



ANTEPROYECTO COMPLEJO REGIONAL  
INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS

# BERROTARÁN

Provincia de Córdoba



Ministerio del Interior,  
Obras Públicas y Vivienda  
Presidencia de la Nación



## CRICS - Estudio 1.EE.0692

Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial  
y de Servicios "Berrotarán Portal De Las Sierras"

PRIMER INFORME DE AVANCE: 27 DE MAYO DE 2017  
SEGUNDO INFORME DE AVANCE: 27 DE JULIO DE 2017  
INFORME FINAL: 27 DE SEPTIEMBRE DE 2017

PERÍODO DE CONTRATACIÓN: 27/03/17 AL 27/09/2017



# INFORME FINAL



## HOJA DE DATOS

<b>PROYECTO:</b>	Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial y de Servicios "Berrotarán Portal de las Sierras"
<b>ENTIDAD BENEFICIARIA:</b>	Municipalidad de Berrotarán
<b>COORDNADOR:</b>	SIMONE, Osvaldo Ramón
<b>EQUIPO CONSULTOR:</b>	FLORENZA, Ariana Ayelen DI RIENZO, Natalia SIMONE, Ivana TAGLIERO, Rosina Fernanda MORO, Rebeca Eliana PAGANI, Gonzalo
<b>PLAZO:</b>	27 de Marzo a 27 de Septiembre de 2017 6 meses



## ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>13</b>
Síntesis del Estudio .....	13
Requerimientos Económicos.....	15
Marco Lógico .....	16
Conclusiones .....	17
Recomendaciones .....	17
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>PRODUCTO 1 - DEFINICIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y METODOLOGÍA DE ESTUDIO.....</b>	<b>22</b>
1. Definición preliminar de ejes estratégicos para el desarrollo del estudio y metodología de trabajo .....	22
Ratificación del Complejo Regional como proyecto prioritario para el Municipio.....	22
Definición de ejes estratégicos para el estudio .....	23
Definición de la metodología de trabajo .....	23
2. Programación del proceso participativo con la población del área.....	25
Conformación de base de datos de referentes .....	25
Formulario para recabar aportes de la comunidad .....	29
Convocatoria a personas y grupos de interés para recepción de sugerencias .....	30
3. Elaboración del Plan de Trabajo.....	31
<b>PRODUCTO 2 - CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA, PRODUCTIVA Y URBANO AMBIENTAL .....</b>	<b>37</b>
1. Caracterización socio-económica del área de estudio .....	38
Caracterización demográfica de la localidad.....	38
Actividades productivas, comerciales y de servicios de la región.....	41
Definición de necesidades de la región.....	42
2. Relevamiento de actividades económicas y productivas urbanas y rurales, del Municipio y su entorno. Principales emprendimientos. Factibilidad de transformación y de desarrollo de nuevas actividades productivas .....	43
Informe de actividades económicas productivas urbanas y rurales municipales .....	44
<i>Comercio</i> .....	45
<i>Agricultura y Ganadería</i> .....	45
<i>Industria</i> .....	46
<i>Grandes sectores económicos</i> .....	47
Actividades económicas productivas urbanas y rurales regionales .....	48
<i>Región de análisis</i> .....	48
<i>Actividades Económicas</i> .....	48
Actividades con exenciones impositivas o dentro de programas de fomento de la región	49
<i>A nivel municipal</i> .....	49
<i>A nivel provincial</i> .....	49
Principales emprendimientos en registros municipales .....	49





Caracterización de los Principales Sectores y su vinculación con el Desarrollo Económico .....	50
<i>Comercio</i> .....	50
<i>Agricultura y Ganadería</i> .....	52
<i>Industria</i> .....	52
<i>Minería</i> .....	53
El Sector Privado y la Generación de Puestos de Trabajo .....	55
Análisis de Cadenas de Valor .....	56
Análisis F.O.D.A. -Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas- de cada sector económico .....	68
<i>Sector Comercio</i> .....	68
<i>Sector Industrial</i> .....	68
<i>Sector Agropecuario</i> .....	69
<i>Minería</i> .....	70
Propuesta de Nuevas Actividades Productivas.....	71
Caracterización económica. Consideraciones Finales.....	72
<b>3. Caracterización ambiental del área de estudio. Análisis de la legislación ambiental vigente. Identificación de impactos ambientales. Estrategias de mitigación</b>	<b>73</b>
Descripción de la localidad de Berrotarán y alrededores.....	73
Distribución de asentamientos residenciales .....	73
Imágenes y productos satelitales de la localidad y región .....	73
Relevamiento de las condiciones hidro-geológicas de Berrotarán y alrededores .....	76
Relevamiento de las condiciones meteorológicas promedio (mensuales/anuales) de Berrotarán y alrededores.....	82
Mapa de vientos o corrientes de aire frecuentes .....	82
Descripción de Precipitaciones y Temperaturas promedio .....	82
Relevamiento de recursos naturales de la localidad y región.....	90
Descripción de Ecorregiones involucradas .....	90
Análisis de la legislación ambiental vigente en la provincia de Córdoba.....	93
Ley 10208 (2014) “Política ambiental de la Provincia de Córdoba” .....	93
Ley 7343 (1985) “Principios Rectores Para la Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente”.....	94
Ley 7255 (1985) “De Parques Industriales” .....	95
Ley 9727 (2009) “Programa de Promoción y Desarrollo Industrial de Córdoba” .....	96
Identificación de Impactos ambientales.....	97
<i>Ambiente y Desarrollo sustentable</i> .....	97
Componentes ambientales susceptibles de recibir impacto .....	98
<i>Acciones que pueden causar impacto</i> .....	99
<i>Métodos para medir los impactos</i> .....	102
Tipos de impacto. Clasificación según diversos criterios .....	103
Áreas de Influencia y Etapas del Proyecto.....	105



Identificación de posibles conflictos urbano-urbano y urbano-rural. Propuesta de estrategias de amortiguación de emisiones: acústica- visual- gaseosa .....	106
Medidas de mitigación: prevención y corrección de impactos .....	106
Estrategias de amortiguamiento de emisiones .....	108
Evaluación del emplazamiento de la Planta de tratamiento de efluentes cloacales.....	112
Glosario Ambiental .....	118
Caracterización ambiental. Consideraciones Finales .....	119
4. Estudio de usos del suelo dedicados a la producción, comercio, servicios y la residencia. Identificación de conflictividades funcionales .....	121
Relevamiento de la distribución residencial de Berrostarán y de normativas existentes en relación a usos del suelo .....	121
Distribución residencial actual y futura .....	122
Normativas preexistentes de uso de suelo .....	123
<i>Antecedentes urbanísticos</i> .....	124
Identificación de conflictividades funcionales .....	125
Posibles conflictividades funcionales .....	125
5. Relevamiento de sistema de vínculos, red vial, de transporte y accesibilidad de la localidad.....	131
Red vial nacional, regional y local, existente y proyectada.....	131
Red de comunicación internacional, nacional y regional .....	133
<i>Transporte ferroviario</i> .....	139
Análisis de conveniencia de los accesos a Berrostarán .....	140
<i>Plano de accesos</i> .....	141
Análisis de pros y contras de de los accesos a la localidad.....	142
6. Estructura parcelaria y del tejido. Análisis particularizado de los usos, ocupación y dominio del suelo urbano. Identificación de tierras vacantes aptas para el desarrollo del Complejo Regional.....	144
Estructura parcelaria y de tejido de Berrostarán.....	144
Estudio de mancha urbana en relación a su forma de ocupación y dominios.....	147
Identificación de tierras vacantes aptas para el desarrollo del Complejo Regional.....	148
7. Análisis de infraestructura disponible, caracterización de los servicios y déficits	150
Requerimientos de infraestructura para el Complejo .....	150
Infraestructura de la zona de posible implantación .....	151
Evaluación del estado de la infraestructura disponible .....	157
Informe de déficits en relación a lo requerido .....	158
8. Determinación del rol del Municipio de Berrostarán en la micro-región, identificación fortalezas y debilidades para la consolidación del Complejo Regional	159
Estrategias y metodologías del Taller para determinación del rol del municipio de Berrostarán.....	159
Taller para determinación del rol del Municipio de Berrostarán y consolidación del Complejo como instrumento de desarrollo local y regional.....	161
Validación del Estudio del Complejo .....	162

**PRODUCTO 3 - ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEL COMPLEJO REGIONAL, INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS..... 164**

1. Zonificación interna del Complejo. Determinación y delimitación de las radicaciones industriales, comerciales y de servicio del Complejo con indicación de los usos del suelo .....	164
Requerimientos dimensionales de los distintos usos recomendados para el complejo. .	165
Propuesta de localización definida.....	165
Determinación y delimitaciones de las radicaciones industriales permitidas para el Complejo.....	170
Determinación de núcleos funcionales del Complejo.....	171
Propuesta funcional del Complejo.....	173
Zonificación interna y usos de suelo .....	173
2. Determinación de las infraestructuras de servicios necesarios de dotar para el Complejo. Análisis de prioridades y factibilidades .....	176
<i>Red Eléctrica:</i> .....	176
<i>Red vial:</i> .....	176
<i>Desagües pluviales:</i> .....	177
<i>Red cloacal:</i> .....	177
<i>Red de agua interna:</i> .....	177
<i>Red de fibra óptica:</i> .....	177
<i>Red de gas natural:</i> .....	178
Lotes trazados y aterrapiados / Transporte:.....	178
<i>Parquización / áreas verdes:</i> .....	178
Determinación de prioridades de obras de infraestructura. Etapización.....	178
Etapa N° 1.....	180
<i>Trazados de Primer Etapa</i> .....	181
Etapa N° 2.....	182
<i>Trazados de Segunda Etapa</i> .....	183
Etapa N° 3.....	184
<i>Trazados de Tercer Etapa</i> .....	185
Anteproyecto de factibilidad de los servicios requeridos.....	186
3. Determinación del cronograma propuesto para la ejecución y desarrollo del Complejo. Costeo de los principales proyectos de obras a ejecutar.....	189
Cronograma estimativo de ejecución .....	189
Modelo y objeto de costo seleccionado con su justificación correspondiente. ....	195
Rubros e ítems con su correspondiente clasificación de costos.....	195

**PRODUCTO 4 - PROPUESTA DE NORMATIVA Y DE GESTIÓN DEL COMPLEJO REGIONAL..... 198**

1. Análisis del marco institucional existente en la localidad .....	198
El Plan Estratégico Territorial – Mercosur .....	198
El Plan Estratégico Territorial – Argentina.....	198
Plan Estratégico Berrotarán 2030 .....	201



Zonificaciones existentes de la localidad de Berrotarán y su compatibilidad con las posibles radicaciones del Complejo ..... 205

2. Elaboración del Reglamento de Edificación y Urbanización del Complejo Regional 214

    Instrumentos de Gestión del Complejo ..... 214

    Instrumentos de Monitoreo y seguimiento..... 216

    Pautas para el Reglamento ..... 217

3. Propuesta Normativa y de Gestión del área. Proyecto de ordenanza del Reglamento de urbanización del Complejo ..... 218

    Proyecto de Ordenanza..... 218

**COMPONENTE 5- PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO ..... 241**

1. Análisis de situación: diagnóstico, pronóstico, FODA, de productos parciales generados..... 241

*Análisis de públicos* ..... 265

*Objetivos*..... 266

*Producto* ..... 267

*Precio*..... 268

*Plaza*..... 268

*Promoción o Comunicación*..... 269

    Programa de acción..... 270

2. Taller de presentación del Complejo ..... 273

    Planificación de la agenda y actividades del taller ..... 273

    Base de datos de participantes convocados a los talleres ..... 273

    Convocatoria a los participantes del taller ..... 275

    Agenda del evento y memoria descriptiva de actividades propuestas para el taller ..... 275

    Instrumentos de evaluación de los resultados del taller finalizado ..... 276

    Implementación del taller..... 277

3. Documento de Difusión ..... 291

    Programa de comunicación y documento de difusión..... 291

**CONCLUSIÓN..... 309**

**BIBLIOGRAFÍA..... 311**



## ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1: Base de Datos de Actores Involucrados .....	25
Figura 2: Cuadro de Involucrados .....	29
Figura 3: Formulario relevamiento de información de referentes .....	30
Figura 4: Ubicación de Berrotarán en la Provincia de Córdoba.....	37
Figura 5: Población total. Años 1991, 2001, 2008 y 2010. ....	38
Figura 6: Población de la Municipalidad de Berrotarán por grupos de edad. Año 2010. .....	39
Figura 7: Población censada por lugar de nacimiento.....	40
Tabla 1: Indicadores socio-laborales. Berrotarán y Río Cuarto. ....	40
Figura 8: Tipos de NBI por porcentaje. Berrotarán. Año 2010.....	41
Figura 9: Sectores Productores de Bienes y Servicios. Berrotarán Año 2016. ....	44
Figura 10: Sector Comercial. Subsectores. Berrotarán Año 2016. ....	45
Figura 11: Sector Agropecuario. Subsectores. Berrotarán Año 2016. ....	46
Figura 12: Peso relativo de cada Tipo de Producto. Sector Industrial. Berrotarán Año 2016. ....	46
Figura 13: Sectores Económicos. Berrotarán Año 2016.....	47
Figura 14: Región de Berrotarán.....	48
Figura 15: Sectores económicos donde se encuadran los principales emprendimientos. Berrotarán, Año 2016.....	50
Tabla 2: Producción Minera - Provincia de Córdoba - Año 2015.....	54
Figura 16: Producción Minera - Provincia de Córdoba - Año 2015.....	55
Figura 17: Empleo registrado del sector privado en Áreas Económicas Locales por sector económico. Rio Cuarto, 2015. ....	56
Figura 18: Cadena de valor de la maquinaria agrícola.....	57
Figura 19: La trama automotriz en Argentina .....	58
Figura 20: Esquema del complejo oleaginoso.....	59
Figura 21: Esquema de la industrialización del trigo .....	60
Figura 22: Esquema de la industrialización del maíz.....	61
Figura 23: Estructura de la cadena de valor láctea .....	62
Figura 24: Estructura de la cadena de valor porcina .....	63
Figura 25: Estructura de la cadena de valor aviar .....	64
Figura 26: Estructura de la cadena de valor del cuero, calzado y marroquinería .....	65
Figura 27: Estructura de la cadena de valor foresto-industrial.....	65
Figura 28: Estructura de la cadena de valor de bienes de capital .....	66
Figura 29: Estructura de la cadena de valor de materiales para la construcción .....	67
Figura 30: Proceso de fabricación de cemento y sus manufacturas.....	67





Figura 31: Imagen satelital donde se indica la ubicación de Berrotarán en el Valle de la Cruz, Pedanía de Las Peñas. Al oeste las Sierras Grandes; al este, las Sierras Chicas. ....	74
Figura 32: Plano de Usos de Suelo.....	75
En naranja, las zonas residenciales actuales de la localidad de Berrotarán.....	75
Figura 33: Localidad de Berrotarán y alrededores; hacia el oeste se sitúa la autovía Río Cuarto - Córdoba.....	75
Figura 34: Mapa geológico regional del Valle de La Cruz. ....	77
Figura 35: Perfiles geo-hidrológicos del Sur del Valle de La Cruz.....	78
Figura 36: Mapa geomorfológico de Berrotarán y alrededores, Sur del Valle de La Cruz.....	79
Figura 37: Mapa de escorrentías superficiales de Berrotarán y alrededores, Sur del Valle de La Cruz. ....	80
Figura 38: Mapa de isopropundidad del acuífero libre de Berrotarán y alrededores, Sur del Valle de La Cruz. ....	81
Figura 39: Gráfico de vientos donde se muestra la frecuencia, en porcentaje de días, de los vientos registrados conjuntamente con la dirección de los mismos. Datos del año 2015.....	82
Figura 40: Estaciones meteorológicas de la Red de la Bolsa de Cereales de Córdoba, existentes y próximas a instalar. ....	84
Figura 41: Temperatura Media Anual 2016 en el territorio de la provincia de Córdoba. ....	85
Figura 42: Precipitaciones Acumuladas Año 2016 en el territorio de la provincia de Córdoba.....	85
Figura 43: Temperatura media anual y precipitaciones acumuladas durante el mes de enero de 2016.....	86
Figura 44: Temperatura media anual y precipitaciones acumuladas durante el mes de abril de 2016.....	87
Figura 45: Temperatura media anual y precipitaciones acumuladas durante el mes de julio de 2016. ....	88
Figura 46: Temperatura media anual y precipitaciones acumuladas durante el mes de octubre de 2016.....	89
Figura 47: Mapa ambiental de la Provincia de Córdoba. Áreas Protegidas Nacionales y Provinciales sobre el Mapa de las Ecorregiones de la Provincia de Córdoba; se sitúa la localidad de Berrotarán.....	91
Figura 48: Mapa de las Ecorregiones de la Provincia de Córdoba; se sitúa la localidad de Berrotarán.....	92
Figura 49: Esquema de conjuntos sobre el concepto de ambiente como interacción entre el medio natural y el medio socio-cultural. ....	98
Figura 50: Esquema de conjuntos representando los tres aspectos del desarrollo sustentable: ecológico-social-económico.....	98
Tabla 3: Matriz de Identificación de Efectos. Se indican con asteriscos los factores del medio que se ven afectados por cada una de las acciones del Proyecto.....	99



Figura 51: Valoración de Impactos Ambientales Significativos.....	100
Figura 52: Identificación de Acciones Impactantes (en relación a las Fases o Etapas de un Proyecto) y Factores del Medio Impactados .....	101
Figura 53: Clasificación de los efectos (impactos) sobre los componentes del ambiente.....	102
Tabla 4: Tipos de impacto y sus definiciones en función de diez criterios de clasificación. ....	103
Figura 54: Estados del plan de prevención (Alerta, Alarma, Emergencia) en función de la concentración de alguno de los contaminantes atmosféricos indicados. ....	111
Tabla 5: Estándares físicos.....	116
Tabla 6: Estándares químicos.....	117
Tabla 7: Estándares biológicos y orgánicos .....	118
Tabla 8: Plaguicidas .....	118
Figura 55: Plano de Usos del suelo y equipamiento – Berrotarán 2017. ....	123
Figura 56: Plano de Conflictividades Funcionales. Berrotarán 2017. ....	130
Figura 57: Mapa de red de conexiones viales del municipio de Berrotarán.....	132
Figura 58: Flujo de transporte en la provincia de Córdoba según cantidad de vehículos por día. Año 2015. ....	135
Figura 59: Actividad principal departamental, estado de rutas y tránsito medio diario anual (TMDA). 2015.....	135
Figura 60: Triángulo productivo y tránsito diario medio anual de la provincia de Córdoba.....	136
Figura 61: Cantidad de ómnibus diarios de la Provincia de Córdoba. ....	137
Figura 62: Red Ferroviaria de Nuevo Central Argentino (NCA).....	139
Tabla 9: Estructura y función principal de los corredores .....	141
Figura 63: Planos de accesos a Berrotarán. ....	142
Figura 64: Plano de mancha urbana actual del municipio de Berrotarán - Agosto 2016. ....	145
Figura 65: Plano de densidad urbana actual del municipio de Berrotarán - Agosto 2016. ....	145
Figura 66: Densidad urbana proyectada del municipio de Berrotarán. ....	146
Figura 67: Plano de dominios del suelo de Berrotarán.....	147
Figura 69: Relevamiento fotográfico realizado en la ubicación determinada como Sitio 1, Norte de la localidad. ....	149
Figura 70: Relevamiento fotográfico realizado en la ubicación determinada como Sitio 2, Oeste de la localidad. ....	149
Figura 71: Relevamiento fotográfico realizado en la ubicación determinada como Sitio 3, Sur de la localidad. ....	149
Figura 72: Mapa de tendido eléctrico de media tensión. ....	151
Municipio de Berrotarán 2017.....	151



Figura 73: Mapa red cloacal proyectada. ....	152
Municipio de Berrotarán 2017. ....	152
Figura 74: Mapa de cobertura de red de gas natural.....	153
Municipio de Berrotarán 2017. ....	153
Figura 75: Mapa de cobertura red de agua potable. ....	154
Municipio de Berrotarán 2017. ....	154
Figura 76: Red de fibra óptica.....	155
Municipio de Berrotarán 2017. ....	155
Figura 77: Redes de circulación.....	156
Municipio de Berrotarán 2017. ....	156
Tabla 10: Matriz de selección de posibles ubicaciones para la radicación del Complejo Regional Industria, Comercial y de Servicios de Berrotarán.....	167
Figura 78: Ubicación seleccionada para el Complejo. Sitio 2, Oeste de la localidad. ....	168
Figura 79: Ubicación de proyectos en el sitio. ....	169
Figura 80: Plano de ubicación del terreno para la instalación del área industrial.....	171
Figura 81: Usos y funciones básicas complementarias al CRICS. ....	172
Figura 82: Propuesta funcional del CRICS.....	173
Figura 83: Distribución espacial de áreas y sub-áreas del CRICS. ....	175
Figura 84: Etapas de ejecución.....	179
Tabla 11: Tiempos de ejecución, primera etapa.....	180
Figura 85: Trazados primera etapa. ....	180
Tabla 12: Tiempos de ejecución, segunda etapa. ....	182
Figura 86: Trazados segunda etapa. ....	182
Tabla 13: Tiempos de ejecución, tercera etapa.....	184
Figura 87: Trazados tercera etapa. ....	185
Figura 88: Solicitud de Factibilidad de Gas Natural.....	186
Figura 89: Solicitud de Factibilidad de Energía Eléctrica y Agua Corriente .....	187
Figura 90: Plano adjunto a solicitudes de Factibilidad.....	188
Tabla 14: Cronograma Estimativo de Ejecución y Desarrollo del Complejo - Etapa 1190	
Figura 91: Curva de Inversión - Etapa 1.....	191
Tabla 15: Cronograma Estimativo de Ejecución y Desarrollo del Complejo - Etapa 2192	
Figura 92: Curva de Inversión - Etapa 2.....	193
Tabla 16: Cronograma Estimativo de Ejecución y Desarrollo del Complejo - Etapa 3194	
Figura 93: Curva de Inversión - Etapa 3.....	194
Tabla 17: Costo estimativo de cada proyecto de obra principal .....	196
Figura 94: Mapa Modelo Actual del Territorio de la Provincia de Córdoba. ....	200



Figura 95: Mapa de áreas productivas y turísticas a potenciar de la Provincia de Córdoba.....	201
Figura 96: Zonificación determinada por Ordenanza Municipal N° 32/96. ....	209
Figura 97: Nuevo Radio Municipal de Berrotarán.....	210
Figura 98: Plano de Zonificación - Proyecto de Ordenanza, Código de Edificación y Urbanización del Municipio de Berrotarán del año 2016. ....	211
Figura 99: Plano de zonificación Interna del Complejo.....	230
Figura 100: Imagen del antiguo ingreso a la localidad por la Ruta Provincial E68 – Año 2007. ....	243
Figura 101: Licitación para la obra de cloacas en Berrotarán.....	246
Figura 102: Ampliación del radio municipal de Berrotarán. ....	247
Figura 103: Obras del Plan Hábitat Nación. ....	248
Figura 104: Escudo del Municipio de Berrotarán.....	249
Figura 105: Logotipo de la actual Gestión de Gobierno, Intendente Fredi Decarlini. .	250
Figura 7: Imagen del Portal Web del Municipio de Berrotarán, Año 2017. ....	251
Tabla 18: Cuadro de Involucrados .....	265
Tabla 19: Público, herramientas y soportes .....	269
Tabla 20: Programa de acción .....	271
Tabla 21: Cronograma del programa de acción – Taller de presentación .....	272
Figura 106: Print de la invitación a la presentación del Complejo en la página de Facebook de la Municipalidad de Berrotarán. ....	274
Tabla 22: Instrumento para evaluar el Taller de Presentación .....	276
Apertura del Taller a cargo del Intendente Fredi Decarlini .....	278
Figura 107: Portada de la presentación Prezi utilizada como soporte en el Taller.....	279
Figura 108: Referencia al rol protagónico del Municipio en la disyuntiva “Ahora o nunca”. ....	280
Intercambio de ideas y conclusiones en el cierre del Taller .....	282
Tabla 23: Alcance en la ejecución del programa de acción.....	283
Tabla 24: Valoración del Taller de Presentación .....	284
Figura 109: Print de la nota de Diario Puntal anunciando la presentación del Complejo. ....	287
Figura 110: Folletería entregada a los asistentes en el Taller de presentación. ....	288
Figura 111: Print de la nota de Diario Puntal informando sobre la presentación del Complejo. ....	288
Figura 112: Print de la nota de radio Berrotarán informando sobre la presentación del Complejo. ....	289
Figura 113: Print de la página de Facebook de la Municipalidad de Berrotarán informando sobre la presentación del Complejo. ....	290



## RESUMEN EJECUTIVO

### Síntesis del Estudio

El presente Estudio: Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial y de Servicios “Berrotarán Portal de las Sierras” (CRICS), tiene por objeto dar fundamento y viabilidad a la localización de un emprendimiento que responde a un modelo de desarrollo urbano, integrando las dimensiones urbanística, territorial y productiva, abarcando en esta última, los tres sectores económicos más relevantes: comercial, industrial y de servicios.

El Municipio de Berrotarán, caracterizado por una belleza natural, con paisajes y atractivos de su entorno ambiental, y por una ubicación estratégica como localidad de ingreso a las Sierras del Sur de Córdoba y a uno de los valles turísticos más destacados de la provincia de Córdoba (el valle de Calamuchita), muestra marcadas potencialidades en cuanto a capacidad de agregar valor a sus producciones primarias y a la disponibilidad de infraestructura de comunicación vial regional y disponibilidad de infraestructura de servicios básicos, que permiten alentar la proyección de Berrotarán como centro regional de desarrollo económico, pero que en gran modo se contraponen con una difusa planificación del desarrollo urbano, territorial y productivo de la localidad.

Este diagnóstico, claramente confirmado en el Estudio, refleja el contexto y el momento histórico institucional, que ha sido reconocido y validado por el propio Municipio como estratégico y por lo tanto le da carácter de prioritario al proyecto bajo estudio.

Bajo esta nueva conceptualización y configuración se produce la necesidad de repensar la localidad y su morfología, debido a que la estructura actual ya no responde a las necesidades emergentes. Cobra especial importancia anticiparse a la posibilidad de transformación, buscando soluciones a las nuevas demandas, donde el proyecto del Complejo Regional aparece como la posibilidad de convertirse en un punto de tensión que contribuya a conformar una ciudad compacta, entendida ésta como lo deseable.

Igualmente, otra de las demandas vislumbradas tiene que ver con el progreso y las fuentes de trabajo. Esto, por tratarse de una población en su mayoría adulta, con un agrupamiento joven que migra hacia las grandes ciudades cercanas.

En ese sentido, el estudio pormenorizado de las cadenas de valor de distintos sectores industriales tales como: automotriz, metal-mecánica, agropecuaria, láctea, porcino, aviar, cuero, forestal, turismo, permite enunciar una propuesta de nuevas actividades productivas que pueden tener su implantación y desarrollo en el Complejo Regional diseñado. Paralelamente se advierte la





necesidad de avanzar en una fuerte vinculación entre el sistema productivo y el sistema educativo a los fines de formar y capacitar mano de obra especializada para cubrir los esperados puestos de trabajo.

Antecedentes y realidades de estos dos últimos años, como la ya concluida nueva Autovía Córdoba-Río Cuarto sobre la Ruta Nacional 36 que pasa por Berrotarán; la Estación Transformadora de Energía Eléctrica de Elena (que aporta factibilidad eléctrica a cualquier tipo y volumen de nuevos emprendimientos); el Plan Estratégico Municipal Berrotarán 2030 (documento de planificación global del Municipio); la reciente ampliación del Ejido Urbano; el Proyecto de Cloacas y el Plan Nacional de Mejoramiento del Hábitat, estos dos últimos en ejecución, y un trabajo colaborativo entre las instituciones locales más representativas (como por ejemplo Municipio y Cooperativa Eléctrica), son las referencias más distintivas de las ventajas comparativas mencionadas.

El Estudio establece pautas de diseño para el Complejo atendiendo entre otros aspectos, al análisis de usos del suelo y tierras vacantes, la identificación de conflictividades funcionales, los sistemas de vínculos de comunicación y accesibilidad, las necesidades de infraestructura de servicios y disponibilidad de ellos, el aprovechamiento de los recursos naturales y las condiciones ambientales locales y regionales con la previsión de impactos en el área urbana y su entorno, de las posibles radicaciones.

A partir de estas pautas se estudian en detalle tres posibles localizaciones, las que son analizadas y evaluadas utilizando el método de ponderación lineal que permite concluir de manera objetiva y rigurosa en la selección de un sitio que se ubica en cercanía de lo que hoy es el ingreso principal de la localidad, en las intersecciones de la rotonda oeste de la Autovía y la calle Rogelio Martínez, principal arteria de la localidad.

Con el sitio definido de aproximadamente 25 ha de superficie que permite alojar los tres sectores (industrial, comercial y de servicios) del Complejo, se avanza en la determinación de los núcleos funcionales, la zonificación interna del mismo determinando y delimitando los usos de suelo permitidos y en la etapización y presupuesto de las obras a ejecutar para la implantación del Complejo.

La necesidad de establecer un Reglamento de edificación y urbanización del Complejo requiere del análisis del antecedente institucional existente (Plan Estratégico Berrotarán 2030) que se constituye en el marco normativo de referencia. A partir de allí se diseñan las pautas y se elabora y valida el proyecto de Reglamento. Esta reglamentación se constituye en la herramienta de gestión para el ordenamiento y regulación de las intervenciones públicas y privadas en el sitio elegido.



Paralelamente se establecen los documentos de monitoreo y seguimiento de la instalación del Complejo, definiendo indicadores que permiten determinar avances físicos y plazos, posibles realimentaciones y correcciones a las metas establecidas, procurando mejorar el desempeño e incrementar la probabilidad del efectivo desarrollo del Complejo.

Validando el concepto que el Estudio se constituye en un instrumento de gestión de una política pública municipal tendiente al crecimiento planificado de la trama urbana y al desarrollo productivo de la localidad, es menester que la comunidad en su conjunto conozca, acepte y valide la propuesta. Además, los resultados y productos del Estudio permiten gestionar fuentes de financiamiento público y privadas que coadyuven a la concreción del Complejo en términos de tiempos aceptables.

Por todo ello, se elabora el Programa de Comunicación y Difusión del Complejo, el que se instrumenta con distintas estrategias comunicacionales. Entre ellas, se destaca el Taller de validación de la propuesta del Complejo que se realiza mediante una convocatoria del Municipio, abierta a toda la comunidad de Berrotarán.

### **Requerimientos Económicos**

El Estudio establece tres etapas para la ejecución de las obras de infraestructura que requiere el Complejo Regional Industrial, Comercial y de Servicios. Dichas obras son:

- Infraestructura eléctrica: Red de distribución de Media y Baja Tensión, Subestaciones Transformadoras y Red de Alumbrado Público.
- Infraestructura de agua: Red troncal y secundaria.
- Infraestructura de gas: Red troncal y planta de reducción de presión.
- Infraestructura de cloacas.
- Infraestructura Vial: Apertura de calles, cordón cuneta y pavimentación. Rotonda de acceso al área de servicios.
- Infraestructura de Comunicación: tendido de Red de Fibra Óptica.
- Parquización de la barrera de protección ambiental del Área Industrial.

La Etapa 1 que abarca el Área de Servicios y el Área Comercial de Servicios, contempla la ejecución de las obras de infraestructura de servicios para dichas áreas y que se estima realizar en un período de 6 meses con un costo total de obra de \$ 13.701.914.



La Etapa 2 que abarca el Área Comercial de Mediana Escala y el Área Industrial 1 (aproximadamente el 50 % del área industrial total), contempla la ejecución de obras en un plazo de 10 meses con un costo total de obra de \$ 15.139.455.

La Etapa 3 que abarca el Área Comercial de Gran Escala y el Área Industrial 2 (restante 50 % del área industrial), contempla la ejecución de obras en un plazo de 18 meses con un costo total de obra de \$ 20.546.877.

El monto total de Obras de Infraestructura de Servicios es de \$ 49.388.246 (aproximadamente U\$S 2,8 millones), con un plazo estimado de ejecución de 34 meses.

### **Marco Lógico**

El marco lógico entendido como la herramienta que facilita la concepción, formulación y ejecución del estudio y que proporciona una estructura racional del mismo, tal como lo describen ciertos autores, entre ellos Juan José Miranda Miranda, fue establecido en los Términos de Referencia (TdR) que oportunamente aprobaron los organismos de gestión y financiamiento del presente Estudio.

Dichos TdR establecen con total claridad los siguientes atributos y jerarquías:

Objetivo, Propósito, Componentes (o Productos) y Actividades.

A partir de allí el equipo de consultores desagregó las actividades en tareas y asignó productos esperados y resultados medibles con lo cual se conformó el Plan de Trabajo Consensuado que fue desarrollado de manera completa.

Es decir que se cubrieron la totalidad de los componentes de un Marco Lógico teórico, tales como:

- Diagnóstico: mediante el análisis de las problemáticas a resolver y el cuadro de involucrados;
- Identificación: con el establecimiento de Objetivo y Propósito (situación deseada) y el análisis de alternativas;
- Matriz de Marco lógico: con la descripción de Objetivo, Propósito, Componentes (o Productos) y Actividades y para cada una de estos parámetros la identificación de Indicadores y Fuentes de Verificación



## Conclusiones

El Estudio, mediante el logro de los Productos establecidos:

1. Plan de Trabajo Consensuado;
2. Caracterización de la Situación Socio Económica, Productiva y Urbano Ambiental;
3. Elaboración del Anteproyecto del Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios;
4. Propuesta Normativa y de Gestión del Complejo Regional;
5. Programa de Comunicación y Difusión del Proyecto

alcanza el Propósito de “ Disponer del Anteproyecto del Complejo Regional como herramienta para la generación y promoción de proyectos de inversión específicos, tendientes a mejorar la oferta laboral y la infraestructura local, que ayude a evitar el desarraigo de la población residente en la localidad”; y logra el Objetivo de “Contar con un Anteproyecto que permita viabilizar e implementar el desarrollo general de la zonificación urbana, poner en valor las potencialidades del sector, ordenar los desplazamientos y orientar el crecimiento futuro del lugar, optimizando y ampliando la prestación de servicios públicos, promoviendo el desarrollo de nuevos emprendimientos productivos y comerciales y la radicación industrial fomentando la creación de puestos de trabajo”.

## Recomendaciones

Sin pretender un orden de jerarquía se listan a continuación las principales recomendaciones y sugerencias derivadas de la mirada global e integral del Estudio concluido. Ellas son:

- Atender los lineamientos del Reglamento de Edificación y Urbanización específico del Complejo, como así también las legislaciones provinciales y nacionales pertinentes referidas a las posibles localizaciones y radicaciones comerciales, industriales y de servicios;
- Atender las recomendaciones tenidas en cuenta para la valorización y selección del sitio elegido del Complejo, en cuanto hacen referencia a cuestiones de posibles impactos ambientales, a los fines de prever su mitigación en caso de impactos negativos;
- Avanzar por parte del Municipio en gestiones con los titulares de los inmuebles y terrenos con el fin de viabilizar la implantación del Complejo en el sitio elegido, como así también en la identificación de posibles inversores locales o foráneos para las distintas áreas del Complejo.



- Capitalizar las ventajas comparativas que ofrece la ubicación elegida del Complejo para la visualización de un Área Comercial concentrada de mediana y gran escala que hoy es inexistente tanto en la localidad como en la región.
- Concretar la implantación de un Área de Servicios para el transporte público y privado de pasajeros y cargas, y para el tránsito de paso de viajantes y turistas, ofreciendo la instalación de: Terminal de Omnibus (y/o parador turístico), Parador de Camiones, Estación de Servicio, Restaurant/Comedor, Hotel/Hosteria, que constituya a Berrotarán en verdadero “Portal de las Sierras”.
- Propiciar las primeras instalaciones de tipo industrial en las zonas del Complejo definidas para tal fin, favoreciendo las relocalizaciones de empresas y actividades industriales locales existentes.
- En las etapas de preparación y operación de la implantación del Complejo y en función de las radicaciones que se postulen, las autoridades de aplicación deberán exigir eventualmente Aviso de Proyecto o Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda.
- Estudiar por parte del Municipio, las posibles medidas tendientes a favorecer las radicaciones, mediante exenciones y/o facilidades impositivas y fiscales.
- Avanzar en establecer como Ordenanza Municipal, el Reglamento de Edificación y Urbanización del Complejo, elevando el proyecto respectivo al Concejo Deliberante, implementando previamente instancias de divulgación e información con referentes claves (profesionales, instituciones, etc).
- Analizar por parte del Municipio y a partir de los instrumentos de gestión del Complejo enunciados en el Estudio, la necesidad de definir una estructura de gestión municipal que particularmente se encargue de la promoción y desarrollo productivo de la localidad. En particular constituirse el Municipio como nexo y facilitador del acceso al Programa de Promoción y Desarrollo Industrial de Córdoba establecido en la Ley Provincial 9727.
- Fortalecer la vinculación Institucional entre el Municipio y la Cooperativa de Provisión de Energía Eléctrica y otros Servicios de Berrotarán, para facilitar la factibilidad de infraestructura de servicios de agua y energía eléctrica para la primera etapa de implantación del Complejo.
- Atender las fortalezas y oportunidades detectadas para los sectores comercial, industrial, agropecuario, minero y turístico como así también las cadenas de valor relevadas de la industria automotriz, metal-mecánica, forestal, del cuero, informática y





software, a los fines de activar la vinculación público-privada que favorezca la radicación de nuevos emprendimientos.

- Atender en particular las propuestas de nuevas actividades productivas tales como: autopartes para maquinaria agrícola y par la trama automotriz, molindas de soja, maíz y trigo, planta de biodiesel, fabricación de muebles, fabricación de cerámicos, plásticos y vidrios, producción de servicios turísticos y de logística.
- Atender la particularidad de la ecoregión donde se encuentra Berrotarán, a los fines de gestionar adecuadamente las actividades que se desarrollen sobre los recursos naturales, como así también potenciar las potencialidades de la ecoregión en materia turística en sus dimensiones paisajística, educativa, cultural y religiosa.
- Avanzar en un modelo de vinculación entre el sistema educativo y el sistema productivo para disminuir la brecha entre las posibles demandas laborales de las futuras radicaciones, y la oferta de mano de obra capacitada y especializada.
- Avanzar en un modelo de vinculación entre el sistema productivo y los sistemas educativos universitarios y el de ciencia y tecnología, para procurar incorporar conocimientos y tecnologías que permitan aumentar los índices de transformación en origen y agregado de valor a las producciones primarias locales y regionales.
- Analizar la posibilidad de constituir asociatividades con instituciones o personas interesadas en el desarrollo del Complejo mediante la conformación de figuras empresariales como economías mixtas e incubadoras de empresas.
- Procurar la consolidación de la marca "Berrotarán Portal de las Sierras" mediante la sinergia de la vinculación público-público y público-privada que con motivo de la difusión y puesta en marcha del Complejo Regional se irá desarrollando. Esa marca distintiva e identitaria deberá constituirse en la nave insignia de toda propuesta y gestión del desarrollo productivo local.



## INTRODUCCIÓN

El municipio de Berrotarán se encuentra localizado en el centro-oeste de la provincia de Córdoba, en el Departamento Río Cuarto, en el corredor constituido por la Ruta Nacional N° 36 que une la ciudad de Córdoba (capital provincial) distante a 134 km al norte y la ciudad de Río Cuarto (segunda ciudad de la provincia en cantidad de habitantes) distante a 79 km al sur.

Entre 2015 y 2016, el Ejecutivo Municipal de Berrotarán encargó la elaboración de un Plan Estratégico Urbano, Territorial y Productivo, "Berrotarán 2030", en su redacción participaron miembros del Municipio y representantes de todas las instituciones locales, habiéndose socializado el mismo con la población del lugar, e instituyéndose como un hito sin precedente en la localidad, ya que hasta ese momento no había antecedentes de herramientas de gestión de este tipo en el municipio.

El Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial y de Servicios "Berrotarán Portal De Las Sierras" surge como uno de los proyectos prioritarios a desarrollar dentro del Plan Estratégico y es a partir de allí, gracias al apoyo de DINAPREM y el Banco Interamericano de Desarrollo, que se lleva adelante el presente Estudio buscando determinar la factibilidad de implantación del Complejo en la localidad.

El CRICS, permitirá generar un polo que, mediante la provisión de bienes y servicios sobre la nueva autovía, se constituya como carta de presentación de la localidad, conectando el nuevo frente de la misma con el corazón y actual ejido urbano de Berrotarán.

Para ello, primeramente se realiza una caracterización socioeconómica, productiva y ambiental de la localidad. A paso seguido, se determina la localización óptima para la ubicación del Complejo y se avanza en la elaboración del Anteproyecto en sí mismo. En paralelo, se trabajó en una propuesta normativa mediante la creación de un proyecto de ordenanza que regula el funcionamiento interno del Complejo y un modelo de gestión público-privada que permita llevar adelante el desarrollo del mismo. Finalmente se elaboró un programa de comunicación y difusión del proyecto que garantizó su validación con la comunidad.

Los resultados del trabajo realizado entre los meses de Marzo y Septiembre de 2017, por este Equipo Consultor y validados por el Ejecutivo Municipal y la población de Berrotarán se presentan a continuación, buscando que el estudio realizado contribuya al desarrollo de la localidad y la región y se instaure como una nueva herramienta de gestión para la puesta en marcha de la construcción del Complejo.



## **CRICS - Estudio 1.EE.0692**

Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial  
y de Servicios "Berrotarán Portal De Las Sierras"



**DEFINICIÓN DE PLAN DE TRABAJO Y  
METODOLOGÍA DE ESTUDIO**



## PRODUCTO 1

### DEFINICIÓN DEL PLAN DE TRABAJO Y METODOLOGÍA DE ESTUDIO

1. Definición preliminar de ejes estratégicos para el desarrollo del estudio y metodología de trabajo
- 

#### **Ratificación del Complejo Regional como proyecto prioritario para el Municipio**

Las autoridades e instituciones locales y la población residente en la zona debe estar permanentemente informadas sobre el objetivo, alcance y resultados del proyecto así como de los potenciales impactos que podrá generar, las medidas de manejo que se aplicarán para prevenir, mitigar o compensar los negativos, potenciar los positivos y sus respectivos resultados.

Para ello, durante la semana del 27 de marzo de 2017 se mantuvieron reuniones individuales y colectivas con el Intendente Municipal de Berrotarán Sr. Fredi Decarlini, y con miembros de su equipo de trabajo en particular con los responsables de las áreas de Hacienda Contadora Natalia Maero, de Desarrollo Social, Sr. Federico Soto, de Planeamiento Urbano, Arq. Ivana Cabral. De dichas reuniones participaron también los miembros del equipo consultor a saber: Consultor 2 Arq. Ariana Florenza, Consultor 3 Cra. Natalia Di Rienzo, Consultor 4 Lic. Ivana Simone y Consultor 5 Arq. Rosina Tagliero.

Las conversaciones, debates, intercambios de ideas y conclusiones arribadas, se sostuvieron alrededor del documento de base “Plan Estratégico Urbano, Territorial y Productivo Municipio de Berrotarán 2030” herramienta de planificación que dispone el Municipio y del cual se derivó como proyecto prioritario el “Complejo Regional Industrial, Comercial y de Servicios Berrotarán Portal de las Sierras”, en adelante CRICS, objeto del presente estudio.

Del análisis de todas las tratativas mantenidas durante dichos encuentros, se concluye que el Complejo Regional resulta prioritario para el Municipio a los efectos de promover el desarrollo económico y social de la localidad de Berrotarán.



## **Definición de ejes estratégicos para el estudio**

El presente Estudio propone analizar la factibilidad de la creación de un Complejo Regional Industrial, Comercial y de Servicios en la localidad de Berrotarán a partir de la materialización de la Autovía N° 36 que conecta a la localidad con dos de los principales polos productivos de la provincia: Córdoba Capital y Río Cuarto.

De acuerdo con los términos de referencia aprobados oportunamente, los que se constituyen en los ejes estratégicos de desarrollo del mismo, se acuerda con el equipo consultor en su conjunto que los distintos componentes que lo integran, serán los que permitirán arribar a los objetivos propuestos en el Estudio y se orientan a producir:

- Una caracterización de la situación socio-económica, productiva y urbano ambiental de Berrotarán y la región,
- Un anteproyecto del Complejo,
- Una propuesta normativa y de gestión del Complejo,
- Un programa de comunicación y difusión del proyecto.

Derivados de esos componentes y en términos de definiciones conceptuales se consensua en el equipo consultor que los ejes estratégicos serán:

- el conocimiento pormenorizado de las necesidades y demandas locales y regionales,
- las capacidades y potencialidades de la localidad y la región para atender dichas demandas,
- las ventajas comparativas y competitivas que un Complejo Regional presenta para poder desarrollar las actividades comerciales, industriales y de servicios que se requieran
- el desarrollo planificado para el crecimiento urbano territorial y productivo que dicho Complejo proporcionará.

## **Definición de la metodología de trabajo**

La metodología seleccionada contempla dos etapas: 1) Etapa de relevamiento y análisis. Recopilación de información primaria para la caracterización de la localidad y el proyecto. En esta etapa se analiza la situación existente para crear una visión de la situación deseada y seleccionar las estrategias que se aplicarán para conseguirla, a partir del análisis de involucrados, de problemas (imagen de la realidad), de objetivos (imagen del futuro) y de estrategias (comparación de diferentes alternativas) y 2) Etapa de planificación y desarrollo del plan operativo para la ejecución.





**ETAPA 1: RELEVAMIENTO Y ANÁLISIS:** incluye las tareas desarrolladas en los tres primeros meses (abril, mayo y junio del 2017), estructurándose en 3 pasos.

**PASO 1: RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN PRIMARIA DE LA LOCALIDAD.** A través de la generación y consulta de bases de datos locales y regionales, públicos y privadas, se recopila la información necesaria para la caracterización de la localidad, su medio físico, estructura socioeconómica, matriz de infraestructura existente y legislación vigente. Esa información sirve de base para los estudios posteriores. En ese marco desde la Coordinación se propone un cronograma de reuniones grupales a los fines de articular las incidencias que cada actividad desarrollada por un determinado consultor tiene sobre las tareas de algún otro miembro del equipo. También se acuerda que en dichos encuentros grupales se ajustarán redacciones, estilos de presentación, además de cumplir en tiempo y forma con la presentación de los distintos informes de avance.

**PASO 2: VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN RECOPIADA.** La información recopilada es validada a través de visitas a los sitios, reuniones con actores involucrados y determinación de las zonas de interés para la implantación del complejo.

**PASO 3: RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN TÉCNICA / OPERATIVA.** El análisis completado sólo permite la evaluación desde el punto de vista estático, pero no determina la viabilidad del proyecto, se requiere un análisis más amplio de otros factores importantes que afectan al proyecto técnica o económicamente. Por eso, se recopila información adicional acerca de la capacidad técnica del Municipio para la implantación del Complejo, se ubican los competidores potenciales y se analiza la estructura de la propiedad de tierras.

**ETAPA 2: PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO:** incluye las tareas desarrolladas en los meses de julio, agosto y septiembre, estructurándose en 3 pasos.

**PASO 1: ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD.** A partir de la información relevada, se lleva a cabo una evaluación para establecer cuál es la ubicación más propicia para el complejo. Los resultados de la evaluación son utilizados como premisas para dimensionar las áreas y equipos necesarios para la ejecución del proyecto, se determina cuáles son los criterios técnicos y económicos más relevantes para seleccionar las áreas con alto potencial. Se determina el impacto de la implantación del complejo en su medio y en virtud de ello, las regulaciones legales necesarias.

**PASO 2: CONSOLIDACIÓN Y VALIDACIÓN.** Se consolidan los análisis realizados a través de la realización de talleres con diferentes grupos de interés de la comunidad, se analizan e incorporan las devoluciones recabadas, buscando consensuar la propuesta final con la población local y regional.



PASO 3: REDACCIÓN Y REVISIÓN DEL INFORME FINAL. Redacción y revisión del informe final consensuado.

## 2. Programación del proceso participativo con la población del área

---

La información es la base fundamental para la participación de los actores sociales, para ello se establece un plan de comunicación que incluya canales bilaterales mediante los cuales el proyecto pueda brindar información a los actores sociales y a la vez recibir información, preguntas e inquietudes de estos actores durante todo el ciclo del proyecto.

Desde la Coordinación se tienen como objetivos brindar información clara, pertinente, oportuna y apropiada a las autoridades e instituciones locales, actores interesados y afectados sobre el propósito, naturaleza y dimensión del proyecto, sobre las actividades que se llevarán a cabo para su diseño y ejecución y el cronograma previsto.

### Conformación de base de datos de referentes

Para la conformación de la base de datos se utiliza la herramienta “análisis de involucrados” para determinar los grupos de población, organizaciones del sector público y del sector privado, sociedad civil, organizaciones religiosas, grupos políticos, etc. que apoyarían la estrategia propuesta y los que se opondrían.

Atento a la necesidad de programar el proceso participativo para recabar información, consulta de opiniones y socialización de avances se conforma una base de datos de referentes locales y regionales. Esta base de datos fue conformada con el aporte de cada consultor en cuanto a lo que cree necesario requerir como insumo de información y luego socializada con los miembros del equipo consultor para que cada uno de ellos tenga en cuenta las mencionadas referencias al momento de efectuar consultas o recabar información. (Ver **Figura 1**)

**Figura 1: Base de Datos de Actores Involucrados**

Nombre	Cargo	Institución
Aguirre, Rodrigo	Comisario	Policía Caminera
Altina, Víctor	Ingeniero Civil	Altina y CIA. SRL
Anino	Delegado	AOMA
Araya, Gustavo	Responsable	Correo Argentino Sucursal Berrotarán
Arias, Raúl	Presidente	Centro Vecinal Barrio Municipal



<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Institución</b>
Attias, Norma	Presidente	Honorable Consejo Deliberante Berrostarán
Ávila, Ángel Horacio	Delegado	UATRE
Baggini, Raúl	Coordinador	Travesía Gaucha Cortaderas
Barrilín, Mildret	Directora	Jardín de Infantes Mercedes San Martín de Balcarce
Baso, Roberto	Secretario de Cultura, Educación y Ambiente	Municipalidad de Berrostarán
Battaglia, Jorge	Presidente del Consejo de Administración	Cooperativa Eléctrica de Berrostarán
Benitez, Claudia	Directora	Centro Educativo Francisco Ortíz de Ocampo
Bertola, Edith	Directora	Centro educativo Víctor Mercante
Bevilaqua, Ángel	Presidente	Comunidad Regional Unión
Bima, Alicia	Directora	Bachillerato Acelerado Para Jóvenes y Adultos "José de San Martín"
Bima, Diego	Desarrollos Tecnológicos	BIARTIC
Blengino, Diego	Intendente	Municipalidad de Los Cóndores
Boatti, Armando	Presidente	Asociación de Cooperativas Eléctricas y Servicios Públicos ACERO
Boggino, Mónica	Directora	Escuela Primaria para adultos Nilda Conti de Molina
Boggino, Sergio	Presidente	Centro Vecinal Barrio Hospital
Bosco, Sergio	Cura Párroco	Iglesia Sagrado Corazón de Jesús
Bosso, José	Gerente	Cooperativa Agrícola de Berrostarán
Brusca Guillermo	Tesorero	Asociación de Cooperativas Eléctricas y Servicios Públicos ACERO
Busilli, Graciela	Periodista	Diario Puntal
Buteler de Antelme, Ana	Historiadora	Grupo Amigos de la Historia
Cabral, Ivana	Secretaria de Planeamiento Urbano	Municipalidad de Berrostarán
Campero, Edgar	Director	IPET N° 80 "Dr. Luis Federico Leloir"
Campetelli, Gabriel	Director del Dpto. de Electricidad y Electrónica	Universidad Nacional de Río Cuarto
Castelli, Edgardo	Consejal	Honorable Consejo Deliberante Berrostarán
Chialvetto, Jorge	Ayudante de Dirección	IPET N° 80 "Dr. Luis Federico Leloir"
Ciravegna, María Elena	Directora	Instituto Berrostarán Nivel Superior
Comini, Daniel	Empresario	Comini Hnos
Comini, Eduardo	Empresario	Comini Hnos



<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Institución</b>
CONICCA	Empresa	Empresa Minera
Conti, Pedro	Presidente	Belgrano Football Club
Cotti, Elisa	Directora	Jardín de Infantes Francisco Ortiz de Ocampo
De Prada, Jorge	Docente de Cs. Económicas. Especialista en Desarrollo Territorial	Universidad Nacional de Río Cuarto
Decarlini, Fredi	Intendente	Municipalidad de Berroterán
Diaz, Carlos	Integrante	Agrupación gaucha Tierra y Tradición
Esudry, Ruben	Delegado	UEPC
Farías, Emiliano	Presidente	Halcones Negros (Rugby)
Farina, Marcos	Legislador Provincial	Gobierno de la Provincia de Córdoba
Fernández, Oscar	Presidente	Grupo Correccaminos
Fessia, Carlos	Geólogo	
Fiori, Martín	Empresario	Fiori Aldo Primo Canteras de Piedra
García, Juan	Presidente	Centro Vecinal Barrio Marcos
Ghissi, Juan	Pastor	Iglesia Catedral de Vida
Gómez Palacios, Pedro	Área de Salud	Municipalidad de Berroterán
Gribaudo, Hugo	Presidente	Círculo de Jubilados y Pensionados de Berroterán
Gribaudo, Leticia	Secretaria de Gobierno	Municipalidad de Berroterán
Gutierrez, Carlos	Legislador Provincial	Gobierno de la Provincia de Córdoba
Hayas, Gonzalo	Gerente	Banco de la Nación Argentina Sucursal Berroterán
Heredia, Martín	Director	Radio 100.5
Hernández, Jorge	Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Económicas	Universidad Nacional de Río Cuarto
Jalil, Alejandra	Directora	Revista Sucesos
Lenardón, Matías	Observador Meteorológico	
Lenardón, Rosana	Directora	Jardín de Infantes del Niño Jesús
López, Lucas	Área de Redes Eléctricas	Cooperativa Eléctrica de Berroterán
López, Soledad	Área de Comunicación y Prensa	Municipalidad de Berroterán
Lorandi, José	Pastor	Iglesia de los Hermanos
Lozada Viajes	Empresa	Agencia de viajes y turismo
Machado, Inés	Pastor	Iglesia Cristiana Vida en Dios
Maero, Jorge	Presidente	Federación Agraria Argentina Filial Berroterán
Maero, Natalia	Secretaria de Hacienda	Municipalidad de Berroterán
Martínez, María Sara	Directora	Teatro Independiente Berroterán
Martínez, Ricardo	Empresario	Fluorita Córdoba



<b>Nombre</b>	<b>Cargo</b>	<b>Institución</b>
Moine, Rubén	Presidente	Comunidad Regional Río Cuarto
Muñoz, Beatriz	Lic. En Turismo	ONG Camino de Arrias
Nicola, Héctor	Empresario	Nicola Hnos. Nutrición Animal
Nicola, Hugo	Empresario	Nicola Hnos.
Ochoa, Simón	Pastor	Iglesia Internacional Evangélica Cuadrangular
Ordoñez, Richard	Delegado	SADOP
Oriente, Sergio Tomás	Presidente del Consejo de Administración	Cooperativa Agrícola de Berrotarán
Ortiz, Oscar	Realizador	TVEO Berrotarán
Oviedo, María Esther	Delegada	SEP
Oviedo, Osmar	Presidente	Centro Vecinal Barrio San Diego
Perotti, José	Pastor	Iglesia Evangélica El Camino
Rabbia, Ivanna	Directora	Colegio Sagrado Corazón de Jesús
Radosta, Susana	Directora	Instituto Berrotarán Nivel Medio
Retamar, Hilda	Juez de Paz	Gobierno de la Provincia de Córdoba
Rodriguez Etulain, Alberto	Director	Teatro Independiente Berrotarán
Rodriguez, Pablo	Arquitecto	Pablo Rodriguez Arquitectura
Romero, Daniel	Empresario	Full Air
Romero, Gustavo	Comisario	Comisaría Distrito Berrotarán
Rossi, Mabel	Secretaria General	Centro Empleados de Comercio Berrotarán
Ruffinetti, Mario	Gerente	Banco de la Provincia de Córdoba Sucursal Berrotarán
Santander, Gabriel	Presidente	Club Atlético Talleres
Sinfreu, Mario	Encargado	Parador de Ómnibus TUS
Siri, Mario	Contador	Estudio Contable Siri
Smith, Néstor	Presidente	Club de Caza y Pesca
Soto, Federico	Secretario de Desarrollo Social	Municipalidad de Berrotarán
Stoppa, Sergio	Geólogo	
Storello, Daniel	Presidente	Bomberos Voluntarios de Berrotarán
Suarez, Roque	Presidente	Agrupación gaucha Los Mapuches
Testa, Norberto	Secretario de Deportes	Municipalidad de Berrotarán
Ulla, Oscar	Juez de Paz	Gobierno de la Provincia de Córdoba
Ullrich, Daniela	Presidente	Centro Vecinal Barrio Progreso
Vaira, Valeria	Directora	Radio Berrotarán 104.3
Veglia, Marisa	Agrimensora	
Vera, Jorge	Delegado	SEM



Nombre	Cargo	Institución
Zamanillo, Germán	Responsable Técnico de Laboratorio de Ensayo de Calidad. Facultad de Ingeniería	Universidad Nacional de Río Cuarto
Zunino, Néstor	Intendente	Municipalidad de Elena

El cuadro de involucrados (ver **Figura 2**) muestra, en su primer columna, los diferentes grupos detectados, en la segunda se establecen los intereses positivos que se pueda observar en cada grupo respecto de la implantación del proyecto, y en la tercera las percepciones negativas que se deban enfrentar. En algunos casos distintas facciones de un mismo grupo puede presentarse simultáneamente en ambas columnas.

**Figura 2: Cuadro de Involucrados**

Grupos de Interés	Intereses positivos	Percepciones negativas
Directivos de establecimientos educativos	X	
Grupos políticos, sindicatos y gremios	X	X
Intendentes Regionales	X	X
Medios de Comunicación	X	X
Miembros de la Comunidad Regional Río Cuarto	X	X
Miembros del Concejo Deliberante de Berrotarán	X	X
Miembros del Departamento Ejecutivo de Berrotarán	X	
Organizaciones Ambientalistas		X
Organización Sociales	X	
Profesionales y técnicos especialistas	X	
Referentes empresarios y emprendedores	X	
Referentes vinculados al sector transporte y turismo	X	X

### Formulario para recabar aportes de la comunidad

Metodológicamente, se decide constituir grupos de referentes (Grupos de Interés) con afinidad a temáticas particulares, los que son entrevistados o consultados para determinadas cuestiones a los fines que sus aportes enriquezcan y/o consoliden los análisis y conclusiones que cada consultor realice:







se basa en la divulgación de información relevante y adecuada, facilitando la participación de todos los actores sociales.

Atendiendo al Plan de Trabajo preestablecido, se fija un Cronograma tentativo que prevé durante los primeros dos meses del estudio, la realización de la convocatoria a los distintos referentes, fundamentalmente en los grupos de interés relacionados a las cuestiones ambientales y a las socio-económicas.

No obstante esta programación, resulta importante destacar que las consultas y opiniones son (y deben) ser recabadas a lo largo de todo el estudio, a los fines de garantizar la mayor pertinencia y correspondencia posible entre los resultados parciales que iba arrojando el estudio, con las posibilidades concretas de materialización y su aceptación por parte de los actores involucrados.

### 3. Elaboración del Plan de Trabajo

---

A partir de los ejes estratégicos definidos y de la metodología de trabajo acordada, desde la Coordinación se le requiere a cada consultor responsable de las distintas actividades del Estudio, la desagregación de dichas actividades en tareas específicas con descripción de las mismas y cuyo desarrollo permite alcanzar productos parciales esperados.

Este ejercicio grupal se desarrolla en un taller interno del grupo consultor con participación de todos los miembros y que permite muy rápidamente acordar los alcances y niveles básicos de profundización en cada una de las tareas.

Esta Coordinación procede, luego de un análisis detallado y ajustes efectuados sobre las propuestas de cada consultor, a realizar el agregado de esas tareas y sus correspondientes descripciones, en actividades que permitan desarrollar los Componentes establecidos en los Términos de Referencia.

Con esta agregación se materializa el Plan de Trabajo que se presenta a continuación:













## **CRICS - Estudio 1.EE.0692**

Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial  
y de Servicios "Berrotarán Portal De Las Sierras"



**CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN  
SOCIOECONÓMICA, PRODUCTIVA,  
Y URBANO TERRITORIAL**

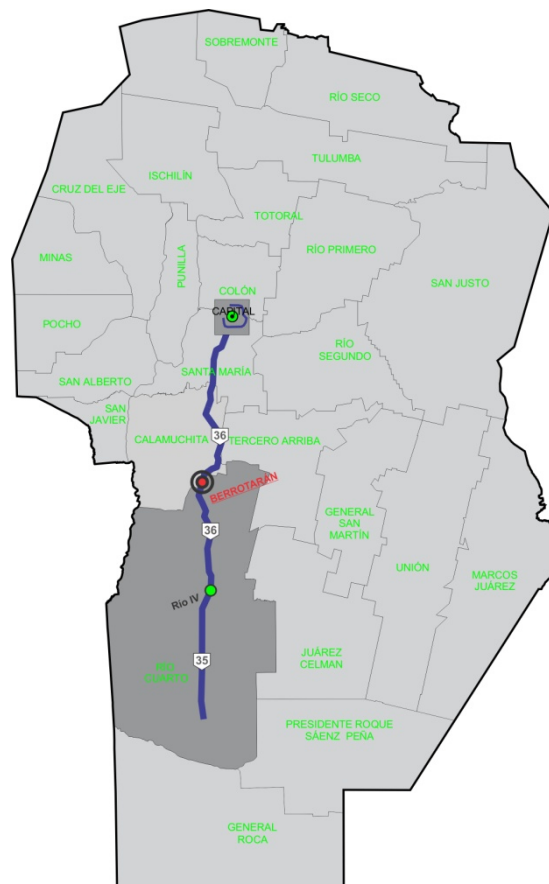
## PRODUCTO 2

### CARACTERIZACIÓN DE LA SITUACIÓN SOCIO-ECONÓMICA, PRODUCTIVA Y URBANO AMBIENTAL

El Municipio de Berrotarán está ubicado en el Departamento Río Cuarto, en el Centro-Sur de la Provincia de Córdoba, en el corredor constituido por la Ruta Nacional N° 36 y un ramal del ferrocarril Nuevo Central Argentino (**Figura 4**). Situado a 134 km al sur de la ciudad de Córdoba Capital, a 79 km al norte de la ciudad de Río Cuarto (capital alterna de la Provincia) y a 685 km al noroeste de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

El Departamento Río Cuarto tiene 29 asentamientos poblacionales y un total de 246.393 habitantes. La ciudad con mayor población es la homónima Río Cuarto, con 158.298 habitantes y Berrotarán ocupa el 6° lugar. Berrotarán contaba en el año 2010 con 6886 habitantes de acuerdo al Censo Poblacional Nacional y en la actualidad tiene una población de 7411 habitantes, conforme a la información brindada por el Municipio.

**Figura 4: Ubicación de Berrotarán en la Provincia de Córdoba**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.





## 1. Caracterización socio-económica del área de estudio

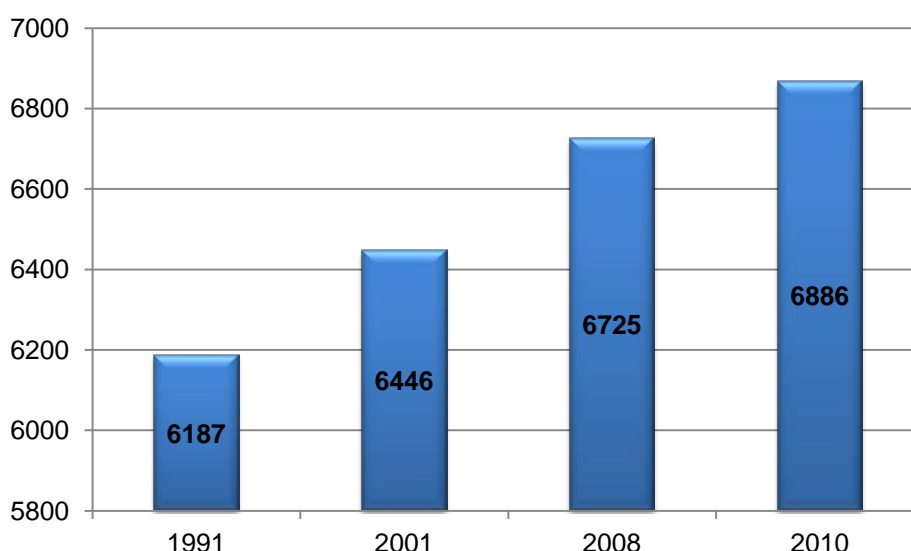
---

### Caracterización demográfica de la localidad

Para realizar el análisis de estructura y crecimiento poblacional se tomaron como referencia datos obtenidos del INDEC en el período 1991 a 2010, del Censo Provincial de 2008 y de encuestas Municipales.

La estructura y dinámica poblacional representa los cambios ocurridos en la población a través del tiempo, para lo cual se consideran fundamentalmente variaciones en la cantidad de individuos por sexo y edad y el lugar de nacimiento de la población. De acuerdo a los censos antes mencionados, la localidad contaba en 1991 con 6187 habitantes; en 2001 con 6446 habitantes; en 2008 con 6725 y en 2010 con 6886 habitantes, mostrando un crecimiento sostenido (**Figura 5**).

**Figura 5: Población total. Años 1991, 2001, 2008 y 2010.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico de Anteproyecto CRICS, en base a datos obtenidos de Censos Nacionales y Provinciales.

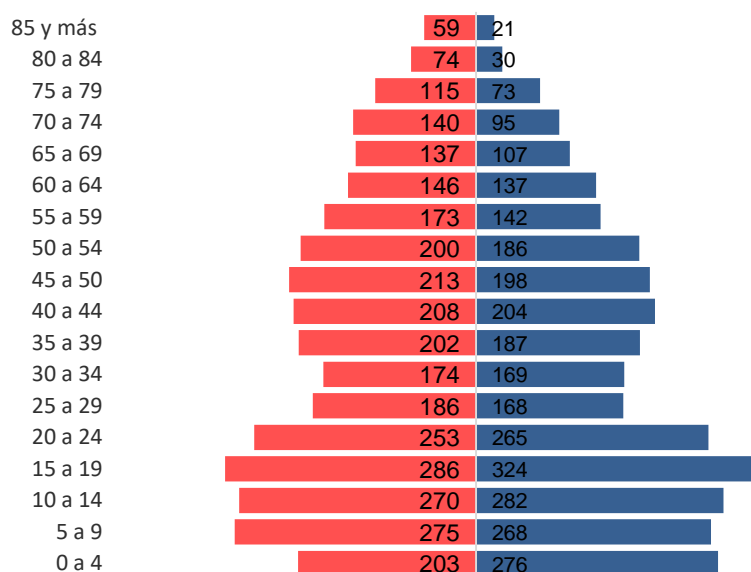
En lo que refiere a la cantidad de población por sexo, en 2010, estaba compuesta por 3295 hombres y 3591 mujeres, con un índice de masculinidad de 0.91, levemente inferior al de la Nación, que se ubicaba en 0.97. Con relación a la estructura por edad, de los 6886 habitantes de 2010, 1511 se ubicaban en el rango 0 a 14 años, 4350 en el rango de 15 a 64 años y 1025 en los 65 años y más.

El indicador *relación de dependencia* mide la población en edades teóricamente inactivas en relación a la población en edades teóricamente activas. El índice de *envejecimiento* es el cociente del total de población de 0 a

14 años más la población de 65 y más, sobre el total de población de 15 a 64 años. En ambos indicadores, Berrotarán presenta valores por encima de los provinciales para el mismo año, especialmente en el índice de envejecimiento con un 67.8 (valor provincial 45.9) y siendo la relación de dependencia de 58.3 (valor provincial 55.1).

Esta realidad se refleja igualmente en las pirámides de población: la provincia de Córdoba está en proceso de envejecimiento poblacional y esto mismo se observa para el Municipio de Berrotarán (**Figura 6**), para el cual la estrecha base de la pirámide poblacional y el ensanchamiento gradual de la cúspide se explica por una baja tasa de natalidad en comparación a la de mortalidad. También se aprecia un estrechamiento en los grupos de edad laboralmente activos (25 a 29 y 30 a 34 años), lo que denota un fuerte proceso de emigración en esos grupos. Así mismo, la mayoría de los habitantes de la localidad son nacidos en la misma, contando con valores de inmigración muy bajos, como se aprecia en la **Figura 7**.

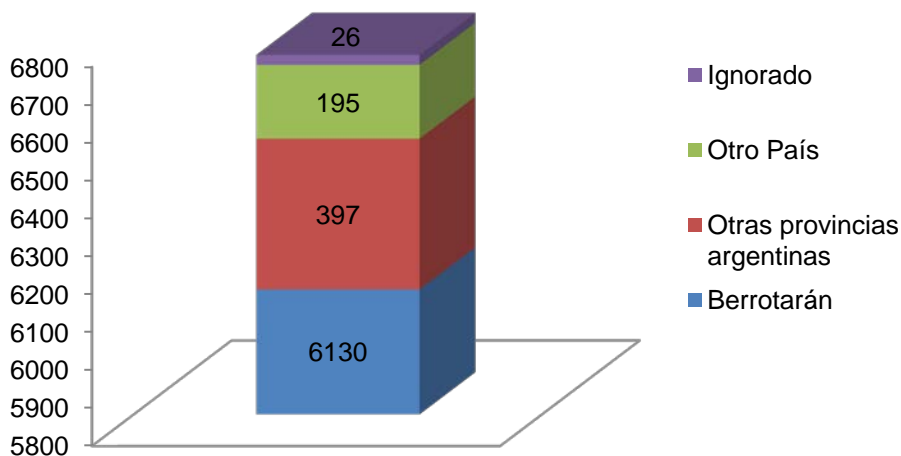
**Figura 6: Población de la Municipalidad de Berrotarán por grupos de edad. Año 2010.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico de Anteproyecto CRICS, en base a datos obtenidos de Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas de 2010 (INDEC).



**Figura 7: Población censada por lugar de nacimiento.  
Año 2008.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico de Anteproyecto CRICS, en base a datos obtenidos de Censo Provincial de Población 2008.

Como principales indicadores socio-laborales se analizan las categorías mercado laboral, pobreza y educación, y se comparan con los datos que presentó para el mismo período la Ciudad de Río Cuarto por ser el principal polo de atracción de los habitantes de Berrotarán. A excepción del analfabetismo, los valores del municipio de Berrotarán son sustancialmente inferiores a los de la ciudad de Río Cuarto (ver **Tabla 1**).

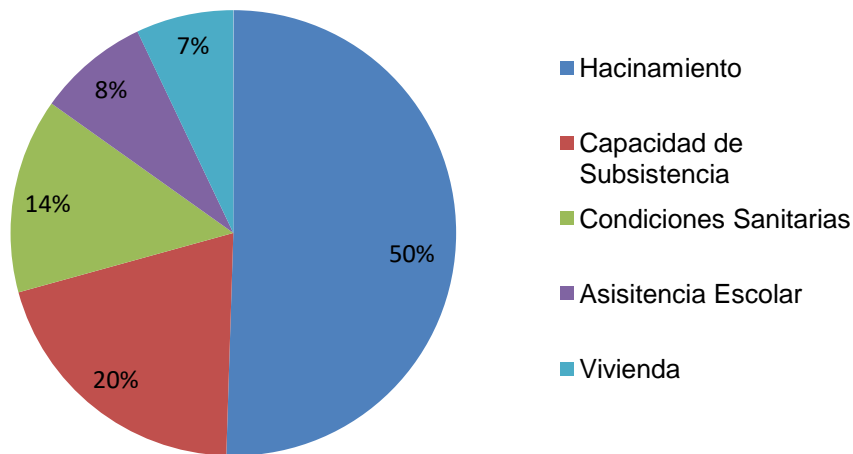
**Tabla 1: Indicadores socio-laborales. Berrotarán y Río Cuarto.  
Año 2010.**

	Berrotarán	Río Cuarto
<b>Mercado laboral</b>		
Tasa de desocupación (%)	4,2	6,0
<b>Pobreza</b>		
Porcentaje Población con al menos un NBI (%)	5,74	6,25
<b>Educación</b>		
Porcentaje de Analfabetismo	1,89	1,69

Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico de Anteproyecto CRICS, en base a datos obtenidos de Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas de 2010 (INDEC).

Dentro de la población con Necesidades Básicas Insatisfechas, los principales problemas están relacionados con el hacinamiento y la falta de capacidad de subsistencia, como se observa en la **Figura 8**.

**Figura 8: Tipos de NBI por porcentaje. Berrotarán. Año 2010.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico de Anteproyecto CRICS, en base a datos obtenidos de Censos Nacionales de Población, Hogares y Viviendas de 2010 (INDEC).

En lo que refiere a la proyección de crecimiento poblacional, se toma como constante el crecimiento poblacional de la localidad en el período 2001 - 2010, 0,71%/año, y se proyecta al año 2030 por ser este el plazo elegido en el Plan Estratégico Berrotarán 2030. En base a esta hipótesis, con una población en 2010 de 6886 habitantes, se calcula un aumento de 488 habitantes para 2020, dando como resultado una población de 7374 habitantes; en el periodo 2020 - 2030, el crecimiento aproximado es de 506 habitantes, por lo que la población ascendería a 7880 habitantes.

### **Actividades productivas, comerciales y de servicios de la región**

Dentro de los sectores productores de bienes y servicios de Berrotarán, el comercio es el principal (47%), seguido por agricultura y ganadería (20%) e industria (16%)<sup>1</sup>. Dentro del comercio, las principales ramas de actividades están relacionadas, directa e indirectamente, con el sector agropecuario.

<sup>1</sup> Otros sectores son: Transporte y Comunicaciones (7%), Servicios Comunitarios, Sociales y Personales (4%), Inmobiliarias (3%), Otros (4%).



En la localidad se manufacturan los siguientes productos industriales: productos alimenticios (86%), productos metálicos (11%), productos de la madera (2%), productos minerales (1%), constituyendo éstos en total un 16% de la actividad económica local para el año 2016.

Berrotarán forma parte de una región llamada a ser referente en el agregado de valor, principalmente a la agroindustria; políticas a nivel provincial y nacional se proponen incrementar la industrialización de las materias primas producidas en la zona, en esta línea el CRICS pretende generar un espacio propicio para la concreción de dichas políticas.

### **Definición de necesidades de la región**

La región de Río Cuarto y Berrotarán pertenecen a la región pampeana, con una alta dotación de recursos naturales aptos para el desarrollo de diversas actividades, destacándose la producción agropecuaria.

