

# **AVISO DE PROYECTO**

## **ESTACIÓN DE SERVICIO DUAL MARIJO S.A. – RÍO CUARTO**

### **RAMAL DE ALIMENTACIÓN DE GAS NATURAL 25KG/CM<sup>2</sup> - DC05847/777**

**Río Cuarto**

**Agosto, 2025**

## CONTENIDO

<b>1. DATOS GENERALES.....</b>	<b>4</b>
1.1. Datos Del Proponente .....	4
1.2. Representante Legal .....	4
1.3. Responsable Profesional Del Aviso De Proyecto .....	4
<b>2. NOMBRE DEL PROYECTO MARCO REGULATORIO .....</b>	<b>5</b>
2.1. Nombre del Proyecto .....	5
2.2. Metodología .....	5
2.3. Normativa de Consulta.....	6
2.3.1. Normativa Nacional .....	6
2.3.2. Normativa Provincial.....	6
2.3.3. Normativa Municipal .....	7
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>8</b>
3.1. Introducción .....	8
3.2. Localización .....	9
3.3. Nuevo Emprendimiento.....	11
3.4. Títulos De Propiedad Y Escrituras .....	11
3.5. Objetivos Y Beneficios .....	11
3.6. Población Afectada .....	11
3.7. Uso De Suelo.....	15
3.8. Inversión Total Del Proyecto .....	15
3.9. Cálculo Del Nivel De Complejidad Ambiental.....	15
3.10. Superficie Total Y Superficie Cubierta.....	15
3.11. Detalle Del Desarrollo De Las Actividades Constructivas .....	16
3.12. Etapa Operativa.....	22
3.13. Cronograma De Actividades .....	23
3.14. Consumo De Energía Por Unidad De Tiempo.....	24
3.15. Consumo De Combustibles Por Unidad De Tiempo.....	24
3.16. Consumo De Agua, Fuente Y Disposición Final.....	25
3.17. Personal A Ocupar.....	25
3.18. Vida Útil Del Proyecto .....	25
3.19. Equipos, Vehículos, Maquinarias E Instrumentos A Utilizar .....	25
3.20. Relación Con Planes Estatales O Privados .....	26
3.21. Principales Organismos Y Empresas Involucradas .....	26
3.22. Secretaría De Enrgía .....	26
3.23. Infraestructura De Servicios.....	27

3.23.1.	Servicio de Energía Eléctrica.....	27
3.23.2.	Servicio de Agua Potable .....	27
3.23.3.	Provisión de Gas Natural.....	27
3.24.	Tratamiento de Efluentes Cloacales .....	27
3.25.	Generación de Residuos y contaminantes .....	27
3.25.1.	Residuos Sólidos Urbanos .....	27
3.25.2.	Residuos Peligrosos.....	28
3.25.3.	Efluentes Pluviales y Escorrentía Superficial .....	30
3.25.4.	Emisiones Gaseosas.....	30
3.26.	Otros Planes .....	31
<b>4.</b>	<b>DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL ENTORNO .....</b>	<b>31</b>
4.1.	Introducción .....	31
4.2.	Localización .....	31
4.3.	Geomorfología .....	32
4.4.	Hidrología.....	32
4.5.	Clima.....	33
4.6.	Vegetación .....	33
4.7.	Fauna.....	33
4.8.	Población .....	34
4.9.	Áreas Naturales Protegidas .....	34
4.10.	Arqueología Y Paleontología .....	34
4.11.	Relevamiento Ambiental Y Social .....	34
<b>5.</b>	<b>POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES .....</b>	<b>40</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>7.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>45</b>

## 1. DATOS GENERALES

### 1.1. DATOS DEL PROPONENTE

Nombre de la persona física o jurídica: MARIJO S.A.

Domicilio Legal: Avenida Godoy Cruz N° 124 - (5800) Río Cuarto, Córdoba.

Domicilio Real: Calle Trejo y Sanabria esquina Avenida San Martín s/n, Río Cuarto, Córdoba.

Actividad principal de la Empresa: Venta al por menor de Combustibles para Vehículos Automotores y Motocicletas (Incluye la venta al por menor de Productos Lubricantes y Refrigerantes)

CUIT: 30-69854828-9

### 1.2. REPRESENTANTE LEGAL

Nombre y Apellido: Leonardo Eduardo Fidelibus

Domicilio: Avenida Godoy Cruz N° 124 - (5800) Río Cuarto – Córdoba

D.N.I.: 27.424.823

CUIT: 20-27424823-9

Teléfonos: 0358-4672044

### 1.3. RESPONSABLE PROFESIONAL DEL AVISO DE PROYECTO

Nombre y Apellido: Silvana S. Rizzo

Incumbencia: Licenciada en Gestión Ambiental

Teléfono: 351 2314164

E-mail: [silrizzo@hotmail.com](mailto:silrizzo@hotmail.com)

Matrícula Colegio de Ingenieros de Especialistas Provincia de Córdoba: N° 32080234/7269

Registro de Consultor Ambiental: RETEP N° 1.022

## 2. NOMBRE DEL PROYECTO MARCO REGULATORIO

### 2.1. NOMBRE DEL PROYECTO

El presente Aviso de Proyecto (AP) corresponde al proyecto ***“Estación de Servicio de GNC y Expendio de Combustibles Líquidos MARIJO S.A., y Ramal de Alimentación 25kg/cm<sup>2</sup>, DC05847/777, Río Cuarto, ciudad de Córdoba”***.

Para su desarrollo se ha tenido en cuenta, lo dispuesto en la legislación vigente; Ley N° 10.208 Política Ambiental de la Provincia de Córdoba, Principios Reactores para la Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente Ley N°7.343 y Decreto Reglamentario del Capítulo IX del Impacto Ambiental de la Ley N° 7.343, N° 2.131, de la provincia de Córdoba.

La Dirección de Planeamiento Urbano de la Municipalidad de Río Cuarto otorga el **Certificado de Aptitud Ambiental** según Expediente N°12547 – M 2022, con fecha el **09 de Noviembre de 2023**.

### 2.2. METODOLOGÍA

El análisis ambiental abarca el desarrollo de las infraestructuras que componen la construcción de la estación de servicios y la instalación de los equipos para la provisión de los combustibles líquidos y G.N.C. y el Ramal de Alimentación para la provisión del gas natural a la misma, e incluye:

- Delimitación del Área de Influencia del proyecto de la Estación y el Ramal de Alimentación.
- Relevamiento Ambiental al sitio del proyecto considerando el Área delimitada como Influencia Directa e Indirecta.
- Descripción de la línea de base contemplando la normativa Provincial.
- Análisis y Evaluación Ambiental en Etapa de Construcción, Etapa Operación y Funcionamiento y Etapa de Abandono y/o Retiro.
- Elaboración de medidas orientadas a prevenir o mitigar posibles impactos ambientales y que favorezcan el desempeño ambiental de la empresa en la etapa de construcción y etapa de operación y funcionamiento de la Estación y Ramal de Alimentación.

## 2.3. NORMATIVA DE CONSULTA

### 2.3.1. Normativa Nacional

- Constitución Nacional. Artículos 41°, 43° y 124°: Principio, derechos y deberes.
- Ley 25.841: Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR.
- Ley Nº 19.587 Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- DISP. D.N.H. y S.T. Nº 41/89, ANEXO I Reglamenta inc. 8 art. 39 (anexo I) del Decreto 351/79: Libro de Evaluación de Contaminantes Ambientales.
- Ley 25.675 – Ley General del Ambiente.
- Ley Nº 25.688 Ley sobre Régimen de Gestión Ambiental de Agua.
- Ley Nº 25.831 Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado.
- Ley Nº 25.743 Preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico.
- Ley Nº 24.449 Establece que los automotores deben ajustarse a los límites sobre emisión de contaminantes, ruidos y radiaciones parásitas que establezca la reglamentación.
- DECRETO Nº 831/93 Reglamentario de la Ley Nº 24.051 de Residuos peligrosos, establece niveles guía de calidad del aire. Estándares de emisiones gaseosas.
- DECRETO Nº 875/94, arts. 26, 31, modif. por Decreto 779/95 Contiene Límites de Emisión relativos a las fuentes móviles.
- Ley Nº 20.284 Preservación del Recurso Aire.
- LEY Nº 24.051 Reglamenta la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de Residuos Peligrosos.
- Ley Nacional 13.660 y su Dec. Regl. 10.877 sobre medidas de seguridad activas y pasivas (distanciamientos) en instalaciones de almacenamiento de combustibles.

### 2.3.2. Normativa Provincial

- 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.
- Ley Nº 7.343, modificada por Leyes 8300, 9117 y 9035 Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente.
- Ley Nº 10.208 Política Ambiental de la provincia de Córdoba.
- Ley Nº 7.343, arts. 49/52, y DECRETO Nº 2131-D/00: El capítulo IX (“Del Impacto Ambiental”).
- Ley Nº 5.589 (CÓDIGO DE AGUAS).
- Ley Nº 5.543 Protección de los bienes culturales de la Provincia.

- Ley Nº 8.167 Preservar y propender al estado normal del aire en todo el ámbito de la Provincia de Córdoba.
- Ley Nº 8.560, arts. 31 inc. o), 51 inc. o), correlativos y concordantes: Ley Provincial de Tránsito.
- Ley Nº 8.066 Modificada por la ley Nº 8.311, 8.626 y 8.742 establece diferentes regímenes para el uso y aprovechamiento de los bosques existentes o a crearse en territorio provincial.
- Ley Nº 8.751 Modificada por las leyes 9.147 y 9.156 establece las acciones, normas y procedimientos para el manejo del fuego -prevención y lucha contra incendios- en áreas rurales y forestales en el ámbito del territorio de la Provincia.
- Ley Nº 6.628 Modificada por la Ley Nº 6.748 contiene normas relativas a la adhesión de la Provincia de Córdoba al régimen de la ley nacional 22.428 sobre fomento a la conservación de suelos.
- Ley Nº 8.936 Declara de orden público en el territorio de la provincia la conservación de los suelos y la prevención del proceso de degradación.
- Ley Nº 8.560 Código de tránsito. Prohíbe arrojar aguas servidas a la vía pública.
- Ley Nº 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.
- Ley Nº 8.066 y modificaciones Regula la actividad forestal de la Provincia.
- Ley Nº 6.964 Promulgada por Decreto Nº3442, Áreas Naturales de la provincia de Córdoba.
- Ley Nº 9.814 Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Córdoba.
- Ley Nº 9.088 Ley de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y Residuos Asimilables a los RSU.
- DECRETO Nº 847/2016 Aprobación de Reglamentación para la Preservación del Recurso Hídrico de la Provincia, deroga DEC 415/99.

