiciones para efectuarse en base a este punto.

ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE:

El sistema de abastecimiento de agua potable para la localidad en estudio posee dos fuentes, por un lado la Planta Potabilizadora "La Calera" y por otro la Planta Potabilizadora "La Quebrada" ubicadas en las localidades de La Calera y Río Ceballos respectivamente.

La primera de ellas se abastece a través del Dique "San Roque" mientras que la segunda lo hace a través Dique "La Quebrada".

El agua para consumo presenta una buena calidad de potabilidad a partir del mantenimiento

Debido a que el sistema de abastecimiento de agua potable posee dos fuentes potenciales para la toma y posterior tratamiento del agua cruda, se mencionan las características principales de los diques mencionados anteriormente como "integrantes" del funcionamiento para el suministro del servicio a esta población.

Si bien a futuro se prevé que el Dique La Quebrada abastezca únicamente a la localidad de Río Ceballos, actualmente abastece a una porción de la localidad de Unquillo por lo que se trata en este apartado.

-Dique "La Quebrada" o "Reserva Hídrica Natural del Parque La Quebrada", ubicado a 7 km de Río Ceballos, provincia de Córdoba. El mismo posee un volumen de embalse a nivel de vertedero de 3,3 Hm³, alcanzando un volumen máximo de 4Hm³, con un módulo de río de 0,20m³ /s. Debido al crecimiento demográfico de la región y la escasez de lluvias, en los últimos años el nivel de agua presentó grandes variaciones, provocando que la región se declarara en emergencia hídrica en reiteradas oportunidades, aun cuando en la época estival alcanza su máximo nivel.

Su cuenca está ubicada en las coordenadas geográficas 31° 14'LS, 64° 20'LO, abarca una superficie de 36.88 Km² dividida en dos subcuencas, las pertenecientes a los Ríos Colan- changa y al Río Los Hornillos. Los caudales erogados se utilizan para la Planta Potabilizadora La Quebrada, limpieza de toma, para evacuar crecidas por descargador de fondo y labio de vertedero y un caudal ecológico al río Ceballos.

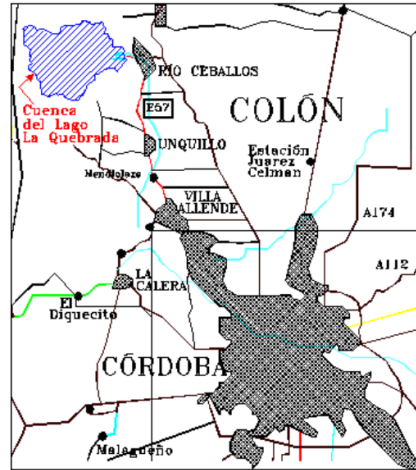


Imagen 8. Cuenca del Lago La Quebrada.

- Dique "San Roque" El Dique San Roque y Embalse de San Roque, se ubica en el Valle de Punilla de la Provincia de Córdoba. A sus orillas se encuentra la ciudad de Villa Carlos Paz y otras poblaciones menores. El mismo posee un embalse de vertedero de 201 Hm^3 , alcanzando un volumen máximo de 350 Hm^3 con un módulo de río de $10,90 \text{ m}^3/\text{s}$.

La concreción del proyecto no modificará la disponibilidad de agua para la región contándose con la debida factibilidad de provisión del servicio avalada por la Cooperativa de Aguas y Servicios Públicos Unquillo Mendiolaza Ltda.

Se abastecerá a la estación de servicios mediante una conexión a la red de agua, se contará con un micromedidor, una llave de paso y además se instalará un tanque de almacenamiento para su uso.

FLORA

En la zona pedemontana hay especímenes característicos del Espinal y el Bosque Serrano. En la llanura aparecen ejemplares centenarios de algarrobo, tala, espinillo, tusca y quebracho blanco. A medida que se ingresa en las sierras, toma protagonismo el Bosque Serrano, con molles y cocos que dominan los faldeos, acompañados de espinillos, garabatos blancos y manzanos del campo entre otros. A la vera de los cursos de agua hay sauces criollos. Mientras se sube en altitud, el bosque pierde densidad hasta convertirse en pastizal de gramíneas donde los géneros stipa y festuca son dominantes.

La fisonomía se completa con una gran riqueza de herbáceas nativas de interesante floración que se desarrollan en el sotobosque en primavera y verano.

En la época de auge de los hornos de cal se originó una importante deforestación para alimentar la producción. Esto llevó a un retroceso del bosque nativo, y nuevas especies exóticas se tornaron silvestres ocupando los lugares vacantes. Por este motivo hay bosques mono específicos de olmo, siempre verde, acacia negra, paraíso y mora, que hoy son parte del paisaje natural de Unquillo.

En la zona del casco histórico se observan ejemplares de Cedros, Cipreses, Palmeras y otras especies ornamentales que junto a las casonas son testigos de un rico pasado.

Respecto a la particularidad de monte cercano al predio, se realizó una limpieza parcial del lote (previo al inicio de este estudio), destacando que la misma se realizó con la menor intervención del bosque nativo existente por lo cual NO quedan espacios forestables, y se prevee que la instalación de la eess sea bajo piso cementicio.

FAUNA

La fauna de la zona afectada por el incremento en la actividad humana y el urbanismo ha provocado la disminución con el paso del tiempo de la variedad y cantidad de especies animales nativas.

Actualmente podemos encontrar en bosques aislados:

- Herbívoros como corzuelas y vizcachas además de los domesticados que se alimentan de forrajes, pastizales, etc junto con pequeños roedores.

- Depredadores como puma, gato montes, zorro gris (*Pseudalopex griseus*), iguanas, falsas yararás, entre otros.

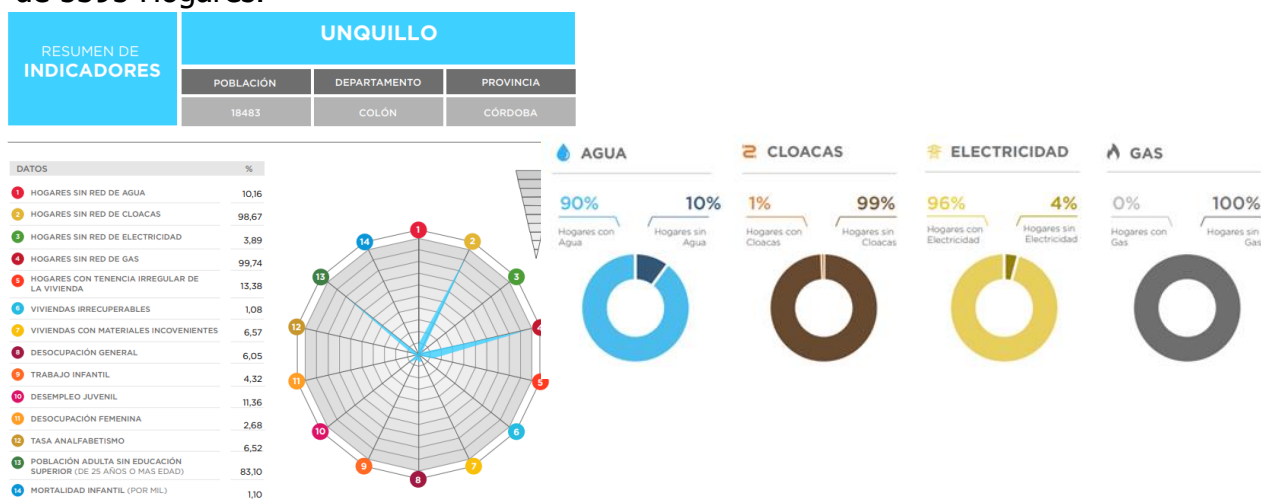
- Y poblaciones de aves entre las que se destacan zorzales (*Turdus chiguanco*), palomas (Fam. Columbidae), lechucitas (*Athene cunicularia*), jotes, águilas mora, caranchos, chimangos, halcones, además de benteveos, colibríes, carpinteros, pepiteros de collar y brasitas de fuego.

El proyecto no afecta de manera significativa a la fauna del lugar.

ASPECTOS SOCIALES

POBLACIÓN

La localidad de Unquillo cuenta actualmente con una población de 18.483 habitantes (Fuente INDEC. 2010), de los cuales un 49% son Mujeres y un 51% Hombres donde un 95,8% vive en casas, 3,3% en departamentos, 0,4% en rancho entre otros; haciendo un total de 5395 Hogares.



Figuras 4 y 5. Indicadores sociales. Fuente: Plan estratégica territorial de Unquillo.

EDUCACIÓN

La localidad dispone de todos los establecimientos para cubrir los niveles de enseñanza, excepto universidades ni sedes.

Actualmente posee:

- 2 centros de desarrollo infantil
- 4 jardines de infantes
- 6 colegios primarios
- 6 colegios secundarios
- 1 terciario magisterio
-

Otro dato importante sobre la localidad es que según INDEC 2010, un 98,6% de las personas de 10 años o más saben leer y escribir, y un 74,4% de las personas entre 17 y 18 años asisten a un establecimiento educativo.

SALUD

El Ministerio de Salud ha dividido a la Provincia de Córdoba en Áreas de Referencia en Emergentología las cuales comprenden distintos departamentos provinciales y tienen cada una de ellas un hospital de referencia y hospitales de subreferencia. El Departamento Colon pertenece al Área de Referencia N° 3 junto con los Departamentos Calamuchita y Santa María.

Unquillo cuenta con el Hospital Provincial Profesor José Miguel Urrutia, el mismo se localiza en el centro de la ciudad y recibe población tanto local como regional. El sistema de salud se complementa con cinco dispensarios barriales (Vº Forchieri, Gobernador Pizarro, Cabana, Quebrada Honda y San Miguel) que atienden necesidades primarias de la población (con gran variedad de especialidades). Los mismos se localizan en barrios claves, ubicados estratégicamente para atender al resto de los sectores de la ciudad.

El proyecto no afecta al aspecto salud.

TURISMO

La localidad se caracteriza por tener paisajes representativos de las sierras chicas de Córdoba, tranquilidad, pureza y naturaleza se reúnen en encantadores paisajes que combinan altura, vegetación y ríos para generar vistas diferentes.

Actualmente es catalogada como una ciudad dormitorio, pero la misma se encuentra en activo crecimiento y urbanización.

Como lugares turísticos de espacios verdes a dónde los visitantes puede ir se encuentran: La Reserva Natural Hídrica, Recreativa y Municipal Los Quebrachitos ubicada a 8 km de la localidad y las playitas que costean sus arroyos.

En cuanto a sus museos, no pueden faltar la Casa Museo Lino Enea Spilimbergo, el Museo y Centro Cultural Rivolta, el Museo de la Ciudad y el de Arte Contemporáneo de Unquillo.

Otras actividades que se pueden hacer en Unquillo, además de disfrutar de los paisajes y lugares de interés, en el mes de febrero se realiza el carnaval el cual es asistido por numerosos turistas, y en el mes de Abril se realiza el Simposio de Escultores en donde artistas de la región de Sierras Chicas expresan sus habilidades realizando esculturas al aire libre y a la vista de los pasantes en un periodo de varios días incluyendo espectáculos para el público.