En general, la relevancia del sector agropecuario se vincula con el volumen y el valor de sus exportaciones, el impulso que genera a otras actividades productivas, su participación en la generación de empleos directos e indirectos y su papel de fuente de generación de recursos para el sector público.

En estas tres últimas décadas, los sistemas agroalimentarios de la Argentina han sufrido una profunda transformación que derivó en un marcado proceso de emigración poblacional de todas las zonas rurales provinciales hacia las zonas urbanas, fenómeno que estuvo directamente relacionado con el proceso de cambio tecnológico, ahorrador de fuerza de trabajo, con la concentración de la propiedad de la tierra y con los escasos incentivos a los habitantes de las localidades rurales para permanecer en sus lugares de origen, situación que lentamente se está revirtiendo en la actualidad.

En el municipio de Berrotarán, hace años se aprecia un alto nivel de migración de la población joven hacia los centros de desarrollo más importantes de la provincia, principalmente Córdoba Capital y Río Cuarto. Es por tanto necesaria la generación de puestos de trabajo en la localidad, con el adecuado soporte educativo, de manera tal que genere mano de obra calificada y apta para ser integrada en esta nueva configuración del sistema productivo.

El trazado de la autovía N° 36 Córdoba- Río Cuarto, aparece tanto como una desventaja, como una potencialidad; innegablemente, implica un punto de inflexión para la localidad, que la obliga a repensar su trama urbana. Con la nueva autovía en funcionamiento, Berrotarán se encuentra en una ubicación estratégica para la radicación de industrias derivadas del sector agropecuario y minero. En relación con este punto, la tendencia a nivel nacional es manufacturar la materia prima y agregar valor a la misma. Así lo expresa el



secretario de Agregado de Valor del Ministerio de Agroindustria de la Nación, Néstor Roulet: “el objetivo del Gobierno es aumentar 20% la industrialización de materias primas en cuatro años; queremos que los negocios que se hagan en el interior sean rentables y tengan mercado mundial” (Favio Ré, 2016). La provincia de Córdoba en general y el municipio de Berrotarán, en particular, en su condición de mediterráneos, presentan grandes oportunidades para el desarrollo de la industria, principalmente la derivada del agro.

Tanto la localidad como la región, requieren inversión, fundamentalmente en vivienda y equipamiento urbano (educativo, sanitario y social), a los fines de contribuir a retener las migraciones poblacionales. También requieren reconfigurar sus ejes comerciales, conforme a las nuevas características urbanísticas de la zona y propiciar políticas de incentivos a la producción, generando espacios favorables a la radicación de los diversos tipos de industrias presentes en la provincia, fomentando la incorporación de valor agregado a las materias primas producidas en la zona y creando nuevas fuentes de trabajo que fomenten la radicación de habitantes en las localidades.

## 2. Relevamiento de actividades económicas y productivas urbanas y rurales, del Municipio y su entorno. Principales emprendimientos. Factibilidad de transformación y de desarrollo de nuevas actividades productivas

---

La actividad económica de la localidad gira en torno al sector comercial y agropecuario, con una alta vinculación entre ambos. A nivel local, del análisis efectuado surge que los principales sectores dentro de la economía en el año 2016 son el comercio, participando con un 45% de la facturación anual de Berrotarán, siguiendo el sector agricultura y ganadería con un 20% y un 16% el sector industria. La existencia de explotaciones mineras en la región, incrementan la participación relativa de esta actividad al analizar la zona.

A nivel departamental, la participación del Producto Bruto Regional (PBR) del departamento Rio Cuarto en el Producto Geográfico Bruto Provincial (PGB), del sector comercio es 8,6%, agricultura y ganadería 11,7%, industria 2,8% y minería 2,9%. Considerando a precios corrientes del año 2015.

La variación promedio anual del PBR del comercio es de 18,6%, de la agricultura y ganadería 26,1%, de la industria manufacturera es de 18,9% y de la minería 11,8%, en cuanto el PBR del departamento varió a una tasa del 22,3%. Considerando a precios corrientes del periodo 2001 y 2015.

## Informe de actividades económicas productivas urbanas y rurales municipales

El nivel de facturación declarada por las empresas de Berrotarán para el año 2015 es de 629,9 millones de pesos (Municipalidad de Berrotarán, 2016:4), lo que representa el 2,78% del Producto Bruto Regional del departamento Río Cuarto para el mismo año a valores corrientes (DGEyC, PBR 2015 Dpto. Río Cuarto, 2016:1).

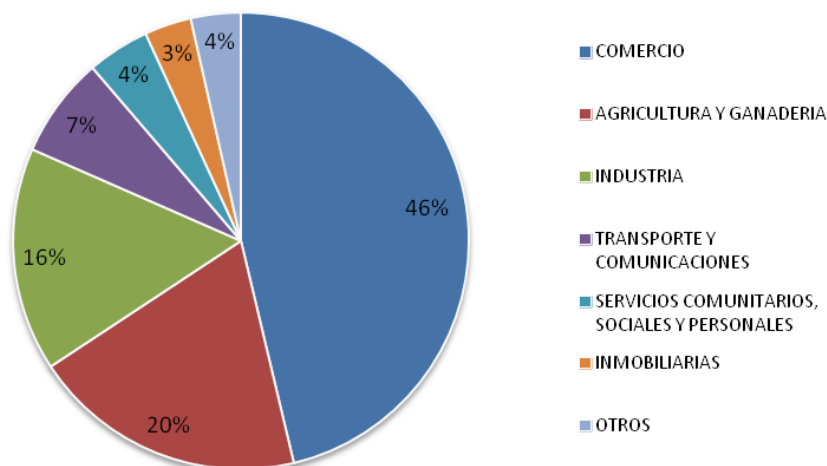
Este nivel de facturación para el año 2016 alcanza la suma de 893,5 millones de pesos (Municipalidad de Berrotarán, 2016:6), aunque no puede hacerse la misma comparación anterior para el año 2016 por no estar publicado el Informe Provincial para dicho periodo.

Las actividades económicas de la localidad de Berrotarán se encuadran principalmente en los siguientes sectores: comercio; agricultura y ganadería; industria; transporte y comunicaciones; servicios comunitarios; servicios inmobiliarios.

La proporción en que cada sector contribuye a la economía local se mantiene a través del tiempo, siendo la estructura de la economía local para los años 2014 y 2015 similar a la del año 2016.

La **Figura 9** muestra la composición porcentual de cada sector a precios corrientes para el año 2016.

**Figura 9: Sectores Productores de Bienes y Servicios. Berrotarán Año 2016.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS. 2017, en base a datos de la Secretaría de Hacienda Municipalidad de Berrotarán

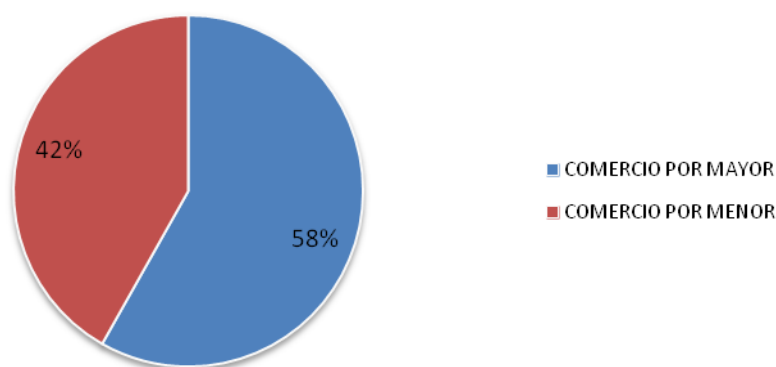


## Comercio

El sector comercial representa más del 45% de la facturación anual y se constituye como el sector más importante de la economía local; además cuenta con el mayor número de empresas que realizan este tipo de actividad.

Como se observa en la **Figura 10**, del total facturado por el sector comercial durante el periodo 2016 la mayor parte (58%) corresponde al subsector comercio mayorista y la menor (42%) al comercio minorista.

**Figura 10: Sector Comercial. Subsectores. Berrotarán Año 2016.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS. 2017, en base a datos de la Secretaría de Hacienda Municipalidad de Berrotarán

A partir del análisis de los datos que figuran en el informe de la Secretaría de Hacienda de la Municipalidad de Berrotarán, basado en el Aplicativo TDA, DGR de la Provincia de Córdoba (Municipalidad de Berrotarán, 2016:8), las principales ramas de actividades comerciales en Berrotarán están relacionadas, directa e indirectamente, con el sector agropecuario.

Hay relación directa en las ventas de materias agrícolas, de sustancias químicas (herbicidas), de máquinas, equipos e implementos agrícolas y compra-venta de cereales. Asimismo, existe una relación indirecta entre el sector y el expendio de combustibles.

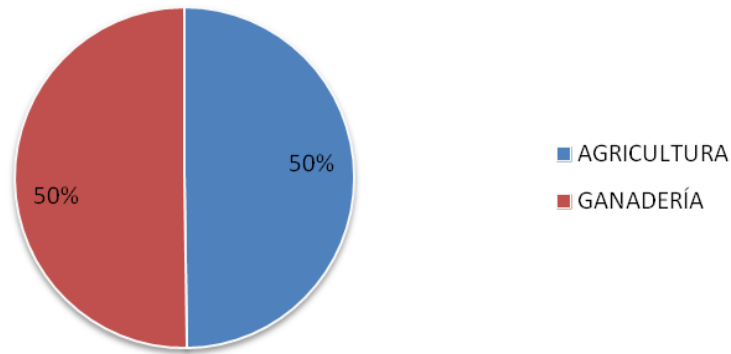
## Agricultura y Ganadería

El sector agropecuario representa el 20% de la facturación anual de Berrotarán, y es el segundo sector más relevante dentro de la economía local.

Asimismo, tal como se detalla anteriormente, este sector está estrechamente vinculado con las principales ramas de actividades comerciales locales.

Como se observa en la **Figura 11**, del total facturado por el sector agropecuario durante el periodo 2016, la mitad pertenece al subsector agrícola (50%), y la otra mitad (50%) al subsector ganadero (50%)

**Figura 11: Sector Agropecuario. Subsectores. Berrotarán Año 2016.**

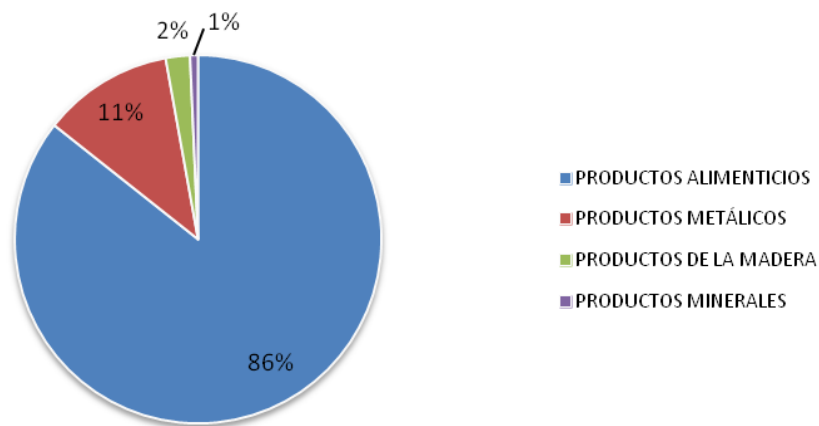


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Hacienda Municipalidad de Berrotarán.

### Industria

El tercer sector más relevante dentro de la economía local es el industrial, representando el 16% de la facturación anual de Berrotarán. La **Figura 12** muestra el peso relativo de cada tipo de producto respecto del total facturado por el sector industrial en el año 2016.

**Figura 12: Peso relativo de cada Tipo de Producto. Sector Industrial. Berrotarán Año 2016.**

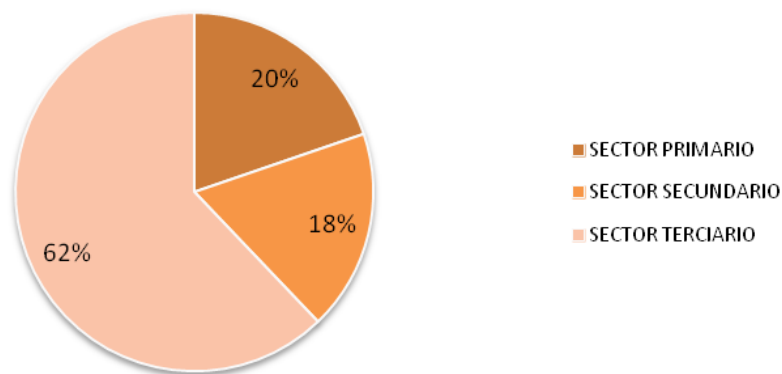


Fuente. Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos de la Secretaría de Hacienda Municipalidad de Berrotarán

*Grandes sectores económicos*

Tomando como referencia los grandes sectores económicos: primario, secundario y terciario, la actividad económica de Berrotarán se estructura tal como se muestra en la **Figura 13**.

**Figura 13: Sectores Económicos. Berrotarán Año 2016.**



Fuente. Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos de la Secretaría de Hacienda Municipalidad de Berrotarán

Como se puede observar en el gráfico, el sector terciario es el más importante dentro de la actividad económica local, representando el 62% de dicha actividad. Incluye todos aquellos sectores que no producen bienes sino servicios, tales como: comercio, transporte, comunicaciones, sector financiero, inmobiliarias, sector turístico, sanitario, educativo y de la administración.

En segundo lugar de importancia se encuentra el sector primario, representando el 20% del total de la actividad, incluyendo a los sectores productores de bienes: agrícola – ganadero y minero.

Por último se encuentra el sector secundario, con el 18% del total de la actividad, incluyendo a los sectores productores de bienes: industria manufacturera, el sector energético y la construcción.



## Actividades económicas productivas urbanas y rurales regionales

### Región de análisis

Con el objetivo de relevar las actividades económicas productivas de la región, en primera medida se determina la zona de análisis. Los límites tomados son los siguientes:

Figura 14: Región de Berrotarán

Norte: Los Cóndores  
Sur: Elena  
Este: Las Peñas Sud  
Oeste: Las Caleras



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.

### Actividades Económicas

Las principales actividades económicas de la región, pueden clasificarse en los siguientes sectores:

- Minería
- Agricultura y Ganadería
- Industria
- Comercio

La información resulta del estudio de datos aportados por la Comunidad Regional Río Cuarto (2017:3) y la Cooperativa de Provisión de Electricidad y Otros Servicios Públicos Limitada De Berrotarán (2017:1)



Es importante mencionar que el sector Minería tiene gran importancia en la región de Berrotarán, debido a la cercanía de la localidad con la explotación minera ubicada en Las Caleras de Calamuchita a 15 kilómetros.

### **Actividades con exenciones impositivas o dentro de programas de fomento de la región**

#### *A nivel municipal*

No existe en la localidad de Berrotarán un régimen de promoción industrial legislado y publicado como tal. Sí existen exenciones objetivas y subjetivas para la contribución que incide sobre la actividad comercial, industrial y de servicios. Estas exenciones están taxativamente enumeradas en la legislación municipal vigente: Ordenanza General Tributaria 42/05 y Ordenanza General Tarifaria 45/16 y se encuentran, en su mayoría, en concordancia con exenciones impositivas provinciales al Impuesto sobre los Ingresos Brutos.

No existe ordenanza municipal que obligue a los sujetos exentos a la inscripción en el Registro Municipal, por lo que no se cuenta con información oficial acerca de cuáles son las principales actividades exentas desarrolladas en Berrotarán.

#### *A nivel provincial*

La Ley N° 9727 de la provincia de Córdoba instituye el Programa de Promoción y Desarrollo Industrial de Córdoba que tiene por objeto promover el desarrollo, la competitividad y la innovación de las empresas dedicadas a la actividad industrial o actividades conexas que se encuentren radicadas o se radiquen en la Provincia.

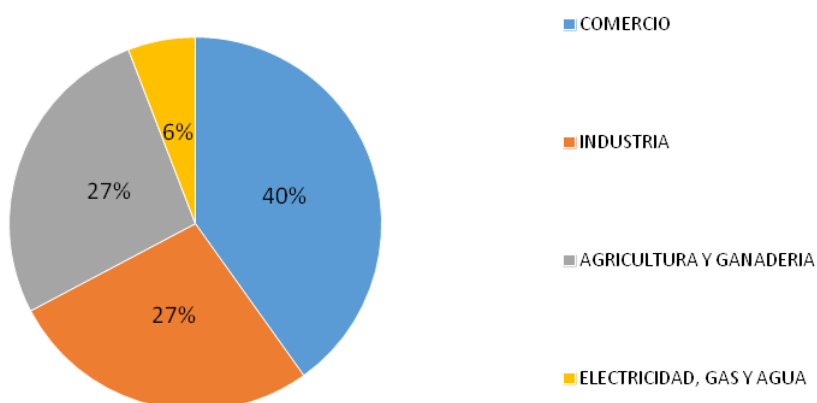
Los beneficios otorgados por la mencionada Ley se refieren a exenciones en los distintos impuestos provinciales por determinado período de tiempo, que varía en función a la finalidad del proyecto entre los 5 y los 10 años.

### **Principales emprendimientos en registros municipales**

En la evaluación del monto facturado por cada registro, se seleccionaron los 10 principales emprendimientos de la localidad. Éstos representan, en conjunto, la mitad (50%) del total facturado para el año 2016, alcanzando la suma de 451 millones de pesos.

Como se muestra en la **Figura 15**, los sectores económicos en los que se encuadran los principales emprendimientos son Comercio, Industria, Agricultura y Ganadería.

**Figura 15: Sectores económicos donde se encuadran los principales emprendimientos. Berrotarán, Año 2016.**



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos de la Secretaría de Hacienda Municipalidad de Berrotarán

En esta figura se puede apreciar cómo, a nivel de sectores económicos, pierde peso relativo el comercio y ganan importancia la agricultura y ganadería, y la industria. Se observa también que aparece un nuevo sector: el de la energía.

Las principales actividades a las que se dedican estos emprendimientos son las siguientes:

1. Faena de ganado bovino y procesamiento de la carne.
2. Venta al por mayor de materias y productos agrícolas.
3. Cultivo de cereales excepto forrajeros.
4. Cría, internada y engorde de ganado bovino.
5. Suministro de energía eléctrica a empresas.
6. Expendio al público de combustibles líquidos.
7. Compra-venta de cereales, forrajeras y oleaginosas.

## **Caracterización de los Principales Sectores y su vinculación con el Desarrollo Económico**

### *Comercio*

Las principales ramas de actividades comerciales considerando la facturación del año 2016 son las siguientes:





- Venta al por mayor de materias y productos agrícolas,
- Venta al por mayor de sustancias químicas e industriales,
- Venta al por menor de productos farmacéuticos,
- Venta al por menor en supermercados y almacenes,
- Venta al por menor de artículos para el hogar,
- Venta al por mayor de máquinas y herramientas,
- Expendio al público de combustibles líquidos,
- Venta al por mayor de máquinas, equipos e implementos agropecuarios,
- Compra-venta de cereales, forrajeras y oleaginosas,
- Venta de artículos de ferretería en general.

La vinculación del Comercio con el desarrollo y crecimiento económico de la localidad, se analiza desde la generación de puestos de trabajo que origina este sector y de su ubicación dentro de dos importantes circuitos turísticos provinciales: “El camino de las Arrias” y “Calamuchita”.

El empleo registrado del sector privado en el sector económico comercio y reparaciones es 29,55%, siendo el mayor generador de puestos de trabajo en el Departamento Río Cuarto, según informe de Áreas Económicas Locales: Empleo, empresas y remuneraciones, emitido por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del año 2016.

El principal ingreso a Berrotarán está ubicado al oeste de la localidad. En ese punto se conecta:

- a) norte: con el área turística de Calamuchita siguiendo la nueva autovía Córdoba – Río Cuarto,
- b) este: Sierra de las Peñas, siguiendo el camino s 512,
- c) oeste: Sierra de Comechingones, siguiendo la ruta prov. E-68.

El camino de las Arrias, perteneciente al Camino Real, es un itinerario cultural que se conforma de postas y sitios de valor histórico. Se encuentran en la región: Potociorco, Seminario las Peñas, Estancia las Peñas y Tegua, que actualmente está siendo restaurada.

El Plan Estratégico de Desarrollo Integral de Córdoba 2025 tiene como una de sus prioridades la ampliación y profundización de la oferta de servicios turísticos. Menciona que el desarrollo de las áreas turísticas ha sido dispar y se prioriza generar las condiciones para que la explotación de los polos sea sólido durante todo el año y atenuar las estacionalidades. Potenciar el turismo cultural, histórico y ecoturismo podría funcionar como motor de la economía regional.

El paso obligado por esta localidad, generado por su ubicación dentro de estos dos circuitos, genera un potencial para un sector comercial vinculado a este turismo de paso. La radicación de comercios generaría puestos de trabajo para



la localidad, repercutiendo en el ingreso de las familias y en el mejoramiento de su calidad de vida.

### *Agricultura y Ganadería*

Como gran parte de las localidades de la provincia de Córdoba, Berrotarán se sustenta en actividades económicas primarias, como la actividad agropecuaria. Las principales ramas dentro de estas actividades son el cultivo de cereales, de oleaginosas, actividades de apoyo a la agricultura, explotación de bovinos, de porcinos y explotación avícola.

La localidad se encuentra en la región llamada a ser referente en el agregado de valor, principalmente a la agroindustria, impulsado por políticas a nivel provincial y nacional.

Así, el Plan Estratégico para el Desarrollo Integral de Córdoba (PEDICor) establece como prioridad la generación de valor agregado en aquellas regiones en las que existe producción de materia prima que se comercializa sin industrializarse. La complejización de las cadenas productivas implica un impacto positivo en las macro variables, generando crecimiento de la actividad económica en su conjunto.

A nivel departamental, el sector agropecuario es el que mayor participación relativa presenta en el Producto Bruto Regional (Dirección de Estadísticas Económicas de Córdoba, 2016:6).

Un estudio realizado por la Fundación Agropecuaria para el Desarrollo de Argentina (FADA), indica que las variaciones en la actividad económica del departamento Río Cuarto están estrechamente vinculadas a las variaciones en la producción agropecuaria del mismo.

### *Industria*

Los principales productos elaborados considerando la facturación del año 2016 son los alimenticios, los metálicos y productos de la madera. Las industrias que generan esta producción son las siguientes:

- Procesamiento de carne de ganado bovino;
- Elaboración de productos de panadería;
- Elaboración de alimentos preparados para animales;
- Elaboración de aceites y grasas vegetales sin refinar y sus subproductos;
- Fabricación de herramientas manuales y sus accesorios;
- Fabricación de productos carpintería metálica;



- Fabricación de productos metálicos para uso estructural;
- Fabricación de partes piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores;
- Fabricación de productos carpintería metálica;
- Forjado, prensado, estampado y laminado de metales;
- Fabricación de estructuras metálicas para la construcción;
- Fabricación de otros productos elaborados de metal;
- Fabricación de motores, generadores y transformadores;
- Aserraderos y otros talleres.

La vinculación de la industria radicada en Berrotarán al desarrollo económico de la región se puede analizar desde su incorporación dentro del Plan Estratégico para el Desarrollo Integral de Córdoba (PEDICor) como una prioridad a la potenciación de la matriz metalúrgica y metalmecánica.

Las industrias vinculadas a la metalurgia y a la metalmecánica poseen un peso relativo en la economía regional, tal que en el año 2010, un 44% del valor de la producción industrial provincial era aportado por la misma. Además, el 38% del personal industrial está ocupado en este tipo de industrias, según datos del año 2012 (PEDICor, 2015:118). Dada su importancia es un área prioritaria para el desarrollo regional, siendo necesario dirigir los esfuerzos a generar condiciones adecuadas para potenciar la diversificación y la diferenciación de los productos provenientes de esta matriz productiva.

Otro punto importante que incluye el PEDICor es la vinculación del sistema educativo y el sistema productivo como herramienta para la inserción laboral desde los niveles secundarios y terciarios, dando opciones desde la capacitación y orientando a las distintas actividades productivas de la región.

El gobierno provincial tiene como prioridad el desarrollo productivo y turístico, con acciones orientadas a potenciar la capacidad de los servicios en el sector energético, hídrico, vial y ferroviario en la zona centro- sur.

### *Minería*

En la Región de Berrotarán, se encuentran yacimientos de roca basalto, pegmatíticos de cuarzos y feldespatos, carbonato de calcio, granito, piedra caliza y serpentinita (óxido de magnesio).

La vinculación de la minería con el desarrollo económico del país se puede analizar desde su aporte a la obra pública y privada (construcción civil), siendo este último un indicador, por ser un factor principal del bienestar general de la población.



El 40% de la materia prima mineral de la obra pública y privada que se planifica y ejecuta en las zonas más pobladas y productivas del país deben ser provistas desde Córdoba, según lo expresado por el Secretario de Minería de la provincia de Córdoba, Aldo Bonalumi.

La ubicación de la provincia en el centro del país, es un factor estratégico si se analiza el costo del transporte de este material.

Uno de los componentes para la elaboración de la mezcla asfáltica, el pavimento flexible (un tipo de pavimento utilizado en la construcción de carreteras) (Laboratorio Nacional de Vialidad, Mezcla asfáltica en caliente, Junio 2015) es la piedra partida de cantera. Un km de autopista consume 17.000 toneladas de piedras y materiales mineros.

El “Plan Belgrano” es un programa social, productivo y de infraestructura que pretende mejorar las condiciones y oportunidades del norte argentino. Uno de los objetivos es potenciar la infraestructura, la logística y el transporte, desde la realización de obras viales e infraestructura hasta la reactivación del Ferrocarril Belgrano Cargas y el Urquiza.

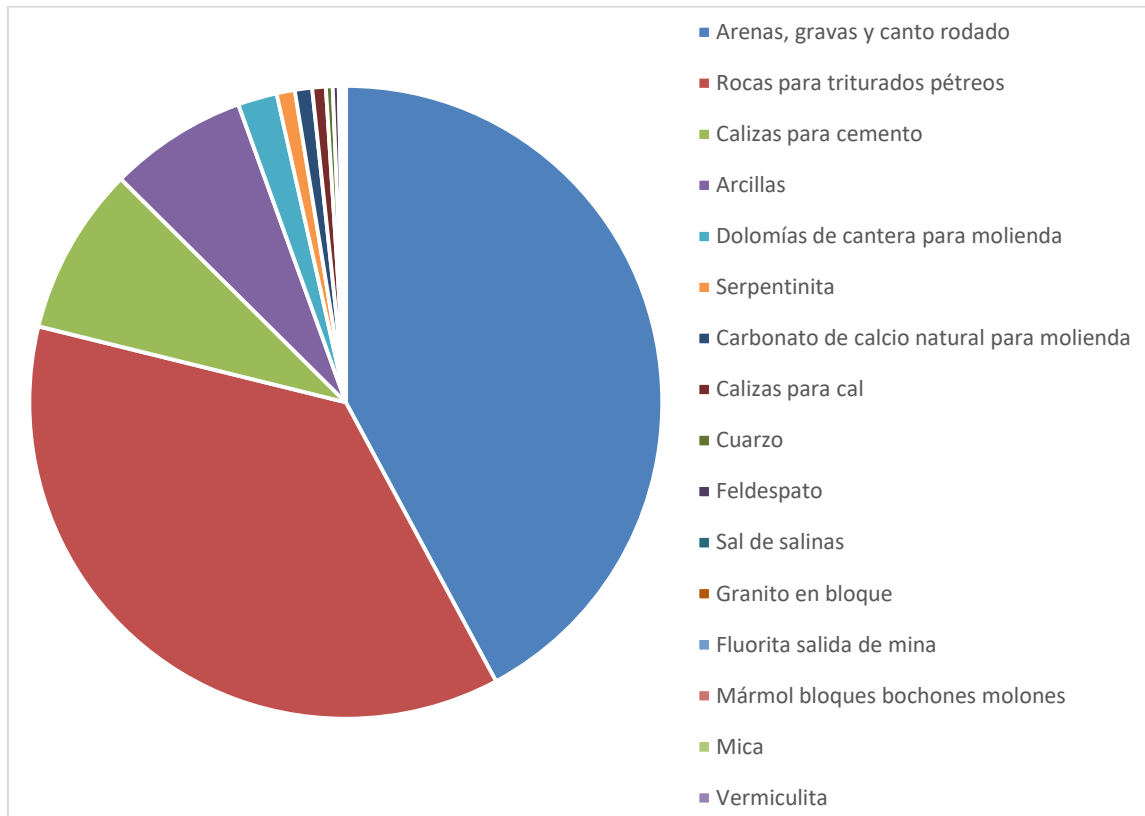
La licitación del Plan Belgrano se llamó por 1.700.000 toneladas de piedra según lo expresado por el Secretario de Minería de la provincia de Córdoba, Aldo Bonalumi. Córdoba está en condiciones de enfrentar dicha demanda de piedra. La producción minera de Córdoba según datos del año 2015 es de 36.088.690 de toneladas (ver **Tabla 2** y **Figura 16**).

**Tabla 2: Producción Minera - Provincia de Córdoba - Año 2015.**

PRODUCCIÓN DE YACIMIENTO	TONELADAS	% PARTICIPACIÓN
Arenas, gravas y canto rodado	15.210.000	42,15%
Rocas para triturados pétreos	13.250.000	36,72%
Calizas para cemento	3.100.000	8,59%
Arcillas	2.540.000	7,04%
Dolomías de cantera para molienda	720.000	2,00%
Serpentinita	335.000	0,93%
Carbonato de calcio natural para molienda	320.000	0,89%
Calizas para cal	250.000	0,69%
Cuarzo	125.000	0,35%
Feldespato	110.000	0,30%
Sal de salinas	51.000	0,14%
Granito en bloque	38.000	0,11%
Fluorita salida de mina	36000	0,10%
Mármol bloques bochones molones	3.500	0,01%
Mica	100	0,00%
Vermiculita	90	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>36.088.690</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Secretaría de Minería – Ministerio de Industria, Comercio y Minería. Córdoba 2015

**Figura 16: Producción Minera - Provincia de Córdoba - Año 2015.**



Fuente: Secretaría de Minería – Ministerio de Industria, Comercio y Minería. Córdoba 2015.

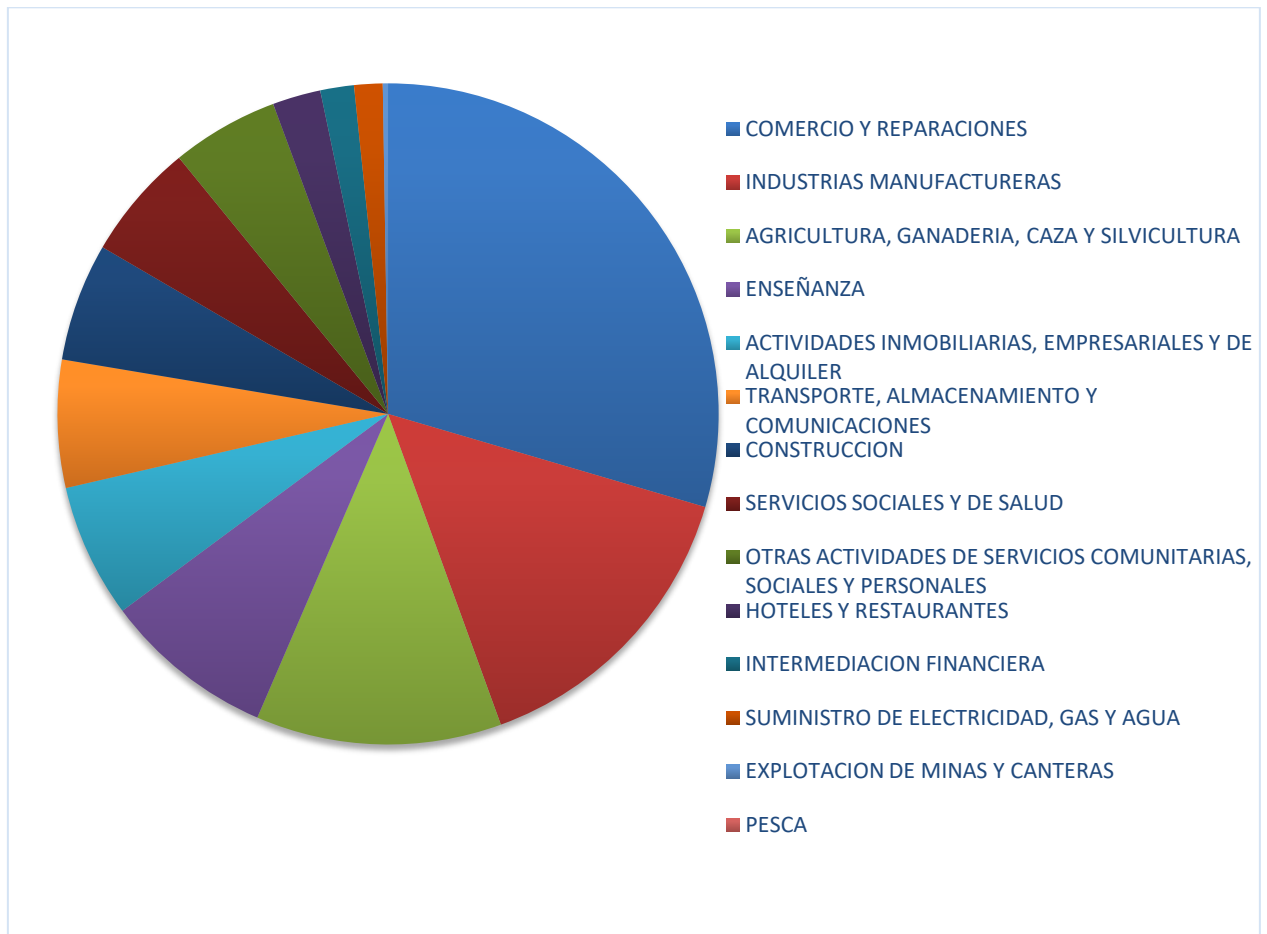
## El Sector Privado y la Generación de Puestos de Trabajo

El empleo registrado en el sector privado según la rama de actividad económica correspondiente al departamento Río Cuarto, siguiendo el informe “Áreas Económicas Locales: Empleo, empresas y remuneraciones”, emitido por el Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial, arroja los siguientes datos para el año 2015 (ver **Figura 17**):

Puestos de trabajo ocupados:

- COMERCIO Y REPARACIONES: 11.241
- AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA: 4.570
- INDUSTRIAS MANUFACTURERAS: 5.673
- EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS: 97

**Figura 17: Empleo registrado del sector privado en Áreas Económicas Locales por sector económico. Rio Cuarto, 2015.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos de la OEDE - DGEyEL -SSPTyEL - MTEySS en base a SIPA y SR - AFIP. Año 2015

## **Análisis de Cadenas de Valor**

La cadena de valor se define como las actividades de una empresa que agregan valor o son fuente de generación de valor para el cliente. Permite realizar un diagnóstico interno de la serie de actividades, procesos u operaciones interrelacionadas que son estratégicamente relevantes para generar una ventaja competitiva.

Las interrelaciones existen no sólo dentro de una empresa, sino con las cadenas de valor de proveedores y canales de distribución. Esto permite acuerdos o alianzas para generar condiciones beneficiosas para los actores intervinientes dentro de un mercado local o regional.

La lógica de este tipo de agrupamientos sirve de base para analizar las nuevas actividades que podrían complementar o potenciar la fuerza comercial y productiva regional. Las actividades primarias que agregan valor podrían



detallarse de manera enunciativa, según expuso Renzo Devoto Ratto en el Apunte titulado “Ventaja Competitiva y Cadena de Valor”:

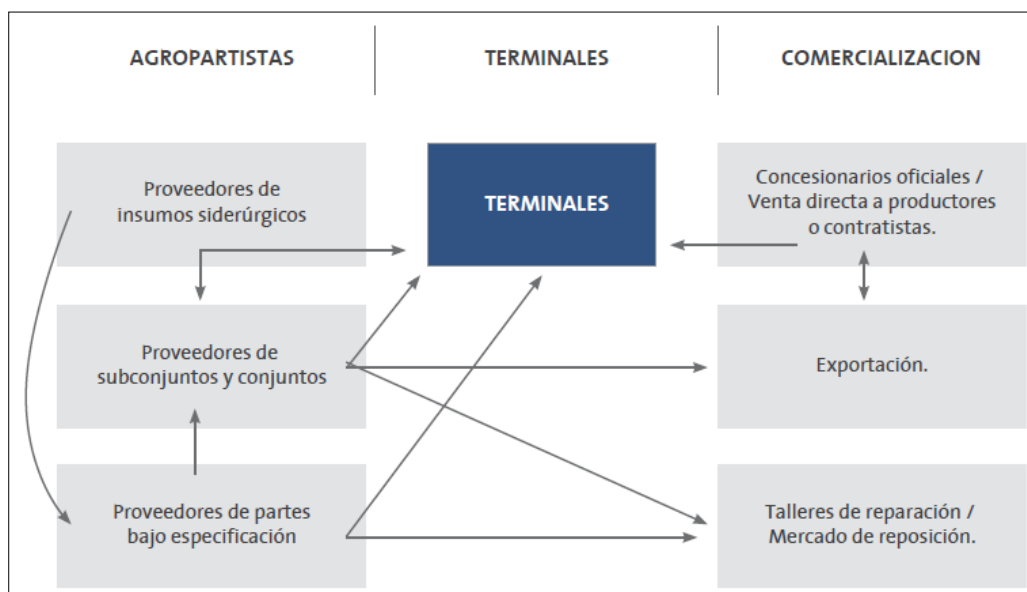
- Logística de Entrada: recepción de insumos y materiales, almacenaje de insumos y materiales, manejo y control de inventario, devoluciones a proveedores.
- Operaciones: producción, embalaje, reparación/mantenión de equipos, control de calidad.
- Logística de Salida: almacenaje de bienes producidos, procesamiento/programación de pedidos, programación de vehículos de despacho, operación de vehículos de despacho.
- Marketing y Ventas: promoción y publicidad, ventas, fijación de precios, selección de canales de distribución.
- Servicio post-venta: instalación, reparación y suministro de repuestos, entrenamiento en uso del producto, manejo de quejas y reclamos. (Renzo Devoto Ratto.8)

Las cadenas de valor vinculadas a las actividades económicas productivas que actualmente se encuentran radicadas en Berrotarán, descriptas en la categorización de cada sector son detalladas a continuación.

La comercialización es el último eslabón de las cadenas productivas. A través del mismo se colocan los bienes y servicios en los distintos mercados.

Dentro de las actividades de comercio se encuentra la venta al por mayor de máquinas, equipos e implementos agropecuarios. Si se parte para atrás de la cadena de valor se pueden analizar las distintas actividades conexas. Esto se representa gráficamente en la **Figura 18**.

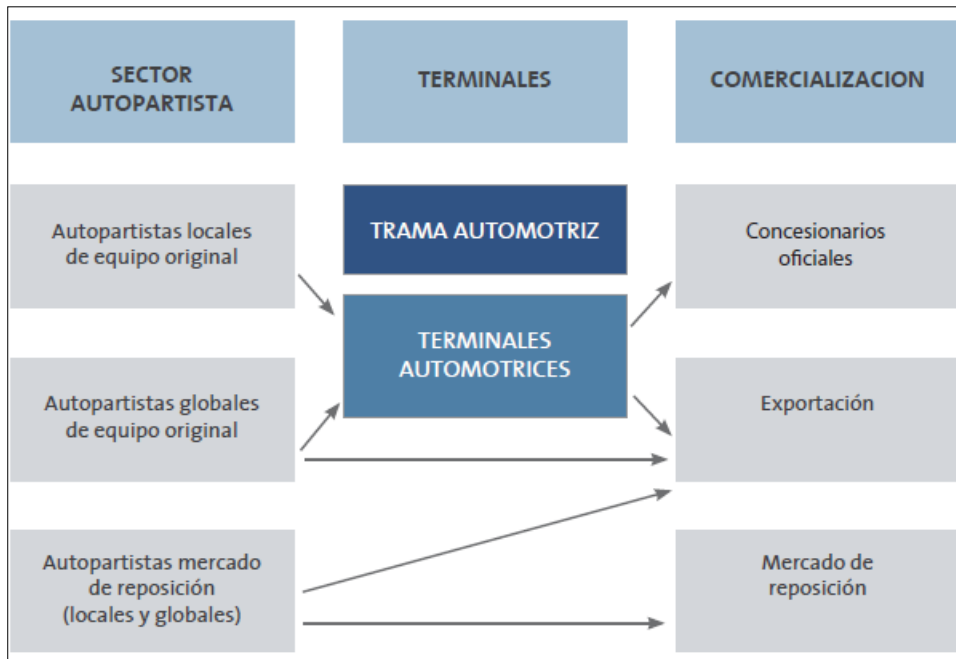
**Figura 18: Cadena de valor de la maquinaria agrícola**



Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 - Ministerio de Industria de la Nación. 2012:163

Se analiza también, el comercio de autopartes para abastecer el parque automotor de la región. Dentro de las actividades de fabricación de la localidad tenemos la fabricación de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores y sus motores. La cadena de la trama automotriz presenta las actividades identificadas en la **Figura 19**:

**Figura 19: La trama automotriz en Argentina**



Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 – Ministerio de Industria de la Nación. 2012:145

Para analizar la cadena de valor del sector agropecuario, se toman las principales cadenas de base primaria de la provincia de Córdoba, y su desarrollo en el departamento Río Cuarto.

En Berrotarán, la elaboración de productos alimenticios representa el 85% de lo producido por el sector industrial, siendo el tipo de producto de mayor producción.

Cadenas principales de base primaria estudiadas:

- Soja y sus derivados
- Maíz y sus derivados
- Trigo y sus derivados
- Carne bovina
- Productos lácteos
- Carne porcina
- Carne aviar

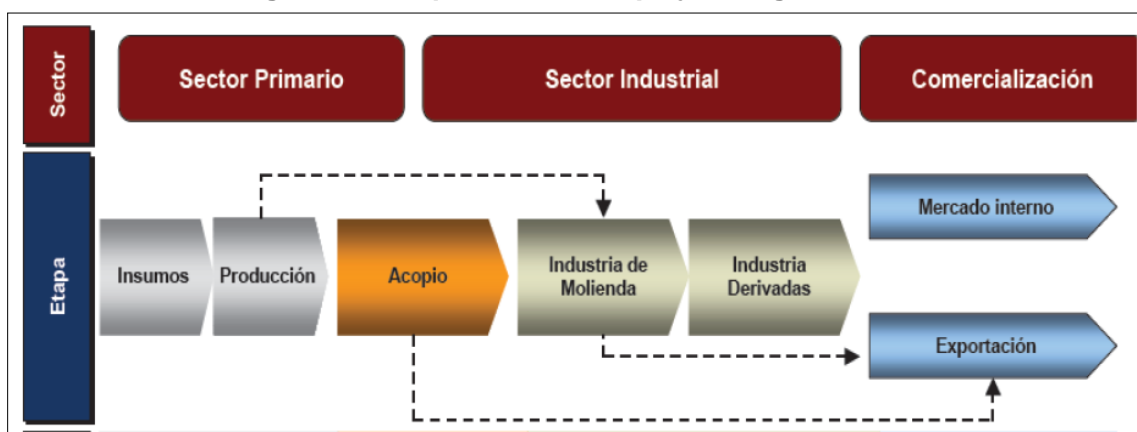
Según un informe del Instituto de Estudios de la Realidad Argentina y Latinoamericana (IERAL) (2011), a nivel departamental, Río cuarto es el único departamento que cuenta con la presencia de los dos eslabones de cada una de las siete cadenas.

La caracterización de cada una de estas cadenas productivas se basa en los informes publicados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación “Análisis Tecnológicos y Prospectivos Sectoriales” (2016).

La industrialización del grano de soja (ver **Figura 20**) se divide en dos etapas en las cuales se obtienen productos destinados al consumo humano, a la alimentación animal y a industrias no alimentarias. La primera etapa comprende la molienda del poroto, dando como productos de primera transformación: aceite crudo, harina y pellets. En la segunda etapa, estos productos son transformados dando origen a aceite refinado, lecitina, salsa de soja y biodiesel. A su vez la mayor cantidad de aceite refinado (aproximadamente un 80%), se destina al consumo y se lo emplea en la elaboración de productos tales como margarinas, mayonesa, galletitas y otros alimentos. En menor proporción, del orden del 15%, se utiliza como producto intermedio para usos no comestibles, como fabricación de velas, pinturas, jabón y productos químicos.

Conforme un informe del Instituto de Estudios de la Realidad Argentina y Latinoamericana (IERAL) (2011), todos los departamentos de Córdoba producen soja, pero sólo la mitad cuenta con plantas que la procesen; en el departamento Río Cuarto existe más oferta de soja que demanda para procesarla.

**Figura 20: Esquema del complejo oleaginoso**



Fuente: Análisis Tecnológicos y Prospectivos Sectoriales – Complejo oleaginoso, soja-girasol. María Cristina Añón. 2016:3

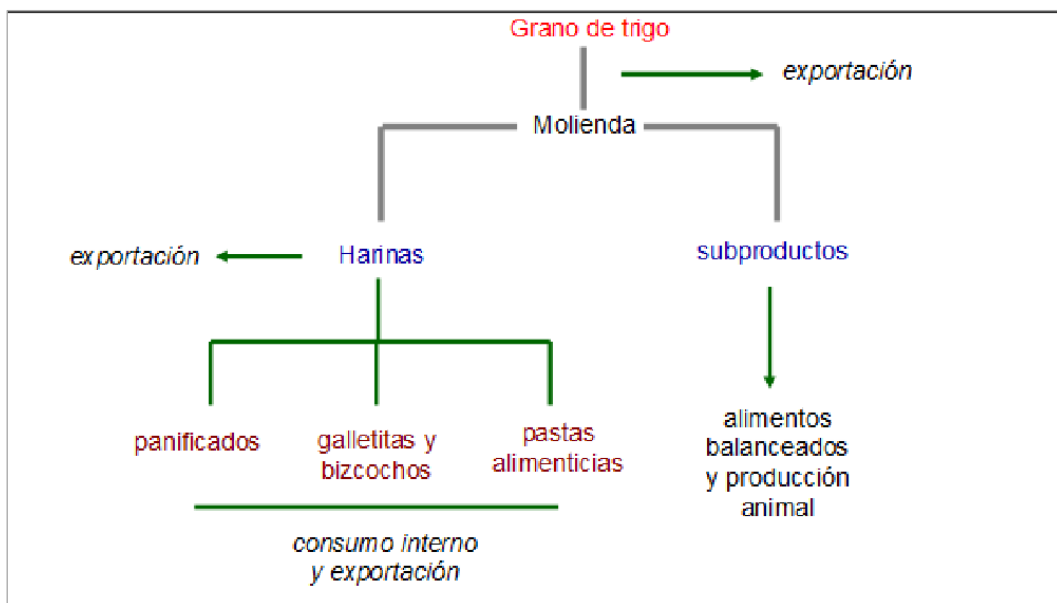
La industrialización del trigo, **Figura 21**, también se divide en dos etapas: la primera corresponde a la molienda del grano, que genera harina y gluten como

principales productos de primera transformación. En la segunda se elaboran a partir de la harina diferentes productos panificados, productos de segunda transformación, como panes artesanales e industriales, galletitas y bizcochos, pastas frescas y secas, gluten, entre otros.

Hay además subproductos de la industrialización (afrecho y afrechillo), a partir de los cuales pueden elaborarse alimentos balanceados, así como etanol a partir de los granos de baja calidad.

Otro subproducto importante lo constituye el germen de trigo el cual puede ser utilizado para la obtención de aceite.

**Figura 21: Esquema de la industrialización del trigo**



Fuente: Análisis Tecnológicos y Prospectivos Sectoriales – Complejo cerealero, trigo – maíz. María Cristina Añón. 2016:9

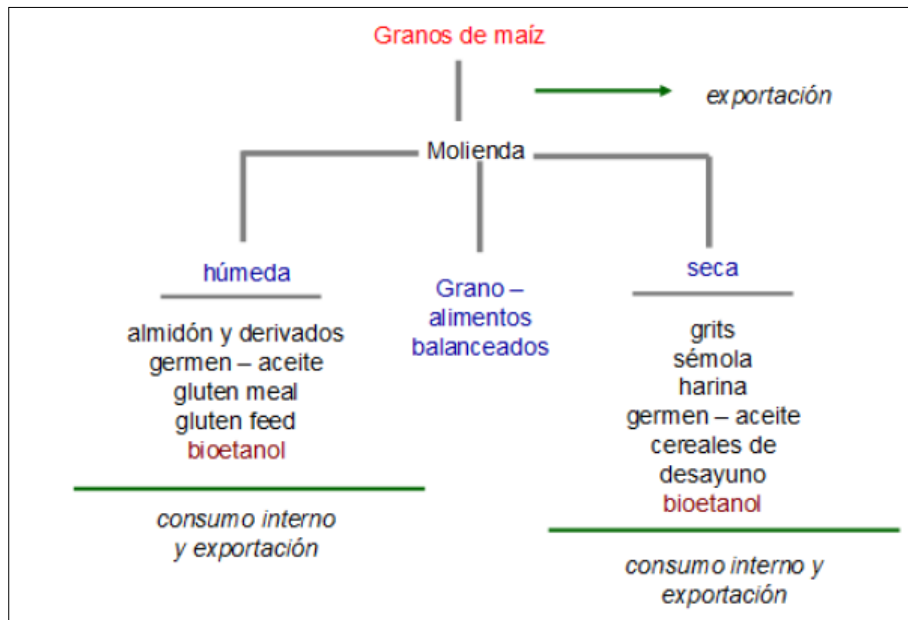
En el caso del maíz su industrialización comprende dos procesos bien diferenciados: la molienda húmeda y la molienda seca (ver **Figura 22**).

En el caso de la molienda húmeda, los productos de primera transformación que se obtienen son los distintos componentes del grano, a saber: almidón, gluten, germen y fibra y a partir de ellos productos derivados como jarabe de fructosa, glucosa, jarabe de maltosa, caramelo y aceite. Los productos derivados de esta molienda son empleados por diversas industrias alimentarias y no alimentarias como la farmacéutica, la textil y la de plásticos.

En la molienda seca, se obtiene trozos de maíz, sémolas para expandidos, sémolas para cervecería, harina de maíz para polenta, harina fina de maíz y harina zootécnica. Como productos de segunda transformación se puede mencionar: los cereales para desayuno y las barras de cereal.

En ambas molindas se obtiene germen, el cual se utiliza en la elaboración de aceite de maíz.

**Figura 22: Esquema de la industrialización del maíz**



Fuente: Análisis Tecnológicos y Prospectivos Sectoriales – Complejo cerealero, trigo – maíz. María Cristina Añón. 2016:15

En cuanto a la producción bovina, la superficie destinada a la ganadería vacuna en Argentina se vio desplazada en los últimos años por el crecimiento de la agricultura. Aun así, el stock vacuno permaneció bastante, gracias a un reordenamiento territorial y al trabajo genético que permitió alcanzar una calidad de ganado adaptable a regímenes climáticos marginales y de suelos con nuevos y más pobres pastizales.

Esto ha permitido el crecimiento de los engordes a corral o “feedlot” en sus diferentes variables: semi e intensivos.

La comercialización se inicia con el rematador de hacienda o venta productor-productor, el invernador o engordador, el matarife-frigorífico o matadero (según el destino final de la carne), el minorista vendedor de carne en el mercado interno y, en el caso del mercado externo, el frigorífico exportador.

El 98% de la actividad ganadera de la localidad de Berrotarán es producción de carne bovina.

La estructura de la cadena de valor láctea se presenta en la **Figura 23**. Siguiendo el informe del Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Nación “Análisis Tecnológicos y Prospectivos Sectoriales” (2016), el destino de la leche cruda recolectada por las industrias lácteas es en un 42% para la producción



de quesos, en un 18% para leche en polvo, en otro 18% para leche fluida, en un 15% para otros lácteos y en un 7% para leche informal (leche cruda comercializada cerca de la zona de producción) (Castellano et al., 2009).

Según un informe del Instituto de Estudios de la Realidad Argentina y Latinoamericana (IERAL) (2011), en la industrialización de lácteos el departamento Río Cuarto está en el anteúltimo lugar respecto de los demás departamentos de la provincia de Córdoba.

La localidad de Berrotarán no cuenta actualmente con producción lechera.

**Figura 23: Estructura de la cadena de valor láctea**



Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 – Ministerio de Industria de la Nación. 2012:68

En nuestro país, la carne de cerdo aún se consume relativamente poco y como consecuencia, la mayor parte de la producción ha sido generalmente destinada a la elaboración de fiambres y chacinados (ver **Figura 24**).

El propósito fundamental de la industria de chacinados es el de transformar la carne en nuevos productos con alto valor agregado: los chacinados y las salazones. Para ello se realizan tareas como: picado, amasado, sazonado, embutido, cocción, estacionamiento, madurado, y se utilizan distintos procedimientos de conservación como: salazón, ahumado, secado, enfriado. Esta transformación de productos es la característica más notable de esta industria y es la que la reviste de la importancia económica que hoy posee.

Sólo el 2% de la actividad ganadera de la localidad de Berrotarán es producción de carne porcina.





Figura 24: Estructura de la cadena de valor porcina

ETAPA	INSUMOS	PRODUCTORES PRIMARIOS	TRANSFORMACION INDUSTRIAL	COMERCIALIZACION
PRINCIPALES ACTIVIDADES	Alimentos Balanceados	Lineas genéticas	Faena	Mercado interno
	Maiz, soja (poroto, expellers, pellets)	Establecimientos de cria de reproductores	Frigoríficos Mataderos municipales Mataderos rurales	Supermercados otros comercios minoristas y mayoristas
	Equipamiento Tecnología	Cria y engorde	Desposte	Mercados externos
	Servicios		Producción de chacinados y salazones	

Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 – Ministerio de Industria de la Nación. 2012:82

Argentina gradualmente se ha ido convirtiendo en un país productor y consumidor de carne blanca y huevos, y también exportador de producción y equipamiento avícola (ver **Figura 25**).

En este sector los cambios se produjeron por la escalada del consumo en el mercado interno y por la adaptación de los productos a la demanda internacional. Hace dos décadas no se utilizaba casi ninguno de los productos de menor valor del pollo, como alas, cabeza, patas, etc. Hoy todos estos son utilizados para exportación a mercados asiáticos que fueron conquistados en estos años.

Sólo dos departamentos de Córdoba faenan aves, uno de ellos Río Cuarto con el 126% más de cabezas de las que se producen en el propio departamento.



Figura 25: Estructura de la cadena de valor aviar

ETAPA	INSUMOS	PRODUCCION PRIMARIA	INDUSTRIA: FAENA Y PROCESAMIENTO	COMERCIALIZACION
CARNE DE POLLO	Agrícolas	Cria y recria	Pollo entero y trozado	Mercado interno
	Granos	Cabañas de abuelos	Subproductos y derivados	Supermercados
	Soja	Cabañas de reproductores de padres	Harinas	Pollerías
	Cáscara de arroz		Aceites	Almacenes
	Genéticos	Plantas de incubación	Barros combustibles	Otros
	Importación de líneas genéticas	Granjas de engorde		Mercado externo
		Planta de alimento		
HUEVOS	Importación de líneas genéticas	Granjas de gallinas ponedoras	Huevo industrializado	Supermercados
				Almacenes
	Granos	Planta de alimento	Mayonesas	Gastronomía
			Panificados	Otros
			Helados	
Maquinarias, equipos y servicios, biotecnología, genética, envases, logística				

Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 – Ministerio de Industria de la Nación. 2012:55

Analizando la industria local, lo más predominante es la elaboración de productos alimenticios y productos metálicos. Vinculado a la matanza de ganado se encuentra la cadena de valor del cuero, calzado y marroquinería (ver **Figura 26**).

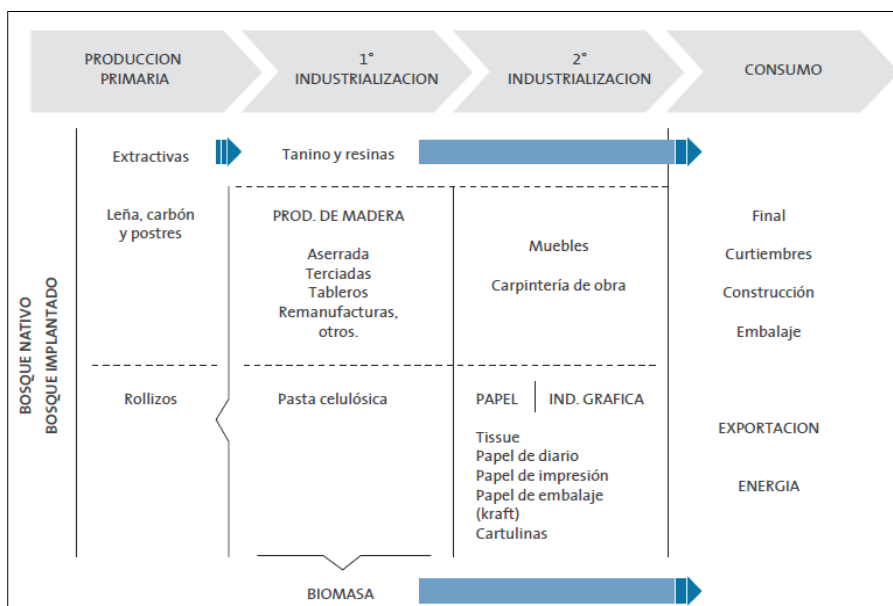
**Figura 26: Estructura de la cadena de valor del cuero, calzado y marroquinería**

	FRIGORIFICO	INDUSTRIA DEL CURTIDO	INDUSTRIA DEL CALZADO Y SUS MANUFACTURAS
ETAPA	Faena (reses y sangre) Producción de cuero en crudo fresco	Ribera y curtido	Calzado de cuero
PRINCIPALES ACTIVIDADES		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wet Blue (curtido al cromo)</li> <li>- Wet White</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño</li> <li>- Corte del cuero</li> <li>- Armado</li> <li>- Aparado</li> <li>- Terminado producto</li> </ul>
		Recurtido, teñido, engrase y acabado <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuero Semiterminado</li> <li>- Cuero Terminado</li> <li>- Acabados Especiales (gamuzados, charolados, nobuk, otros)</li> </ul>	Manufacturas <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseño</li> <li>- Clasificación del cuero</li> <li>- Corte del cuero</li> <li>- Armado y confección</li> <li>- Terminado producto</li> </ul>

Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 – Ministerio de Industria de la Nación. 2012:94

Dentro de las industrias de la localidad se encuentran los Aserraderos y otros talleres. La cadena relacionada es la que se presenta a continuación en la **Figura 27**.

**Figura 27: Estructura de la cadena de valor foresto-industrial**



Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 – Ministerio de Industria de la Nación. 2012:129

En las industrias vinculadas a los productos metálicos se encuentran: fabricación de carpintería metálica; productos metálicos para uso estructural; forjado, prensado, estampado y laminado de metales; fabricación de motores, generadores y transformadores. La cadena de valor de bienes de capital se presenta en la **Figura 28**.

**Figura 28: Estructura de la cadena de valor de bienes de capital**



Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 – Ministerio de Industria de la Nación. 2012:180

La minería de la región provee materia prima tanto para obras públicas como privadas (construcción civil), por ello se observa la explotación de las canteras en la cadena de valor de materiales de construcción (ver **Figura 29**).

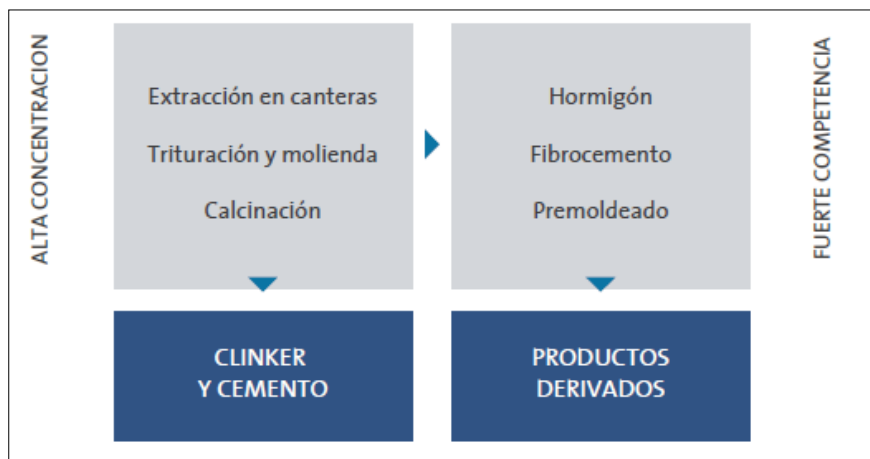
**Figura 29: Estructura de la cadena de valor de materiales para la construcción**



Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 – Ministerio de Industria de la Nación. 2012:199

Con mayor detalle, el cemento presenta el siguiente proceso de fabricación (Figura 30):

**Figura 30: Proceso de fabricación de cemento y sus manufacturas**



Fuente: Plan Estratégico Industrial 2020 – Ministerio de Industria de la Nación. 2012:201



## **Análisis F.O.D.A. -Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas- de cada sector económico**

### *Sector Comercio*

#### **Fortalezas**

- Principal generador de puestos de trabajo en el departamento Rio Cuarto
- Fuerte vinculación con el sector agropecuario, siendo este último uno de los principales sectores de la localidad y la región

#### **Oportunidades**

- Ubicación de Berrotarán en los circuitos turísticos y la posibilidad de atender al turismo de paso
- El principal acceso de Berrotarán se encuentra al oeste en la rotonda donde pasa la nueva autovía Córdoba-Rio Cuarto
- Desarrollo del comercio vinculado deporte de aventura para atender la demanda de visitantes del sur de la provincia a las distintas áreas turísticas

#### **Debilidades**

- No contar con un área comercial o zona comercial teniendo los locales dispersos pudiendo perderse ventas
- Horario discontinuo, pudiendo perderse ventas de potenciales clientes

#### **Amenazas**

- Las localidades vecinas pueden receptar parte del turismo de paso

### *Sector Industrial*

#### **Fortalezas**

- Es el segundo sector generador de puestos de trabajo en el departamento Rio Cuarto

#### **Oportunidades**

- Cuanta con la Ley provincial N°9727, que tiene por objeto promover el desarrollo, la competitividad y la innovación de las empresas dedicadas a la actividad industrial o actividades conexas
- Berrotarán forma parte de la región llamada a ser referente en el agregado de valor, principalmente a la agroindustria.





- Potenciación de la matriz metalúrgica y metalmecánica como prioridad dentro del PEDICor
- Inclusión en el PEDICor como prioridad a la vinculación del sistema educativo y el sistema productivo
- Impulso del gobierno provincial como prioridad del desarrollo productivo potenciando la capacidad de los servicios en el sector energético, hídrico, vial y ferroviario
- Conexión de la localidad a través de la nueva autovía Córdoba-Río Cuarto con el triángulo productivo provincial

### **Debilidades**

- Baja participación del departamento Río Cuarto en el PGB de la provincia
- Matanza de ganado tiene una fuerte participación dentro de las actividades de la localidad teniendo esta un fuerte impacto ambiental

### **Amenazas**

- No existe en la localidad un régimen de promoción de actividades que atraiga inversiones

### *Sector Agropecuario*

### **Fortalezas**

- Existencia de tierras con aptitud tanto agrícola como ganadera.
- Existencia de una Cooperativa Agrícola Ganadera que relaciona y articula a los productores agropecuarios.
- Presencia de centros de estudios superiores y técnicos en la materia, a pocos kilómetros de la localidad (Universidad Nacional de Río Cuarto).
- Alto nivel de profesionales en la materia en la localidad.
- Posibilidad de integración vertical (productores, industriales, comerciantes, exportadores).
- Tradición de producción agrícola ganadera desde tiempos remotos.
- Existencia de una fábrica en la región de análisis, con innovación en materia agroindustrial y generación de energía.

### **Oportunidades**

- Existencia de políticas de fomento de la agroindustria, tanto a nivel nacional como provincial.



- Exceso de oferta agropecuaria, principalmente de soja y maíz, con altas posibilidades de industrializar para hacer frente a la demanda de bienes.
- Existencia de mercados internacionales para productos de exportación.
- Promoción municipal y provincial para la conservación de suelos y caminos.
- Salida por autovía para el traslado de la producción.

### **Debilidades**

- Idiosincrasia de los productores agropecuarios.
- Mano de obra poco calificada en los mandos inferiores del sector.
- Bajo nivel de tecnología empleado.
- Altos costos de producción.
- Bajo índice de transformación en origen actual.

### **Amenazas**

- Fluctuaciones en los precios de los granos en los mercados internacionales
- Inestabilidad económica.
- Distancia a los puertos.
- Política crediticia no acorde a las necesidades de los inversores.
- Falta de interés del sector privado local en invertir en el sector agrario.
- Migración del campo a la ciudad.
- Factores climáticos

### *Minería*

### **Fortalezas**

- Uno de los yacimientos que se encuentran en la región Berrotarán es de roca basalto. Siendo ésta la 2da en importancia dentro de la producción minera de la provincia
- Industrias vinculadas con la minería y que afectan a la vida cotidiana: vidrio, pintura, plástico, caucho. Podrían localizarse en cercanías de la materia prima

### **Oportunidades**

- El Plan Belgrano con su objetivo de potenciar la infraestructura, la logística y el transporte y la localización estratégica de Córdoba ubicándose en el centro del país, haciendo competitivo el precio de la piedra por reducir costos de transportes



- El BID prevé préstamos para apoyar proyectos y programas cuya finalidad sea la identificación y explotación económica de los recursos minerales

### **Debilidades**

- Baja participación del departamento rio cuarto en el PGB de la provincia
- Baja generación de puestos de trabajo
- Impacto ambiental que generan la explotación de canteras

### **Amenazas**

- Crecimiento de la demanda de piedra en un futuro próximo requerirá inversiones para la relocalización de las canteras y plantas de triturado

### **Propuesta de Nuevas Actividades Productivas**

Del análisis de las cadenas de valor vinculadas a las principales actividades productivas de la localidad de Berrotarán junto al análisis F.O.D.A. efectuado, surge la propuesta de las siguientes nuevas actividades productivas, siendo el listado meramente enunciativo:

- Fabricación de autopartes para máquinas agrícolas
- Fabricación de autopartes para la trama automotriz
- Industria de Molienda de soja
- Planta elaboradora de Biodiesel
- Industria de Molienda de maíz
- Fábrica de pastas
- Fábrica de molienda de trigo
- Tambo
- Fábrica de muebles
- Fábrica de cerámicos
- Fábrica de vidrio
- Fábrica de plástico
- Producción de Servicios Turísticos
- Logística



## Caracterización económica. Consideraciones Finales

La actividad económica de la localidad gira en torno al sector comercial y agropecuario, con una alta vinculación entre ambos. La existencia de explotaciones mineras en la región, incrementan la participación relativa de esta actividad al analizar la zona.

Berrotarán forma parte de la región llamada a ser referente en el agregado de valor, principalmente a la agroindustria. Políticas a nivel provincial y nacional se proponen incrementar la industrialización de las materias primas producidas en la zona. Las principales actividades industriales en Berrotarán están relacionadas con la elaboración de productos alimenticios, esto, sumado a la alta participación de la agricultura en la economía local, permite inferir que existe un elevado potencial para participar de este proceso de agregado de valor propuesto por los gobiernos superiores.

El sistema productivo de la localidad cuenta con grandes oportunidades ya sea por la conexión de la localidad con la nueva autovía Córdoba-Río Cuarto como por el impulso del gobierno provincial como prioridad del desarrollo productivo potenciando la capacidad de los servicios en el sector energético, hídrico, vial y ferroviario y por la existencia de políticas de fomento de la agroindustria, tanto a nivel nacional como provincial, así mismo cabe destacar el potencial de la zona como área turística por encontrarse dentro de dos importantes circuitos turísticos provinciales, “El camino de las Arrias” y “Calamuchita”.

Sin embargo, no existe en la localidad un régimen de promoción de actividades que atraiga inversiones, por lo que hay posibilidad de mejorar las condiciones tributarias, jurídicas y de infraestructura para favorecer la radicación de aquellas actividades más convenientes en función al perfil de la región.

Se propone contar dentro de la Zona Industrial con una incubadora de empresas para generar un entorno adecuado para empresas o emprendimientos que estén iniciando su actividad, que brinde una gama de servicios de apoyo de consultoría legal, técnica, contable-financiera, capacitación, y se constituya como un punto de acompañamiento a este desarrollo, consolidando su crecimiento. De esta manera, se busca además facilitar la interrelación de emprendedores entre sí, con las universidades y centros tecnológicos, asegurando el acceso a información, políticas públicas, financiamiento y otro tipo de servicios de alto valor agregado.



### 3. Caracterización ambiental del área de estudio. Análisis de la legislación ambiental vigente. Identificación de impactos ambientales. Estrategias de mitigación

---

#### **Descripción de la localidad de Berrotarán y alrededores**

La localidad de Berrotarán está situada en el Valle de la Cruz, entre las Sierras Grandes -de hasta 2500 m de altura- al oeste, llamadas Sierras de Comechingones, y la Sierra Chica de Las Peñas -de hasta 750 m de altura- al Este (**Figura 31**). Geográficamente está situada a los 32° 23' latitud sur, 64° 22' longitud oeste y a 641,36 msnm.

#### *Distribución de asentamientos residenciales*

La **Figura 32** presenta el Plano de Usos del Suelo, con la zonificación actual del ejido urbano (línea punteada roja). En naranja, se indican las áreas mayoritariamente residenciales. Las mismas se sitúan principalmente alrededor de la ex ruta nacional 36, con un mayor poblamiento hacia el oeste de la misma.

#### *Imágenes y productos satelitales de la localidad y región*

La **Figura 33** presenta la Localidad de Berrotarán y alrededores sobre una imagen satelital del año 2017. Hacia el oeste de la localidad se sitúa la autovía que une Río Cuarto - Córdoba.



**Figura 31: Imagen satelital donde se indica la ubicación de Berrotarán en el Valle de la Cruz, Pedanía de Las Peñas. Al oeste las Sierras Grandes; al este, las Sierras Chicas.**

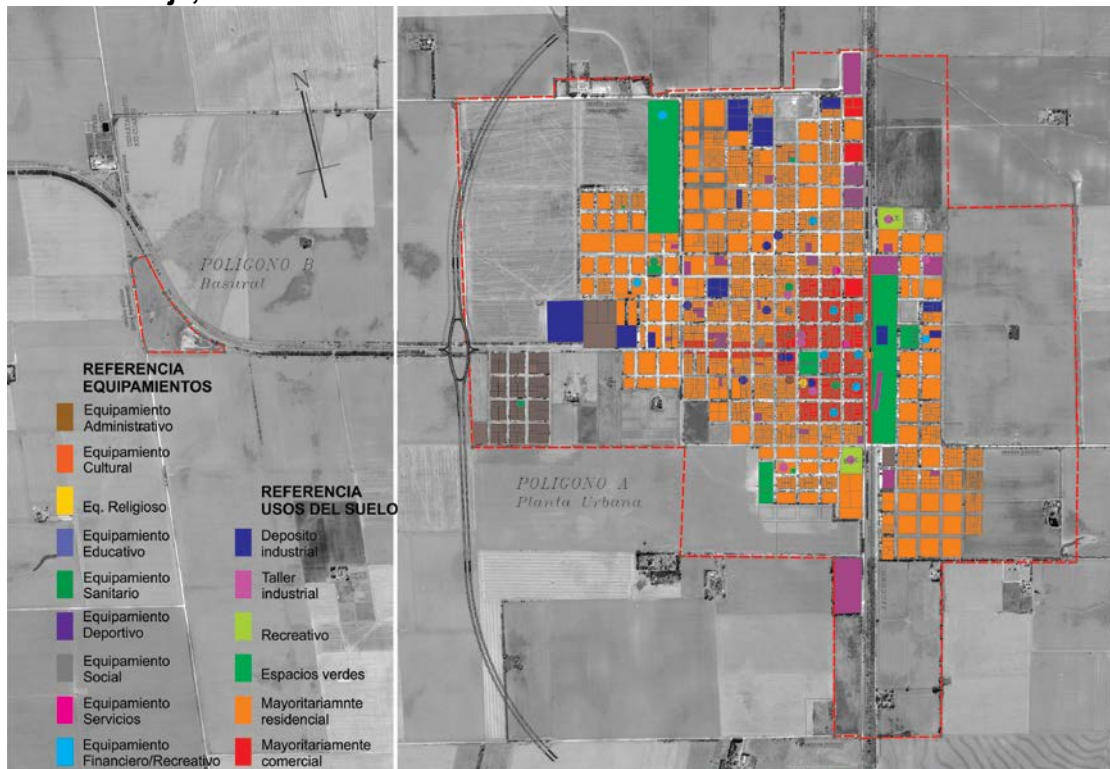


Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a imágenes obtenidas de Google Maps





**Figura 32: Plano de Usos de Suelo.**  
En naranja, las zonas residenciales actuales de la localidad de Berrotarán.



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a información brindada por la Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Berrotarán.