### 2.3.3. Normativa Municipal

- ORDENANZA Nº 882/98 - Requerimientos De EsIA para Obras destinadas a Actividades Comerciales, Industriales o de Servicios.
- ORDENANZA Nº 1431/07 y sus modificatorias – Código Ambiental de la ciudad de Río Cuarto.
- ORDENANZA Nº 1082/11 y sus modificatorias – Plan Urbano de la Ciudad de Río Cuarto.
- ORDENANZA Nº 1166/15 EN SU CAPÍTULO III “ESTACIONES DE SERVICIOS Y LUBRICENTROS” y su modificatoria: ORDENANZA Nº 1149/19.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1. INTRODUCCIÓN

El proyecto en estudio comprende por un lado, la construcción de una nueva estación de servicios dual marca YPF de la firma MARIJO S.A., con venta de combustibles líquidos y gas natural comprimido ubicado en zona Oeste de la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, en Calle Trejo y Sanabria esquina Avenida San Martín s/n.

Por otro lado, comprende la construcción de un Ramal de Alimentación de 25 Kg/cm<sup>2</sup> que permitirá el abastecimiento con gas natural a la Estación MARIJO S.A.

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

El Proyecto consiste en la construcción y puesta en funcionamiento de una Estación dual para el expendio de combustibles líquidos y gaseosos de “bandera” (YPF).

Comprende la construcción 1.073,55 m<sup>2</sup> de edificaciones para uso comercial, en un predio de 2.250 m<sup>2</sup>.

El diseño cuenta con tres islas para combustibles líquidos, dos islas para GNC y un punto de carga eléctrico. Se proyecta un shop, depósito de shop, nochero, cajero automático, sala de tableros, oficina privada, sanitarios para damas, caballeros, vestuario para el personal, depósito de herramientas, depósito de limpieza, depósito de lubricantes, boxes, depósito de filtros y residuos peligrosos.

#### **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

El proyecto consiste en la construcción de un Ramal de Alimentación que permitirá el abastecimiento con gas natural a la Estación MARIJO S.A., en la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba.

El sistema cuenta con una longitud de 1.094,80 metros de Ramal de Alimentación, y 1 Instalación Complementaria temporal, Obrador en el predio de la estación.

El plazo de ejecución de la obra es de 180 días.

La empresa encargada de la realización del proyecto es Hugo del Carmen Ojeda S.A.



### 3.2. LOCALIZACIÓN

#### ESTACIÓN DE SERVICIO

El proyecto de la Estación se ubica en Calle Trejo y Sanabria esquina San Martín en Coordenadas Lat.  $33^{\circ}7'4.51''S$  y Long.  $64^{\circ}22'16.98''O$ , en la localidad de Río Cuarto.

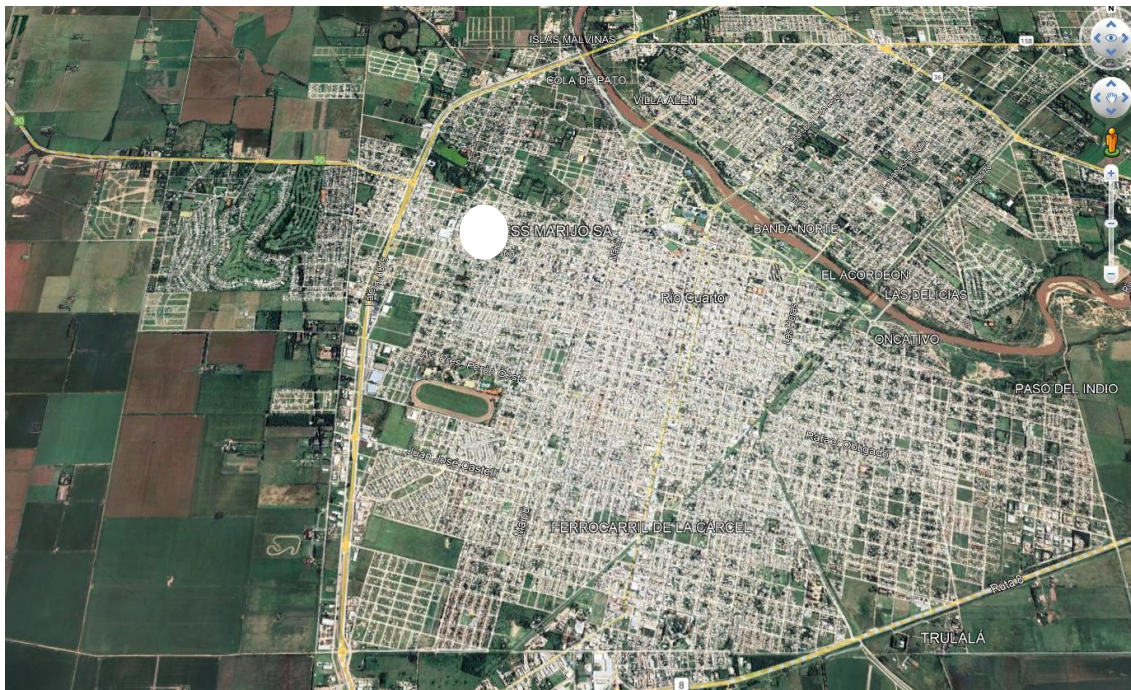


Imagen 1: Localización del proyecto MARIJO S.A.



## **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

El ramal tiene su inicio en Coordenadas Lat. 33°7'0.31"S y Long. 64°22'52.99"O, en punto de conexión a gasoducto existente paralelo a Ruta Nacional N°36.

Se instalará una cañería con diámetro de Ø 51mm y una presión máxima de 25 kg/cm<sup>2</sup>.

Desde el punto de conexión paralelo a RN N°36, la traza se dirige por media calzada sur 672 m en sentido oeste-este por calle Buenos Aires hasta calle Atenas, en donde posiciona sobre media calza este y se dirige al norte 142,80 m hasta calle San Martín. Desde aquí, se posiciona sobre media calzada sur con dirección al este y recorre 280 m hasta finalizar tramo en Coordenadas Lat. 33°7'4.51"S y Long. 64°22'16.98"O, en Estación MARIJO S.A.

La longitud total del ramal es de 1.094,80 metros.



Imagen 2: Ubicación Ramal de Alimentación a Estación MARIJO S.A.

Tabla de puntos y Coordenadas:

PUNTOS	COORDENADAS
Punto de Conexión	Lat. 33°7'0.31"S y Long. 64°22'52.99"O
Estación MARIJO S.A.	Lat. 33° 7'4.51"S y Long. 64°22'16.98"O
Obrador	Lat. 33° 7'4.51"S y Long. 64°22'16.98"O

### **3.3. NUEVO EMPRENDIMIENTO**

El proyecto trata de un nuevo emprendimiento privado, con la construcción de una Estación de Servicios YPF para provisión de combustibles líquidos y GNC en Calle Trejo y Sanabria esquina San Martín, y la construcción del Ramal de Alimentación de 25 kg/cm<sup>2</sup>, en la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba.

### **3.4. TÍTULOS DE PROPIEDAD Y ESCRITURAS**

Se incorpora la documentación respaldatoria de la titularidad de los terrenos del emplazamiento de la futura Estación de Servicio.

### **3.5. OBJETIVOS Y BENEFICIOS**

El objetivo del proyecto es la prestación del servicio de una nueva estación de servicios YPF, con venta de combustibles líquidos y gas natural comprimido en zona estratégica, residencial y comercial de la ciudad de Río Cuarto.

Existe un beneficio directo de la población de dicho sector de la ciudad de Río Cuarto que utiliza combustibles líquidos y GNC, en particular para aquellos que ingresan y egresan de la Ciudad por Avenida San Martín.

Desde el punto de vista socio-ambiental, la construcción del Ramal de Alimentación provee e induce a la utilización de un combustible alternativo como el gas natural, con niveles de contaminación inferiores a los producidos por los combustibles líquidos.

### **3.6. POBLACIÓN AFECTADA**

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

La población directamente afectada se puede definir como el entorno inmediato del Proyecto, localidad de Río Cuarto y alrededores.

En forma indirecta podríamos considerar a los usuarios de la Estación de Servicio que pueden tener una opción de abastecimiento de combustibles y otros productos/servicios asociados a este emprendimiento.

A su vez, se puede considerar dentro de la población afectada, a los empleados durante la etapa de construcción, que en parte ocupará mano de obra local y los empleados de la Estación una vez en funcionamiento, así como los proveedores de insumos, profesionales, transportistas, etc. que son afectados en mayor o menor medida por la actividad.

## **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

### **Área de Influencia Directa (AID)**

Considerando lo expuesto en la norma NAG 153 ítem **6.3 Metodología apartado 6.3.1. Delimitación del área de influencia para gasoductos, ramales e instalaciones y obras complementarias**, el AID quedará definida por un área cuya longitud será igual a la de la cañería proyectada y su ancho será igual al máximo permitido de la picada o pista multiplicado por un factor de corrección "C".

De esta manera AID queda definida:

$$\text{AID: } L \times A \times C$$

Dónde:

**L:** Longitud del gasoducto o ramal en km

**A:** Ancho máximo permitido de picada

**C:** factor de corrección que permite considerar un espacio de seguridad en torno a la pista/picada de tal manera que puedan contemplarse la posible ocurrencia de impactos directos.

Tabla 1: Cálculo de AID para el Ramal de Alimentación.

Instalación a Montar	Long. Ramal (Km)	Ancho máx. de picada permitido (m)	Factor corrección	AID (Ha)
Ø2"	1,095	9.50	6	6,24

Fuente: elaboración propia según NAG 153.