El emplazamiento de la eess beneficiará a los turistas que pasen o visiten Unquillo a partir de la provisión del servicio de abastecimiento de combustible junto con el que ofrece el minishop.

ESTRUCTURA ECONÓMICA Y EMPLEO

Del total de habitantes de este Departamento, el 12,65% tienen Necesidades Básicas Insatisfechas. Esto corresponde a alrededor de 26.400 personas, el 8,43% de las personas en situación de pobreza de la provincia.

Del total de hogares casi el 9% tiene al menos una Necesidad Básica Insatisfecha. Esto es 5.162 hogares. El 52,2% de la población con Necesidades Básicas Insatisfechas en este Departamento es menor de 18 años.

En el Departamento Colón sobre una población económicamente activa de 99.262 personas (es decir personas en condiciones de trabajar y que quieren hacerlo), hay 93.183 personas mayores de 14 años que trabajan. El 60% de ese total son varones y el 40% mujeres. Esta cifra representa el 6,34% del total de trabajadores de la provincia. De ese total, el 49% (es decir 45.748 trabajadores dependientes e independientes) realizan aportes para jubilación.

Existen 24.590 jubilados o pensionados, de los cuales el 39% son varones y el 61% mujeres. Esto es casi el 5% del total de jubilados que viven en la provincia.

Por otro lado, según lo detallado en la Ley Nacional 26.380, desde el año 2010 está prohibido el trabajo en todas sus formas para personas menores de 16 años, salvo algunas excepciones vinculadas al trabajo junto a los padres en empresas familiares. Sin embargo, en este departamento existen 835 adolescentes de 14 y 15 años que trabajan, de los cuales solo realizan aportes 33 jóvenes. Si bien los datos son anteriores a la nueva ley es de presumir que los números no hayan cambiado sustancialmente.

Existen 6.079 desempleados mayores de 14 años, es decir población económicamente activa que busca trabajo. Esto representa el 6,71% del total de desempleados de la provincia de Córdoba. La mayoría de los desempleados del Departamento son mujeres (67%).

La tasa de desocupaciones es del 6,12%. La franja etárea donde más gente busca trabajo y no consigue, es la comprendida entre los 14 y 24 años, con el 42,21% de los desempleados del Dpto. Colón.

Unquillo al ser catalogada como una ciudad dormitorio, el mayor porcentaje de la población tiene su trabajo afuera, sin embargo la economía gira en torno a comercios minoristas (89%) (de alimentos, indumentaria, etc) y empresas (el 3%) de rubros como fabricas de pastas, panaderías, fabricas de calzado y las relacionadas con la industria de metal, hierro, acero, entre otros rubros.

Los sectores de alojamiento y gastronómicos se encuentran integrados en su mayoría (45%) por bares, confiterías y restaurantes, los cuales disponen del espacio para ofrecer espectáculos en vivo (musicales, teatrales, etc.).

En segundo lugar, un 26% son negocios que brindan comida para llevar. Luego, el 15% son establecimientos que brindan el servicio de alojamiento ya sea en hoteles, hostels, pensiones o camping.

Aunque históricamente fue una importante zona de extracción minera actualmente la Ordenanza de Usos de Suelo establece en el artículo 31 de la Sección 2.5. "Del Uso industrial" que "El uso extractivo queda expresamente prohibido en la Ciudad de Unquillo siendo considerado como aquel que comprende actividades de extracción de suelo y subsuelo consolidado naturalmente, destapes, desmontes, excavaciones y las tareas de movimiento de tierra o suelo en general, tales como relleno, compactación y terraplenamiento".

Como síntesis para este punto que caracteriza al universo macro y micro en torno al lugar geográfico del proyecto en cuestión, podemos decir que el mismo contribuirá a la generación de puestos de trabajo para habitantes aledaños.

En etapas de construcción y funcionamiento del proyecto se generarán puestos de para personas de ambos sexos en areas como como:

- Personal obrero para la construcción.
- Playeros.
- Personal Administrativo.
- Personal para atención del shop.
- Mantenimiento general.
- Puestos de trabajos en los locales comerciales.

También indirectamente estaremos afectando la economía local, y la más externa como por ejemplo para las empresas que proveen de materiales de construcción y la que abastece el combustible.

SERVICIOS

ENERGÍA ELÉCTRICA

La energía eléctrica será provista por EPEC. Se adjunta factibilidad.

AGUA

La localidad de Unquillo se abastece de agua a través de la Cooperativa de Aguas y Servicios Públicos Unquillo Mendiolaza Ltda. y abastecerá a la estación de servicios mediante la conexión a la red de agua potable. Se adjunta factibilidad.

GAS

Unquillo cuenta actualmente con servicio de gas natural provisto por ecogas. Se adjunta factibilidad.

CAPITULO III

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se basa en la construcción de una estación de servicios dual (expendio de combustibles líquidos y GNC) en la localidad de Unquillo de la provincia de Córdoba.

A su vez, el emprendimiento prevé un espacio para estacionamiento, locales comerciales, rubro shop, y sanitarios, además de dependencias de servicios propia de los rubros comerciales descriptos, como depósito, oficina de playero, sala técnica de tableros, etc.

El proyecto no contempla rubro de lubricentro ni de lavadero.

ACCESOS

Se proponen dos accesos a la estación de servicios:

Una opción de ingreso será sobre Ruta Provincial S441 mediante un parche pavimentado que tendrá 10 m de ancho y radio amplio.

El otro ingreso será por la calle pública, la cual estará vinculada con la RP E-57 mediante un parche pavimentado que comienza con dos radios amplios de 12 m, y un ancho final de 7 m que coincide con el ancho de la calle.

Por la ubicación de las vías de acceso, y la planificación de la construcción de las mismas se prevee que el ingreso vehicular sea de la forma mas segura posible. Además, como se puede ver en la imagen 16, sobre ambas rutas se encuentran sumideros para el drenaje del agua que escurre mediante el cordón cuneta que esta a lo largo de la calle; en el proyecto se prevee construir un badén en las secciones en donde se demuela el cordón, para permitir la continuidad del agua.

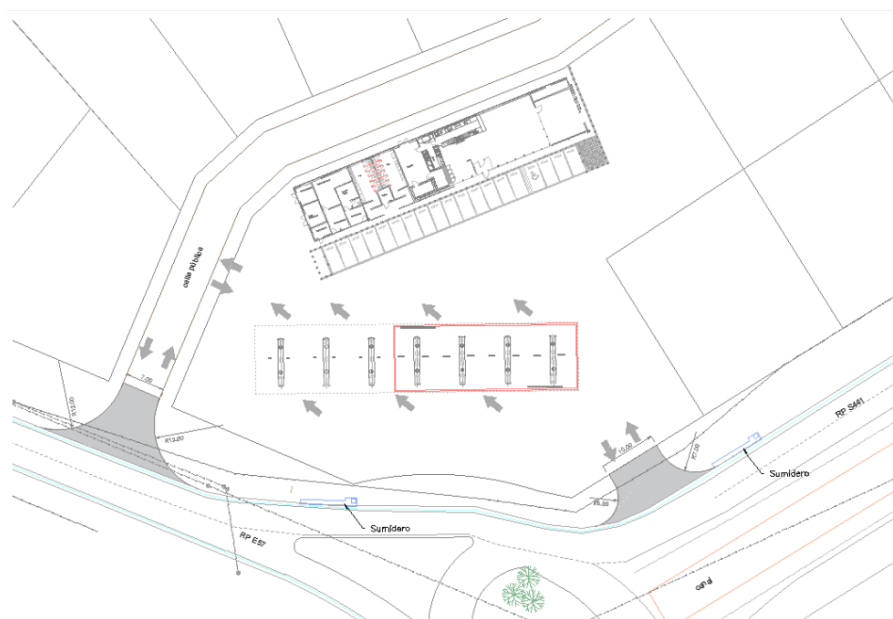


Figura 6. Plano vías de acceso a la estación de servicios.

DESCRIPCIÓN GENERAL-OBRA CIVIL

El proyecto de Estación de servicios que estará ubicado en la localidad de Unquillo cuenta con una superficie total de 5100,73 m² de los cuales 1620,71 son cubiertos.

La superficie fue dividida principalmente en tres naves; la principal, de 476,90 m², se destinará a local tipo "minishop", baños y oficinas de playeros y encargados, y oficinas administrativas ubicadas en planta alta. Y hacia el sector Este se ubica la nave de 399, 32 m², destinada a locales comerciales, depósitos, recintos para generadores y compresores, y tablero general.

Una parte de la superficie cubierta (653,77 m²), se conformará de una estructura metálica rodeada por una cenefa que indica la bandera de la Estación (bandera YPF).

En el área central se ubican las islas para carga de combustibles, siendo éstas: **4** para nafta y gasoil compuesta cada una de un surtidor óctuple basado en un sistema mecánico de impulsión; además se contarán con **3** islas destinadas al expendio de GNC cada una con un surtidor doble.

Alrededor de toda la zona de carga de combustibles líquidos se construirá un canal de desagüe con rejilla tipo sumidero la cual colectará los residuos líquidos provenientes de agua de lluvia y de posibles derrames de combustible. La misma los conducirá hacia una cámara decantadora y hacia un tanque estanco de 2000 L de capacidad, el cual será vaciado de acuerdo al volumen de líquidos acumulados. Cabe aclarar que los residuos (en este caso peligrosos) serán retirados, cuando corresponda, por una empresa transportista autorizada.

A continuación se presenta el detalle constructivo de la cámara decantadora:

-Excavación:

Se ejecutarán las excavaciones necesarias ajustándose a las cotas y dimensiones fijadas en los planos correspondientes, al Pliego Particular de Especificaciones Técnicas y al Pliego General.

La cota, tipo y dimensiones de las cámaras se establecen en la documentación técnica del proyecto.

El ancho de la excavación será en todos los casos lo que indique el plano de detalles de cámaras ajustándose a las dimensiones de estas, tal que el suelo actúe como medio de encofrado de los paramentos verticales de las mismas.

El fondo de las excavaciones será bien nivelado siendo sus paramentos laterales perfectamente verticales; en caso de no permitirlo la calidad del terreno, tendrán el talud natural del mismo.

El Contratista tendrá especial cuidado de no exceder la cota de fundación que se adopte, ya que será a su exclusiva cuenta completar con material.

-Armado de Hormigón:

Componentes constitutivos: Esencialmente compondrán el hormigón armado materiales como cemento, agregado grueso y agregado fino, agua potable y acero.

-Hormigonado:

En la totalidad de los elementos del plano donde se indique H°A° , se utilizará hormigón H-17 y acero Bs 4200 kg/cm².

Sobre el fondo previamente limpiado, nivelado y humedecido, se extenderá una capa de arena gruesa de 2 cm de espesor sobre la cual se ejecutará la base para cámara con hormigón tipo L, el que se apisonará perfectamente sobre el fondo.

Se colocará armadura de hierro de 6 mm cada 10cm en ambas direcciones.