**Figura 33: Localidad de Berrotarán y alrededores; hacia el oeste se sitúa la autovía Río Cuarto - Córdoba.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a imágenes obtenidas de Google Earth 2.5.4.- Relevamiento de condiciones hidro-geológicas de la localidad



## Relevamiento de las condiciones hidro-geológicas de Berrotarán y alrededores

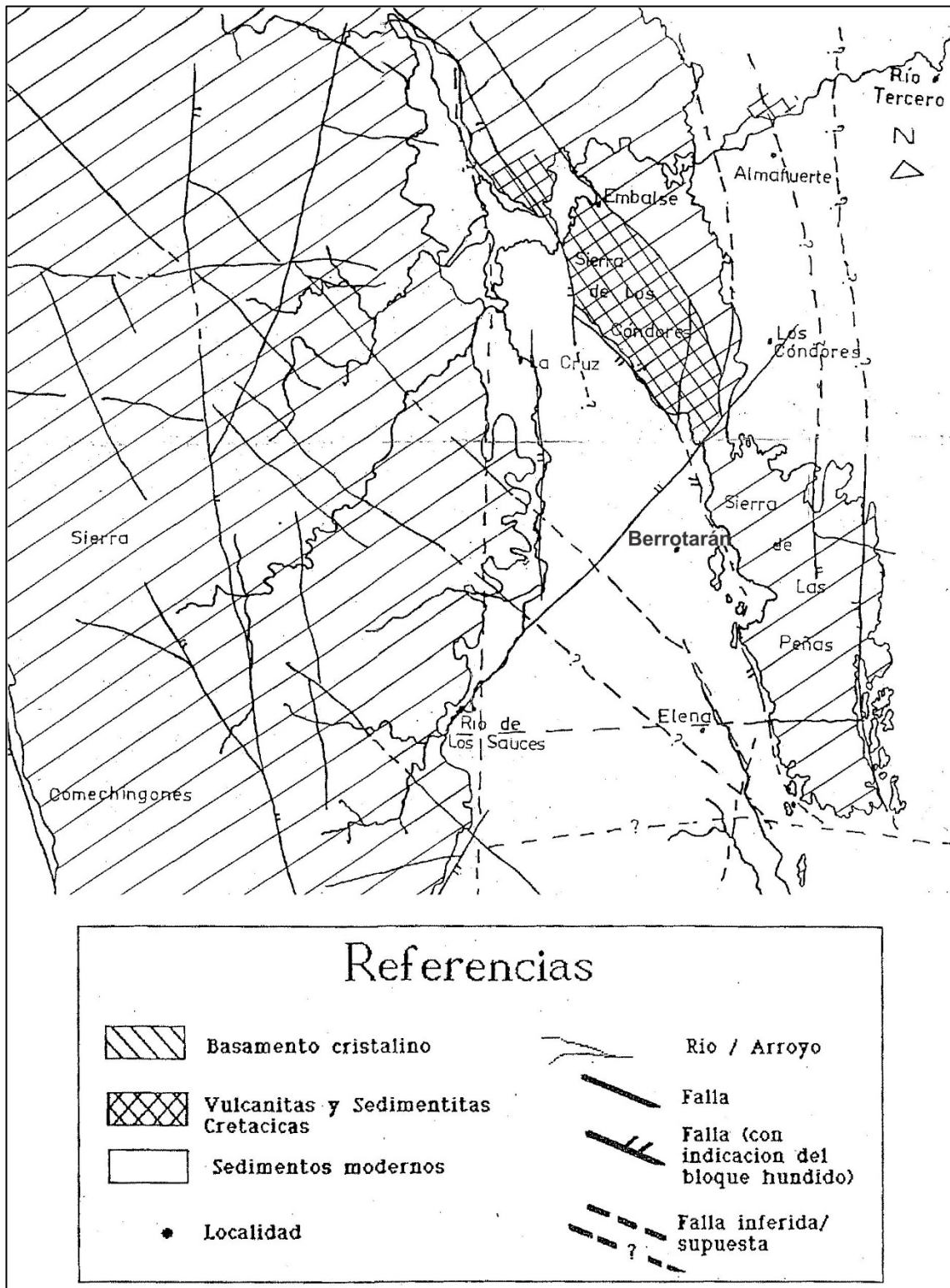
La localidad de Berrotarán y sus alrededores inmediatos se sitúan sobre sedimentos de tipo *modernos* (ver **Figura 34**). Diversas fallas geológicas atraviesan la región en sentido principalmente noreste-suroeste (ver **Figura 35** y **Figura 36**).

El mapa de escorrentías superficiales (**Figura 37**) resulta de gran relevancia en el análisis de posibles sitios de emplazamiento del Complejo CRICS, si se piensa en evitar, en la medida de lo posible, zonas inundables. En dicha Figura pueden determinarse tres subcuencas en los alrededores de la localidad: las subcuencas indicadas como B6, B7 y B8. Pueden identificarse también las zonas inundables por la presencia de lagunas temporarias.

El agua subterránea en el centro del Valle donde se ubica Berrotarán, oscila entre los 3 y 8 m de profundidad, y más al oeste entre los 25 y 40 m, siendo de excelente calidad, potable y poco salitrosa (Chacón Rodríguez, E., 1997). Puntos específicos de muestreo de profundidad del acuífero libre y curvas de isoprofundidad se presentan en la **Figura 38**.



Figura 34: Mapa geológico regional del Valle de La Cruz.

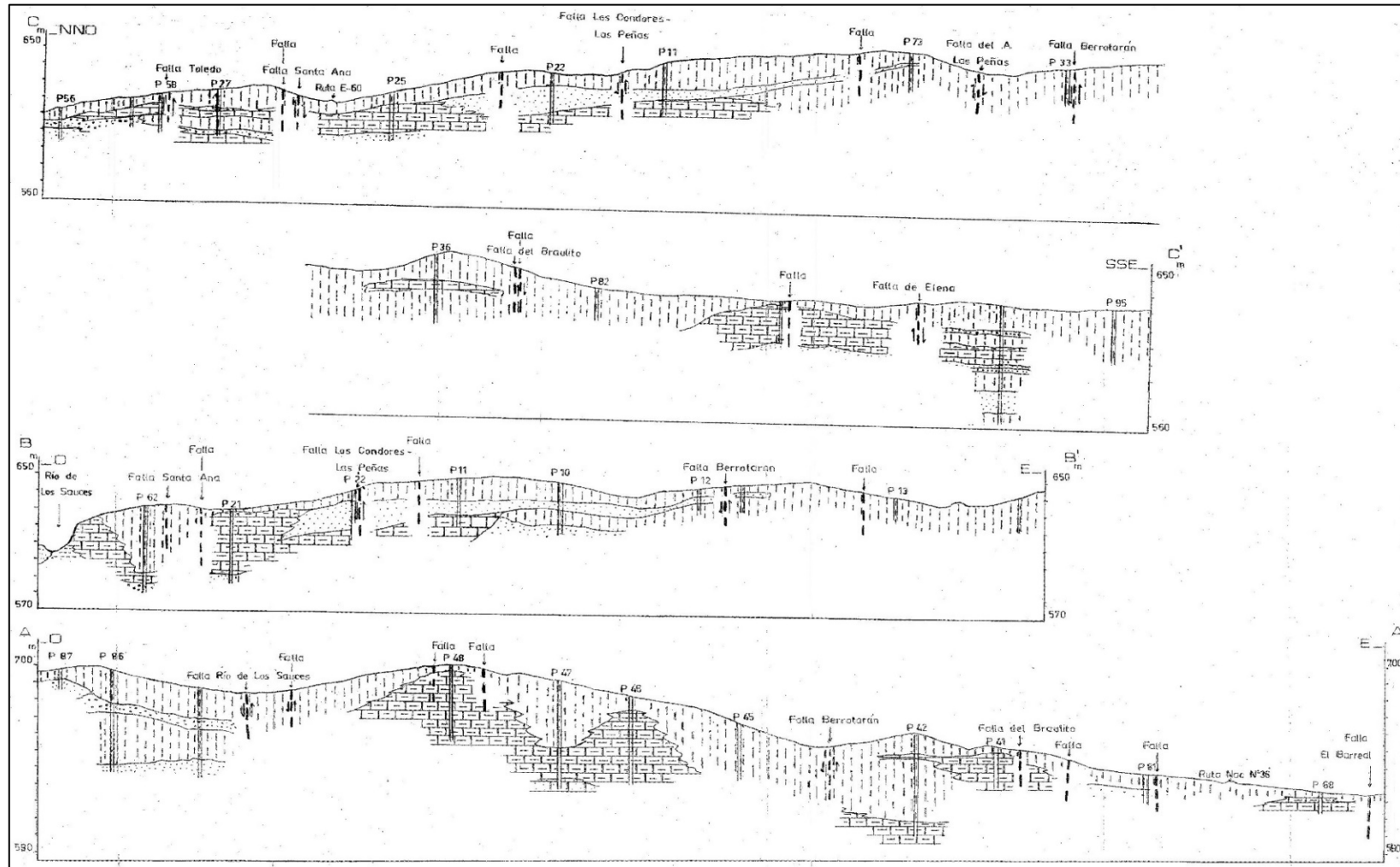


Fuente: Fessia, C.J. 1994





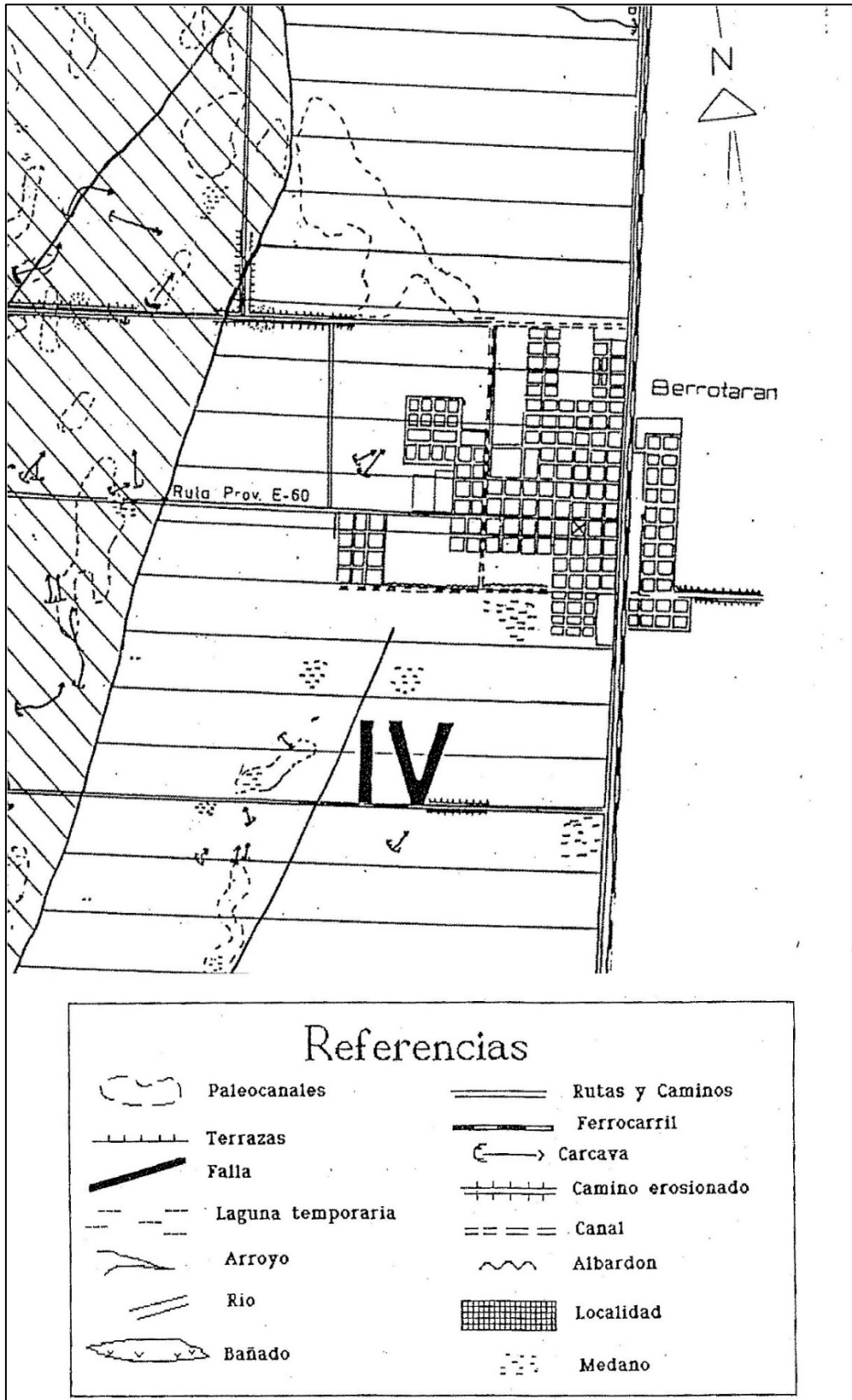
Figura 35: Perfiles geo-hidroológicos del Sur del Valle de La Cruz



Fuente: Fessia, C.J. 1994



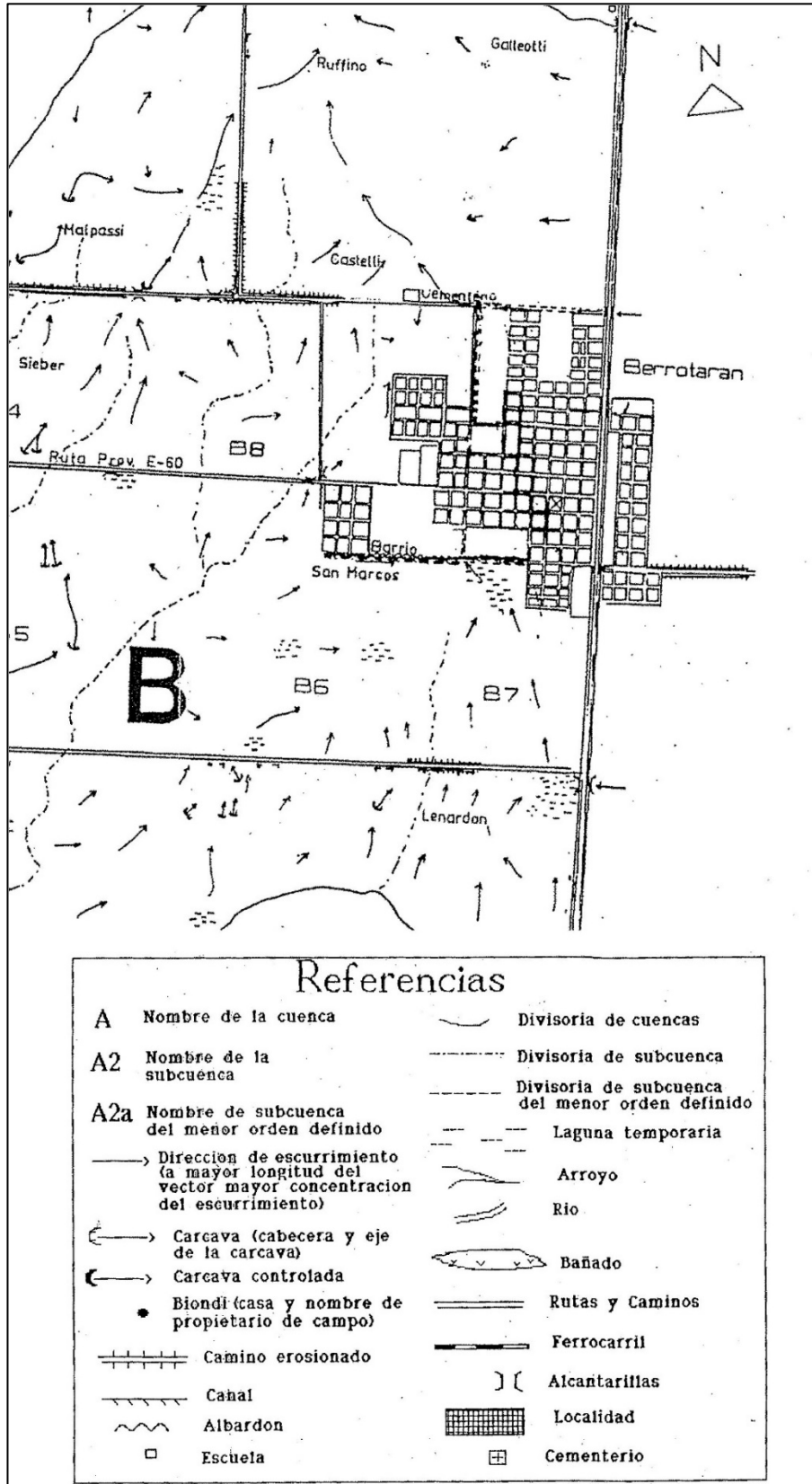
Figura 36: Mapa geomorfológico de Berrotarán y alrededores, Sur del Valle de La Cruz.



Fuente: Fessia, C.J. 1994



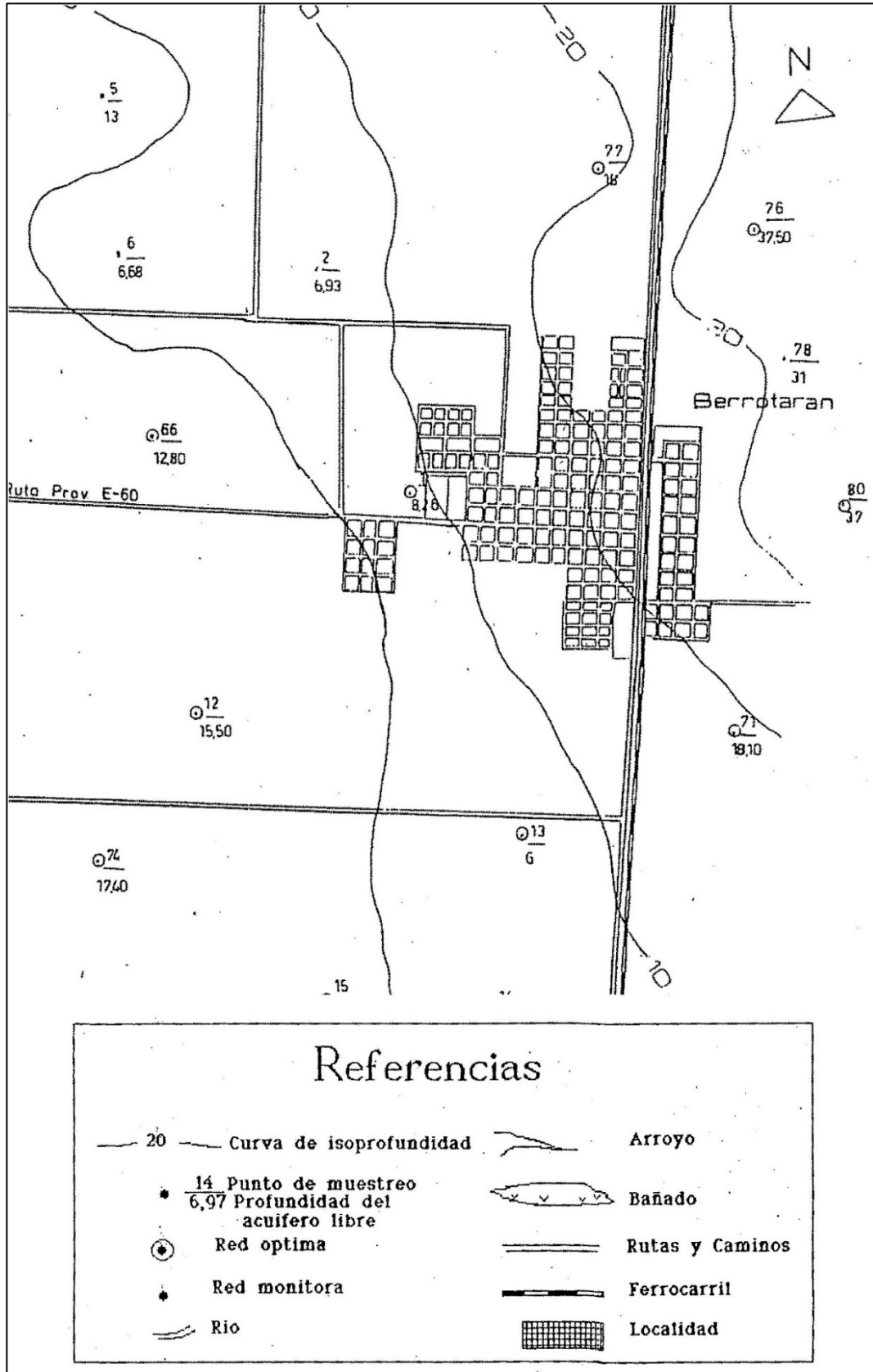
Figura 37: Mapa de escorrentías superficiales de Berrotarán y alrededores, Sur del Valle de La Cruz.



Fuente: Fessia, C.J. 1994



Figura 38: Mapa de isoprofundidad del acuífero libre de Berrotarán y alrededores, Sur del Valle de La Cruz



Fuente: Fessia, C.J. 1994



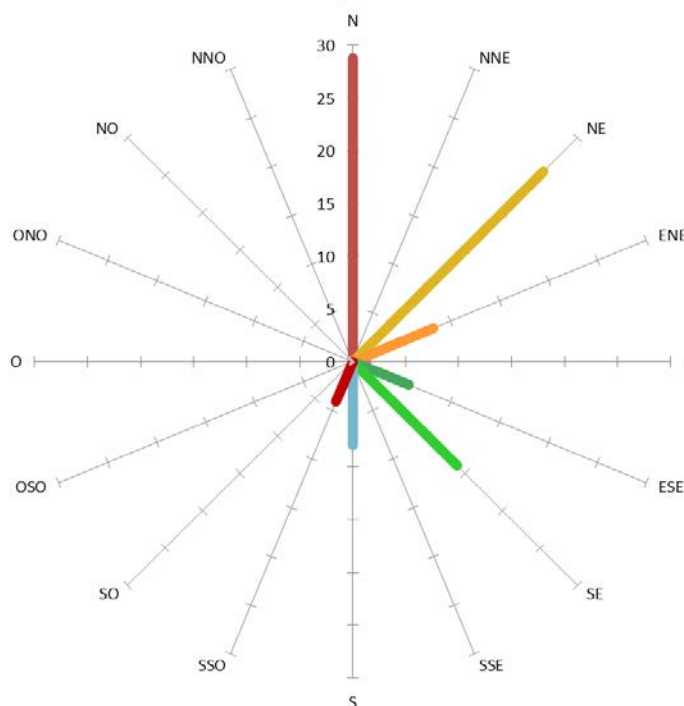
## Relevamiento de las condiciones meteorológicas promedio (mensuales/anuales) de Berrotarán y alrededores

### Mapa de vientos o corrientes de aire frecuentes

En relación con los vientos o corrientes de aire predominantes, se analizó el informe realizado en el año 2015 por el Observador Meteorológico de Superficie, Matías E. Lenardón, presentado a la Cooperativa Eléctrica de Berrotarán. El viento predominante fue del norte y noreste, direcciones desde las que sopló 105 días y 93 días del año 2015, respectivamente. El viento sopló con una intensidad promedio de 27,5 Km/h.

Los datos diarios informados en el mencionado reporte fueron volcados a un gráfico de vientos, de producción propia (**Figura 39**).

**Figura 39: Gráfico de vientos donde se muestra la frecuencia, en porcentaje de días, de los vientos registrados conjuntamente con la dirección de los mismos. Datos del año 2015**



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos del Observador Meteorológico de Superficie, Matías E. Lenardón

### Descripción de Precipitaciones y Temperaturas promedio

La Red de Estaciones Meteorológica de la Bolsa de Cereales de Córdoba (BCCBA) publicó en su Anuario Meteorológico 2016 los datos recopilados

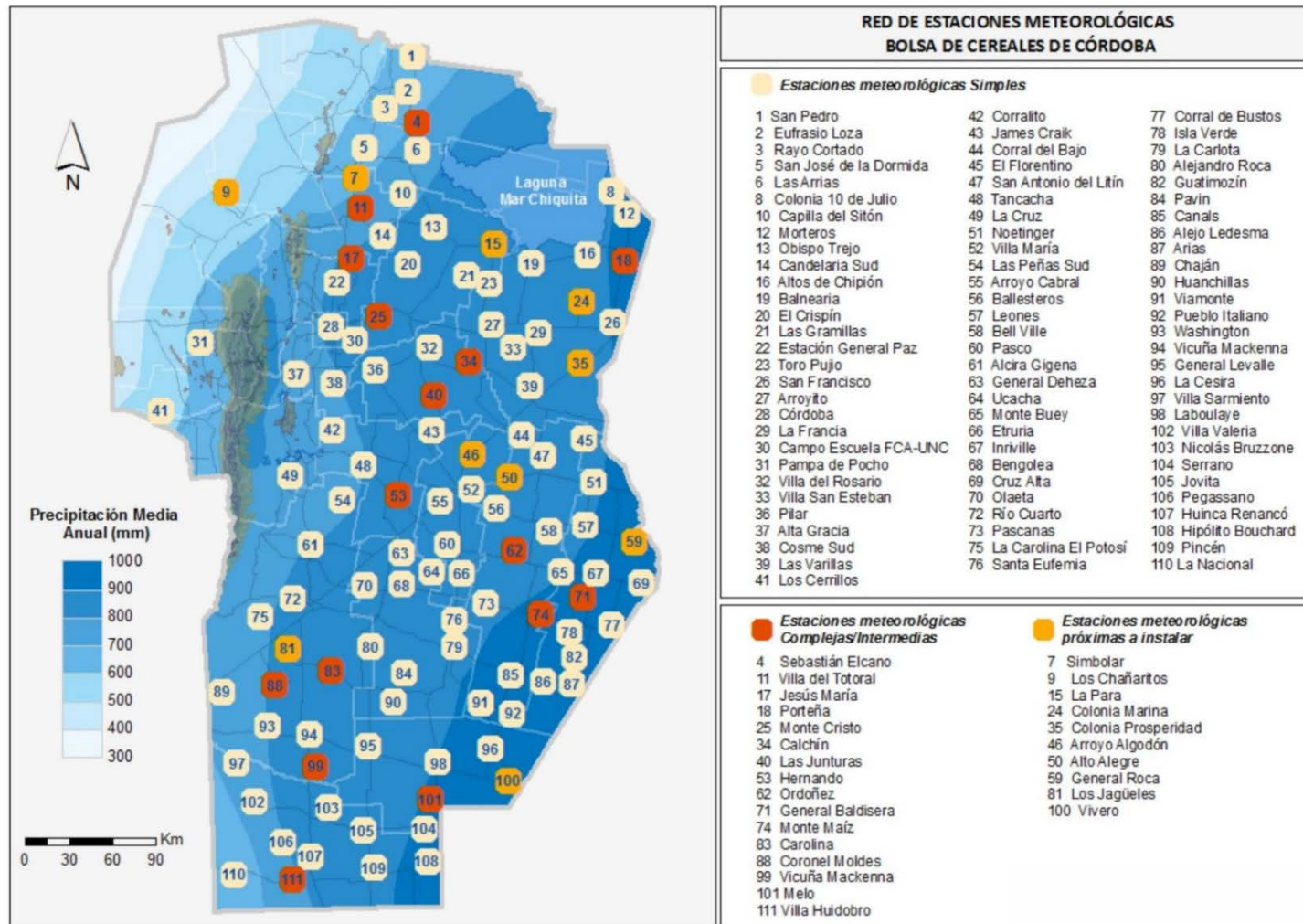


semanalmente de 101 estaciones meteorológicas (actualmente en funcionamiento y distribuidas por todo el territorio provincial (ver **Figura 40**). Si bien la Red no cuenta con una estación meteorológica en la localidad de Berrotarán, existe una ubicada a 20 Km en línea recta, en la población de La Cruz (simbolizada con el número 49 en el mapa) y otra a 30 km en la población de Las Peñas Sud (número 54 en el mapa).

Las variables meteorológicas registradas son temperatura media del aire y precipitaciones. La temperatura media de Berrotarán registrada en el año 2016 fue de 15°C y la cantidad de lluvia registrada fue de 800 mm. La **Figura 41** presenta el mapa resumen de la temperatura media anual para toda la provincia durante el año 2016. La **Figura 42** presenta el mapa resumen de las Precipitaciones Acumuladas para toda la provincia durante el año 2016. Para dar una idea de las condiciones meteorológicas estacionales, se seleccionó un mapa mensual, representativo de cada estación. Las **Figuras 43, 44, 45 y 46** presentan la temperatura media anual y las precipitaciones acumuladas durante los meses de enero, abril, julio y octubre de 2016, respectivamente.

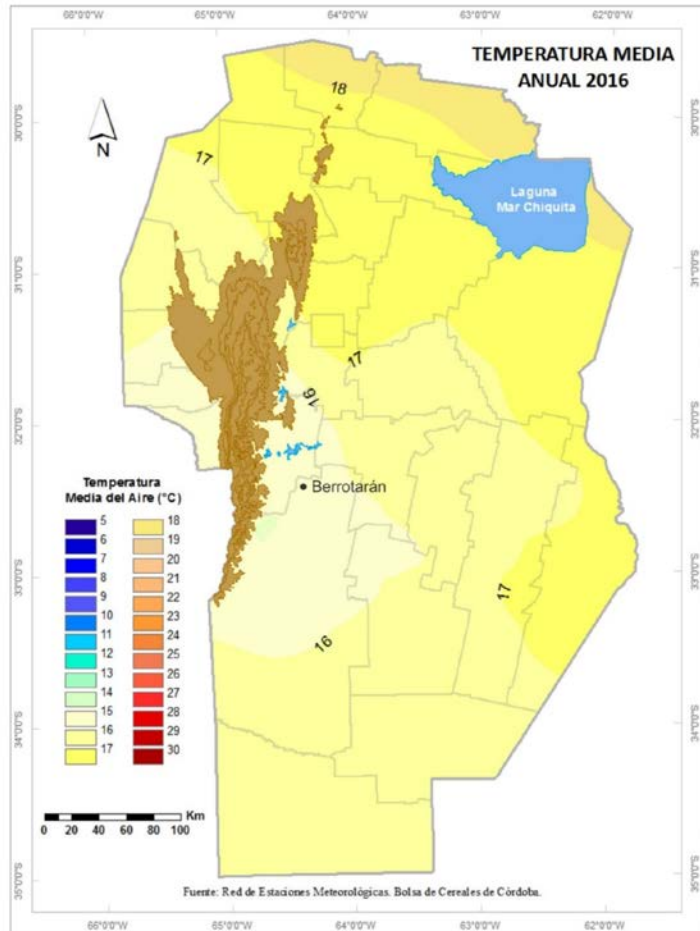


Figura 40: Estaciones meteorológicas de la Red de la Bolsa de Cereales de Córdoba, existentes y próximas a instalar.

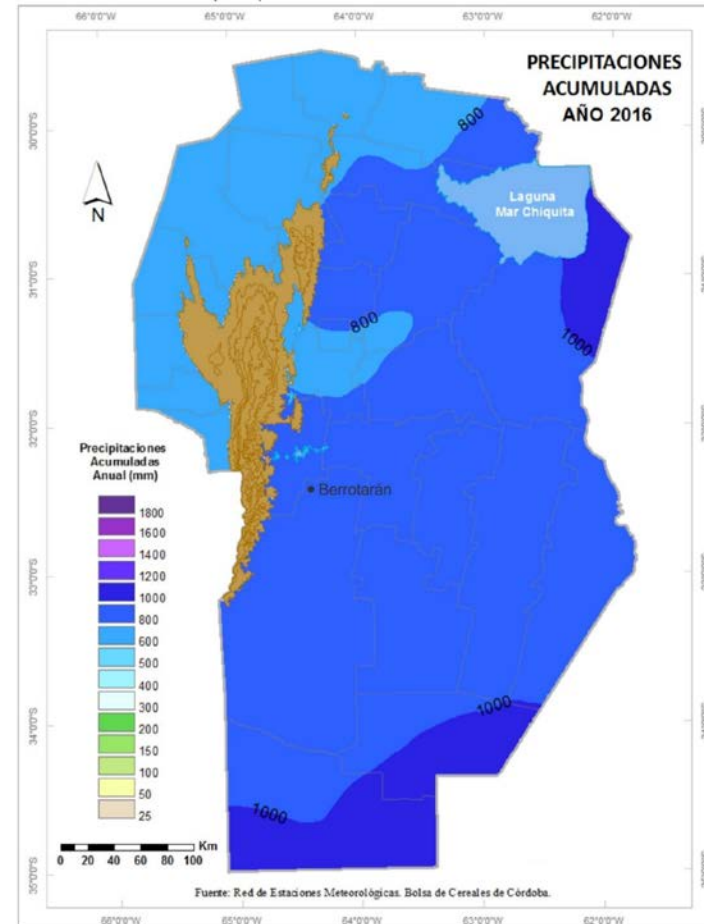


Fuente: BCCBA

**Figura 41: Temperatura Media Anual 2016 en el territorio de la provincia de Córdoba.**

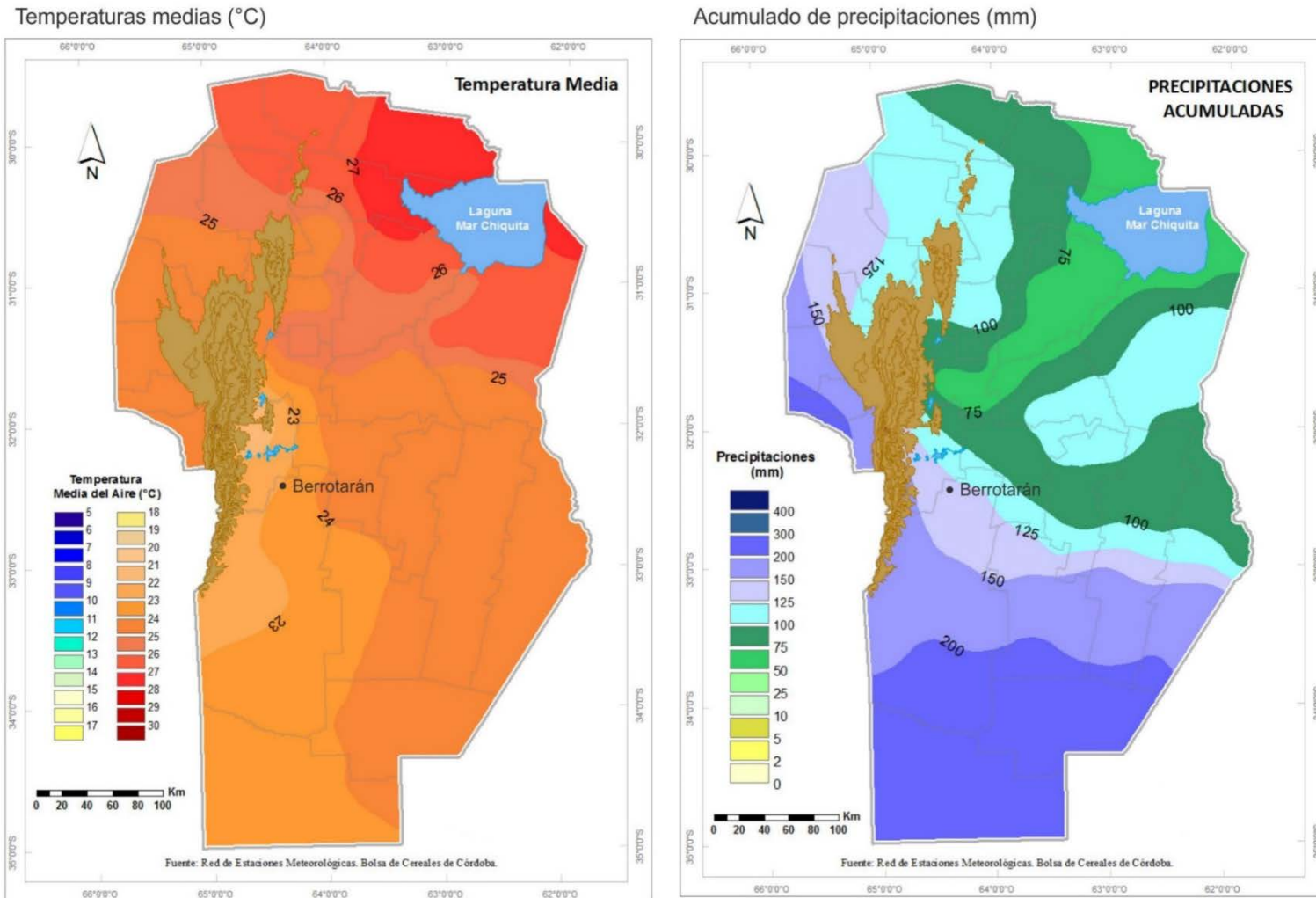


**Figura 42: Precipitaciones Acumuladas Año 2016 en el territorio de la provincia de Córdoba.**



Fuente: BCCBA

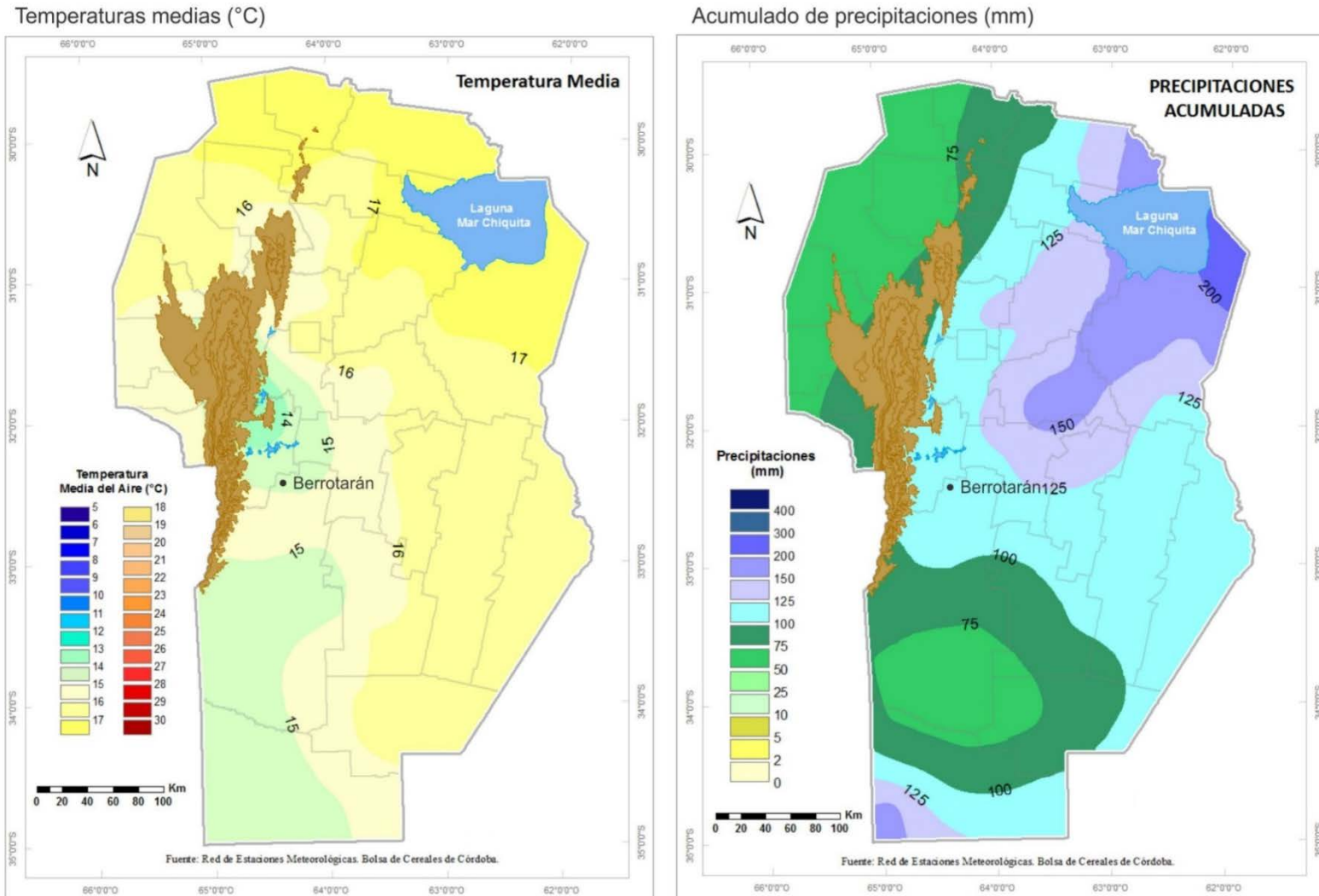
**Figura 43: Temperatura media anual y precipitaciones acumuladas durante el mes de enero de 2016**



. Fuente: BCCBA.

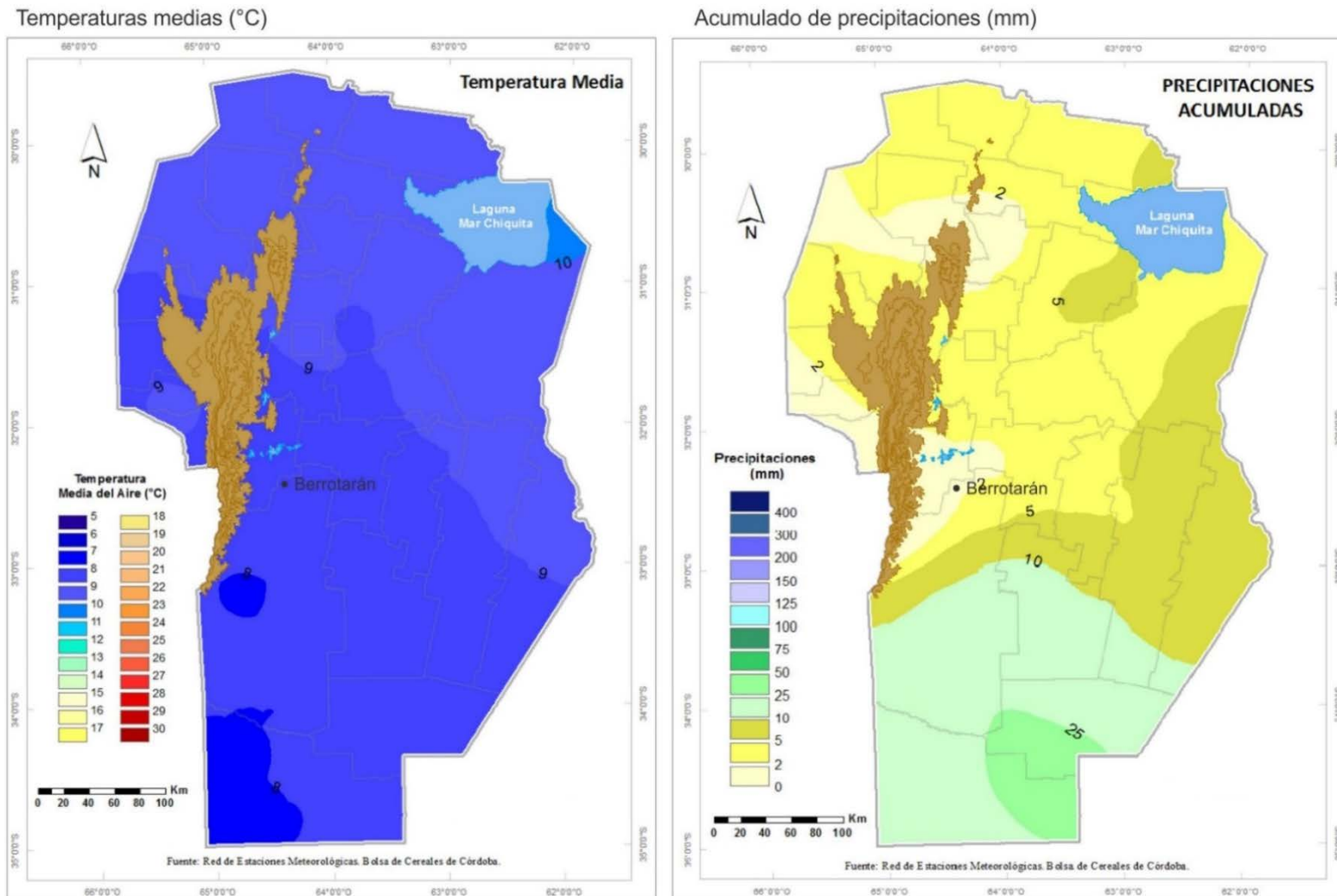


**Figura 44: Temperatura media anual y precipitaciones acumuladas durante el mes de abril de 2016**



. Fuente: BCCBA.

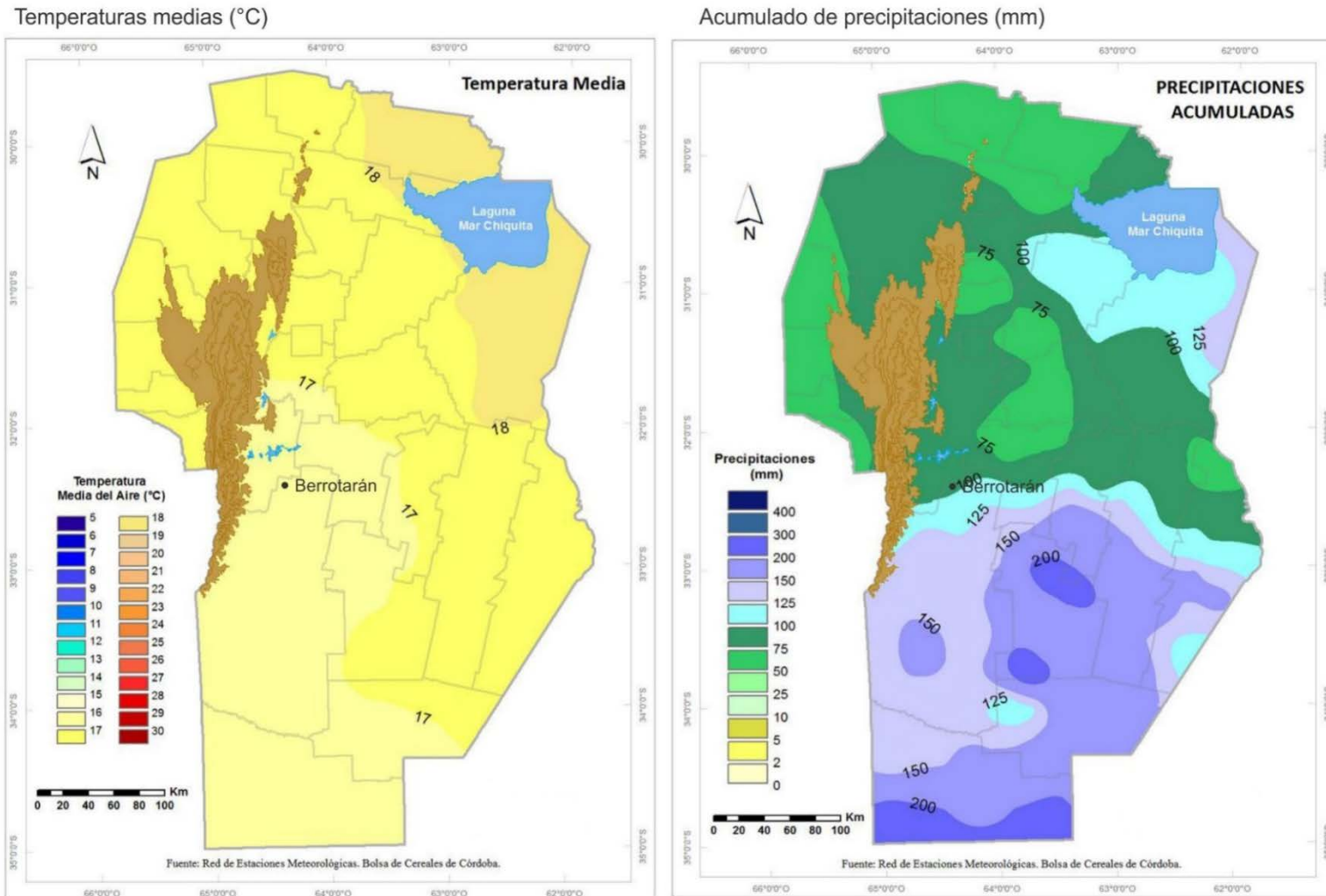
Figura 45: Temperatura media anual y precipitaciones acumuladas durante el mes de julio de 2016



. Fuente: BCCBA.



Figura 46: Temperatura media anual y precipitaciones acumuladas durante el mes de octubre de 2016



. Fuente: BCCBA



## Relevamiento de recursos naturales de la localidad y región

### *Descripción de Ecorregiones involucradas*

La descripción de las ecorregiones en que se emplaza la localidad de Berrotarán y alrededores se sustenta en la premisa de que las ecorregiones se presentan a la escala geográfica adecuada para el desarrollo e implementación de políticas regionales. El enfoque ecorregional se ha consolidado como el más apropiado para el análisis y la planificación en cuestiones relacionadas con la conservación del medio ambiente. No obstante, se debe reconocer que existen circunstancias administrativas que propician la adopción de un enfoque jurisdiccional. La gestión de los recursos naturales se realiza, en general, en función de los límites geopolíticos. El nuevo desafío es armonizar a escala ecorregional.

Las regiones ecológicas o ecorregiones se definen como grandes áreas de relativa homogeneidad, en las que hay diferentes comunidades naturales que tienen en común un gran número de especies y condiciones ambientales. Los principales procesos ecológicos que mantienen la biodiversidad y los servicios que los ecosistemas naturales proporcionan a la gente (por ejemplo, la disponibilidad y calidad de agua dulce) se hacen evidentes a escala ecorregional.

Las ecorregiones son el nivel de organización biológica más apropiado para conservar la variabilidad de especies, de ecosistemas y de sus funciones. Si bien el término se origina a partir de las regiones fitogeográficas o biogeográficas, incluye otros valores que van más allá de los biológicos. También es posible encontrar características socioculturales propias de una ecorregión asociadas al desarrollo histórico de las sociedades en interacción con el medio natural en el que viven. Las ecorregiones son “el gran paisaje” que modela no sólo las formas en que evoluciona lo viviente, sino también la cultura humana.

La localidad de Berrotarán se inserta en la ecorregión denominada Espinal. “El Espinal rodea a la región pampeana por el norte, el oeste y el sudoeste y está en contacto con los bosques fluviales del Paraná y el Uruguay, el Gran Chaco y el Monte. El espinal se caracteriza por bosques de árboles del género *Prosopis* (algarrobos, ñandubay y caldén).” (Fundación Vida Silvestre, 2017)

La **Figura 47** presenta las áreas protegidas nacionales y provinciales de la provincia de Córdoba. En la misma se puede identificar que en la localidad de Berrotarán y alrededores no existe ningún área protegida declarada.

Las ecorregiones de la provincia de Córdoba se presentan en la **Figura 48**. El mapa, de producción propia, se construyó con el software 2Mp, utilizando como base la imagen satelital MODIS disponible en el repositorio de imágenes de CONAE, Comisión Nacional de Actividades Espaciales.

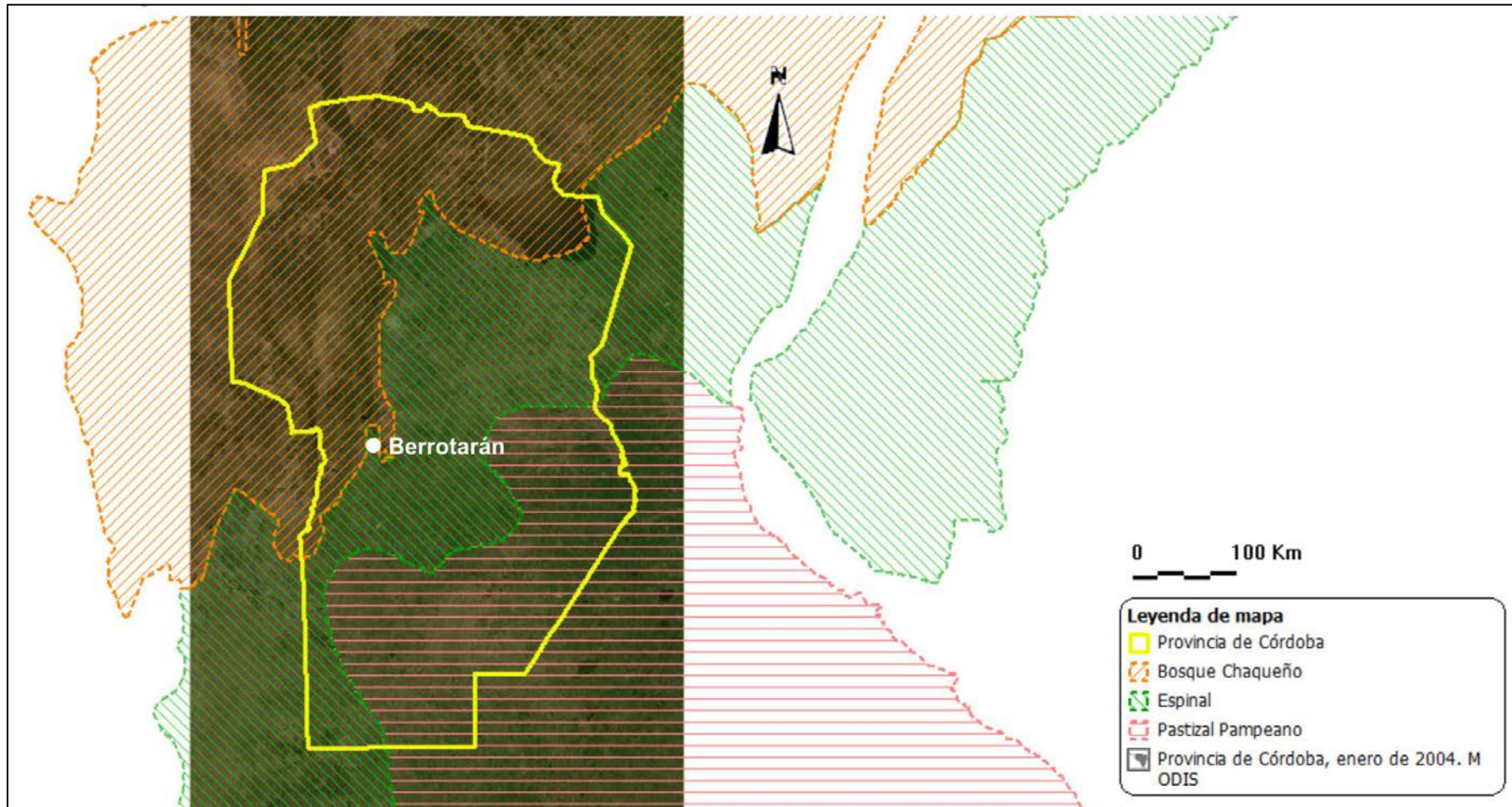
**Figura 47: Mapa ambiental de la Provincia de Córdoba. Áreas Protegidas Nacionales y Provinciales sobre el Mapa de las Ecorregiones de la Provincia de Córdoba; se sitúa la localidad de Berrotarán.**



Fuente: Mapa Ambiental de la Provincia de Córdoba <http://mapoteca.educ.ar/files/index.html.1.1.html>.



Figura 48: Mapa de las Ecorregiones de la Provincia de Córdoba; se sitúa la localidad de Berrotarán.



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.



## **Análisis de la legislación ambiental vigente en la provincia de Córdoba**

*Ley 10208 (2014) "Política ambiental de la Provincia de Córdoba"*

Se analiza la Ley 10208 y, en particular, el ANEXO I de la misma "Proyectos Sujetos Obligatoriamente a Presentación de Estudios de Impacto Ambiental".

El Artículo 7 determina que la autoridad de aplicación de la ley es el Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos o el organismo que en el futuro lo sustituyere.

El Artículo 10, presenta los objetivos del Ordenamiento Ambiental del Territorio, como:

Definir las ecorregiones del territorio provincial a partir del diagnóstico (...) de los recursos naturales, así como de las actividades productivas que en ellas se desarrollen y de la ubicación y situación de los asentamientos humanos existentes; Desarrollar los lineamientos y estrategias para (...) el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, así como para la localización de actividades productivas y de los asentamientos humanos; Orientar (...) políticas de gestión ambiental (...); Apoyar el fortalecimiento de (...) las autoridades (...) para conducir la gestión de los espacios y los recursos naturales de su jurisdicción, y promover la participación ciudadana fortaleciendo a las organizaciones de la sociedad civil (...); Proveer información técnica y el marco referencial para la toma de decisiones sobre la ocupación del territorio y el uso de los recursos naturales, y orientar, promover y potenciar la inversión pública y privada, sobre la base del principio de sostenibilidad; Contribuir a consolidar e impulsar los procesos de concertación entre el Estado y los diferentes actores económicos y sociales sobre la ocupación y el uso adecuado del territorio y los recursos naturales, previniendo conflictos ambientales (...).

El Artículo 15, cita el ANEXO I de la presente Ley, en el que se enlistan los proyectos públicos y privados consistentes en la realización de obras, instalaciones o cualquier otra actividad que deben someterse obligatoriamente al proceso de *Evaluación de Impacto Ambiental*, previo a su ejecución. El ANEXO I, en su punto 22, enuncia que uno de estos proyectos es la localización de parques y complejos industriales y los proyectos de su correspondiente infraestructura.

Por su parte el Artículo 16 cita el ANEXO II, donde se enlistan aquellos proyectos obligatoriamente sujetos a presentación de *Aviso de Proyecto* y condicionalmente sujetos a presentación de *Estudio de Impacto Ambiental*, "debiendo decidir la Autoridad de Aplicación mediante pronunciamiento fundado por vía resolutive los que deben ser desarrollados por el proponente en los términos de la Evaluación de Impacto Ambiental". (Ley Provincial 10208/14)



Los siguientes cuatro artículos de la presente Ley, Artículos 17 al 20, definen Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), Proyecto, Estudio de Impacto Ambiental (EslA) y Licencia Ambiental, respectivamente. Los mismos términos se definen también en el Decreto Reglamentario 2131/00, Reglamentario del Capítulo IX Del Impacto Ambiental de la Ley Provincial 7343 sobre los Principios Rectores Para la Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente. En dicho Decreto se agrega también la definición de Auditoría Ambiental (AA), como “el proceso de revisión (...) de una actividad y/o acción, (...) con el fin de determinar si las actividades, los incidentes, las condiciones y los sistemas de gestión ambiental adoptados (...) cumplen con criterios ambientales y normativas vigentes.” (Decreto Provincial Reglamentario 2131/00)

Los Artículos 21 al 34 especifican la metodología y los plazos de cada uno de los procedimientos enunciados anteriormente.

*Ley 7343 (1985) “Principios Rectores Para la Preservación, Conservación, Defensa y Mejoramiento del Ambiente”*

A partir de la revisión de la presente Ley, se transcriben a continuación partes de los principales artículos en cuanto a su pertinencia en la evaluación de la posible implantación de un Complejo como el que compete al presente Estudio.

La presente Ley enuncia en su Artículo 3 que la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente comprende, entre otros puntos:

Inc. a) El ordenamiento territorial y la planificación de los procesos de urbanización, poblamiento, industrialización, explotación minera y expansión de fronteras productivas en función de los valores del ambiente” (...) Inc. e) El control, reducción o eliminación de factores, procesos, actividades o componentes del medio que ocasionen, puedan ocasionar perjuicios al ambiente, a la vida del hombre y a los demás seres vivos.

El Artículo 4 define, a los fines de la presente Ley, los términos: ambiente (agropecuario, natural y urbano), conservación, preservación, contaminación, degradación (irreversible, corregible, incipiente), ecosistema, paisaje y residuo, entre otros. Con respecto a éste último se enuncia que se considera Residuo “Lo que queda del metabolismo de los organismos vivos y de la utilización o descomposición de los materiales vivos o inertes y de las transformaciones de energía” (Ley Provincial 7343/85), al que puede considerarse Contaminante “Cuando por su cantidad, composición o particular naturaleza es difícilmente integrable a los ciclos, flujos y procesos ecológicos normales” (Ley Provincial 7343/85). Se definen como Residuo material: “los óxidos de carbono, nitrógeno y azufre, el metano y demás desechos gaseosos; las aguas negras, las aguas grises, los efluentes industriales líquidos y demás desechos en este estado; las basuras, las partículas precipitadas y en suspensión y demás desechos sólidos



y todas sus mezclas, combinaciones y derivados (...)” (Ley Provincial 7343/85) y como Residuo Energético: “el calor, el ruido, la luz, la radiación ionizante y demás desechos no materiales.” (Ley Provincial 7343/85)

El Artículo 7 determina cuáles son los niveles de referencia que debe tener toda norma y criterio relacionado con la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente; éstos son: el registro de productos químicos potencialmente tóxicos o Ripopt del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); el contenido de la Convención Internacional para el Tráfico de Especies Silvestres (CITES) o Convención de Washington, más sus Apéndices, y las listas de especies en peligro de extinción de los Libros Rojos editados por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

#### *Ley 7255 (1985) “De Parques Industriales”*

La presente Ley define *Parque Industrial*, en su Artículo 1, como “[...] toda extensión de terreno urbanizado, dotado de infraestructura y servicios comunes necesarios para el establecimiento y evolución de las industrias que en él se instalen.” (Ley Provincial 7255/85)

En el Artículo 2 se especifica que el órgano de aplicación de la presente Ley, será la Secretaría Ministerio de Industria o el organismo a quien en el futuro la respectiva Ley Orgánica de Ministerios le atribuya competencia en la materia.

El Artículo 8 determina las tres áreas que debe delimitar la planificación de un Parque Industrial según los usos; éstas son: Plantas Industriales, Viviendas y Servicios Comunes. En referencia a las Plantas Industriales, se especifica que

estará prohibida la instalación en Parques Industriales, de los siguientes tipos de industrias: Fábricas de explosivos o artículos de pirotecnia; las que fabriquen o manipulen productos cuya peligrosidad no pueda ser controlada con medidas de seguridad acordes con las posibilidades del propio Parque, las que no puedan cumplir con las condiciones de higiene y seguridad establecidas por las Legislaciones Nacionales, Provinciales, Municipales y del reglamento del Parque. (Ley Provincial 7255/85)

En relación con las viviendas, se especifica que “Estará estrictamente prohibido el uso de tierra con destino a vivienda”, quedando “excluidas de la prohibición anterior, las viviendas que se construyan en lugares de uso común, y destinadas al personal del Parque, en las categorías de vigilancia, seguridad y conservación y la asignada al gerente o funcionario similar. En los lotes industriales, podrán construirse las viviendas destinadas al personal de vigilancia, seguridad y conservación de las propias instalaciones.” (Ley Provincial 7255/85). Con respecto a los Servicios Comunes, “Podrán instalarse en terrenos del Parque, los servicios comunes que el ente que ejerza la Administración estime necesarios para los aspectos tecnológicos, financieros,





sanitarios, de seguridad y otros que considere adecuados al interés común de la empresa instalada.” (Ley Provincial 7255/85).

Cabe considerar aquí que la Ley no contempla las alternativas de asentamientos industriales, como son “zona industrial”; “área industrial”; “complejo industrial”. Estas opciones, que a diferencia de los parques no necesitan cierre perimetral, seguridad o formación de un consorcio, son menos rigurosas en materia de infraestructura, y están pensadas para pequeñas y medianas empresas, talleres y para que las localidades del interior puedan adaptarlas a su realidad.

*Ley 9727 (2009) “Programa de Promoción y Desarrollo Industrial de Córdoba”*

La presente Ley, en su Artículo 1, enuncia la creación del Programa de Promoción que tendrá por objeto “promover el desarrollo, la competitividad y la innovación de las empresas dedicadas a la actividad industrial o actividades conexas a criterio de la Autoridad de Aplicación, que se encuentren radicadas o se radiquen en la Provincia de Córdoba.” (Ley Provincial 9727/09)

En el Título II se enlistan y describen cada uno de los Proyectos que serán promovidos, según sus finalidades. El Artículo 5 especifica:

Finalidades. A los fines de su incorporación al régimen que se establece por la presente Ley, los postulantes deben presentar un proyecto industrial que persiga alguna de las siguientes finalidades:

- a) Modernización o innovación en productos y/o procesos;
- b) Protección del medio ambiente;
- c) Implementación de sistemas de gestión de calidad;
- d) Inversión en activos fijos;
- e) Conformación de grupos asociativos, y
- f) Creación de empresas industriales innovadoras.

(Ley Provincial 9727/09)

Cuando un Proyecto persiga más de una de las mencionadas finalidades, los beneficios serán acumulables, según lo establecido en el Artículo 28 de la presente Ley Provincial.



## Identificación de Impactos ambientales

Para poder identificar y describir los impactos que pueda tener el CRICS en el ambiente, para, posteriormente, proponer estrategias de mitigación o corrección de los mismos, es necesario definir antes algunos términos técnicos. Éstos se abordan en los siguientes puntos: Ambiente y Desarrollo Sustentable, Componentes ambientales susceptibles de recibir impacto, Impactos (Acciones, Métodos de medición y Tipología) y Áreas de influencia y etapas de un proyecto.

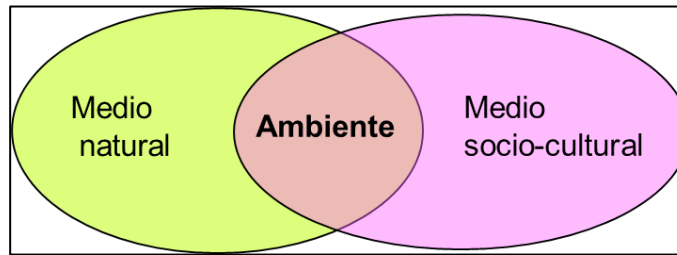
Antes de realizar las consideraciones finales en esta sección se agrega un Glosario Ambiental, con definiciones tomadas principalmente del Decreto Reglamentario de la Provincia de Córdoba N° 847/16 y de las Guías metodológicas para evaluaciones de impacto ambiental de Conesa Fernandez-Vitora (2010) y Dellavedova (2011).

### *Ambiente y Desarrollo sustentable*

Entendiendo que el **ambiente** es el resultado de la interacción entre el medio natural y el medio socio-cultural (**Figura 49**), cuando se hace referencia a impactos en el ambiente no debe referirse únicamente a efectos sobre el medio físico o biológico. Se considera que hay **impacto ambiental** cuando una acción o actividad humana produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de sus componentes. El término *impacto* no implica entonces negatividad, ya que éste puede ser positivo. Un ejemplo de impacto positivo, sería la potencialización y reordenamiento de un terreno y las ventajas funcionales (optimización de recursos, normativa específica, etc) asociadas a la generación de una Zona Industrial definida. Claro está que un impacto social o económicamente positivo puede ser ecológicamente negativo, lo que significaría que ya no es sustentable (el concepto de sustentabilidad se aborda a continuación). Según Conesa Fernandez-Vitora (2010) un **impacto ambiental negativo** es aquel cuyo efecto se traduce en pérdida de valor natural, estético-cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordancia con la estructura ecológico-geográfica, el carácter y la personalidad de una zona determinada. La disminución progresiva de un fenómeno periódico, sea ésta en el tiempo o en la intensidad, es lo que se define como **amortiguación**.

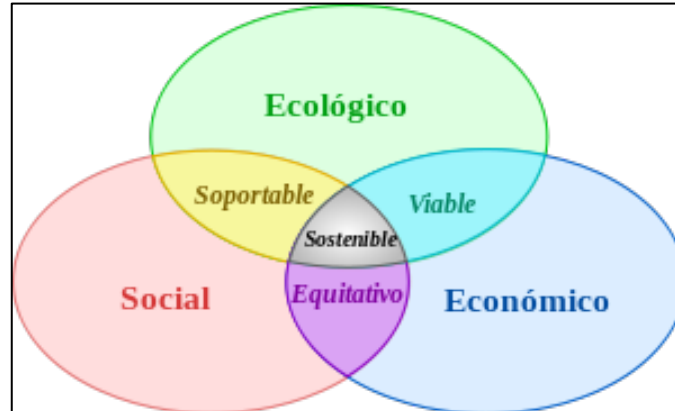


**Figura 49: Esquema de conjuntos sobre el concepto de ambiente como interacción entre el medio natural y el medio socio-cultural.**



Siguiendo con la teoría de conjuntos, un proyecto que logre equilibrar los aspectos económico, ecológico y social se considera sustentable o sostenible. El concepto de **desarrollo sostenible** fue formalizado por primera vez en el documento conocido como Informe Brundtland (1987), fruto de los trabajos de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, creada en Asamblea de las Naciones Unidas en 1983, y se define como: “Satisfacer las necesidades de la actual generación sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades”.

**Figura 50: Esquema de conjuntos representando los tres aspectos del desarrollo sustentable: ecológico-social-económico.**



#### *Componentes ambientales susceptibles de recibir impacto*

Dentro del medio natural, como consecuencia de una actividad antrópica, pueden verse afectados componentes inertes o del biotopo, así como también componentes bióticos o de la biocenosis, éstos son:

- Componentes del Biotopo:
  - Aire
  - Clima
  - Agua



- Tierra y suelo
- Componentes de la Biocenosis:
  - Flora
  - Fauna

También deben considerarse otros componentes, como:

- Factores Perceptuales:
  - el Valor Paisajístico del lugar,
  - la presencia de Componentes Singulares,
  - la presencia de Recursos Científico-culturales,
  - la existencia de Áreas Protegidas, entre otros;
- Factores Socio Culturales:
  - Aspectos culturales y humanos,
  - Patrimonio histórico y artístico, por ejemplo.

#### *Acciones que pueden causar impacto*

Una vez identificados los componentes del ambiente susceptibles de sufrir impactos, se analizan las acciones que, por la ejecución del proyecto, van a actuar sobre el ambiente. El análisis conjunto de estas acciones con los factores del medio que pueden verse afectados por ellas puede ser abordado desde una **Matriz de Identificación de Efectos**: donde los factores y las acciones son dispuestos en filas y columnas, respectivamente, tal como se muestra en la **Tabla 3**.

**Tabla 3: Matriz de Identificación de Efectos. Se indican con asteriscos los factores del medio que se ven afectados por cada una de las acciones del Proyecto.**

FACTORES DEL MEDIO	ACCIONES DE LA ACTIVIDAD PROYECTADA								
	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>			A <sub>i</sub>			A <sub>n</sub>
F <sub>1</sub>				*		*			
F <sub>2</sub>			*				*		*
					*				
	*	*							
F <sub>j</sub>				*		*		*	*
	*								
		*			*				
F <sub>m</sub>			*				*	*	*

Fuente: Guía metodológica para la elaboración de una evaluación de impacto ambiental. Dellavedova, M. G. (2011: pág. 16).



Para llevar estos conceptos a situaciones más tangibles, se listan a continuación algunos ejemplos de acciones que causan impacto en el ambiente:

- Deterioro del paisaje (topografía, vegetación, cursos de agua, etc.).
- Cambios en el medio biótico (disminución, emigración, extinción, etc.).
- Sobreexplotación de recursos (materias primas, consumos energéticos, consumos de agua, flora, etc.).
- Modificación del uso del suelo (por nuevas ocupaciones, por desplazamiento de la población, etc.).
- Emisión de contaminantes (atmósfera, agua, suelo, residuos sólidos, etc.).
- Almacenamiento de residuos (in situ, transporte, vertederos, etc.).
- Modificación del entorno social, económico y cultural (erradicación de villas, generación de villas, conflictos sociales, conflictos culturales).

Las **Figuras 51 y 52** son ejemplos reales de cómo se analiza una actividad de impacto sobre un medio particular. La **Figura 51** constituye a su vez un ejemplo de cómo una actividad puede generar impactos negativos y positivos al mismo tiempo.

**Figura 51: Valoración de Impactos Ambientales Significativos.**

MEDIO IMPACTADO	ACTIVIDAD DE IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE POSIBLES IMPACTOS	TIPO DE IMPACTO
<b>Suelo</b> Características físicas, químicas y biológicas	Empleo de Maquinarias Cambio de uso de suelo	Modificación/pérdida del perfil del suelo, vegetación y drenaje superficial, durante la exploración, extracción y construcción Hundimiento de la superficie de la tierra	Impacto Ambiental Negativo (-)
	Localización de la actividad	Potencialización de la zona y reordenamientos industrial	Impacto Ambiental Positivo (+)
<b>Economía</b> Rentabilidad y generación de empleos	Ocupación del suelo.	Mayores demandas sobre las instalaciones y servicios comunitarios, conflictos sociales y culturales, preocupación por la estabilidad de la comunidad	Impacto Ambiental Negativo (-)
	Generación de empleos	Ingresos económicos familiares, favoreciendo la renta mensual de los operadores y empleados. Beneficios a la comunidad en carácter de impuestos y responsabilidad social.	Impacto Ambiental Positivo (+)

Fuente: Elaboración propia en base a esquema tomado de "Relatorio de impacto ambiental, Parque Industrial Minga Guazú, Alto Paraná". Velázquez, D. B. (2014: pág. 28).



**Figura 52: Identificación de Acciones Impactantes (en relación a las Fases o Etapas de un Proyecto) y Factores del Medio Impactados**

VIII. CONSTRUCCIONES INDUSTRIALES	
ACCIONES IMPACTANTES	FACTORES IMPACTADOS
<p><b>Fase de construcción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Accesos y viales.</li> <li>— Desbroce y tala.</li> <li>— Movimiento de tierras.</li> <li>— Infraestructuras.</li> <li>— Vertidos.</li> <li>— Acopio de materiales.</li> <li>— Maquinaria pesada y utillaje de percusión.</li> <li>— Emisión de polvo.</li> <li>— Tráfico de vehículos.</li> <li>— Instalaciones provisionales.</li> <li>— Construcción propiamente dicha.</li> <li>— Incremento de la mano de obra.</li> <li>— Inversión.</li> </ul> <p><b>Fase de funcionamiento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Nivel de ocupación.</li> <li>— Infraestructuras.</li> <li>— Inversión.</li> <li>— Tráfico de vehículos.</li> <li>— Maquinaria.</li> <li>— Emisión de gases y polvo.</li> <li>— Residuos.</li> <li>— Acciones socioeconómicas propias del funcionamiento (empleo, riesgos de accidente, mantenimiento...).</li> <li>— Acciones inducidas (poblados, creación de industrias auxiliares, incremento del valor del suelo...).</li> <li>— Acciones que subsisten de la fase de construcción.</li> </ul> <p><b>Fase de abandono o derribo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Elementos y estructuras abandonadas.</li> <li>— Depósito de materiales de derribo.</li> <li>— Transporte o vertedero.</li> <li>— Explosiones y voladuras.</li> <li>— Acciones socioeconómicas.</li> <li>— Acciones inducidas.</li> </ul>	<p><b>Medio natural</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aire</b> (calidad del aire, microclima, nivel de ruidos).</li> <li>● <b>Tierra</b> (contaminación, erosión, valores geológicos, capacidad agrológica).</li> <li>● <b>Agua</b> (recursos hídricos, calidad del agua).</li> <li>● <b>Flora</b> (especies endémicas, especies interesantes).</li> <li>● <b>Fauna</b> (especies endémicas, aves migratorias, insectos, especies interesantes).</li> <li>● <b>Medio Perceptual</b> (elementos paisajísticos singulares, vistas panorámicas, naturalidad, singularidad).</li> </ul> <p><b>Medio socio-económico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Usos del territorio</b> (cambio de uso, ocio y recreo, desarrollo urbano, desarrollo turístico, zonas verdes, zona comercial).</li> <li>● <b>Cultural</b> (educación, monumentos, restos arqueológicos, estilo arquitectónico, estilo de vida).</li> <li>● <b>Infraestructuras</b> (transporte y comunicaciones, red abastecimiento, red saneamiento, equipamiento).</li> <li>● <b>Humanos y Estéticos</b> (vistas y paisaje, sensaciones, calidad de vida, congestión tráfico, salud e higiene).</li> <li>● <b>Economía y población</b> (densidad de población, nivel de empleo, nivel de renta, relaciones sociales, nivel de consumo, ingresos administración, ingresos economía local, cambio valor del suelo, compra y venta de terrenos).</li> </ul>

Fuente: "Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental". Conesa Fernandez-Vitora (2010: pág. 53).



*Métodos para medir los impactos*

En función de las industrias que se radiquen en el CRICS, probablemente se deba realizar una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA). Si bien ésta no es objetivo de este Estudio, sí se incorporan aquí algunas consideraciones para la identificación y medición de posibles impactos.

Los métodos para realizar una EIA deben permitir identificar, predecir y evaluar los impactos ambientales de un proyecto. Existen diversos métodos: algunos que permiten identificar los impactos (Matrices de interacción o Matrices de causa-efecto) y otros que permiten evaluar los impactos, como las Matrices de evaluación ponderativa. Una Matriz de Evaluación Ponderativa es una matriz de causa-efecto en la que se logra dar peso al impacto de las acciones sobre el medio ambiente y así medir la calidad de éste. Estas mediciones se establecen como parámetros por medio de los cuales se puede manejar e interpretar el impacto o efecto. Deben ser índices cuantificables o cualitativos. El ejemplo más conocido es la Matriz de Leopold (**Figura 53**), una matriz elaborada en el año 1971 por el Servicio Geológico del Departamento del Interior de los Estados Unidos, que inicialmente fue diseñada para evaluar los impactos de proyectos mineros.