Se estima el factor de corrección en un valor mínimo de 6. Se tuvo en cuenta que el ramal no se proyecta por sectores donde se evidencien áreas protegidas naturales o de reserva, no se afecta vegetación implantada o autóctona, no atraviesa cuerpos de agua superficiales, no se visualizan zonas anegadizas, se proyecta por sector altamente modificado antrópicamente.

De acuerdo a lo antes mencionado, el área afectada por posibles contingencias, en las diferentes fases del proyecto, podría abarcar una superficie de 6,24 ha.

### Área de Influencia Indirecta (AII)

En el (AII) se considerarán, como mínimo y en la condición más desfavorable, las áreas de dispersión de contaminantes que podrían derramarse o infiltrarse accidentalmente.

Además se deberá tener en cuenta que para los casos de impactos sobre el medio socioeconómico y cultural, la evaluación del AII contemplará las posibles interferencias de actividades llevadas a cabo por pobladores o usuarios que no residen en el AID, particularmente aquellos que la utilizan estacional u ocasionalmente y en las que, eventualmente, las tareas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono y/o retiro pudieran influir en la modificación de esas actividades.

Para llevar a cabo el análisis del Área de Influencia Indirecta se establece una longitud de 500 metros a cada lado del Área definida como Influencia Directa con el fin de lograr una mayor observación entorno al proyecto.

### Área de Influencia de Instalación Complementaria

#### Área de Influencia Directa (AID)

Para la determinación del cálculo del AID de la Instalación Complementaria del proyecto, se considera lo expuesto en el ítem **6.3.1. Delimitación del área de influencia para gasoductos, ramales e instalaciones y obras complementarias de la norma NAG 153**, donde la misma se estima considerando un círculo cuyo radio deberá ser igual o mayor a 6 veces el radio del círculo que circunscriba la instalación, tomado desde el centro geométrico de ésta.

### Área de Influencia Indirecta (AII)

El Área de Influencia Indirecta se estimará contemplando el Área de Influencia Directa.

Para este proyecto se define la Instalación Complementaria que correspondan para:

- Obrador Temporal predio Estación MARIJO S.A.



PREDIO OBRADOR TEMPORAL				
Coordenadas Lat. 33° 7'4.51"S y Long. 64°22'16.98"O				
				
Cálculo Área de Influencia Directa (AID)				
Dimensiones (Contemplando Cerco perimetral)	Radio Círculo que circunscribe la instalación	Valor 6 veces el radio del círculo que circunscribe la instalación	Área de Influencia Directa $A = \pi r^2$	Área de Influencia Directa en ha
Ancho:15 m Largo: 20 m	12,5 m	75 m	17.671,46 m2	1,767 ha
Como resultado del cálculo realizado, se estima el Área de Influencia Directa, considerando el impacto visual, desde el centro geométrico de la Instalación, en un valor de 1,767 ha				
Cálculo Área de Influencia Indirecta (AII)				
Valor de 6 veces el radio del círculo que circunscribe la Instalación + 50 m		Área de Influencia Indirecta $A = \pi r^2$		Área de Influencia Indirecta en ha
75 m + 50 m = 125 m		49.087,38 m2		4,91 ha
El Área de Influencia Indirecta se estima en un valor de 4,91 ha				

### **3.7. USO DE SUELO**

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

El proyecto cuenta con Uso Conforme de Suelo emitido por la Dirección de Planeamiento Urbano de la ciudad de Río Cuarto.

Se incorpora el **Uso Conforme de Suelo** con fecha el 06 de Febrero de 2024.

#### **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

El proyecto cuenta con Uso Conforme de Suelo emitido por la Dirección de Planeamiento Urbano de la ciudad de Río Cuarto.

### **3.8. INVERSIÓN TOTAL DEL PROYECTO**

Se incorpora el Monto de Inversión del proyecto Certificado por C.P.C.E. (Consejo Profesional de Ciencias Económicas) y la Declaración Jurada por parte del proponente en donde se establece que según el relevamiento y análisis realizado corresponde a la suma de USD990.000 para la construcción de la Estación de Servicio y Ramal de Alimentación de Gas Natural.

### **3.9. CÁLCULO DEL NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL**

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

Se incorpora el Cálculo de NCA visado específico para la Etapa Operativa de la Estación de Servicio.

De acuerdo al valor del NCA que arroja el cálculo, y según lo previsto en la Resolución N° 481/11, su valor encuadra un riesgo ambiental de Segunda Categoría (20-25 puntos), por lo cual correspondería la contratación de Seguro Ambiental Obligatorio, para cumplimentar lo establecido por la Ley General de Ambiente N° 25675 en su art. 22, durante la Etapa Operativa del proyecto.

#### **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

Se incorpora el Cálculo de NCA visado para el Ramal de Alimentación.

De acuerdo al valor del NCA que arroja el cálculo, y según lo previsto en la Resolución N° 481/11, su valor encuadra un riesgo ambiental de Primera Categoría (14,5 puntos), por lo cual no correspondería la contratación de un seguro ambiental para cumplimentar lo establecido por la Ley General de Ambiente N° 25675 en su art. 22.

### **3.10. SUPERFICIE TOTAL Y SUPERFICIE CUBIERTA**

Las Superficies aproximadas del proyecto son:

- Superficie Terreno = 2.250 m<sup>2</sup>
- Superficie Cubierta = 1.073,55 m<sup>2</sup>

### 3.11. DETALLE DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES CONSTRUCTIVAS

#### ESTACIÓN DE SERVICIO

El proyecto plantea la construcción de una estación de servicios dual que expenderá combustibles líquidos y GNC de bandera YPF. Contará con tres islas para combustibles líquidos y dos islas para GNC. Dispondrá también de un punto de carga eléctrico.

Se proyecta un shop, depósito de shop, nochero, cajero automático, sala de tableros, oficina privada, sanitarios para damas, caballeros y accesible, vestuario para el personal, depósito de herramientas, depósito de limpieza, depósito de lubricantes, boxes, depósito de filtros y residuos peligrosos.

Se muestra a continuación una imagen ilustrativa del proyecto:



Imagen 3: Vista ilustrativa del proyecto.

Se detalla a continuación los sectores según el uso:

- Playa de carga de GNC con una superficie de 215.80 m<sup>2</sup>.
- Playa de carga combustibles líquidos para vehículos livianos con una superficie de 278.60 m<sup>2</sup>.
- Puente de Medición GNC con una superficie de 11.12 m<sup>2</sup>.

El ingreso para clientes se realizará por Avenida San Martín y el egreso por calle Trejo y Sanabria.

Para la descarga de combustible el ingreso se realizará por calle Trejo y Sanabria y el egreso por San Martín.



Calle interna. Debajo de esta se encuentran los tanques de almacenamiento de combustible. Y oficina de separación de las islas de carga de combustibles del sector de servicios. Se halla equipada con rampa de acceso para personas con capacidades diferentes.

Sector con instalaciones de apoyo, con una superficie total de 520.90 m<sup>2</sup>. A este se accede por calle San Martín y se pueden identificar:

- Un Local para "Shop" de 143.44 m<sup>2</sup>.
- Cocina de 30.27 m<sup>2</sup>.
- Depósito shop de 51.95 m<sup>2</sup>.
- Nochero de 15.05 m<sup>2</sup>.
- Cajero automático de 6.06 m<sup>2</sup>.
- Sala de tableros de 14.32 m<sup>2</sup>.
- Oficina privada de 54.22 m<sup>2</sup>.
- Instalaciones Sanitarias para damas, caballeros y accesible de 52.22 m<sup>2</sup>.
- Vestuario personal de 9.00 m<sup>2</sup>.
- Depósito de herramientas e insumos de limpieza de 28.74 m<sup>2</sup>.
- Depósito de lubricantes de 37.27 m<sup>2</sup>.
- Boxes de 49.57 m<sup>2</sup>.
- Depósito de insumos de 9.75 m<sup>2</sup>.
- Depósito de Residuos peligrosos de 18.81 m<sup>2</sup>.

Se describe a continuación las actividades constructivas a desarrollar:

#### Tareas Generales

- Limpieza y nivelado del terreno.
- Replanteo.
- Obrador y cierre de obra

#### Movimiento De Tierra - Estructura

- Excavación para fundaciones.
- Preparación de armaduras de fundación y posterior hormigonado.

#### Caja Edificada

- Mampostería de nivelación, capas aisladoras verticales y horizontales.
- Montaje de estructuras metálica
- Mampostería en elevación.
- Estructura antisísmica y losas de H<sup>0</sup> A<sup>0</sup>.
- Contrapisos interiores de hormigón ciclópeo.
- Instalaciones embutidas.
- Revoques azotados cementicios y enlucidos a la cal.
- Pisos y revestimientos cerámicos y porcelanato.

#### Playa de Descarga de Combustible

- Excavación para instalaciones subterráneas y trincheras.
- Instalaciones subterráneas y S.A.S.H. (SISTEMA DE ALMACENAJE SUBTERRANEO DE HIDROCARBUROS)
- Un Tanque para Nafta Infinia de 40000 lts.
- Un Tanque para Nafta Súper de 40000 lts.
- Un Tanque para Infinia Diésel de 40000 lts.
- Un Tanque para Infinia Ultra Diésel de 40000 lts.

Los tanques para almacenamiento de combustible serán de la marca Bertotto Boglione.

- Instalaciones antiexplosivas.
- Islas de carga chapa de contención armado y llenado.
- Rejilla perimetral de derrame.
- Hormigonado de pisos fratasados y cinteados en playa de cargas e islas para surtidores.
- Cubierta metálica sobre islas.
- Cámara decantadora.
- Pintura en general, demarcación de playa.

#### Bunker Compresor

El equipo compresor se ubicará en un bunker de hormigón armado (elevado sobre el nivel de playa) que deberá resistir una presión de 130 kg/cm<sup>2</sup>.

- Construcción de bunker para el compresor.
- Instalación de compresor.

#### Sector de Servicios Complementarios

- Mampostería
- Cubierta de techos
- Revoques
- Colocación de aberturas.
- Montaje de cielorraso interior.
- Colocación de vidrios.
- Instalación de agua cloaca y gas
- Colocación de artefactos sanitarios y griferías.
- Instalación eléctrica
- Colocación de artefactos eléctricos.
- Pintura general y detalles de terminación.