Hacia el sector Oeste, bajo contrapiso se enterrarán 4 tanques de PRFV de 40 m³ (todos plenos) para reserva de combustibles (Nafta Infinia, Nafta Súper, Infinia Diesel y Ultra Diesel) que abastecerán a las islas de expendio de combustibles líquidos mencionadas con anterioridad. Sobre los lomos de los tanques se acoplarán contenedores Sumps Riser y bajo los Dispenser contenedores Sumps Dispenser, para poder monitorear las condiciones operativas, eventuales pérdidas en las cañerías de impulsión y evitar la contaminación del suelo circundante. Todo el tendido de cañerías de combustible será de tipo flexible con uniones y accesorios mediante electro fusión.

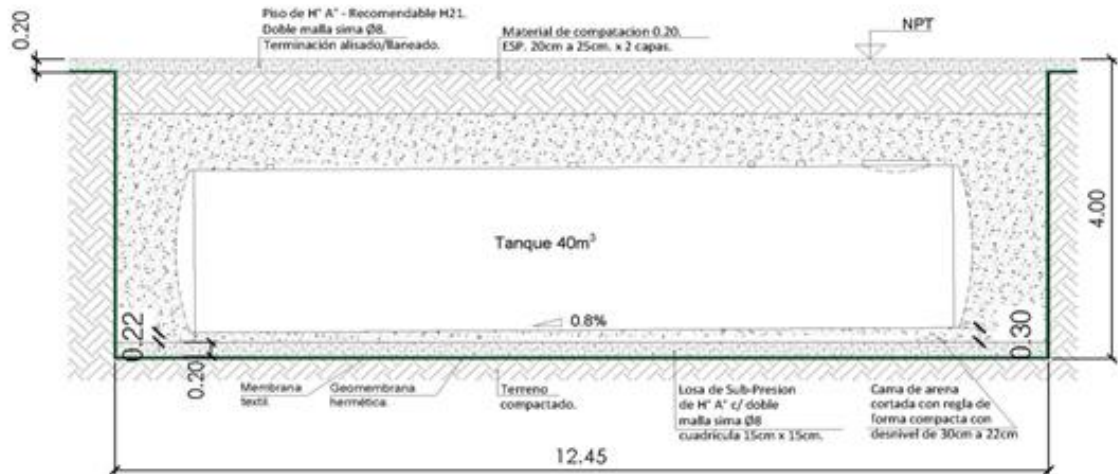
La empresa Pastorino Global Services S.A. será la encargada de la instalación mecánica y eléctrica APE.

A continuación, se detalla la instalación de los tanques en base a las tareas a realizar por la empresa contratista principal/comitente, ítems: 1) 3) 4) 6) 7) 10) 11) 14) 15) 16) y a las tareas a realizar por la empresa subcontratista PGS S.A, ítems: 2) 5) 8) 9) 12) 13):

- 1) Gestión de permisos a cargo del comitente: permisos de obra y correspondientes para la realización de la obra en municipalidad, secretaría de energía, medio ambiente, auditorias de superficie, y toda la documentación necesaria para la ejecución de la misma.
- 2) Programa de seguridad de la empresa PGS: generación de programa de higiene y seguridad por profesionales competentes, para las tareas que llevará a cabo la empresa subcontratista Pastorino Global Services S.A. Gestión de Aviso de obra a la ART.
- 3) Cercos de obra y armado de obradores: Delimitación de la totalidad del sector donde se excavarán fosas y zanjas que albergarán los tanques y cañerías, para impedir el ingreso de personas ajenas a la obra. Se buscará el lugar más apropiado para la ubicación del obrador. El cercado se llevará a cabo con vallado de tipo rígido en el perímetro de la obra.
- 4) Excavación mecánica de la fosa: Las medidas aproximadas de la fosa son: 14.10 metros de largo con un ancho de 12.45 metros por 4.00 metros de profundidad desde nivel de piso terminado. Se verificarán los niveles de la obra (fondo de fosa, hormigón terminado, etc.) y mantener los mismos durante la ejecución, de manera tal de permitir una adecuada terminación de las conexiones, que serán verificadas permanentemente en obra. El pozo quedará perfectamente perfilado y con profundidad uniforme. De ser necesario se realizarán las terminaciones de forma manual. En caso de posible presencia de cañerías y/o cables subterráneos se tomarán precauciones adicionales a efectos de evitar su rotura. Se contará además con un estudio geotécnico y mecánico de suelo en lugares estratégicos del predio, que ga-

mantengan la estabilidad de los taludes durante la excavación e instalación. El suelo sobrante de excavación será retirado en camiones.

DETALLE DE FOSA - NIVELACIÓN DE TANQUES.



Sección Longitudinal

Figura 7. Detalle Fosa-Nivelación de Tanques

5) **Membrana Geo-textil y Membrana Sintética Hermética:** Una vez realizada la excavación y chequeadas las dimensiones de la misma, se llevará a cabo un revestimiento de los laterales y fondo de la fosa. Primero con un manto de membrana Geotextil de protección, luego se dispondrá la Membrana sintética hermética.

6) **Construcción de losa de sub-presión:** Se construye bajo los tanques con un espesor de 0,20m con doble malla metálica Ø8mm. Provistas de anclajes de acero inoxidable para la posterior fijación de los tanques mediante sunchos de cinta textil con sus respectivos terminales (hebillas) de acero inoxidable. La losa de Sub-presión será la encargada de tomar los esfuerzos puntuales de la carga producida por el tanque y efectos de supresión por presencia napa freática.



Figura 8. Detalle Anclaje para Zunchos

7) Cama de arena para apoyo de tanque: Una vez terminada la losa de sub-presión se llevará a cabo una cama de asiento de arena con un desnivel de 30 cm a 20 cm, quedando una pendiente aproximada de 1 cm por metro en sentido descendiente a la limpieza y purga del tanque, de esta manera los restos de basura que puedan llegar al tanque a través del combustible quedarán en el extremo opuesto a la zona de bomba.

8) Bajada de tanques: Para la tarea de bajada de tanques se llevará a cabo un plan de izaje de acuerdo a las características de la grúa a usar, respetando cargas y distancias de operatividad del equipo a emplear. Otro aspecto que se tendrá en cuenta es el factor climático (Se detendrá la tarea en caso de lluvia o vientos fuertes). El manipuleo del tanque una vez elevado será mediante amarras quedando totalmente prohibido el contacto directo de los operarios con la carga.

9) Zunchado: Los tanques estarán sujetos por zunchos conformados de una cinta textil con sus respectivos terminales y ganchos de acero inoxidable. Se colocarán 5 zunchos por tanque vinculándolos a través de anclajes a la losa de subpresión para su correcta sujeción.

10) Llenado con agua: con el tanque ubicado en su lugar, se procederá al llenado del mismo con agua, para evitar la flotación del mismo en caso de lluvias, para lograr el asentamiento deseado del tanque posicionado en la fosa y para realizar la futura prueba hidráulica de la instalación mecánica realizada.

11) Tapado de arena hasta lomo de tanque: Esta tarea se realiza calzando las cabeceras de los tanques paulatinamente de igual manera para no generar posibles desplazamientos. Se terminará de llenar toda la fosa con arena para evitar espacios vacíos en la fosa.

12) Tendido de cañerías - Instalación mecánica:

Se realizará el tendido de la totalidad de cañerías de combustibles nuevas que a continuación se detallan:

IMPULSION: Desde bombas sobre lomos de tanques hasta los dispenser óctuples, mediante cañerías flexibles doble pared de 50x63 mm con uniones y accesorios electro-fusionados.

VENTEO/RECUPERACIÓN DE GASES: Los venteos serán de cañería flexible simple pared electro fusionada Ø63 mm, luego remata a los 4 vientos con caños de hierro galvanizado y sombreretes de ventilación en los extremos, mientras que la recuperación de gases será fle-

xible electro fusionada $\varnothing 90$ mm, toda la recuperación de gases se realizará mediante cañerías independientes.

DESCARGA A DISTANCIA: El llenado de tanques se hará a distancia reuniendo todas las descargas en un sector para facilitar la operación de descarga, las cañerías desde c/ tanque a la zona de descarga se realizará con cañería plástica flexible $\varnothing 110$ mm mediante electrofusión. En las descargas a distancia del camión para llenado de los tanques se utilizarán baldes anti-derrame de doble pared. Se colocarán además baldes contenedores simple pared en la en la medición con varilla y caño de limpieza y purga, para contener posibles derrames en las operaciones de medición directa.

Una vez terminada la instalación de cañería de combustible se realizarán las pruebas de presión correspondientes y reglamentadas (Pruebas Hidráulicas y Neumáticas).

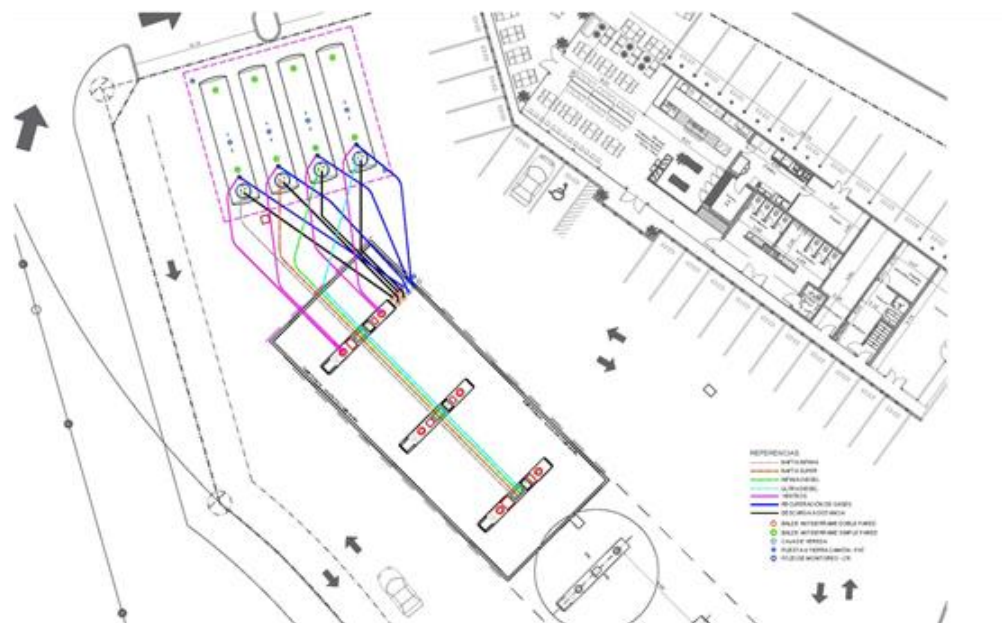


Figura 9. Tendido de cañerías

13) Tendido de cañerías - Instalación Eléctrica A.P.E.: La instalación eléctrica antiexplosiva (APE) necesaria para el correcto funcionamiento: incluye la alimentación para sistema de Telemedición para 4 tanques y detección pérdidas en el terreno, interior de los contenedores sobre tanques, doble pared de tanques y contenedores bajo dispensers.

Todos los materiales y accesorios a utilizar son aptos para instalaciones antiexplosivas. Una vez terminada la instalación y probado su correcto funcionamiento se procederá al sellado con pasta A.P.E. de todos los terminales selladores del sistema.