**Figura 53: Clasificación de los efectos (impactos) sobre los componentes del ambiente.**

EFECTOS SOBRE FACTORES DEL MEDIO	DESPRECIABLES			MEDIBLES
	CUANTIFICABLES	Directamente		
		A través de un indicador		
	CUALITATIVOS	Criterios objetivos de valoración	Escalas proporcionales	
			Escalas jerárquicas (orden, intervalo)	
		Criterios subjetivos	Escalas de preferencias	
			Otros criterios subjetivos	
Estrictamente cualitativos	Fracción no medible			

Fuente: Guía metodológica para la elaboración de una evaluación de impacto ambiental. Dellavedova, M. G. (2011: pág. 12).



*Tipos de impacto. Clasificación según diversos criterios*

La siguiente tabla (**Tabla 4**), de confección propia, se basa en la información propuesta por los autores Conesa Fernandez-Vitora (2010) y Dellavedova (2011). En ella se clasifican los distintos tipos de impacto en función de diez criterios de clasificación diferentes. Cabe señalar que los tipos de impacto no son excluyentes, es decir, que cualquier impacto concreto puede pertenecer a la vez a dos o más grupos tipológicos.

**Tabla 4: Tipos de impacto y sus definiciones en función de diez criterios de clasificación.**

Criterio	
Tipo de impacto	Definición
<b>1. Por la variación de la calidad ambiental:</b>	
<b>Positivo</b>	su efecto puede ser admitido por la comunidad técnica, científica y los habitantes.
<b>Negativo</b>	su efecto provoca la pérdida de un valor natural, estético-cultural, paisajístico, contaminación, erosión, degradación, entre otros.
<b>2. Por la intensidad o grado de destrucción:</b>	
<b>Mínimo o Bajo</b>	su efecto expresa una modificación mínima del factor considerado.
<b>Medio-Alto</b>	su efecto provoca alteraciones en algunos de los factores del medio ambiente.
<b>Muy Alto</b>	su efecto provoca una modificación del ambiente y de los recursos que producen repercusiones apreciables. Expresa una destrucción casi total del factor ambiental en juego.
<b>3. Por la extensión:</b>	
<b>Puntual</b>	la acción impactante produce un efecto muy localizado.
<b>Parcial</b>	su efecto supone incidencia apreciable en el medio.
<b>Total</b>	su efecto se detecta de manera generalizada.
<b>4. Por el momento en que se manifiesta:</b>	
<b>Latente</b> (corto, mediano y largo plazo)	como consecuencia de una aportación progresiva, por acumulación o sinergia; donde el límite es sobrepasado (por ej. la contaminación del suelo como consecuencia de la acumulación de productos químicos agrícolas).
<b>Inmediato</b>	el plazo de tiempo entre el inicio de la acción y la manifestación del impacto es nulo. Se asimila al impacto de corto plazo.



5. Por su <b>persistencia</b> en el tiempo:	
<b>Permanente</b>	su efecto supone alguna alteración indefinida en el tiempo, y la manifestación del efecto es superior a diez años (por ej. construcción de carreteras, conducción de aguas de riego).
<b>Temporal</b>	su efecto supone alteración no permanente en el tiempo. Si el efecto es inferior a un año, el <i>impacto es fugaz</i> . Si dura entre uno y tres años, es <i>impacto temporal</i> . Si permanece entre cuatro y diez años, <i>impacto persistente</i> .
<b>Fugaz</b>	no admite valoración.
6. Por su capacidad de <b>recuperación</b> por medios naturales y/o humanos:	
<b>Recuperable</b> (en el inmediato o mediano plazo)	su efecto puede eliminarse por medidas correctoras asumiendo una alteración que puede ser reemplazable (por ej. cuando se elimina la vegetación de una zona, la fauna desaparece; al reforestar la zona, la fauna regresará).
<b>Mitigable</b>	su efecto puede paliarse o mitigarse mediante medidas correctoras.
<b>Irrecuperable</b>	la alteración o pérdida del medio es imposible de reparar.
7. Por su <b>reversibilidad</b> por medios naturales:	
<b>Irreversible</b>	su efecto supone la imposibilidad de retornar por medios naturales a la situación anterior.
<b>Reversible</b>	la alteración puede ser asimilada por el entorno a corto, mediano o largo plazo, debido a los mecanismos de autodepuración del medio.
8. Por la <b>Acumulación</b> (interrelación de acciones y/o efectos):	
<b>Simple</b>	su efecto se manifiesta sobre un solo componente ambiental.
<b>Acumulativo</b>	su efecto, al prolongarse en el tiempo, incrementa progresivamente su gravedad al carecer de mecanismos de eliminación temporal similar al incremento causante del impacto.
9. Por la relación <b>causa-efecto</b> :	
<b>Directo</b>	su efecto tiene incidencia inmediata en algún factor ambiental (por ej. tala de árboles en zona boscosa, cultivo agrícola en una zona prístina).
<b>Indirecto</b>	su efecto supone una incidencia inmediata en relación a un factor ambiental con otro (por ej. degradación de la vegetación como consecuencia de la lluvia ácida, posiblemente producida en una zona distante).
10. Por su <b>periodicidad</b> :	
<b>Continuo</b>	su efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia (por ej. las canteras).
<b>Discontinuo</b>	su efecto se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia (por ej. las industrias que eventualmente desprendan sustancias contaminantes).
<b>Periódico</b>	su efecto se manifiesta por acción intermitente y continua (por ej. incendios forestales en verano).

Fuente: Elaboración propia en base a información relevada de Conesa Fernandez-Vitora (2010) y Dellavedova (2011)

### *Áreas de Influencia y Etapas del Proyecto*

El área de influencia, como su nombre lo indica, se refiere a la extensión geográfica que se ve alterada o impactada por alguna de las etapas del proyecto. Puede identificarse un Área de Influencia Directa, que representa el territorio donde pueden manifestarse significativamente los efectos sobre los medios natural y antrópico, debidos a la implantación y operación del proyecto y un Área de Influencia Indirecta, definida teniendo en cuenta posibles interferencias del proyecto en el medio físico y sociocultural de la zona de emplazamiento del proyecto. Estas áreas de influencia son estimativas ya que dependen de la Etapa del proyecto que se esté evaluando. Las etapas de un Proyecto, útiles para este tipo de análisis, son las siguientes<sup>2</sup>:

- Etapa de Preparación (de Construcción)
- Etapa de Operación (cuando el Complejo ya está en funcionamiento)

Entonces, se puede hacer una estimación de cada una de las áreas de influencia en función de la etapa del Proyecto, entendiendo en este caso al Proyecto como la radicación del CRICS.

- Área de Influencia en la Etapa de Preparación

La etapa de Preparación o Construcción, es la etapa donde se realizarán trabajos de construcción de accesos, cordón cuneta y pavimento, cerco perimetral, subdivisión y demarcación de límites de parcelas, áreas verdes, obras de servicios básicos comunes, infraestructura de energía eléctrica, de agua y cloacas y de telecomunicaciones, entre otros, que se estima tendrán un Área de Influencia puntual dentro del área del terreno a ser ocupada.

**Área de Influencia Directa:** calculada 10 metros alrededor del polígono de la propiedad, incluyendo a las más de 20 hectáreas que se proponen para conformar el CRICS.

---

<sup>2</sup> Algunos autores, como Dellavedova (2011), reconocen también una etapa de Planificación, que sería previa a la de Construcción y una etapa de Abandono, por supuesto posterior a la de Operación.



**Área de Influencia Indirecta:** teniendo en cuenta posibles interferencias del proyecto en el medio físico y sociocultural de la localidad, se delimita teniendo en cuenta un Buffer de distancia de 100 metros alrededor del polígono de la propiedad.

- Área de Influencia en la Etapa de Operación

La etapa de Operación será una vez que se hayan terminado las obras de infraestructura básica suficiente para que puedan establecerse las empresas, se hayan terminado la mayor parte de las obras de servicios básicos y se cuente con los permisos y licencias para su funcionamiento aprobados por parte de las autoridades competentes. El aspecto básico a considerar en esta etapa es que, al tener un sector destinado a una zona industrial, además de que amplía su área de influencia, también se extiende la escala temporal de influencia, ya que los impactos que puedan generarse podrán tener efectos a corto, mediano o largo plazo.

**Área de Influencia Directa:** calculada 250 metros alrededor del polígono del CRICS.

**Área de Influencia Indirecta:** teniendo en cuenta posibles interferencias del proyecto en el medio físico y sociocultural de la localidad, se delimita considerando un *buffer* de distancia de 500 metros alrededor del polígono de la propiedad.

### **Identificación de posibles conflictos urbano-urbano y urbano-rural. Propuesta de estrategias de amortiguación de emisiones: acústica- visual- gaseosa**

A continuación se analizan conjuntamente los conflictos urbano-urbano y urbano-rural que conlleva la radicación del CRICS y la propuesta de estrategias para la mitigación de impactos negativos.

#### *Medidas de mitigación: prevención y corrección de impactos*

Siguiendo a Dellavedova (2011), prevenir o corregir el impacto ambiental significa introducir medidas preventivas o correctoras con alguna de las siguientes finalidades:

- Explotar en mayor medida las oportunidades que brinda el medio con el fin de alcanzar la mejor calidad ambiental del proyecto.



- Anular, atenuar, evitar, corregir o compensar los efectos negativos que las acciones derivadas del proyecto producen sobre el medio ambiente, en el entorno de aquellas.
- Incrementar, mejorar y potenciar los efectos positivos que pudieran existir.

Las **medidas de mitigación** tienden a compensar o revertir los efectos adversos o negativos del proyecto. Se aplican según correspondan en cualquiera de las fases enunciadas antes (planificación, constructiva, operativa o de abandono).

Estas son:

- **Medidas preventivas:** evitan la aparición del efecto modificando los elementos definitorios de la actividad (tecnología, diseño, materias primas, localización, etc.)
- **Medidas correctoras** de impactos recuperables: dirigidas a anular, atenuar, corregir o modificar las acciones y efectos sobre procesos constructivos, condiciones de funcionamiento, factores del medio como agente transmisor o receptor, etc.
- **Medidas compensatorias** de impactos irrecuperables e inevitables: si bien no evitan la aparición del efecto ni lo atenúan, sí compensan de alguna manera la alteración del factor.

Mientras que las medidas preventivas suelen introducirse en la fase de planificación o proyecto, las correctoras y compensatorias se incorporan en las fases de funcionamiento (constructiva, operativa o de abandono).

A la hora de decidir la aplicación de una medida de mitigación, se tienen que tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Acción sobre la que se intenta actuar o compensar.
- Conservación y mantenimiento.
- Efecto que pretende corregir la medida.
- Eficacia esperada (importancia y magnitud).
- Impactos posibles inherentes a la medida.
- Momento óptimo para la introducción. Prioridad y urgencia.
- Proyecto y costo de la ejecución.
- Viabilidad de la ejecución.

Evaluar el costo de las medidas correctoras resulta de vital importancia. El impacto final previsto por la acción del proyecto, resulta de la suma entre el impacto total del proyecto sin contemplar medidas correctoras y el impacto positivo como consecuencia de los efectos causados por las acciones debidas a las medidas correctoras.



### *Estrategias de amortiguamiento de emisiones*

Uno de los principales conflictos funcionales *urbano-urbano* identificado es el **impacto perceptual** que el proyecto tendrá para los habitantes de Berrotarán y alrededores, generado por la contaminación acústica (ruidos, vibraciones), visual (alteraciones en el paisaje) y del aire (material particulado, polvo, gases). Estos impactos serán notorios fundamentalmente en la etapa de Preparación o construcción, que es cuándo se planifica el trazado de accesos, de los lotes, demarcación de caminos internos, y donde se realizan los grandes movimientos de suelo y otros cambios significativos en el terreno.

En función de todo lo expuesto anteriormente se proponen las siguientes recomendaciones (orientadas a los futuros contratistas) como **medidas de mitigación de tipo preventivas**:

- **Para mitigar Ruidos y Vibraciones**

- Minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas, controlando el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento de los motores y el estado de los silenciadores del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas.
- Planear adecuadamente mediante un cronograma de obra las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, hormigón, suelos de excavaciones y otros materiales e insumos.
- Elaborar protocolos para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y acomodo del terreno (que los equipos pesados para la carga y descarga cuenten con alarmas acústicas y ópticas para operaciones de retroceso, por ejemplo).
- Minimizar lo máximo posible la emisión total de ruidos de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes producidos por los siguientes equipos: máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y compactadora, en la zona de obra.

- **Para mitigar el Impacto Visual**

- Realizar un cronograma de tareas con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito y reducir el impacto visual negativo a quien circulara por la zona.
- Cubrir con una malla o similar las áreas “visualmente más desprolijas” de la zona de obra.





- Evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.
  - Programar que las actividades más “sucias” (grandes movimientos de suelo, momentos de mucha maquinaria trabajando simultáneamente) no interfieran con eventos socio-culturales en los que la localidad se muestre a la región (día de la ciudad, actos provinciales programados, por ejemplo).
  - Minimizar el entorpecimiento de la circulación de los habitantes de la localidad, buscando disminuir al máximo la alteración de la calidad de vida de los pobladores.
  - Disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando un Programa General de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.
  - Mantener la vegetación natural del lugar y forestar el polígono del CRICS lo antes posible para que la vegetación actúe como barrera verde.
- **Para mitigar Emisiones Gaseosas como material particulado y/o polvo en suspensión**
    - Organizar las excavaciones y movimiento de suelo de modo de minimizar la voladura de polvo. Una premisa sería disminuir a lo estrictamente necesario las tareas de excavación y movimiento de tierra.
    - Todas las tareas de movimiento de suelo deberían ser evitadas en días muy ventosos, especialmente si el sitio de obra se desarrolla cerca de algún barrio.
    - Preservar la vegetación natural en toda la zona de obra, minimizando los raleos a lo estrictamente necesario; esto contribuye a reducir la dispersión de material particulado.
    - Regar periódicamente los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en el obrador, y zonas de excavaciones, reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra.

Considerando que la localidad de Berrotarán se emplaza en una matriz de campos de cultivo, uno de los principales conflictos funcionales *urbano-rural* identificados es el de las fumigaciones en campos vecinos, para el cuál se sugiere programar dichas actividades en días poco ventosos, o de forma tal que la dirección del viento no afecte al sector del Complejo.

Una vez que se tenga un conocimiento más acabado de cuáles industrias efectivamente terminarán radicándose en el CRICS, **las recomendaciones**



**aquí realizadas deberán ampliarse, considerando el área de influencia (directa e indirecta) para la etapa de Operación.**

De cualquier manera, teniendo en cuenta que el sector industrial fue el tercero más relevante dentro de la economía local de Berrotarán en el año 2016, representando el 16% de la facturación anual, se transcriben a continuación las industrias radicadas actualmente en la localidad para considerar las posibles emisiones dentro del área industrial. Se clasifican los productos elaborados dentro del sector industrial en función de su facturación anual de mayor a menor en:

- productos alimenticios (elaboración de pan y productos de panadería, elaboración de alimento para animales, elaboración de aceites y grasas vegetales)
- productos metálicos
- productos de la madera
- productos minerales
- productos textiles
- productos de papel
- maquinaria (fabricación de motores, generadores y transformadores)

Las emisiones gaseosas o sustancias emitidas a la atmósfera que son consideradas contaminantes y que, mínimamente deberán controlarse son:

- Monóxido de Carbono (CO)
- Óxidos de Azufre (SOx)
- Óxidos de Nitrógeno (NOx)
- Sustancias agotadoras de la Capa de Ozono y gases de Efecto Invernadero (GEI), tales como: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) y otros hidrocarburos y clorofluorocarbonos (CFC)
- Material Particulado: partículas en suspensión y partículas sedimentables

Según el Artículo 1° del ANEXO III de la Ley Nacional N° 20.284 (1973) “Plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosféricas”, se entiende por **contaminación atmosférica** “la presencia en la atmósfera de cualquier agente físico, químico o biológico, o de combinaciones de los mismos en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, seguridad o bienestar de la población, o perjudiciales para la vida animal y vegetal o impidan el uso y goce de las propiedades y lugares de recreación.” En el ANEXO II de esta Ley se establecen las normas de calidad de aire y las concentraciones de contaminantes correspondientes a los estados



del plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosférica (Figura 54).

**Figura 54: Estados del plan de prevención (Alerta, Alarma, Emergencia) en función de la concentración de alguno de los contaminantes atmosféricos indicados.**

ANEXO II				
Contaminante (`unidad)	Norma calidad de aire	Alerta	Alarma	Emergencia
CO (1) (ppm)	10 ppm - 8 hs.	15 ppm - 8 hs.	30 ppm - 8 hs.	50 ppm - 8 hs.
	50 ppm - 1 h.	100 ppm - 1 h.	120 ppm - 1 h.	150 ppm - 1 h.
NO x (2) (ppm)	0,45 ppm - 1 h.	0,6 ppm - 1 h.	1,2 ppm - 1 h.	0,4 ppm - 24 hs
		0,15 ppm - 24 hs.	0,3 ppm - 24 hs.	
SO2 (3) (ppm)	0,03 ppm (70 ug/m3) (promedio mensual)	1 ppm - 1 h. 0,3 ppm - 8 hs.	5 ppm - 1 h.	10 ppm - 1 h.
O3 (y oxidantes en general) (4) (ppm)	0,10 ppm - 1 h.	0,15 ppm - 1 h.	0,25 ppm - 1 h.	0,40 ppm - 1 h.
Partículas en suspensión (mg/m3) (5)	150 ug/m3 (promedio mensual)	No aplicable	No aplicable	Idem
Partículas sedimentables (6) (mg/cm2 30 días)	1,0 mg/cm2 30 días	Idem	Idem	Idem

Fuente: ANEXO II - Ley Nacional 20.284/73



## Evaluación del emplazamiento de la Planta de tratamiento de efluentes cloacales

Los efluentes del Complejo comprenderán líquidos cloacales (de los sectores de servicios, posibles viviendas y otros), y también los líquidos procedentes de la planta industrial. Es este punto es fundamental explicitar la normativa existente en la provincia de Córdoba, específica para los vertidos a los recursos hídricos: Decreto 847/16, que además se encuentra actualizado desde hace un año a la fecha (publicado en el B.O. el 13.07.16).

El Artículo 51 de la Ley Provincial 10208/14 establece que

los estándares o normas fijan reglas técnicas a las que deben ajustarse las personas físicas o jurídicas públicas o privadas para evitar efectos perjudiciales sobre el ambiente como consecuencia de su actividad. [...] Se reconocen tres (3) tipos de estándares:

- a) Estándares ambientales;
- b) Estándares de emisiones o efluentes, y
- c) Estándares tecnológicos.

Compete a la Autoridad de Aplicación fijar e implementar dichos estándares, los que se controlarán a través del sistema de auditorías ambientales.

El Decreto 847/2016, de Aprobación de Reglamentación para la Preservación del Recurso Hídrico de La Provincia, posee un Anexo Único de Reglamentación de Estándares y Normas sobre Vertidos para la Preservación del Recurso Hídrico Provincial, el mismo contiene diez Capítulos, con 50 Artículos, un Glosario y finalmente los siguientes cinco Anexos:

ANEXO I: Estándares y condiciones de calidad de vertido según cuerpo receptor.

ANEXO II: Documentación técnica y administrativa requerida. Formularios de Declaración Jurada.

ANEXO III: Reúso de efluentes líquidos y uso agronómico de efluentes.

ANEXO IV: Regulación de camiones atmosféricos.

ANEXO V: Guía del Manual de Buenas Prácticas, Mantenimiento y Monitoreo del sistema de tratamiento de efluentes y del Plan de Contingencias Ambientales, en concordancia con Decreto 247/15. Aspectos medioambientales de las curtiembres, de los frigoríficos, de las industrias galvánicas, de las industrias lácteas

A continuación se listan los Capítulos y se transcriben los Artículos con relevancia para este estudio, identificando **en negrita** los aspectos principales que deberían considerarse en la localización y funcionamiento del *CRICS*.

Contenido:

- Capítulo I: Principios generales y ámbito de aplicación



- Capítulo II: Restricciones generales
- Capítulo III: Autoridad de Aplicación
- Capítulo IV: Factibilidad y Autorización de Vertido - General
- Capítulo V: Factibilidad y Autorización de Vertido – Particular
- Capítulo VI: Estándar tecnológico para el reúso de efluentes líquidos y uso agronómico de efluentes
- Capítulo VII: Plan de Gestión Ambiental - Auditorías Ambientales
- Capítulo VIII: Profesional y Registro de Profesionales
- Capítulo IX: Registro de Actividades Antrópicas Generadoras de Efluentes (RAAGE)
- Capítulo X: Régimen tributario (Canon, Costo de Auditorías e Incentivos)

### Capítulo I: Principios generales y ámbito de aplicación

ARTÍCULO 1.- El presente decreto tiene como objeto establecer **los mecanismos de control, fiscalización y seguimiento de las actividades antrópicas** que se vinculan a la gestión en materia hídrica, **fijar estándares de emisión o efluente, estándares tecnológicos y ambientales para los vertidos de efluentes líquidos** a cuerpos receptores del dominio público provincial, promoviendo el uso de los recursos hídricos con visión de sustentabilidad.

ARTÍCULO 2.- Los principios que guían la presente reglamentación son los establecidos en el **artículo 47 de la Ley N° 10.208.**

ARTÍCULO 3.- Los estándares y normas fijan **reglas técnicas a las que deben ajustarse** las personas físicas o jurídicas -públicas o privadas- en sus actividades potencialmente impactantes para evitar efectos perjudiciales sobre el ambiente como consecuencia de esa actividad. Quedan comprendidos en los alcances de esta normativa **las actividades antrópicas de origen industrial, comercial, de servicio,** emprendimientos urbanísticos, agropecuarios y cualquier obra o acción que genere efluentes líquidos, que directa o indirectamente, alcancen o afecten, a través de evacuación, inyección, disposición, depósito o por cualquier otro medio las aguas superficiales y/o subterráneas del dominio público provincial quedando prohibida su descarga a las mismas, salvo aquellos casos que expresamente autorice la Autoridad de Aplicación, a través de la Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación.

ARTÍCULO 4.- Se entiende por **cuerpo receptor de efluentes líquidos:**

- Cursos de agua superficiales (lóticos y lénticos)
- Conductos pluviales (rurales o urbanos)
- Canales de desagüe o avenamiento
- Canales de riego
- Sistemas de aguas subterráneas (libres, confinados o semiconfinados)



- Subsuelo
- Suelo, para el reúso de efluentes líquidos o uso agronómico de efluentes.

ARTÍCULO 5.- La **clasificación para las actividades** industriales, comerciales y de servicios **según la naturaleza de los efluentes** previo tratamiento, proveniente de las distintas actividades antrópicas, es la siguiente:

- Categoría I: Con sustancias tóxicas y/o peligrosas de acuerdo a la Ley Provincial N° 8.973 que adhiere a la Ley Nacional N° 24.051 de Residuos Peligrosos y/o sustancias no biodegradables no contempladas en las normativas mencionadas.
- Categoría II: Con carga orgánica biodegradable, no comprendidos en la Categorías I o III.
- Categoría III: Efluentes cloacales.

Para los casos que no encuadren directamente en la clasificación anterior, la Autoridad de Aplicación, a través de la Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación podrá categorizarlos en cualquiera de ellas con decisión técnica fundada.

## Capítulo II: Restricciones generales

ARTÍCULO 6.- Podrá autorizarse la descarga a canales de riego para casos especiales con la debida justificación técnica y bajo resolución fundada. **Queda prohibida la descarga de efluentes líquidos a sistemas de agua subterránea o la infiltración a terrenos** que de algún modo puedan estar **vinculados o conectados a acuíferos** libres, semiconfinados o confinados. **Queda prohibido el uso de perforaciones, pozos absorbentes y zanjas de infiltración para el vertido de efluentes de la Categoría I.**

[...] En los casos de disposición de efluentes en el suelo mediante infiltración, evaporación, uso agronómico, reúso o riego, se exigirá, además, el cumplimiento de los recaudos necesarios para impedir la contaminación de aguas subterráneas o superficiales.

ARTÍCULO 7.- **No se podrán efectuar vertidos de aguas residuales crudas y no está permitida la dilución de efluentes con aguas no contaminadas.** Tampoco se permitirán vertidos de efluentes líquidos que incumplan estándares generales aplicables a todos los casos, de la siguiente manera:

- Puedan producir o dejar en libertad **gases tóxicos, inflamables o explosivos.**
- **Contengan elementos gruesos** eliminables por rejillas de 10 mm de separación entre barras.
- **Contengan elementos sólidos** tales como pelo, lana, paja, estopa, tejidos, plumas, etc.
- Sean residuos provenientes de la depuración de líquidos residuales cuya disposición final deberá ser estudiada en los proyectos respectivos de manera que no causen perjuicios.

Asimismo, **la Autoridad de Aplicación**, a través de la Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación **podrá prohibir la descarga**





**de efluentes a un determinado cuerpo receptor, aun cuando cumpliendo con los parámetros de vertido establecidos,** razones debidamente justificadas indiquen peligro de contaminación del cuerpo de agua (situaciones de emergencia, crisis y extremas en el cuerpo receptor).

[...]

ARTÍCULO 10.- La Autoridad de Aplicación, a través de la Secretaría de Recursos Hídricos y, Coordinación **requerirá en las áreas servidas por Red de Colectora Cloacal certificación por parte del prestador de la condición de posibilidad o no de conexión a red.** No autorizará el vertido de efluentes a los cuerpos receptores, señalados en el Artículo 4, dentro de áreas servidas con posibilidad de conexión a Red de Colectora Cloacal.

La Autoridad de Aplicación, a través de la Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación podrá considerar excepciones fundadas en capacidad hidráulica de colectora, características del sistema de tratamiento, características del cuerpo receptor.

### Capítulo III: Autoridad de Aplicación

Los Artículos 11 al 17 establecen Que es el Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos quien tiene la facultad para “establecer, modificar, adecuar y actualizar los estándares de calidad de los parámetros de vertido de los efluentes líquidos establecidos por esta norma”; Que es la Autoridad de Aplicación, a través de la Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación, quien resolverá las situaciones que no estén contempladas en la presente Normativa; Que toda descarga de efluentes líquidos que puede causar un impacto en los cuerpos receptores, definidos en el artículo 4, deberá cumplir los estándares de efluentes que se fijan en el presente decreto; Que las descargas realizadas a los cuerpos receptores deberán reunir las condiciones de calidad (físicas, químicas y microbiológicas) fijadas en la presente reglamentación y las condiciones de caudal, frecuencia, periodicidad y ubicación del punto de descarga que determine la Autoridad de Aplicación, a través de la Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación.

ARTÍCULO 18.- La Autoridad de Aplicación, a través de la Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación **podrá autorizar la descarga de aguas residuales adecuadamente tratadas únicamente cuando:**

- El vertido cumpla los estándares de calidad** indicados en esta norma.
- El establecimiento haya cumplido con los requisitos** establecidos en el **Anexo II.**
- Las condiciones del cuerpo receptor permitan los procesos naturales de purificación.
- No se cause perjuicio a otro uso en cantidad o calidad del agua.
- No se afecte la conservación del ambiente acuático.



•Su vertido subacuático no cause perjuicio al ecosistema y otras actividades lacustres o fluviales según corresponda.

[...]

### Capítulo IX: Registro de Actividades Antrópicas Generadoras de Efluentes

#### (RAAGE)

ARTÍCULO 41.- Créase el **Registro de Actividades Antrópicas Generadoras de Efluentes (RAAGE)** en el cual deberán **obligatoriamente inscribirse los titulares de las actividades generadoras de efluentes líquidos** que directa o indirectamente pudieran afectar el recurso hídrico provincial. Para su clasificación se considerará lo establecido en el Artículo 5. Este registro formará parte de los Registros Temáticos de la Secretaría de Ambiente, siendo público.

ARTÍCULO 42.- **Los establecimientos**, tanto **nuevos** como preexistentes, generadores de efluentes líquidos **deben registrarse en el RAAGE** dentro de los plazos fijados por la Autoridad de Aplicación, a través de la Secretaría de Recursos Hídricos y Coordinación dando cumplimiento a lo exigido.

[...]

El ANEXO I fija los Estándares y condiciones de calidad del vertido según cuál sea el cuerpo receptor. Así, se establecen las siguientes Tablas (**Tablas 5-8**) de los estándares físicos, químicos, biológicos y orgánicos y de plaguicidas, por ejemplo, para vertidos a cuerpos de agua superficiales:

**Tabla 5: Estándares físicos**

Estándares	Unidades	Valor máximo permitido
Temperatura	°C	≤ 40
pH	UpH	6 a 9
Sólidos sedim. 10 min	ml/L	≤ 0,5
Sólidos sedim. 2 hs	ml/L	≤ 1
Sólidos suspendidos	mg/L	≤ 40



Tabla 6: Estándares químicos

Estándares	Unidades	Valor máximo permitido
Aluminio	mg/L	≤ 5
Arsénico	mg/L	≤ 0,5
Bario	mg/L	≤ 2
Boro	mg/L	≤ 2
Cadmio	mg/L	≤ 0,1
Cianuros	mg/L	≤ 0,1
Cobalto	mg/L	≤ 2
Cobre	mg/L	≤ 0,1
Compuestos fenólicos	mg/L	≤ 0,05
Cromo hexavalente	mg/L	≤ 0,1
Cromo total	mg/L	≤ 1
Cloro residual	mg/L	≤ 0,1
Demanda de Cloro	mg/L	satisfecha
Detergentes	mg/L	≤ 1- 0,5 (*)
Estaño	mg/L	≤ 4
Fósforo Total	mg/L	≤ 10 - 0,5 (*)
Fluoruros	mg/L	≤ 1,5
Hidrocarburos	mg/L	≤ 10
Hierro	mg/L	≤ 1
Manganeso	mg/L	≤ 0,5
Mercurio	mg/L	≤ 0,005
Níquel	mg/L	≤ 2
Nitrógeno Amoniacal (N-NH <sub>4</sub> )	mg/L	≤ 3
Nitrito	mg/L	≤ 0,3
Nitrato	mg/L	≤ 10
Nitrógeno Kjeldahl	mg/L	≤ 20 - 10 (*)
Plata	mg/L	≤ 0,001
Plomo	mg/L	≤ 0,5
Selenio	mg/L	≤ 0,1
Sodio	mg/L	≤ 250
Sulfuros	mg/L	≤ 1
Sulfatos	mg/L	≤ 500
Sustancias solubles en éter etílico	mg/L	≤ 20
Zinc	mg/L	≤ 2



Tabla 7: Estándares biológicos y orgánicos

Estándares	Unidades	Valor máximo permitido
DBO <sub>5</sub>	mg/L	≤ 40 o 30 (**)
DQO	mg/L	≤ 250
Coliformes Totales	NMP/100 mL	5000
Coliformes Termotolerantes (**)	NMP/100 mL	1000

Tabla 8: Plaguicidas

Estándares	Unidades	Valor máximo permitido
Plaguicidas organoclorados	mg/L	Ausencia
Plaguicida organofosforados	mg/L	≤ 0,1
Plaguicida total	mg/L	≤ 0,1

Estos valores varían de acuerdo a si los efluentes son vertidos a POZO ABSORBENTE, a la RED COLECTORA CLOACAL, a CONDUCTO PLUVIAL o si son para REÚSO. Todo esto se reglamenta en el mencionado Decreto.

### Glosario Ambiental

**Ambiente:** condiciones y factores externos (orgánicos e inorgánicos) que rodean a un organismo, incluyendo los demás organismos.

**Amortiguamiento** (o amortiguación): disminución progresiva, en el tiempo, de la intensidad de un fenómeno periódico.

**Contaminación:** incorporación al suelo, aire y agua de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas, que alteren desfavorablemente las condiciones naturales de los mismos, pudiendo afectar el bienestar público.

**Cuerpo receptor:** aquel capaz de contener, conducir, absorber o receptar los efluentes líquidos.

**Efluente:** aguas residuales y residuos líquidos, de composición variada proveniente de un proceso de tratamiento, proceso productivo o de una actividad minera, industrial, comercial, de servicios agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, que hayan sufrido degradación en su calidad original.

**Efluente Cloacal:** aguas negras y aguas grises de característica doméstica, generadas en un establecimiento industrial, comercial o de servicios o conjunto de viviendas.

**Estándar de efluente:** valor o rango asignado a un parámetro, el cual no debe ser excedido en la descarga de aguas residuales.



**Fragilidad Ambiental:** Vulnerabilidad o grado de susceptibilidad que tiene el medio a ser deteriorado ante la incidencia de determinadas actuaciones.

**Impacto Ambiental:** cuando una acción o actividad produce una alteración, favorable o desfavorable, en el medio o en alguno de los componentes del medio.

**Indicador del Impacto Ambiental:** concepto asociado a un factor que proporciona la medida de la magnitud del impacto, en su aspecto cualitativo y cuantitativo. Algunos indicadores pueden expresarse numéricamente, mientras que otros emplean conceptos de valoración calificativa (por ej. excelente, muy bueno, bueno, regular, deficiente, nulo). A cada indicador se le asocian valores en función de la magnitud de la Calidad Ambiental.

**Material Particulado:** término genérico utilizado para una mezcla de partículas sólidas y gotas que se encuentran en el aire.

**Reúso de efluentes líquidos:** nuevo uso de esos efluentes con un destino diferente al que les dio origen, con el objeto de aprovechar el agua en un contexto de sustentabilidad del manejo del recurso hídrico.

**Zonas de protección del recurso:** áreas específicas de las cuencas hidrográficas o acuíferos cuyas características naturales requieren ser preservadas, para proteger o restaurar el ecosistema, y para preservar la calidad y cantidad de las fuentes y cuerpos de agua, así como sus bienes asociados.

## Caracterización ambiental. Consideraciones Finales

Entendiendo al ambiente como la interacción entre el medio natural y el medio socio-cultural, el análisis de los impactos ambientales se torna más amplio que considerar solamente los aspectos ecológicos. Un proyecto se considera sustentable cuando logra equilibrar los aspectos económico, ecológico y social.

Para poder diagnosticar la influencia de un proyecto sobre el entorno ambiental se debe:

- Primero, proporcionar la línea de base para caracterizar el ambiente geográfico, natural y paisajístico, pasible de ser afectado (relevamiento de las condiciones del área de estudio);
- Segundo, definir el área de influencia del proyecto y las acciones impactantes en los componentes del medio; esto es: considerar el tipo específico de proyecto, el origen de los insumos naturales a utilizar, el destino de sus efluentes y la jurisdicción territorial-administrativa, entre otros.

Berrotarán, como “Portal de las Sierras”, se encuentra situada en el Valle de la Cruz, dentro de la ecorregión de El Espinal, paisaje hoy fuertemente modificado



por la expansión de la frontera agrícola. Está rodeada de cordones montañosos de altura variable: hacia el oeste las Sierras de Comechingones y hacia el este el cordón montañoso de Las Peñas. En la actualidad, la autovía que une Córdoba- Río Cuarto ha brindado un nuevo protagonismo y dinamismo a todo el sector oeste de la localidad.

El estudio ambiental aquí realizado permite afirmar que el emplazamiento del Complejo CRICS en la localidad de Berrotarán, en principio, no afectaría ningún tipo de relicto conservado del paisaje característico de la región (hoy altamente fragmentado en campos de cultivo) ni afectaría áreas protegidas nacionales ni provinciales.

El relevamiento de las condiciones ambientales e hidrogeológicas del terreno y la descripción de las condiciones meteorológicas de la localidad permitieron generar una línea de base para la evaluación del sitio más plausible de radicación del Complejo CRICS dentro del ejido urbano de Berrotarán.

En este sentido, para realizar la evaluación del mejor sitio de emplazamiento del CRICS se proporcionaron las siguientes sugerencias ambientales:

- que la generación de posibles efluentes líquidos afecten mínimamente (o de manera nula) el acuífero libre y que preferentemente éstos se vuelquen distantes de los pozos de extracción de agua del Municipio;
- que se instale en un área no inundable;
- que los vientos influyan lo menos posible en la dispersión de olores, vapores y sólidos volátiles hacia las áreas residenciales;
- que en todos los casos se consideren herramientas de mitigación de la posible contaminación del suelo, del agua y del aire, una vez definidas, fundamentalmente las industrias (y en segundo lugar los comercios y servicios) a radicarse en el Complejo;
- que todo proceso y procedimiento realizado respete la legislación provincial explicitada en este Estudio.

Las estrategias de mitigación y las recomendaciones específicas sobre los posibles impactos ambientales que tendría el emplazamiento del Complejo CRICS en la localidad de Berrotarán se agruparon y describieron en las siguientes Medidas Preventivas:

- Para mitigar Ruidos y Vibraciones
- Para mitigar el Impacto Visual
- Para mitigar Emisiones Gaseosas

La mayoría de ellas están orientadas a la etapa de Preparación (Construcción) del CRICS, etapa para la cual se definieron áreas de influencia directa e indirecta más chicas (10 y 100m alrededor del polígono del Complejo, respectivamente) que las referidas a la etapa de Operación (250 y 500m alrededor del polígono del Complejo, respectivamente).





Seguramente, las recomendaciones aquí realizadas deberán ampliarse y/o especificarse más, una vez que se tenga un conocimiento acabado de cuáles industrias efectivamente se radicarán en el CRICS.

Para finalizar, la evaluación ambiental realizada a lo largo de este estudio, permite diagnosticar el impacto negativo del Complejo CRICS como bajo. La ubicación geográfica estratégica de Berrotarán dentro del contexto regional, permite avizorar que el Complejo CRICS podría consolidar el rol de Berrotarán como “Portal de las Sierras”. Por último, considerando la participación activa que tuvieron los actores del ejecutivo municipal en las gestiones desarrolladas en los seis meses de este estudio, se valora como altamente factible la implementación de las medidas de mitigación de posibles impactos ambientales negativos aquí propuestas.

#### 4. Estudio de usos del suelo dedicados a la producción, comercio, servicios y la residencia. Identificación de conflictividades funcionales

---

##### **Relevamiento de la distribución residencial de Berrotarán y de normativas existentes en relación a usos del suelo**

Como tantas otras localidades de la llanura pampeana, Berrotarán ha organizado su soporte físico sobre la base de tres elementos fundamentales:

- Una cuadrícula ortogonal de calles y manzanas.
- Una plaza central que congrega las principales instituciones.
- Dos ejes de circulación principal con sentido norte sur y este oeste, que se prolongan en la Ruta Nacional N° 36 y la Ruta Provincial E68.

La estructura fundacional se basa en la cuadrícula de manzana regular que caracteriza un sistema de relaciones entre municipio y medio de implantación, entre lo público y privado, entre las instituciones, comercios, y residencias. Dicha estructura ha asumido rasgos particulares, producto de diferentes hitos del proceso de evolución histórica de la comunidad entre los que se destacan:

- Su fundación en 1913 a partir de la llegada del ferrocarril en 1908.
- El trazado de la Ruta 36 hacia el este de la plaza central.
- En la actualidad, la construcción de la Nueva Autovía Córdoba Río Cuarto, durante 2016-2017.

El nuevo trazado de la autovía desvía el centro comercial y urbano, históricamente ubicado en torno al ferrocarril y la Ruta Nacional 36 respectivamente, hacia el oeste de la localidad, constituyéndose como un corredor potencial para usos del suelo de apoyo de ruta y de actividades comerciales y de servicios vinculados a la producción.



### *Distribución residencial actual y futura*

En la actualidad el uso del suelo del Municipio presenta como principales potencialidades una tendencia positiva a la conformación de ejes con predominio de usos comerciales, administrativos, financieros, recreativos que definen el carácter de centralidad urbana; planes de vivienda social localizados en forma integrada en la planta urbana, sin observarse situaciones de segregación espacial; forestación y tipología característica de algunos ejes, existencia de bulevares y en muchos casos vegetación sistematizada, que genera corredores de alta calidad ambiental y paisajística y colabora en la legibilidad de la estructura urbana.

Los principales problemas detectados están relacionados con una gran mixtura de usos incompatibles entre sí tanto desde el punto de vista funcional como tipológico. El estado de desuso del predio de la estación del ferrocarril, el uso privado de los galpones para actividades productivas, el asentamiento sin planificación de un frente comercial y el inexistente tratamiento paisajístico de los espacios abiertos, contribuyen a acentuar el efecto barrera del predio del cuadro del ferrocarril. Respecto de los espacios verdes y plazas, no existe una distribución espacial acorde a la distribución de la población.

En relación con el uso del suelo residencial, como se aprecia en la **Figura 55**, la incompatibilidad se da con el uso industrial y similares (talleres metalúrgicos, de chapa y pintura, del automotor) y otros espacios destinados a las actividades recreativas (tales como discos, salones de fiestas, bares) con comercios de venta de materiales de construcción y otros de ventas de combustibles.

La presencia de las plantas fabriles en el tejido urbano predominantemente residencial genera incompatibilidad física, funcional y ambiental. Estas actividades son totalmente discordantes con el uso del suelo residencial, comercial, administrativo y educativo, por las propias actividades que realizan, por el ingreso y egreso de camiones, por los olores y ruidos molestos, lo que genera la necesidad inminente de determinar una zona para uso industrial exclusivo.

**Figura 55: Plano de Usos del suelo y equipamiento – Berrotarán 2017.**

Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017 en base a relevamiento presencial y planos brindados por la Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Berrotarán.

### *Normativas preexistentes de uso de suelo*

En la actualidad el Código de Edificación vigente es la Ordenanza 32/96. En él sólo existe una zonificación que determina las posibilidades de fraccionamiento de tierra, y la medida de los lotes, en cada una de esas zonas. Esta Ordenanza divide a la localidad en sectores, tomando la zona céntrica con posibilidad de lotes más pequeños, los que se van ampliando al alejarse de ella. La zonificación propuesta en la ordenanza prevé una zona comercial, una zona céntrica, una zona de barrios de viviendas económicas; una zona para asentamientos industriales; un barrio familiar; un barrio residencial y el resto del radio urbano. Sin embargo, esta zonificación es meramente enunciativa, reglamentando únicamente las dimensiones mínimas requeridas para los lotes, sin regular las actividades permitidas o prohibidas en cada uno de ellos. En el año 2006, se sancionó la Ordenanza N° 40/06 de Ordenamiento Urbano; sin embargo, la misma no actualizó la normativa referente a uso de suelo, limitándose al tratamiento de temáticas específicas, algunas de ellas referidas al urbanismo.

En consecuencia, se observa actualmente en la localidad una gran mixtura de usos de suelos incompatibles, lo que produce inconvenientes entre vecinos, medioambientales y de servicios. Si bien se presentan dos ejes comerciales preponderantes y algunas zonas puramente residenciales (debido a que son



planes de viviendas consolidados como tales), el resto de la trama urbana mezcla diversos usos.

Debido a la detección de esta falencia, la Municipalidad de Berrotarán elaboró dos proyectos de actualización de la ordenanza, uno en 2014 y otro en 2016. Actualmente, este último proyecto está tratándose en el Concejo Deliberante y se prevé su aprobación a la brevedad.

El Proyecto de Ordenanza de 2016, en particular, se basa en el Plan Estratégico Berrotarán 2030. Propone un ordenamiento de los usos de suelo y prevé plazos para la relocalización de las actividades que presentan conflictividades funcionales. Con esta finalidad, se determinan nueve zonas, a saber: zona comercial, residencial, residencial mixta, residencial rural, zona de uso especial, zona de uso de servicios, zona de uso industrial, zona de uso de espacios verdes y zona de reserva para la expansión urbana.

En lo que refiere a la zona de uso comercial, pretende consolidar en el radio céntrico la actividad comercial, administrativa y financiera, manteniendo el eje actualmente existente y prolongándolo sobre los márgenes de la calle Rogelio Martínez, en sentido Este- Oeste, generando una unión entre la ex ruta 36 y el nuevo ingreso a la localidad, rotonda de Autovía N° 36.

El uso residencial, en sus diferentes modalidades, se proyecta hacia el Este de la localidad, por lo que el mayor porcentaje de tierras destinadas a este uso estarán hacia dicha zona, extendiéndose también hacia el norte, sur y oeste, debido a la existencia de barrios residenciales consolidados.

Las zonas de uso especial y uso industrial se ubican hacia el oeste, donde no es conveniente fomentar la radicación de viviendas por ser el espacio colindante al trazado de la nueva Autovía N° 36.

Es oportuno resaltar que, tanto la zonificación propuesta por la Ordenanza N° 32/96, el Proyecto de Actualización del año 2014 como el Proyecto de Actualización de 2016 ubican la zona industrial en el aérea Oeste de la localidad. Esto resulta en la actualidad altamente conveniente por la facilidad de acceso del área, tanto desde el punto de vista de la infraestructura vial, como de la eléctrica y de servicios.

### *Antecedentes urbanísticos*

La planificación de los usos del suelo guía el crecimiento de las ciudades. Las estructuras urbanas a escala regional están en constante fluctuación, lo que repercute en las estructuras de los municipios y consecuentemente en sus usos del suelo. Los municipios acompañan estos movimientos, en algunos casos, con planes de acción, mediante los cuales elijen y deciden su posición frente a cada situación, y en otros casos se dan de forma espontánea.



Se analizan los casos de dos localidades, por ser ambas asimilables a la localidad de Berrotarán: por un lado, el municipio de Brinkmann, provincia de Córdoba, en lo que refiere al Proyecto de Ordenamiento Urbano propuesto para esta localidad como respuesta a la materialización de la RN N° 1; por el otro lado, la ciudad de Tandil, provincia de Buenos Aires, en su forma de crecimiento difusa, sus motivos y consecuencias.

### **Identificación de conflictividades funcionales**

La organización del territorio es la resultante de una expresión del espacio que hacen los actores, agentes y grupos sociales a lo largo del tiempo. En Berrotarán, en el proceso de organización territorial urbana, se identifican dos instancias: por un lado, de creación y expansión; por otro lado, de consolidación y fortalecimiento.

En la instancia de creación y expansión se hace referencia al movimiento de avance de lo urbano sobre lo rural, dando como resultado en cada momento histórico de crecimiento, diferentes estructuraciones del territorio, cada una de ellas con su particular lógica de ocupación.

La etapa de consolidación y crecimiento, por su parte, refiere a los componentes del proceso de estructuración de lo urbano. En ella surgen nuevos mecanismos y elementos que se expanden, consolidan y dan características propias a cada área, se avanza en la instalación de las redes de infraestructura, se fortalece el carácter urbano de la localidad, incrementando y diversificando sus funciones sociales y económicas. Sin embargo, al haberse realizado este proceso sin planificación a largo plazo, el crecimiento se produjo espontáneamente provocando conflictos funcionales que subsisten hasta la fecha.

#### *Posibles conflictividades funcionales*

A continuación, se identifican y analizan las áreas que presentan conflictos funcionales, sea por subocupación o por conflictividades en su uso actual y potencial.

#### *Volcadero a cielo abierto*

Se define volcadero a cielo abierto como el lugar físico donde los residuos sólidos urbanos son depositados para su disposición final sin pasar por un proceso de separación o tratamiento alguno. Éste funciona sin criterios técnicos, de control sanitario o mitigación de la contaminación ambiental que genera.



En la localidad de Berrotarán, el volcadero, se encuentra ubicado al oeste de la localidad, a cinco kilómetros de la plaza principal. Si bien no existen en la actualidad asentamientos poblacionales en las inmediaciones del predio y el Municipio cuenta con un proyecto de enterramiento sanitario y planta de separación de residuos para su posterior tratamiento, la cual se encuentra en instancia de tratamiento legislativo por parte del Concejo Deliberante, su ubicación presenta por lo menos dos grandes conflictividades funcionales.

En primer lugar, se aprecia como conflictividad, su cercanía a uno de los principales pozos de extracción de agua potable que se encuentra a tan sólo tres kilómetros del volcadero. El abastecimiento de agua de toda la población se realiza con recursos hídricos subterráneos, obtenidos de esta fuente debido a que las otras fuentes de agua de la localidad presentan excesos de iones perjudiciales para la salud, tales como el flúor y el arsénico. Si bien, conforme a los datos proporcionados por el Laboratorio de Análisis Bromatológicos y Ambientales de Río Tercero, esta fuente de agua no se encuentra contaminada en la actualidad, la importancia de este recurso tan valioso para la comunidad indica que la ubicación tan cercana de un volcadero resulta sumamente inapropiada.

En segundo lugar, el volcadero se encuentra ubicado al margen de la RP E-68 que comunica Berrotarán con el asentamiento turístico Paso Cabral, generando la contaminación visual perceptual de este paseo.

#### Uso del suelo para cultivo

En el presente apartado, se analizan las zonas destinadas a la explotación agrícola dentro del ejido urbano de Berrotarán. Las mismas se ubican en las áreas periféricas a la trama, como se observa en la **Figura 56**.

En la localidad existen restricciones a la implantación de emprendimientos de producción agropecuaria intensiva y extensiva, reglamentadas por Ordenanza Municipal, previendo una distancia reglamentaria de 200 metros entre cualquier asentamiento urbano y las zonas de cultivo. Además, se requiere previo aviso de fumigación, control de los vientos y de los químicos a utilizar.

De la observación de campo realizada se desprende que la normativa se cumple y que las zonas destinadas a la producción agropecuaria no presentan conflictividades funcionales, ya que se ubican en las áreas periféricas de la localidad y en una zona de gran potencial agrario, por lo que el uso de suelo actual se corresponde al uso potencial.

#### Espacios vacantes, y áreas residenciales

La categoría espacios vacantes comprende a los terrenos en desuso o subutilizados, enquistados en territorios urbanos. A continuación se analiza el





funcionamiento de las áreas residenciales y los espacios vacantes dentro de la trama urbana de la localidad.

Se observan dos formas de ocupación: en primer lugar, mixtura de uso residencial con lotes vacantes en las zonas aledañas al centro, esto compromete tanto la estética como la seguridad de los barrios. En segundo lugar, se aprecian grandes vacíos urbanos que nos indican un modelo de crecimiento difuso. Entendiendo por ciudad difusa:

“... una ciudad que se difumina en el campo ocupando áreas cada vez más extensas (en ocasiones regiones enteras). Es la ciudad difusa que tiene de todo y mucho pero disperso, separado funcionalmente... y segregado socialmente, uniendo las partes a través de una densa red de carreteras... Esta forma de proceder, multiplica el consumo del suelo, de energía y materiales.”  
(RUEDA, Salvador; 2017:2)

En la actualidad resulta prioritaria la implementación de políticas municipales que fomenten el crecimiento compacto de la localidad, para mitigar el impacto social y ambiental producto de este modelo y evitar excesivos gastos en infraestructura.

#### Uso del suelo industrial

Este uso es el que presenta mayores conflictividades en el Municipio, debido a la presencia de áreas en las que se mezcla con zonas residenciales; las mismas, no han sido planificadas para usos mixtos y tanto su accesibilidad, como la relación entre vivienda e industria, provocan conflictos.

En el Plan Director Berrotarán 2030, esta situación se describe de la siguiente manera:

“Existe una gran mixtura de usos incompatibles entre sí tanto desde el punto de vista funcional como tipológico. En relación con el uso del suelo residencial, la incompatibilidad se da con el uso industrial y asimilables –talleres metalúrgicos, de chapa y pintura, del automotor y otros–...Por lo mismo, existe gran mixtura de tipologías edilicias: residenciales con galpones, tinglados; diversidad de alturas.

La presencia de las plantas fabriles en el tejido urbano predominantemente residencial genera incompatibilidad física, funcional y ambiental. Estas actividades son totalmente incompatibles con el uso del suelo residencial, comercial, administrativo y educativo, por las propias actividades que realizan, por el ingreso y egreso de camiones, por los olores y ruidos molestos. Si bien estas empresas son generadoras de empleo, requieren condicionantes de funcionamiento y la posibilidad de trasladar algunas de sus funciones a instalaciones que deberían estar ubicadas en zonas especialmente adecuadas a tales usos dentro del Radio Urbano y/o en el futuro Parque Industrial.” (Municipalidad de Berrotarán; 2016:32)



El Plan Director propone el ordenamiento de estas áreas a través de su identificación y delimitación, recomendando la creación de normativa específica que regule los usos de suelo de la localidad. Quedan establecidos tres grandes sectores: dos de ellos caracterizados por el uso mixto del suelo al este y al oeste de la ex RN 36, y el tercero con uso predominantemente industrial al norte de la localidad, sobre la actual AU 36.

### Zonas de anegamiento

La localidad de Berrotarán se ubica entre tres subcuencas hídricas al sur del Valle De la Cruz, identificándose tres puntos críticos dentro del área urbana, estando dos de ellos ubicados en la Av. Argentina, ya que la misma cuenta con un canal que da curso a las aguas que escurren de sur a norte y atraviesan la trama urbana. Durante períodos de fuertes precipitaciones, el canal colapsa, ocasionando inundaciones y deterioro de la calidad ambiental en la zona norte y sur de la localidad (ver **Figura 56**). El anegamiento compromete principalmente la circulación vehicular, no así las viviendas, por ser estas zonas de baja densidad edilicia.

El tercer punto conflictivo se ubica sobre calle Sarmiento, al noroeste de la localidad (ver **Figura 56**), presentando una situación más compleja por estar inserto en un área residencial. No obstante, sus períodos de anegamiento son cortos y eventuales.

El conflicto funcional es crítico durante las precipitaciones y en las zonas específicamente delimitadas.

### Parador de ómnibus

Berrotarán cuenta actualmente con un local para expendio de pasajes y parada de ómnibus ubicado en el centro de la localidad (ver **Figura 56**). Esta ubicación ya presentaba algún grado de conflicto funcional cuando el transporte de pasajeros circulaba por la ex RN 36. Actualmente, la construcción de la nueva AU 36 que bordea la localidad por el oeste, plantea un conflicto mayor tanto para el municipio, ya que los ómnibus deben transitar por sus calles centrales, como para las empresas de transporte, dado el mayor tiempo que requiere el ingreso y egreso a la localidad. En palabras de Leonardo A. Herlein, presidente de la AETA (Asociación Entrerriana de transporte Automotor):

“La tendencia es llevar el transporte de media y larga distancia fuera del ejido urbano. Se debe lograr un ingreso y egreso rápido desde la ruta, la ubicación de la terminal debe ser beneficiosa tanto para las empresas de ómnibus como para los pasajeros, esto permite aumentar la oferta de servicios y en consecuencia la conectividad de la localidad. Son recomendables ubicaciones lo más cercanas posibles a las vías de acceso y al mismo tiempo a no muchas cuadras del centro urbano, de lo contrario disminuye la



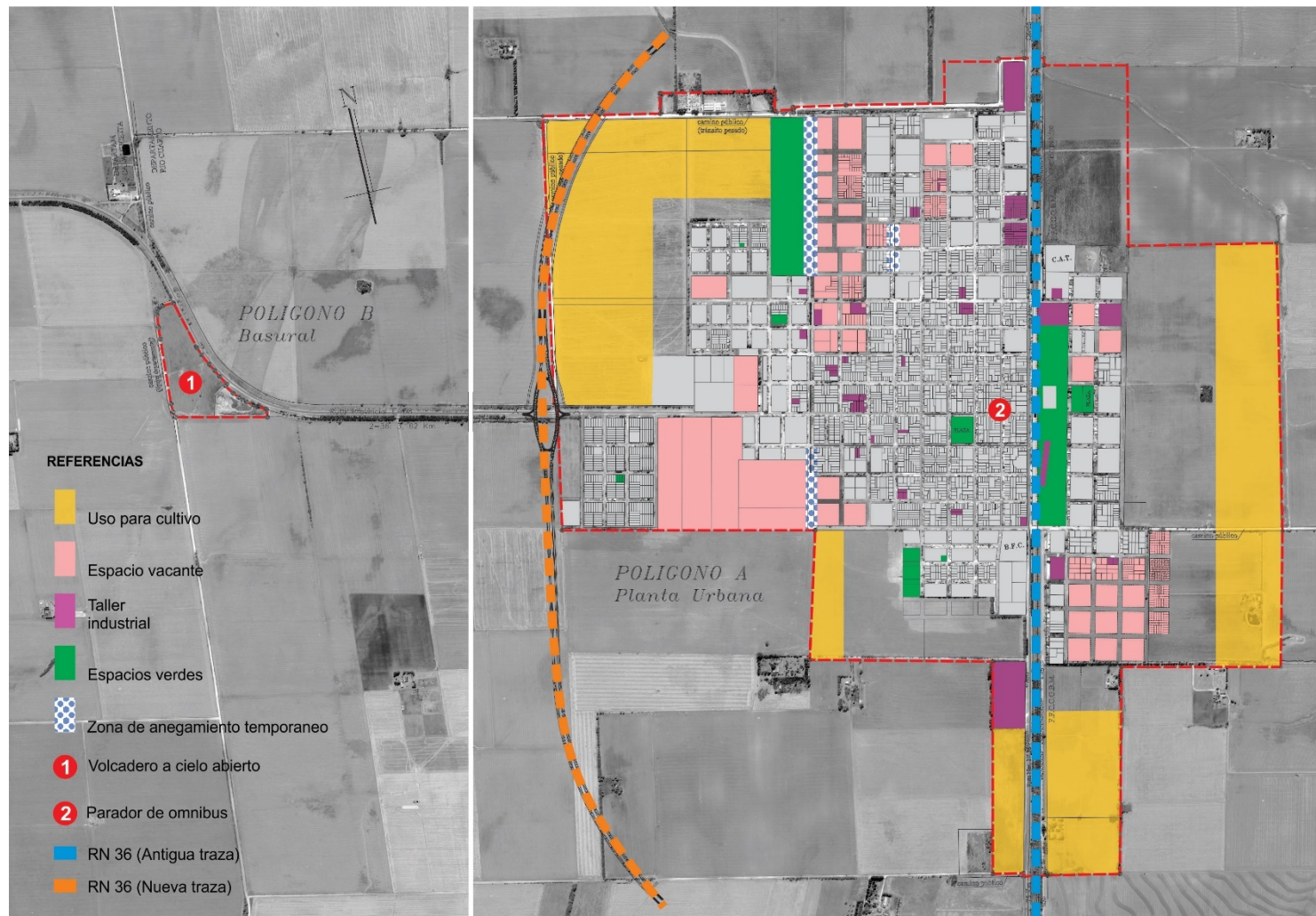
rentabilidad del ingreso a lo calidad par la empresa lo que conlleva que mucho del transporte pase sin detenerse y a la larga se termina aislando al Municipio.”

El actual parador de ómnibus, presenta tres conflictos funcionales importantes a tener en cuenta:

- su estructura edilicia, que no se adecua a las exigencias y comodidades para el abordaje de los pasajeros de media y larga distancia;
- genera circulación de colectivos de gran porte en la zona céntrica del ejido urbano;
- la distancia a la nueva AU 36 implica una dificultad mayor para el acceso de los ómnibus, principalmente por el tiempo que requiere.

La propuesta de emplazar a estación terminal a la vera de la AU 36 pretende facilitar el acceso para las empresas de transporte, buscando aumentar los servicios que tienen parada en la localidad y activando así fuertemente la vinculación del Municipio con la región. Se pretende también generar un espacio apto para los usuarios, que posea los servicios requeridos para esta actividad.

Figura 56: Plano de Conflictividades Funcionales. Berrotarán 2017.



Fuente: Elaboración propia de Asistente Grafico CRICS en base a información relevada en la localidad.



## 5. Relevamiento de sistema de vínculos, red vial, de transporte y accesibilidad de la localidad

---

### Red vial nacional, regional y local, existente y proyectada

El sistema de transporte de la Nación y de provincia de Córdoba, ha experimentado importantes cambios en las últimas décadas, como producto del desarrollo de la región y el consecuente aumento del tránsito vehicular. Esto ha generado nuevos requerimientos de desarrollo y gestión de la infraestructura de transporte.

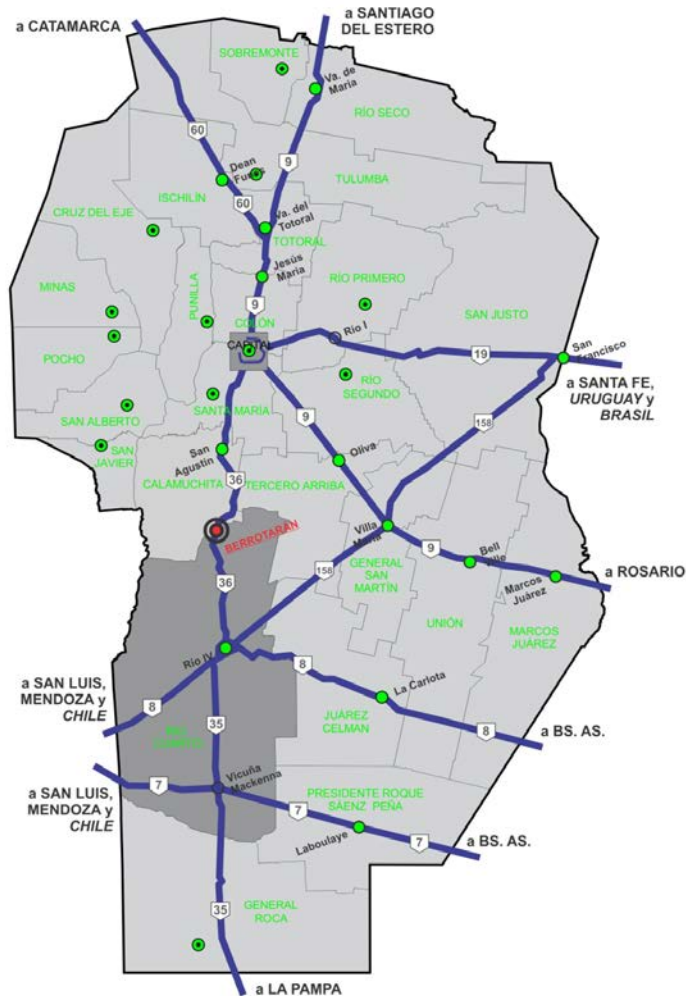
En este contexto, en el tramo Córdoba - Río Cuarto, el crecimiento de la región generó la necesidad de materialización de la Autovía N° 36 en reemplazo a la anterior ruta, con un gran impacto de vinculación entre la Ciudad Capital y la Capital Alterna. El municipio de Berrotarán, se ubica aproximadamente a la mitad del recorrido, en la intersección de la autovía y la Ruta Provincial E-68, esta intersección comunica en sentido Norte – Sur con los dos principales polos productivos de la provincia y en sentido Este – Oeste con una importante zona turística de la provincia, el área de Calamuchita.

En el contexto Nacional, la red vial de conexiones es la siguiente: desde Berrotarán a la ciudad de Córdoba (134 km al norte) la principal alternativa es la RN N° 36, conectando esta ruta con la ciudad de Río Cuarto (79 km al sur). Desde la localidad a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires hay dos alternativas principales: a) 732 km por RN 36, RP 6, RN 158 y AU 9; b) 685 km por RRNN 36, 8 y 9. Además, Berrotarán se vincula con la localidad de Villa María (158 km.) a través de la RN 36, RP 6 y RN 158; y con San Francisco (156 Km), por la RN 158. La conexión con la ciudad de San Luis (296 km) se realiza a través de las RRNN 36, 8 y 7 (ver **Figura 57**).





**Figura 57: Mapa de red de conexiones viales del municipio de Berrotarán.**



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos obtenidos de Google Maps.

La provincia en su carácter mediterráneo, se encuentra en el corazón productivo de materias primas y posee un “carácter central respecto del territorio nacional, la misma se ve beneficiada por la confluencia de vías de comunicación que conectan con casi todas las regiones del país” (Plan Estratégico Territorial, 2008:199).

En base a este análisis, se infiere que el municipio de Berrotarán tiene un posicionamiento estratégico en el contexto regional que le brinda una buena accesibilidad y conectividad con las más importantes ciudades y regiones del país.



*Red de comunicación internacional, nacional y regional*

En nuestro país “el sistema vial está compuesto por una red que alcanza alrededor de los 500.000 Km, de los cuales 400.000 Km son caminos municipales, 195.695 Km son provinciales y 38.800 Km son nacionales. Alrededor de 70.000 Km de estos caminos, fundamentalmente rutas nacionales, están pavimentados” (Plan Estratégico Territorial, 2008:51).

En lo que refiere a la configuración de este sistema, se observa que condice con el modelo histórico de organización del país, con una mayor concentración de población y servicios de infraestructura en la región central (pampeana) y un grado de dispersión creciente de ambos lados a medida que se aleja del centro.

Dentro de los diferentes sistemas de transporte de carga y pasajeros, cobran especial importancia las redes de infraestructura vial, ya que constituyen la principal vía de comunicación entre localidades y poseen una gran influencia en el desarrollo de las diferentes regiones. Como se explica en el Plan Estratégico Territorial (2008:54) “se estima que más del 80% de las cargas que recorren el país lo hacen en camión a través de la red de rutas nacionales y provinciales; un 8% de las cargas son transportadas en ferrocarril, distribuyéndose el 12% restante entre el modo fluvial y el aéreo.”

El Tránsito Medio Diario Anual de la red vial nacional muestra que el movimiento principal de cargas y pasajeros se da sobre el corredor que une Buenos Aires con Córdoba y Rosario, en tanto el resto presenta volúmenes de tráfico significativamente menores. En el vasto territorio nacional, los flujos de cargas y pasajeros se concentran en unas pocas áreas, generando como consecuencia el aislamiento de una gran parte del territorio respecto de la dinámica de dichos corredores.

Tanto el territorio nacional como el provincial han sufrido modificaciones en su modelo de desarrollo productivo, generando flujos migratorios hacia los polos urbanos y dando como resultado una importante concentración espacial de la población, con desequilibrios territoriales principalmente urbanos.

En la Provincia de Córdoba esto se aprecia en la existencia de conurbaciones importantes, formadas por ciudades situadas a corta distancia entre ellas, con importante actividad económica intra e inter regional. Ellas son: Área Metropolitana de Córdoba y las conurbaciones de Río Cuarto, Villa María, San Francisco, Traslasierra y Punilla. Por su tamaño y situación geográfica ejercen un papel estructurante desde el punto de vista económico, cultural y urbano. Esto se ve reflejado en el grado de desarrollo de la trama vial y el flujo de transporte dentro de la provincia.

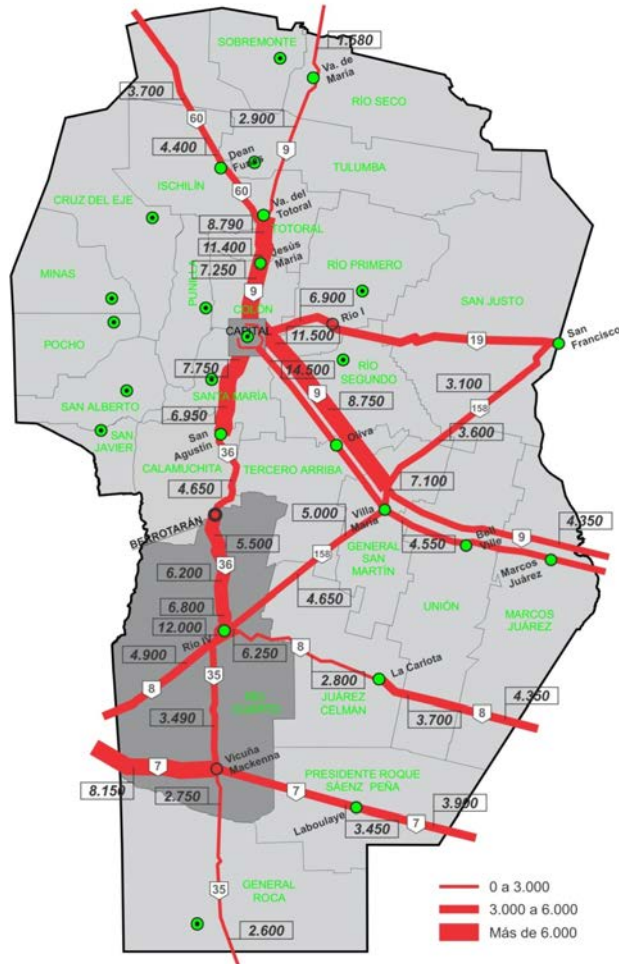
Si se analiza la distribución espacial del tránsito, se observa que las rutas con menor demanda son ubicadas en la zona norte y sur provincial. En el norte, las



vías poseen un tránsito inferior a 4000 vehículos/día. En el sur provincial, las rutas ubicadas al sur de la ciudad de Río Cuarto, poseen también un tránsito inferior a los 4000 vehículos/día. En esta situación se encuentran las rutas nacionales N° 7 y N° 8, vínculos con las provincias de Santa Fe y Buenos Aires. También se observa una escasa demanda en la RN N° 35, que vincula Córdoba con la provincia de La Pampa (ver **Figura 58**).

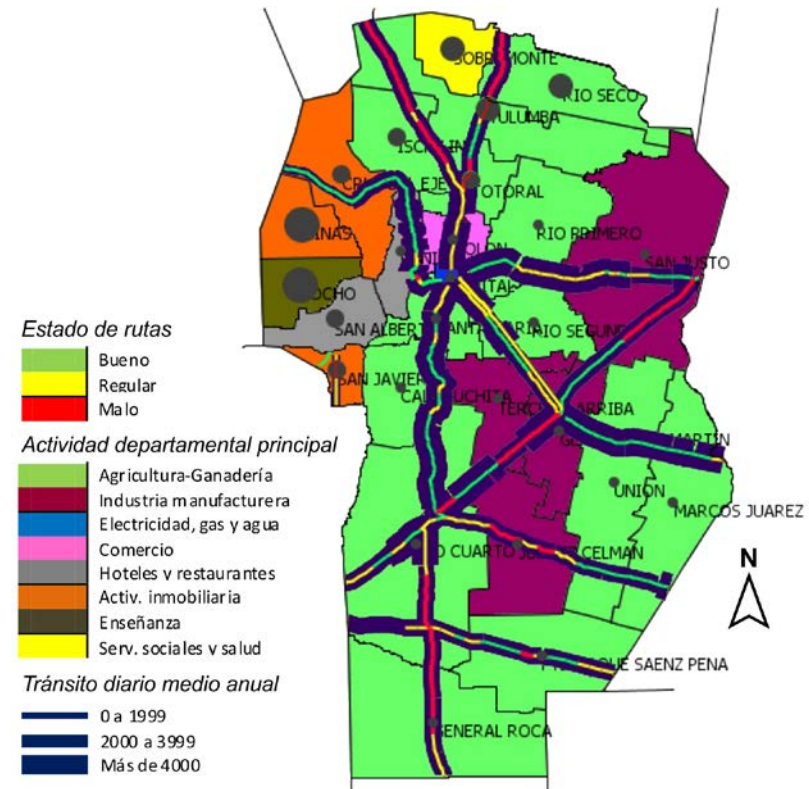
La **Figura 59** muestra el tipo principal de actividad por departamento, el estado de las rutas y el Tránsito Medio Diario Anual (TMDA). En la misma se observa que el área industrial, coincidente con el eje Río Cuarto - Villa María - San Francisco, que posee infraestructura vial deficiente y flujo vehicular medio – bajo, mientras que el eje Córdoba - Río Cuarto presenta mayor flujo vehicular y rutas en buenas condiciones, que inclusive mejorarán al finalizarse la construcción de la Autovía Córdoba - Río Cuarto.

**Figura 58: Flujo de transporte en la provincia de Córdoba según cantidad de vehículos por día. Año 2015.**



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos del Observatorio Nacional de Datos de Transporte

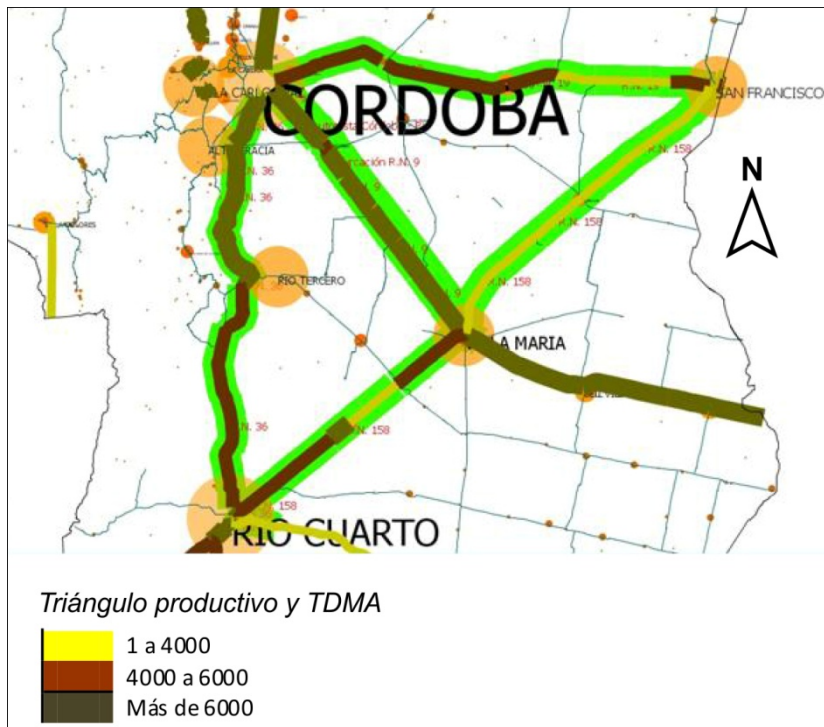
**Figura 59: Actividad principal departamental, estado de rutas y tránsito medio diario anual (TMDA). 2015.**



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos obtenidos de Dirección Nacional de Vialidad - División Tránsito – Informe T.M.D.A 2015

En un análisis detallado del triángulo productivo formado por las ciudades de Córdoba Capital, Río Cuarto, Villa María y San Francisco (ver **Figura 60**), que por su tamaño funcional y situación geográfica ejercen un papel estructurante desde el punto de vista económico, cultural y urbano, se aprecia que los indicadores socioeconómicos muestran una tendencia muy importante al desarrollo. Las localidades abarcadas en su área de influencia se nutren de las ventajas que presenta este alto nivel de desarrollo. En dicha figura se observa a la Ciudad de Córdoba como polo concentrador de actividades, mientras los máximos volúmenes se registran en un radio del orden de los 100 km alrededor de la ciudad capital, un flujo importante en el eje Córdoba – Río Cuarto y un marcado menor volumen de tránsito en la vinculación San Francisco – Villa María – Río Cuarto.