#### Pisos

- Contrapisos.
- Sobre terreno natural interior shop y locales.
- Sobre terreno natural exterior vereda perimetral.
- Sobre terreno natural exterior en terraza de shop.
- Sobre terreno natural exterior patio e servicio.

- Sobre terreno natural exterior vereda municipal.

#### Revestimientos

- Revestimiento de baño de clientes.
- Revestimiento de baño de personal.
- Revestimiento baño de locales.

### **INSTALACION DE TANQUES DE CONBUSTIBLES**

I. Normas de referencia: Las Normas de YPF S.A.

II. Proyecto y Diseño: A desarrollar por empresas homologadas. Deberá ser aprobado por la Inspección de YPF y seguir las especificaciones establecidas en los pliegos de YPF.

- Se instalarán 4 tanques subterráneos de combustibles líquidos de la marca Bertotto Boglione, los mismos son de doble pared y tienen las siguientes dimensiones: 2.270 mm x 10.000 mm.
- El lomo de todos los tanques se sitúa al mismo nivel independientemente de las distintas dimensiones geométricas de los mismos, asegurándose una tapada mínima de un metro.
- Con revestimiento de geotextil del fondo y laterales de la fosa de los tanques y posterior prueba hidráulica.
- Colocación de cama de asiento en base de tanques.
- Tendido de cañerías para combustibles (succión e impulsión), tendido de venteos.
- Instalación eléctrica y línea de puesta a tierra del sistema.
- Hormigón sobre lomo de tanques y playa de carga. Construcción de canaletas y cámara interceptora de hidrocarburos.
- Los surtidores para el expendio de combustibles serán de la marca GILBARCO Octuples Prime hh. Se instalarán un total de 3 surtidores.

#### Espacios Verdes

Dentro del predio de la Estación de Servicio, se destinará una superficie de 12,51 m<sup>2</sup> para la construcción de cancheros con césped y herbáceas.

En las veredas perimetrales, sobre calle Trejo y Sanabria se plantarán especies del tipo Liquidambar styraciflua. Además en el sector Suroeste se colocará un jardín vertical de 12 m<sup>2</sup>.

## **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

Se describen a continuación las actividades de construcción del Ramal de Alimentación:

### **Apertura de Pista, Excavación y Zanjeo**

El ancho de pista queda definido en función de disminuir la alteración del paisaje y permitiendo el espacio suficiente para que los equipos puedan maniobrar y minimizar la perturbación a la superficie afectada por el proyecto.

En concordancia con la NAG 153 para un Ø2" el ancho máximo permitido para la apertura de la pista es de 9,50 m y un ancho de zanja de 0,50 m.

Considerando lo antes expuesto, el suelo y el subsuelo producto de la actividad de excavación y zanjeo, deberá disponerse adecuadamente de manera que ambas no se mezclen y que dicho material extraído pueda ser utilizado durante la tarea de tapado de la zanja.

Así mismo el suelo extraído se deberá ubicar cerca de la zanja, en el lado opuesto al área de trabajo.

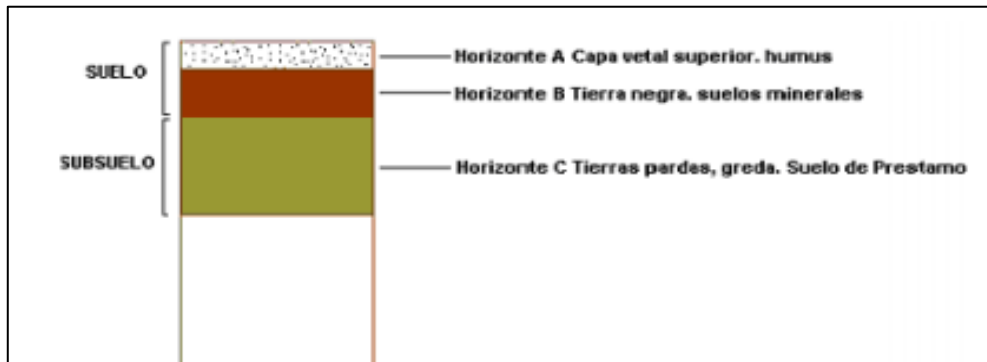


Imagen 4: Secuencia edáfica.

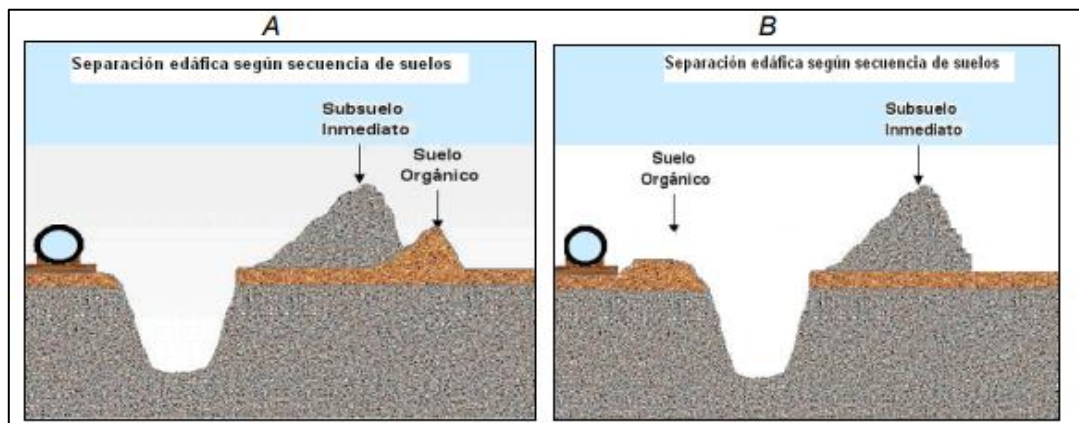


Imagen 5: Separación edáfica según frecuencia de suelos.

En algunos casos, en donde no sea factible esta operación puede realizarse de acuerdo al a la imagen expuesta a continuación:

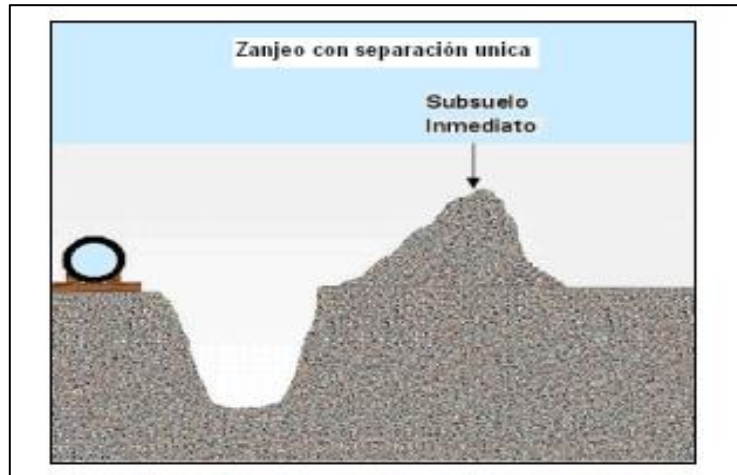


Imagen 6: Excavación y separación de suelos.

#### Bajada, Tapada, Pruebas y Protección de Cañerías

Luego de finalizar la actividad de excavación de la zanja se procederá con la bajada de cañería, previamente desfilada y soldada en el mismo sitio de trabajo.

El valor de acuerdo al plano constructivo de la obra es de 1,20 m.

Se realizará la tapada depositando el material extraído, con una compactación en capas de 20 cm. hasta llegar a la superficie, y se repondrá el sector a condiciones originales.

Seguido este proceso, se realizará la prueba de resistencia y hermeticidad, a través de procedimientos neumáticos en la totalidad del ramal, a fin de asegurar la integridad y seguridad de la cañería.

Finalmente, a la cañería se la resguarda mediante una protección catódica.

#### Restauración del Terreno

Una vez finalizada las tareas de relleno de zanja se procederá con la restauración del terreno, con el objetivo de dejar el perfil del suelo y entorno afectado en condiciones más próximos al estado inicial.

#### Pruebas de Resistencia y Hermeticidad

Se realizarán pruebas de resistencia y hermeticidad a través de procedimientos neumáticos en la totalidad del Ramal de Alimentación.

### 3.12. ETAPA OPERATIVA

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

El funcionamiento de ésta Estación de Servicio será dividido en dos sectores:

Sector Playa de Expendio de G.N.C. y Playa de Combustibles Líquidos:

- Funcionará las 24 horas del día durante los 365 días del año.
- Contará con 2 playeros por turnos diurnos de 8 horas cada uno y 1 playero en el turno noche, más un encargado general de la estación.
- El ingreso es diferenciado pero en ambos casos por Avenida San Martín. La salida de vehículos de la playa de carga de GNC y de combustibles líquidos se prevé por Trejo y Sanabria.

Expendio de GNC:

La empresa contará con las habilitaciones correspondientes para el tipo de actividad, las cuales se detallan a continuación:

- Control mensual según NAG 418.
- Medición de puesta a tierra.
- Medición de vibraciones.
- Medición de ruido en ambiente laboral.
- Medición de iluminación en ambiente laboral.
- Informe de recalibración anual de válvulas para alivio de sobrepresión (de los compresores).
- Certificado de contraste y calibración de surtidores.
- Actas de inspección de Estaciones de GNC (ECOGAS).
- Certificados de revisión de cilindros para GNC.

Sector Servicompras y Servicios:

- Funcionará los 365 días del año de 8 a 23 h.
- Contará con 3 empleados y una persona más para francos.
- Las mercaderías e insumos llegan por medio de proveedores en camiones de bajo porte, camionetas y/o furgones térmicos convenientemente adecuados al transporte que realizan, y habilitados por organismo Nacional, Provincial, ó Municipal.
- El almacenamiento se realizará en depósito de shop propio en el edificio, conservándose en cámara de frío, walk in cooler, freezer, heladeras y/o lugar fresco y seco según las características de la mercadería e insumo.
- Frecuencia de abastecimiento de servicompras: diaria y/o semanal dependiendo de la mercadería o insumo.