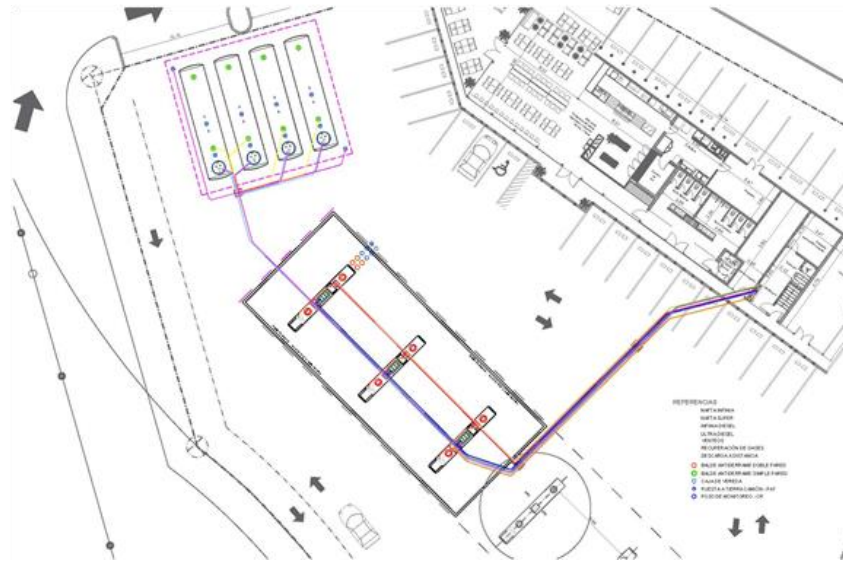


Figura 10. Tendido de cañerías (APE)

- 14) Tapado de fosa y zanjas: Se continuará con el tapado de las fosas y zanjas con arena hasta 20 cm por encima de las cañerías y luego con suelo para formar una base de apoyo al hormigón.
- 15) Ejecución de Pavimentos: Como primera medida se realizará el compactado de la base granular de apoyo. Se realizarán paños no mayores a 20 m² y con lados no mayores a 5 m. En el sector correspondiente al lomo de tanques se dispondrá de hormigón H-25 con un espesor 20 cm con doble malla Ø6 15x15, mientras que en playa de maniobras será de 17 cm y simple malla Ø6 15x15.
- 16) Limpieza de obra: Se realizará en forma permanente la limpieza de la obra, con el objetivo de mantenerla libre de materiales, excedentes y/o residuos que perjudiquen la normal ejecución de los trabajos y comprometan la seguridad de las personas y la obra. Todos los lugares de trabajo deberán quedar al finalizar la jornada en perfectas condiciones de orden y limpieza. Se deberán proveer contenedores afines para ubicar los residuos. Una vez finalizadas las obras se realizará una limpieza general de la obra y de todo el terreno afectado por sus trabajos, incluyendo el retiro de elementos, maquinaria, escombros, tierra, etc.

Posterior a la instalación de tanques se procederá a realizar la construcción de las fundaciones de tipo pilotes hechos de hormigón H-21 y hierro de construcción de diámetro según cálculo estructural y al armado de vigas de fundación.

La nivelación del terreno se realizará utilizando maquinaria semi pesada como palas cargadoras, motoniveladora, etc.

Sobre toda la superficie de la estación se construirá un contrapiso de aproximadamente 12 cm de espesor, con hormigón de tipo H-21 y armado con malla de hierro de construcción.

La construcción de las naves se llevará a cabo mediante estructura de vigas y columnas reticuladas metálicas, a excepción del área donde se ubican las oficinas en planta alta, la cual se construirá mediante muros portantes de bloque cerámico y el entrepiso mediante losa de viguetas. Las cubiertas serán de chapa con aislación. Las divisiones internas se realizarán mediante tabiques de construcción en seco, al igual que los cielorrasos.

Todo el sistema de iluminación tanto exterior como interior se hará con artefactos tipo LED, y se subdivirá la instalación eléctrica en distintos tableros secundarios, según la cantidad de dependencias que existan dentro de cada nave.

Detrás de la nave de locales comerciales con un retiro de 5 m a la redonda se ubicará el recinto para compresor de GNC, el mismo se construirá con muros de contención de hormigón y la cubierta será metálica la cual funcionará como "fusible".

Todo el conjunto estructural contará con un sistema de reserva antiincendios, conformado por un tanque de agua de aproximadamente 21.000 litros que estará ubicado en el sector Este de lote, montado sobre una estructura metálica tipo "mangrullo".

ETAPAS DEL PROYECTO Y CRONOGRAMA

A continuación se muestra un diagrama de grantt con las etapas del proyecto y su programación aproximada en el tiempo.

ITEM	INICIO	FINALIZACIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12
Replanteo de obra	MES 1	MES 1	■											
Acondicionamiento de suelo	MES 1	MES 2		■										
Excavacion de zona de tanques subterráneos	MES 2	MES 3		■	■									
Armado de platea (Corte, doblado y posicionado) Encofrado	MES 2	MES 4		■	■	■								
Armado de columnas (corte doblado y posicionado)	MES 2	MES 3		■	■									
Llenado de fundaciones	MES 2	MES 3		■	■									
Mampostería de nivelacion hasta capa aisladora	MES 3	MES 5			■	■								
Ejecución de muros y tab de mampostería	MES 4	MES 6				■	■	■						
Ejecución de vigas dinteles y encadenados horizontales superiores	MES 4	MES 7				■	■	■	■					
Armado de estructura metálica	MES 5	MES 8					■	■	■	■				
Motaje de estructura metálica	MES 7	MES 9							■	■	■			
Electricista en estructura metálica	MES 8	MES 10								■	■	■		
Electricidad por paredes	MES 4	MES 6				■	■	■						
Ejecución agua fría y caliente	MES 4	MES 7				■	■	■	■					
Ejecución tanque de agua	MES 7	MES 8							■	■				
Ejecución obras pluviales	MES 3	MES 10				■	■	■	■	■	■	■		
Ejecución rejilla perimetral	MES 3	MES 6				■	■	■						
Revoque grueso y fino	MES 5	MES 7					■	■	■					
Carpeta nivelatoria en toda la eess	MES 8	MES 10								■	■	■		
Pintura exterior e interior	MES 11	MES 12											■	■
colocacion de artefactos sanitarios y cocina	MES 11	MES 12											■	■
Instalacion de tanques y cañerías	MES 2	MES 12				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Instalaciones eléctricas de los tanques a surtidores	MES 5	MES 8					■	■	■	■				
Instalacion de Camara decantadora y camara séptica	MES 5	MES 12					■	■	■	■	■	■	■	■

Figura 11. Cronograma proyecto

VIDA ÚTIL ESTIMADA DEL EMPRENDIMIENTO

No se puede evaluar la vida útil estimada de la EESS, debido a que con el adecuado gerenciamiento se irá adaptando y renovando para mantener su viabilidad. De cualquier manera, la calidad de los materiales a instalar puede darle una perspectiva de vida útil de 50 años.

INVERSIÓN TOTAL A REALIZAR

Se estima una inversión total de \$75.455.000,0. Se adjunta certificación contable por CEPCE.

GENERACION DE EFLUENTES LÍQUIDOS

La estación no operará lubricentro ni lavadero por lo cual los únicos efluentes serán provenientes de baños, cocina y rejilla perimetral de las islas de carga de combustibles líquidos.

Con respecto a los efluentes provenientes de eventuales derrames de combustibles y lluvia alrededor de toda la zona de carga de combustibles, se construirá un canal de desagüe con rejilla metálica tipo sumidero que recolectará los líquidos en una cámara decantadora y tanque estanco de 2000 l. El vaciado de esta cámara se programará teniendo en cuenta el volumen de la misma y de las lluvias.

Los efluentes provenientes de la cocina pasarán primero por una cámara interceptora de grasas prefabricada en el sector y luego se reunirán con los efluentes provenientes de los sanitarios e irán hacia una cámara séptica, luego a una cámara aforo y toma de muestra

hatsa las zanja absorbentes. Se prevé la generación de un caudal de 3,9 m³ de estos efluentes.

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y SEMISÓLIDOS

Durante la etapa de construcción, los residuos sólidos provenientes de la construcción serán gestionados por una empresa particular. No se prevé ningún otro tipo de contaminante de consideración en el emprendimiento en estudio.

El material de excavación producido durante la construcción de la estación será evacuado hacia el sitio de eliminación de material sobrante, previamente acordado por el ejecutor de la obra. Se deberá contar en la etapa de obra de recipientes con tapa para la colocación de residuos generados de manera que no sean vertidos en cualquier parte por voladuras, manteniendo limpio el área de construcción y sus alrededores.

Durante la etapa de funcionamiento, la estación generará residuos sólidos de tipo urbano como son los provenientes de uso de sanitarios, los provenientes del shop y demás servicios; los mismos serán gestionados de manera normal y serán retirados por el servicio municipal de Unquillo.

En cuanto a residuos contaminados con hidrocarburos, serán gestionados como residuos peligrosos cumplimentando con la Legislación Provincial. El comitente realizará la inscripción como generador de residuos peligrosos ante la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Córdoba.

DEPÓSITO DE RESIDUOS PELIGROSOS

El almacenamiento de residuos consiste en la contención temporaria de los mismos en un depósito especialmente acondicionado, a la espera de reciclaje, tratamiento o disposición final.

El tiempo de almacenamiento debe ser lo más corto posible, siendo este generalmente entre 1 y 3 meses y nunca mayor a 6 meses.

Los depósitos de almacenamiento deben cumplir con ciertas condiciones para un almacenamiento seguro de los residuos, dentro de las cuales se puede mencionar:

- **Ubicación:** el área de emplazamiento se selecciona en base a un estudio que garantice que los riesgos para la salud y el medio ambiente sean mínimos. Debe tener un fácil acceso.
- **Cercado y señalización:** el predio de emplazamiento debe estar cercado de forma de impedir el acceso de personas ajenas a las instalaciones y además advertir que se trata de un depósito de residuos peligrosos.
- **Diseño apropiado:** el diseño debe estar de acuerdo con la naturaleza y volumen de los residuos a ser almacenados. Los criterios generales de diseño son:
 1. Minimizar riesgos de explosión o emisiones no planificadas

2. Disponer de áreas separadas para residuos incompatibles
 3. Estar protegido de los efectos del clima
 4. Contar con buena ventilación
 5. Ser techados
 6. Tener pisos estancos, impermeables y resistentes química y estructuralmente
 7. No tener conexiones a la red de drenaje
 8. Poseer sistema de recolección de líquidos contaminados
 9. Permitir la correcta circulación de operarios y del equipamiento de carga.
 10. Contar con sistemas de control de la contaminación de acuerdo al tipo de residuos manejados.
- Seguridad: el depósito debe contar con sistemas cercanos de protección contra incendios.
 - Planes de contingencia: planes y procedimientos de emergencia dirigidos a garantizar la respuesta rápida y apropiada para aquellas situaciones que así lo ameriten.
 - Capacitación: el personal debe estar capacitado para realizar adecuadamente los procedimientos de trabajo, medidas de precaución y seguridad, procedimientos de emergencia y conocer los riesgos a los que está expuesto.

GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS Y MATERIAL PARTICULADO

Las emisiones a la atmósfera durante la fase de preparación del terreno y construcción del edificio como material particulado, será producto del movimiento de materiales y adecuación del terreno, por otro lado, se emitirán gases de combustión derivados de la operación de maquinarias y vehículos destinados al transporte y adecuación de material.

Estos efectos serán puntuales y de corta duración mientras dure la etapa de preparación del terreno y construcción.

En la etapa de operación no se realizará ningún procedimiento capaz de aumentar la carga de material particulado en el aire.

PRODUCCIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES

Respecto a la generación de ruidos y vibraciones se debe comentar que, sobre los existentes en el sitio original, no se prevé aumentar la emisión sonora de manera considerable.

Se tendrán en cuenta medidas para la mitigación de estos parámetros en la etapa de construcción en la cual se prevé que el movimiento de maquinaria pesada y trabajo de obra pueda generar algún impacto.

SUPERFICIE DEL TERRENO

La superficie destinada a la construcción de la eess se compone de la unión de 4 lotes contiguos que se corresponden a las siguientes nomenclaturas catastrales: 1304490202082113, 1304490202082114, 1304490202082115 y 1304490202082124.

Superficie de Terreno: 5100,73 m²

Superficie proyectada cubierta planta baja: 867,52 m²

Superficie proyectada cubierta planta alta: 70,3 m²

Superficie semicubierta: 653,77 m²

Superficie cubierta total: 1620,71 m²

Superficie libre total: 3840,02 m²

La estación contará con los siguientes sectores diferenciados:

- Oficina administrativa y oficina playero.
- Minishop
- Cocina
- Baños (damas,caballeros, discapacitados)
- Depósito de alimentos
- Depósito de lubricantes embasados.
- Salas técnicas con tablero
- Playas de expendio de combustible con islas surtidores
- Locales comerciales
- Estacionamiento
- Depósito de residuos peligrosos

SERVICIO DE AGUA

El agua de red potable se utilizará para baños, cocina de minishop, limpieza de las instalaciones y red de incendios. Será provista por la Cooperativa de Aguas y Servicios Públicos Unquillo Mendiolaza Ltda.

Durante la etapa de construcción el uso estimado será de 3 m³.

Durante la etapa de operación se prevé un consumo de 4,875 m³/día de agua potable.

SERVICIO ENERGÍA ELÉCTRICA

El servicio de energía eléctrica será provisto por EPEC.

Durante la etapa de construcción el consumo de energía eléctrica será destinado al funcionamiento de herramientas eléctricas y su cuantía será menor al que en la etapa de funcionamiento.

La potencia requerida de energía es de 150 Kw.

PERSONAL OCUPADO.

En la etapa de la construcción la obra requerirá de alrededor de 16 empleados, de los cuales 10 se dedicarán a la obra civil, y 6 empleados para instalaciones especializadas.

El proyecto demandará también del servicio de varios profesionales, en forma directa o indirecta, tales como arquitectos, ingenieros, contadores, analistas de sistemas, etc.

En la etapa de operación, la misma requerirá de 15 puestos de trabajo fijos y se tendrá una jornada de tres turnos de 8 hs diarias c/u de lunes a lunes.

Los puestos de trabajo estarán distribuidos de la siguiente manera:

- 6 playeros divididos en tres turnos 8 hs;
- 2 empleados para atención del shop;
- 7 empleados administrativos con horarios de trabajo de 6-14 hs de lunes a viernes y sábado 6-12 hs.

NECESIDADES DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO QUE GENERA DIRECTA O INDIRECTAMENTE EL PROYECTO

El proyecto cuenta con la infraestructura pública necesaria. El comitente gestionó la factibilidad de los servicios necesarios para el funcionamiento de la estación de servicio.

ESTUDIOS DE SUELO

A modo de establecer una línea de base se realizaron sondeos en el predio y se enviaron las muestras al laboratorio LABAC para ser analizadas según protocolos vigentes.

Tanto con el relevamiento visual, como con el muestreo realizado en el lugar, se puede concluir que la zona se encuentra sin presencia de hidrocarburos al momento de comenzar la construcción del proyecto analizado, lo cual es un resultado esperado ya que la superficie de construcción no antecedía intervenciones antrópicas.

Se anexa informe de Línea de Base Ambiental.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DURANTE LAS ETAPAS DE EJECUCIÓN Y DE OPERACIÓN DEL PROYECTO

En función de los resultados alcanzados con la elaboración del Diagnóstico Ambiental y los datos del proyecto, se procede a la realización de la Evaluación del Impacto Ambiental del Proyecto para las etapas de Construcción y de Operación.

Para llevar a cabo la Evaluación del Impacto Ambiental, se utiliza el Método de Matrices de Impacto Semicuantitativas PROGNOS II.

DESARROLLO DE LA MATRIZ SEMICUANTITATIVA

La Matriz Causa-Efecto a utilizar, consiste en una tabla de doble entrada compuesta, como es lógico suponer, por dos cabezales: uno vertical y otro horizontal (Figura 12).

Acciones		Etapa de Construcción			Etapa de Operación		Etapa de Cierre	
		Acción 1	Acción 2	Acción 3	Acción 4	Acción 5	Acción 6	Acción 7
Factor	Sub Factor							

Figura 12. Esquema de Forma de la Matriz utilizada

En el cabezal horizontal, se colocan las acciones factibles de desarrollar, de modo que cada acción analizada configura una Columna en la matriz.

En el cabezal vertical, se colocan los distintos componentes del Medio Receptor, cada uno de los cuales se discrimina en ítems específicos factibles de ser impactados, originando con dicha discriminación una serie de filas en la matriz.

En la intersección de cada fila con las diferentes columnas, se originan casilleros en los cuales resulta posible describir, mediante la utilización de símbolos convencionales previamente establecidos, las siguientes características de cada impacto:

- su signo,
- su importancia,
- la probabilidad de su ocurrencia,
- su duración,
- el término de su ocurrencia,
- su extensión y
- la necesidad o no de continuar con el monitoreo del efecto considerado.

En los casos en que la acción analizada no genere efectos, ya sea porque su ejecución se encuentre inhibida por la falta del objeto material sobre el cual desarrollarse, o bien, porque los efectos generados no tienen ninguna incidencia directa o indirecta sobre determinados componentes del medio receptor, los casilleros que reflejan esta situación, son identificados con "0" o están vacíos.

Para la descripción del impacto en cada casillero de la matriz aplicada, se utiliza el siguiente conjunto de símbolos, ordenados en una secuencia igual al orden con que serán colocados en cada casillero de la matriz:

Tabla 1

IMPACTOS PRODUCIDOS POR LA CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA		
ORDEN SECUENCIAL EN EL CASILLERO DE LA MATRIZ	CARACTERÍSTICA DEL IMPACTO	SÍMBOLO UTILIZADO EN LA MATRIZ
1	<i>SIGNO</i>	(+) - Positivo (-) - Negativo () - No considerado en la evaluación
2	<i>IMPORTANCIA</i>	(1) - Menor (2) - Mediana (3) - Mayor
3	<i>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</i>	(C) - Cierta (P) - Posible
4	<i>DURACIÓN</i>	(T) - Temporaria (E) - Estable
5	<i>TÉRMINO DE OCURRENCIA</i>	(I) - Inmediato (M) - Mediato (D) - Difuso
6	<i>EXTENSIÓN</i>	(F) - Focalizada (A) - Local (R) - Regional (G) - Global
7	<i>NECESIDAD DE MONITOREAR LOS EFECTOS CONSIDERADOS</i>	(S) - Si (N) - No

APLICACIÓN DE LA MATRIZ

A los efectos de evaluar y comparar los posibles impactos que se generarán durante el período constructivo y funcional del proyecto sobre los distintos aspectos del Medio Biofísico y Socioeconómico, se ha desarrollado una Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental en la cual se analiza, a través de la posible ejecución de un conjunto de **9 acciones**.

ACCIONES A ANALIZAR

FASE DE EJECUCIÓN

Remoción de vegetación:

La limpieza del lote incluye un impacto a tener en cuenta.

La acción realizada (previo al comienzo de este estudio) requirió de la operación de extracción de ejemplares vegetales de porte arbóreo y herbáceo pero siendo esta acción con la menor intervención posible.

Movimiento de suelo y construcción de obras subterráneas

Por el tipo de suelo existente en el predio, todo el desarrollo se hará utilizando maquinaria semi pesada como excavadora, cargadoras, motoniveladoras, etc.

Junto con el proyecto de construcción de accesos a la estación de servicios se construirán las vías de desagüe pluvial para no influir en el escurrimiento de los cursos de agua.

Se estima una importante demanda de mano de obra local de distintos niveles de calificación.

La emisión sonora y de material particulado son las externalidades más notorias de esta acción. Incluye también la generación de residuos de obra asimilables a RSU.

Construcción de estructuras aéreas y mampostería:

En esta acción se engloba todo lo correspondiente a la obra civil, es decir, el hormigonado de la playa de expendio de combustibles líquidos y gaseosos, construcción de edificios correspondientes al shop, sanitarios, oficinas administrativas, locales comerciales, depósitos, además de la construcción de la pileta que contendrá a los tanques subterráneos de almacenamiento de hidrocarburos; entre otros.

El aspecto relevante a tener en cuenta en esta actividad se encuentra en la generación de residuos sólidos tales como los asimilables a RSU, escombros, etc. Estos impactos además

Además esta etapa comprende el Montaje de tanques, cañerías, conexiones eléctricas la cual requiere de mano de obra de alta especialización. Se considera que esta acción está sujeta a todo tipo de controles y auditorías por parte de la secretaría de Energía de la Nación y por otros organismos vinculados a la venta de combustibles.

FASE DE OPERACIÓN

Flujo vehicular y Movimiento de combustible a granel:

Esta acción se corresponde con el aumento de movimiento vehicular generado por la nueva estructura debido a la actividad reposición de insumos y a la actividad de expendio de combustible.

El movimiento de combustibles líquidos a granel por la traza urbana constituye una acción que debe ser evaluada y programada en distintos momentos a fin de seleccionar aquellos que registren el menor impacto. La ubicación de la eess no requerirá de ese espacio de circulación.

Funcionamiento general de la Estación de Servicios (Expendio de combustibles, shop y locales comerciales):

En esta acción se incluyen otros tipos de servicios brindados por las instalaciones de la Estación tales como el servicio de Expendio de combustibles (acción más importante) servicio de Shop, bar, alquiler de locales comerciales.

Gestión de Residuos, limpieza y Mantenimiento:

Esta acción corresponde a la inscripción como Generador en el sistema de Residuos Peligrosos, y las gestiones de almacenamiento, transporte y disposición final de los mismos en organismos autorizados a tal fin.

Es de hacer notar que las instalaciones proyectadas cuentan con un alto grado de seguridad física y ambiental. No obstante, para garantizar su eficiencia, se realizarán diversas acciones de control como auditorías de superficie, mediciones de puesta a tierra de instalaciones, control de sistemas de protección catódica, etc.