**Figura 60: Triángulo productivo y tránsito diario medio anual de la provincia de Córdoba.**

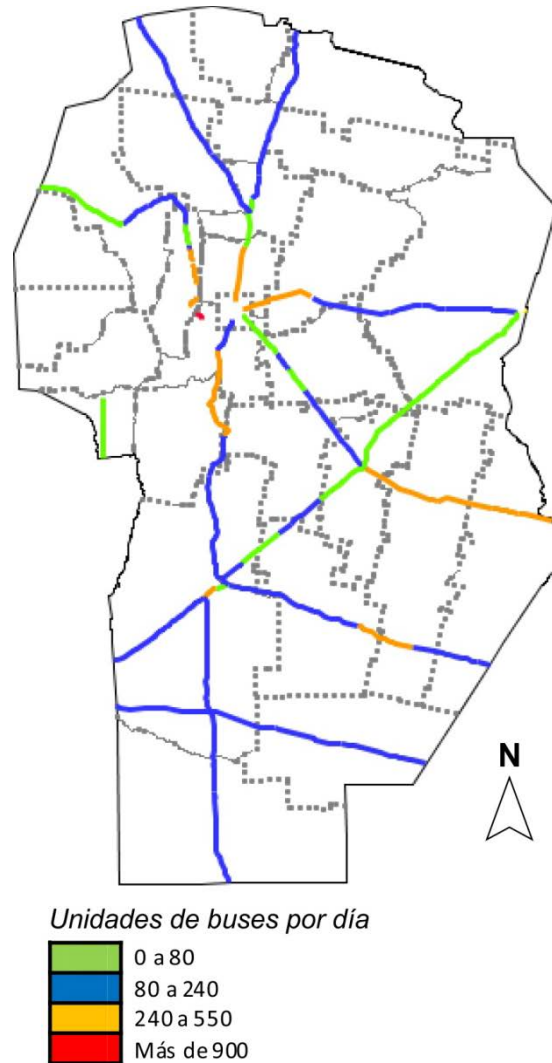


Fuente: Plan Director de Transporte para la Provincia de Córdoba. 2010:217

Transporte de pasajeros

Como se observa en la **Figura 61**, en la provincia de Córdoba, los principales centros de atracción y generación de viajes dentro de la provincia coinciden con las ciudades más pobladas: Córdoba, Río Cuarto, Villa María, San Francisco, Bell Ville y Marcos Juárez. Le siguen en orden de importancia, las ciudades satélites a la Capital Provincial como Argüello, Villa Allende, Mendiolaza, Unquillo, Villa Rivera Indarte, Malagueño, La Calera y Carlos Paz.

**Figura 61: Cantidad de ómnibus diarios de la Provincia de Córdoba.**



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos del Observatorio Nacional de Datos de Transporte

Se observa un marcado flujo vehicular centrado en la ciudad de Córdoba con predominios de viajes de trabajadores y estudiantes que asisten a esta localidad. La ciudad de Berrotarán se inserta en uno de los ejes de gran importancia correspondiente a la unión de la autovía Córdoba - Río Cuarto.





El análisis de transporte de pasajeros de la localidad de Berrotarán, se realiza a partir de un relevamiento de los servicios de transporte de media y larga distancia, utilizando como fuente de información la base de datos de cuatro empresas que prestan este servicio en el municipio<sup>3</sup>; éstas son:

- TUS, que realiza viajes principalmente en sentido norte – sur desde la Capital Provincial hasta la localidad de Villa Huidobro;
- Buses LEP, que conecta principalmente la ciudad de Córdoba Capital con Río Cuarto y el valle de Calamuchita;
- Río Ber SRL, empresa que conecta a Berrotarán con la ciudad de Río Tercero;
- San Juan Mar del Plata, que vincula a la localidad, en sentido este – oeste, en el recorrido Buenos Aires y Mendoza.

Cerca de 100 ómnibus ingresan diariamente a la localidad de Berrotarán, de los cuales la mayoría (80%) tiene como destinos las ciudades de Córdoba Capital y Río Cuarto. Diariamente desde la localidad hacia otros puntos se transporta a 440 personas, es decir, el 6,5% de la población<sup>4</sup>.

Los destinos más frecuentes son: Elena, Río Cuarto, Almafuerde, Córdoba Capital y Río Tercero. Las principales razones de viaje son, en orden de importancia: estudio, trabajo, visitas familiares, problemas de salud que no pueden ser atendidos en la localidad, trámites administrativos que no pueden realizarse en la localidad, turismo. Es decir, la mayoría de las personas que viajan desde Berrotarán se dirigen a Córdoba, Río Cuarto, Río Tercero, por estudio, trabajo y por trámites.

En concordancia con los motivos de los viajes, los horarios más utilizados son por la mañana, entre las 5 y las 10 hs., cuando los pasajeros se trasladan a estudiar, trabajar o hacer trámites en organismos públicos. Uno de los principales destinos es la vecina localidad de Elena, a donde diariamente se trasladan profesores y alumnos, al Instituto Secundario de la localidad, a la Escuela Especial Santa Elena, o para hacer la combinación con otro transporte con destino a Río de los Sauces.

Resulta importante aclarar que en el horario nocturno, aproximadamente 150 estudiantes utilizan el servicio de Lep para asistir al Instituto Berrotarán Nivel Superior, un instituto terciario cuya principal oferta educativa es Instrumentación Quirúrgica y Radiología, entre otras carreras. La mayoría de los usuarios son estudiantes de Las Higueras, Río Cuarto, Alcira Gigena, Almafuerde, Embalse y Santa Rosa.

---

<sup>3</sup> Sierras de Calamuchita y Chevallier son las otras dos empresas que si bien trasladan pasajeros, no tienen asiento en la localidad. Al no haber boletería ni parada, quienes las utilizan compran el boleto telefónicamente y/o por internet; y suben y bajan de los coches en la ruta. Por esta razón no han sido consideradas en el análisis.

<sup>4</sup> Según Datos proporcionados por la secretaría de Desarrollo Social de la Municipalidad de Río Cuarto.





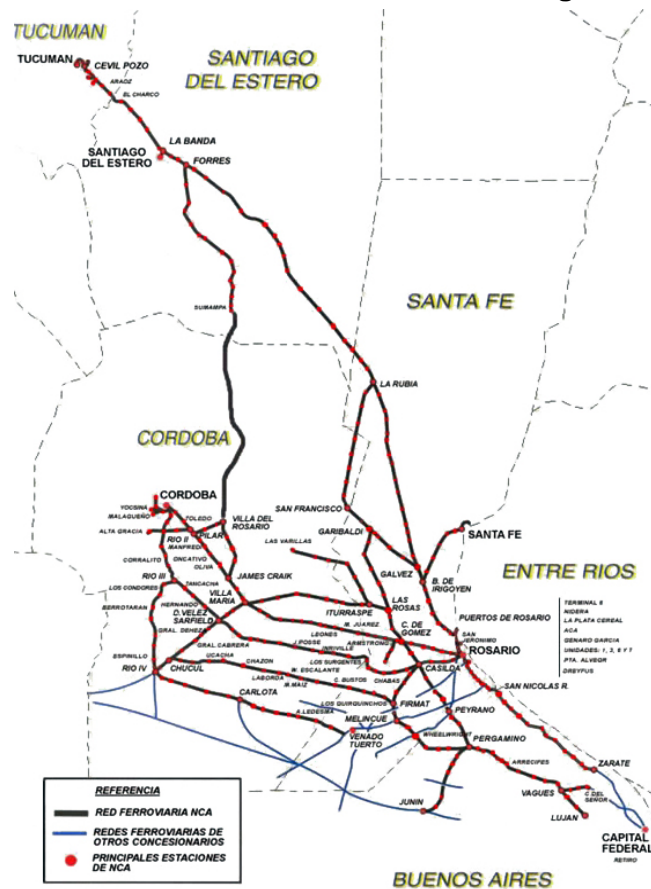
### Transporte ferroviario

El desarrollo y actual estado del servicio ferroviario no escapa a los vaivenes de la historia del ferrocarril en la Argentina. Más aún, puede decirse que los aspectos negativos y positivos han impactado más en la provincia de Córdoba, en virtud de su condición de mediterránea, dependiendo así de medios terrestres para su movilidad.

A comienzos de la década del 90 se licitaron los servicios de carga para su privatización. Por otro lado, los servicios interurbanos de pasajeros fueron transferidos a los gobiernos provinciales, la mayoría de los cuales no continuó con dichos servicios. El Ferrocarril General Mitre es uno de los más extensos que componen la Red Ferroviaria Argentina, atravesando las provincias de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Santiago del Estero y Tucumán.

La red es amplia, no sólo en extensión (más de 5.000 km de vías), sino también en posibilidades de transporte debido a la diversidad de los productos que en ella se originan. Atiende directamente a las provincias mencionadas, e indirectamente al resto de las provincias conectadas con el sistema ferroviario nacional, especialmente del NOA (ver **Figura 62**).

**Figura 62: Red Ferroviaria de Nuevo Central Argentino (NCA).**



Fuente: Ferrocarriles Argentinos



## Análisis de conveniencia de los accesos a Berrotarán

El sistema urbano de la provincia de Córdoba se concentra y centraliza alrededor de la Ciudad de Córdoba (capital provincial), seguido por tres ciudades de menor jerarquía y dimensiones que son Río Cuarto, Villa María y San Francisco. Berrotarán forma parte de un eje de influencia en la provincia, ubicándose entre la ciudad de Córdoba Capital y Río Cuarto, ciudad con la que se mantiene un fuerte vínculo funcional.

Además de las altas densidades demográficas y de las actividades económicas desarrolladas en la Capital provincial y Río Cuarto, este eje se constituye en un polo de gran importancia en el interior del país, si consideramos los distintos indicadores referidos a su crecimiento y las características particulares de desarrollo urbano de estas localidades.

En este contexto, el sistema vial se constituye en un componente infraestructural de conexión que comunica a Berrotarán con el resto del triángulo productivo que conforman las ciudades más importantes de la Provincia. La principal ruta que atraviesa la localidad adquiere protagonismo desde un punto de vista económico y de integración regional, al formar parte de importantes corredores comerciales, así como de corredores bioceánicos de integración del continente. Asimismo, la infraestructura de transporte cumple un rol fundamental por su valor estructurante y por poseer fuerte incidencia en el crecimiento económico y el desarrollo social de la zona.

La red de accesos a Berrotarán, está conformada por un corredor principal, la nueva Autovía Córdoba - Río Cuarto, que conecta a la localidad con la Capital provincial hacia norte y la ciudad de Río Cuarto hacia sur, importantes ciudades que poseen funciones predominantes en relación con la actividad económica de la zona (**Tabla 9**); y por dos ingresos secundarios que presentan menor densidad de flujos, conexiones y accesibilidad.

Se identifican rutas con mayor demanda, una función principalmente comercial y alto índice de viajes de media a larga distancia, ya que las mismas forman parte de los principales corredores de vinculación de Berrotarán con el triángulo productivo provincial y a través de estas ciudades con el resto de las capitales del país y países limítrofes; y otras rutas derivadas de la actividad turística que conectan a la localidad con los distintos valles y sierras.

**Tabla 9: Estructura y función principal de los corredores**

Carácter Predominante	Región - Conexión	Corredor
Comercial / Regional	Norte - Córdoba	Autovía Córdoba Río Cuarto
	Sur - Río Cuarto	Autovía Córdoba Río Cuarto
Turística	Este - Sierra de Las Peñas	Camino s 512
	Oeste - Sierra de Comechingones	Ruta Prov. E-68

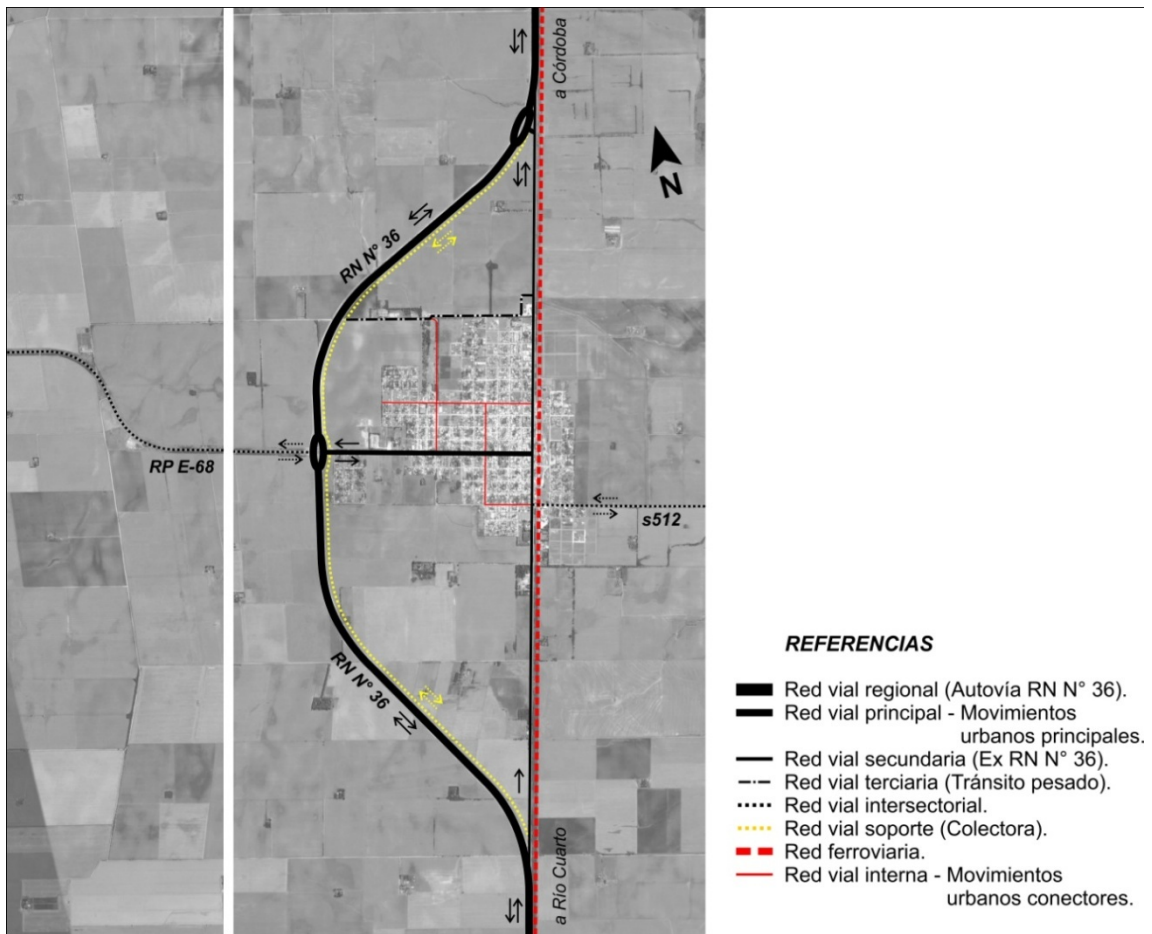
Fuente: Elaboración propia de Asistente Gráfico CRICS en base a información relevada en la localidad.

#### *Plano de accesos*

La **Figura 63** se muestra los diferentes accesos a la localidad, a partir de la finalización del trazado de la nueva AU 36, incluyendo las direcciones de tránsito permitidas.

Si bien el proyecto provincial original contemplaba tres rotondas de acceso hacia Berrotarán desde el nuevo desvío construido para esquivar la traza urbana, se han realizado dos: una situada al oeste, en la intersección de la Autovía con la Ruta provincial E 68, constituyéndose hoy como el principal punto de acceso a la localidad y otra en el extremo norte. La construcción de un regreso sobre el extremo sur de la autovía, permite a quienes llegan a Berrotarán desde Río Cuarto el ingreso por la ex ruta 36, aunque no la salida por ese mismo paso.

**Figura 63: Planos de accesos a Berrotarán.**



Fuente: Elaboración propia de Asistente Gráfico CRICS en base a información relevada en la localidad.

### *Análisis de pros y contras de de los accesos a la localidad*

El trazado de la nueva autovía potenció la comunicación directa entre la Ciudad de Córdoba y Río Cuarto, para ello desvió prácticamente la totalidad de las localidades que atravesaba la ex Ruta, provocando el aislamiento de las mismas, principalmente desde el punto de vista económico y comercial, puesto que este se nutria del alto flujo vehicular.

Es por esto, que en la actualidad el principal punto de acceso a Berrotarán pasó de ser el eje que la atravesaba la localidad de norte a sur a ubicarse en la rotonda situada al oeste de la localidad, en la intersección de la Autovía (RN N° 36) y la Ruta provincial E-68. Este punto se materializa como nexo entre el corredor económico-comercial regional (eje norte-sur) y un potencial corredor turístico (eje este-oeste), transformándose así en el "Portal de las Sierras" y constituyéndose en fachada de la localidad.

El acceso norte, si bien permite el ingreso y egreso a la localidad, presenta varias problemáticas; este nodo se constituye en un retorno en donde el asfalto



presenta deterioros, falta de pintura demarcatoria, y la subsistencia de viejas demarcaciones que generan confusión.

El acceso sur, al no contar con una rotonda divide los flujos; por un lado permite el ingreso vehicular desde el sur hacia la localidad, y a su vez se presenta como inconveniente y barrera ya que corta el flujo desde la localidad hacia el sur por no contar con una salida.

El camino s512, ubicado al este de la localidad continuando la calle Islas Malvinas es el que presenta menor uso y funcionalidad, por su naturaleza de camino de sierra es de difícil acceso, sin embargo cuenta con un gran potencial en relación a su conectividad con puntos turísticos en desarrollo. El mismo, conecta a la localidad de Berrotarán con un tramo del camino de las Arrias y el Centro de Interpretación de la Naturaleza de la región. El camino de las Arrias pertenece al llamado Camino Real, se trata de un itinerario cultural que reúne las postas y sitios de mayor valor histórico. Las postas que se encuentran en la región son: Potociorco, Seminario las Peñas, Estancia las Peñas y Tegua, que actualmente está siendo restaurada. El Centro de Interpretación, aun se encuentra en fase de proyecto, sin embargo al materializarse aumentará el tránsito de la zona.



## 6. Estructura parcelaria y del tejido. Análisis particularizado de los usos, ocupación y dominio del suelo urbano. Identificación de tierras vacantes aptas para el desarrollo del Complejo Regional

---

### Estructura parcelaria y de tejido de Berrotarán

Berrotarán posee en la actualidad un ejido urbano con una extensión 7.8 km<sup>2</sup> (780 ha), con una superficie construida de 3 km<sup>2</sup> (300 ha), lo que resulta en una relación del 60% de vacío sobre un 40% de lleno. Se evidencia una distribución heterogénea de la mancha urbana, con una distribución arbitraria de la misma sobre la superficie (ver **Figura 64**).

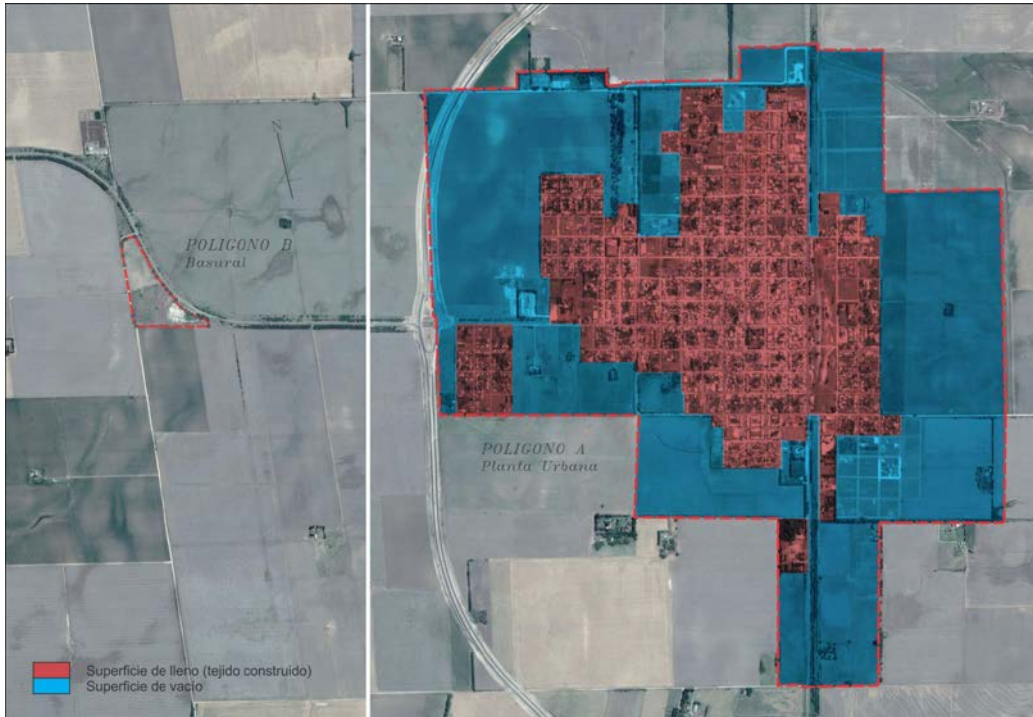
En el plano de la densidad urbana actual, **Figura 65**, se observan diferencias importantes en las distintas áreas, mientras que en el centro la densidad es alta, con una escasa existencia de vacíos y áreas verdes, en el resto de la superficie este indicador desciende y comienzan a mixturarse los llenos y vacíos. Presentándose en los bordes una gran cantidad de espacios vacíos en relación a lo construido. Esto habla de una muy diversa carga poblacional sobre el territorio del Municipio.

El grado de ocupación con mayor densidad poblacional se observa en sectores acotados correspondientes al centro de la localidad, donde las características del trazado y parcelamiento permitieron albergar el mayor número de habitantes. Por el contrario, existen zonas en las que inclusive presentando un alto porcentaje de ocupación parcelaria poseen niveles medios y bajos de densidad, esto debido al tipo de subdivisión realizado y a las actividades allí desarrolladas. Es el caso de las zonas que presentan mixturas funcionales (áreas de densidad media) y las áreas más cercanas a los bordes del ejido, en donde las tipologías de lote y la escasa presencia de servicios (áreas de baja densidad) generan estas situaciones.

Estos fenómenos demográficos, acompañan y condicionan el crecimiento de la masa edificada, constituyéndose en indicadores que permiten realizar un seguimiento al proceso de la formación urbana desde el punto de vista morfológico, y nos sirven de base para definir algunas pautas futuras de localización de los asentamientos poblacionales.

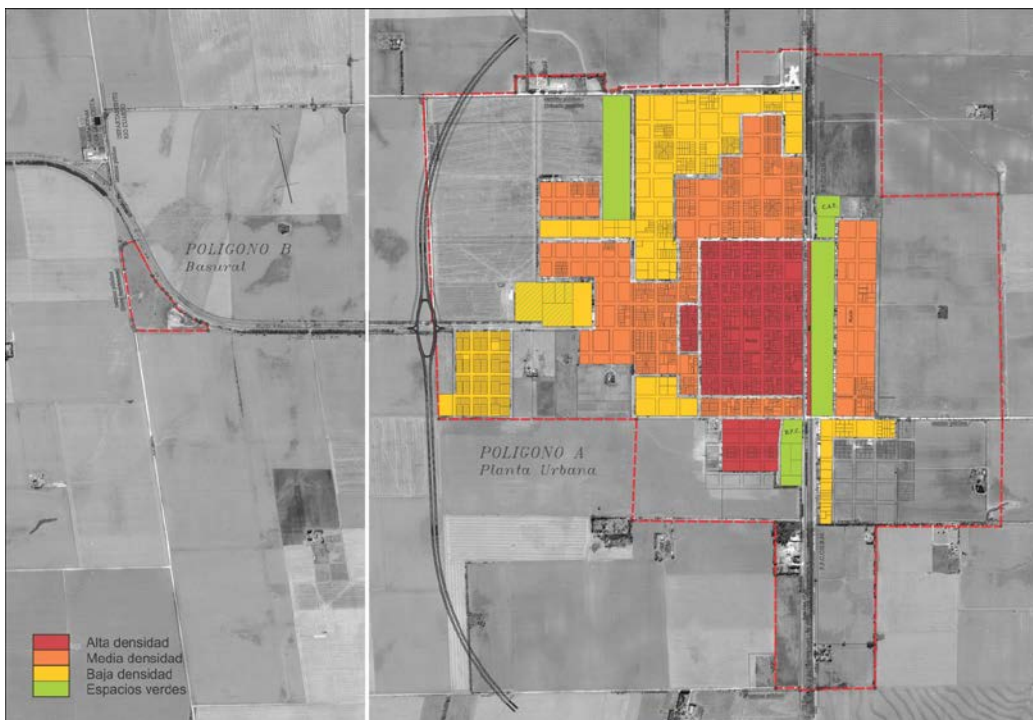


**Figura 64: Plano de mancha urbana actual del municipio de Berrotarán - Agosto 2016.**



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos brindados por la Secretaria de Planeamiento de la Municipalidad de Berrotarán.

**Figura 65: Plano de densidad urbana actual del municipio de Berrotarán - Agosto 2016.**



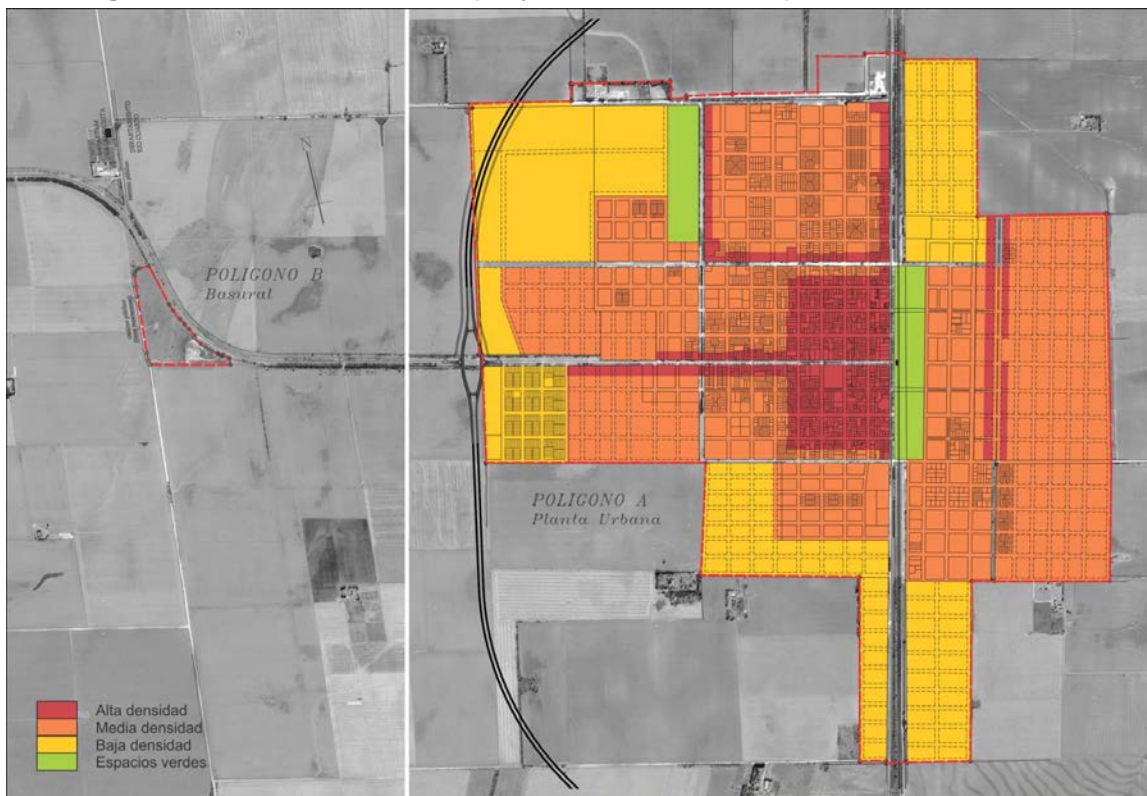
Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos brindados por la Secretaria de Planeamiento de la Municipalidad de Berrotarán.

*Estructura parcelaria y de tejido a futuro*

El estudio del Proyecto de Ordenanza para la actualización del Código de Urbanización y Edificación 2016, permite hacer una lectura de la distribución fundiaria proyectada.

En términos generales, se observan tres tipos de crecimiento de la masa edificada. Por un lado, aquella que se ha dado en torno al área central del casco urbano que se expande sobre dos ejes estructurantes (provocado por la localización de la zona comercial y de servicios); en donde se proyecta la unificación en cuanto a densidad y se mantiene la baja relación de vacíos en proporción a los llenos. Un crecimiento mayor y diferente se produce en el resto del área de la ciudad, producto de un uso de suelo mixturado y controlado, se definen grandes zonas con fuerte carácter residencial con una equitativa relación de llenos y vacíos. Por último, en el borde sur de la localidad se proyecta un área residencial de gran calidad paisajística ambiental y una baja densidad poblacional (ver **Figura 66**).

**Figura 66: Densidad urbana proyectada del municipio de Berrotarán.**



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos brindados por la Secretaria de Planeamiento de la Municipalidad de Berrotarán.



### Estudio de mancha urbana en relación a su forma de ocupación y dominios

El dominio del suelo constituye una herramienta determinante en el ordenamiento estructural de un plan urbano. En la provincia de Córdoba, en las últimas tres décadas y en particular a partir de fines de los años ochenta, se produjo un fuerte proceso de concentración de la propiedad. Según datos del Censo Nacional Agropecuario del INDEC, en periodo 1988 – 2002, se observa una importante reducción en el número de establecimientos agropecuarios menores a 500 hectáreas y con un aumento considerable de la participación de unidades productivas de más de 1000 hectáreas, esta realidad se repite en los estudios de dominio de Berrotarán donde se aprecia en las tierras aledañas al Municipio un alto nivel de concentración de la propiedad en pocos propietarios.

Figura 67: Plano de dominios del suelo de Berrotarán.



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a datos brindados por la Secretaria de Planeamiento de la Municipalidad de Berrotarán.





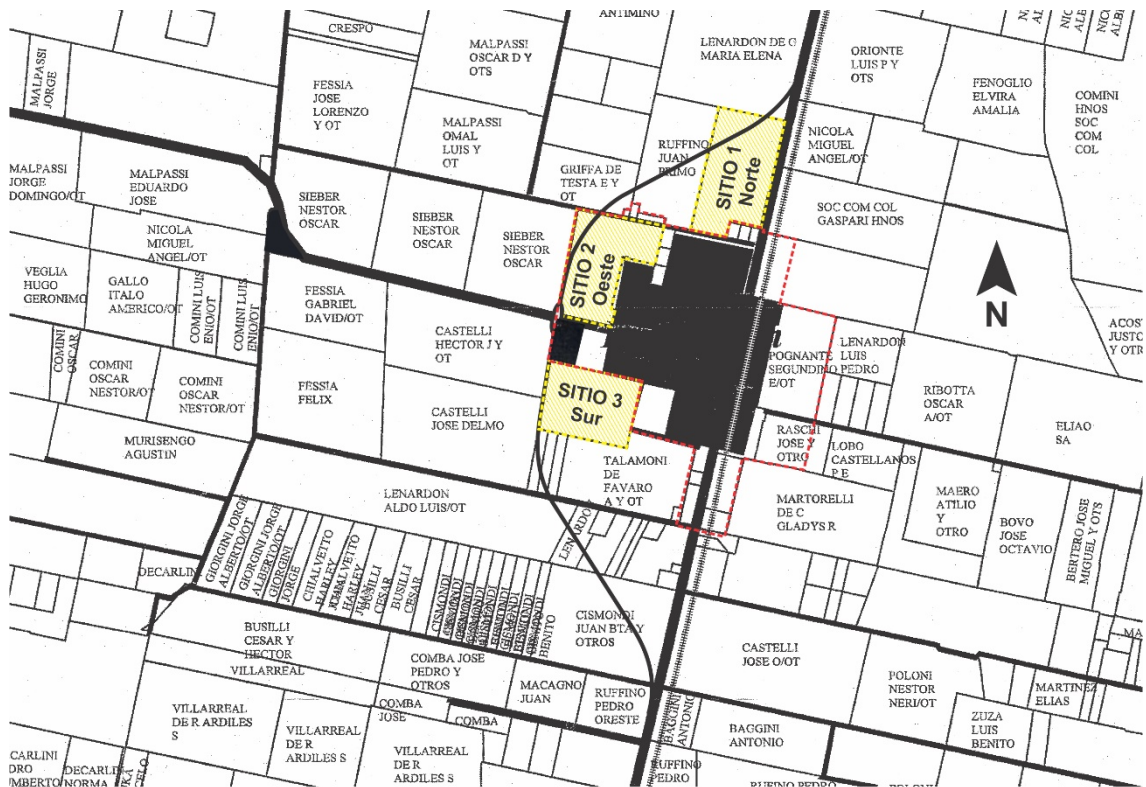
## Identificación de tierras vacantes aptas para el desarrollo del Complejo Regional

A partir del análisis efectuado se establecen diferentes alternativas para la ubicación del CRICS, basadas en los siguientes aspectos:

- Ubicación sobre AU 36
- Cercanía a rotondas de acceso
- Evitar zonas de anegamiento hacia el sur de la localidad
- Evitar cercanía a pozo absorbente ubicado sobre la E 68

Se determinan tres posibles ubicaciones (ver **Figura 68**): la primera, al norte de la localidad, la segunda, al oeste y la tercera, al sur.

**Figura 68: Posibles ubicaciones para la radicación del Complejo Regional Industria, Comercial y de Servicios de Berrotarán.**



Referencias:

- - - Polígono ejido municipal
- - - Posibles localizaciones

Fuente: Elaboración propia de Asistente Grafico CRICS en base a información relevada en la localidad.



**Figura 69: Relevamiento fotográfico realizado en la ubicación determinada como Sitio 1, Norte de la localidad.**



Fuente: Elaboración propia de Asistente Grafico.

**Figura 70: Relevamiento fotográfico realizado en la ubicación determinada como Sitio 2, Oeste de la localidad.**



Fuente: Elaboración propia de Asistente Grafico.

**Figura 71: Relevamiento fotográfico realizado en la ubicación determinada como Sitio 3, Sur de la localidad.**



Fuente: Elaboración propia de Asistente Grafico CRICS.



## 7. Análisis de infraestructura disponible, caracterización de los servicios y déficits

---

### Requerimientos de infraestructura para el Complejo

De lo analizado hasta el presente y tomando en las potenciales actividades comerciales, productivas y de servicios, se establecen a priori, los siguientes requisitos en relación al desarrollo de infraestructura, dichos requerimientos se analizarán en profundidad al establecerse definitivamente la ubicación del Complejo:

- **Red pavimentada de circulación interna:** se deberán trazar y proveer de cordón cuneta y pavimento una vía de circulación secundaria (colectora) y las calles de circulación interna del complejo. El pavimento deberá ser de elevada rigidez, teniendo en cuenta arterias con circulación de vehículos pesados en todo el complejo.
- **Red de gas natural:** se deberá implementar una red troncal de distribución de gas natural con sus correspondientes estaciones reductoras, que permita el acceso a la totalidad de los terrenos del Complejo y prevea altos niveles de consumo, en particular en la zona industrial.
- **Energía eléctrica:** el predio deberá contar con red de alumbrado público y electrificación de todo el predio, mediante líneas de suministro de energía en media y baja tensión, según corresponda a los requerimientos y la escala de los diferentes comercios, servicios e industrias emplazados en el Complejo.
- **Provisión de agua:** se deberán construir redes de agua corriente y potable conforme a las necesidades de los diferentes emplazamientos productivos del Complejo, suministrando agua para uso industrial, para prevención y extinción de incendios, servicios generales y consumo humano.
- **Tratamiento de efluentes y residuos:** se deberá prever la disponibilidad del tratamiento de efluentes y residuos sólidos, teniendo en cuenta su cantidad, concentración y características. Las plantas de tratamiento o modelos de gestión elegidos deberán tener capacidad para recibir todos los residuos debidamente calculados teniendo en cuenta las dimensiones del Complejo Regional.





## Infraestructura de la zona de posible implantación

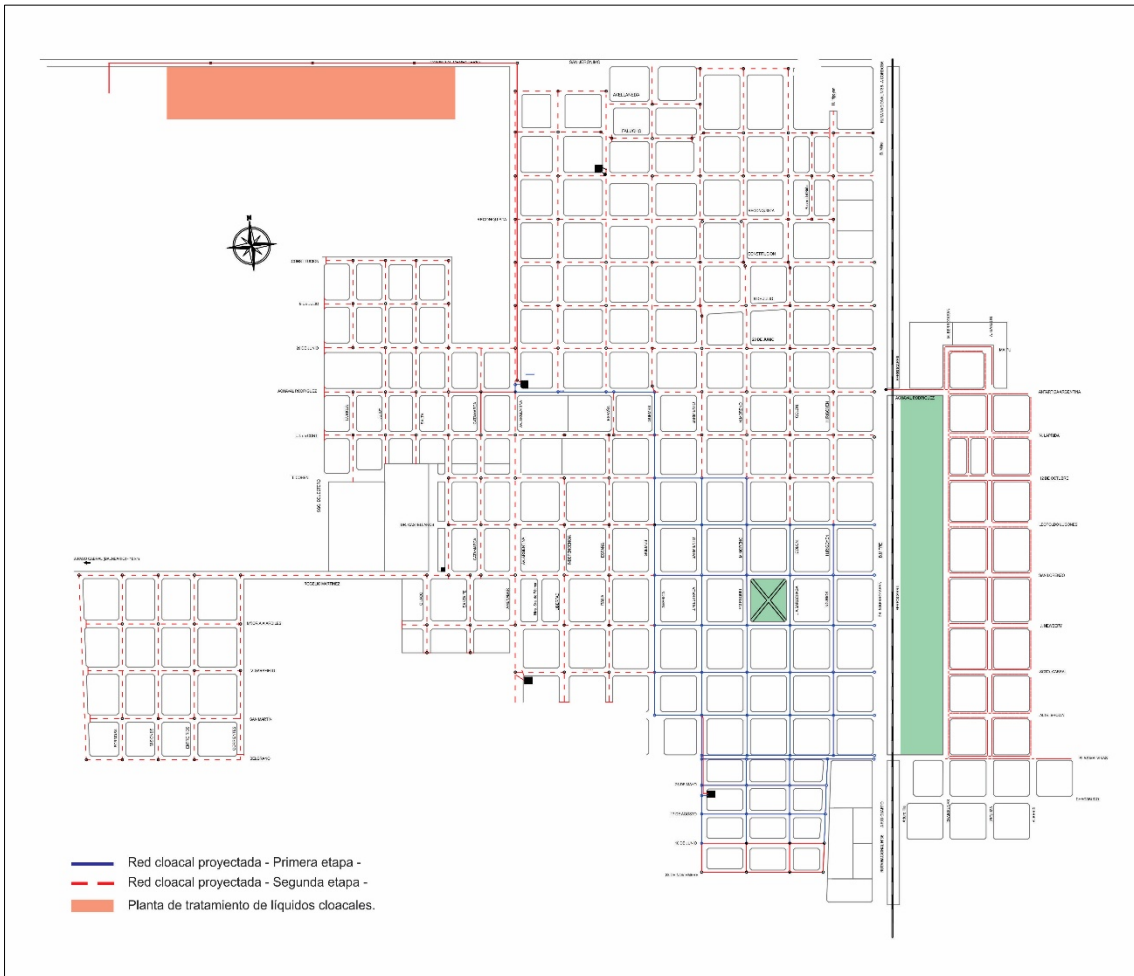
A continuación, se presentan los planos de servicios de infraestructura existente y proyectada en el municipio de Berrotarán y se analizará el estado de avance y condiciones operativas de cada una de ellas.

**Figura 72: Mapa de tendido eléctrico de media tensión.  
Municipio de Berrotarán 2017.**



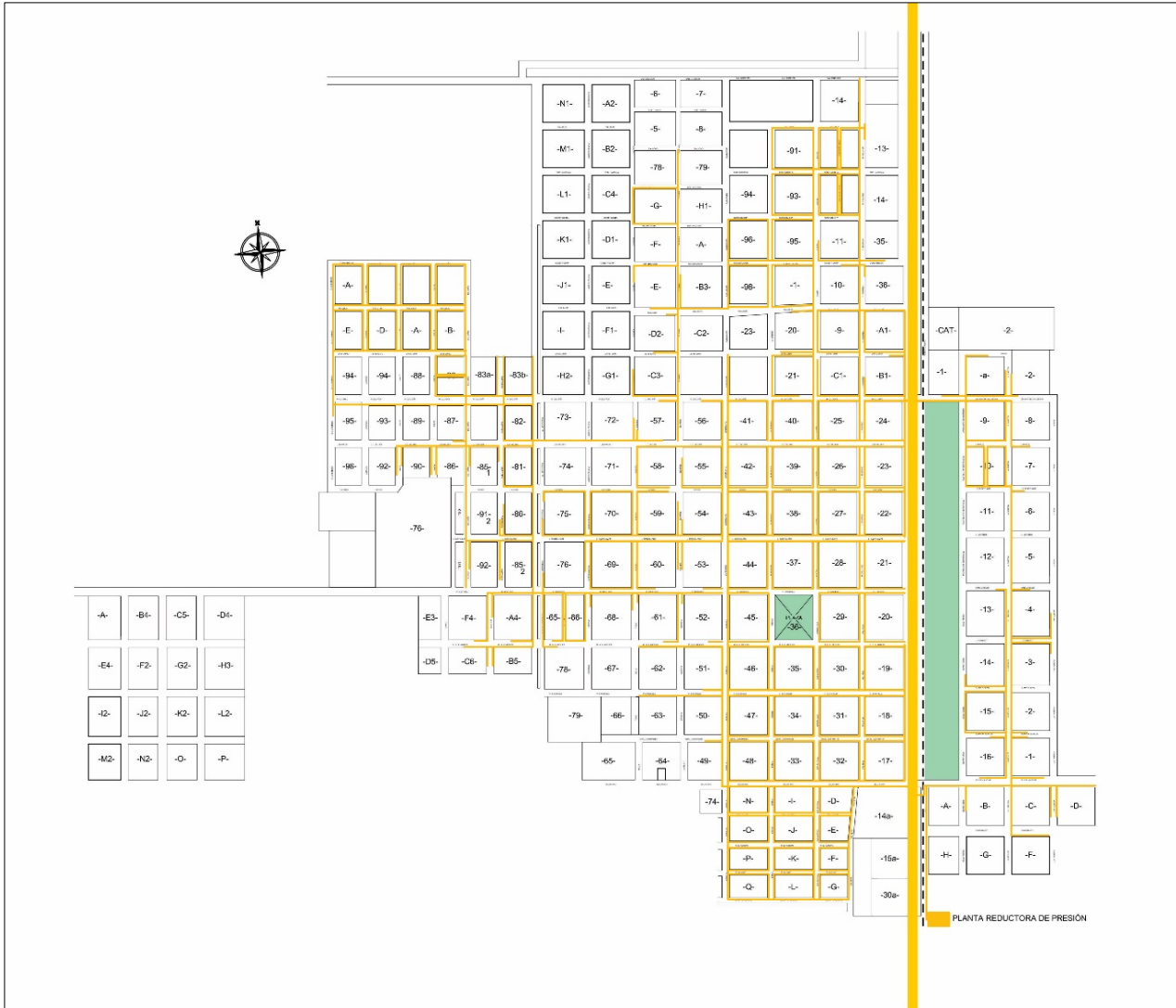
Fuente: Elaboración propia de Asistente Grafico CRICS, en base a información proporcionada por Cooperativa de Provisión de Electricidad y otros Servicios Públicos Ltda. de Berrotarán

**Figura 73: Mapa red cloacal proyectada.  
Municipio de Berrotarán 2017.**



Fuente: Elaboración propia de Asistente Grafico CRICS en base a información proporcionada por la Municipalidad de Berrotarán.

**Figura 74: Mapa de cobertura de red de gas natural.  
Municipio de Berrotarán 2017.**



Fuente: Elaboración propia de Asistente Grafico CRICS en base a información proporcionada por la Municipalidad de Berrotarán







**Figura 77: Redes de circulación.  
Municipio de Berrotarán 2017.**



Fuente: Elaboración propia de Asistente Grafico CRICS en base a información proporcionada por la Municipalidad de Berrotarán.





## Evaluación del estado de la infraestructura disponible

Tendido eléctrico de media tensión: se identifican las líneas de media tensión más cercanas en relación a los tres sitios seleccionados, como se muestra en la **Figura 72**. Una de ellas se encuentra ubicada sobre la ex RN 36, la segunda sobre calle Rogelio Martínez y la tercera sobre calle San Jerónimo. Todas las líneas son aéreas, se encuentran en perfecto estado de conservación y funcionamiento, además de poseer capacidad para bastecer la demanda requerida.

Red Cloacal: el municipio de Berrotarán no posee cloacas instaladas en la actualidad, la planta de tratamiento de líquidos cloacales y la red de conexiones, conforme información provista por la Cooperativa Eléctrica el proyecto para su implementación se encuentran en instancia de licitación, a cargo del proyecto ejecutivo. El proyecto prevé la planta de tratamiento de líquidos cloacales en el noroeste de la localidad, lindando al norte con calle San Jerónimo y al oeste con la AU 36 como se observa en la **Figura 73**, en la misma se puede apreciar una primera etapa de ejecución en el casco céntrico, avanzando hacia el este y oeste de la localidad, en su segunda etapa.

Red de gas natural: actualmente la red de gas natural abastece a prácticamente el 80% del área urbanizada del Municipio, como se observa en la **Figura 74**. Se encuentra en estado de proyecto, la ampliación de la red para completar el sector urbanizado de la zona este y el Barrio Marco al suroeste de la localidad. El gasoducto principal se encuentra sobre la ex RN 36, del cual derivan las ramificaciones correspondientes.

Red de agua potable: como se observa en la **Figura 75**, la red de agua abastece a la totalidad de la trama urbana, el agua se extrae de cuatro pozos. Se encuentran en funcionamiento los pozos dos, tres, cuatro y cinco, el pozo número uno está en desuso. El agua potable se obtiene a través del proceso de purificación de osmosis inversa, llevado a cabo en dos puntos de la ciudad, donde se provee de agua potable a los usuarios.

Red de fibra óptica: como se muestra en la **Figura 76**, la localidad posee un tendido de fibra óptica suficiente para abastecer a la totalidad demanda existente.

Red pavimentada de circulación: en base a la información provista por el Municipio y el relevamiento realizado en la localidad, se destacan los siguientes aspectos en relación a la red de comunicación terrestre: el 45% de la red de circulación es ripio compactado, el 35% asfalto, el 15% ripio compactado con cordón cuneta y el 5% adoquinado. Distribuido como se observa en la **Figura 77**.



### *Informe de déficits en relación a lo requerido*

A continuación, se describe la situación de cada uno de los sitios seleccionados en relación a la infraestructura disponible en el Municipio.

Red pavimentada de circulación interna: los tres sitios se encuentran vinculados a la red de pavimento. El sitio 1 (Norte), está conectado con la ex RN 36, calle San Jerónimo, que actualmente funciona como vía de tránsito pesado y AU 36, solo en el sentido sur - norte. El sitio 2 (Oeste) se encuentra directamente conectado a la AU 36, calle San Jerónimo y Rogelio Martínez, esta última principal vía de acceso a la localidad desde la autovía, en este caso se deberá tener en cuenta una rotonda de acceso sobre Rogelio Martínez. Por último, el sitio 3 (Sur) se encuentra vinculado al pavimento a través de la AU 36, en este caso también se deberá contemplar una rotonda de ingreso y egreso sobre Rogelio Martínez. Los tres sitios seleccionados tienen posibilidades de continuar con el trazado de la trama urbana existente. En relación a la red interna de circulación, todos están en igualdad de condiciones ya que actualmente ninguno de ellos se encuentra urbanizado.

Red de gas natural: el sitio 1 (Norte), es el que presenta la situación más favorable en cuanto a la factibilidad de provisión de gas natural debido a su cercanía con la red troncal de distribución ubicada sobre la ex RN 36. El sitio 2 y 3 (Oeste y Sur) están en igualdad de condiciones ya que se debe realizar la extensión de la cañería principal hacia los lotes correspondientes. En todos los casos se deberá tener en cuenta una planta reductora de presión.

Energía eléctrica: la cercanía a las líneas troncales de media tensión es similar en los sitios 1 y 2 (Norte y Oeste), ya que ambas están en relación directa con dos líneas. El sitio 1 al Este y al Sur y el sitio 2 al Norte y Sur, dependerá de la distribución funcional del complejo cual de ella es más conveniente. El sitio 3 (Sur) se encuentra más alejado de la red troncal por lo que el costo de inversión para la provisión del mismo es más elevado. En todos los casos se deberá tener en cuenta la correspondiente sub estación transformadora.

Provisión de agua: en relación a la provisión de agua, se tiene en cuenta que el pozo número 1 está actualmente en desuso. En el caso de los sitios 2 y 3 (Oeste y Sur) la cercanía a este es similar y ambos deben contemplar la red de conexión abastecimiento. El sitio 1 (Norte) se encuentra con una situación diferente, en este caso será necesario realizar una nueva perforación como así también las cañerías de conexión y abastecimiento.

Tratamiento de efluentes: en todos los casos se deberán enviar los efluentes a la planta de tratamiento de líquidos cloacales, previo tratamiento en el caso de las industrias que así lo requieran. En el caso del sitio 2 (Oeste) la cercanía a la planta de tratamiento de líquidos cloacales proyectada para el Municipio lo hace más favorable en relación al sitio 1 y 3 (Norte y Sur).



## 8. Determinación del rol del Municipio de Berrotarán en la micro-región, identificación fortalezas y debilidades para la consolidación del Complejo Regional

---

### **Estrategias y metodologías del Taller para determinación del rol del municipio de Berrotarán**

Se organiza el Taller para determinar el rol del municipio de Berrotarán en la microrregión en base al diagnóstico FODA sobre los productos parciales esperados ya alcanzados, el mismo se incluye en el Producto N° 5 del presente Estudio.

Se considera microrregión, como área de análisis de influencias, incidencias y problemáticas, a un radio de acción de aproximadamente 30 km.

En la organización del Taller se definen los objetivos, participantes, metodología y estrategias para su ejecución y aspectos relevantes para la evaluación de los resultados del mismo.

A continuación se indican las principales características de dicha organización y programación:

Objetivos: validar los fundamentos del Estudio “Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial y de Servicios” a partir del reconocimiento y ponderación de las fortalezas y la minimización de las debilidades, cualidades que se identifican cuando se revisa el rol del municipio de Berrotarán en la microrregión.

Participantes: la totalidad del equipo de consultores del Estudio y los referentes del municipio con mayor injerencia y pertinencia en el mismo, a saber: Sr. Intendente Municipal, y los responsables de las siguientes áreas: Gobierno, Hacienda, Desarrollo Social, Planeamiento Urbano, Comunicación y Prensa.

Metodología y estrategias: se planifica el desarrollo del Taller a partir de un diagnóstico preliminar formulado por la Coordinación del Estudio en base a los aportes alcanzados por los distintos consultores. Se determinan ejes disparadores de debate para que los participantes puedan objetar, consultar, agregar y sugerir cambios y/o modificaciones sobre los distintos puntos tratados. Se trabaja matricialmente definiendo variables y ponderadores a los fines de poder sistematizar los aportes y sugerencias recabados durante el desarrollo del Taller.



Las variables y disparadores de análisis y evaluación se muestran a continuación:

<b>VARIABLES</b>	<b>ASPECTOS DE ANÁLISIS Y EVALUACIÓN</b>
Recursos Espaciales	Características geográficas que dan relevancia a la región
Recursos Naturales y Ambientales	Potencialidad de los recursos clima y suelo Nivel de aprovechamiento Limitaciones que presentan
Recursos Económicos y Productivos	Grados de organización productiva Existencia de asociaciones y redes Nivel tecnológico Acceso a financiamiento Recursos turísticos Nivel y capacidad de mano de obra Formación técnica-profesional Capacitación laboral
Infraestructura	Fuente y disponibilidad de energía eléctrica Transportes y telecomunicaciones Abastecimiento de agua y gas Instalaciones de saneamiento Vivienda Servicios financieros Servicios educativos Servicios de salud Servicios tecnológicos



Criterios de evaluación de resultados: se establecen tres criterios para la evaluación de los resultados del Taller, a saber: a) Nivel de validación del diagnóstico original; b) Cantidad y calidad de los aportes recibidos de los participantes del Taller y c) Nivel de involucramiento y socialización alcanzado entre los participantes del Taller.

### **Taller para determinación del rol del Municipio de Berrotarán y consolidación del Complejo como instrumento de desarrollo local y regional**

El día 21 de Julio de 2017 se desarrolla el Taller con la participación de la totalidad de los miembros de Equipo Consultor y referentes del Municipio (Intendente municipal, Sr Fredi Decarlini; Secretaria de Hacienda, Natalia Maero; Secretaria de Gobierno, Leticia Gribaudo; Secretario de Desarrollo Social, Federico Soto; Coordinadora de Planeamiento, Ivana Cabral; Responsable de Cultura y Medio Ambiente, Roberto Basso, Responsable de Comunicación y Prensa, Soledad López).

La coordinación del estudio inicia el Taller con una presentación general del Estado de Avance de las tareas desarrolladas por los Consultores en lo referente a las actividades económicas y productivas urbanas y rurales del Municipio y de la región. A partir de allí se reciben aportes y sugerencias de los referentes del Ejecutivo Municipal, generando un espacio de debate e intercambio de ideas con el propósito de validar las conclusiones preliminares que alcanzaron los consultores, en base al listado de Variables / Aspectos de Análisis y Evaluación.

Se destaca como resultado positivo no previsto, la importancia que le asignan los participantes a la modalidad de trabajo del Taller como así también a la construcción integradora de conceptos cuando en un inicio las miradas eran totalmente parciales y muy arraigada a las áreas de trabajo de cada opinante.

La actividad se desarrolla durante tres horas, cerrando el Sr Intendente con su apreciación favorable respecto del trabajo del equipo Consultor y reiterando el ofrecimiento de la colaboración de los miembros del ejecutivo.



## Validación del Estudio del Complejo

Se detallan a continuación las conclusiones obtenidas como resultado del Taller:

- a) Validación del diagnóstico original: los aportes y sugerencias del trabajo conjunto de los participantes del taller, concluyen en reconocer la pertinencia y valoración de la totalidad de la información presentada por los distintos Consultores. Además de lograr dicha validación, se receptan otras características locales y regionales que resultan de interés incorporar para completar las potencialidades y ventajas comparativas de Berrotarán en el contexto regional.

Se destaca la relevancia de los servicios turísticos, que si bien presentan escasos datos los registros fiscales oficiales, se encuentran en creciente desarrollo por grupos privados que fomentan el turismo alternativo (montañismo, travesías, excursiones de pesca, etc.) y sus derivados colaterales. Por la pertinencia de estos servicios turísticos con la identificación de la marca ciudad “Berrotarán Portal de las Sierras” y la potencialidad que la actividad turística tiene en la región, se incluye este componente como uno de las nuevas actividades a desarrollar a partir de la concreción del Complejo CRICS.

- b) Análisis cualitativo de los aportes recibidos: son valiosos en cantidad y calidad los aportes recibidos, lo que ratifica la necesidad que sienten los actuales responsables de la gestión municipal, de contar con herramientas que permitan ampliar las perspectivas de desarrollo local. Desde ese punto de vista se consolida el objetivo que el Complejo, es también una herramienta de gestión muy valiosa para la articulación público-privada que permita canalizar excedentes económicos sectoriales, en beneficio de la comunidad toda.
- c) Nivel de involucramiento y socialización alcanzado: el ambiente de trabajo del Taller favorece muy satisfactoriamente la participación activa de los actores. Esto queda en evidencia a partir de los aportes posteriores al Taller.





## **CRICS - Estudio 1.EE.0692**

Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial  
y de Servicios "Berrotarán Portal De Las Sierras"



**ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEL  
COMPLEJO REGIONAL, INDUSTRIAL,  
COMERCIAL Y DE SERVICIOS**



## PRODUCTO 3

### ELABORACIÓN DEL ANTEPROYECTO DEL COMPLEJO REGIONAL, INDUSTRIAL, COMERCIAL Y DE SERVICIOS

1. Zonificación interna del Complejo. Determinación y delimitación de las radicaciones industriales, comerciales y de servicio del Complejo con indicación de los usos del suelo

---

El desarrollo de un Complejo Regional Industrial, Comercial y de Servicios en la localidad es clave, no solo desde el punto de vista de la creación de nuevos empleos, sino también como motor y generador de inversiones a nivel regional. Estos complejos han demostrado ser un importante instrumento de desarrollo de competitividad en las localidades, convirtiéndose en canales de atracción de inversiones, de incentivo para la diversificación y generación de encadenamientos productivos, de transferencia de tecnología y sus consiguientes fuentes de empleo.

La ubicación seleccionada para su emplazamiento debe contemplar el acceso a los servicios básicos requeridos para la producción fabril, como por ejemplo energía, transporte, agua y desagües, pero debe contar además con buena accesibilidad, terrenos vacantes suficientes para satisfacer las necesidades de ampliación o adaptaciones que se requieran y una buena conexión la localidad.

Consolidar una estructura económica a través del asentamiento de un área industrial, comercial y de servicios en el Municipio, resulta estratégico para el desarrollo productivo y posibilita generar beneficios para la comunidad y potenciar su inserción regional, debido a que:

- Genera y crea empleo;
- Capta nuevas inversiones de capital;
- Se transforma en un polo de desarrollo para promover la competitividad regional;
- Simplifica los procedimientos del comercio de bienes y servicios, para facilitar su comercialización;
- Posibilita la planificación territorial de la industria, compatibilizándola con otras actividades y usos del suelo urbano;
- Promueve la instalación de nuevas industrias y la relocalización, ampliación y modernización de las existentes;
- Fomenta las economías de escala, mediante el desarrollo potencial de mercados intermedios de producción y servicios;
- Permite un mayor control de la contaminación ambiental;
- Abarata los costos de los sistemas utilizados y racionaliza el tránsito vehicular pesado;



## Requerimientos dimensionales de los distintos usos recomendados para el complejo.

Las actividades económicas a localizar en el Complejo y el cálculo de la superficie necesaria se determinó en base al estudio de las potencialidades y necesidad de desarrollo de la región, en función de la escala del mismo y las posibilidades de conexión regional que presenta, se establecieron las siguientes superficies mínimas con sus correspondientes usos del suelo:

- Uso industrial: 15 hectáreas. (60%)
- Uso comercial: 7.5 hectáreas. (30%)
- Uso de servicios: 2.5 hectáreas. (10%)

Se determina que la superficie total requerida para el emplazamiento del Complejo es de 25 hectáreas.

## Propuesta de localización definida

Para la adecuada evaluación de conveniencia de cada una de las ubicaciones se utiliza el “Método de Ponderación Lineal Normalizado o Scoring Normalizado (SN)” tomado de Tavella, Miropolsk y Manera en “Estudio Comparativo de Métodos Multicriterio para el análisis de la Localización Sustentable de Parques Industriales Regionales”, el mismo se fundamenta en la teoría de la utilidad y la teoría del valor, permitiendo elegir entre un conjunto de alternativas disponibles maximizando la satisfacción del resultado. Los diferentes factores analizados se valorarán para cada ubicación propuesta mediante apreciaciones cualitativas traducidas en cifras numéricas entre 1 y 10, contemplando el número 1 la situación más baja o más desfavorable y el número 10 la situación más alta o favorable. (Ver **Tabla 10**)

A continuación se realiza una breve descripción de los factores tomados en consideración para el presente estudio:

Ubicación catastral: este parámetro considera el proyecto de ampliación de ejido presentado por el Municipio y que actualmente se encuentra en tratamiento legislativo por parte de la Provincia. Se priorizan las ubicaciones que se encuentren localizadas dentro del nuevo ejido.

Accesos y vías de comunicación: hace referencia a la facilidad para acceder al predio desde la AU 36 y la conexión a rutas aledañas, como así también se la vinculación con las principales vías de acceso al Municipio. Se considera como ideal la posibilidad de acceso mediante rotondas, permitiendo así el ingreso y egreso del tránsito en los dos sentidos.



Dimensiones y disponibilidad: se refiere al tamaño del predio donde se instalará el Complejo, a su disponibilidad para la adquisición por parte del Municipio y en relación a su uso actual. Se considera que para el establecimiento del Complejo se requiere un terreno de 25 Ha.

Zonificación y usos del suelo: es una variable importante para la determinación de la zona de implantación del Complejo, para ello se toma en consideración el proyecto “Código de Urbanización y Edificación del Municipio de Berrotarán”, que actualmente se encuentra en tratamiento legislativo para su aprobación, se considera como ideal que el predio se encuentre en una apta para radicaciones industriales y comerciales de gran escala y que se ubique dentro del ejido urbano.

Vientos: evalúa la preponderancia de vientos en base al estudio realizado por Matías Ezequiel Lenardon (Observador Meteorológico de Superficies), realizado en el año 2015. Se considera como ideal que los vientos dominantes no lleven los posibles efluentes gaseosos contaminantes a las zonas residenciales de la localidad.

Niveles y desagües: hace referencia a la capacidad del predio y de los accesos al mismo para desagotar las aguas pluviales. Revertir este factor desfavorable implicaría altos niveles de inversión, por ello se consideran ideales aquellos predios que se encuentren en zonas que no posean problemas de inundabilidad.

Gas natural: se pondera la cercanía a la red troncal de gas natural ubicada sobre la ex RN 36. Si bien es un aspecto importante, la no existencia de este en la cercanía no impide directamente la radicación del Complejo.

Agua: se refiere a la cercanía a pozos absorbentes existentes y/o redes troncales de abastecimiento de agua corriente.

Energía eléctrica: es la disponibilidad y acceso a una red de energía eléctrica. Lo óptimo sería que el lugar se encuentre cercano a una red de media tensión (13,2 Kv), para proveer a las futuras empresas de la zona industrial.

Comunicaciones: capacidad de acceso a un sistema de telefonía fija e Internet. Es un aspecto importante aunque no determinante, debido a que en la actualidad existen alternativas no muy costosas.

Cloacas: hace referencia a la cercanía del predio en donde se proyecta la instalación de la futura planta de tratamiento de efluentes. La situación ideal es aquella en la que exista una mayor proximidad a este predio. Sin embargo no es un factor determinante puesto que la obra no se encuentra materializada en la actualidad y podría salvarse con plantas para el tratamiento específicas para la zona industrial y el Complejo.

**Tabla 10: Matriz de selección de posibles ubicaciones para la radicación del Complejo Regional Industria, Comercial y de Servicios de Berrotarán.**

<b>Sitio 1 (Norte)</b>	<b>Valoración</b>	<b>Ponderación</b>		<b>56,0493827</b>
Ubicación catastral	2	8	16	
Acceso y vías de comunicación	7	10	70	
Disponibilidad y dimensión del inmueble	9	9	81	
Zonificación y uso del suelo	6	7	42	
Niveles y desagües pluviales	9	9	81	
Vientos	2	6	12	
Gas natural	9	4	36	
Agua corriente	2	8	16	
Energía eléctrica	7	8	56	
Comunicaciones	6	5	30	
Cloacas	2	7	14	

<b>Sitio 2 (Oeste)</b>	<b>Valoración</b>	<b>Ponderación</b>		<b>79,5061728</b>
Ubicación catastral	8	8	64	
Acceso y vías de comunicación	9	10	90	
Disponibilidad y dimensión del inmueble	9	9	81	
Zonificación y uso del suelo	9	7	63	
Niveles y desagües pluviales	7	9	63	
Vientos	6	6	36	
Gas natural	5	4	20	
Agua corriente	9	8	72	
Energía eléctrica	9	8	72	
Comunicaciones	4	5	20	
Cloacas	9	7	63	

<b>Sitio 3 (Sur)</b>	<b>Valoración</b>	<b>Ponderación</b>		<b>49,7530864</b>
Ubicación catastral	2	8	16	
Acceso y vías de comunicación	3	10	30	
Disponibilidad y dimensión del inmueble	9	9	81	
Zonificación y uso del suelo	6	7	42	
Niveles y desagües pluviales	4	9	36	
Vientos	8	6	48	
Gas natural	5	4	20	
Agua corriente	6	8	48	
Energía eléctrica	6	8	48	
Comunicaciones	4	5	20	
Cloacas	2	7	14	

A partir de los resultados obtenidos en la “Matriz de selección de posibles ubicaciones para la radicación del Complejo Regional Industria, Comercial y de Servicios de Berrotarán” se define como ubicación para el Complejo el “**Sitio**





2” de la matriz (ver **Figura 78**), por presentar el **mayor puntaje (79,5061728)** y ventajas comparativas respecto de los otros sitios analizados principalmente en: ubicación catastral; accesos y vías de comunicación; zonificación y usos del suelo; agua; energía eléctrica y cloacas.

Se prioriza que el sitio seleccionado se encuentre dentro del trazado del nuevo ejido, su facilidad de acceso al predio desde la AU 36 y rutas aledañas, el hecho que en el proyecto “Código de Urbanización y Edificación del Municipio de Berrotarán” se define esta área como apta para radicaciones industriales y comerciales de gran escala. También se valora la cercanía a los pozos absorbentes de agua existentes y/o redes troncales de abastecimiento de agua corriente, al predio en donde se proyecta la instalación de la futura planta de tratamiento de efluentes y la disponibilidad y acceso a la red de energía eléctrica, por encontrarse cercano a una red de media tensión (13,2 Kv), para proveer de energía a las futuras empresas de la zona industrial.

**Figura 78: Ubicación seleccionada para el Complejo. Sitio 2, Oeste de la localidad.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.




El Complejo se ubicará en un área vacante, de 80 hectáreas, dentro del sitio seleccionado está previsto el desarrollo de diferentes proyectos: la planta de



tratamiento de líquidos cloacales al norte, ocupando un área de 12 hectáreas, el Complejo propiamente dicho, desarrollado en un terreno sobre el borde Oeste del ejido y un polígono que lo completa al norte, de aproximadamente 30 hectáreas y una zona de reserva contemplada para futuros crecimientos de aprox. 15 hectáreas (ver **Figura 79**).

**Figura 79: Ubicación de proyectos en el sitio.**



-  Zona de Planta de Tratamiento de Líquidos Cloacales
-  Zona de Centro Regional Industrial, Comercial y de Servicios
-  Zona de Reserva (futura expansión)

Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.



## **Determinación y delimitaciones de las radicaciones industriales permitidas para el Complejo**

La distribución de las actividades industriales se realiza en función de la escala de las mismas, afectando este parámetro la superficie que ocupará la industria en el terreno, y en la cantidad de empleados de la empresa; se consideran tres escalas industriales: pequeña (hasta 50 empleados), mediana (entre 50 y 250 empleados) y grande (más de 250 empleados).

Las variantes en que se desagrega el uso industrial para efectos de su reglamentación, se derivan de combinar dos criterios de clasificación:

- El impacto ambiental.
- La magnitud y capacidad de las instalaciones.

Según el impacto ambiental de las actividades industriales, éstas se clasifican en dos categorías:

- Industria liviana: agrupa las industrias no contaminantes, o que sólo producen factores de contaminación controlables.
- Industria pesada: corresponden a esta categoría las industrias más contaminantes que se reglamentan como usos especiales, requiriendo tratamientos especiales de instalación.

De acuerdo con la magnitud y la capacidad de las instalaciones, se diferencian cuatro tipos de industrias, definidos por sendos rangos relativos a cantidad de empleados y superficie de parcela en los que se desarrolla:

- Industria de servicios o pequeña industria: entre 5 y 50 empleados; área de parcela entre 500 m<sup>2</sup> y 1500 m<sup>2</sup>.
- Industria mediana inferior: entre 51 y 100 empleados; área de parcela entre 1500 m<sup>2</sup> y 2500 m<sup>2</sup>.
- Industria mediana superior: entre 101 y 250 empleados; área de parcela entre 2500 m<sup>2</sup> y 5000 m<sup>2</sup>.
- Gran industria: mayor a 250 empleados; área de parcela igual o mayor a 5000 m<sup>2</sup>.

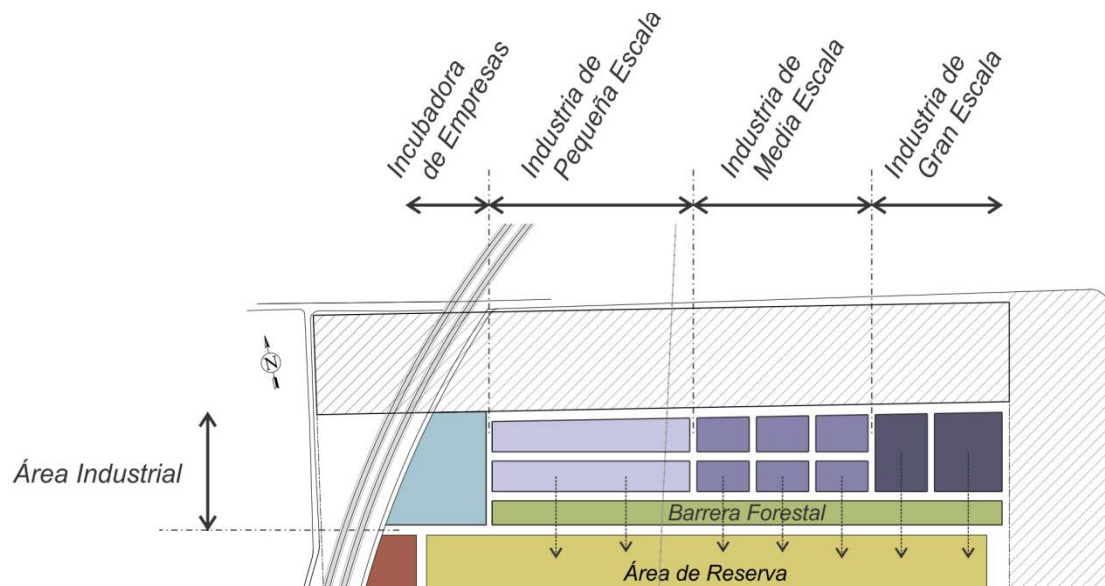
Es necesario señalar que los límites de los rangos definitorios de estas categorías no tienen un carácter rígido.

De la misma manera en que ocurre con los usos residencial y comercial, los dos criterios de clasificación se combinan para determinar las variantes, resultando así las cuatro que se enumeran a continuación:

- Industria de servicios o pequeña industria.
- Industria liviana o industria mediana inferior.
- Industria mediana o industria mediana superior.
- Industria pesada o gran industria.



**Figura 80: Plano de ubicación del terreno para la instalación del área industrial.**



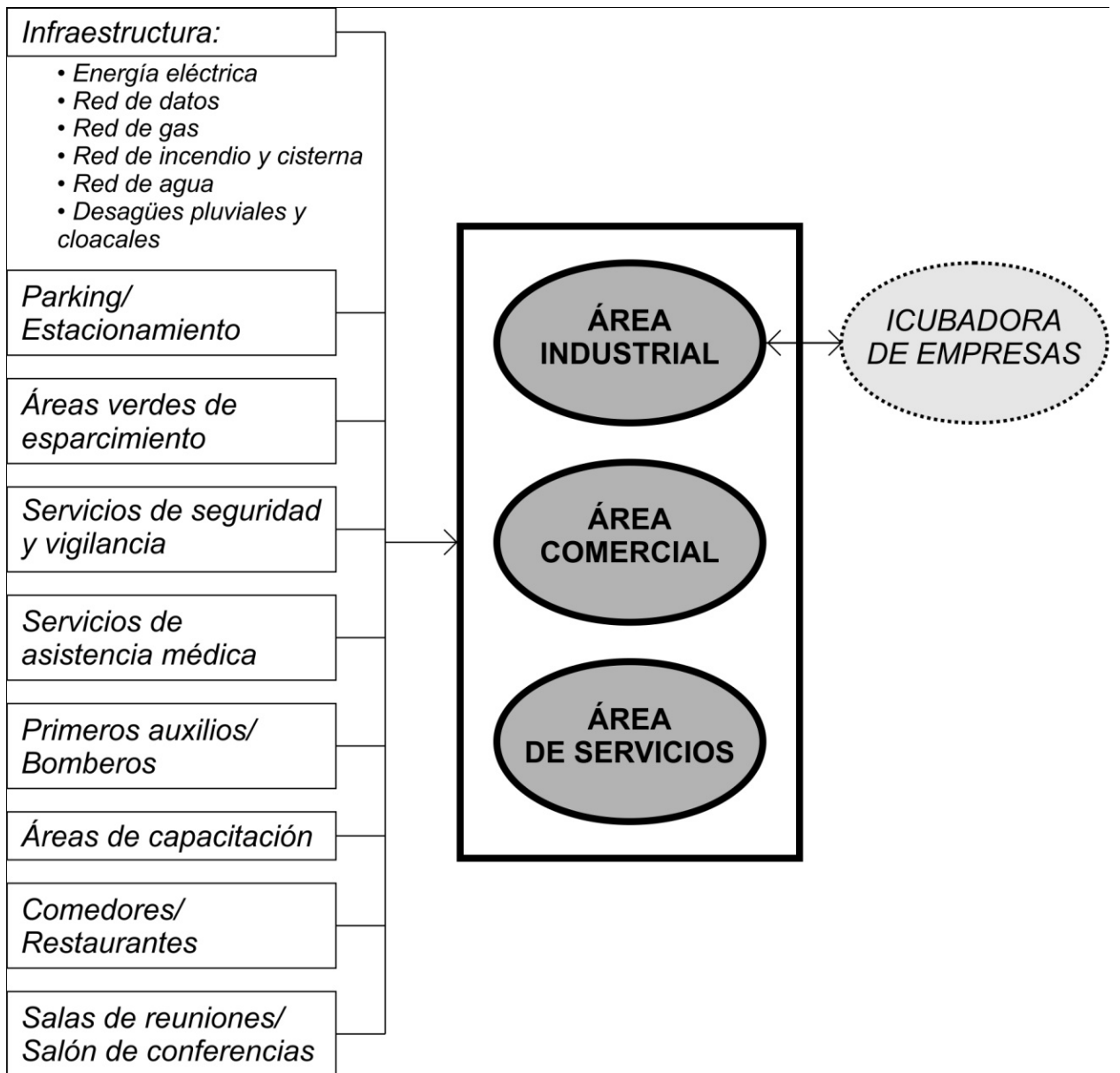
Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.