## **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

Todas las actividades correspondientes a esta etapa, se deberán realizar de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Procedimiento “Operación y Mantenimiento” P -SSA 20.03, Distribuidora de Gas del Centro S.A.

### **3.13. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

La ejecución de la Obra tiene un plazo previsto de 12 meses incluyendo las correspondientes obras de infraestructura externas y de acuerdo al Plan De Avance que se muestra en la siguiente imagen:

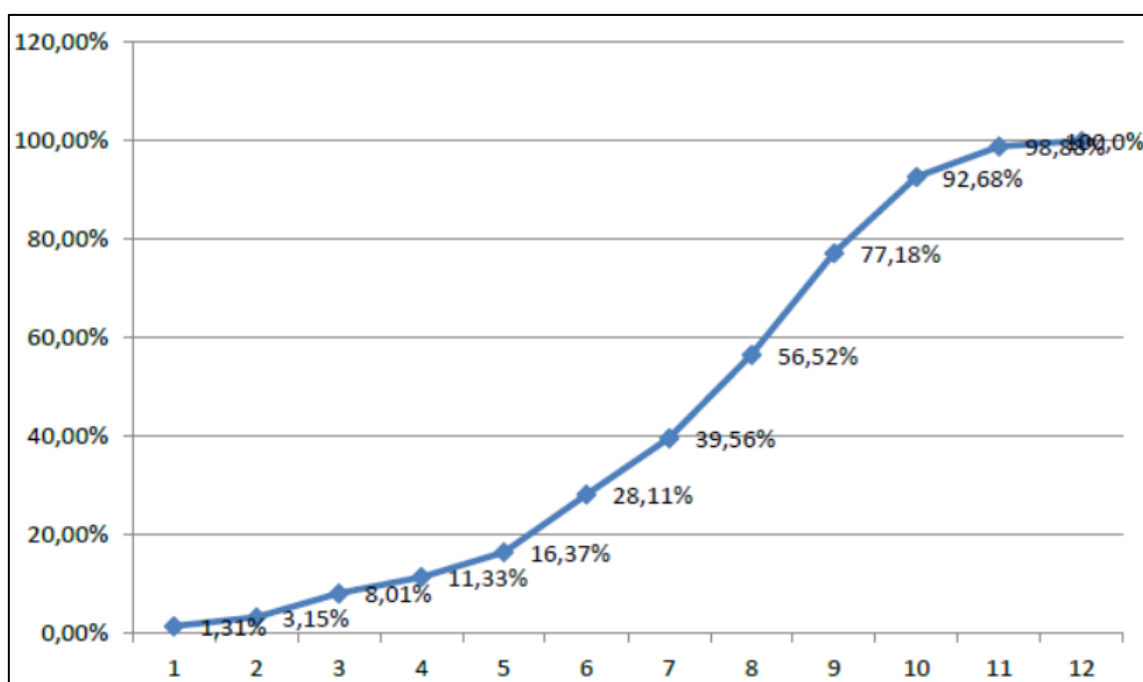


Imagen 7: Cronograma de Actividades Estación de Servicio.

## **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

La ejecución de la Obra del ramal de alimentación tiene un plazo previsto de 128 días. Se muestra a continuación el cronograma de actividades elaborado por la empresa a cargo del proyecto:







### **3.16. CONSUMO DE AGUA, FUENTE Y DISPOSICIÓN FINAL**

Se realiza una estimación del consumo de agua para el proyecto en cuestión:

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

- ETAPA CONSTRUCCIÓN: 50 m<sup>3</sup> aproximados de consumo de Agua en forma mensual.
- ETAPA OPERACIÓN: 150 m<sup>3</sup> aproximados de consumo de Agua en forma mensual aproximada con el funcionamiento de la Estación. Fuente provista a través de la Red de Agua.

#### **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

Se realizará la provisión de agua para consumo humano, estimando que el mismo será de 3 l/h, suministrado a través de bidones de 20L los cuales se pretenden adquirir localmente.

### **3.17. PERSONAL A OCUPAR**

Se detalla a continuación el personal a ocupar durante las etapas del proyecto:

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

- ETAPA CONSTRUCCIÓN: 31 personas.
- ETAPA OPERACIÓN: 18 personas.

#### **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

La cantidad de personal a ocupar en la obra es de 18 personas entre técnicos y operarios.

### **3.18. VIDA ÚTIL DEL PROYECTO**

La vida útil se estima que es indefinida. En general, las instalaciones y equipos pueden prolongar indefinidamente su vida útil con un correcto programa de mantenimiento preventivo que garantice las condiciones óptimas de funcionamiento de ambos proyectos.

### **3.19. EQUIPOS, VEHÍCULOS, MAQUINARIAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR**

Se detalla a continuación los equipos, vehículos, maquinaria, e instrumentos a utilizar:

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

ETAPA CONSTRUCCIÓN: Para las obras de infraestructura civil se utilizan maquinaria liviana (hormigoneras, palas cargadoras frontales, tractor,

retroexcavadora, motoniveladora, camiones, etc.) y distintos tipos de herramientas de mano.

ETAPA OPERACIÓN: La estación de servicios que se va a construir responde a una tipología definida por la Empresa YPF para todo el País.

### **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

Se detalla a continuación la tecnología a utilizar para la construcción del ramal:

Equipos: Soldadora; Amoladora 4"; Amoladora 7"; Compresor; Generadores de hasta 20kVa; Perforadora; Arenadora; Hormigonera; Rotomartillo; Torre de Secado; Compactadora.

Vehículos: 3 camionetas

Maquinaria: Retroexcavadora y Tuneladora.

Instrumentos: Multímetro; Caja de envío de Corriente; Registrador Presión y Temperatura; Registrador de Humedad.

### **3.20. RELACIÓN CON PLANES ESTATALES O PRIVADOS**

No existen planes relacionados con el presente proyecto. Las actividades asociadas serán las desarrolladas por la petrolera YPF proveedora de los combustibles y las demás empresas proveedoras de insumos, transporte y comercialización que son afectadas directamente por las actividades de la empresa.

### **3.21. PRINCIPALES ORGANISMOS Y EMPRESAS INVOLUCRADAS**

En este ítem se consideran todos los clientes y proveedores, los cuales van a depender de distintas variables de acuerdo a la oferta y demanda:

- YPF S.A.: proveedor de combustibles.
- Municipio de Río Cuarto.
- Secretaría de Energía.
- ECOGAS: organismo de control del ENARGAS.
- E.P.E.C.: todo lo relacionado a instalaciones eléctricas.
- EMOS: Ente Municipal de Obras Sanitarias.
- Dirección de Bomberos y cada empresa u organismo de control público y/o privado relacionado al expendio de combustibles.

### **3.22. SECRETARÍA DE ENERGÍA**

Es necesario aclarar que para el inicio del trámite en la Secretaría de Energía es necesario contar con la Licencia Ambiental otorgada por el Ministerio de Ambiente y Economía Circular de la Provincia.

### **3.23. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS**

#### **3.23.1. Servicio de Energía Eléctrica**

El área del proyecto cuenta con red de energía eléctrica y alumbrado público. Se incorpora Factibilidad del Servicio Eléctrico emitido por E.P.E.C.

#### **3.23.2. Servicio de Agua Potable**

El área del proyecto cuenta con el abastecimiento de agua potable a través de red de distribución. Se incorpora la Factibilidad de Prestación del Servicio emitido por el Ente Municipal de Obras Sanitarias (EMOS).

#### **3.23.3. Provisión de Gas Natural**

Se evalúa en el presente documento la construcción del Ramal de Alimentación para la provisión de gas natural a la estación.

### **3.24. TRATAMIENTO DE EFLUENTES CLOCALES**

Durante la Etapa de Construcción para ambos proyectos, se contratará el servicio de baños químicos para el tratamiento de los efluentes que se pudieran generar, los cuales recibirán el mantenimiento adecuado y retiro de los mismos por una empresa habilitada para tal fin.

#### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

Durante la Etapa de Operación, los efluentes cloacales serán gestionados a través de la red cloacal existente.

Se incorpora la Factibilidad de Prestación del Servicio emitido por el Ente Municipal de Obras Sanitarias (EMOS).

### **3.25. GENERACIÓN DE RESIDUOS Y CONTAMINANTES**

#### **3.25.1. Residuos Sólidos Urbanos**

Se consideran como residuos sólidos a aquellos residuos que se puedan generar por las actividades de construcción del proyecto y por el personal en obra, que por las características de los mismos, no representan un riesgo potencial al medio ambiente o a la salud. Dentro de éstos, se destacan:

- Residuos Sólidos Asimilables a Urbanos: envoltorios de alimentos, latas, plástico, vidrio, papel, cartón, entre otros.
- Residuos Sólidos No Asimilables a Urbanos: desperdicios de soldaduras, alambre, madera, entre otros.

### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

Durante la etapa de construcción se generarán residuos no convencionales como restos de maderas, escombros, etc., y residuos sólidos urbanos asimilables. Los mismos serán gestionados y clasificados en contenedores para el posterior retiro y destino final a cargo del municipio o empresa autorizada.

Se estima un volumen de generación de:

- Residuos Sólidos Urbanos a Asimilables: 1 Tn/mes.
- Restos de Obra: 10 Tn/mes.

Los residuos sólidos que se generen a partir del funcionamiento de la estación de servicio van a provenir del área de servi compras, cestos comunes, oficinas y de limpieza del sector de expendio. Los mismos serán gestionados y clasificados en contenedores para el posterior retiro y destino final a cargo del municipio.

- Residuos Sólidos Urbanos a Asimilables: 2 Tn/mes.

### **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

Los residuos deberán ser dispuestos en recipientes (tambores, contenedores, entre otros) metálicos o plásticos identificados por colores y leyendas, y con su correspondiente tapa, de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Gestión de Residuos P-SSA 20.05, Distribuidora de Gas del Centro S.A.

<b>Caracterización del Residuo</b>	<b>Color</b>
Residuos Sólidos Asimilables a Urbanos	
Plásticos, Polietileno	
Papel / Cartón	
Pilas y Baterías	
Chatarra Metálica	
Peligrosos / Especiales (Ley 24051)	
Inertes	

Tabla 2: Clasificación de residuos.