Esta actividad impacta fuertemente sobre el mercadeo local y la generación de empleo transitorio para el mantenimiento eventual de las instalaciones. Este efecto positivo se prolonga en el tiempo mientras dure el proyecto en estudio.

Implementación del Plan de Gestión Ambiental:

Corresponde a una acción de gran importancia en base a que permite prevenir mitigar y/o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos ambientales positivos detectados en este estudio.

FASE DE CIERRE

Vaciado de instalaciones:

Comprende todas las actividades de desmontaje de equipos e instalaciones, demolición o refuncionalización de las edificaciones, gestión de los escombros y comercialización o reciclaje de los materiales de construcción en buen estado.

Monitoreo del Estado del Sitio y Remediación

Al finalizar el desmantelamiento de las instalaciones se deberá realizar monitoreo principalmente del parámetro contaminación del suelo por Hidrocarburos (HTP), entre otros, para establecer la calidad del suelo, además de efectuar una rehabilitación, remediación y/o acondicionamiento de las áreas afectadas.

RECURSOS Y SUBFACTORES INCORPORADOS EN LA MATRIZ:

Para la identificación de los Recursos y Subfactores susceptibles de ser impactados se tomaron los sugeridos por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, y todos aquellos que agotan el entorno constituido por elementos y procesos interrelacionados en el área de ejecución del Proyecto en análisis. A estos elementos pertenecen los Sistemas conocidos como Medio Físico, Medio Socio-económico y Medio Perceptual y se distinguen los siguientes Recursos y Subfactores indicados en cabezal horizontal de la matriz:

Tabla 2

FACTORES	SUBFACTORES	DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS GENERALES
MEDIO FISICO		
	Cobertura	Porcentaje y calidad
Suelo	Infiltración	Tasa y capacidad de captación de aguas. Actúa sobre la reducción de escurrimientos superficiales
	Morfología	Alteración del relieve actual. Alteración de perfiles.
Aire	Ruido, vibraciones y Olores	Modificaciones respecto a la emisión histórica.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

EESS ARMAR S.R.L

	Sólidos en suspensión	Emisión y suspensión de de partículas y polvos por acción eólica o mecánica.
	Aguas superficiales	Alteraciones en la dinámica natural de escurrimiento. Modificación de su composición físico química.
Aguas	Aguas sub superficiales	Alteración de la disponibilidad y condición físico química
Vegetación	Especies presionadas	Perturbación del proyecto sobre la actividad biológica y Nº de sp. presentes en el Agroecosistema original
Fauna	Especies amenazadas	Perturbación del proyecto sobre la actividad biológica y Nº de sp. presentes en el Agroecosistema.
MEDIO SOCIO ECONOMICO		
	Pública	Mejoras en la infraestructura -Regional de servicios
	Privada	Intrínseco a la Empresa
Población	Economía Regional	Aumento del volumen de negocio regional.
	Empleo Estacional	Generación de empleo transitorio.
Infraestructura	Empleo Fijo	Generación de empleo permanente
	Riesgo local y regional	Por transito de sustancias peligrosas y maquinaria pesada
	Calidad de vida	Referente a la sensación de confort y seguridad
	Generación de RSU y residuos peligrosos	Generación de desechos sólidos y líquidos.
MEDIO PERCEPTUAL		
Paisaje	Calidad de vistas	Aspectos fisiográficos

RESULTADOS OBTENIDOS

Realizada la evaluación de los impactos que se generarán durante las tres fases del emprendimiento proyectado, se obtuvieron los resultados que se indican en la Tabla 1:

SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE LA MATRIZ
TABLA 3

Elementos Analizados	Partes de la Matriz			Total	% Casilleros Impactos	
	Fase de Ejecución	Fase de Operación	Fase de Cierre		% Casilleros	Impactos
Casilleros de la Matriz						
Nº de Casilleros que DEMANDAN Evaluación	22	21	6	49	29	---
Nº de Casilleros que NO DEMANDAN Evaluación	35	55	32	122	71	---
Cantidad TOTAL de Casilleros	57	76	38	171	100	---
Impactos						
POSITIVOS	7	15	6	28	---	57
NEGATIVOS	15	6	0	21	---	43

Analizando los resultados de la Tabla 3 se observa lo siguiente:

-De un total de 57 casilleros correspondientes a potenciales impactos a considerar, en función de los efectos generados por la **Construcción de la Obra**, corresponde evaluar 22. El restante de los casilleros, no resultan factibles y/o necesarios de estar sujetos a evaluación, porque la acción analizada no genera efectos que demanden evaluación.

De los impactos evaluados, 7 son positivos, y 15 negativos.

-En cuanto a la **Etapas de Operación** de un total de 76 casilleros, corresponde evaluar 21. El restante de los casilleros, no resultan factibles y/o necesarios de estar sujetos a evaluación, porque la acción analizada no genera efectos que demanden evaluación.

De los impactos evaluados, 15 son positivos, y 6 negativos.

-Con **respecto a la Etapa de Cierre** de un total de 38 casilleros, corresponde evaluar 6. Los casilleros restantes no resultan factibles y/o necesarios de estar sujetos a evaluación, porque la acción analizada no genera efectos que demanden evaluación.

De los impactos evaluados, 6 son positivos, y 0 negativos.

Tanto los impactos Positivos como los Negativos en cada etapa se discriminan a su vez en función de sus características, tales como: Importancia, Probabilidad de Ocurrencia, Duración, Término de Ocurrencia y Extensión, tal como se indica en las Tablas 4 y 5.

IMPACTOS POSITIVOS SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS

En la siguiente tabla se analizan las características del conjunto de impactos positivos del proyecto discriminando las etapas de Ejecución, Operación del proyecto y su conjunto.

TABLA 4

Escala de Evaluación	Fase de ejecución	%	Fase de operación	%	Fase de Cierre	%	Total Proyecto	%
Importancia								
Menor (1)	2	28	6	40	4	67	12	43
Mediana (2)	5	72	4	27	2	33	11	39
Mayor (3)	0	0	5	33	0	0	5	18
Probabilidad de Ocurrencia								
Cierta (C)	7	100	14	93	3	50	24	85
Posible (P)	0	0	1	7	3	50	4	15
Duración								
Temporaria (T)	3	42	2	13	3	50	8	29
Estable (E)	4	58	13	87	3	50	20	71
Término de Ocurrencia								
Inmediato (I)	3	42	3	20	3	50	9	32
Mediato (M)	4	58	11	73	3	50	18	64
Diferido (D)	0	0	1	7	0	0	1	4

<i>Extensión</i>								
Focalizada (F)	0	0	1	7	0	0	1	4
Local (L)	1	14	8	53	4	67	13	46
Regional (R)	6	86	5	33	2	33	13	46
Global (G)	0	0	1	7	0	0	1	4
<i>Necesidad de Monitorear los efectos considerados</i>								
Si (S)	0	0	8	53	2	33	10	36
No (N)	7	100	7	47	4	67	21	64

ANÁLISIS FASE DE EJECUCIÓN

Respecto de los **Impactos Positivos** en la **Fase de Ejecución** (Tabla 4) y en cuanto a la importancia de los mismos, el 28 % será de importancia Menor, y el 72 % de importancia Mediana.

Con respecto a la Probabilidad de Ocurrencia, el 100% tendrá una probabilidad de ocurrencia Cierta.

En cuanto a Duración, el 42 % de los mismos tendrá una duración Temporaria y el 58 % será de Duración Estable.

En lo referente al Término de Ocurrencia, el 42 % de los mismos será de ocurrencia Inmediata, mientras que el 58 % es de ocurrencia mediata.

En lo relacionado con la Extensión de los impactos analizados, el 86 % Regional, el 14% tendrá una Extensión Local.

Por último, el 100 % de los impactos no necesitará monitoreo de los efectos considerados.

ANÁLISIS FASE DE OPERACIÓN

Respecto de los **Impactos Positivos** en la **Fase de Operación** (Tabla 4) y en cuanto a la Importancia de los mismos, el 40% será de importancia Menor, el 27% de importancia Mediana y el 33% será de importancia Mayor.

Con respecto a la Probabilidad de Ocurrencia de los mismos, el 93% tendrá una probabilidad de ocurrencia Cierta y el 7% una probabilidad de ocurrencia Posible.

En cuanto a Duración, el 13% de los mismos serán Temporarios y el 87% restante serán Estables.

En lo referente al Término de Ocurrencia, el 20% de los mismos será de ocurrencia Inmediata, mientras que el 73% es de ocurrencia Mediata y un 7% de concurrencia Difusa.

En lo relacionado con la Extensión de los impactos analizados, el 7% será de extensión Focal, el 53% Local, un 33% será de Extensión Regional, y el 7% restante de Extensión Global. Por último, el 53% de los impactos necesitará monitoreo de los efectos considerados.

ANÁLISIS FASE DE CIERRE:

Respecto de los **Impactos Positivos** en la **Fase de Cierre** (Tabla 4) y en cuanto a la Importancia de los mismos, el 67% será de importancia Menor y el resto de los impactos de importancia Mediana.

Con respecto a la Probabilidad de Ocurrencia de los mismos, el 50% tendrá una probabilidad de ocurrencia Posible y un 50% de probabilidad de ocurrencia Cierta.

En cuanto a Duración de los impactos positivos, el 50% de los mismos tendrá una duración Temporaria y el 50% restante una duración Estable.

En lo referente al Término de Ocurrencia, el 50% de los mismos será de ocurrencia Inmediata y el 50% que resta será de ocurrencia Mediata.

En lo relacionado con la Extensión de los impactos analizados, el 33% tendrá una extensión Regional y el restante 67% Local.

Por último, un 33% de los impactos necesitará monitoreo de los efectos considerados.

IMPACTOS NEGATIVOS SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS

Una vez analizados los **impactos positivos** para el proyecto, se presentan a continuación las características de los impactos negativos para las etapas de Ejecución y Operación.

TABLA 5

Escala de Evaluación	Fase de ejecución	%	Fase de operación	%	Fase de Cierre	%	Total Proyecto	%
Importancia								
Menor (1)	11	52	5	83	0	0	16	76
Mediana (2)	1	4	1	17	0	0	2	10
Mayor (3)	3	14	0	0	0	0	3	14
Probabilidad de Ocurrencia								
Cierta (C)	10	66	3	50	0	0	13	62
Posible (P)	5	33	3	50	0	0	8	38
Duración								
Temporaria (T)	10	66	3	50	0	0	13	62
Estable (E)	5	33	3	50	0	0	8	38
Término de Ocurrencia								
Inmediato (I)	15	100	4	67	0	0	19	90
Mediato (M)	0	0	2	33	0	0	2	10
Diferido (D)	0	0	0	0	0	0	0	0
Extensión								
Focalizada (F)	0	0	0	0	0	0	0	0
Local (L)	10	66	3	50	0	0	13	62
Regional (R)	3	20	3	50	0	0	6	28
Global (G)	2	13	0	0	0	0	2	10
Necesidad de Monitorear los efectos considerados								

Si (S)	7	47	3	50	0	0	10	48
No (N)	8	53	3	50	0	0	11	52

ANÁLISIS FASE DE EJECUCIÓN:

Respecto de los **Impactos Negativos** en la **Fase de Ejecución** (Tabla 5) y en cuanto a la Importancia de los mismos, el 52% será de importancia Menor, el 4% de importancia Media y el 14% de importancia Mayor.