### Determinación de núcleos funcionales del Complejo

El CRICS, como su nombre lo indica, se compone de tres macro áreas: área industrial, área comercial y área de servicios; las tres se distribuyen en el predio teniendo en cuenta los estudios de accesibilidad y conexión entre ellas y con otros núcleos urbanos regionales. Los agrupamientos comerciales e industriales, son espacios físicos especialmente desarrollados para la instalación de industrias, actividades productivas, comerciales y de servicios. Los mismos cuentan con infraestructura y equipamientos, que optimizan la radicación y organización territorial de las actividades productivas, como se detalla a continuación:



**Figura 81: Usos y funciones básicas complementarias al CRICS.**

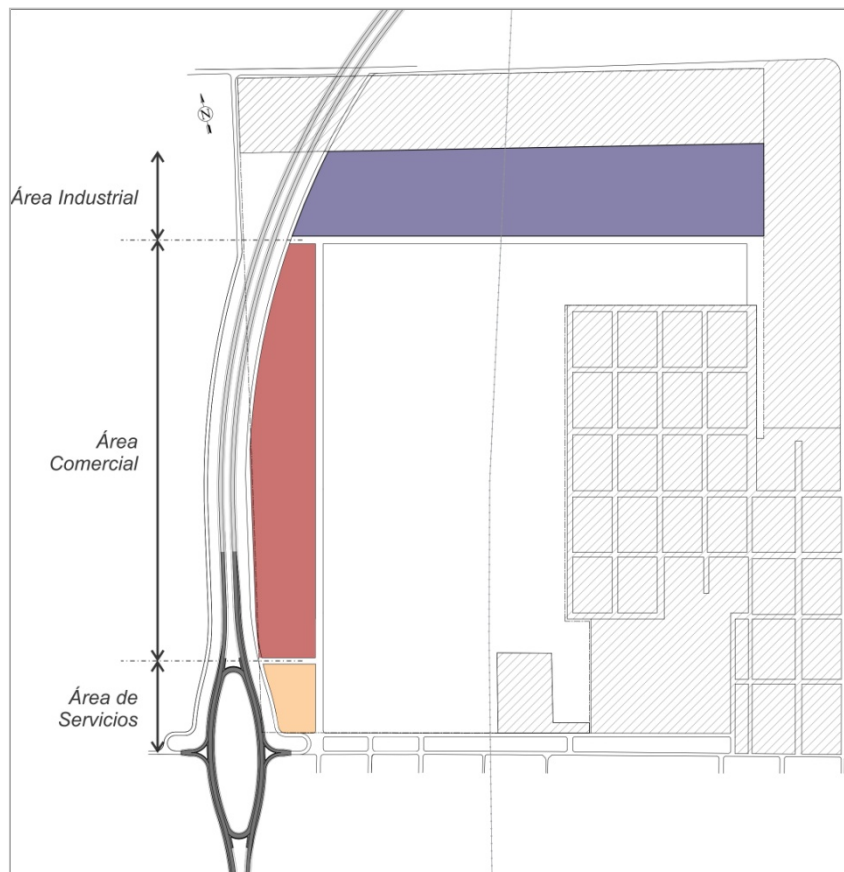




## Propuesta funcional del Complejo

El CRICS está pensado para ser un emprendimiento multi-rubro, estableciéndose tres macro sectores para distintos tipos de actividades. Un área industrial de 15 hectáreas, un área comercial de 9 hectáreas y un área de servicios de 2 hectáreas.

**Figura 82: Propuesta funcional del CRICS.**



Fuente: Elaboración propia de Asistente Gráfico CRICS.

## Zonificación interna y usos de suelo

El Complejo se desarrolla en el sitio seleccionado en tres áreas fuertemente diferenciadas, y éstas a su vez se subdividen en paquetes funcionales estratégicos (ver **Figura 83**).

La zonificación es un instrumento de ordenamiento tendiente a prevenir y reducir riesgos ambientales, facilitar la complementariedad entre comercios y/o empresas y distribuir las actividades productivas de modo que los procesos productivos de un sector no sean afectados por otros, tanto por movimiento de



personas, insumos o materiales, buscando además facilitar la formación de encadenamientos productivos.

El **área industrial** se subdivide en cinco macro-sectores:

- *Incubadora de empresas* y zona de ingreso: diseñada para acelerar el crecimiento y asegurar el éxito de proyectos emprendedores y Pymes a través de una amplia gama de recursos y servicios empresariales que puede incluir capitalización, coaching, networking (acceso a una red de contactos) y otros servicios básicos como telecomunicaciones, limpieza y/o estacionamiento. Su propósito primordial es ayudar a crecer a empresas jóvenes dotándolas del apoyo necesario en servicios técnicos y financieros.
- *Escalas industriales*: una primera aproximación se daría dependiendo del número de trabajadores;
  - a) pequeña escala: son aquellas en las que trabajan hasta 50 empleados,
  - b) mediana escala: son aquellas en las que trabajan entre 50 y 250 empleados y
  - c) gran escala: son aquellas en las que trabajan más de 250 empleados.
- *Cortina forestal*: formada por dos o más hileras de árboles que forman una barrera perpendicular a la dirección predominante del viento. De esta manera se logra reducir la velocidad del viento, el movimiento del suelo y la erosión. Esta cortina forestal divide el área industrial de la futura trama urbana embelleciendo el paisaje, aportando de un valor estético al lugar. El nuevo arbolado perimetral recorrerá toda la extensión del área industrial.

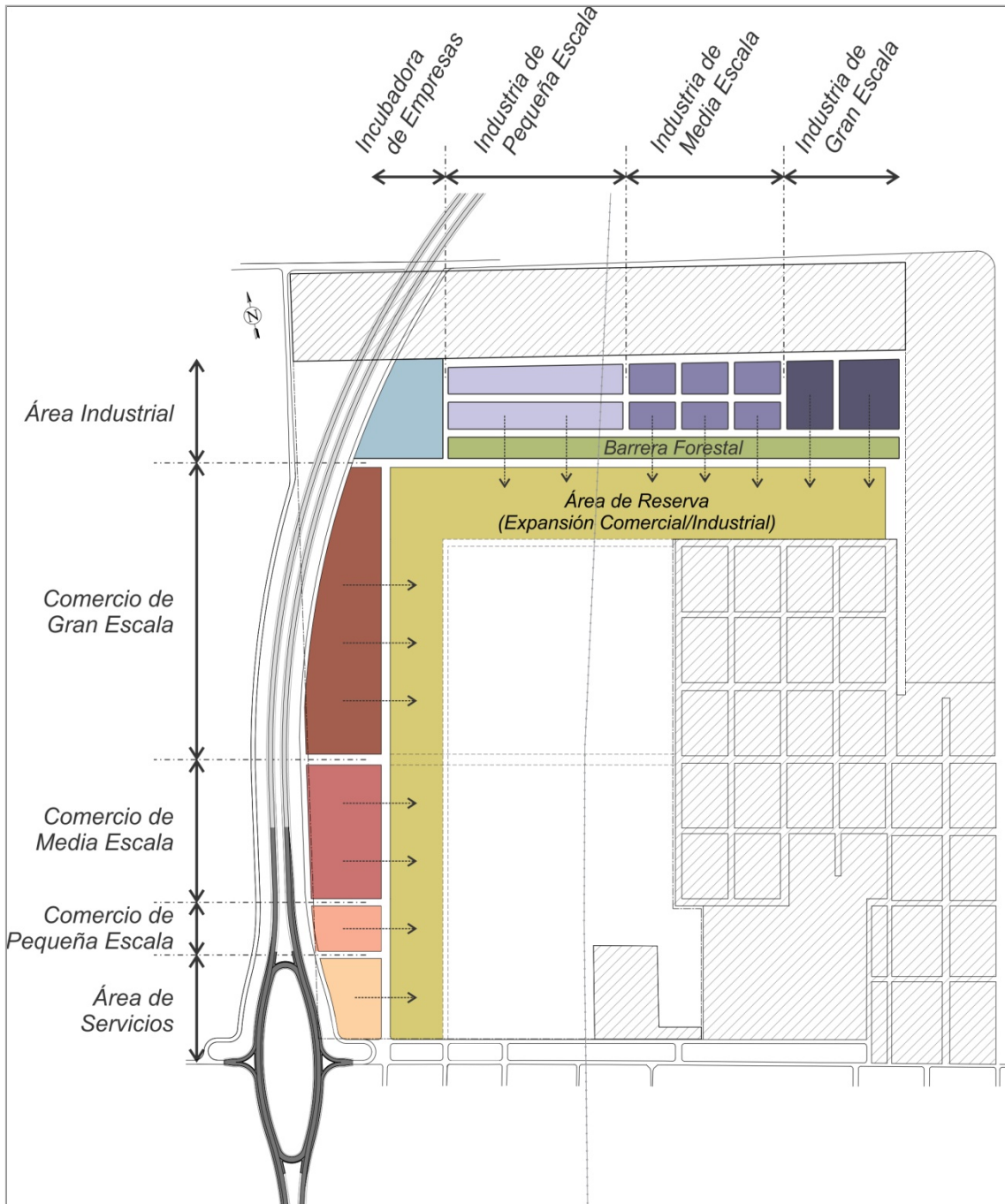
El **área comercial** es un conjunto de establecimientos comerciales independientes, planificados y desarrollados con un criterio de unidad, cuyo tamaño, mezcla comercial, servicios comunes y actividades complementarias están relacionadas con su entorno, disponiendo generalmente de una imagen y gestión unitaria. Se subdivide en tres macro-sectores:

- *Escalas comerciales*: dependiendo del tamaño, oferta y rubro comercial;
  - a) pequeña escala: comercios minoristas, restaurantes, etc.
  - b) mediana escala: hoteles, galerías comerciales y franquicias, etc.
  - c) gran escala: corralones, concesionarias, hipermercados, etc.





Figura 83: Distribución espacial de áreas y sub-áreas del CRICS.



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.



## 2. Determinación de las infraestructuras de servicios necesarios de dotar para el Complejo. Análisis de prioridades y factibilidades

---

La determinación de la infraestructura de servicios necesaria se hace dentro de los siguientes parámetros: los usos y actividades establecidos anteriormente, las dimensiones del proyecto y su localización regional, teniendo en cuenta los recursos existentes y las posibilidades de los mismos de ampliarse o transformarse.

“Para la región de América Latina y el Caribe, infraestructura es sinónimo de competitividad, desarrollo, impulso económico e integración. A su vez, y en forma creciente, la infraestructura es un sinónimo de calidad de vida, democracia, equidad e inclusión social.” (Infraestructura sostenible para la competitividad y el crecimiento inclusivo, B.I.D. 2013)

### *Red Eléctrica:*

- Red eléctrica necesaria:

Sistema integrado por líneas, subestaciones de transformación, compensación, protección, medición, monitoreo, comunicación y operación, entre otros, que permitan la transmisión y distribución de energía eléctrica. Red eléctrica en media tensión (13.2 kv) realizada en forma de anillo. Acometida a cada unidad de emprendimiento. Iluminación general de calles con columnas y luminarias de alumbrado público.

### *Red vial:*

- Estado actual:

El área circundante al sitio de ubicación de Complejo esta materializada en ripio compactado, salvo las vías de acceso principales a las que debe vincularse: en sentido norte- sur la AU 36 y en sentido este- oeste la calle Rogelio Martínez.

- Red vial necesaria:

Para el diseño de la red vial deberán tenerse en cuenta los diversos tipos de vehículos y sus respectivas cargas, esta constara de:

Red de circulación interna asentada (Pavimentos permeables o modulares).

Ejes de circulación de vehículos de carga, anchos mínimos de 12mt. Que aseguren una cómoda circulación.



Accesibilidad, rotonda de acceso al complejo, acorde a los requerimientos establecidos por La Dirección Provincial de Vialidad.

*Desagües pluviales:*

- Estado actual:

El área a intervenir canaliza sus escurrimientos pluviales atreves la cárcava localizada al norte del mismo.

- Sistema necesario:

Se fomentan los sistemas con “control en origen”, se apunta a reducir el caudal a evacuar.

- Elementos estructurales: Cordón cuneta en calzadas. Reservorio para ralentización de vuelcos de aguas de lluvia a canal.
- Medidas no estructurales: Limitación en FOS. Planificación de espacios verdes y zonas de detención del agua. Almacenamiento en las cubiertas de techo. Pavimentos permeables o modulares.

*Red cloacal:*

- Sistema necesario:

Red colectora que garantice la accesibilidad a la misma a todos los frentistas. El área industrial deberá plantear su propia planta de tratamiento de efluentes con su correspondiente laguna de estabilización, esta deberá asegurar la depuración de los efluentes líquidos provenientes del área.

*Red de agua interna:*

Red interna de agua potable que provea de acceso a todos los frentistas, materializada en cañerías con junta por termo fusión. Abastecimiento de agua industrial, contra incendios y para uso de servicios generales. Tomas para hidrantes.

*Red de fibra óptica:*

Infraestructura para la instalación de redes de fibra óptica y líneas digitales.



*Red de gas natural:*

Deberá considerarse la construcción de una planta reductora de presión y la conexión desde el gasoducto principal ubicado en la ex RN 36.

La red interna de distribución deberá permitir un suministro básico por usuario. La red de gas industrial se deberá realizar a través de una cañería de alta presión en 4" y deberá contar con acometidas hasta el frente de cada parcela.

*Lotes trazados y aterrapienados / Transporte:*

Playa de estacionamiento para camiones en espera y vehículos particulares. Área descanso choferes.

*Parquización / áreas verdes:*

Barrera verde a tres bolillos bordeando el área industrial. Parquización sobre veredas y áreas comunes.

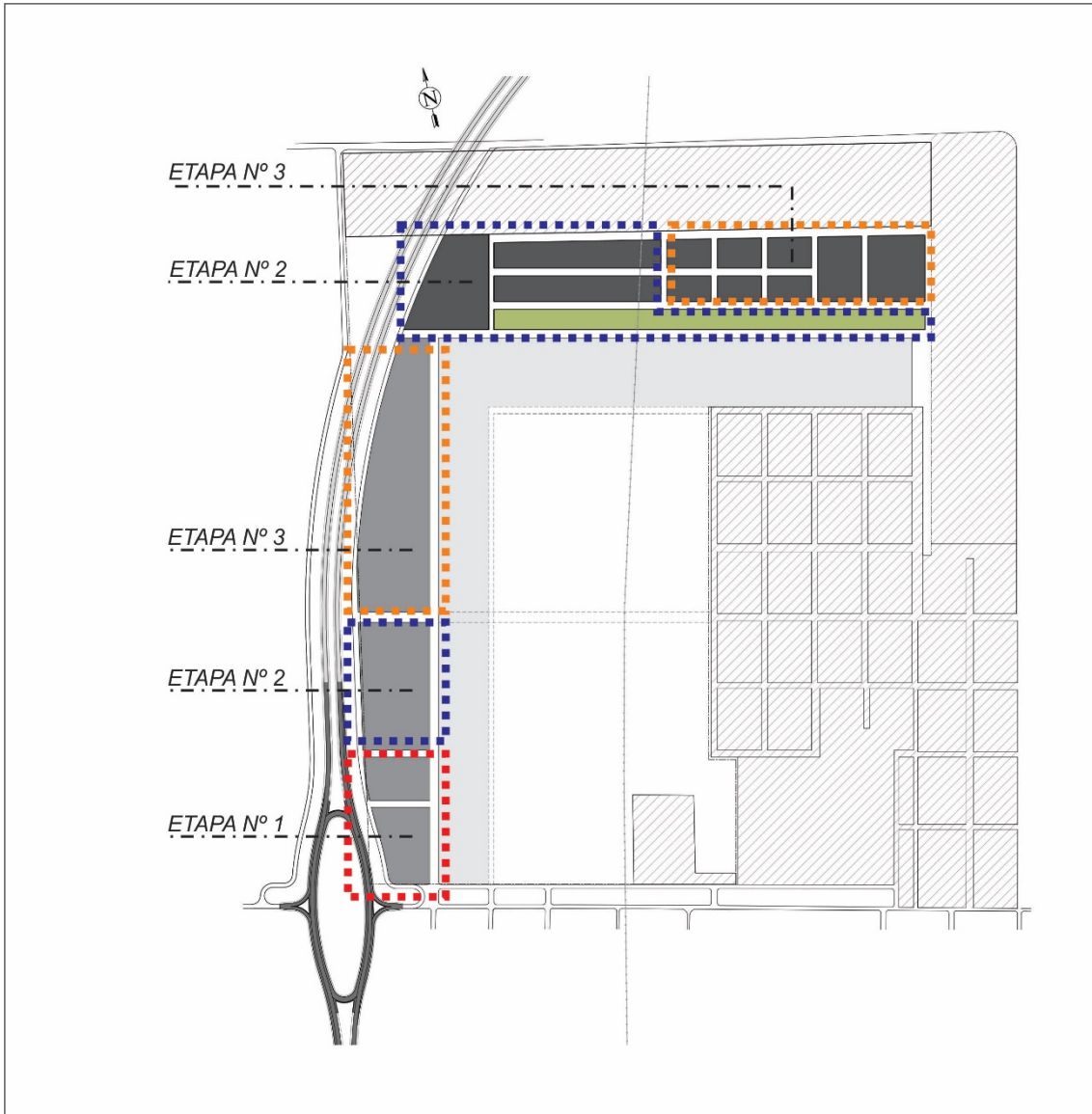
### **Determinación de prioridades de obras de infraestructura. Etapización**

A continuación, se definen las prioridades para guiar la acción del Municipio en conjunto con privados, en relación a las inversiones destinadas a la infraestructura para el desarrollo de Complejo.

El proyecto de ejecución se subdivide en tres etapas de ejecución como lo muestra la **Figura 84**. La determinación de cada una de ellas se hizo teniendo en cuenta prioridades de uso y flujos económicos consensuados con el Municipio.



Figura 84: Etapas de ejecución.



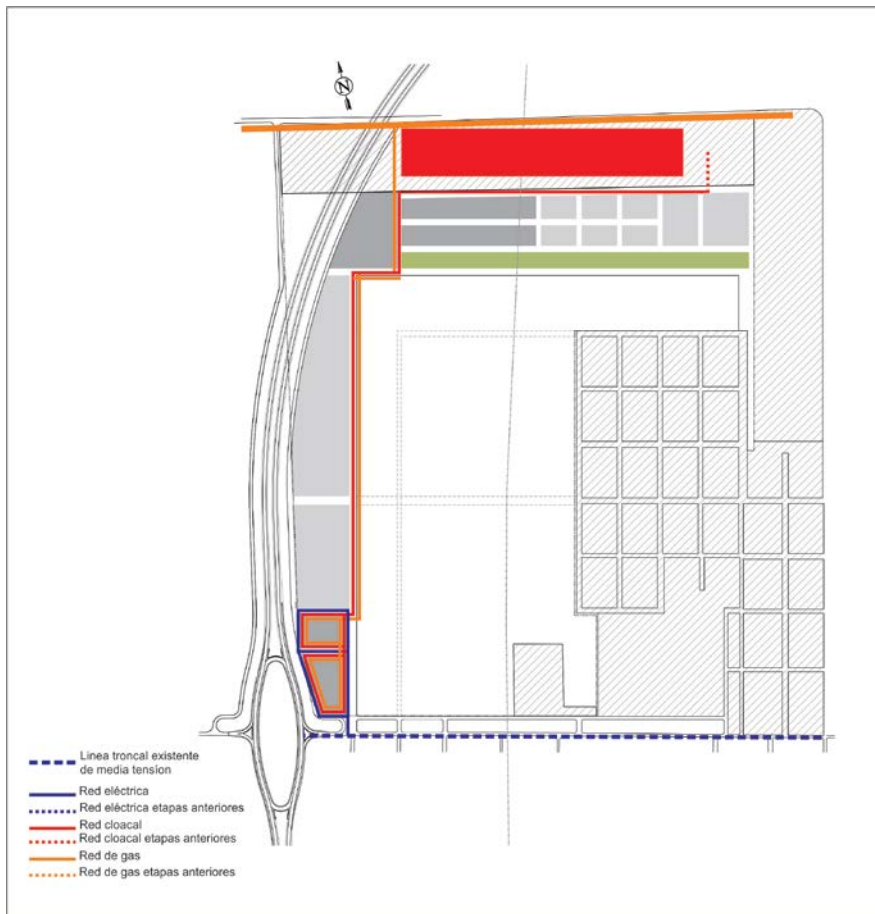
Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.

**Etapa N° 1**

**Tabla 11: Tiempos de ejecución, primera etapa.**

ETAPA 1: Servicio / Comercial de Servicio							
OBRA	TIEMPO DE EJECUCION						
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7
ROTONDA DE INGRESO	█						
APERTURA DE CALLES Y MOV. SUELO	█						
RED VIAL INTERNA			█				
CORDON PREFABRICADO		█					
COLECTORA			█				
RED DE AGUA INTERNA		█			█		
RED DE GAS NATURAL	█						
RED CLOACAL		█					
RED DE FIBRA OPTICA					█		
RED ELECTRICA		█					
ALUMBRADO PUBLICO				█			
PARQUIZACION					█		

**Figura 85: Trazados primera etapa.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.





### *Trazados de Primer Etapa*

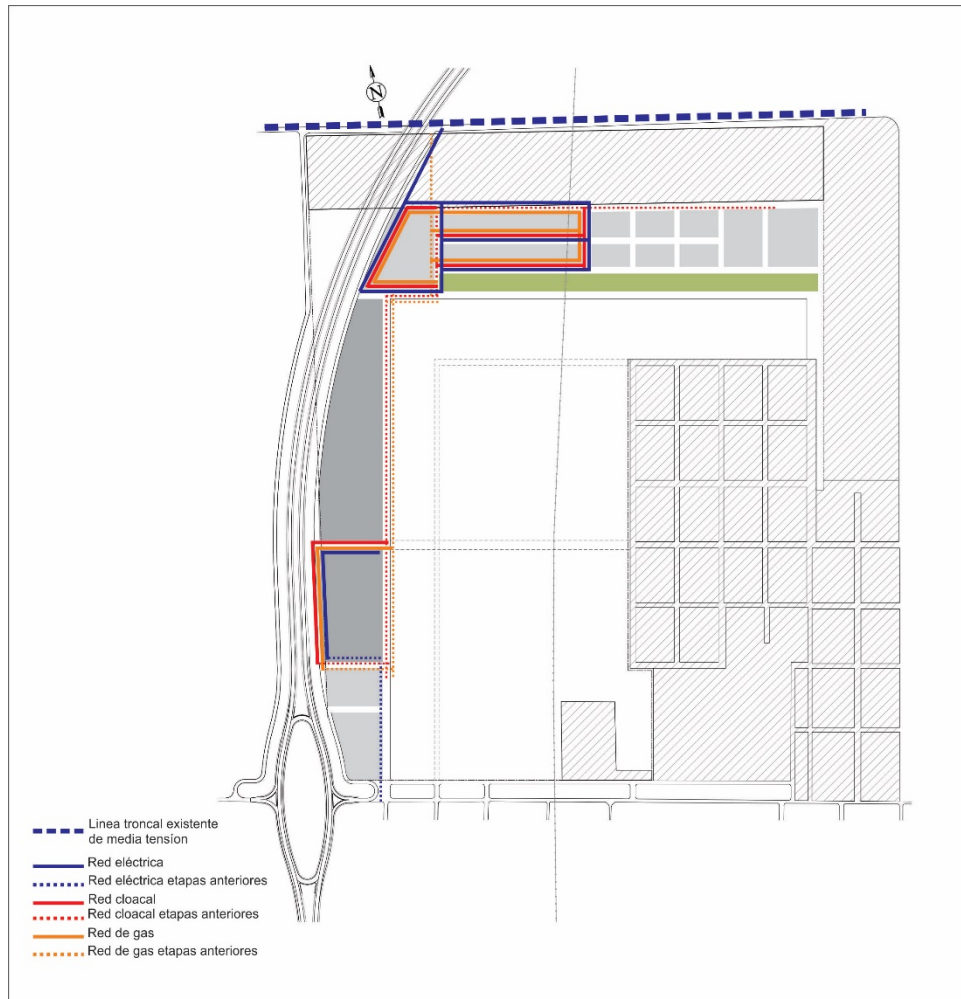
- Apertura de calles en el área de la etapa N° 1, como así también el tramo norte – sur necesario para el trazado de cloacas y gas.
- Materialización de rotonda de acceso sobre calle Rogelio Martínez.
- Materialización de red de agua y toma de pozo correspondiente, abastecimiento en anillo de área de etapa N°1.
- Materialización de red de fibra óptica en el área de la etapa N°1.
- Materialización del tramo de red cloacal desde la planta depuradora hasta el área específica de la etapa 1 y su correspondiente distribución en anillo.
- Materialización del tramo de red de gas desde la ex RN 36 hasta la AU 36 por calle San Gerónimo, tramo hasta área específica de la etapa N° 1. Construcción de planta reductora de presión.
- Conexión desde la red de media tensión ubicada sobre calle Rogelio Martínez, sub estación transformadora y su correspondiente distribución en anillo dentro del área de la etapa N°1. Alumbrado público en el área.
- Materialización de colectora en mejorado y red de distribución vial interna en articulado. Cordón cuneta en red interna.
- Parquización de barrera forestal, área industrial.

## Etapa Nº 2

**Tabla 12: Tiempos de ejecución, segunda etapa.**

ETAPA 2: Comercial 1 (media escala) / Industrial 1 + Area Forestal										
OBRA	TIEMPO DE EJECUCION									
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
APERTURA DE CALLES Y MOV. SUELO	[Barra gris]									
RED VIAL INTERNA	[Barra gris]									
CORDON PREFABRICADO	[Barra gris]									
COLECTORA	[Barra gris]									
RED DE AGUA INTERNA	[Barra azul]									
RED DE GAS NATURAL	[Barra amarilla]									
RED CLOACAL	[Barra naranja]									
RED DE FIBRA OPTICA	[Barra morada]									
RED ELECTRICA	[Barra azul]									
ALUMBRADO PUBLICO	[Barra azul]									
PARQUIZACION	[Barra verde]									

**Figura 86: Trazados segunda etapa.**



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.



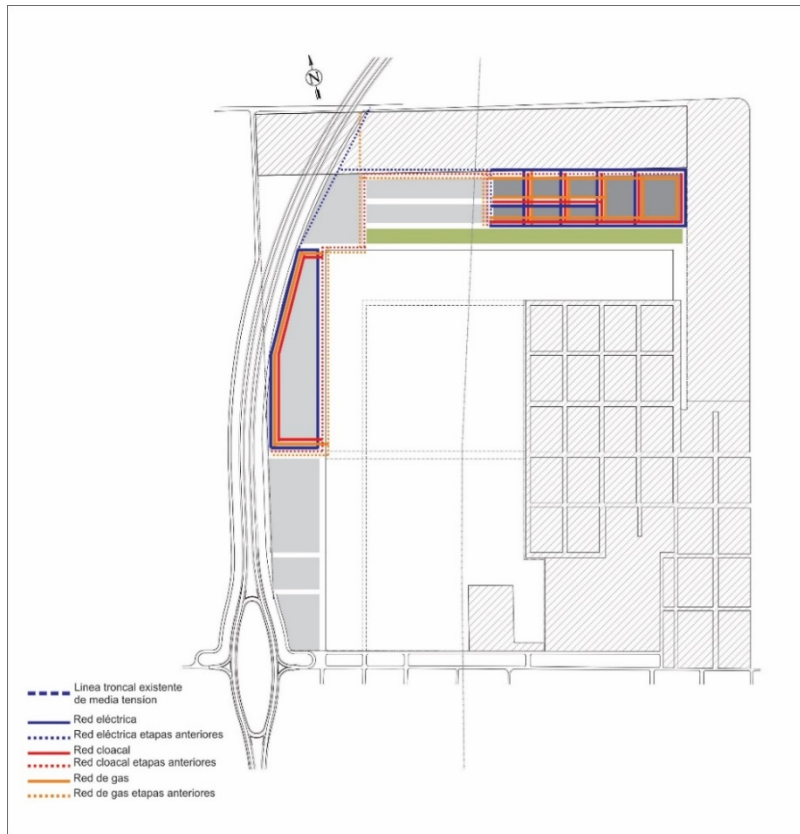
### *Trazados de Segunda Etapa*

- Apertura de calles en el área de la etapa N° 2.
- Materialización de red de agua, abastecimiento en anillo de área de etapa N°2.
- Materialización de red de fibra óptica en el área de la etapa N°2.
- Materialización de red cloacal, distribución en anillo en área de etapa N° 2.
- Materialización del tramo de red de gas en el área de la etapa N°2.
- Conexión desde la red de media tensión ubicada sobre calle San Gerónimo, sub estación transformadora y su correspondiente distribución en anillo dentro del área de la etapa N°2. Alumbrado público en el área.
- Materialización de colectora en mejorado y red de distribución vial interna en articulado. Cordón cuneta en red interna.
- Parquización en área correspondiente a Etapa N°2.

**Etapa Nº 3**
**Tabla 13: Tiempos de ejecución, tercera etapa.**

ETAPA 3: Comercial 2 (gran escala) / Industrial 2																	
OBRA	TIEMPO DE EJECUCION																
	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17
APERTURA DE CALLES Y MOV. SUELO	[Barra gris]																
RED VIAL INTERNA	[Barra gris]																
CORDON PREFABRICADO	[Barra naranja]																
COLECTORA	[Barra gris]																
RED DE AGUA INTERNA	[Barra azul]																
RED DE GAS NATURAL	[Barra amarilla]																
RED CLOACAL	[Barra naranja]																
RED DE FIBRA OPTICA	[Barra rosa]																
RED ELECTRICA	[Barra azul]																
ALUMBRADO PUBLICO	[Barra azul]																
PARQUIZACION	[Barra verde]																

**Figura 87: Trazados tercera etapa.**



Fuente: Elaboración propia de Asistente Gráfico CRICS.

### *Trazados de Tercer Etapa*

- Apertura de calles en el área de la etapa N° 3.
- Materialización de red de agua, abastecimiento en anillo de área de etapa N°3.
- Materialización de red de fibra óptica en el área de la etapa N°3.
- Materialización de red cloacal, distribución en anillo en área de etapa N° 2.
- Materialización del tramo de red de gas en el área de la etapa N°3.
- Materialización de red eléctrica, distribución en anillo dentro del área de la etapa N°3. Alumbrado público en el área.
- Materialización de colectora en mejorado y red de distribución vial interna en articulado. Cordón cuneta en red interna.
- Parquización en área correspondiente a etapa N°3.



## Anteproyecto de factibilidad de los servicios requeridos

Se muestran a continuación, las solicitudes de prefactibilidad firmadas por la Cooperativa de Provisión de Electricidad y Otros Servicios Públicos Ltda. de Berrotoarán, quien realizará las obras de infraestructura.

Estas prefactibilidades fueron otorgadas posteriormente a la presentación de bocetos de anteproyecto para CRICS.

**Figura 88: Solicitud de Factibilidad de Gas Natural**



*Cooperativa de Provisión de Electricidad y  
Otros Servicios Públicos Limitada de Berrotoarán*

FUNDADA EL 30 DE ABRIL DE 1937

Personería Jurídica otorgada por Decreto N° 38570  
Serie "A" del Sup. Gob. de Cba.  
Inscripción INAES N° 688

N. Berrotoarán 157 - Berrotoarán (Cba.) - C.P. X5817CEC  
Tel.: 0358 - 4940027/096/094  
E-mail: info@coopeb.com.ar

### FACTIBILIDAD DE GAS NATURAL

*Berrotoarán, 04 de septiembre de 2017*

La Cooperativa de Provisión de Electricidad y Otros Servicios Públicos Ltda. de Berrotoarán, CERTIFICA a pedido de la Municipalidad de Berrotoarán, que en los lotes ubicados el acceso sur de la localidad, con denominación catastral en trámite (ver plano adjunto), es FACTIBLE la ampliación de la red, supeditada a los requerimientos administrativos de Ecogas.

Las condiciones de prestación del servicio, se ajustarán a las normativas en vigencia sobre la materia, las particularidades de la concesión del servicio, y al Reglamento interno respectivo, con los costos que oportunamente surjan de su aplicación.

JORGE JOSÉ BATTAGLIA  
PRESIDENTE





Figura 89: Solicitud de Factibilidad de Energía Eléctrica y Agua Corriente

		<b>COOPERATIVA DE PROV. DE ELECTRICIDAD Y OTROS SERVICIOS PÚBLICOS LTDA. DE BERROTARÁN</b>			
N. Berrotarán 157		Tel. 0358-4940027		5817 BERROTARAN (Cba.)	
<b>FORMULARIO DE FACTIBILIDAD</b>					
NÚMERO DE ORDEN Nº.: 001925			FECHA: 30 / 08 / 17		
SOLICITADO POR:		MUNICIPALIDAD DE BERROTARÁN / COORDINACIÓN ESTUDIO DINAPREM			
TELÉFONO	CALLE	Nº	BARRIO		
0358-4941000	A.A. ARDILES	329	CENTRO		
CATEGORIA: (marcar)	RESIDENCIAL	COMERCIAL	INDUSTRIAL	RES. COMB.	OTRAS
					<input checked="" type="checkbox"/>
TIPO DE CONEXIÓN: (marcar)	MONOFÁSICA		TRIFÁSICA		
			<input checked="" type="checkbox"/>		
PARCELA Nº.: ENTRÁMITE	C A L L E	CALLE:	C A L L E	CALLE:	
MANZANA Nº.: EN TRÁMITE				CALLE:	
COLINDANTE:					
ENTRE:	VER PLANO ADJUNTO				
DECLARACIÓN DE POTENCIA:	150 KVA				
Nº DE CUENTA:					
Nº DE RUTA - ORDEN:					
DISTANCIA:					
SERVICIO:	ENERGIA ELÉCTRICA AGUA CORRIENTE				
ESTADO TERRENO:	EN CONSTRUCCIÓN	<input checked="" type="checkbox"/>	NO		
OBSERVACIONES:	RED EXISTENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO		
	LÍNEA:	PREENSAMBLADO <input checked="" type="checkbox"/>	DESNUDA ALUMINIO	DESNUDA COBRE	
<p style="text-align: center;"><i>[Signature]</i> p/Administración JOSE JOSÉ BATTAGLIA PRESIDENTE</p>		<p style="text-align: center;"><i>[Signature]</i> p/Redes Coop. de Prov. de Electricidad y Otros Servicios Públicos Ltda. de Berrotarán Cesar J. García Jefe de Redes Eléctricas</p>			



Figura 90: Plano adjunto a solicitudes de Factibilidad



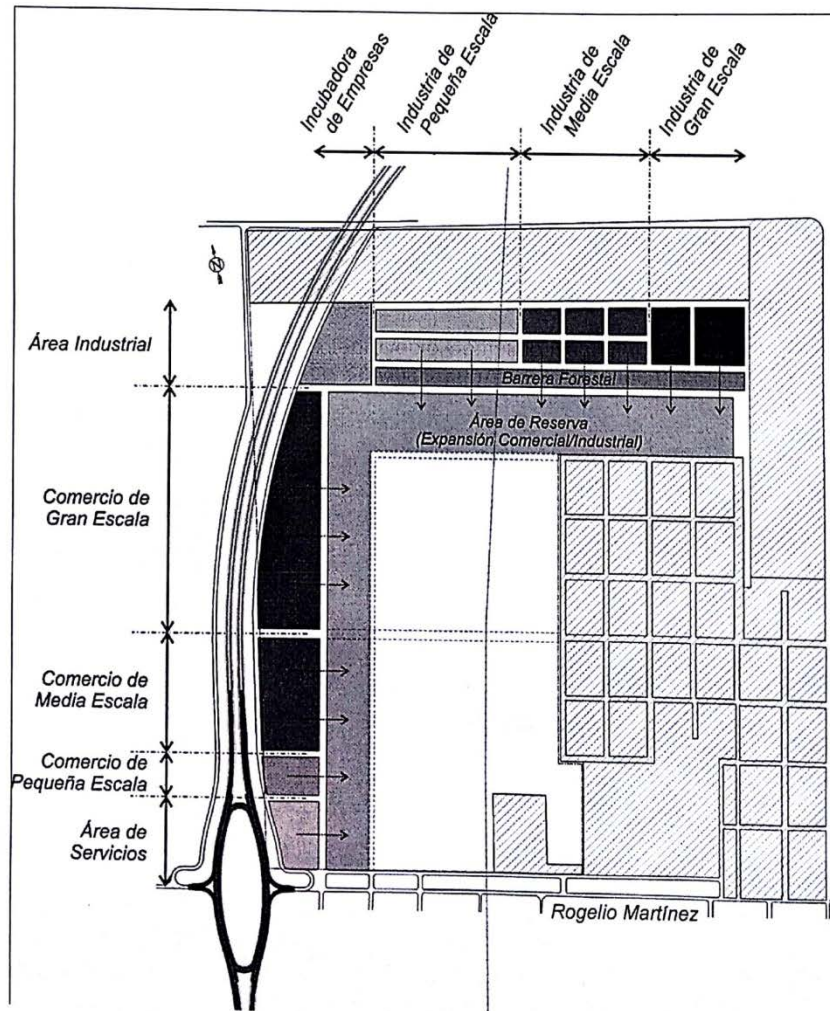
*Cooperativa de Provisión de Electricidad y  
Otros Servicios Públicos Limitada de Berrotarán*

FUNDADA EL 30 DE ABRIL DE 1937

Personería Jurídica otorgada por Decreto N° 38570 N. Berrotarán 157 - Berrotarán (Cba.) - C.P. X5817CEC  
Serie "A" del Sup. Gob. de Cba. Tel.: 0358 - 4940027/096/094  
Inscripción INAES N° 688 E-mail: info@coopeb.com.ar

**FACTIBILIDAD ENERGÍA ELÉCTRICA Y AGUA CORRIENTE**

Croquis del Anteproyecto Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios Berrotarán Portal de las Sierras





### 3. Determinación del cronograma propuesto para la ejecución y desarrollo del Complejo. Costeo de los principales proyectos de obras a ejecutar

---

#### Cronograma estimativo de ejecución

Las etapas determinadas para la ejecución y desarrollo de las obras de infraestructura necesarias para el Complejo se estructuran de la siguiente manera: la primera de ellas destinada a cubrir las necesidades de las áreas de Servicios y Comercial de pequeña escala. La segunda, comprende el área Comercial de media escala, la mitad del área industrial y la implantación de la barrera forestal y la tercera, abarca el área Comercial de gran escala y la mitad restante del área industrial.

El análisis de los tiempos de ejecución de las obras se estima para cada una de ellas en cantidad de meses. Los flujos de fondos se estiman considerando que la compra de materiales se realiza en el primer mes, siendo necesaria para la ejecución de la obra y los meses subsiguientes los flujos están afectados a pago de mano de obra y otros costos.

El cronograma propuesto para la ejecución por etapas es el siguiente:

- Etapa N° 1: tiempo de ejecución 8 meses, inversión total en pesos \$13.701,914. Ver detalle en **Tabla 14 y Figura 91**.

Etapa N° 2: tiempo de ejecución 11 meses, inversión total en pesos \$15.139,455. Ver detalle en **Tabla 15 y Figura 92**.

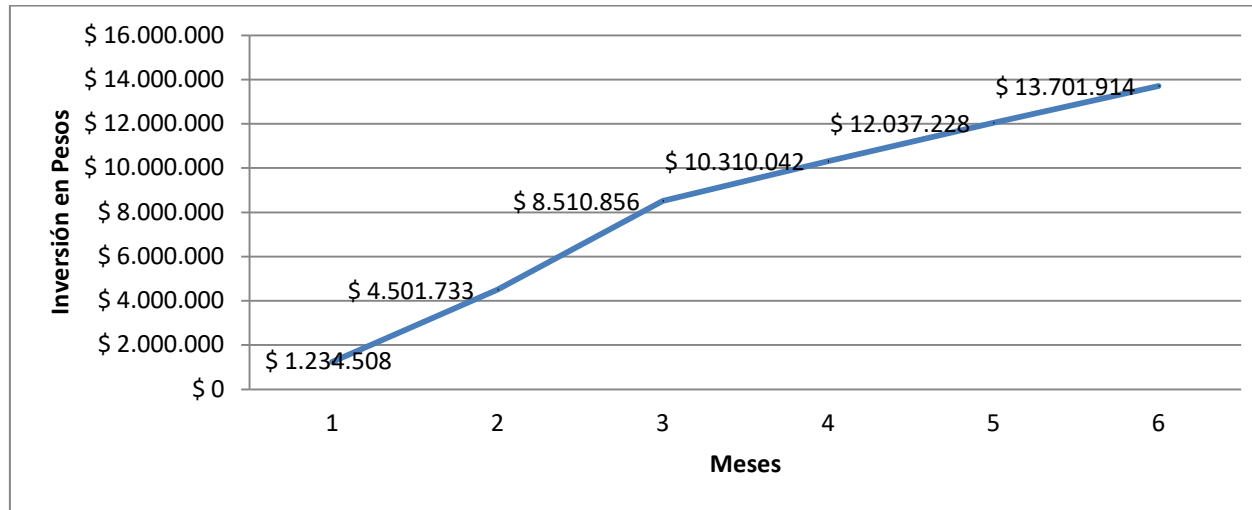
- Etapa N° 3: tiempo de ejecución 18 meses, inversión total en pesos \$20.546,877. Ver detalle en **Tabla 146 y Figura 93**.

Determinándose así un plazo total para la ejecución de 36 meses y una inversión total de 49,4 millones de pesos (2,8 millones de USD).





Figura 91: Curva de Inversión - Etapa 1



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.



**Tabla 15: Cronograma Estimativo de Ejecución y Desarrollo del Complejo - Etapa 2**

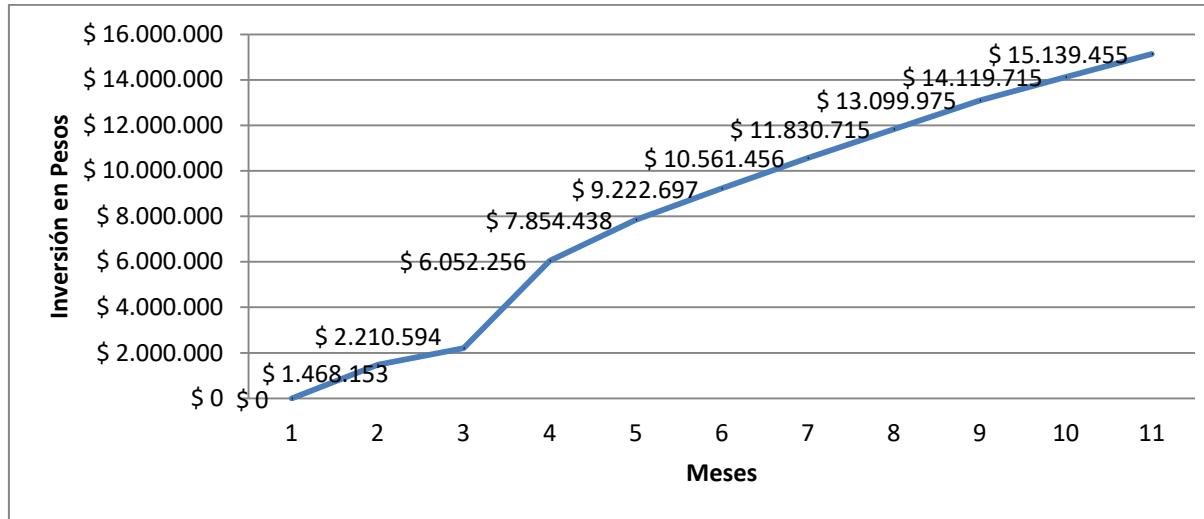
ÍTEM		UNIDAD	PRECIO TOTAL	INCIDENCIA S/TOTAL (%)	PLAZO DE OBRA - ETAPA 2: Comercial 1 (media escala) / Industrial 1 + Area Forestal										
Nº	DESIGNACION				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11
1	CORDÓN CUNETA DE Hº	ML	\$ 2.324.900	15,36%				\$ 697.470	\$ 232.490	\$ 232.490	\$ 232.490	\$ 232.490	\$ 232.490	\$ 232.490	\$ 232.490
2	RED DESAGÜES CLOACALES	ML	\$ 2.495.191	16,48%		\$ 748.557	\$ 249.519	\$ 249.519	\$ 249.519	\$ 249.519	\$ 249.519	\$ 249.519	\$ 249.519		
3	ENERGIA ELECTRICA	GL	\$ 711.000	4,70%		\$ 177.750	\$ 177.750	\$ 177.750	\$ 177.750						
4	ALUMBRADO PUBLICO	GL	\$ 160.000	1,06%				\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000	\$ 40.000				
5	AGUA CORRIENTE	GL	\$ 295.000	1,95%		\$ 59.000	\$ 59.000	\$ 59.000	\$ 59.000	\$ 29.500	\$ 29.500				
6	RED DE GAS	ML	\$ 1.280.863	8,46%		\$ 512.345	\$ 256.173	\$ 256.173	\$ 256.173						
7	ARTICULADO	ML	\$ 7.872.500	52,00%				\$ 2.361.750	\$ 787.250	\$ 787.250	\$ 787.250	\$ 787.250	\$ 787.250	\$ 787.250	\$ 787.250
			<b>\$ 15.139.455</b>	<b>100,00%</b>											
AVANCE MENSUAL (%)					0,00%	9,89%	4,90%	25,38%	11,90%	8,84%	8,84%	8,38%	8,38%	6,74%	6,74%
AVANCE ACUMULADO (%)					0,00%	9,89%	14,80%	40,17%	52,08%	60,92%	69,76%	78,14%	86,53%	93,26%	100,00%
CERTIFICACION MENSUAL (\$)					\$ 0	\$ 1.497.653	\$ 742.442	\$ 3.841.662	\$ 1.802.182	\$ 1.338.759	\$ 1.338.759	\$ 1.269.259	\$ 1.269.259	\$ 1.019.740	\$ 1.019.740
CERTIFICACION ACUMULADA (\$)					\$ 0	\$ 1.497.653	\$ 2.240.094	\$ 6.081.756	\$ 7.883.938	\$ 9.222.697	\$ 10.561.456	\$ 11.830.715	\$ 13.099.975	\$ 14.119.715	\$ 15.139.455

Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.





Figura 92: Curva de Inversión - Etapa 2



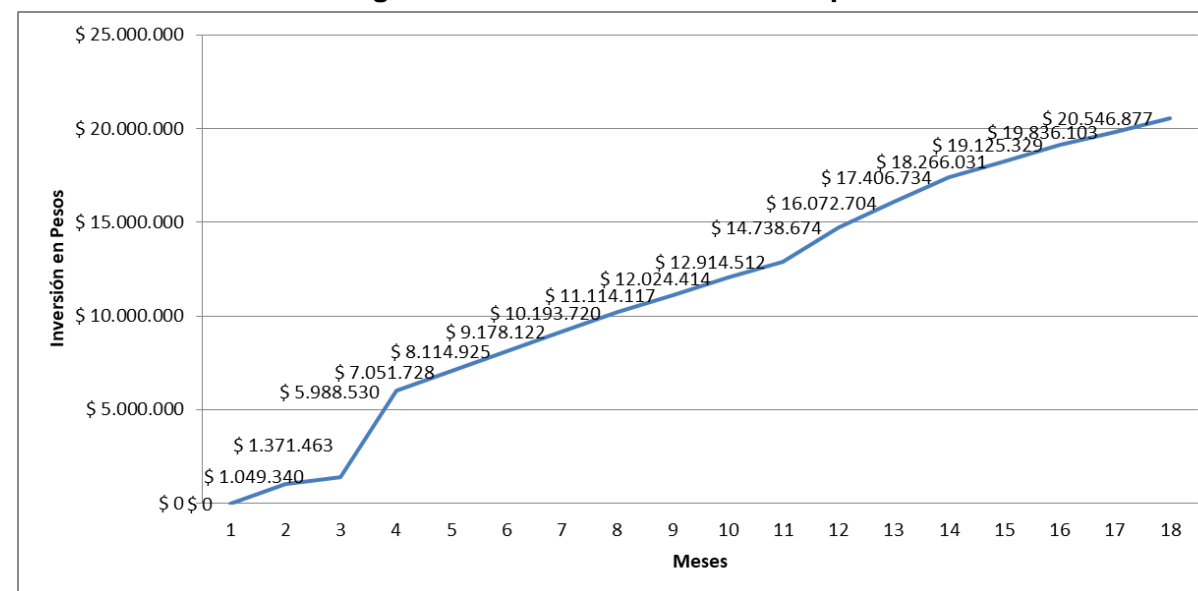
Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.

Tabla 16: Cronograma Estimativo de Ejecución y Desarrollo del Complejo - Etapa 3

ÍTEM		UNID AD	PRECIO TOTAL	INCIDENCIA S/TOTAL (%)	PLAZO DE OBRA - ETAPA 3: Comercial 2 (gran escala) / Industrial 2																	
Nº	DESIGNACION				MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15	MES 16	MES 17	MES 18
1	CORDÓN CUNETADE H°	ML	\$ 3.240.980	15,77%				\$ 972.294	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	\$ 162.049	
2	RED DESAGÜES CLOACALES	ML	\$ 2.970.466	14,46%		\$ 891.140	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	\$ 148.523	
3	ENERGIA ELECTRICA	GL	\$ 952.000	4,63%		\$ 142.800	\$ 142.800	\$ 142.800	\$ 142.800	\$ 142.800	\$ 142.800	\$ 95.200										
4	ALUMBRADO PUBLICO	GL	\$ 202.000	0,98%				\$ 30.300	\$ 30.300	\$ 30.300	\$ 30.300	\$ 30.300	\$ 30.300	\$ 20.200								
5	AGUA CORRIENTE	GL	\$ 308.000	1,50%		\$ 30.800	\$ 30.800	\$ 30.800	\$ 30.800	\$ 30.800	\$ 30.800	\$ 30.800	\$ 30.800	\$ 15.400	\$ 15.400							
6	RED DE GAS	ML	\$ 1.898.930	9,24%											\$ 949.465	\$ 474.733	\$ 474.733					
7	ARTICULADO	ML	\$ 10.974.500	53,41%				\$ 3.292.350	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	\$ 548.725	
			<b>\$ 20.546.877</b>	<b>100,00%</b>																		
AVANCE MENSUAL (%)					0,00%	5,18%	1,57%	22,47%	5,17%	5,17%	5,17%	4,94%	4,48%	4,43%	4,26%	8,88%	6,49%	6,49%	4,18%	4,18%	3,46%	3,46%
AVANCE ACUMULADO (%)					0,00%	5,18%	6,75%	29,22%	34,40%	39,57%	44,74%	49,69%	54,17%	58,60%	62,85%	71,73%	78,22%	84,72%	88,90%	93,08%	96,54%	100,00%
CERTIFICACION MENSUAL (\$)					\$ 0	\$ 1.064.740	\$ 322.123	\$ 4.617.067	\$ 1.063.197	\$ 1.063.197	\$ 1.063.197	\$ 1.015.597	\$ 920.397	\$ 910.297	\$ 874.697	\$ 1.824.163	\$ 1.334.030	\$ 1.334.030	\$ 859.297	\$ 859.297	\$ 710.774	\$ 710.774
CERTIFICACION ACUMULADA (\$)					\$ 0	\$ 1.064.740	\$ 1.386.863	\$ 6.003.930	\$ 7.067.128	\$ 8.130.325	\$ 9.193.522	\$ 10.209.120	\$ 11.129.517	\$ 12.039.814	\$ 12.914.512	\$ 14.738.674	\$ 16.072.704	\$ 17.406.734	\$ 18.266.031	\$ 19.125.329	\$ 19.836.103	\$ 20.546.877

Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.

Figura 93: Curva de Inversión - Etapa 3



Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.



### **Modelo y objeto de costo seleccionado con su justificación correspondiente.**

El modelo de costos define los ítems o factores que se consideran al momento de estimar la inversión necesaria para llevar a cabo las distintas obras requeridas. Se utiliza el Modelo de Costeo Completo, incluyendo el costo de los materiales y mano de obra, trámites administrativos, planos y toda tarea necesaria a realizar ante los distintos organismos de contralor.

El objeto de costos es todo aquello cuyo costo se desea medir. Es todo aquello sobre lo cual interesa realizar un estudio separado de costos. Para este caso el objeto de costos es cada obra principal de infraestructura a desarrollarse teniendo las siguientes:

- Cordón Cuneta de H°
- Red de Desagües Cloacales
- Energía Eléctrica
- Alumbrado Publico
- Agua Corriente
- Red de Gas
- Articulado

#### *Rubros e ítems con su correspondiente clasificación de costos.*

La información considerada para la determinación del costo de los proyectos de obra a ejecutar, se presenta como presupuestos o cotizaciones globales por metro lineal o unidad global, sin detallar los ítems particulares de cada tarea involucrada. Por lo tanto los ítems son coincidentes a los rubros y a cada obra a ejecutar.

Dada esta globalidad de presentación de las cotizaciones, también se presenta una limitación al momento de efectuar la clasificación de costos no pudiendo realizarse la misma, al no tener una identificación pormenorizada de los ítems.



### Costo estimativo de cada proyecto de obra principal a ejecutar

La teoría general de costo, define que todo costo está compuesto por un componente físico y un componente monetario. El primer componente, también denominado relación de productividad física es la cantidad de ítem necesario para obtener el objetivo, que en este caso sería la obra a ejecutar. El segundo componente es el precio unitario o unidades monetarias necesarias para obtener una unidad del ítem determinado.

**Tabla 17: Costo estimativo de cada proyecto de obra principal**

ITEM	DENOMINACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COTIZACION AGOSTO 2017		
				Costo de Aplic.		Costo Total.
1	CORDÓN CUNETADA DE H°	ML	9606	694,00	\$ / ML	\$ 6.666.564,00
2	RED DESAGÜES CLOACALES	ML	6392	1.584,25	\$ / ML	\$ 10.126.516,77
3	ENERGIA ELECTRICA	GI	1	2.425.000,00	\$ / GI	\$ 2.425.000,00
4	ALUMBRADO PUBLICO	GI	1	487.000,00	\$ / GI	\$ 487.000,00
5	AGUA CORRIENTE	GI	1	843.000,00	\$ / GI	\$ 843.000,00
6	RED DE GAS	ML	7705	813,25	\$ / ML	\$ 6.266.063,93
7	ARTICULADO	ML	4803	4.700,00	\$ / ML	\$ 22.574.100,00
<b>TOTAL</b>						<b>\$ 49.388.244,70</b>

Fuente: Elaboración propia Asistente Gráfico, Anteproyecto CRICS 2017.



## **CRICS - Estudio 1.EE.0692**

Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial  
y de Servicios "Berrotarán Portal De Las Sierras"



**PROPUESTA NORMATIVA Y DE  
GESTIÓN DEL COMPLEJO REGIONAL**



## PRODUCTO 4

### PROPUESTA DE NORMATIVA Y DE GESTIÓN DEL COMPLEJO REGIONAL

#### 1. Análisis del marco institucional existente en la localidad

---

En el año 2016, Berrotarán delinea un Plan Estratégico Urbano, Territorial y Productivo con proyección a Berrotarán 2030. El mismo surge coordinado por el Municipio, participando en su desarrollo los miembros del Ejecutivo y representantes de todas las Instituciones locales. El Plan ha sido socializado con la población en general y cuenta con el aval del Concejo Deliberante local.

En la localidad no hay registros de antecedentes con relación a este tipo de herramientas de gestión que le permiten al Municipio liderar un proceso de cambio. En el Plan Estratégico Berrotarán 2030 se vislumbra la presencia de otros Marcos Normativos en los cuales la localidad está inserta, por no ser la localidad un punto aislado dentro del mapa mundial. Así, puede observarse su relación con los siguientes planes:

#### *El Plan Estratégico Territorial – Mercosur*

Busca aumentar el grado de eficiencia y competitividad y acelerar el desarrollo económico y social de las comunidades involucradas mediante el aprovechamiento eficaz de los recursos disponibles.

Analizando su contenido se interpreta que lo que busca el Municipio de Berrotarán, es la inserción en el sistema, como un nuevo foco de producción nacional. Esto es así gracias a que la localidad está ubicada dentro del Eje Mercosur – Chile y cuenta con acceso a la infraestructura necesaria para atender las necesidades de un futuro sector productivo.

#### *El Plan Estratégico Territorial – Argentina*

En sus avances 2008 y 2010, plantea como objetivos intervenir sobre la composición territorial del país y de cada una de sus regiones, para mejorar su situación relativa en el orden nacional y global, optimizando el nivel de desarrollo de las redes urbanas nacionales, provinciales y locales para que resulten funcionales, tanto a la calidad de vida de la población como a su capacidad productiva. El municipio de Berrotarán, se ubica en el Plan, dentro de la categoría A1, “Área Nudo Córdoba – Franja Industrial Paraná – La Plata”, la cual posee como características generales una densidad poblacional muy alta, condiciones sociales favorables e industria altamente diversificada con un



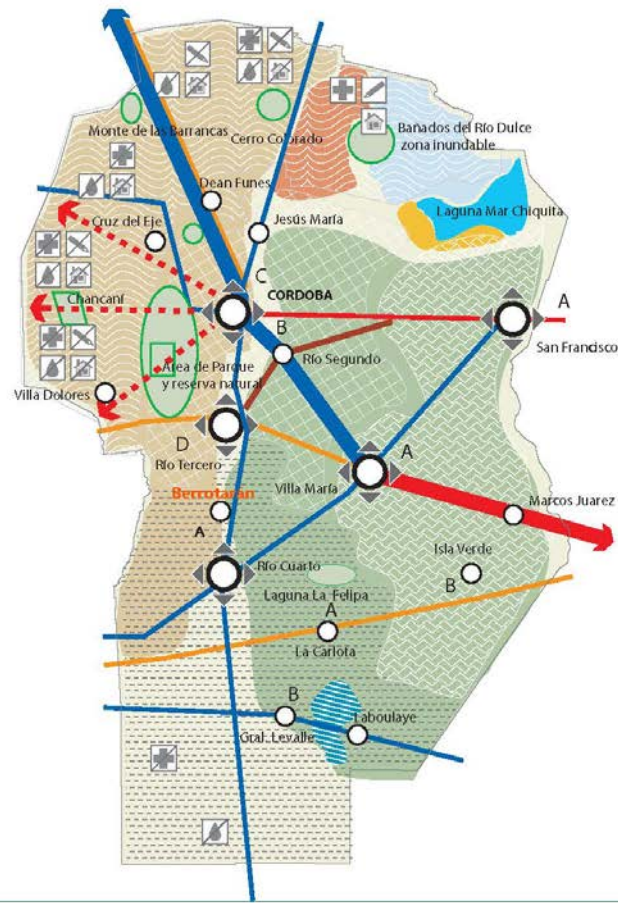


sector terciario avanzado. Las localidades comprendidas dentro de esta categoría, son consideradas en el Plan Estratégico Territorial – Argentina (2010:37) como “núcleos dinamizadores del territorio, regiones relativamente pequeñas en términos de superficie, altamente pobladas y urbanizadas, con alto desarrollo socio-productivo y del medio construido, donde confluyen los principales flujos de cargas y pasajeros”.

La provincia de Córdoba posee una ubicación central dentro del territorio nacional, lo que hace que se vea beneficiada por la confluencia de vías de comunicación que conectan distintas regiones del país.

La **Figura 94** muestra al Municipio en una zona con situación social y económicamente media, muy apta para la producción agropecuaria y potencialmente muy favorable para bio combustibles, con una marcada concentración de redes vial, FFCC, gas y electricidad.

**Figura 94: Mapa Modelo Actual del Territorio de la Provincia de Córdoba.**

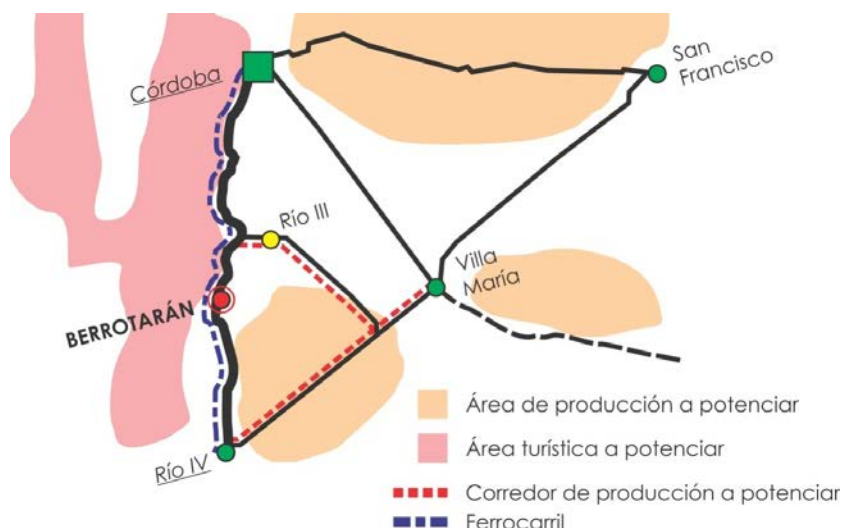


	Nodo multimodal		Áreas con problemas de conectividad consideradas estratégicas por la provincia, acceso a mercados chilenos, salida al Océano Pacífico		Zona con situación social media alta y económica alta
	Concentración de redes - vial FFCC, gas, electricidad.		Ejes de vinculación - gas - electricidad -		Zona con situación social media-alta y económico media, diversificación industrial
	Concentración de redes - vial FFCC, gas, electricidad. Saturado		Localidades con dificultades para acceder a centros de salud		Zona con situación social media y económica media
	A Nodo vial y eléctrico		Localidades con dificultades para acceder a centros de educación media a superior		Zona con riesgo potencial de anegamiento
	B Nodo gas y eléctrico		Zonas con vivienda deficitaria o con tenencia irregular de la propiedad		Zona muy apta para la producción agropecuaria. Potencialmente muy favorable para bio combustibles
	C Nodo de concentración, demanda y distribución		Zonas con dificultades para acceder a agua potable		Zona con alta probabilidad de amenaza ambiental erosión, incendios
	D Nodo de generación hidroeléctrica, nuclear		Área de potencial valor turístico		Zona con riesgo potencial de degradación del suelo. Extensión de la frontera agropecuaria
	Redes de distribución y transporte - gas - electricidad -		Zona con situación social baja y económica baja, desarrollo escaso		Reservas naturales
	Ejes de vinculación - transporte, vial, FFCC-				
	Ejes de vinculación - transporte, vial, FFCC- Saturado				

Fuente: Plan Estratégico Territorial – Avance 2008:190

Como se observa en la **Figura 95**, en la zona centro-sur de la provincia, sector donde se localiza Berrotarán, desde el Gobierno Provincial se impulsa el desarrollo de la actividad productiva y turística, con acciones destinadas a potenciar la capacidad de los servicios en el sector energético, hídrico, vial y ferroviario.

**Figura 95: Mapa de áreas productivas y turísticas a potenciar de la Provincia de Córdoba.**



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017 en base a información del Plan Estratégico Territorial – Avance 2008

### Plan Estratégico Berrotarán 2030

Este Plan, recientemente elaborado, estudia la realidad actual de la localidad con los hechos históricos que le fueron dando origen para determinar así las características socio-económicas de la población y su conformación física.

De este documento se destacan las siguientes características: Berrotarán cuenta con los servicios básicos, agua y luz en todos sus lotes (100%) y gas en la mayoría de estos (70%). En relación al sistema educativo comprende cuatro niveles de enseñanza: inicial, primaria, secundaria y terciaria. En cuanto a salud, existe una clínica privada, dos centros de consultorios externos y un Hospital Municipal.

Además Berrotarán presenta una amplia y variada infraestructura deportiva, tanto pública como privada y un sin número de manifestaciones culturales de diferentes géneros.



Según se expresa en el documento, la localidad de Berrotarán “por su dinámica poblacional y por su base económica presenta potencialidades para lograr un importante desarrollo urbano. El municipio de Berrotarán tiene un posicionamiento estratégico en el contexto regional que le brinda una buena accesibilidad y conectividad con las más importantes ciudades y regiones del país” (Municipalidad de Berrotarán, Plan Estratégico 2030 2017:26).

La estructura urbana de la localidad presenta como potencialidad suficiente cantidad de tierras dentro del radio urbano, esto favorecido aún más por la reciente aprobación de ampliación del Radio Municipal en la Legislatura Cordobesa, que permitirá albergar el crecimiento poblacional y el desarrollo de nuevas actividades económicas.

Con la presencia de la nueva Autovía Córdoba – Río Cuarto, la localidad queda limitada en su expansión hacia el oeste. Este nuevo corredor promueve que la población se expanda hacia este borde y al mismo tiempo hace que sea óptimo para el asentamiento de servicios, comercios e industrias, o todas aquellas actividades que se relacionen con la población regional y optimicen su desarrollo estando próxima a una vía rápida de salida.

Este hecho hace que el proyecto del Complejo Regional dentro del Plan sea visto como prioritario ya que es el único que aborda sus tres dimensiones: es Urbano, Territorial y Productivo.

Así, a partir de la concreción de la mencionada autovía que genera el traslado de los flujos de tránsito, desde el centro de la localidad hacia los bordes de la misma, el Plan Estratégico propone dos paquetes de proyectos:

El primer paquete de proyectos, busca generar un frente sobre la ruta para la provisión de bienes y servicios, que a su vez se instituya como carta de presentación de la localidad y conecte este nuevo espacio con el corazón de Berrotarán, tomando como insumo el flujo turístico generado por la ubicación del Municipio dentro del circuito que conecta el sur del país con las Sierras de Calamuchita, y el flujo económico existente, producto del eje Mercosur-Chile. Es aquí donde se enmarcaría el Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios. Los proyectos propuestos en el Plan Estratégico Berrotarán 2030 son: Parque Industrial, Parque Comercial Regional, Estación Terminal, Eje Verde Este-Oeste. A continuación se incluyen las fichas descriptivas de los mencionados proyectos.



---

**PROYECTO****Parque Industrial****OBJETIVOS DEL PROYECTO**

- Orientar el ordenamiento y desarrollo integral de los proyectos vinculados a lo productivo (empresariales-industriales y de infraestructura estratégica) a fin de propiciar un crecimiento sostenido de todos los sectores económicos en la ciudad.
- Promover el desarrollo de cadenas de valor de manera que se favorezca la creación y consolidación de la industria local.
- Crear una ventaja comparativa en la localidad que sea estímulo de futuras radicaciones industriales.

**SÍNTESIS DESCRIPTIVA**

Emplazamiento de una zona industrial pensada como uno de los principales instrumentos, en términos de costo y efectividad, para promover el desarrollo de la industria, así como para fomentar el desarrollo económico de las regiones rurales.

La instalación del Parque pretende proporcionar la dotación de infraestructura necesaria y promover la articulación entre las industrias de diferentes escalas, en colaboración con la administración local y generan un modelo de actividad sostenible en el que compartan bases de datos, recursos humanos, tratamiento de residuos, provisión de energía, etc., para optimizar resultados, incrementar competitividad, principalmente de las pequeñas y medianas empresas.

**EJE ESTRATÉGICO**

Productivo

---

**PROYECTO****Parque Comercial Regional****OBJETIVOS DEL PROYECTO**

- Mejorar la competitividad del comercio y los servicios del centro del Ciudad, mejorando su atracción para los visitantes.
- Facilitar el acceso de los productores de la región a mercados provinciales y nacionales.
- Fortalecer a las empresas de la región a través del fomento de su vinculación comercial y productiva.

**SÍNTESIS DESCRIPTIVA**

El parque comercial regional se conforma por un conjunto de establecimientos comerciales independientes y planificados con criterio de unidad, cuyo tamaño mezcla la actividad comercial de pequeña, mediana y gran escala con actividades complementarias que se relacionan con su entorno y que disponen de una imagen y gestión unitaria.

Su resolución material consiste en una agrupación de edificios comerciales, de ocio y de servicios, tanto minoristas como mayoristas, con una amplia zona de espacio verde y estacionamientos comunes.

**EJE ESTRATÉGICO**

Productivo



---

**PROYECTO**  
**Estación Terminal**

**OBJETIVOS DEL PROYECTO**

- Aumentar la competitividad de la localidad a través de una mejor conexión de la misma con otros centros urbanos.
- Maximizar la ventaja estratégica de ser un nodo de comunicaciones terrestres

**SÍNTESIS DESCRIPTIVA**

Para lograr la adecuada integración física de la localidad en el sistema de transporte regional es necesaria la implantación de una estación terminal a escala, cuya localización se guíe por criterios que evite que su desarrollo influya negativamente en la dinámica urbana, minimice el impacto ambiental y maximice el aprovechamiento de las ventajas tecnológicas.

**EJE ESTRATÉGICO**

Urbano

---

**PROYECTO**  
**Eje Verde Este-Oeste**

**OBJETIVOS DEL PROYECTO**

- Contribuir a crear un ambiente cualificado
- Incrementar la relación superficie espacio verde por habitante
- Dotar a la ciudad de un sistema articulado de Espacios Verdes que permita integrar sectores urbanos y eliminar barreras si las hubiera.

**SÍNTESIS DESCRIPTIVA**

Sobre calle Rogelio Martínez, expansiones sectorizadas de las veredas como soporte de las actividades comerciales o de servicios específicas, tratamiento de solados por etapas, luminarias, equipamiento y mobiliario urbano. Tiene por finalidad conectar con la nueva zona a desarrollar en el oeste de la ciudad.

**EJE ESTRATÉGICO**

Urbano

---

En lo que respecta particularmente al Proyecto Parque Industrial, es menester tener en cuenta el marco Legal de la Provincia de Córdoba, Ley Provincial Nº 7.255 sancionada en 1985, que regula la creación de estos desarrollos y considera Parque Industrial a toda extensión de terreno urbanizado, dotado de infraestructura y servicios comunes necesarios para el establecimiento y evolución de las industrias que en él se instalen. Cabe considerar aquí que la Ley no contempla las alternativas de asentamientos industriales, como son “zona industrial”; “área industrial”; “complejo industrial”. Estas opciones, que a diferencia de los parques no necesitan cierre perimetral, seguridad o formación de un consorcio, son menos rigurosas en materia de infraestructura, y están pensadas para pequeñas y medianas empresas, talleres y para que las localidades del interior puedan adaptarlas a su realidad.





El segundo paquete de proyectos está orientado a suturar la zona este y oeste del Municipio, producto de la barrera generada por la antigua Ruta N 36, la vía del ferrocarril y los asentamientos comerciales en su predio, buscando transformar el centro de los berrotaranenses en un espacio de acción, conformando un área con una clara actividad cívica que combine recreación, comercio y actividad cultural. Para ello, se han elaborado los siguientes proyectos: Eje Verde Comercial, Parque Recreativo-Centro Cívico, Intervención dentro de la ex Aceitera.

### **Zonificaciones existentes de la localidad de Berrotarán y su compatibilidad con las posibles radicaciones del Complejo**

El municipio de Berrotarán cuenta en la actualidad con dos ordenanzas vigentes: la Ordenanza N° 32 del año 1996, Código de Urbanización y Edificación, y la Ordenanza N° 40 del año 2006 de Ordenamiento Urbano. También existen dos proyectos de actualización del Código de Urbanización y Edificación de los años 2014 y 2016; el segundo se encuentra en tratamiento en el Concejo Deliberante.

Al analizar la normativa vigente en relación a los Usos del Suelo, Ordenanza Municipal N° 32/96, se observa que esta legislación está dirigida principalmente a la regulación de aspectos referidos a la edificación. El único apartado referido a normas de Urbanización está en el Capítulo VII, Artículos 52 a 66, donde regula el fraccionamiento de tierras. Allí se divide a la localidad en siete zonas (Zona Comercial; Zona Céntrica; Barrios de Viviendas Económicas; Zona para Asentamientos Industriales; Barrio Familiar; Barrio Residencial y Resto del Radio Urbano) y se establecen medidas mínimas de los lotes para cada una, determinando un fraccionamiento más densificado en el área central, y proyectando lotes de mayor superficie a medida que se alejan de ella (ver **Figura 96**).

Igualmente, con el paso de los años el área central se ha expandido, y se han realizado subdivisiones para reducir la superficie de los lotes existentes y aumentar el número de los mismos. Al no existir una Ordenanza acorde a este desarrollo urbano, se evidencia una falta de criterio uniforme y regulado que propicie el crecimiento ordenado. Así, de acuerdo a los relevamientos realizados, se aprecia está falencia y la necesidad imperiosa de desarrollar una normativa actualizada acorde a la imagen existente y a su proyección de crecimiento futuro.

Por ser de 1996, la regulación se presenta obsoleta porque toma una cuadrícula urbana que no se condice con el crecimiento y las ampliaciones que fue viviendo la localidad a lo largo de 20 años.

Además, en el año 2003, según Ley Provincial 8102/03, se establece un Programa de Modificación de Radios Municipales. El pasado 06 de Septiembre, en la Legislatura Provincial se aprobó la ampliación de Radio Municipal de



Berrotarán (ver **Figura 97**), lo que refuerza la necesidad de actualizar la normativa.

En cuanto a la Ordenanza Municipal N° 40/06 de Ordenamiento Urbano, se observa que la misma no ha actualizado la normativa referente a uso de suelo, limitándose al tratamiento de temáticas específicas y aisladas en sus diferentes capítulos, algunas de ellas referidas al urbanismo, en su Título I: Uso y ocupación de la vía pública y seguridad, en su capítulo 1, depósito de elementos en la vía pública y Título II: Del cuidado del medio ambiente, en los capítulos 1, 5 y 13 regulando lo referido a: ruidos - normal tolerancia; aguas servidas y protección y promoción del arbolado público. El capítulo que mayor aporte da al urbanismo es el referido a la protección y promoción del arbolado, ya que desarrolla íntegramente el tema.

En lo que refiere a los proyectos del ordenanza de 2014 y 2016, se aprecia una visible intención del Municipio para dar respuesta al problema de la incompatibilidad funcional dentro de la trama, como así también de incorporar y actualizar lo referido a medianería, FOT, FOS, accesibilidad, seguridad e higiene, zonificación y la división de la traza urbana, entre otros.

El Proyecto de Ordenanza del año 2014, en su Artículo 133, factores de ocupación – FOT Y FOS, preveía la zonificación de la localidad en cinco áreas:

#### ZONA A

##### 1) Carácter Urbanístico

Zona ligada al área central de la localidad. Característica básica comercial y de servicios. Alta densificación poblacional. Máxima restricción al asentamiento de actividades industriales o asimilables. (...)

#### ZONA B

##### 1) Carácter Urbanístico

Zona básicamente de uso residencial de media densidad, con vivienda individual y/o individual agrupada, donde se aliente la ocupación de espacios libres mediante planes de viviendas. Medidas medias de restricción de asentamientos industriales o asimilables (...)

#### ZONA C

##### 1) Carácter Urbanístico

Zona con mixtura de actividad comercial y uso residencial de media densidad, con vivienda individual y/o individual agrupada. Máxima restricción de asentamientos industriales o asimilables.

#### ZONA D

##### 1) Carácter Urbanístico

Zona destinada fundamentalmente al asentamiento de actividades industriales o asimilables (...)

#### ZONA E

##### 1) Carácter Urbanístico

Zona básicamente de uso residencial de baja densidad con viviendas individuales. Máximas restricciones al asentamiento de actividades industriales o asimilables. Servicios y comercios



destinados a la población barrial (...) (Proyecto de actualización Ordenanza Municipal 36/96, 2014:39)

En la misma línea, el Proyecto de Ordenanza, Código de Edificación y Urbanización del Municipio de Berrostarán del año 2016, que actualmente está siendo analizado por el Concejo Deliberante para su aprobación, en su Título III: Aspectos Urbanísticos, Capítulo 1: Normas de ordenamiento territorial, Sección 1: Zonificación, regula los usos de suelo para cada zona (ver **Figura 98**) del siguiente modo:

**ZONAS DE USO ESPECÍFICO:** constituyen sectores en los cuales se desarrollan actividades relacionadas con su entorno inmediato y con la totalidad del Municipio o de la región.