Respecto a la recolección y disposición final de los residuos sólidos, la Estación autoriza a la empresa a disponer de los mismos en el predio para la gestión y disposición final.

#### **3.25.2. Residuos Peligrosos**

### **ESTACION DE SERVICIO**

Durante la Etapa de Construcción se estima una generación de Residuos Peligrosos de 10 kg/mes. Los mismos se diferenciarán y gestionarán los en el

recinto de residuos peligrosos en el predio del obrador. Éste estará señalizado, cercado, con techo e impermeabilización del suelo para evitar posibles derrames. Al finalizar las actividades, el retiro para su destino final se realizará con una empresa habilitada para tal fin.

Durante el funcionamiento de la estación, los residuos de este tipo pueden generarse en el sector de expendio de combustibles, lubricantes y otros. Se dispondrá de un sector transitorio para la clasificación de acuerdo a normativa para su posterior retiro por una empresa habilitada para su disposición final.

Se incorpora la inscripción como generadores de residuos peligrosos frente a la Secretaria de Ambiente de acuerdo a Certificado Ambiental Anual, Registro de Generadores de Residuos Peligrosos de la provincia de Córdoba.

### **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**

Cabe mencionar que las cantidades de residuos generados son estimadas, debiendo constatar las mismas una vez finalizada la obra y gestionado el retiro de los residuos peligrosos por una empresa transportista habilitada para tales fines.

Los residuos peligrosos que pueden generarse a causa de las actividades requeridas para la construcción del proyecto pueden ser:

- Líquidos: aceites, lubricantes, combustibles, pinturas, entre otros.
- Sólidos: envases o recipientes contenedores de aceites, lubricantes, pinturas, revestimientos; elementos que contengan restos de los productos antes mencionados, como ser, trapos, absorbentes, suelo, latas, pinceles, entre otros.

Una vez finalizada la jornada laboral, la disposición transitoria de los residuos se deberá realizar en el sitio destinado para tal fin en el predio del obrador de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Gestión de Residuos P-SSA 20.05, Distribuidora de Gas del Centro S.A.

El recinto para la disposición de los residuos peligrosos deberá estar señalizado, cercado, con techo y deberá tener una contención e impermeabilización del suelo, para evitar posibles derrames.

Respecto a la empresa a cargo de la construcción del Ramal de Alimentación, se incorpora la inscripción como generadores de residuos peligrosos frente a la Secretaria de Ambiente de acuerdo a Certificado Ambiental Anual, Registro de Generadores de Residuos Peligrosos de la provincia de Córdoba GENERADOR N°: G000011395.

### 3.25.3. Efluentes Pluviales y Escorrentía Superficial

El sector de playa de expendio de combustibles líquidos contará con canaletas destinadas a captar el agua que pudiera escurrir sobre las mismas. El sistema de recolección diferenciada de este tipo de efluentes, se puede apreciar en la siguiente figura.

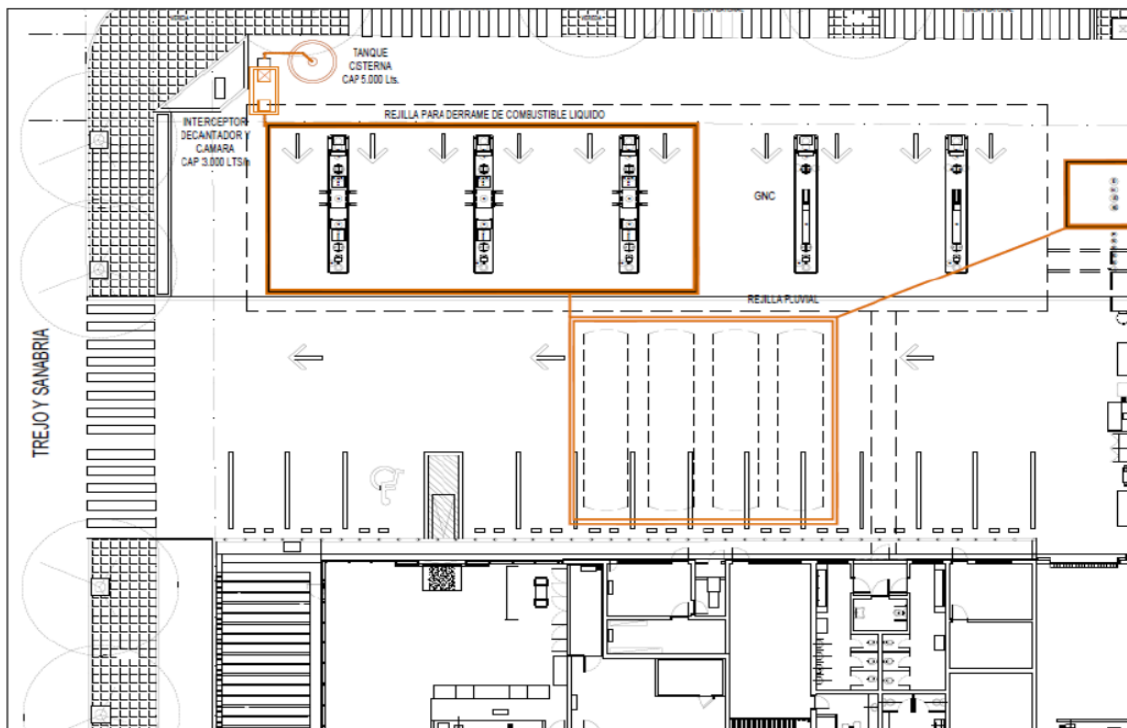


Imagen 9: Sistema de recolección diferenciada y captación de efluentes tipo industriales en playa de carga de combustibles.

Estas canaletas estarán conectadas a una cámara interceptora decantadora con toma de muestras, con una capacidad de 1000 l/h conectada a un tanque cisterna de 5000 l. Se adjunta a continuación un croquis de la misma, la cual debe cumplir con los requisitos de diseño establecidos por YPF.

Los líquidos de limpieza de un eventual derrame de combustible captado por esta cámara, serán recolectados, transportados y tratados para su eliminación como residuos peligrosos por Empresas habilitadas para tal fin.

Los desagües pluviales de los techos se realizarán con cañería plástica de 110 mm de diámetro, con descarga hacia Calle Trejo y Sanabria y Avenida San Martín.

### 3.25.4. Emisiones Gaseosas

Las emisiones gaseosas para el proyecto están relacionadas con los vapores provenientes de los distintos combustibles líquidos y venteos de gas natural durante la etapa operativa del proyecto.



Para este caso, el volumen y la concentración de vapores que pudieran generarse en el predio de la estación y con el funcionamiento de la misma serán prácticamente despreciables.

### 3.26. OTROS PLANES

Se incorpora el Manual de Autoprotección contra Incendios y Plan de Contingencias elaborado por Marijo S.A. para la Estación de Servicio.

## 4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL ENTORNO

### 4.1. INTRODUCCIÓN

Definir las características ambientales y sociales del entorno a través de información disponible, bibliográfica y cartográfica, así como la generación de datos primarios a partir de relevamientos de campo y documentación fotográfica de zonas representativas y de particular interés, conforma un desarrollo integral para el proyecto en cuestión.

Se presenta a continuación la caracterización del área del proyecto con el análisis a nivel provincial y municipal de la localidad involucrada.

### 4.2. LOCALIZACIÓN

El proyecto se llevará a cabo en la localidad de Río Cuarto, provincia de Córdoba.

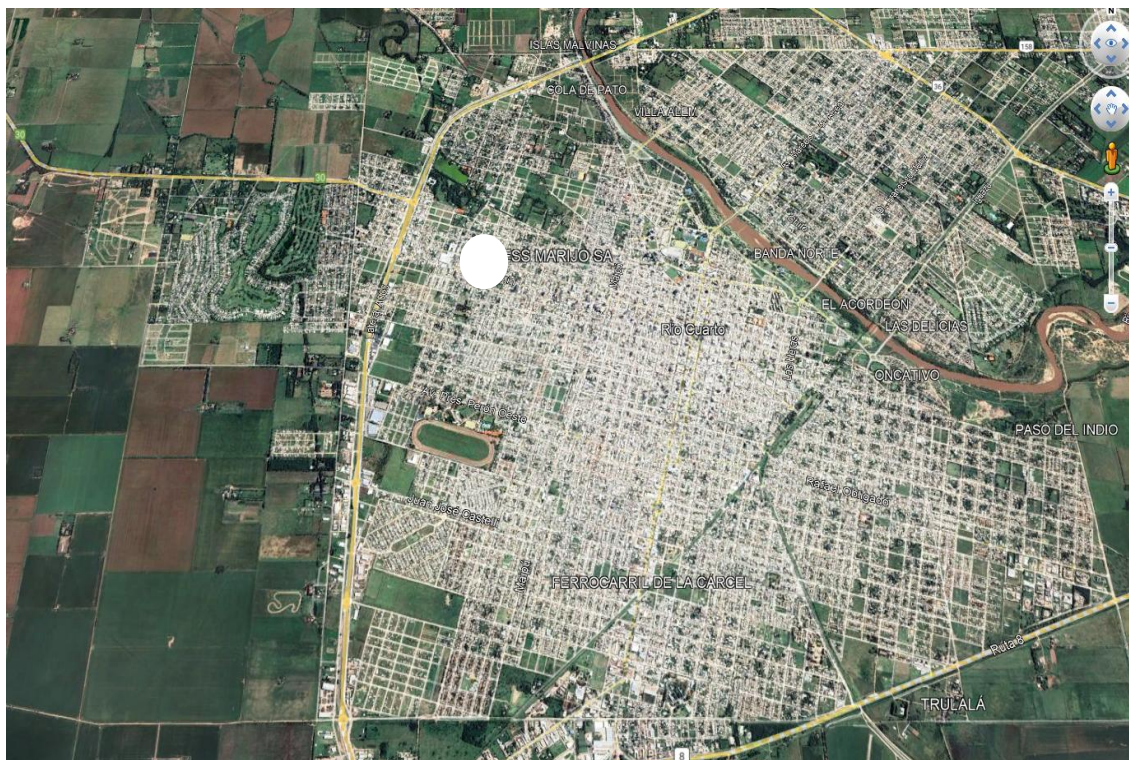


Imagen 10: Localización del proyecto

### 4.3. GEOMORFOLOGÍA

#### **Planicie Arenosa de Moldes y Arena**

Es una llanura constituida por los derrames distales de los cursos de agua que drenan la vertiente oriental de la Sierra de Comechingones, al sur del río Ctlamochita, y por acumulaciones de arenas de los importantes ciclos eólicos del Pleistoceno superior y Holoceno. En ella se reconocen algunas fajas fluviales y abanicos aluviales medios y distales que, en general, se encuentran muy disipados y cubiertos por las arenas del Mar de Arena Pampeano. Esta unidad, de relieve suave a moderadamente ondulado, tiene una pendiente general hacia el sudeste del orden del 0,5 a 0,1 % y, aproximadamente, se extiende entre las cotas 550-250 m s.n.m. En algunos sectores, especialmente al NE y ONO, el relieve interno es más irregular, por la presencia de altos estructurales y depresiones asociadas, paleocauces y/o dunas con mayor expresión topográfica.