Con respecto a la Probabilidad de Ocurrencia de los mismos, el 66% tendrá una probabilidad de ocurrencia Cierta y el 33% Probable.

En cuanto a Duración, el 66% de los mismos tendrá una duración Temporal mientras que el 33% restante será de Duración Estable.

En cuanto al Término de Ocurrencia, el 100% de los impactos serán Inmediatos a la acción que los provoca.

Respecto a la extensión el 20% será Regional, el 66% Local, y el 13% de los impactos negativos serán a escala Global.

Por último el 47% de los impactos negativos necesitará monitoreo de los efectos.

ANÁLISIS FASE DE OPERACIÓN

Respecto de los **Impactos Negativos** en la **Fase de Operación** (Tabla 5) y en cuanto a la Importancia de los mismos, el 83 % será de importancia Menor y el 17 % de importancia Media.

El 50 % tendrá una probabilidad de ocurrencia Cierta, mientras que el otro 50 % restante será de ocurrencia Probable.

En cuanto a Duración, el 50% de los impactos negativos tendrá una duración Permanente y el porcentaje restante será de duración Temporal.

El 67 % de los impactos tendrán un término de ocurrencia inmediato y el 33 % restante mediato.

En lo relacionado con la Extensión de los impactos analizados, el 50 % tendrá una Extensión Regional y el resto una Extensión Local.

Por último, el 50 % de los impactos necesitará monitoreo de los efectos considerados, y el 50 % restante no lo necesitará.

ANÁLISIS FASE DE CIERRE

En Esta etapa no se han detectado impactos negativos de consideración.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS Y CONCLUSIÓN

Analizando los resultados de la Tabla 3, la que en cierta forma constituye una síntesis de la Matriz de Evaluación de los Impactos que generará la construcción y ejecución del proyecto sobre el Medio Ambiente, se observa, en primer lugar, que la misma exhibe una cantidad de casilleros evaluados, siendo éstos 49 los cuales representan el 29 % del total de casilleros propuestos para la evaluación. Esto significa que existe un cierto número de acciones que no generarán impactos con relación a determinados efectos evaluados. Estos casos han sido definidos como casilleros que no demandan evaluación en el proyecto.

Siendo ésta una EIA a nivel de Factibilidad y considerando que la EIA es un elemento dinámico que demanda permanentes ajustes en función de los avances de la obra, una parte de los casilleros actualmente no evaluados deberán ser analizados y valorados a partir de los avances del desarrollo de los Programas del Plan de Mitigación y Monitoreo Ambiental.

Dentro del concepto en el que se sustenta la Evaluación de Impacto Ambiental, las valoraciones futuras, considerarán la adaptación de los criterios, en tiempo real, que puedan sufrir las medidas de mitigación adoptadas, en función del desarrollo de la obra.

Asimismo, y en función de este criterio, una vez concluida y puesto en funcionamiento el proyecto, deberán realizarse verificaciones periódicas (Ex - Post) de sus impactos ambientales, con el objeto de comprobar las medidas tomadas para la Etapa de Ejecución, adicionar o modificar los Programas de Monitoreo en función de los resultados obtenidos con el desarrollo de los mismos.

*En función de todo lo expuesto se puede afirmar, que la construcción de la Estación de Servicios en la localidad de Unquillo, provincia de Córdoba, es **viable** desde el punto de vista de su Factibilidad Ambiental, en el contexto de la aplicación de Medidas de Mitigación de Impactos Negativos.*

MARCO LEGAL

Constitucion nacional:

En virtud de la reforma del año 1994, se incorporó a la Carta Magna el capítulo de los "Nuevos derechos y garantías", que comprende los artículos 36 a 43. El art. 41 consagra el derecho de todos los habitantes a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo de actividades productivas, impone el deber de preservarlo y la obligación prioritaria de recomponerlo cuando sea dañado.

Impone a las autoridades nacionales y locales el deber de proveer a la protección de aquel derecho, la utilización racional de los recursos naturales, la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y la información y educación ambientales. A tal fin, otorga competencia a la Nación en el dictado de normas que contengan los presupuestos mínimos de protección ambiental, debiendo respetar las jurisdicciones locales, en tanto que las provincias deben emitir los instrumentos legales necesarios para complementar aquellas a nivel local. De conformidad con el art. 124, corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio. El art. 43 otorga legitimación al afectado, al defensor del pueblo y a las asociaciones ambientalistas registradas conforme a la ley, para reclamar mediante acción expedita y rápida de amparo contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, los derechos que protegen el ambiente.

Leyes de presupuestos mínimos LEY Nº 25.675: Ley General del Ambiente:

Promulgada el 27 de noviembre de 2002, la Ley General del Ambiente establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. De conformidad con el art. 7 de esta ley, será aplicada por los tribunales ordinarios según corresponda por el territorio, la materia, o las personas, excepto en los casos de degradación o contaminación de recursos ambientales inter jurisdiccionales, en los que la competencia será federal. Enuncia objetivos y principios de política ambiental (arts. 1 a 5), contiene normas referidas a instrumentos de política y gestión, ordenamiento ambiental, evaluación de impacto ambiental, educación e información, participación ciudadana, seguro ambiental y fondo de restauración, sistema federal ambiental, ratificación de acuerdos federales, autogestión, responsabilidad por daño ambiental y fondo de compensación ambiental.

Los arts. 11 a 13 prevén la obligación de realizar un procedimiento de EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL previo a la ejecución de toda obra o actividad que en el territorio de la Nación sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afectar la calidad de vida de la población en forma significativa. DECRETO 177/92: Publicado en el Boletín Oficial el 31 de Enero de 1992, crea la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Nación. Establece los objetivos de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Nación y de la Subsecretarías de Recursos Naturales; de Ambiente Humano y de Relaciones Institucionales.

Autoridad de aplicación de las Leyes 22421/81 (Fauna), 224828/81 (suelos), 23922/89 (Convenio Basilea), 24040 (Capa de Ozono), 24051/91 (Residuos peligrosos), Leyes

Nacionales o normas relacionadas con la protección, mejoramiento y defensa de los recursos forestales.

De Protección de los Recursos Naturales

Aire: LEY N° 24.449, arts. 33 y 48 incs. b) y w):

El art. 33 establece que los automotores deben ajustarse a los límites sobre emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas que establezca la reglamentación. El art 48 inc. p) prohíbe transportar residuos, escombros, tierra, arena, grava u otra carga a granel polvorientas, que difunda olor desagradable, emanaciones nocivas o sea insalubre, en vehículos o continentes no destinados a ese fin-

CÓDIGO CIVIL, arts. 2326, 2611/2660:

Contiene normas generales referidas a restricciones al dominio privado, impuestas en interés de los propietarios vecinos, con el objeto de determinar los límites dentro los cuales puede ejercerse normalmente el derecho de propiedad, y conciliar los intereses opuestos. Es de particular importancia el art. 2326, segundo párrafo, que prohíbe dividir las cosas cuando ello convierta en antieconómico su uso y aprovechamiento, facultándose a las autoridades locales a reglamentar, en materia de inmuebles, la superficie mínima de la unidad económica. En este marco, Córdoba dictó la ley 5485 de "unidad económica agraria".

LEY N° 24.051 RESIDUOS PELIGROSOS, GENERACIÓN, MANIPULACIÓN, TRANSPORTE Y

TRATAMIENTO:

Reglamenta generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de Residuos Peligrosos. En su art. 16, prescribe la obligación de pago de una tasa para los generadores de residuos peligrosos comprendidos en su régimen, la que se abona por anualidades. DECRETO N° 831/93: Reglamentación de la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos. RES. S.R.N. y A.H. N° 184/95: Sancionada el 16 de junio de 1995, dispone que las personas físicas o jurídicas que gestionen u organicen operaciones de exportación de desechos peligrosos serán consideradas operadores exportadores de residuos peligrosos y deben inscribirse en el registro en los términos de la ley 24.051 y sus normas complementarias.

LEGISLACION PROVINCIAL

Normativa general CONSTITUCIÓN DE CÓRDOBA, arts. 11, 38 inc. 8, 53, 59, 66, 68, 104 inc. 21, y 186 inc.7.:

La Constitución de Córdoba ha dado suma importancia al cuidado del ambiente, dedicándole en numerosas partes especial atención. Está contemplado en las "Declaraciones de fe política" y considerado dentro de los "derechos sociales" y "deberes". En el capítulo titulado "Políticas especiales del Estado", los arts. 66 –"Medio ambiente y calidad de vida"- y 68 –"Recursos naturales"- , garantizan la protección del agua, el suelo, el aire, la flora y la fauna por parte del Estado Provincial, a quien corresponde la preservación de los recursos naturales renovables y no renovables, ordenando su uso y explotación, y el resguardo del equilibrio del sistema ecológico, sin discriminación de individuos o regiones.

LEY N° 7343

Modificada por Leyes 8300, 9117 y 9035: Principios Rectores para la Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente, publicada en el boletín oficial el día 27 de Septiembre de 1985. El objeto de esta ley, descrito en el artículo 1, es la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente. Enuncia lo que considera de interés provincial y cuáles son los bienes jurídicos protegidos. Por ser las empresas susceptibles o capaces de degradar el medio ambiente, deben tomar todos los recaudos necesarios a los fines de evitar la degradación del medio ambiente.

De conformidad con lo dispuesto por el art. 59 de la Ley 7.343 y el art. 40 inc. 13 de la Ley 9.156, actúa como Autoridad de aplicación de la primera la Agencia Córdoba Ambiente Sociedad del Estado, hoy Secretaría de Ambiente.

Artículo 49.

Las personas, sean éstas públicas o privadas responsables de obras y/o acciones que degraden o sean susceptibles de degradar el ambiente, quedan obligadas a presentar, conforme el reglamento respectivo, un estudio e informe de evaluación de impacto ambiental en todas las etapas de desarrollo de cada proyecto.

Artículo 50.

Las obras y/o actividades que degraden o sean susceptibles de degradar el ambiente en forma corregible y que se consideren necesarias por cuanto reportan beneficios sociales y económicos evidentes, sólo podrán ser autorizadas si se establecen garantías, procedimientos y normas para su corrección. En el acto de autorización se establecerán las condiciones y restricciones pertinentes.

Artículo 52.

Se consideran actividades degradantes o susceptibles de degradar el ambiente:

- Inc. a) Las que contaminan directa o indirectamente el suelo, agua, aire, flora, fauna, paisaje, y otros componentes tanto naturales como culturales del ecosistema.
- Inc. b) Las que modifiquen la topografía.
- Inc. c) Las que alteren o destruyan directa o indirectamente, parcial o totalmente, individuos y poblaciones de la flora y fauna.
- Inc. d) Las que modifiquen los márgenes, cauces, caudales, régimen y comportamiento de las aguas superficiales o aguas lóaticas.
- Inc. e) Las que alteren las márgenes, fondos, régimen y conducta de las aguas superficiales no corrientes o aguas lenticas o leníticas.
- Inc. f) Las que alteran la naturaleza y comportamiento de las aguas en general y su circunstancia.
- Inc. g) Las que emitan directa o indirectamente ruido, calor, luz, radiación ionizante y otros residuos energéticos molestos o nocivos.
- Inc. h) Las que modifiquen cuali-cuantitativamente la atmósfera y el clima.
- Inc. i) Las que propenden a la acumulación de residuos, desechos, y basuras sólidas.