**ZONA DE USO ESPECÍFICO (UE 1)**

PREDIO COMPRENDIDO POR LOTEOS COLINDANTES A TRAZADO DE NUEVA AUTOPISTA RN 36, se declaran ZONAS EXCLUSIVAS PARA USO COMERCIAL DE GRAN ESCALA Y USOS RECREATIVOS. Máxima restricción de uso residencial y de asentamientos industriales o asimilables.

**ZONA DE USO ESPECÍFICO (UE 2)**

PREDIO COMPRENDIDO POR EX -ACEITERA, se declaran ZONAS EXCLUSIVAS PARA USO COMERCIAL, DE SERVICIOS Y USO RECREATIVO. Máxima restricción de uso residencial y de asentamientos industriales o asimilables.

Condiciones a cumplimentar:

- a. Se deberán realizar proyectos integrales, en concordancia con lo que se establezca como proyecto para la totalidad del predio.
- b. Los proyectos se deben desarrollar de forma tal que se contemple el diseño de todos sus frentes, evitando depósitos y/o áreas de servicio a la vista.
- c. Los proyectos deben preservar el valor patrimonial del edificio. Preservando íntegramente la Chimenea como elemento representativo del edificio.

**ZONAS DE USO URBANO RESIDENCIAL:** se preservaran en estas áreas las mejores condiciones de habitabilidad y solamente se permitirán usos directamente conexos a la misma, como son algunos tipos de equipamiento comunitario, espacios verdes y actividades comerciales restringidas.

**ZONAS DE USO URBANO RESIDENCIAL (UR 1, UR2 y UR3)**

ZONA DESTINADA PREDOMINANTEMENTE A LA LOCALIZACIÓN DE VIVIENDAS, ADMITE USO COMPLEMENTARIO COMERCIAL. Máxima restricción de asentamientos industriales o asimilables.

Los locales comerciales existentes en estas zonas al momento de la aprobación de la ordenanza deberán adaptar a tratamiento de cartelería, toldos y solado de acuerdo a la normativa exigida en la zona.

**ZONAS DE USO URBANO RESIDENCIAL MIXTO (URM)**

ZONA DESTINADA PREDOMINANTEMENTE A LA LOCALIZACIÓN DE VIVIENDAS MULTI O UNIFAMILIARES CON



DENSIDAD MEDIA. Amplia variedad de USOS COMPLEMENTARIOS, COMERCIAL, DE SERVICIOS Y FABRIL (con característica de pequeños talleres).

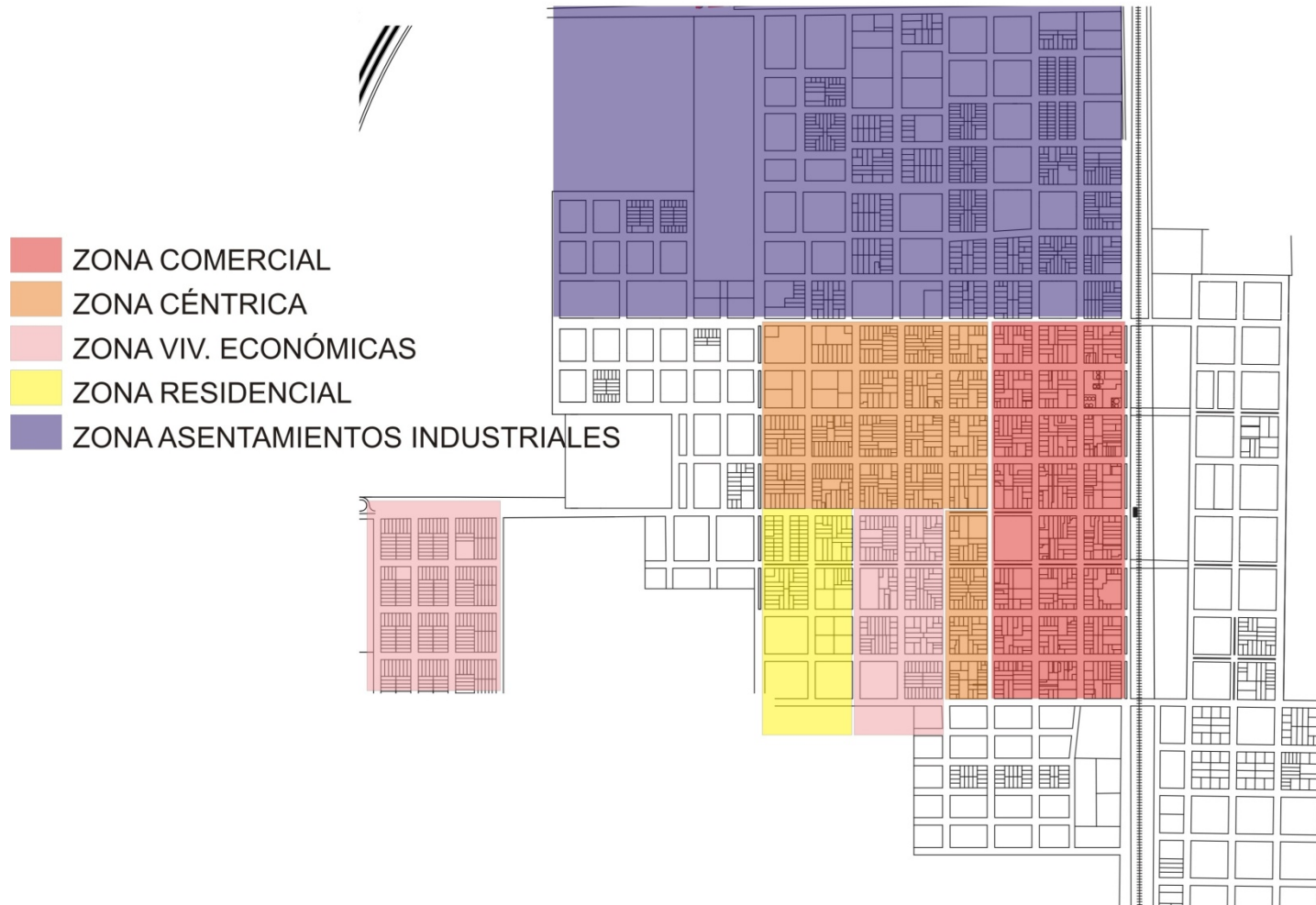
Los locales comerciales existentes en estas zonas al momento de la aprobación de la ordenanza deberán adaptar a tratamiento de cartelería, toldos y solado de acuerdo a la normativa exigida en la zona.

ZONAS DE USO URBANO RESIDENCIAL RURAL (URR)  
ZONA DESTINADA PREDOMINANTEMENTE A LA LOCALIZACIÓN DE VIVIENDAS. USO COMPLEMENTARIO CONDICIONADO ASIMILABLE A RURAL (se permite el asentamiento de huertas urbanas, cría de equinos y aves de corral). (Proyecto de Ordenanza Código de Edificación y Urbanización del Municipio de Berrotarán, 2016:25-26)

Tanto, la ordenanza 32/96, como los proyectos de ordenanza del Código de Edificación y Urbanización, comparten la intención de dar regulación a los usos del suelo y la propuesta de ubicar el área productiva, industrial y de servicios de gran escala, al oeste y norte del Municipio. En el proyecto de ordenanza 2016 se prevé, además, una Zona Mixta residencial e industrial de pequeña escala hacia el Oeste del Municipio y una zona de usos industrial de gran escala al oeste sobre la Autovía R.N. 36.



Figura 96: Zonificación determinada por Ordenanza Municipal N° 32/96.



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a información de Ordenanza Municipal N° 32/96 de la Municipalidad de Berrotarán



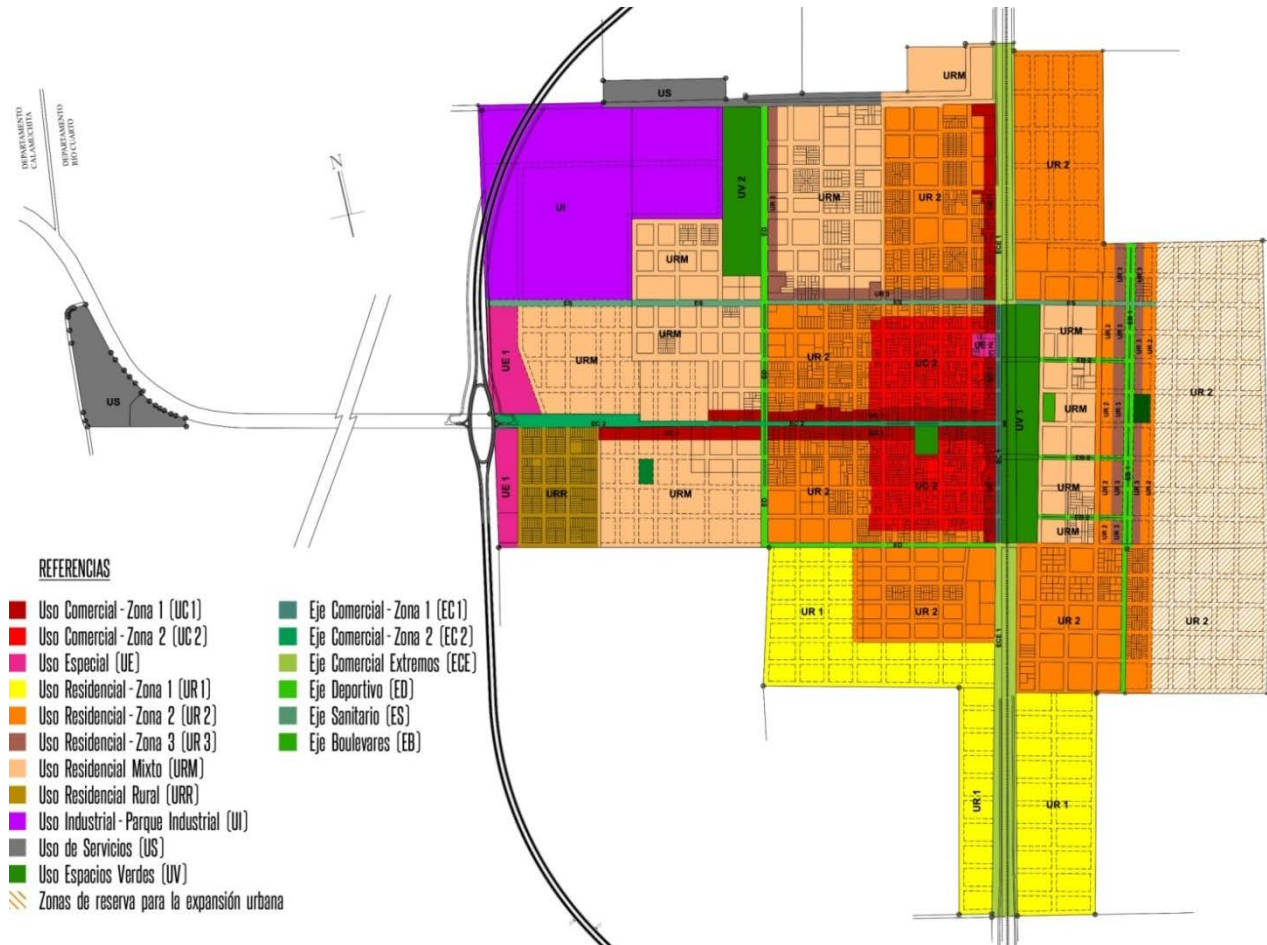
Figura 97: Nuevo Radio Municipal de Berrotarán.



Fuente: Elaboración propia asistente gráfico, Anteproyecto CRICS 2017, en base a información brindada por la Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Berrotarán



Figura 98: Plano de Zonificación - Proyecto de Ordenanza, Código de Edificación y Urbanización del Municipio de Berrotarán del año 2016.



Fuente: Anexo 1 – Proyecto de Ordenanza, Código de Edificación y Urbanización del Municipio de Berrotarán del año 2016 - Secretaría de Planeamiento de la Municipalidad de Berrotarán



Vale mencionar también los siguientes antecedentes presentes en el Plan Estratégico Berrotarán 2030, que prevé como óptimo, las siguientes pautas a la hora de reestructurar la trama urbana:

- Condicionar la localización de usos conflictivos/molestos y revertir las situaciones de incompatibilidad de usos.
- Consolidar el frente de la RN N° 36 (autovía), como frente comercial, de servicios de ruta y de servicios de apoyo a la producción del complejo regional.
- Condicionar el crecimiento en superficie de las plantas fabriles insertas en la trama urbana y concretar su traslado a una zona industrial exclusiva o al futuro Complejo Regional en un prudente horizonte temporal.
- Controlar el impacto ambiental de las industrias tanto en su funcionamiento como en sus aspectos constructivos.

Conforme a lo analizado extensamente, Berrotarán cuenta en la actualidad con una ordenanza de ordenamiento urbano vigente y un proyecto de ordenanza que se encuentra en tratamiento legislativo, esté último reglamenta los aspectos urbanísticos de la localidad en su conjunto, sin embargo resulta necesaria, la determinación de una Ordenanza específica que regule las actividades de la zona específica afectada al Complejo propuesto, en virtud a las actividades propuestas y su localización.

El fuerte crecimiento de la actividad industrial de las últimas décadas estimuló, a nivel país, la demanda de espacios para la radicación de industrias, y Berrotarán no está fuera de ello, ya que el crecimiento de pequeñas industrias o actividades afines, de manera desordenada dentro de la trama urbana existente, hace necesario que a la brevedad se genere un espacio acorde para la radicación de las mismas, junto a otros usos de suelo compatibles como son el comercial y de servicios.

El área dispuesta para un Complejo de las características que se está proyectando, debe ser un área planeada, que disponga de un conjunto de condiciones extra-económicas, como aéreas verdes, políticas de operación internas, imagen urbana interna y externa, así como de infraestructura, servicios comunes que operan bajo una administración conjunta, con el fin de promover el establecimiento de empresas.

La Ordenanza que regule el Complejo Regional, debe tener en cuenta la calidad de vida de los habitantes de Berrotarán, por lo que se debe prever controlar la contaminación del ambiente, la congestión de tránsito, el deterioro de las calzadas entre otros.



El Plan Estratégico 2030, define cuando habla de la zona industrial,

*Los parques industriales deben reunir ciertas condiciones de equipamiento e infraestructura capaces no sólo de atraer a las empresas, sino retenerlas y propiciar su pleno desenvolvimiento. Los parques industriales fueron y siguen siendo uno de los principales instrumentos, en términos de costo y efectividad, para promover el desarrollo de la industria y fomentar el desarrollo económico de las regiones rurales. (Municipalidad de Berrotarán, 2016:52)*

Propone además directrices para la planificación e implantación de un Parque Industrial, a partir de ahora incorporado como Área Industrial dentro del Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios.

1. La planificación y el diseño ecológico del parque:

- Empleo de técnicas constructivas que preserven el medio ambiente (arquitectura e ingeniería verdes).
- Planificación ecológica de la distribución de los espacios.
- Planificación de las operaciones.
- Planificación de las infraestructuras logísticas.
- Implantación de servicios medioambientales.
- Todo ello para garantizar el menor impacto posible desde el primer momento. (Municipalidad de Berrotarán, 2016:57)

La organización territorial del Complejo, se planificará de forma tal que se identifiquen zonas específicas de acuerdo a las escalas industriales, ubicando en las áreas más cercanas a la población a las pequeñas y medianas empresas y dejando terrenos más amplios y retirados para las grandes empresas, se deberán diseñar barreras forestales en los bordes del predio y ejecutar un plan de extensión de redes de servicios e infraestructura. Junto a la actividad industrial se fomentará el desarrollo de actividades comerciales, complementarias de ocio y de servicios.

El proyecto de Ordenanza vigente, determina una sectorización para este tipo de actividades, afirmando con el análisis realizado por el equipo de trabajo, la necesidad de definir una propuesta de Normativa y Gestión del área, elaborando un Proyecto de Ordenanza del Reglamento de Urbanización del Complejo.

Para ello se trabajó en la redacción de instrumentos de gestión del Complejo, instrumentos de monitoreo y seguimiento de la instalación del complejo y las pautas que conformarán el reglamento.



## 2. Elaboración del Reglamento de Edificación y Urbanización del Complejo Regional

---

### **Instrumentos de Gestión del Complejo**

Gestionar involucra llevar a cabo procesos que hagan posible la realización de una operación comercial o una meta cualquiera, mediante acciones que nos permitan dirigir, administrar o resolver situaciones.

Para planificar la gestión del Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios de Berrotarán, uno de los principales obstáculos a vencer para la participación efectiva en los procesos de desarrollos locales y regionales, es la insuficiente conciencia asociativa que promuevan alianzas estratégicas que fortalezcan las posibilidades de dicha participación.

Entendiendo que el Estado Municipal debe cumplir con su rol de promotor del desarrollo local, se propone que a partir de iniciativas del ejecutivo municipal se promuevan asociaciones de empresas locales y/o regionales que permitan mejorar la competitividad de las mismas y que desarrollen ventajas que retroalimenten la atracción de nuevas inversiones en la comunidad.

Se considera que el Complejo, resulta un buen espacio de inversiones que procure retener los excedentes de producciones locales y regionales, como así también el fortalecimiento de los eslabonamientos productivos.

En base a estos argumentos se plantean dos modelos de gestión, las áreas de Comercio y Servicios, se gestionarán mediante asociación de organismos públicos y privados, APP, (que en caso de ser necesario puede llegar a constituirse formalmente en sociedades de economía mixta), lo que permitirá obtener beneficios como, potenciar el suministro de un servicio público gracias al aporte de experiencias, conocimientos y tecnologías del sector privado, solventar las limitaciones del sector público en beneficio de la comunidad y generar proyectos a largo plazo, que sobrepasen cualquier gestión política entre otros, buscando la eficiencia en la prestación de los servicios, donde se materialice una verdadera alianza estratégica que permita generar una importante actividad económica y regional.

El Estado y el mercado no pueden reemplazarse unos a otros sino que deben complementarse conservando cada uno sus rasgos característicos. La participación estatal municipal para mantener el papel rector del crecimiento y bienestar social tratando de contrarrestar la ideología de la desregulación. El empresariado privado en la optimización de las tecnologías de producción y de servicios y en su capacidad de gerenciar eficazmente emprendimientos relevantes como el caso del Complejos.



Por otro lado, el área destinada a Industrias, se gestionará mediante un Ente Promotor constituido por el Poder Ejecutivo, tal lo habilita la Ley Provincial de Córdoba N°7255, Título II, Artículos 4° y 6°, este Ente Promotor registrará hasta que se adjudique, por lo menos el cincuenta por ciento (50%) de los lotes que formen el sector industrial autorizado. Luego se deberá formar un consorcio de propietarios, el que registrará por el estatuto que se dicte a tal efecto, pudiendo el consorcio adoptar cualquiera de las formas jurídicas previstas para el ente promotor.

#### *Especificidades de la propuesta:*

Por tratarse de un Complejo que aborda la radicación de los tres sectores económicos más relevantes: industrial, comercial y de servicios, será necesario atender a las particularidades de cada uno de esos sectores en el diseño definitivo del modelo de gestión del Complejo.

Para los sectores comercial y de servicios se considera suficiente que el Estado Municipal supervise la gestión que desarrollen los privados que se radicarán, haciendo cumplir las normas y reglamentos específicos que se dicten para tal fin, como la Ordenanza sobre regulación del Complejo y el Código de Urbanización y Edificación, ambos documentos que también se elaboran en el presente Estudio.

Ante la eventualidad de llegar a conformar una Sociedad de Economía Mixta (SEM) para la administración y gestión del futuro Parque Industrial, se deberá tener en cuenta las siguientes etapas para el proceso de implementación:

- Elaboración del Proyecto: donde se fijen claramente los objetivos de la SEM a conformar.
- Generación de los estatutos: donde se indicarán los siguientes aspectos entre otros, denominación, duración, objeto social, capital social, administración y representación, directorio, fiscalización, balances, reservas, dividendos, disolución.
- Aprobación por parte del Concejo Deliberante.
- Selección de empresas socias: a través de un proceso de convocatoria amplia a empresas individuales o grupos empresariales, teniendo en cuenta los siguientes indicadores: capacidad jurídica, capacidad económica, conexidad con el objeto, antecedentes empresariales.
- Órgano de control: este tipo de organización jurídica permite a la Municipalidad ejercer un doble contralor a las actividades de la Sociedad ya que ejerce su poder de policía como municipio y además como miembro del directorio de la SEM.



Se concluye sintetizando que debido a la diferencia en cuanto a los Usos del Suelo y a los requerimientos tanto legales como operativos, el Complejo se gestionará mediante dos modalidades, Ente Promotor para el área Industrial y APP para el área Comercial y de Servicios.

### **Instrumentos de Monitoreo y seguimiento**

Monitorear y seguir la instalación del Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios de Berrotarán, permitirá observar, a lo largo del periodo de implantación, eventuales anomalías y la evolución periódica de las metas planteadas, buscando reducir la diferencia entre la planificación o formulación de los proyectos y la realidad, es decir su implementación y resultados, midiendo y analizando el desempeño a fin de gestionar con más eficacia los efectos y productos. Para ello se definirán indicadores que permitan determinar avances físicos y de plazos y sirvan de retroalimentación a los involucrados en el proyecto, implementando acciones correctivas, buscando mejorar el desempeño e incrementando la probabilidad de que el proyecto ejecutado alcance su objetivo de desarrollo.

Indicadores que se utilizarán para el monitoreo:

- Obras de infraestructura concluidas.
- Obras concluidas de movilidad urbana.
- Uso de medidas de seguridad e higiene en el desarrollo de las obras.
- Avances de obras privadas autorizadas dentro del predio.
- Avance de obras públicas proyectadas dentro del predio.
- Cumplimiento en las diferentes obras, del proyecto presentado y las exigencias comprendidas en las Ordenanzas vigentes.
- Espacios construidos, habilitados y equipados.
- Cotejo de los planes de trabajo y la realidad de la obra.
- Percepción de satisfacción de la población con los diferentes avances.

Para concluir, se menciona que los indicadores utilizados para el monitoreo y seguimiento detallados, cotejarán la evolución del Complejo durante su periodo de implantación y se mantendrán a lo largo del tiempo mientras sigan desarrollándose obras en el predio del Complejo.





## Pautas para el Reglamento

Reglamentar una situación, proporciona un documento que especifica normas que nos permiten regular el desarrollo de un determinado suceso. En la redacción del reglamento del Complejo, se tomarán en cuenta las siguientes pautas:

- Carácter de la Zona.
- Delimitación.
- Usos del Suelo.
- F.O.S.
- F.O.T.
- Plantas máximas permitidas.
- Fraccionamiento y subdivisión.
- Diseño Urbano (retiros, veredas, ochavas y arbolado).
- Planos Límites.
- Iluminación y Ventilación.
- Medios de Evacuación.
- Servicios Sanitarios Internos.
- Instalaciones Internas.
- Protección Contra Incendios.
- Líquidos Residuales (solo para industrias).
- Contaminación Ambiental (solo para industrias).
- Higiene y Seguridad.

Para el diseño y pautas del Reglamento interno del Complejo, se tomaron como antecedentes y se buscó concordancia, con el Plan Estratégico 2030 de la localidad de Berrotarán y el Código de Urbanización y Edificación de la misma localidad. Manteniendo la misma estructura gráfica y pautas preexistentes en ellos, incorporando pautas propias de los usos que se desarrollaran en el Complejo.

Para la validación de la Propuesta de Reglamento, se analizaron otros informes sobre modelos puestos en práctica en el país como lo son:

- Reglamento interno del Parque Industrial de Villa María.
- Informe sobre Parques, Áreas y Zonas industriales de la provincia de Mendoza.
- Código Urbano de la ciudad de Paraná, entre otros menos relevantes.

En todos ellos se detectó un esquema e ítems similares que se tomaron como estructura para el planteamiento de las pautas del Reglamento del Complejo Regional, Industrial y Comercial de Berrotarán.



Luego de la lectura y análisis de cada uno de ellos se llegó al producto final, donde se diferencian seis áreas, incluidas en el Proyecto de Ordenanza que se detalla a continuación, para los diferentes uso de suelo que se darán en el Complejo, siguiendo con los usos planteados en el Código de Edificación, para la zona de radicación del mismo, fraccionando la gran zona de Uso Especial UE1, en 5 sub-zonas. Cada una de ellas se componen de pautas que concuerdan y otras específicas de cada zona en donde se deja en claro que se puede y que no o cuáles son los límites permitidos a la hora de edificar y o implantarse dentro del Complejo.

### 3. Propuesta Normativa y de Gestión del área. Proyecto de ordenanza del Reglamento de urbanización del Complejo

---

#### **Proyecto de Ordenanza**

**Artículo 1°:** La presente ordenanza regula las diferentes actividades a desarrollarse dentro el Complejo Regional, Industrial y de Servicios de la localidad de Berrotarán, ya sean emprendimientos de carácter privado, público o mixto.

**Artículo 2°:** Los objetivos de esta Ordenanza son:

- Promover la ocupación de los sectores determinados para los diversos usos de suelo como son el Uso Especial y el Uso Industrial.
- Regular el desarrollo de diversas actividades dentro del predio del Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios de la localidad.
- Establecer normas a las que se ajustará la administración, utilización, función y control del Complejo.
- Garantizar buenas condiciones ambientales para la población de Berrotarán, como consecuencia de la implantación del Complejo.

**Artículo 3°:** Definiciones:

**USO DEL SUELO:** Termino con que se designa la actividad o propósito específico a que se destina un inmueble o terreno.

**USO PREDOMINANTE:** son aquellas actividades que presentan la mayor frecuencia de uso, es la más necesaria y adecuada para el área en cuestión, debe recibir el impulso por parte de la acción de municipalidad para su radicación y normal desenvolvimiento y desarrollo.

**USO COMPLEMENTARIO:** son aquellas actividades cuya intensidad esta convenientemente controlada y que resultan necesarias para permitir el mejor



desenvolvimiento de las actividades que constituyen el uso predominante del área.

**USOS CONDICIONADOS:** son todas aquellas actividades que tienen restricciones específicas, referidas a la actividad propia que desarrollan, o a las características del área donde se localicen.

**USO COMERCIAL:** Parcela, edificio o recinto o parte de cualquiera de ellos destinados a la intermediación, intercambio o venta de productos elaborados, semi - elaborados o naturales. Se distinguen dos categorías.

- **DIARIO** Comprende todos los rubros de artículos de alimentación y otros de necesidad inmediata y cuya compra se efectúa habitualmente en el mismo vecindario de la residencia en forma diaria.
- **PERIÓDICO** Comprende la exposición y venta de toda gama de artículos que no son de consumo permanente los cuales tienen frecuentación periódica u ocasional.

**USO ADMINISTRATIVO:** Predio, parcela, edificio o recinto o parte de cualquiera de ellos destinados a alojar oficinas públicas o privadas, dando así origen a dos categorías.

- **PUBLICO** Para funcionamiento de instituciones administrativas provinciales y/o municipales, o entes de su dependencia.
- **PRIVADO** Que comprende oficinas, escritorios, estudios, bancos etc. perteneciente al ámbito privado.

**USO RECREATIVO:** Predio, parcela, edificio o recinto o parte de cualquiera de ellos destinado al esparcimiento y utilización activa del tiempo libre (con excepción del Deportivo que se define por separado). Comprende las siguientes categorías:

- **PÚBLICO** Como plazas, parques, paseos, etc., de libre acceso a todo público.
- **SEMIPÚBLICO** Que son lugares de acceso restringido a grupos determinados de usuarios, por ejemplo: asociados para realizar actividades recreativas licitas y compatibles con la moral pública.
- **PRIVADOS** De naturaleza comercial, donde se distinguen dos tipos 1- Cines, bares, restaurantes, etc.; con actividades que se exponen al público. 2- Clubes nocturnos, confiterías bailables o similares cuyas actividades no se exponen directamente al público.

**USO TRANSPORTE:** Predio, parcela, edificio o recinto o parte de cualquiera de ellos destinados al movimiento o guardado en forma colectiva de vehículos de transporte público, o privado. Se distinguen:



- TERMINALES DE PASAJEROS Lugares donde se produce el ascenso o descenso de los mismos como comienzo o final de recorrido de una o más líneas de transporte; admite también la detención de vehículos de líneas de paso.
- PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO Lugares de permanencia de automóviles.

USO INDUSTRIAL: Predio, parcela, edificio o recinto o parte de cualquiera de ellos destinados a la transformación de materia prima, armado o desarmado de productos primarios, intermedios o fieles que se utilizan o resultan de la actividad industrial en predios o locales anexos o no al establecimiento, Se reconocen tres categorías:

- CENTRALIZADO Es decir localizado en zonas específicamente industriales.
- DISTRIBUIDO Localizable o localizado en diferentes zonas de la ciudad.
- DISGREGADO Porque debe apartarse considerablemente del resto de las actividades urbanas.

USO FABRIL: es el ámbito territorial destinado a la localización de Industrias inocuas y tolerables, admitiéndose servicios de apoyo a la producción, locales de almacenamiento, establecimientos de características inocuas y compatibles con el uso residencial.

USO SERVICIOS DE RUTAS: Predio, parcela; edificio o recinto destinado a la atención de las necesidades del tránsito, de paso o breve estadía, tanto de personas como unidades automotrices.

#### **Artículo 4°: Obligaciones**

Toda persona, cualquier sea su profesión, que desee realizar intervenciones dentro del predio del Complejo, deben conocer los alcances de la presente Ordenanza y sus disposiciones, quedando sujetos a las responsabilidades que derivan de su aplicación.

#### **Artículo 5°: Responsabilidades**

A los efectos de regular los distintos aspectos que atañen a las intervenciones dentro del Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios de la localidad de Berrotarán, se determinan las siguientes áreas de responsabilidad:

**RESPONSABILIDAD MUNICIPAL:** La Municipalidad otorgará los permisos correspondientes para poder intervenir dentro del predio del Complejo, en cualquiera de sus áreas, además ordenará la suspensión de los trabajos cuando estos se realicen sin el permiso respectivo, o cuando teniendo dicho permiso no se ejecuten de acuerdo con la documentación aprobada y en consecuencia con las ordenanzas y disposiciones en vigor.



La aprobación de planos por parte del Municipio no implica que el mismo asuma responsabilidades respecto a la estabilidad y seguridad de las edificaciones, ni respecto a la eficacia y buen funcionamiento de las instalaciones.

El o los profesionales actuantes y el o los propietario serán los responsables de aquellos aspectos conformes a las habilitaciones y disposiciones que reglamentan su ejercicio a sus derechos y obligaciones.

La Municipalidad visará la documentación de las obras a realizar dentro del Complejo en un todo de acuerdo con el reglamento existente para cada Zona de intervención.

### ***RESPONSABILIDAD GENERAL DE PROPIETARIOS, PROFESIONALES Y EMPRESAS:***

Los PROFESIONALES para actuar como tales, deberán estar habilitados por los Colegios respectivos. Las exigencias establecidas en la presente reglamentación para los profesionales no excluyen las derivadas del ejercicio de su profesión, cuya vigilancia está a cargo de los Colegios Profesionales de la Provincia.

Las EMPRESAS, PROPIETARIOS, PROFESIONALES, CONSTRUCTORES E INSTALADORES, por el sólo hecho de estar comprendidos en los alcances de este Código, deben conocer las condiciones que se exigen en él y quedan sujetos a las responsabilidades que se deriven de su aplicación. Podrán delegar en terceras personas la realización de las diligencias y gestiones relativas al trámite administrativo de los expedientes de permiso.

### ***RESPONSABILIDADES DE LOS PROFESIONALES:***

El PROFESIONAL autor de los planos y/o de cálculos de las estructuras resistentes de un proyecto, es responsable de los errores surgidos en los mismos y de las órdenes dadas al constructor, bajo constancia escrita, relacionadas con modificaciones en los planos o en los cálculos.

Cuando haya varios profesionales que intervengan en la obra, cada uno será responsable de la parte que haya firmado como autor.

El CONSTRUCTOR es responsable de la realización de la obra y de las disposiciones adoptadas durante la ejecución de la misma.

El DIRECTOR DE LA OBRA será el responsable del fiel cumplimiento de las disposiciones en vigor, hasta la obtención del certificado final de los trabajos.

Los proyectos deberán realizarse siguiendo con los lineamientos del reglamento de edificación del Complejo.



**RESPONSABILIDAD DE EMPRESAS:** Las Empresas de Edificación, Estructuras e Instalaciones podrán realizar los trabajos correspondientes a los Constructores e Instaladores, siempre que uno o más profesionales los represente técnicamente. La categoría de la Empresa será la del Representante Técnico responsable que en cada caso intervenga. Las Empresas y sus Representantes Técnicos deberán suscribir conjuntamente toda la documentación técnica correspondiente a su especialidad.

#### **Artículo 6°:** Zonificación del Complejo

El predio que alberga el Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios de la localidad de Berrotarán, presenta tres grandes bloques de uso de suelo, por un lado el Uso netamente Industrial, llamado Área Industrial, el Uso que se denominará Uso Especial y el Uso de suelo de Reserva para una futura expansión Comercial/Industrial. Dentro del área de Uso Especial, se incluyen cuatro sub-zonas, Zona de Uso de Servicios (UE1S), Zona de Uso Comercial pequeña escala (UE1CPE), Zona de Uso Comercial mediana escala (UE1CME), Zona de Uso Comercial gran escala (UE1CGE).

- Uso Especial: son aquellos sectores en los cuales se desarrollaran actividades comerciales y de servicios, relacionadas con el entorno inmediato al predio y con la totalidad del municipio de Berrotarán o la región. Los lotes destinados a este Uso, serán los colindantes al frente que dé a la Nueva Autopista Córdoba-Río Cuarto
- Uso Industrial: son aquellas áreas destinadas a la ubicación de un espacio común, diferenciado del tejido urbano en que se inserta, con infraestructura y servicios compartidos, destinados en exclusividad al uso industrial.
- Uso de Reserva: área destinada a la reserva de tierras para la futura expansión del área Comercial, en sus tres escalas, y del área Industrial.

**Artículo 7°:** Determínese que en la zona limitada para la localización del Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios, solo se podrán radicar emprendimientos relacionados a estos usos de suelo, los que deberán cumplir con los requerimientos específicos que a continuación se detallan:





<b>ZONA URBANA ESPECIAL 1 DE SERVICIOS (UE1S)</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Zona destinada a la localización de actividades de servicios y turísticas. Se alienta la ocupación de este espacio a través de emprendimientos relacionados con la red vial regional.	
<b>DELIMITACIÓN</b>	Polígono circunscrito por la colectora de la RN N° 36 y la calle Rogelio Martínez (RP E-68). Mapa 1 – Plano de zonificación – Zona delimitada de color rosa pálido	
<b>USOS DEL SUELO</b>	DOMINANTE: De Servicios	
	PERMITIDO/COMPLEMENTARIO: Ver Cuadro de Actividades Compatibles con Usos de Suelo. Artículo 4° de la presente Ordenanza	
<b>F.O.S.</b>	0.5	
<b>F.O.T.</b>	1.0	
<b>PLANTAS MÁXIMAS PERMITIDAS</b>	2 plantas en altura.	
<b>FRACCIONAMIENTO Y SUBDIVISIÓN</b>	SUJETO A APROBACIÓN MUNICIPAL.	
<b>DISEÑO URBANO</b>	COLECTORA	Se debe prever el retiro necesario para la construcción de la misma.
	RETIRO MÍNIMO FRENTE	5 m.
	RETIRO MÍNIMO FONDO	5 m.
	RETIRO MÍNIMO LATERAL	5 m.
	ARBOLES	Distancia óptima: 8 mt. (+/- 1,50 mt.) Especies: Aguaribay, Acer y/o Plátano.
	VEREDAS	Las veredas tendrán un espacio verde y un espacio con solado. La superficie de las veredas deberá estar permanentemente libre de obstáculos, no teniendo escalones laterales o transversales ni salientes. Todo propietario tiene a su cargo la ejecución y conservación de los cerramientos y la vereda (ambos deberán estar realizados para la habilitación de la actividad) DIMENSIÓN: 3m
	OCHAVAS	Será obligatoria en terrenos en esquina. La dimensión se determinará por la unión de dos puntos ubicados sobre la línea de cordón de vereda a 9.00m del punto de intersección de sus proyecciones
<b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO</b>	Las unidades se desarrollaran de forma tal que se contemple el diseño de todos sus frentes, evitando depósitos y/o áreas de servicio a la vista en cualquiera de ellas.	



<b>ZONA URBANA ESPECIAL 1 COMERCIAL PEQUEÑA ESCALA (UE1CPE)</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Zona destinada a la localización de actividades comerciales de pequeña escala, actividades culturales y recreativas compatibles con este uso comercial.	
<b>DELIMITACIÓN</b>	Polígono localizado sobre la colectoras de la RN N° 36. Mapa 1 – Plano de zonificación – Zona delimitada de color rosa	
<b>USOS DEL SUELO</b>	DOMINANTE: Comercial de pequeña escala	
	PERMITIDO/COMPLEMENTARIO: Ver Cuadro de Actividades Compatibles con Usos de Suelo. Artículo 4° de la presente Ordenanza	
<b>F.O.S.</b>	0.6	
<b>F.O.T.</b>	2.0	
<b>PLANTAS MÁXIMAS PERMITIDAS</b>	3 plantas en altura.	
<b>FRACCIONAMIENTO Y SUBDIVISIÓN</b>	FRENTE MÍNIMO DE LOTE: 20 mt. SUPERFICIE MÍNIMA DE LOTE: 800 m <sup>2</sup> .	
<b>DISEÑO URBANO</b>	COLECTORA	Se debe prever el retiro necesario para la construcción de la misma.
	RETIRO MÍNIMO FRENTE	5 m.
	RETIRO MÍNIMO FONDO	5 m.
	RETIRO MÍNIMO LATERAL	6 m. de un lateral.
	MEDIANERA	Altura máxima: 2 m. Materialidad: se permite construcción de mampostería hasta 0,80 m. de altura.
	ARBOLES	Distancia óptima: 8 mt. (+/- 1,50 mt.) Especies: Aguaribay, Acer y/o Plátano.
	VEREDAS	Las veredas tendrán un espacio verde y un espacio con solado. La superficie de las veredas deberá estar permanentemente libre de obstáculos, no teniendo escalones laterales o transversales ni salientes. Todo propietario tiene a su cargo la ejecución y conservación de los cerramientos y la vereda (ambos deberán estar realizados para la habilitación de la actividad) DIMENSIÓN: 3m
	OCHAVAS	Será obligatoria en terrenos en esquina. La dimensión se determinará por la unión de dos puntos ubicados sobre la línea de cordón de vereda a 9.00m del punto de intersección de sus proyecciones
<b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO</b>	Las unidades se desarrollaran de forma tal que se contemple el diseño de todos sus frentes, evitando depósitos y/o áreas de servicio a la vista en cualquiera de ellas.	



<b>ZONA URBANA ESPECIAL 2 COMERCIAL MEDIANA ESCALA (UE1CME)</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Zona destinada a la localización de actividades comerciales de media escala. Se alienta la ocupación de este espacio a través de emprendimientos relacionados con la red vial regional.	
<b>DELIMITACIÓN</b>	Polígono localizado sobre la colectora de la RN N° 36. Mapa 1 – Plano de zonificación – Zona delimitada de color rosa viejo	
<b>USOS DEL SUELO</b>	DOMINANTE: Comercial de mediana escala	
	PERMITIDO/COMPLEMENTARIO: Ver Cuadro de Actividades Compatibles con Usos de Suelo. Artículo 4° de la presente Ordenanza	
<b>F.O.S.</b>	0.6	
<b>F.O.T.</b>	2.0	
<b>PLANTAS MÁXIMAS PERMITIDAS</b>	3 plantas en altura.	
<b>FRACCIONAMIENTO Y SUBDIVISIÓN</b>	FRENTE MÍNIMO DE LOTE: 20 mt. SUPERFICIE MÍNIMA DE LOTE: 800 m2.	
<b>DISEÑO URBANO</b>	COLECTORA	Se debe prever el retiro necesario para la construcción de la misma.
	RETIRO MÍNIMO FRENTE	5 m.
	RETIRO MÍNIMO FONDO	5 m.
	RETIRO MÍNIMO LATERAL	6 m. de un lateral.
	MEDIANERAS	Altura máxima: 2 m. Materialidad: se permite construcción de mampostería hasta 0,80 m. de altura.
	ARBOLES	Distancia óptima: 8 mt. (+/- 1,50 mt.) Especies: Aguaribay, Acer y/o Plátano.
	VEREDAS	Las veredas tendrán un espacio verde y un espacio con solado. La superficie de las veredas deberá estar permanentemente libre de obstáculos, no teniendo escalones laterales o transversales ni salientes. Todo propietario tiene a su cargo la ejecución y conservación de los cerramientos y la vereda (ambos deberán estar realizados para la habilitación de la actividad) DIMENSIÓN: 3m
	OCHAVAS	Será obligatoria en terrenos en esquina. La dimensión se determinará por la unión de dos puntos ubicados sobre la línea de cordón de vereda a 9.00m del punto de intersección de sus proyecciones
<b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO</b>	Las unidades se desarrollaran de forma tal que se contemple el diseño de todos sus frentes, evitando depósitos y/o áreas de servicio a la vista en cualquiera de ellas.	



<b>ZONA URBANA ESPECIAL 1 COMERCIAL GRAN ESCALA (UE1CGE)</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Zona destinada a la localización de actividades comerciales de gran escala. Se alienta la ocupación de este espacio a través de emprendimientos relacionados con la red vial regional y con las actividades desarrolladas en el área industrial.	
<b>DELIMITACIÓN</b>	Polígono localizado sobre la colectora de la RN N° 36. Mapa 1 – Plano de zonificación – Zona delimitada de color bordó	
<b>USOS DEL SUELO</b>	DOMINANTE: Comercial de gran escala	
	PERMITIDO/COMPLEMENTARIO: Ver Cuadro de Actividades Compatibles con Usos de Suelo. Artículo 4° de la presente Ordenanza	
<b>F.O.S.</b>	0.6	
<b>F.O.T.</b>	2.0	
<b>PLANTAS MÁXIMAS PERMITIDAS</b>	3 plantas en altura.	
<b>FRACCIONAMIENTO Y SUBDIVISIÓN</b>	FRENTE MÍNIMO DE LOTE: 30 mt. SUPERFICIE MÍNIMA DE LOTE: 1500 m2.	
<b>DISEÑO URBANO</b>	COLECTORA	Se debe prever el retiro necesario para la construcción de la misma.
	RETIRO MÍNIMO FRENTE	10 m.
	RETIRO MÍNIMO FONDO	No se exige.
	RETIRO MÍNIMO LATERAL	No se exige.
	ARBOLES	Distancia óptima: 8 mt. (+/- 1,50 mt.) Especies: Aguaribay, Acer y/o Plátano.
	VEREDAS	Las veredas tendrán un espacio verde y un espacio con solado. La superficie de las veredas deberá estar permanentemente libre de obstáculos, no teniendo escalones laterales o transversales ni salientes. Todo propietario tiene a su cargo la ejecución y conservación de los cerramientos y la vereda (ambos deberán estar realizados para la habilitación de la actividad) DIMENSIÓN: 3m
	OCHAVAS	Será obligatoria en terrenos en esquina. La dimensión se determinará por la unión de dos puntos ubicados sobre la línea de cordón de vereda a 9.00m del punto de intersección de sus proyecciones
<b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO</b>	Las unidades se desarrollaran de forma tal que se contemple el diseño de todos sus frentes, evitando depósitos y/o áreas de servicio a la vista en cualquiera de ellas.	



<b>ZONA INDUSTRIAL (UI)</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Zona destinada a la localización de industrias	
<b>DELIMITACIÓN</b>	Polígono comprendido entre la Autovía Córdoba – Río Cuarto, El predio de la planta cloacal, la zona UE1CGE y la zona de reserva. Mapa 1 – Plano de zonificación – Zona delimitada de color violeta	
<b>USOS DEL SUELO</b>	DOMINANTE: Industrial	
	PERMITIDO/COMPLEMENTARIO: Ver Cuadro de Actividades Compatibles con Usos de Suelo. Artículo 4° de la presente Ordenanza	
<b>F.O.S.</b>	0.7	
<b>DISEÑO URBANO</b>	COLECTORA	Se debe prever el retiro necesario para la construcción de la misma.
	RETIRO MÍNIMO FRENTE	10m.
	RETIRO MÍNIMO FONDO	No se exige.
	RETIRO MÍNIMO LATERAL	No se exige.
	ARBOLES	Distancia óptima: 8 mt. (+/- 1,50 mt.) Especies: Aguaribay, Acer y/o Plátano.
<b>DISEÑO URBANO</b>	VEREDAS	Las veredas tendrán un espacio verde y un espacio con solado. La superficie de las veredas deberá estar permanentemente libre de obstáculos, no teniendo escalones laterales o transversales ni salientes. Todo propietario tiene a su cargo la ejecución y conservación de los cerramientos y la vereda (ambos deberán estar realizados para la habilitación de la industria) DIMENSIÓN: 3m
	OCHAVAS	Será obligatoria en terrenos en esquina. La dimensión se determinará por la unión de dos puntos ubicados sobre la línea de cordón de vereda a 9.00m del punto de intersección de sus proyecciones
<b>PLANOS LÍMITES</b>	Las fachadas deberán estar contenidas por los planos límites que no podrán sobrepasarse, pero no serán obligatoriamente seguidos, quedando en libertad el proyectista para ampliar retiros y producir entrantes. El plano límite de fachada será vertical conteniendo la línea de edificación hasta una altura máxima de ... m	
<b>PATIOS DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN</b>	Deberán ser de una dimensión tal que permitan inscribir en su superficie útil, un círculo de 3.00m de diámetro como mínimo. Se deberá prever el acceso para su limpieza y mantenimiento y el desagüe pluvial. Solo podrá cubrirse con rejas de seguridad.	



<b>ZONA INDUSTRIAL (UI)</b>																																					
<b>ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN</b>	<p>Los vanos para iluminación de los locales, deberán estar cerrados con cualquier sistema translúcido, que permita la efectiva transmisión de la luz hacia el interior.</p> <p>La ventilación de locales se deberá realizar al exterior o a patios mediante la apertura total o parcial de los vanos antes indicados y/o por medios mecánicos.</p> <p>La superficie de vanos mínima, deberá proporcionar una iluminación y ventilación del 10% y del 5% respectivamente, de la superficie del local a servir. Cuando los locales ventilen mediante vanos cenitales, la superficie de los mismos será como mínimo del 4% de la superficie del local.</p> <p>Los locales destinados a depósitos o sanitarios pueden ser ventilados mediante conductos cumpliendo las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>La superficie mínima del conducto será del 0,3% de la superficie del local y no menor de 300 cm<sup>2</sup>.</li> <li>El conducto será vertical con una inclinación máxima de 45° respecto a la vertical.</li> <li>La abertura que ponga en comunicación el local con el conducto será regulable y de área no inferior a la del conducto.</li> <li>El conducto deberá sobrepasar la azotea en no menos de 1,50 m. de cualquier parámetro y estará provisto de elemento estático o dinámico que permitan el tiraje.</li> </ol> <p>La altura de los locales estará en función de la actividad específica a desarrollarse en el mismo, no pudiendo ser inferior a 3,00 m. en locales de producción y depósitos y de 2,40 m. en el resto de los locales.</p>																																				
<b>MEDIOS DE EVACUACIÓN</b>	<p>No se permitirá ninguna puerta de salida que abra directamente sobre una escalera o tramo de escalera. Deberá hacerlo a una zona de rellano. No permitiéndose escaleras compensadas o de escalones oblicuos. Máxima contrahuella 0.18m y huella mínima de 0.275m</p> <p>El ancho mínimo de las puertas de evacuación será de 1.10m y deberán abrir hacia el exterior y los pasillos deberán tener un ancho mínimo de 1.00m</p>																																				
<b>SERVICIOS SANITARIOS INTERNOS</b>	<p>Los edificios que alojen personas de ambos sexos, deberán tener servicios de salubridad por separado, salvo que la cantidad de personas no sea mayor a 5 (cinco).</p> <p>La cantidad de artefactos estará dado de acuerdo al número de personas</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 10%;">HOMBRES</th> <th style="width: 10%;">LAVATORIO</th> <th style="width: 10%;">MINGITORIO</th> <th style="width: 10%;">INODORO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 10</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hasta 20</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hasta 40</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;"></th> <th style="width: 10%;">MUJERES</th> <th style="width: 10%;">LAVATORIO</th> <th style="width: 10%;">INODORO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hasta 5</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hasta 20</td> <td>3</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hasta 40</td> <td>4</td> <td>3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Para más de 40 personas se aumentará en una unidad de cada tipo de artefacto, por cada 20 personas que superen las cifras indicadas en la tabla anterior. Se instalará una ducha por cada 15 personas o fracción que ocupen el edificio y por cada sexo.</p> <p>Los locales de salubridad deberán tener piso y revestimiento hasta los 2.00m de altura de cerámico, porcelanato o cemento estucado.</p>		HOMBRES	LAVATORIO	MINGITORIO	INODORO	Hasta 10	2	1	1		Hasta 20	2	2	2		Hasta 40	4	4	2			MUJERES	LAVATORIO	INODORO	Hasta 5	1	1		Hasta 20	3	2		Hasta 40	4	3	
	HOMBRES	LAVATORIO	MINGITORIO	INODORO																																	
Hasta 10	2	1	1																																		
Hasta 20	2	2	2																																		
Hasta 40	4	4	2																																		
	MUJERES	LAVATORIO	INODORO																																		
Hasta 5	1	1																																			
Hasta 20	3	2																																			
Hasta 40	4	3																																			

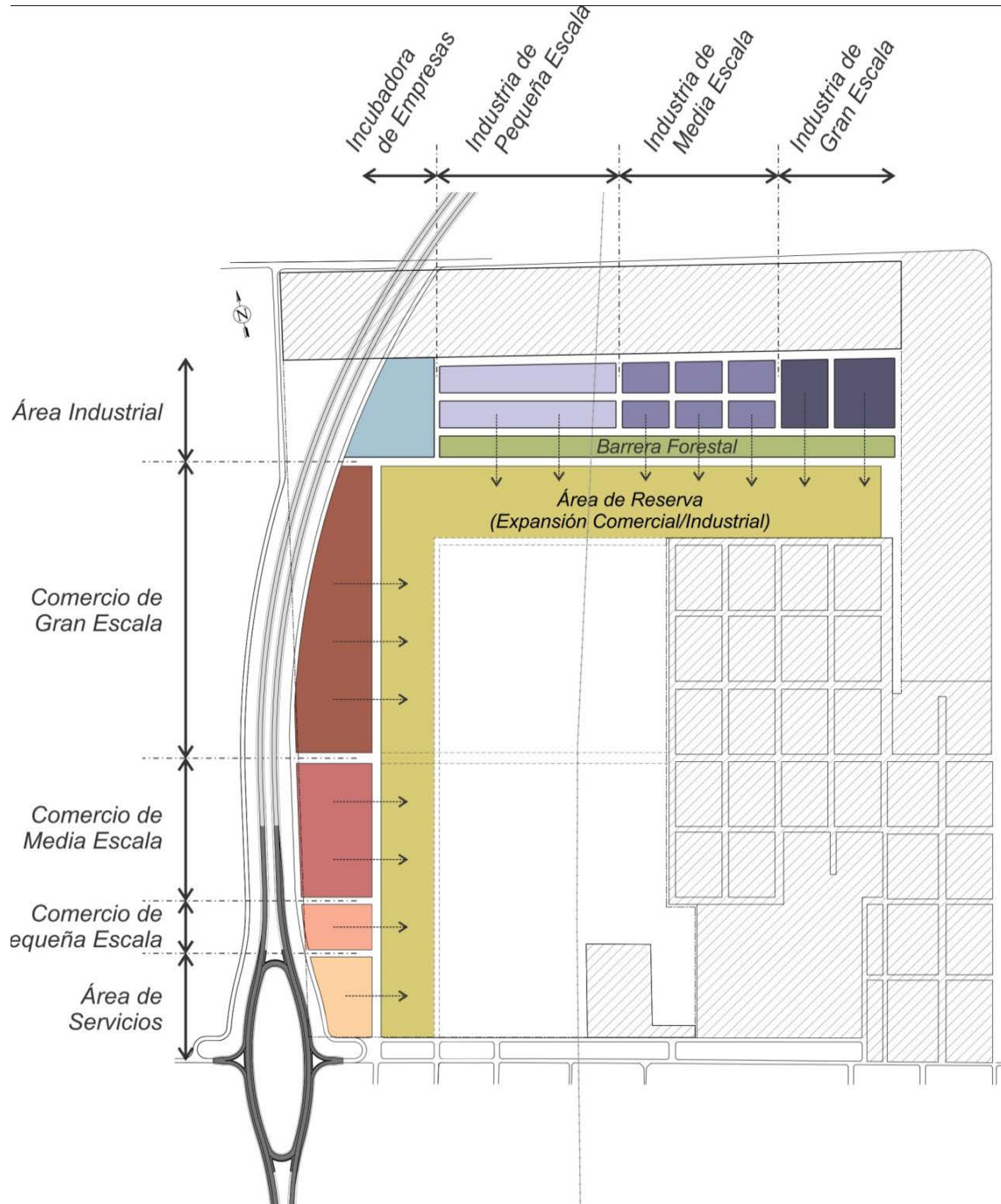




<b>ZONA INDUSTRIAL (UI)</b>	
<b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>	En el diseño de los establecimiento se deberán contemplar las condiciones de prevención, construcción y extinción establecidas en la Ley N°19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y sus normas reglamentarias
<b>INSTALACIONES INTERNAS</b>	En caso de preverse locales destinados a colocar medidores, aparatos, generadores o máquinas térmicas, deberán estar convenientemente acondicionados para su correcta ventilación y aislación hidrófuga. Los niveles de ruidos y vibraciones admisibles, serán los establecidos en la Ley N°19587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y sus normas reglamentarias
<b>LÍQUIDOS RESIDUALES</b>	Toda industria deberá prever una instalación de depuración de los líquidos residuales, siendo considerados de esta manera, todo aquel líquido que haya sufrido una utilización previa, esté contaminado o sea susceptible de contaminación. Los líquidos tratados, cualquiera sea su destino final, deberá cumplir con los requisitos establecidos por DIPAS, relativos a las condiciones físicas y químicas a que deben ajustarse las descargas de líquidos residuales

<b>ZONA URBANA ESPECIAL (UE1R)</b>	
<b>CARÁCTER</b>	Zona diseñada como espacio de reserva, espacio destinado a la futura ampliación del área comercial/industrial con las mismas condiciones de UE1CPE, UE1CME, UE1CGE,UI
<b>DELIMITACIÓN</b>	Polígono comprendido entre la Zona Comercial e Industrial y la trama Urbana de la localidad. Mapa 1 – Plano de zonificación – Zona delimitada de color beige
<b>USOS DEL SUELO</b>	DOMINANTE: Comercial - Industrial PERMITIDO/COMPLEMENTARIO: Ver Cuadro de Actividades Compatibles con Usos de Suelo. Artículo 4° de la presente Ordenanza
<b>F.O.S.</b>	Se aplicará lo expuesto en los cuadros precedentes, de cada zona, de acuerdo a cual sea la zona existente que se expanda.
<b>F.O.T.</b>	
<b>PLANTAS MÁXIMAS PERMITIDAS</b>	
<b>FRACCIONAMIENTO Y SUBDIVISIÓN</b>	
<b>DISEÑO URBANO</b>	
<b>DISEÑO ARQUITECTÓNICO</b>	

Figura 99: Plano de zonificación Interna del Complejo.



**Artículo 8°:** Actividades compatibles con los usos del suelo (Usos tentativos)

CUADRO DE USOS DE SUELO	ZONA INDUSTRIAL	USOS SERVICIOS	USOS COM. PEQUEÑA ESCALA	USOS COM. MEDIANA ESCALA	USOS COM. GRAN ESCALA	USO DE RESERVA
USOS	UI	UE1S	UE1CPE	UE1CME	UE1CGE	UE1R
<b>ADMINISTRACIÓN PÚBLICA</b>						
Correo Central / Sucursal		○				
Cuartel de bomberos con vehículos e instalaciones						
Oficina pública.-		○				
Policía, Comisaría.-		○				
<b>COMERCIO MAYORISTA</b>						
Sin deposito (Exposición y ventas)				○		
Con deposito (Excepto productos perecederos)					○	
Con deposito (Productos perecederos)					○	
<b>COMERCIO MINORISTA</b>						
Comercio general			○			
Galerías comerciales				○		
Automotores y accesorios exposición y venta					○	
Ferretería, pinturería, papel y pegamentos				○	○	
Florería, semillera, fertilizantes, pesticidas						
Rodados bicicletas y motocicletas.-				○	○	
Maquinarias y herramientas exposición y venta				○	○	
Gas envasado, distribución hasta 100 Kg.						
Carbón, leña, gas envasado, depósito anexo						
Maquinas de oficina, computación y accesorios			○	○		
Armería sin zona de práctica						
Materiales de construcción clase I (Exposición y venta)			○			
Materiales de construcción clase II (Con dep. s/mat. a granel)				○		
Materiales de construcción clase III (Sin exclusiones)					○	
Mercados Supermercados hasta 200 m2 cubiertos total						
Mercados Supermercados más de 200 m2 cubiertos total			○			
Supermercado autoservicio más de 500 m2 cubiertos total				○		
Supermercado total hasta 1500 m2 cubiertos total					○	
Hipermercados con más de 2000 m2 cubiertos total					○	
Panadería, galletitería, bombonería, golosinas						
Comidas para llevar rotisería y confitería			○			
Chacinados, embutidos, pollería, carnicería, pescadería			○			



USOS	UI	UE1S	UE1CPE	UE1CME	UE1CGE	UE1R
Sustancias químicas, caucho y plástico.				○	○	
Textiles, pieles, cueros, art. personales.-						
Papelería, librería, cartonería, impresos, cotillón						
Venta de carbón y leña envasados hasta 5 kg						
Veterinaria, atención y venta animales domésticos						
Viveros, venta de plantas, flores y afines			○	○		
<b>EDUCACIÓN</b>						
Campos Universitarios		○				
Escuela o colegio con internado						
Guardería / Jardín maternal						
Institutos técnicos, aulas virtuales, academias						
Institutos de investigación sin laboratorio						
Institutos técnicos, con laboratorio.						
Primaria / Preescolar/ Especial						
Secundaria						
Superior no universitaria						
Universidad						
<b>CULTURA, CULTO Y ESPARCIMIENTO</b>						
Autódromo, estadio, hipódromo, velódromo.-						
Bibliotecas						
Salón de eventos, casa de fiestas						
Cine, teatro, auditorio						
Café concert						
Confitería bailable, discotecas						
Circo rodante, parque de diversiones.-						
Club deportivo con instalaciones al aire libre.-						
Club social y cultural						
Exposición galería de arte.-						
Spa, gimnasio, natatorio						
Centro de Exposiciones, convenciones						
Museo Clase I, muestras permanentes y temporarias						
Museo Clase II, condicionado por el inmueble						
Planetario						
Templo						
Club de Tiro						
Club de Golf.						
Sala de Entretenimiento						
Ciber, ciber café						



USOS	UI	UE1S	UE1CPE	UE1CME	UE1CGE	UE1R
<b>RESIDENCIA</b>						
Asilo para ancianos, residencia geriátrica						
Casa de pensión.-						
Convento.-						
Hogar infantil.-						
Vivienda colectiva.-						
Vivienda individual.-						
Complejos residenciales (barrio cerrado)						
Complejos residenciales deportivo, turístico (club de campo)						
<b>SANIDAD</b>						
Casa de reposo y convalecencia.-						
Consultorio, oficina en general						
Hospital						
Hospital especializado clase II con internación.-						
Hospital especializado clase I sin internación.-						
Primeros auxilios, consultorios externos de emergencia						
Sanatorio para enfermos mentales.-						
Sanatorio privado						
<b>INDUSTRIAS</b>						
Clase 1 (VER LISTADO DE INDUSTRIAS PERMITIDAS CONDICIONADAS A LA PRESENTACIÓN DE UN PROYECTO ESPECÍFICO PARA SU RADICACIÓN) Pagina 24 y 25						
Clase 2	○					
Clase 3	○					
Clase 4	○					
Clase 5	○					
Clase 6	○					
Actividad extractiva petróleo y gas						
<b>DEPÓSITOS</b>						
Clase 1						
Clase 2	○					
Clase 3	○					
Clase 4	○					
Clase 5	○					
<b>INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS</b>						
Central telefónica						
Planta de potabilización de agua						
Planta de tratamiento de cloacas	○					
Central eléctrica- estación transformadora	○					



USOS	UI	UE1S	UE1CPE	UE1CME	UE1CGE	UE1R
Depósito de gas.(Gasómetro)						
Faenadero, matadero						
<b>SERVICIOS</b>						
Hotel, apart hotel y otros alojamientos		○				
Oficinas en general		○	○			
Alimentación en general.-						
Bar, café.-		○	○			
Banco, oficinas crediticias y financieras.-		○				
Estudios y consultorios profesionales						
Servicios personales directos en general						
Copias, reproducciones, fotografía, imprentas.-						
Base de taxis y remise		○				
Estaciones de servicios, lavadero de automóviles		○				
Lavadero de automotores, lavado automático						
Garaje comercial sin lavadero						
Playa de estacionamiento	○	○	○	○	○	
Lavadero automático de ropa, autoservicio de lavado						
Lavandería, tintorería						
Fúnebre (Oficina)						
Fúnebre con crematorio, depósitos y otros servicios						
Fúnebre con crematorio, depósitos y otros servicios						
Cementerio Parque						
Laboratorios de análisis no industriales.-						
Laboratorios de análisis industriales.-						
Estudios de radio y televisión						
Prestación con algún proceso ind. y artesanal clase 3.-			○			
Prestación con algún proceso ind. y artesanal clase 4.-			○			
Prestación con algún proceso ind. y artesanal clase 5.-			○			
Prestación con algún proceso ind.y artesanal clase ( * ).-			○			
(*) Talleres artesanales: elaboración de chocolates, dulces, tejidos, cerámicas, maderas, velas, bijouterie, mimbrería						
Centro experimental agropecuario						
Industria artesanal agrícola, granjera						
Horticultura, floricultura, fruticultura						
Granjas						
Camping						
Zoológico, botánico						
<b>TRANSPORTES</b>						
Depósitos de mercaderías en tránsito.-	○					





USOS	UI	UE1S	UE1CPE	UE1CME	UE1CGE	UE1R
Expreso de carga liviana.-	○					
Garaje para camión y material rodante público y privado.-						
Garaje para ómnibus y colectivos.-	○					
Taller de ómnibus y colectivos.-						
Terminal de carga por automotor.-						
Terminal de colectivos urbanos		○				
Oficina Terminal. De Colectivos Urbanos.-		○				

### LISTADO DE INDUSTRIAS PERMITIDAS CONDICIONADAS A LA PRESENTACIÓN DE PROYECTO ESPECÍFICO PARA SU RADICACIÓN

- Elaboración de fiambres, embutidos y similares.
- Extracción y refinamiento de grasas animales comestibles.
- Fabricación de manteca, crema, queso, caseína, leche condensada, leche en polvo y demás productos de lechería.
- Preparación de hojas de té.
- Destilación de alcohol etílico.
- Elaboración de vinos, sidras, bebidas malteadas y malta.
- Preparación de cerdas, incluso tejedurías.
- Preparación de hojas de tabaco.
- Lavadero de lana.
- Aserraderos y otros talleres para preparar la madera.
- Maderas terciadas y aglomeradas.
- Destilación y desnaturalización de alcoholes.
- Fabricación de plásticos y resinas sintéticas.
- Fabricación de fibras artificiales y sintéticas.
- Fabricación de pinturas, barnices, lacas, esmaltes y charoles.
- Planta de elaboración de Hormigón asfáltico.
- Calzado de caucho con o sin otros materiales.
- Fabricación de tintas de imprenta, de fósforos, de fluidos desinfectantes y desodorizantes.
- Velas de estearina y parafina.
- Ceras para lustrar.
- Material fotosensible, películas, placas, telas y papeles.
- Aguas y demás preparados para blanquear ropas y telas.
- Fabricación de vidrios, cristales y artículos de vidrio con hornos de fusión.
- Fabricación de ladrillos de máquinas, tejas, baldosas y caños.
- Elaboración de cemento y cal.



- Productos de laminación, piezas fundidas, alambres, tubos y cañerías de metales no ferrosos, excluidos cobre y sus aleaciones.
- Productos de laminación, piezas fundidas, alambres, tubos y cañerías de cobre y sus aleaciones.
- Productos básicos de hierro y acero, piezas de fundición de hierro o acero y piezas de forja de hierro de acero. Productos de laminación y estampados.
- Alambre de hierro y acero. Incluso alambre galvanizado.
- Tubos y cañerías de hierro y acero.
- Fabricación y armado de motores de combustión interna y sus repuestos y accesorios.
- Fabricación de maquinarias y equipos especiales para la industria, exceptuando la maquinaria para trabajar los metales y la madera.
- Astilleros, construcción y desmantelamiento, fabricación de motores marinos, sus repuestos y accesorios.
- Reparación de tractores.
- Energía eléctrica. Generación.
- Producción de gas en fábrica para consumo doméstico o industrial.
- Planta de fraccionamiento de gases licuados.

#### **Artículo 9°: Radicación**

Los requisitos para adjudicar lotes a un interesado en radicarse en el Complejo, se evaluará en función de lo siguiente:

- Solo podrán instalarse en el Complejo, empresas prestadoras de servicios, comercios de pequeña, mediana y gran escala, y/o industrias, cuando la actividad que desarrollen sea compatible con el Uso de Suelo permitido. Ver cuadro de las páginas anteriores.
- Que para sus procesos productivos o el desarrollo de las actividades, utilicen la mayor mano de obra y/o cantidad de materias primas proveniente de la localidad de Berrotarán o la Región.
- En cuanto a comercios y prestación de servicios, deberán estar relacionados en mayor medida, con productos elaborados o extraídos de la localidad y región, teniendo los servicios, vínculo estrecho con la actividad turística, preponderando la imagen de Berrotarán Portal de las Sierras.
- Las Industrias deberán estar orientadas al incremento o diversificación de exportaciones y a la disminución de importaciones, ya sea de insumos o bienes y productos finales.
- La sola presentación de solicitud de radicación en el Complejo, implica el acatamiento de la presente Ordenanza y del reglamento interno del Complejo.



- Presentada la solicitud, el organismo de gestión, creado para tal fin, procederá al estudio de pre factibilidad para la instalación y designación de parcelas, expidiéndose en un plazo máximo de 20 días hábiles, comunicando por escrito, al interesado, la resolución tomada.
- Habiéndose otorgado la pre factibilidad, el interesado tendrá un plazo de 20 días hábiles para la adquisición de la parcela asignada, plazo que el órgano de gobierno y/o la administración privada, podrá extender si hubiera razones que lo justifiquen.
- Los adjudicatarios de parcelas deberán poner la actividad en marcha en un plazo de 1(un) año para los comercios y servicios y de 2 (dos) años para las industrias, a partir de la fecha de toma de posesión efectiva del inmueble adjudicado y según el proyecto aprobado por el organismo habilitado.
- En caso de incumplimiento del punto precedente, se aplicarán las penalidades que se establezcan en el Convenio de Radicación que se suscriba entre las partes.

#### **Artículo 10°:** Solicitud de permisos y aprobaciones

Para la recepción de proyectos y su aprobación se tomarán los lineamientos de registro, inscripciones, habilitaciones, letrado de obra, solicitud de permisos, procedimientos administrativos y penalidades regulados en el Código de Edificación y Urbanización de la localidad de Berrotarán y en el Reglamento de cada Zona de Uso de Suelo.

Agregando al expediente de presentación final de proyectos, además de lo indicado en la Ordenanza mencionada anteriormente:

Servicios, Comercios de pequeña escala, Comercios de mediana escala:

- Planta de estructura y fundaciones.
- Planta de electricidad y fuerza motriz.
- Planta de instalaciones especiales.
- Planta de instalaciones de prevención contra incendios.
- Pliego de especificaciones técnicas.

Comercios de gran escala e Industrias:

- Planta de estructura y fundaciones.
- Planta de electricidad y fuerza motriz.
- Planta de instalaciones especiales.
- Planta de instalaciones de prevención contra incendios.
- Planta de fundaciones de maquinarias y equipos especiales.
- Esquema del procedimiento de fabricación.



- Instalaciones para el tratamiento de residuos industriales y cloacales.
- Pliego de especificaciones técnicas.
- Para las industrias, deberá estar aprobado, en caso de corresponder, por la Secretaría de Ambiente de Córdoba y/o el organismo que a futuro la sustituya.
- Cuando por razones Tecnológicas, Económicas o Financieras, se deba modificar el proyecto final aprobado, sin alterar sustancialmente el tipo de producto a fabricar, deberá obtener una nueva autorización, presentando para ello las modificaciones a introducir en el proyecto original, previo a su ejecución.

**Artículo 11°:** Beneficios Promocionales (Este punto deberá desarrollarlo el Ejecutivo junto al Concejo Deliberantes al momento de hacer efectiva la presente Ordenanza. Ellos serán quienes definan la factibilidad de reducir o eximir a los Comercios, Servicios o Industrias que se implanten en el Complejo, de Tasas Municipales, Impuestos, o aforos según sea el caso). Tendrán en cuenta lo que indica el Artículo 2° de la Ley M-1106 Régimen de Promoción Industrial.

Artículo 2°

En la evaluación de los proyectos y para el otorgamiento de los beneficios promocionales se tendrán en cuenta los objetivos de esta ley y se considerarán especialmente las industrias que:

Fabriquen productos básicos o estratégicos;

Contribuyan a la sustitución de importaciones o aseguren exportaciones en condiciones convenientes para el país;

Se dediquen a la transformación de materias primas zonales;

Tengan gran efecto multiplicador y se radiquen en áreas con altas tasas de desempleo o muy bajo producto bruto zonal, o altos índices de migración interna, o donde razones de seguridad o consideraciones geopolíticas así lo aconsejen;

Utilicen avanzada tecnología y desarrollen la investigación aplicada;

Fabriquen productos de acuerdo a normas o con niveles internacionales de calidad;

Proporcionen beneficios sociales adicionales a sus empleados y obreros, siempre que no tengan origen ni financiamiento directo ni indirecto en las medidas promocionales que se otorguen por esta ley.

En todos los supuestos, se exigirá a las industrias beneficiarias al tiempo de la puesta en marcha, haber realizado las construcciones y contar con las instalaciones que preserven condiciones adecuadas de vida y eviten la contaminación del medio ambiente, en un todo de acuerdo con los requerimientos que se establezcan en cada caso. La autoridad que corresponda, al otorgar la



promoción, cuidará que no se afecte indebidamente la industria eficiente ya instalada o en proceso de instalación.

Para el otorgamiento de beneficios promocionales, todos los proyectos deberán acreditar factibilidad, rentabilidad y costos de producción razonables. Además, los beneficiarios deberán poseer suficiente capacidad técnica y empresarial.

**Artículo 12°:** Los servicios a prestarse dentro del Complejo se clasificarán en Directos e Indirectos. Se consideran Directos aquellos servicios que su magnitud puede determinarse con precisión, e indirectos a los que por ser de uso común deben determinarse a prorratio. A los fines de la imputación en el pago de los gastos comunes, los servicios indirectos se distribuirán en función del porcentaje asignado a cada una de las parcelas, considerando el total de superficie destinado al uso de servicios, comercial o industrial.

**Artículo 13°:** Se consideran servicios del Complejo los siguientes:

- Agua.
- Alumbrado público de las zonas comunes.
- Energía Eléctrica.
- Barrido y limpieza de la zona vial y espacios comunes.
- Guardia.
- Teléfono e Internet.
- Mantenimiento de los espacios verdes comunes.
- Gas.
- Cualquier otro de naturaleza semejante a incorporarse.

**Artículo 14°:** Desde el momento que se efectúa la aprobación del proyecto para la construcción, el usuario tendrá a su cargo los gastos, obras e instalaciones que se derivan de la utilización de los servicios directos e indirectos que se ajustan a la normativa de la prestataria del servicio. Se consideran servicios directos, el suministro de agua, energía eléctrica, gas, teléfono e internet. La administración podrá modificar este listado cuando las circunstancias lo justifiquen.

**Artículo 15°:** Los propietarios de las parcelas abonarán los gastos que se originen por la ejecución de nuevas obras de infraestructura que se realicen en el Complejo, con posterioridad a la adquisición del lote, por el sistema de contribución que determine el Directorio.

**Artículo 16°:** Solo podrán prestar los servicios antes mencionados, las entidades encargadas de cada uno de ellos en la localidad de Berrotarán. Ningún propietario podrá prestar dichos servicios dentro del Complejo. Solo podrá solicitar autorización para suministrar otros servicios no prestados.



## **CRICS - Estudio 1.EE.0692**

Anteproyecto Complejo Regional Industrial, Comercial  
y de Servicios "Berrotarán Portal De Las Sierras"



**PROGRAMA DE COMUNICACIÓN  
Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO**





## COMPONENTE 5

### PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO

#### 1. Análisis de situación: diagnóstico, pronóstico, FODA, de productos parciales generados

---

##### **Diagnóstico**

A principios del siglo XX, la zona del actual pueblo de Berrotarán era inhóspita y no contaba con agua, por lo que no era un lugar trabajado por el hombre.

Sin embargo cerca de 1911, con la llegada de algunos inmigrantes italianos en busca de un lugar donde asentarse, se conoció la noticia de que era inminente el paso del ferrocarril, que firmas inglesas iban trazando a lo largo y ancho del país.

Con el trazado de las vías se seleccionaron estratégicamente los lugares para la estaciones, teniendo en cuenta las distancias para la provisión de agua necesaria para las máquinas a vapor. Así se eligió el punto donde aún hoy está la estación de ferrocarril de la localidad; allí se cavó el pozo donde se pondría el molino.

Con el lugar determinado, la familia Berrotarán, propietaria de grandes terrenos, donó 119 hectáreas para construir la estación y hacer un loteo. Por eso la localidad debe su nombre a Nicolás Berrotarán, quien entregara sus campos para el incipiente pueblo.

En 1913 se habilitó una parada del Ferrocarril Central Argentino en el lugar. Al contar con agua, los colonos vieron la posibilidad de acercarse a la zona “donde pasaría el progreso”, y se fueron asentando dentro del loteo realizado.