Entre las morfoestructuras se destacan: el alto de Santa Catalina-del Golf, de orientación submeridiana que controla a los arroyos Santa Catalina y Las Lajas, como también al río Chocancharava. Asociada a este alto (hacia el oeste) están las depresiones de Colonia El Carmen y arroyo Chico, donde se alojan humedales sostenidos por afloramiento de la freática, las que en períodos secos presentan extensas áreas de suelos salinizados sujetas a deflación. Los altos que limitan por la margen sur a los arroyos Las Lajas y del Gato están asociados a estructuras de rumbo E-O y NO-SE, respectivamente. En todos los casos estos altos (15-20 m de desnivel local) conforman lomas de cumbres planas o ligeramente convexas con flancos de pendientes del orden de 0,5-0,7% cubiertas por materiales arenosos finos del Holoceno donde se distinguen campos de dunas longitudinales y algunas dunas parabólicas sobreimpuestas (especialmente los situados en la margen sur de los arroyos Las Lajas y Sampacho).

Los paleocanales mejor preservados de la unidad se localizan hacia el noroeste de la Ruta Nacional N°8, tienen diseño rectilíneo a ligeramente sinuoso y pueden alcanzar hasta 200 m de anchura. Los mayores se asocian a los arroyos Santa Catalina, Las Lajas, del Gato y El Ají, algunos de los cuales se extienden hacia el sudeste y constituyen los paleovalles por donde circulan actualmente estos cursos y otros con nacientes en áreas de llanura (Los Jagüeles, Sampacho).

### 4.4. HIDROLOGÍA

La región está surcada por ríos y arroyos que nacen en las sierras, a los que se suman los originados en depresiones tectónicas de la llanura. El régimen hidrológico torrencial de la mayoría de estos arroyos, que salen concentrados



del piedemonte, depende de las precipitaciones sobre el área serrana ya que, en muy pocos casos nacen en la llanura. A medida que ingresan en la misma, los arroyos presentan en general, un patrón meándrico de baja sinuosidad, fajas aluviales angostas, profundas, con terrazas poco manifiestas o ausentes, desarrolladas sobre sedimentos eólicos. Regionalmente evidencian un notorio proceso de profundización, al que se subordina la migración lateral.

En el sector involucrado por la obra no hay cursos de agua superficiales que puedan verse afectados por las actividades de construcción de la Estación de Servicio y el Ramal de Alimentación.

#### **4.5. CLIMA**

El departamento de Río Cuarto presenta un clima templado sub húmedo, con temperaturas que oscilan entre medias máximas de 23 °C y medias mínimas de 10°C.

Respecto a las precipitaciones, de acuerdo a datos obtenidos de la página Ordenamiento Territorial de la provincia de Córdoba, el departamento se corresponde con un valor medio anual de 700 mm.

#### **4.6. VEGETACIÓN**

La localidad se encuentra situada en la denominada Pampa Arenosa Alta, la cual se componía de bosques y pastizales naturales.

Con el paso de los años, y como consecuencia de actividades agrícola-ganaderas, el paisaje sufrió transformaciones. Así mismo la actividad contribuyó con la intensificación de la erosión laminar y a la formación de cárcavas, junto a la degradación química y biológica de los suelos. De esta manera, la mayor parte del territorio se encuentra cubierto por tierras cultivadas y por campos de pastoreo.

En el área del proyecto se visualizan especies implantadas y no se verán afectadas por las actividades de construcción.

#### **4.7. FAUNA**

Los vertebrados característicos que pueden visualizarse son: escuerzo pampeano, víbora yarará grande, lagarto ocelado, lagarto ápedo, ñandú, perdiz ala colorada, gavilán de bañado, lechuzón campestre, lechucita de las vizcacheras, tero común.

En el área del proyecto, la fauna presente corresponde a especies domésticas, las cuales no se verán afectadas por las actividades de las obras.

#### **4.8. POBLACIÓN**

La localidad de Río Cuarto, de acuerdo al censo poblacional INDEC año 2010, cuenta con una población de 158.298 habitantes. (Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina)

#### **4.9. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS**

De acuerdo al relevamiento de campo y registros obtenidos de la Secretaría de Ambiente de la provincia de Córdoba, el proyecto no se sitúa en zonas naturales protegidas.

#### **4.10. ARQUEOLOGÍA Y PALEONTOLOGÍA**

De acuerdo al relevamiento de campo y al análisis del área de influencia del proyecto, no se registran vestigios de restos arqueológicos y/o paleontológicos.

#### **4.11. RELEVAMIENTO AMBIENTAL Y SOCIAL**

##### **ESTACIÓN DE SERVICIO**

Se muestra a continuación el relevamiento fotográfico del sitio donde se construirá la estación de servicio.



Imagen 11: Predio Estación Marijo S.A.

## **RAMAL DE ALIMENTACIÓN**



Imagen 12: Ramal de Alimentación en Calle Buenos Aires - Punto de conexión a gasoducto existente.