- Inc. j) Las que producen directa o indirectamente la eutrofización cultural de las masas superficiales de agua.
- Inc. k) Las que utilicen o ensayen armas químicas, biológicas, nucleares y de otros tipos. Inc.
- l) Las que agoten los recursos naturales renovables y no renovables.
- Inc. ll) Las que favorecen directa o indirectamente la erosión eólica, hídrica, por gravedad y biológica.
- Inc. m) Cualquier otra actividad capaz de alterar los ecosistemas y sus componentes tanto naturales como culturales y la salud y bienestar de la población.

LEY N° 10.208 Política Ambiental Provincial

Sancionada el 11 de Junio de 2014, determina la política ambiental provincial. La misma es de orden público y se incorpora al marco normativo ambiental vigente en la Provincia (Ley N° 7.343, normas concordantes y complementarias), modernizando y definiendo los principales instrumentos de política y gestión ambiental y estableciendo la participación ciudadana en los distintos procesos de gestión. El Artículo 7 del capítulo I dispone que el Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos o el organismo que en el futuro lo sustituyere sea la Autoridad de Aplicación de la presente Ley. El capítulo II establece los Instrumentos de Política y Gestión Ambiental Provincial, los cuales se enumeran en el artículo 8°:

- a) El ordenamiento ambiental del territorio.
- b) La evaluación de impacto ambiental.
- c) La evaluación ambiental estratégica.
- d) Los planes de gestión ambiental.
- e) Los sistemas de gestión ambiental.
- f) El control de las actividades antrópicas.
- g) La fijación de estándares y normas.
- h) La educación ambiental.

Así como la Ley 7.343, la presente incluye tres anexos: el Anexo I detalla una lista de proyectos sujetos obligatoriamente a presentación de ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y AUDIENCIA PÚBLICA; el Anexo II, enumera proyectos obligatoriamente sujetos a presentación de Aviso de Proyecto y condicionalmente sujetos a presentación de EsIA.; el Anexo III, referido al Aviso de Proyecto, contiene una Guía para la confección del Resumen de la Obra y/o acción propuesta. LEY N° 5589 (CÓDIGO DE AGUAS) Modificada por las LEYES N° 8853 y N° 8928. El artículo 193 bis, agregado por Ley N° 8.928, prevé ciertas restricciones adicionales para el otorgamiento de permisos de uso en el área denominada de planicies de inundación o zonas inundables y zonas de riesgo hídrico (conforme lo define el art. 194) respecto a la explotación de áridos. Entre tales restricciones se contempla la obligación de presentar un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL obligatorio conforme a la Ley N° 7343 y sus decretos reglamentarios, y el Título XIII del Código de Minería de la Nación.

Impacto Ambiental

LEY N° 7.343, arts. 49/52, y DECRETO N° 2131-D/00:

El capítulo IX ("Del Impacto Ambiental") prevé la obligación de quienes desarrollen obras o acciones

susceptibles de degradar el ambiente de presentar un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. Dicho capítulo ha sido reglamentado mediante Decreto N° 2131/00, estableciendo la obligación de las personas públicas o privadas responsables de proyectos incluidos en el Decreto, de contar en forma previa a la implementación, ejecución y/o acción, con la correspondiente autorización del organismo de aplicación, que acredite la concordancia de los mismos con los principios de la Ley N° 7343 y sus modificatorias; la autorización deberá ser tramitada ante la Agencia Córdoba Ambiente Sociedad del Estado, hoy Secretaría de Ambiente, y/o el Municipio con jurisdicción en el área de desarrollo del proyecto.

Incluye tres anexos: el Anexo I detalla una lista de proyectos sujetos obligatoriamente a presentación de ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL; el Anexo II, enumera proyectos obligatoriamente sujetos a presentación de Aviso de Proyecto y condicionalmente sujetos a presentación de EsIA.; el Anexo III, referido al Aviso de Proyecto, contiene una Guía para la confección del Resumen de la Obra y/o acción propuesta.

Protección de los Recursos Naturales Atmósfera

LEY N° 7.343 y modif. arts. 28/31 y 48:

Estas normas establecen que la Autoridad de Aplicación deberá elaborar las normas de calidad de

las distintas masas de aire, las normas de emisión de los efluentes a ser eliminados a la atmósfera, y regulará la producción, fraccionamiento, transporte, distribución, almacenamiento y utilización de productos, compuestos y/o sustancias peligrosas que pudieren degradar las masas atmosféricas.

Asimismo, encomienda a los distintos organismos gubernamentales competentes en la materia a establecer mecanismos de control, sistemas de detección a distancia, monitoreo in situ y vigilancia ambiental a fin de conocer el estado de las masas de aire y mantener sus criterios de calidad.

El artículo 48 prohíbe la emisión o descarga de efluentes contaminantes a la atmósfera cuando superen los valores máximos de emisión o alteren las normas de calidad.

LEY N° 8.167: Sancionada el 03 de Junio de 1992 y promulgada el día 25 de Junio del mismo año. Tiene por objeto preservar y propender al estado normal del aire en todo el ámbito de la Provincia de Córdoba. Detalla los contaminantes y sus valores máximos según la actividad realizada; se refiere además a las fuentes móviles de contaminación, prohibiendo la circulación de vehículos automotores, utilitarios y de pasajeros aún matriculados, registrados o patentados en otras jurisdicciones, cuando la emisión de humo medio supere los valores máximos admitidos.

Suelo

LEY N° 7.343 y modificaciones, artículos 18/27:

Estas normas establecen criterios para el ordenamiento territorial y la regulación de los usos de la tierra y para proteger y mejorar las organizaciones ecológicas y calidad de los suelos provinciales.

También se prevén facultades de la Autoridad de aplicación para efectuar clasificación de suelos, elaborar normas de calidad y niveles de emisión, y adoptar las medidas que sean necesarias para mejorar o restaurar las condiciones de los suelos.

LEY N° 10208:

La ley de política ambiental en su artículo 3 establece el cumplimiento del objetivo, entre otros, de impulsar la implementación del proceso de ordenamiento ambiental del territorio en la Provincia, el cual desarrollará la estructura de funcionamiento global del territorio provincial mediante la coordinación de municipios y comunas con la Provincia. El art. 12 dice que La Autoridad de Aplicación, en la instrumentación del proceso participativo que conduzca a la elaboración del Ordenamiento Ambiental del Territorio, tendrá en cuenta, entre otros, los siguientes elementos para la localización de las distintas actividades y de desarrollos urbanos o rurales:

- La vocación de cada zona o región en función de sus recursos ambientales y la sustentabilidad social, económica y ecológica;
- La distribución de la población y sus características particulares;
- La naturaleza y las características particulares de los diferentes biomas;
- Las alteraciones existentes en los biomas por efecto de los asentamientos humanos, de las actividades económicas o de otras actividades humanas o fenómenos naturales.

Flora y Fauna

LEY N° 7.343 y modificaciones, art. 39: Establece la obligación de los responsables de todo tipo de acción, obra o actividad que pudiera transformar el paisaje, de presentar ante la Autoridad de Aplicación un informe donde se detallen las medidas preventivas a adoptar.

LEY N° 9.156 art. 40, inc. 13): Designa a la Agencia Córdoba Ambiente S.E., hoy Secretaría de Ambiente de la Provincia como Autoridad de Aplicación de toda la normativa referida a fauna, flora, caza y pesca vigente en la Provincia de Córdoba.

Flora

LEY N° 7.343 y modificaciones, arts. 32/35: Prohíben desarrollar actividades u obras que degraden o sean susceptibles de degradar los individuos y las poblaciones de la flora (excepto las especies declaradas 'plagas', las destinadas al consumo humano y las que representen algún peligro para la comunidad). Prohíben toda acción u obra que implique la introducción, tenencia o destrucción de individuos o poblaciones de especies vegetales declaradas en peligro de receso o extinción por los organismos competentes nacionales, provinciales y municipales mediante instrumentos legales vigentes.

LEY N° 8.066 y modificaciones:

La Provincia de Córdoba, mediante ley 4327, adhirió a la ley nacional 13.273, por lo que ésta es de aplicación en el territorio provincial. Posteriormente, y sin que mediara derogación de la misma, se sanciona el decreto-ley provincial 2111-C/56 de régimen forestal para la Provincia de Córdoba. En el año 1991, la Ley N° 8066 deroga los arts. 1, 3 al 30, 35, 43 al 49, 51 al 65 del Decreto-Ley N° 2111- C/56, manteniendo vigencia sólo las normas referentes a exención impositiva. Regula la actividad forestal de la Provincia, quedando sometidos a su régimen todos los bosques existentes en ella o a crearse, sean naturales o

implantados, privados o fiscales. Declara de interés público la conservación, estudio, enriquecimiento, mejoramiento y ampliación de los mismos, así como al desarrollo de la industria forestal en todo el territorio provincial. Define conceptos básicos y realiza una clasificación de bosques en protectores, permanentes, experimentales, especiales y de producción. Establece obligaciones tendientes a la prevención y lucha contra los incendios forestales. La Ley N° 8.626 modifica los arts. 62 a 65.

Manejo de Residuos LEY N° 7.343 y modificaciones, arts. 25, 47, 52 inc. i) y Decreto N° 2131/00:

El art. 25 otorga a la Autoridad de aplicación específicamente la potestad de regular la evacuación, tratamiento y descarga de residuos sólidos y aguas procedentes de la lixiviación de materiales residuales, y el art. 47 prohíbe el vuelco, descarga, inyección e infiltración de efluentes contaminantes al suelo y a los solados públicos cuando superen los valores máximos permitidos y/o alteren las normas de calidad fijadas para cada tipo de suelo. El art. 52 inc. i) dispone que se considera actividad degradante o susceptible de degradar el ambiente la que propende a la acumulación de residuos, desechos y basuras sólidas. El Decreto N° 2131/00, en su Anexo I, apartado 16, prevé que es obligatoria la presentación de Estudios de Impacto Ambiental para las nuevas instalaciones de tratamiento y destino final de residuos domiciliarios o asimilables.

LEGISLACION MUNICIPAL (Unquillo)

ORDENANZA N° 825/ 2014 y decreto 11/2018 Criterios generales de ordenamiento territorial y urbanística. Esta normativa preve ordenar y orientar el crecimiento urbanístico de la localidad serrana, con el objetivo de proteger el soporte natural y paisajístico.

Ordenanza Municipal N° 698 / 11 de "Regulación de las intervenciones sobre la cobertura vegetal de lotes baldíos y privados, en la jurisdicción de la Municipalidad de Unquillo" Art 6.I

ANEXOS

- **Matrices de impacto**

- **Plano**

- **Linea de base ambiental**