Imagen 13: Ramal de Alimentación en Calle Buenos Aires





Imagen 14: Ramal de Alimentación en Calle Buenos Aires



Imagen 15: Ramal de Alimentación en Calle Buenos Aires

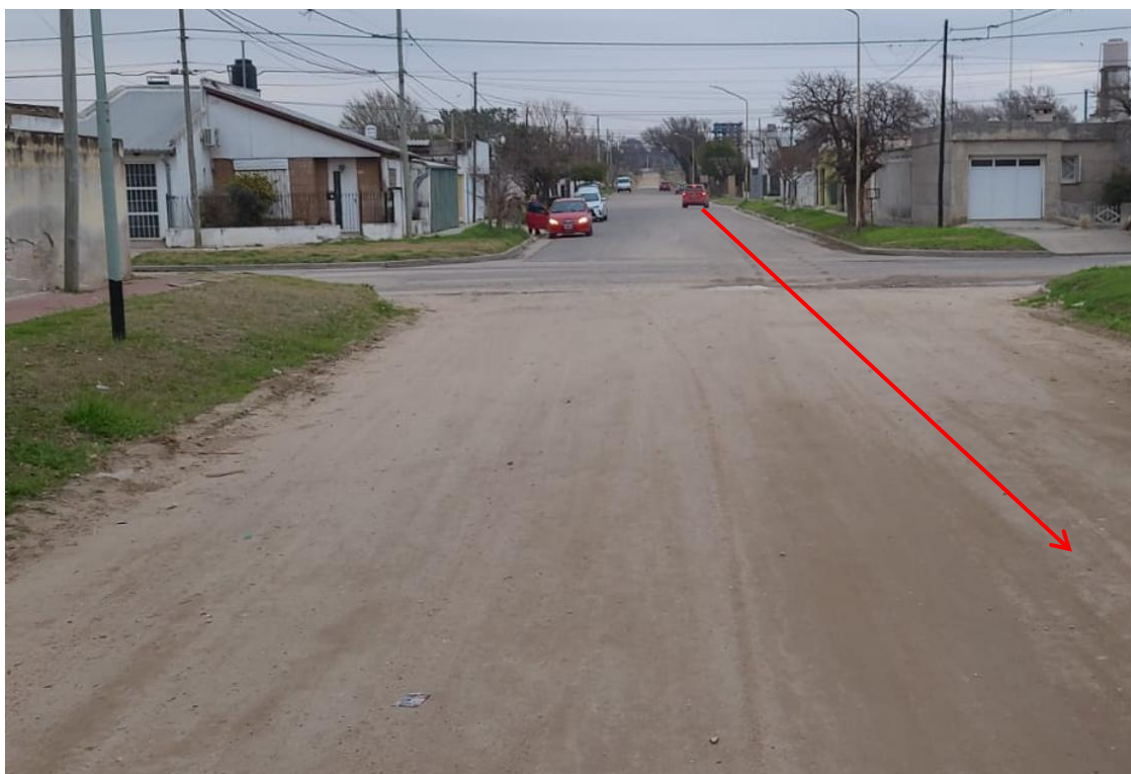


Imagen 16: Ramal de Alimentación en Calle Buenos Aires



Imagen 17: Ramal de Alimentación en Calle Pasaje Atenas





Imagen 18: Ramal de Alimentación en Calle San Martín



Imagen 19: Ramal de Alimentación en Calle San Martín

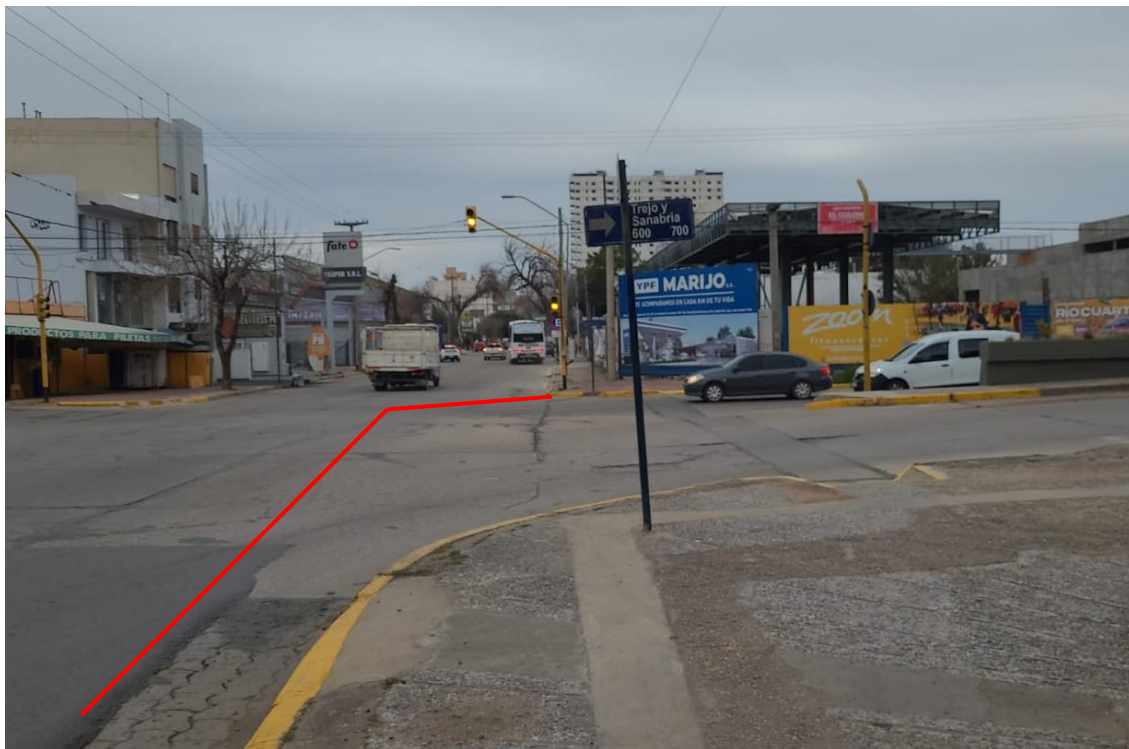


Imagen 20: Ramal de Alimentación en Calle San Martín – Punto de Conexión a GNC Marijo S.A.

A partir del relevamiento realizado se destaca lo detallado a continuación.

Con respecto a la vegetación, se visualizan especies arbóreas implantadas. Las mismas no se verán afectadas por las actividades de construcción del Ramal y de la Estación de Servicio.

El proyecto se plantea sobre sector urbano de la localidad de Río Cuarto.

Finalmente, y en relación al Patrimonio Histórico y Cultural, el área del proyecto no se sitúa en sitios que mantengan un interés histórico y cultural.

## 5. POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES

Se realiza a continuación el análisis de los posibles efectos negativos que podrían manifestarse durante las diferentes etapas de la obra, es decir construcción, operación y mantenimiento, y abandono o retiro de las instalaciones.

### **Calidad del Aire**

#### Etapas de construcción y abandono o retiro

Durante y principalmente en las etapas de construcción y abandono o retiro de las instalaciones podrían ocasionarse malos olores provenientes de las actividades desbroce, movimiento de suelo y generación de residuos.

Por otro lado mediante el empleo de maquinarias y vehículos, podrían emitirse gases provenientes de la mala combustión de los mismos.

Otro de los efectos negativos que podría manifestarse es el incremento de niveles sonoros, ligado al uso de maquinaria, equipos, vehículos y la circulación del personal en el área de trabajo.

Dichas acciones de posible incidencia negativa sobre el ambiente, son temporales y finalizarían una vez que las actividades cesen.

#### Etapas de operación

Las actividades no representarían efectos negativos durante la etapa de operación.

### **Suelo**

#### Etapas de construcción y abandono o retiro

La utilización de maquinaria podría ocasionar la compactación del recurso suelo en aquellos sitios de la obra que no tengan la capacidad de recuperarse naturalmente. Sin embargo la obra no requerirá de un uso prolongado en el tiempo de maquinarias con lo cual otorgaría al recurso la capacidad de volver a condiciones originales, o lo más próximas a las mismas.

La contaminación del suelo puede deberse a vertidos accidentales o una mala gestión de los residuos en obra. Acciones que serán prevenidas mediante la realización de mantenimientos periódicos, en lugares habilitados, de la maquinaria y vehículos utilizados durante las actividades, y la correcta gestión de los residuos mediante el empleo de recipientes que serán dispuestos en el frente de obra.



### Etapa de operación

Las actividades no representarían efectos negativos durante la etapa de operación.

### **Agua**

#### Etapa de construcción y abandono o retiro

Para la obra en cuestión en donde se realizan movimientos de suelo, generación de residuos, circulación de maquinaria, etc. Podrían intervenir temporalmente en el escurrimiento superficial natural del sector y la colindancia con el Río Suquía. El efecto será temporal y mediante la restitución y limpieza del sector se podría mitigar el efecto negativo mencionado.

#### Etapa de operación

Las actividades no representarían efectos negativos durante la etapa de operación.

### **Paisaje**

#### Etapa de construcción y abandono o retiro

La mayor parte de los elementos que pueden modificar el paisaje se limitarán a la fase de obra, en la que se generarán movimientos de tierras, se instalarán elementos ajenos al medio (maquinaria pesada, circulación del personal, entre otros). Dichos efectos cesarán una vez que la obra finalice.

#### Etapa de operación

Las actividades no representarían efectos negativos durante la etapa de operación debido a que todos los aspectos involucrados del paisaje se tendrán en cuenta en el diseño y arquitectura del estación.

En el caso del ramal de alimentación, las actividades no representarían efectos negativos durante la etapa de operación.

### **Vegetación**

#### Etapa de construcción y abandono o retiro

Mediante el relevamiento de campo realizado, se visualizan especies arbóreas implantadas las cuales no se verán afectadas por la construcción de la estación y ramal de alimentación.

### Etapas de operación

Las actividades no representarían efectos negativos durante la etapa de operación.

### **Fauna**

#### Etapas de construcción y abandono o retiro

El sitio donde se llevará a cabo el desarrollo de la estación y el ramal de alimentación se corresponde con un ambiente humanamente intervenido, con lo cual la fauna del lugar ha sido reducida.

Podría ocurrir que mediante la circulación de maquinaria y vehículos se produzcan incidentes sobre la fauna local, en cuyo caso las medidas de circulación deberán ser reguladas y respetadas con el fin de evitar cualquier atropello.

Además la circulación de maquinaria, vehículos y personal en el área operativa podría ocasionar que especies de aves emigren temporalmente hacia otros sitios, pudiendo retomar su hábitat una vez que finalice la obra.

En cuanto a generación de residuos, frente a una mala gestión de los mismos podrán atraerse roedores y producirse la proliferación de determinados vectores. Acción que podrá ser mitigada mediante una adecuada gestión de los residuos en obra.

### Etapas de operación

Las actividades no representarían efectos negativos durante la etapa de operación.

### **Población**

Durante la etapa de construcción se realizan tareas que generan niveles sonoros tales como movimiento de suelos, movimiento de vehículos pesados, ejecución de mampostería, construcción de estructuras metálicas, etc. Las mismas deberán ser ejecutadas durante horario diurno para minimizar la afectación de los habitantes de las viviendas más cercanas.

### **Calidad de vida**

#### Etapas de construcción y abandono o retiro

Durante las actividades inherentes a la construcción de la estación y ramal, podrían generarse fuentes laborales para el desarrollo de las actividades, representando un efecto positivo sobre el entorno.

**Afectación de activos**

No se afectarán activos en el desarrollo de la obra.

**Uso de suelo**

Mediante el proyecto no se realizará una modificación en el uso del suelo.

**Patrimonio Histórico o Cultural y Áreas Naturales**

No se evidencia, según relevamiento de campo, el Registro de Patrimonio Cultural y Áreas Naturales Protegidas de la provincia de Córdoba, sitios sobre los que pueda incidirse de manera negativa por el desarrollo del proyecto.

## 6. CONCLUSIONES

Mediante el Aviso de Proyecto realizado, se analiza el estado actual de todos los elementos del medio físico, biológico y socioeconómico, con el fin de valorar la posible incidencia de los proyectos, mediante las actividades constructivas, operativas y de mantenimiento, abandono y/o retiro de las instalaciones que se llevarán a cabo para el desarrollo de ambos y se destaca que:

La nueva Estación de Servicio y el Ramal de Ramal de Alimentación se desarrollarán dentro zona urbana de la ciudad de Río Cuarto.

Las zonas afectadas por ambos proyectos no se encuentran dentro de áreas naturales protegidas, de acuerdo al relevamiento de campo realizado, normativa nacional, provincial y municipal.

El proyecto mejorará la economía de la región. Mediante el desarrollo de la obra podría requerir trabajadores locales, efecto que traerá aparejado un impacto positivo sobre la economía del sector.

De acuerdo a lo antes expuesto, el desarrollo de los proyectos van a estar acompañados de medidas de protección ambiental y es posible afirmar que no supone repercusiones de magnitud e irreversibles sobre el medio ambiente y áreas circundantes.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Conesa Fernández Vitora, V. (1997). Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental. 3° Edición, 352 pp. Editorial Mundi-Prensa, Madrid.
- Agencia Córdoba Ambiente S.E. – Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria EEA Manfredi, Córdoba 2006, Recursos Naturales de la Provincia de Córdoba – Los Suelos, Nivel de reconocimiento 1:500.000.
- Agencia Córdoba DACyT (2003). Regiones naturales de la provincia de Córdoba. Gobierno de la provincia de Córdoba. Recuperado el 4 de octubre de 2014.
- Norma NAG 153 (2006). Normas argentinas mínimas para la protección ambiental en el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías. ENARGAS.
- Ente Nacional Regulador del Gas (2006). Norma NAG 100. Normas Argentinas mínimas de seguridad para el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías. ENARGAS
- Ente Nacional Regulador del Gas (1990). Norma NAG 124. Procedimiento general para pruebas de resistencia y hermeticidad de gasoductos. ENARGAS.
- ECOGAS - Distribuidora de Gas del Centro, Manual de Procedimientos Ambientales.