“Alrededor de esa estación se fueron construyendo casas y formando una comuna que más tarde, con la construcción de la Ruta Nacional 36, logró un mayor reconocimiento hasta constituirse en un municipio”. (Municipalidad de Berrotarán, Plan Estratégico 2030 2017:7)

En 1945, Isaías Kohen puso en funcionamiento la fábrica de aceites Delta. Esta aceitera generaría un movimiento comercial muy importante en el pueblo. Así lo expresa la periodista local, Graciela Busilli (2002) en una nota del diario La Voz del Interior:

El reciente desmantelamiento de parte de la ex fábrica de aceite Delta remontó a los vecinos de Berrotarán a recordar épocas pasadas cuando esta empresa, junto a la industria minera, eran los pilares donde se basaba la intensa actividad económica local y zonal que distinguía a este pueblo por su pujanza. [...] En sus años de apogeo, un centenar de personas trabajaban en Delta de manera directa, sumándole los que indirectamente dependían de



su actividad, como talleres, transportistas, comedores, gomerías y estaciones de servicio, entre otros. El cierre de la aceitera –en 1994– trajo aparejado un problema económico, social y laboral en Berrotarán que al día de hoy no logró ser revertido. Por estos días, al ver cómo se llevan las viejas maquinarias rematadas, la nostalgia lleva a los vecinos a soñar qué sería de la economía de Berrotarán si esa gran fábrica de aceite siguiera en pie. (Busilli, Graciela, La Voz del Interior 2002)

Delta fue la principal industria de la localidad. Sin embargo actualmente, la economía de Berrotarán se centra en el comercio, seguido por agricultura y ganadería e industria. A su vez, dentro del comercio las principales ramas de actividades están relacionadas, directa e indirectamente, con el sector agropecuario.

Así mismo, en la localidad se manufacturan productos industriales alimenticios, metálicos, productos de la madera, y minerales.

Otro hecho que ha marcado el desarrollo del Municipio es, en 1997, la pavimentación del “camino de la costa”, actual ruta provincial E68. El trayecto, de poca extensión y de importancia subregional, tiene una longitud de 19.9 kilómetros; nace en Berrotarán y se dirige hacia el oeste hasta empalmar con la Ruta Provincial 23, al sur de La Cruz. La ruta se encuentra asfaltada en todo el recorrido.

La Ruta Provincial E-68 le ha permitido al pueblo presentarse como el "Portal de las Sierras", (ver **Figura 100**) ya que es uno de los principales accesos asfaltados hacia el centro-sur serrano:

- A 10 km de Berrotarán se llega a una pequeña villa llamada Paso Cabral, por donde cruza el río La Cruz.
- Siguiendo por la misma ruta, 5 km más arriba se encuentra Las Caleras de Calamuchita, una comuna que debe su nombre a las canteras de piedra caliza que es extraída y procesada en la zona.
- La Ruta E-68 después de atravesar Las Caleras desemboca en La Cruz, un lugar turístico de la zona con campings y balneario.
- También a pocos kilómetros de Berrotarán se encuentran las localidades de Embalse, Villa Quillinzo, Santa Rosa de Calamuchita, Villa General Belgrano, Villa del Dique, Río de los Sauces, Los Vallecitos, Villa Cañada del Sauce, Lutti.



**Figura 100: Imagen del antiguo ingreso a la localidad por la Ruta Provincial E68 – Año 2007.**



Fuente: [www.heraldicaargentina.com.ar](http://www.heraldicaargentina.com.ar)

Berrotarán es también una de las principales entradas hacia la localidad rural de Las Peñas Sud, por el camino Berrotarán-Hernando el cual cuenta con un empalme para ir a Las Gamas pasando en su trayecto por el Seminario de Las Peñas (institución católica), La Puerta Colorada y Las Isletillas.

La ubicación le permite al municipio contar con recursos para la organización de actividades recreativas locales y regionales: maratón, mountain bike, trekking, turismo alternativo, religioso y cultural, excursiones, montañismo, pesca, travesías. Aunque dichas actividades son aisladas y organizadas de manera particular, se observa una potencialidad en cuanto al turismo y en servicios orientados a una población que busca el descanso, la tranquilidad y el contacto con la naturaleza, la recreación y la realización de actividades físicas.

La identificación “Portal de las Sierras” comenzó a utilizarse en 1997 gracias a la ruta E68 y a partir de un encuentro que tuvieron las instituciones locales que conformaron en ese entonces una comisión denominada “CO.PRO.TUR”, según consta la Revista Ave Fenix (1997:23) y en el sitio web del grupo local Alto Rumbo ([www.champaqui.com.ar](http://www.champaqui.com.ar)), aunque no hay otros registros y la comisión no existe actualmente.

En uno de sus apartados, el Plan Estratégico del Municipio de Berrotarán hace referencia a la importancia de “Portal de las Sierras” como marca ciudad, afirmando que “es crucial para el Municipio de Berrotarán, conseguir representatividad insertándose como polo industrial y llegar a posicionarse como Portal de las Sierras, transformándose en un referente regional” (Municipalidad de Berrotarán, Plan Estratégico 2030 2017:38).



Y explicita la necesidad del Municipio de “impulsar el rol productivo de Berroterán y su carácter de "Portal de las sierras" como punto de referencia dentro del contexto regional, potenciando las actividades agrícolas, mineras y comerciales, existentes y fomentando el desarrollo de actividades industriales”, (Municipalidad de Berroterán, Plan Estratégico 2030 2017:38). Además se plantea el objetivo de fortalecer el rol cultural regional, de servicios educativos y el rol turístico.

Desde 2004, y junto a Achiras, Adelia María, Alcira Gigena, Alpa Corral, Bulnes, Chaján, Chucul, Coronel Baigorria, Coronel Moldes, Elena, La Carolina El Potosí, La Cautiva, Las Acequias, Las Albahacas, Las Higueras, Las Peñas Sud, Las Vertientes, Malena, Monte de los Gauchos, Río Cuarto, Sampacho, San Basilio, Holmberg, Suco, Tosquita, Vicuña Mackenna, Villa el Chacay y Washington, Berroterán integra la Comunidad Regional Río Cuarto. Según la Ley Orgánica de Regionalización de la Provincia de Córdoba N°9206, las Comunidades Regionales tienen como objetivo contribuir a hacer más efectiva la gestión de la Provincia y de los municipios y comunas en las regiones, generar polos de desarrollo, facilitar la descentralización de funciones y la transferencia de competencias.

Otro punto importante en la historia de Berroterán se da cuando en 2014 el Gobierno de la Provincia de Córdoba comienza la transformación de la Ruta Nacional N° 36 en autovía con el objetivo de aumentar su capacidad y seguridad vial para satisfacer la importante demanda del tránsito comercial y turístico que circula desde y hacia la ciudad de Córdoba, proveniente de la ciudad de Río Cuarto y localidades intermedias.

El tramo Berroterán, concretado entre 2016 y 2017, desvía el centro comercial y urbano, históricamente ubicado en torno al ferrocarril y la Ruta Nacional 36 respectivamente, hacia el oeste de la localidad.

Si analizamos los sectores productores de bienes y servicios del municipio de Berroterán, en su radio urbano, observamos que la actividad comercial ocupa un 46% del total, seguida por la agricultura [...] y la industria [...] y es de fundamental considerar que la mayor actividad comercial estaba situada a ambos lados del corredor formado por la Ruta Nacional 36, paso que en la actualidad ha quedado en desuso, habiéndose trasladado al sector oeste de la localidad, el cual no posee en la actualidad ningún tipo de desarrollo comercial o de servicios. Esta es una de las principales preocupaciones de la localidad desde el comienzo de la construcción de la autovía [...] El trazado de la autovía se presenta así como una desventaja y una potencialidad, un punto de inflexión para la localidad que la obliga a repensar su trama urbana. (Florencia, 2017: 23).

Además en 2016, y por primera vez en la historia de la localidad, el Gobierno Municipal elaboró un plan estratégico a largo plazo: el Plan Estratégico Urbano Territorial y Productivo del Municipio de Berroterán 2030. Se trata de “una



herramienta de gestión que le permite al Municipio liderar el proceso de cambio, a través del cual se plantean proyectos y pautas normativas, persiguiendo la articulación con distintos actores para construir un escenario posible” (Municipalidad de Berrotarán, Plan Estratégico 2030 2017:6)

La Estrategia de Ordenamiento Urbano-Territorial y Productivo, con un horizonte de 14 años, tiene los siguientes objetivos:

- Promover el desarrollo urbano-territorial ambiental y paisajístico, armónico y equilibrado del municipio.
- Generar acciones que promuevan el mejoramiento de la calidad ambiental y paisajística del municipio, y en particular, de su planta urbana.
- Propiciar una clara legibilidad de la estructura urbana-territorial.
- Fortalecer la identidad cultural y productiva del Municipio.
- Preservar los bienes patrimoniales naturales y edificados que hacen a la identidad de Berrotarán.
- Generar nuevos puestos de trabajo, a través de la radicación de industrias en la localidad.
- Generar y adecuar la oferta educativa a las necesidades del sector productivo.
- Contar con un marco regulatorio para la optimización y desarrollo del municipio, como herramienta para ordenar los desplazamientos y orientar el crecimiento futuro del lugar.
- Desarrollar, oferta cultural y de servicios que permita el posicionamiento de Berrotarán como punto de referencia regional.
- Promover la transitabilidad peatonal y accesibilidad de personas con discapacidad, en el ejido urbano, principalmente en la zona comercial central. (Municipalidad de Berrotarán, Plan Estratégico 2030 2017:41)

Gracias a las gestiones realizadas por la Cooperativa de Provisión de Electricidad y Otros Servicios Públicos de Berrotarán, el 30 de marzo de 2017 fue publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Córdoba la Licitación para la construcción de una estación de bombeo, cañería de impulsión y planta depuradora de Berrotarán (ver **Figura 101**). Por lo que en los próximos meses se espera la ejecución de la mencionada obra por parte del gobierno de la provincia de Córdoba.



**Figura 101: Licitación para la obra de cloacas en Berrotarán.**

Objeto: Contratación servicio de cadetería interna para el Hospital, por el plazo de 5 meses. Apertura: 7/04/2017, 12:00 horas en el Dpto. Compras (1º piso Santa Rosa 1564 Bº Alto Alberdi), Hospital Nacional de Clínicas. Retiro de Pliegos sin costo, de lunes a viernes, de 8 a 12:30 hs. Tel/Fax: 0351 4337061. Mail: [compras-hnc@fcm.unc.edu.ar](mailto:compras-hnc@fcm.unc.edu.ar)  
1 día - Nº 93188 - \$ 341,25 - 30/03/2017 - BOE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA  
LABORATORIO DE HEMODERIVADOS

CONTRATACIÓN DIRECTA Nº 80/2017. EXPTE: 0008822/2017 OBJETO: CONTRATAR LA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE DOS UNIDADES DE REFRIGERACIÓN COMPACTA DE FRÍO PARA TEMPERATURA DE -29°C PARA DOS FURGONES TÉRMICOS EN CHASIS DE UN CAMIÓN FORD CARGO Y UN FIAT STRALIS. Lugar donde pueden retirarse o consultarse los pliegos: LABORATORIO DE HEMODERIVADOS, Dpto. Contrataciones, Av. Valparaíso S/N, Ciudad Universitaria Córdoba, E-mail: [gomez@hemo.unc.edu.ar](mailto:gomez@hemo.unc.edu.ar), en días hábiles administrativos de 9 a 14 Hs o en el sitio de internet de la Universidad Nacional de Córdoba a través del link Licitaciones Vigentes. Valor del Pliego: SIN COSTO. Lugar de presentación

1548, 4º Piso (frente), Capital Federal. EL DÍA 11/05/2017, A LAS 14:00HS.  
15 días - Nº 93314 - s/c - 21/04/2017 - BOE

EMPRESA PROVINCIAL DE ENERGIA DE CORDOBA

LICITACION PRIVADA Nº 988 APERTURA: 18-04-2017 HORA: 09.00 OBJETO: "Adquisición de extintores y elementos varios sistema anti incendio". LUGAR Y CONSULTA: Adm. Central, Div. Compras y Contrataciones, La Tablada 350 – 1º Piso – Córdoba PRESUP. OFICIAL: \$ 2.551.502,80 - PLIEGO: \$ 2.552.-  
1 día - Nº 93501 - \$ 274,68 - 30/03/2017 - BOE

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA  
MINISTERIO DE AGUA, AMBIENTE Y SERVICIOS PÚBLICOS

LICITACIÓN PÚBLICA Nº D-16/2017 - Expte. Nº 0672-009639/2017.

OBJETO: "ESTACIÓN DE BOMBEO, COLECTOR, IMPULSIÓN Y PLANTA DEPURADORA DE INRIVILLE-RED DE COLECTORAS, ESTACIÓN DE BOMBEO, CAÑERÍA DE IMPULSIÓN Y PLANTA DEPURADORA DE BERROTARAN". 1.- De acuerdo a lo establecido mediante Resolución Nº

BOLETIN OFICIAL DE LA PROVINCIA DE CORDOBA 2

Fuente: Página de Facebook Cooperativa Eléctrica Berrotarán

El 6 de septiembre pasado, la Legislatura de la Provincia de Córdoba, dio tratamiento al proyecto de ampliación del ejido urbano del municipio de Berrotarán. Luego de elevar el expediente con las justificaciones técnicas y legales que sostenían la necesidad de la ampliación del radio municipal, el ejecutivo provincial concluyó el proceso enviando el expediente a la Legislatura para dar tratamiento. La ampliación se hizo en un radio de 500 metros hacia el este, 300 metros al sur y al oeste y 250 metros hacia el norte (ver **Figura 102**).





**Figura 103: Obras del Plan Hábitat Nación.**



Fuente: [www.berrotaran.gob.ar](http://www.berrotaran.gob.ar)

Para sintetizar: en el desarrollo histórico del municipio de Berrotarán se destacan, entre otros, los siguientes momentos:

- Su fundación en 1913 a partir de la llegada del ferrocarril.
- Su constitución como municipio a partir del trazado de la Ruta Nacional 36.
- La fábrica Delta, como la principal industria que tuvo la localidad y como construcción identitaria y simbólica.
- La identificación de la localidad como “Portal de las Sierras”.
- La construcción de la Nueva Autovía Córdoba Río Cuarto.
- La diagramación de un Plan Estratégico para el desarrollo urbano, territorial y productivo de la localidad.
- La ampliación del ejido urbano.
- El desembarco del Plan Nacional de Mejoramiento Integral del Hábitat.



## Simbología

El municipio de Berrotarán cuenta con un escudo que lo identifica. Su representación está asociada al crecimiento de la localidad, a la industria, y las sierras del sur.

**Figura 104: Escudo del Municipio de Berrotarán.**



Fuente: Municipalidad de Berrotarán

El sol naciente representado por una rueda dentada, simboliza el nacimiento de una pujante ciudad y su industria en las sierras sureñas y la fábrica sobre el fecundo terreno con sus surcos el avance de la industrialización de sus mieses. Las riquezas agropecuarias y mineras de la zona simbolizadas por la cabeza del toro, la espiga de trigo y el casco e implementos mineros. La educación y la cultura están representadas por el edificio estilo griego y la antorcha con su llama perenne. ([www.heraldicaargentina.com.ar](http://www.heraldicaargentina.com.ar), Escudos de municipios y comunas de la provincia de Córdoba)

A su vez, la actual gestión de Gobierno se identifica con el siguiente logotipo:

**Figura 105: Logotipo de la actual Gestión de Gobierno, Intendente Fredi Decarlini.**



Fuente: Municipalidad de Berrotarán

Según la responsable del área de Comunicación del Municipio, Soledad López, los lineamientos utilizados para la realización del logotipo fueron la unión de los vecinos, la pluralidad, la implicancia y participación de cada uno de los habitantes. “La imagen institucional, fue aceptada, reconocida, y es recordada con facilidad. Cumple con el objetivo de ser identificativa de la gestión. Además el slogan Todos somos Berrotarán engloba lo antes mencionado, sirviendo de cierre y soporte gráfico”, explicó la referente al ser consultada.

Como ya se dijo, la Municipalidad de Berrotarán tiene un área de Comunicación y Prensa, cuyo objetivo es “fortalecer el vínculo del Municipio con los vecinos, informando de todos los proyectos que se están realizando, a través de los diferentes medios de comunicación locales y regionales” (Municipalidad de Berrotarán, portal web, 2017). Estos medios locales y regionales son:

- Radio Berrotarán FM 104.3
- La Radio del Pueblo 100.5
- Tveo Berrotarán (programa de tv local, de frecuencia semanal y en Facebook)
- Periódico mensual Sucesos de mi Pueblo
- Periódico mensual Nexos

Y medios de comunicación específicos de la Municipalidad son:

- Comunicando. Periódico gráfico y digital
- Sitio de gobierno: [www.berrotarán.gov.ar](http://www.berrotarán.gov.ar)
- Facebook: Municipalidad de Berrotarán
- Canal de You Tube



**Figura 7: Imagen del Portal Web del Municipio de Berrotarán, Año 2017.**



Fuente: [www.berrotaran.gov.ar](http://www.berrotaran.gov.ar)

Para la realización de campañas el Municipio también utiliza la colocación de afiches en comercios e instituciones de la localidad, envío de gacetillas de prensa, y en eventos especiales que requieren la convocatoria de la comunidad, la propaladora.

Según datos aportados por la empresa S Visión, el 58% de los hogares cuenta con servicio de Cable (S Visión 2017: 1). Y según datos aportados por la Cooperativa Eléctrica de Berrotarán, (2017:2) el 35% tiene Antena Comunitaria, servicio a través del cual se transmite programación local. Otros hogares cuentan con el servicio de Tv Digital, aunque no hay datos concretos.

## FODA

Una herramienta útil para valorar la situación real del municipio y del proyecto Complejo Regional Industrial Comercial y de Servicios (CRICS), es la matriz de análisis FODA. Se utiliza esta porque el proyecto se enfrenta a condiciones internas (fortalezas y debilidades) y a un contexto exterior (oportunidades y amenazas).

A continuación se presenta un FODA confeccionado a partir de los productos parciales generados en el primer informe de avance de cada consultor para el presente Estudio.



FORTALEZAS	DEBILIDADES
La potencialidad de la localidad de Berrotarán que la distingue como referente regional.	La diversa carga poblacional sobre el territorio del municipio.
La ratificación del Complejo Regional como prioritario para el Municipio y su validación por parte del ejecutivo.	La presencia de las plantas fabriles en el tejido urbano predominantemente residencial, que genera incompatibilidad física, funcional y ambiental.
La intención del Municipio, en su Plan Estratégico, de un complejo que incluya servicios, comercio y bancos para el desarrollo de pequeñas y medianas empresas.	La distribución heterogénea de la mancha urbana, con una distribución arbitraria de la misma sobre la superficie.
La amplia y pormenorizada base de datos de referentes locales y regionales, posibles de consultar.	El grado de ocupación con mayor densidad poblacional en sectores acotados correspondientes al centro de la localidad.
Las reuniones mantenidas con intendentes, integrantes del Consejo Deliberante, representantes de instituciones relevantes de la localidad, empresarios, entre otros.	Los costos de infraestructura para el complejo: red pavimentada de circulación interna; red de gas natural; energía eléctrica; provisión de agua; tratamiento de efluentes y residuos.
La convocatoria de las distintas personas e instituciones reconocidas como referentes y reunidas según Grupos de Interés.	La necesaria creación de puestos de trabajo en la localidad, con el adecuado soporte educativo que genere mano de obra calificada y apta para ser integrada en la nueva configuración del sistema productivo.
La ausencia de situaciones de segregación espacial y la presencia de corredores de alta calidad ambiental y paisajística en la localidad.	La necesidad de una terminal de ómnibus, sumada a la actual dificultad de los colectivos para ingresar hasta el casco urbano. Ante esta situación, la nueva autovía se presenta como una alternativa de localización de un parador con mejores servicios para el pasajero local y el viajero de tránsito.
El crecimiento sostenido de habitantes de la localidad.	El alto nivel de migraciones de población joven hacia los centros de desarrollo más importantes de la provincia, principalmente Córdoba Capital y Río Cuarto.





FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>El emplazamiento del Complejo que no afectaría ningún tipo de área conservada del paisaje característico de la región, ni afectaría áreas protegidas nacionales ni provinciales.</p>	<p>El condicionamiento para la aprobación inicial o provisional de Parques Industriales, sujeta al cumplimiento de disposiciones como: superficie, localización, características del área propuesta tales como: proximidad urbana, rutas, ferrocarriles, ríos, desagües naturales y otras similares que exija la reglamentación; plano del parque y zonificación del mismo, según las actividades industriales a instalarse; infraestructura y servicios comunes que brindará el parque; medidas especiales de higiene y seguridad que las actividades industriales a instalarse demanden; convenio con empresas interesadas en radicarse en el parque; comunicación de actividad que realizará y cantidad de personal a ocupar; programa de inversiones a realizar en el parque; financiamiento de las inversiones; cronograma de la realización de las obras de infraestructura y servicios comunes hasta su terminación total.</p>
<p>La inserción de Berrotarán en uno de los ejes más importantes, por flujo vehicular, con predominios de viajes de trabajadores y estudiantes que asisten a la localidad.</p>	<p>El requerimiento, tanto de la localidad como de la región, de inversión en vivienda y equipamiento urbano (educativo, sanitario y social) a los fines de contribuir a retener las migraciones poblacionales, reconfigurar sus ejes comerciales y propiciar políticas de incentivo a la producción.</p>
<p>La nueva autovía que promueve que la población se expanda hacia el oeste, al mismo tiempo hace que sus bordes sean óptimos para el asentamiento de servicios, comercios e industrias, o todas aquellas actividades que se relacionen con la población regional y optimicen su desarrollo estando próxima a una vía rápida de salida.</p>	<p>El proceso de organización del territorio sin planificación a largo plazo, con un crecimiento espontáneo que ha provocado conflictos funcionales que subsisten hasta la fecha.</p>



FORTALEZAS	DEBILIDADES
<p>La tendencia al desarrollo mostrada por los indicadores socioeconómicos en el triángulo productivo formado por las ciudades Córdoba, Río Cuarto, Villa María y San Francisco, que por su tamaño funcional y situación geográfica ejercen un papel estructurante desde el punto de vista económico, cultural y urbano. Y las localidades abarcadas en su área de influencia, que se nutren de las ventajas que presenta este alto nivel de desarrollo.</p>	<p>La falta de un régimen de promoción que atraiga inversiones significativas.</p>
<p>Los tres principales sectores: comercio, agricultura y ganadería, e industria, representando en conjunto más del 80% de la actividad económica de Berrotarán.</p>	
<p>El comercio como el principal sector productor de bienes y servicios, relacionado directa e indirectamente con el sector agropecuario.</p>	
<p>La propuesta de actividades comerciales y de servicios para el CRICS: <i>Espacio comercial</i>, con locales zonificados de gran, mediana y pequeña escala para poder incluir en ellos tanto la venta de maquinaria como el pequeño comercio regional.</p> <p><i>Espacio de servicios</i>: Estación de servicio; Terminal de ómnibus; Restaurant o locales de venta de comida al paso y hotel, ambos pueden servir de soporte a la actividad de transporte de cargas como así también al turismo.</p> <p><i>Espacio Industrial</i>: que provea de infraestructura necesaria para el desarrollo de industrias derivadas del sector agropecuario y minero, como así también a las industrias locales, que en la actualidad se encuentran dispersas en la trama urbana.</p>	



<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
La posibilidad de mejorar las condiciones tributarias, jurídicas y de infraestructura para favorecer las radicaciones relevantes para la región.	
El estudio pormenorizado de las cadenas de valor de distintos sectores industriales tales como: automotriz, metal-mecánica, agropecuaria, láctea, porcino, aviar, cuero, forestal, turismo, permite enunciar una propuesta de nuevas actividades productivas que pueden tener su implantación y desarrollo en el Complejo Regional diseñado.	
El amplio entramado institucional, con organizaciones de gobierno, de servicios, religiosas, educativas, de salud, deportivas, culturales, y de seguridad; con una marcada vinculación entre ellas y una fuerte actividad en la localidad. Con el Municipio como institución de referencia, conformándose así un conjunto de intereses individuales pero también colectivos.	
La ubicación del principal punto de acceso a la localidad, situado al oeste, en la intersección de la Autovía con la Ruta provincial E 68.	
El Proyecto de Ordenanza de 2016, que propone un ordenamiento de los usos de suelo y prevé plazos para la relocalización de las actividades que presentan conflictividades funcionales.	



<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<p>La zonificación propuesta por la Ordenanza N° 32/96, el Proyecto de Actualización del año 2014 y el Proyecto de actualización de 2016 que ubican a la zona industrial en el aérea Oeste de la localidad, lo que en la actualidad es altamente conveniente por la facilidad de acceso del aérea tanto desde el punto de vista de infraestructura vial, como eléctrica y de servicios.</p>	
<p>La factibilidad de contar con la infraestructura necesaria para el complejo: tendido eléctrico de media tensión; red cloacal; red de gas natural; red de agua potable; red de fibra óptica; red pavimentada de circulación.</p>	
<p>La presencia de la Universidad Nacional de Río Cuarto a pocos kilómetros de la localidad, como centro de estudios superiores.</p>	
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>El proyecto del Complejo Regional dentro del Plan Estratégico Berrotarán 2030 visto como prioritario por ser el único Urbano, Territorial y Productivo.</p>	<p>La resistencia al cambio por parte de los grupos de interés y de la población en general.</p>
<p>La materialización de la Autovía N° 36 en el tramo Córdoba Río cuarto, con un gran impacto de vinculación entre la ciudad capital y la Capital Alterna. Y la ubicación del Municipio de Berrotarán, en la mitad del recorrido aproximadamente, alcanzando un posicionamiento estratégico en el contexto regional que le brinda una buena accesibilidad y conectividad con las más importantes ciudades y regiones del país.</p>	<p>El traslado espontaneo de la actividad comercial al oeste de la localidad, anteriormente situada a ambos lados de la Ruta Nacional 36.</p>



OPORTUNIDADES	AMENAZAS
La ubicación estratégica del Berrotarán, para la radicación de industrias derivadas del sector agropecuario y minero, siguiendo con esto la tendencia a nivel nacional de manufacturar la materia prima y agregar valor a la misma.	La tendencia a envejecimiento de la localidad de Berrotarán.
La inexistencia de un soporte comercial y de servicios adecuados en el tramo de la autovía: no hay estaciones de servicio, hoteles, restaurantes o paradores para camiones.	La obsolescencia de la normativa sobre usos del suelo, la que pretende ser salvada por el Ejecutivo Municipal con la aprobación del proyecto de ordenanza del 2016 (derivado del Plan Estratégico Berrotarán 2030).
La relación de tejido urbano de un 60% de vacío sobre un 40% de lleno. Así, la estructura urbana de la localidad presenta como potencialidad suficiente cantidad de tierras dentro del radio urbano, lo que permitiría albergar el crecimiento poblacional y el desarrollo de nuevas actividades económicas.	La zonificación meramente enunciativa propuesta en el único Código de Edificación vigente: la Ordenanza 32/96.
La predisposición a negociar de las familias propietarias de los terrenos y el interés manifiesto por el desarrollo de la comunidad.	Las tierras aledañas al municipio con un alto nivel de concentración de la propiedad en pocos propietarios.
Las actividades económicas de la localidad de Berrotarán encuadradas principalmente en el comercio; agricultura y ganadería; industria; transporte y comunicaciones; servicios comunitarios; servicios inmobiliarios.	Falta de interés del sector privado local.
El Programa de Promoción y Desarrollo Industrial de Córdoba que tiene por objeto promover el desarrollo, la competitividad y la innovación de las empresas dedicadas a la actividad industrial o actividades conexas que se encuentren radicadas o se radiquen en la Provincia.	El sometimiento obligatorio al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.



OPORTUNIDADES	AMENAZAS
El impulso del gobierno provincial para el desarrollo de la actividad productiva y turística, con acciones destinadas a potenciar la capacidad de los servicios en el sector energético, hídrico, vial y ferroviario en la zona centro-sur de la provincia, sector donde se localiza Berrotarán.	La carga negativa asociada al concepto de “impacto ambiental”.
La Estación Transformadora de Energía Eléctrica de Elena, que aporta factibilidad eléctrica a cualquier tipo y volumen de nuevos emprendimientos.	

Al observar la situación descrita anteriormente, puede concluirse que el municipio de Berrotarán se caracteriza por una belleza natural, paisajes y atractivos, y por una ubicación estratégica como localidad de ingreso a las Sierras del Sur de Córdoba. La localidad evidencia una tendencia a ser difusa en cuanto a desarrollo urbano, lo que se traduce no sólo en la dispersión geográfica y la variedad en cuanto a usos del suelo, sino también en el incremento en el costo de los servicios, por ejemplo, red de agua, red eléctrica, transporte, entre otros.

Esta nueva configuración produce la necesidad de repensar la localidad y su morfología, debido a que la estructura actual ya no responde a las necesidades emergentes. En este contexto, cobra especial importancia anticiparse a la posibilidad de transformación, buscando soluciones a las nuevas demandas donde el proyecto CRICS aparece como la posibilidad de convertirse en un punto de tensión que contribuya a conformar una ciudad compacta, entendida esta como lo deseable.

Igualmente, otra de las demandas vislumbradas tiene que ver con el progreso y las fuentes de trabajo. Esto, por tratarse de una población en su mayoría adulta, teniendo al envejecimiento, con un agrupamiento joven que migra hacia las ciudades cercanas.

Berrotarán tiene desde su identidad una potencialidad que la distingue y caracteriza. Fundamentalmente en la actualidad, con un marcado trabajo colaborativo entre instituciones y un Municipio que busca delinear políticas a largo plazo que conviertan a la localidad en un referente regional para el agregado de valor de sus principales actividades productivas: las comerciales, agropecuarias y mineras. Aparece también un fuerte arraigo a un pasado industrial, y la necesidad de proyectarse como un punto turístico. Además del





amplio y activo entramado institucional está la presencia de influyentes empresarios y emprendedores.

La principal amenaza para la ejecución del proyecto CRICS estaría vinculada a los condicionamientos impuestos por la ley para su aprobación, los requerimientos de infraestructura, (entre ellas el tratamiento de efluentes y residuos) lo mismo que su impacto ambiental. Sin embargo, el emplazamiento del Complejo no afectaría ningún tipo de área protegida y el Ministerio de Agua, Ambiente y Servicios Públicos de la Provincia de Córdoba sería la autoridad responsable de la aprobar la evaluación de impacto ambiental y de la auditoría ambiental con el fin de determinar si las condiciones y los sistemas de gestión ambiental adoptados cumplen con las normativas vigentes.

Otra amenaza puede ser la resistencia al cambio. Ante un proyecto que pretende una transformación, se abre una gama de actitudes que van desde la aceptación entusiasta hasta el rechazo. Sin embargo, en este caso, la aceptación puede darse más fácilmente porque se trata de un proyecto innovador donde la mejora sobre lo actual será visible, tangible y experimentable de inmediato. Igualmente, si el proyecto CRICS es visto como algo externo, su adaptación y aceptación podría dar lugar a reticencias y tensiones. De allí la importancia de ser participativo, para darle lugar y considerar posibles objeciones y sugerencias por parte de las personas que deberían adaptarse a estos cambios, haciendo reajustes estratégicos.

#### *PRONÓSTICO:*

Un diagnóstico sin proyección, sin algún modo de orientación al futuro, carece de valor. Es decir, es posible prever qué sucederá más adelante cuando se ha detectado un problema o, en este caso, una propuesta de acción, por ejemplo a través de los escenarios. Este método permite prever hasta dónde se llegará; es como un corte en el futuro a fin de detallar lo más posible cómo serán las condiciones entonces. Como plantea Gabiña (1998:123) “un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y el proceso que marca la propia evolución de los acontecimientos de manera que permitan al territorio pasar de la situación actual a la situación futura”.

Así, un escenario no es una realidad futura, sino un medio de representarla de forma que permita visualizar mejor la acción presente a la luz de los futuros posibles y deseables. En este sentido, y de acuerdo a toda la descripción anterior, se pueden inferir ciertas situaciones futuras en cuanto al municipio de Berrotarán y el proyecto CRICS:

**ESCENARIO CATASTRÓFICO:** se relaciona con la proyección que indica qué pasará si la situación actual continúa de manera similar en los próximos años.



Entonces en Berrotarán, al no impulsarse la actividad económica, no hay inversión en vivienda y el municipio no logra mejorar el equipamiento urbano a los fines de contribuir a retener la migración poblacional.

Se mantiene el nivel de migración de la población joven hacia Córdoba y Río Cuarto, por lo que la tendencia a envejecimiento de la localidad se acentúa.

El municipio de Berrotarán continúa sin terminal de ómnibus y no puede compensar su necesidad comercial fuertemente marcada a partir del desplazamiento de la ruta 36 hacia el oeste, produciéndose un proceso de asentamiento sin planificación de un frente comercial en el ingreso a la localidad, por lo que se vuelve insostenible el tratamiento paisajístico de los espacios abiertos, y de dicho ingreso.

Continúa además, el crecimiento espontáneo y desordenado de la trama urbana, fundamentalmente hacia el oeste de la localidad.

El proyecto CRICS no logra la cohesión entre la localidad de Berrotarán y los municipios de la región. La Comunidad Regional de Río Cuarto se reusa a reconocer su ubicación estratégica y sus potencialidades por encontrarse en contraposición a lineamientos de planificación territorial previos. Tampoco la comunidad local se identifica con la imagen que desde el Gobierno se intenta proyectar, por lo que no se logra un posicionamiento estratégico.

El municipio no logra concretar políticas de incentivo a la producción generando espacios favorables para el establecimiento de industrias, fomentando la incorporación de valor agregado a las materias primas producidas en la zona y creando nuevas fuentes de trabajo que fomenten la radicación de habitantes en las localidades. Así, no se producen inversiones significativas porque el municipio no tiene la posibilidad de ofrecer una política de inversión.

**ESCENARIO IDEAL:** consiste en aquello a lo que aspira la comunidad, a lo que quisiera llegar dentro de un determinado período de tiempo. En este sentido, el municipio de Berrotarán concreta el proyecto CRICS. Consigue representatividad insertándose como centro industrial y comercial y se posiciona como “Portal de las Sierras”, transformándose en un referente regional.

Los ciudadanos se identifican con su municipio, por lo que se produce un efecto sinérgico en cuanto a la proyección de la marca ciudad. Esto aumenta su atractivo (atracción de inversionistas, turistas, visitantes, entre otros).

Se potencian las actividades agrícolas, mineras y comerciales, existentes y se desarrollan actividades industriales. También se fortalece el rol cultural regional, de servicios educativos y el rol turístico de Berrotarán. Se generan nuevos puestos de trabajo, a través de la radicación de industrias y comercios. También se adecua la oferta educativa a las necesidades del sector productivo.



Se produce un crecimiento urbano-territorial ambiental y paisajístico, armónico y equilibrado.

**ESCENARIO POSIBLE:** Trata de prever hasta dónde se podrá avanzar a partir de las actuales condiciones.

A partir de diferentes gestiones el municipio logra concretar el proyecto CRICS en diferentes etapas, que van desde un año y medio a tres años como mínimo, de acuerdo a si se trata del sector comercial o industrial. Participan en el mismo, empresarios locales, instituciones, el gobierno local, provincial y nacional. La velocidad de concreción es lenta, sin embargo tiene una marcada trascendencia en cuanto al efecto multiplicador que produce la ejecución del proyecto, desde movimiento comercial interno, mano de obra, formación de recursos humanos hasta nuevas actividades productivas.

Se ordena el tránsito vehicular gracias a la construcción de una terminal de ómnibus, que si bien se encuentra alejada de la parada tradicional, incluye un plan de movilidad interna con horarios de ingreso hacia el casco céntrico y con tarifas preferenciales.

Durante el desarrollo del Crics aumentan las gestiones para conseguir financiamiento y los costos de inversión, sin embargo, en su etapa de introducción comienza un período de crecimiento lento de las “ventas” aunque las utilidades para el municipio son bajas o nulas por causa de los gastos de ejecución y promoción. Se requiere dinero y tiempo para atraer a los inversores y clientes. Por eso se fijan estratégicamente políticas de desarrollo regional, promoción industrial y acuerdos. Con la concreción de la infraestructura y los servicios, se llega a la etapa de crecimiento, cuando verdaderamente logra una aceptación rápida en la localidad y en la región y comienza el aumento de las utilidades.

### **Diagramación de mensajes a ser comunicados**

Para presentar el Proyecto es necesario tener en claro hacia dónde se quiere llegar. Por eso se parte del siguiente objetivo:

*Dar a conocer y lograr la aceptabilidad del proyecto denominado Complejo Regional, Industrial; Comercial y de Servicios Berrotarán Portal de las Sierras, a partir de una estrategia de comunicación y difusión integral que utilice diversos soportes y modalidades en su ejecución.*

Por aceptabilidad se entiende la aptitud que posee el proyecto CRICS para generar adhesiones y suscitar su aprobación. “Se refiere más a la configuración futura que a las acciones que la hagan factible. Consiste en una adhesión, básicamente emocional a la intencionalidad del proyecto. Es decir, en la



comprensión del fin y, consecuentemente, en la admisión de ese proyecto como desafío” (Merello 1973:31)

Siguiendo ese objetivo general, y a partir del análisis parcial llevado a cabo hasta el momento, los lineamientos generales o mensajes-eje a partir de los cuales se podría posicionar el complejo son:

1)- Diferenciar explícitamente el concepto de Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios de “PARQUE INDUSTRIAL”

Un parque industrial es aquella extensión de terreno destinada al asentamiento de industrias cuyo espacio físico e infraestructura están definidos de antemano. Cuentan con servicios comunes y reglamento interno, existe un ente administrador organizador y con funciones de control. Los servicios son aquellos que colaboran con el desarrollo de las actividades industriales como ser: tratamientos de efluentes, captación y distribución de agua, sala de primeros auxilios, servicios bancarios, correos, comunicaciones, entre otros. Una de sus principales características es la concentración territorial.

Referirse al proyecto CRICS como “Parque” resultaría en un reduccionismo conceptual. Si bien promueve la localización de industrias, el Complejo es diferente porque constituye una propuesta de actividades comerciales y de servicios y porque se refiere no sólo al espacio de asentamiento, sino también al espacio de las redes. Entonces pasamos de la noción del espacio soporte-contenedor del parque al espacio “relacional” del Complejo.

Precisamente desde la propuesta del CRICS, se considera que el territorio tiene una presencia más allá del soporte físico. Es decir, se entiende a la proximidad no sólo como proximidad geográfica sino también organizacional e institucional.

Así, se debería hablar de Complejo Regional entendiendo que lo regional no es sinónimo de región económica ni geográfica: la región es un lugar físico pero también es el “lugar” donde se simbolizan costumbres y usos, en definitiva cultura. Por lo tanto, la idea de lo regional, y sus límites dependerá de la legitimación que los actores económicos y sociales hagan del Complejo.

2)- Enmarcar la propuesta del Complejo en el momento histórico que atraviesa el municipio, con una serie de hechos que se vislumbran como oportunidades para la realización de una obra de este tipo. Estas oportunidades son: la concreción de la Nueva Autovía Córdoba- Río Cuarto; la obra de la Estación Transformadora de Energía Eléctrica de Elena; contar con un plan estratégico como el Plan Berrotarán 2030; la reciente ampliación del ejido urbano; la obra de cloacas prevista para 2017-2018; y el Plan Nacional de Hábitat, a través del cual se interviene mejorando los barrios más vulnerables del municipio.

3)- “Los deseos son la forma que adoptan las necesidades humanas modeladas por la cultura y la personalidad individual” (Kotler y Armstrong



2001:3) Por esto los deseos se describen en términos de objetos que satisfacen necesidades. Así, una necesidad de la localidad es contar con fuentes de trabajo. Y un deseo es volver a ser la ciudad pujante que se destacaba de la región. Por eso la conveniencia de presentar al Complejo como la satisfacción a esos deseos, apelando a la identidad de la localidad, a su devenir histórico y su capacidad de adaptación y transformación.

Hablar en términos de desafío y la manera de enfrentarlo. Berrotarán es un municipio que reúne las condiciones adecuadas para generar un proyecto de este tipo. El tejido institucional y la participación tienen un rol decisivo en cuando al desarrollo local. En este sentido se propone presentar al Complejo como una iniciativa resultado del esfuerzo compartido, como símbolo de cooperación entre el sector público, privado y organizacional.

La intención es reflejar una política de desarrollo coherente, con instituciones de referencia y objetivos colectivos, y el efecto sinérgico que esto produce. Esto va en consonancia con el eje comunicacional del Gobierno Municipal “Todos somos Berrotarán, la unión de los vecinos, la pluralidad, la implicancia y participación de cada uno de los habitantes”.

4)- Destacar la originalidad del proyecto productivo, urbano y territorial.

En muchas ocasiones resulta conveniente utilizar como recurso explicativo la ejemplificación de casos exitosos. En este caso, no hay evidencia de un proyecto similar para tomar como referencia. De allí la originalidad del Proyecto CRICS y su trascendencia. Se trata de una propuesta que no tiene “competencia”, entendida como otro proyecto de la misma naturaleza igualmente, y como manejo de información, en caso de tener que realizar algún tipo ilustración puede hacerse referencia al complejo Mercomax de Río Cuarto, por su faceta comercial, Villa María y San Francisco, como zona industrial, y la estructura de servicios de la ciudad de Paraná.

5)- Ofrecer beneficios: No ofrecer el Complejo en sí, sino fundamentalmente sus beneficios. El Complejo se presenta como un concepto estratégico e innovador, como una nueva posibilidad para la radicación y re ubicación de industrias e instalaciones en un ámbito que ofrecerá la infraestructura adecuada, garantizando la sustentabilidad medioambiental y fortaleciendo el ordenamiento urbano.



## Determinación de segmentos y públicos a los cuales se van a dirigir los diferentes mensajes

Es importante identificar a los tipos de públicos que serán destinatarios del programa comunicacional porque esto permite seleccionar herramientas de comunicación para llegar a ellos.

Siguiendo a Kotler y Amstrong (2001: 203) puede entenderse a la segmentación como un proceso de división del mercado en grupos homogéneos con el fin de llevar a cabo una estrategia comercial –y en este caso comunicacional-diferenciada para cada uno de ellos, que permita satisfacer de modo más efectivo sus necesidades. Identificar las características homogéneas de grupos de personas ayuda también a proyectar qué herramientas o soportes de comunicación utilizaremos.

Un público es cualquier grupo que tiene un interés real o potencial en la capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos, o ejerce un impacto sobre ella. (Kotler y Amstrong 2001: 71) Así, en este caso, partiendo de la base de datos de referentes locales y regionales conformada para el presente Estudio y del análisis de actores involucrados, pueden identificarse los siguientes públicos:

- *Público del gobierno:* integrado por el Ejecutivo Municipal, integrantes del Concejo Deliberante, intendentes regionales, miembros de la Comunidad Regional Río Cuarto, representantes del Gobierno Provincial y nacional. Son los responsables de definir las políticas locales y regionales de desarrollo que inciden en las actividades de la población del área del proyecto. Su participación será relevante en la medida en que puedan conocer, integrar y complementar las acciones del proyecto en sus estrategias de trabajo; así como promover y difundir las oportunidades de desarrollo brindadas por el proyecto en el municipio.
- *Público financiero:* aquellas personas y/o grupos que influirán en la capacidad del proyecto para obtener fondos como organismos de financiamiento, entidades bancarias, empresarios, emprendedores, inversionistas. Su interés hacia el Proyecto es principalmente económico.
- *Público medio de comunicación:* los responsables de llevar las noticias en la localidad y la zona. A través de la pauta, pueden ser contratados para difundir el proyecto.
- *Referentes sociales:* conformado por directivos de establecimientos educativos, profesionales y técnicos especialistas, referentes empresarios y emprendedores, referentes vinculados al sector transporte y turismo.





- *Público de acción ciudadana*: donde se incluyen organizaciones sociales y organizaciones ambientalistas. Son personas influyentes y pueden desarrollar una labor informativa, positiva o negativa, entre los destinatarios del proyecto
- *Público en general*: conformado por los habitantes de la localidad en su conjunto.

## Determinación de Programa de acción con sus respectivos cronogramas de implementación

### Análisis de públicos

Hay diferentes variables para caracterizar un público, entre ellas geográficas, demográficas, psico-gráficas, y conductuales. Por ejemplo, el posible interés demostrado en cuanto al Proyecto (ver **Tabla 18**).

**Tabla 18: Cuadro de Involucrados**

Grupos de Interés	Intereses positivos	Percepciones negativas
Directivos de establecimientos educativos	X	
Grupos políticos, sindicatos y gremios	X	X
Intendentes Regionales	X	X
Medios de Comunicación	X	X
Miembros de la Comunidad Regional Río Cuarto	X	X
Miembros del Concejo Deliberante de Berrotarán	X	X
Miembros del Departamento Ejecutivo de Berrotarán	X	
Organizaciones Ambientalistas		X
Organización Sociales	X	
Profesionales y técnicos especialistas	X	
Referentes empresarios y emprendedores	X	
Referentes vinculados al sector transporte y turismo	X	X

Como la mayoría de los públicos se encuentra en la misma zona geográfica, y de acuerdo a la base de datos, pueden identificarse algunas características que los distinguen:

- *Público del gobierno*: Se trata en su mayoría de hombres, adultos, casados, con hijos, funcionarios y profesionales, con educación secundaria y en menor parte con estudios superiores, de clase media,



media alta. Que pueden caracterizarse como esforzados por su estilo de vida, de personalidad influyente y ambiciosa. Que manifiestan, en su mayoría un interés positivo en cuanto a la implantación del proyecto.

- *Público financiero:* empresarios con marcado interés económico.
- *Público medio de comunicación:* son pequeños medios de iniciativa privada entre los que se identifican dos radios, dos periódicos y un magazine televisivo. Las radios tienen frecuencia diaria, el magazine semanal, y el periódico mensual. Los medios de mayor alcance y frecuencia son las radios. Los responsables son aficionados y el financiamiento de los mismos se basa en la publicidad local. Aquí también puede incluirse el área de Comunicación del Municipio con su periódico, el sitio de gobierno, y las redes sociales.
- *Referentes sociales:* Se trata en su mayoría de hombres, adultos, nacidos en la localidad, en su mayoría profesionales y técnicos especialistas que desempeñan cargos públicos, como los directivos de establecimientos educativos. Están relacionados de manera constante y directa con los habitantes de la localidad, por lo que es necesario que conozcan enteramente el proyecto CRICS, a fin de que puedan promoverlo e integrarlo en sus planes y acciones.
- *Público de acción ciudadana:* Integradas en su mayoría por mujeres, adultas, casadas, de entre 40 y 65 años, con estudios secundarios, sin otro trabajo fuera de la organización, con cierto liderazgo y reconocimiento dentro de su grupo de pertenencia.
- *Público local:* De acuerdo a las características demográficas, se trata en su mayoría de mujeres, amas de casa seguido de jubilados; un público adulto que tiende al envejecimiento, con estudios secundarios, nacidos en la localidad, de clase media, que utilizan como medio de información las radios locales. También aparecen los hombres trabajadores, asalariados, responsables del mantenimiento económico familiar.

Las estrategias de comunicación a implementar considerarán las diferencias en el público destinatario.

### *Objetivos*

Como se planteó con anterioridad, el objetivo de la propuesta comunicacional tiene que ver con dar a conocer y lograr la aceptabilidad del proyecto denominado Complejo Regional, Industrial; Comercial y de Servicios Berrotarán Portal de las Sierras, a partir de una estrategia de comunicación y difusión que utilice diversos soportes y modalidades en su ejecución.



Para llevar a cabo la estrategia de comunicación, se utilizarán distintas herramientas de comunicación o una mezcla de marketing. Se trata del “conjunto de herramientas tácticas de marketing controlables que un empresa combina para producir la respuesta deseada en el mercado meta (Kotler y Armstrong 2001: 49). Si bien en este caso no se trata de una empresa, el concepto es aplicable para explicar todo lo que puede incluirse para promover la aceptación del Proyecto. Aunque hay muchas variables, éstas pueden reunirse en cuatro grupo de variables reconocidas como las cuatro “pes”: Producto; Precio; Plaza (o canales de distribución); Promoción (comunicación).

### *Producto*

Entendido como la combinación de bienes y servicios que se ofrece al público. En este caso, el producto a ofrecer y difundir es el Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios. Resulta fundamental considerar el Complejo como producto para determinar sus características, analizar las motivaciones que pueden conducir a su aceptabilidad, convertir cada uno de sus atributos en un beneficio, valorar su significado simbólico.

Lo que distingue al Proyecto es su carácter Productivo, Urbano y Territorial. También con ser comercial, industrial y de servicios.

El Proyecto no cuenta aún con ningún tipo de símbolo o elemento identificador. Sí con la marca ciudad Berrotarán “Portal de las sierras”.

Si se tienen en cuenta los beneficios esbozados por los distintos consultores y valorados en el FODA anterior, el Complejo será la posibilidad de conformar un espacio comercial, con locales zonificados de gran, mediana y pequeña escala para poder incluir desde la venta maquinaria como el pequeño comercio.

Será un espacio de servicios: con estación de servicio; terminal de ómnibus; restaurant o locales de venta de comida al paso y hotel, que servirían de soporte a la actividad de transporte de cargas como así también al turismo.

Será un espacio Industrial que provea de infraestructura necesaria para el desarrollo de industrias derivadas del sector agropecuario y minero, como así también a las industrias locales, que en la actualidad se encuentran dispersas en la trama urbana.

Otras cuestiones que lo caracterizan al CRICS son:

- El desarrollo planificado para el crecimiento urbano territorial y productivo que proporcionará.
- El control sobre los procesos industriales y los efluentes generados.
- Las fuentes de trabajo que posibilitará.



- El ordenamiento de los usos del suelo que implica.
- Las facilidades impositivas para los inversores.
- El abastecimiento seguro de energía eléctrica, gas y comunicaciones.
- Fomentará el arraigo y evitará la emigración de la fuerza laboral.
- Capacitación y oportunidades de trabajo.
- Protección del hábitat natural, y uso responsable de los recursos.
- Políticas de desarrollo industrial y atracción de inversionistas.
- Asistencia a las empresas para la mejora competitiva.
- Apertura de nuevos mercados; inversiones externas; radicación de empresas.
- Excelente ubicación y fácil circulación.
- Régimen de promoción para el sector industrial.
- Los servicios que ofrecerá: telefonía, internet, seguridad y vigilancia, servicios bancarios, hotelería.
- Una terminal de ómnibus para el municipio.

### *Precio*

Es la cantidad de dinero que los públicos deben pagar para obtener el beneficio. Este punto depende directamente de las decisiones del Ejecutivo.

### *Plaza*

Comprende las actividades que ponen al producto a disposición de los públicos. En este sentido, pueden identificarse los siguientes canales de comunicación: los funcionarios, integrantes del Ejecutivo municipal. Ellos podrán difundir la imagen del Proyecto, un buen concepto del mismo, junto a sus características y beneficios; los líderes de Opinión, que pueden ser otros funcionarios que tengan conocimiento del proyecto, así como referentes locales y representantes de instituciones; los medios de comunicación: a través de los cuales se dará a conocer el proyecto de manera masiva. La intención es proponer acciones con la prensa en pos de garantizar una uniformidad del mensaje, teniendo en cuenta que la estrategia apunta a construir y manejar en la imagen del Complejo.

*Promoción o Comunicación*

Abarca todas las actividades que comunican las ventajas del producto y convencen a los públicos de aceptarlo. Esta propuesta de comunicación integrada incluye la publicidad, las ventas personales, las promociones; las relaciones públicas, y el marketing directo. Siguiendo a Kotler y Amstrong (2001:461) podemos definir a las cinco principales herramientas de promoción:

*Publicidad:* cualquier forma pagada de presentación y promoción no personal de ideas, bienes o servicios, por un emisor identificado.

*Ventas personales:* presentación personal que hace la fuerza de ventas de una compañía o entidad con el fin de vender y forjar relaciones con el cliente. En este caso, se habla de comunicación personal.

*Promoción:* se trata de incentivos a corto plazo que fomentan la compra o adquisición de un producto o servicio.

*Relaciones públicas:* forjar buenas relaciones con los diversos públicos mediante la obtención de publicidad favorable, la creación de una buena imagen, y el manejo o bloqueo de rumores, relatos o sucesos desfavorables.

*Marketing directo:* comunicación directa con los destinatarios individuales seleccionados cuidadosamente, con el fin de obtener una respuesta; uso del correo, teléfono, mailing, correo electrónico, y otras herramientas no personales para comunicarse con destinatarios específicos o solicitar una respuesta directa.

Así, para alcanzar un programa de comunicación eficaz, se tratarán fusionar todos estos elementos.

A continuación se detallan los públicos identificados, las herramientas de comunicación a utilizar con cada uno de esos públicos y el soporte correspondiente:

**Tabla 19: Público, herramientas y soportes**

Públicos	Herramientas	Soportes
Gobierno	Comunicación personal	Taller de validación del Anteproyecto
	Marketing directo	Llamados telefónicos, mailing, gráfica institucional.



Públicos	Herramientas	Soportes
Financiero	Comunicación personal	Taller de presentación
	Marketing directo y Promociones	Gráfica Institucional, Mailing, merchandising, video institucional
	Relaciones públicas	Reuniones de trabajo
Medios de Comunicación	Comunicación Personal	Taller de presentación del Complejo
	Marketing directo	Llamados telefónicos, mailig, gráfica institucional.
	Relaciones públicas	Desayuno de trabajo
Referentes sociales	Comunicación Personal	Taller de presentación
	Relaciones públicas	Reuniones de trabajo
	Marketing directo	Gráfica institucional, llamados telefónicos, mailing,
Público local	Publicidad	Spot en medios de comunicación local y folletería – Notas en medios municipales.
	Publicidad no pagada	Gacetillas de prensa, cobertura de eventos
	Venta directa	Discurso personal de líderes de opinión

### Programa de acción

A continuación se presenta un programa detallado donde se propone lo que podría hacerse, quién lo hará y cuándo se llevarán a cabo las actividades para poner en marcha las estrategias de comunicación. Este caso se hace referencia específicamente a la presentación del Proyecto Crics al municipio de Berrotarán. En el documento de comunicación se delinea un Plan más amplio.



**Tabla 20: Programa de acción**

<b>Presentación del Proyecto CRICS</b>		
<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>	<b>Responsable</b>
1	Análisis del Anteproyecto para identificar beneficios y características del producto.	Consultor 6
2	Selección de una figura como imagen que acompañará los mensajes.	Consultor 6
3	Diagramación de soportes comunicacionales para utilizar en el taller de presentación del complejo como presentación prezi. o power point y gráfica institucional (folletería)	Coordinador del Estudio Consultor 6
4	Redacción de mensajes para la convocatoria.	Coordinador Consultor 6
5	Reunión con el ejecutivo para mostrarle el soporte de presentación y acordar el desarrollo y responsabilidad de acciones posteriores	Coordinador
6	Selección de los referentes a invitar en la base de datos.	Área de Comunicación municipal
7	Diseño de invitaciones destinadas al taller de presentación del anteproyecto.	Área de Comunicación municipal
8	Distribución de invitaciones destinadas al taller de presentación del anteproyecto.	Área de Comunicación municipal
9	Desayuno de trabajo con los medios de comunicación locales para presentarles el Proyecto CRICS y forjar buenas relaciones.	Coordinador del Estudio Área de comunicación municipal.
10	Conferencia de prensa para anunciar la Presentación del Complejo	Área de comunicación municipal.
11	Local y preparación	Equipo consultor
12	Ejecución del taller/evento de presentación del Complejo donde se entregará gráfica institucional y donde se proyectará el video.	Coordinador
13	Distribución de gráfica y folletos	Área de comunicación municipal.



Presentación del Proyecto CRICS		
Actividad	Descripción	Responsable
14	Realización de nota televisiva y gacetilla de prensa a partir de imágenes y audios tomados en el Taller de Presentación del Complejo.	Consultor 6
15	Envío de gacetillas de prensa a medios locales y regionales.	Área de comunicación municipal.
16	Realización de spot gráficos, radiales y televisivos.	Área de comunicación municipal.
17	Envío de mailing del proyecto a través del Correo oficial del municipio.	Área de comunicación municipal.
18	Inclusión de los spots en los sitios del gobierno, y en las redes sociales.	Área de comunicación municipal.
19	Difusión de spot radial y televisivo	Área de comunicación municipal.

**Tabla 21: Cronograma del programa de acción – Taller de presentación**

Semana	AGOSTO		SEPTIEMBRE				OCTUBRE		
	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Actividad 1	X	X							
Actividad 2		X							
Actividad 3			X						
Actividad 4			X	X					
Actividad 5				X					
Actividad 6				X					
Actividad 7				X					
Actividad 8				X					
Actividad 9					X				
Actividad 10					X				



	AGOSTO		SEPTIEMBRE				OCTUBRE		
Actividad 11					X				
Actividad 12					X				
Actividad 13					X	X	X	X	
Actividad 14					X				
Actividad 15					X	X			
Actividad 16						X	X		
Actividad 17						X	X	X	
Actividad 18							X		
Actividad 19							X	X	X

## 2. Taller de presentación del Complejo

---

### Planificación de la agenda y actividades del taller

#### *Base de datos de participantes convocados a los talleres*

En consonancia con el objetivo de dar a conocer y lograr la aceptabilidad del proyecto denominado Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios Berrotarán Portal de las Sierras, con la identificación de los públicos, con los mensajes diagramados y con el programa de acción, se proyecta la realización de un Taller de presentación de dicho Complejo. En este sentido, la tarea consiste en planificar la agenda y actividades a llevar a cabo en la presentación.

Como primer punto, se define como día de realización el viernes 15 de septiembre de 2017 a las 20 horas en el Salón de Usos Múltiples de la Municipalidad de Berrotarán.

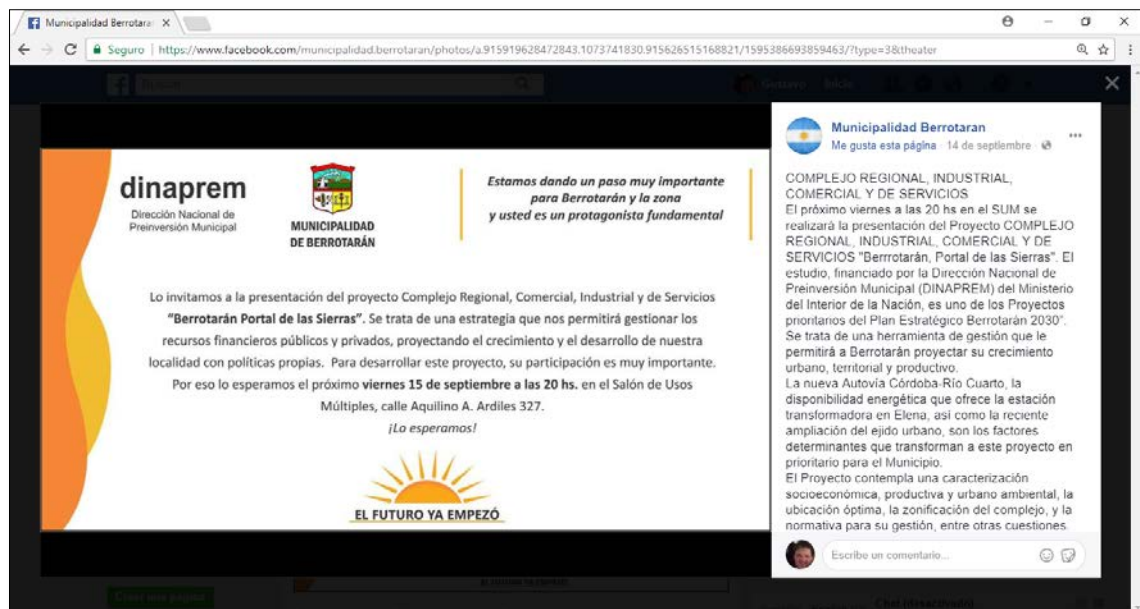
El Coordinador del Estudio organiza una reunión con el Intendente y la responsable del área de comunicación del Municipio para coordinar la realización del Taller. Este encuentro se lleva a cabo el miércoles 06 de septiembre 2017 en el palacio Municipal. Allí se acuerdan dos acciones concretas: la convocatoria al Taller por parte del Municipio y un desayuno de trabajo con los periodistas locales.

Se contempla la realización de un formato de invitación diferente de acuerdo a cada público identificado. En el caso de la comunidad en general, la invitación es impersonal, no lleva la firma del intendente.

Así mismo, en la reunión, se acuerda utilizar para la convocatoria la base de datos de referentes sistematizada por el grupo consultor y las personas y/o instituciones que el Municipio considere pertinente. La base de datos entregada al Municipio incluye 106 contactos.

Igualmente se decide realizar una invitación abierta a toda la comunidad a través de las redes sociales del Municipio (Ver **Figura 106**) y de las radios locales.

**Figura 106: Print de la invitación a la presentación del Complejo en la página de Facebook de la Municipalidad de Berrotarán.**



Fuente: Página de Facebook Municipalidad de Berrotarán

Se resuelve que quien convoca al Taller es el Intendente Municipal y se acuerda la concreción de un desayuno de trabajo con los representantes de los medios de comunicación locales.

Luego, con la intervención del Coordinador del Estudio y del grupo de consultores se diagrama el esquema para organizar la exposición. Para esto se utiliza como soporte una presentación gráfica realizada con aplicación Prezi que incluye imágenes, gráficos, e información resumida del Estudio.

También, a partir del FODA realizado en la etapa de diagnóstico, se identifican los posibles puntos débiles, es decir, los temas que podrían generar diferencias



y discusiones en el Taller. Estos son: impacto ambiental, ubicación del complejo (selección del sitio), ubicación de la terminal de ómnibus

Se esboza un folleto para entregar a los asistentes del Taller donde se incluye una breve descripción de la propuesta, una imagen con el sitio de emplazamiento seleccionado y el anteproyecto con la distribución de las áreas del Complejo.

El jueves 14 de septiembre de 2017, como estaba previsto en el Programa de acción esbozado, se lleva a cabo un desayuno de trabajo con los medios locales. Participan de la reunión el Intendente Municipal Fredi Decarlini, el Coordinador del estudio Osvaldo Simone, la responsable del área de Comunicación Municipal Soledad López, los directores de las dos radios locales, Valeria Vaira y Martín Heredia y el programa de Tv local Lucas López.

El objetivo de dicha reunión es acordar los modos de abordaje para la presentación del Anteproyecto CRICS a la sociedad, la coherencia de los mensajes y se anticipa el contenido y estructura del taller. La reunión se valora como positiva en el sentido que los representantes de los diferentes medios se interesan en la temática, logrando aclarar todas sus dudas y contribuyendo posteriormente para la difusión del evento.

### **Convocatoria a los participantes del taller**

*Agenda del evento y memoria descriptiva de actividades propuestas para el taller*

En la realización del Taller participa el equipo consultor. La presentación está a cargo del consultor Coordinador. Para el desarrollo del mismo, con la intervención del grupo de Estudio, se han planificado tres grandes momentos.

20:00 hs. Recepción de asistentes. Palabras de bienvenida.

20:15 hs. Apertura: se presenta el equipo consultor y el objetivo del encuentro. Se enmarca el proyecto caracterizando a Berrostarán como referente regional, y mencionando las oportunidades que pueden convertirse en ventajas comparativas por el momento histórico que atraviesa el municipio.

20:45 hs. Desarrollo: se presenta el proyecto CRICS, se explicitan los detalles del Complejo y los productos. Se propone el intercambio de ideas con los presentes, considerar las propuestas, inquietudes, y aclarar dudas.

21:30 hs. Conclusiones: se repasa lo tratado, y se concluye en la importancia que implica la concreción del Estudio por parte de DINAPREM como herramienta de gestión para el Municipio de Berrostarán.



21: 45 hs. Cierre.

En este punto es menester aclarar que antes de la ejecución del Taller propiamente dicho, se concreta una reunión de trabajo con el Intendente Municipal. En esta, el Coordinador del Estudio socializa la agenda del evento y las actividades propuestas. El Intendente decide incorporar aspectos como la mención del Plan de Hábitat en la oportunidades, y la mención de cada uno de los integrantes del equipo consultor, cuestiones que en un primer momento no habían sido consideradas.

*Instrumentos de evaluación de los resultados del taller finalizado*

Para valorar la realización del Taller como una de las principales actividades dentro de la Estrategia de Comunicación propuesta y así verificar lo que puede ser mejorado en las siguientes actividades, se toman en cuenta, el programa de acción delineado y los factores desplegados en la siguiente tabla:

**Tabla 22: Instrumento para evaluar el Taller de Presentación**

VALORACIÓN	POSITIVA	NEGATIVA	REGULAR
<b>LOCAL Y PREPARACIÓN DEL TALLER</b>			
Confortabilidad del local			
Ambientación general			
Disposición satisfactoria de sillas			
Vista y escucha apropiada desde cualquier ubicación			
Sugerencias para las próximas reuniones:			
<b>ORGANIZACIÓN</b>			
Convocatoria			
Puntualidad			
Asistencia			
Difusión			
Cumplimiento de la agenda planificada			
Distribución de las actividades dentro del Taller			
Soporte utilizado para la presentación			
Material entregado			
Cobertura periodística y difusión del evento			
Sugerencias para las próximas reuniones:			





<b>CONTENIDO</b>			
Correspondencia del tiempo para el desarrollo de cada tema			
Pertinencia de los temas expuestos			
Presentación organizada del contenido			
Temas en los que los participantes hicieron hincapié a través de preguntas y sugerencias			
Tema de los tratados que dejó dudas y/o confusiones			
Sugerencias para las próximas reuniones:			
<b>EXPOSITOR</b>			
Dominio y conocimiento del tema			
Exposición clara y precisa			
Facilitación de la participación de los asistentes			
Respuestas pertinentes a las preguntas de los asistentes			
<b>EXPECTATIVAS</b>			
Alcance de las expectativas del Ejecutivo y del grupo consultor			
Alcance de los objetivos propuestos			

### **Implementación del taller**

Como estaba previsto, el viernes 15 de septiembre 2017 a las 20 hs se ejecuta el Taller de presentación del Complejo.

Asisten 63 personas entre ellas funcionarios municipales, integrantes del Consejo Deliberante, del Tribunal de Cuentas, directores de colegios, dirigentes de entidades deportivas, referentes sociales, profesionales y vecinos en general.

El propio Intendente Municipal, Fredi Decarlini, es el encargado de la apertura. Él agradece a los asistentes y al grupo consultor por el trabajo realizado.

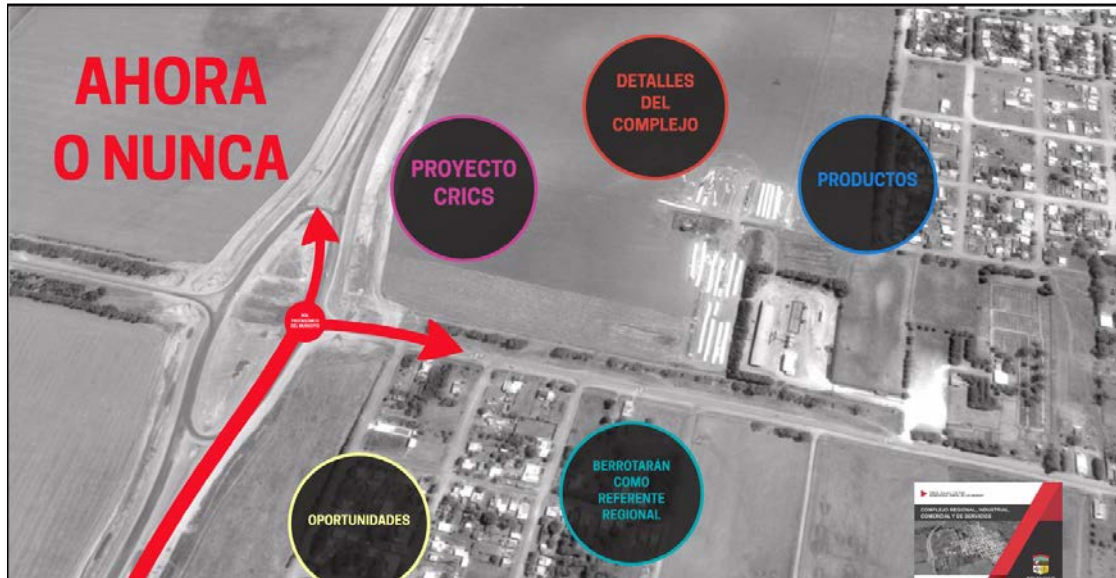


**Apertura del Taller a cargo del Intendente Fredi Decarlini**

A continuación, el coordinador del estudio, Ing. Simone, enmarca el Estudio explicando que está a cargo de DINAPREM, secretaría de Asuntos Municipales del Ministerio del Interior y Transporte de la Nación, con financiamiento del BID. Luego, comienza con la presentación propiamente dicha tomando como base el soporte digital Prezi.

La exposición se realiza partiendo de la disyuntiva “Ahora o Nunca”, y se grafica una bifurcación, como representación visual de la decisión que tiene que tomar el municipio de aprovechar el momento histórico por el que atraviesa. Además de dicha representación se incorporan los siguientes aspectos: Berrotarán como referente regional; oportunidades; Proyecto CRICS; Detalles del Complejo; Productos (ver **Figura 107**):

**Figura 107: Portada de la presentación Prezi utilizada como soporte en el Taller.**



- **Validación de Berrotarán como referente regional.** Citando como antecedente el Plan Estratégico Berrotarán 2030, dicha validación permite definir aspectos del Complejo como: una síntesis de la caracterización socioeconómica; las actividades productivas actuales y futuras, una breve caracterización ambiental; las realidades, vacancias y potencialidades de la región; las reconfiguraciones del eje comercial, de los espacios de servicios, de transporte, de expendio de combustible, del eje industrial.
- **Oportunidades que pueden convertirse en ventajas comparativas:** la construcción de la nueva autovía Córdoba Río Cuarto; la Estación Transformadora de Energía Eléctrica en Elena; el Plan Estratégico Berrotarán 2030 (ya que es la primera vez en su historia que la localidad cuenta con un plan de este tipo y porque es el único municipio en 50 km a la redonda que lo tiene); la reciente ampliación del ejido urbano, aprobada por la Legislatura de la Provincia de Córdoba; la ejecución del proyecto de red cloacal; y el Plan Hábitat en Barrios Progreso, San Diego y Municipal.

Una vez expuestos estos aspectos, el Intendente Municipal interviene haciendo referencia a la importancia de la articulación entre el sector público y el sector privado, las instituciones educativas, y la responsabilidad del Municipio como impulsor del crecimiento y desarrollo.

A continuación se retoma la presentación desde la bifurcación planteada en el inicio manifestando que “AHORA” se puede proyectar el crecimiento y el desarrollo con políticas propias y tomar al Estudio como herramienta de gestión de recursos financieros públicos y privados de y para Berrotarán.

Seguidamente el “Nunca” concluyendo, que el crecimiento y desarrollo quedarán supeditados al “derrame” de decisiones externas/ajenas. Y las miradas estarán acotadas a las coyunturas del momento. (Ver **figura 108**)

**Figura 108: Referencia al rol protagónico del Municipio en la disyuntiva “Ahora o nunca”.**



- **Proyecto CRICS:** se justifica la importancia del Proyecto señalando que es el único que abarca las tres dimensiones del Plan Estratégico: se trata de un proyecto Urbano, Territorial y Productivo, por eso su prioridad ante los otros lineamientos estratégicos. Y se muestran los sectores económicos involucrados: comercio, industria y servicios. En este punto se hace referencia además a las pautas de diseño, es decir, condiciones de accesibilidad, la infraestructura, y las contribuciones al ordenamiento urbano. Específicamente en cuanto a accesibilidad, se exponen las redes de conexiones viales de Berrotarán y los planos de acceso enfatizando la ubicación estratégica en el centro de la provincia, con conexiones a las principales redes viales del país, como es la ruta 158, la ruta nacional número 9 y la ruta 36. Se grafica además el triángulo que conforma el municipio junto a los centros urbanos más importantes de la provincia como son Villa María y Río Cuarto.

Dentro de este aspecto se hace referencia a la infraestructura, señalando la disponibilidad y la factibilidad de contar con red pavimentada de circulación interna, red de gas natural, energía eléctrica, provisión de agua, tratamiento de efluentes y residuos.





Por último, se expone el plano de la localidad con la superficie construida actualmente y la superficie que abarca el nuevo ejido urbano, haciendo hincapié justamente en las contribuciones al ordenamiento urbano y la planificación del desarrollo que involucra el proyecto CRICS.

- **Detalles del Complejo:** en este aspecto se muestra el sitio de emplazamiento seleccionado para el Complejo. Se explica que para su elección se ha utilizado como herramienta una “matriz de valoración” elaborada a partir del “Método de Ponderación Lineal Normalizado o Scoring Normalizado”. Dicho método se fundamenta en la teoría de la utilidad y la teoría del valor, permitiendo elegir entre un conjunto de alternativas disponibles maximizando la satisfacción del resultado. Se expone entonces que los diferentes factores analizados se han valorado para cada una de las tres ubicaciones posibles mediante apreciaciones cualitativas traducidas en cifras numéricas entre 1 y 10. De esta valoración ha resultado más apropiado la ubicación denominada “Sitio 2”, que es graficada en un plano y exhibida a los presentes.

Además del sitio de emplazamiento se expone la distribución espacial de las áreas del complejo. Este es uno de los aspectos que más interesa a los presentes por lo que se va acercando a cada área apuntada en el plano.

En este punto interviene el Intendente Municipal refiriéndose a que mientras el grupo consultor de DINAPREM lleva a cabo el Estudio, desde el ejecutivo se realizan gestiones público – privadas relacionadas a la factibilidad de implantación del Complejo y a la accesibilidad en la infraestructura de servicios.

- **Productos:** retomando lo planteado por el funcionario se explica que los productos generados por el Estudio son las herramientas que le permitirán gestionar financiamientos ante organismos públicos provinciales y nacionales, y capitales privados. Los productos mencionados son: el Proyecto de Ordenanza del Reglamento de Urbanización del Complejo; el Documento de Comunicación y Difusión; el Informe Final del Estudio y lo que el mismo Consultor Coordinador ha llamado “Efectos colaterales positivos”.

Este aspecto se comparte con los presentes porque el crecimiento como grupo consultor ha producido un efecto sinérgico para el desarrollo del estudio, caracterizado por el trabajo interdisciplinario, los debates y sus puntos de acuerdo, la corresponsabilidad, la comunicación interna y el compromiso.

Como último aspecto se menciona un producto “colateral”, o secundario, no por eso menos importante, que no forma parte de los objetivos pero que sin embargo emerge: el fortalecimiento de las

capacidades individuales y grupales de los funcionarios municipales a través de la ampliación de miradas y de la proyección e impacto de sus acciones.

Presentados los productos, el expositor propone a los presentes el intercambio de ideas, el esclarecimiento de dudas, la manifestación de sugerencias.



### **Intercambio de ideas y conclusiones en el cierre del Taller**

El primer interrogante planteado es acerca de las principales actividades económicas productivas urbanas y rurales municipales. También se pregunta por las nuevas actividades productivas y ejemplos de las cadenas de valor. Quienes preguntan hablan del “Parque Industrial”. Coordinador y consultor dos brindan dicha información.

Uno de los asistentes solicita que se explique la propuesta de “Portal de las Sierras” como marca ciudad. También se justifica la elección y la importancia de utilizar una marca distintiva.

A continuación un vecino da ejemplos de lo que, desde su punto de vista, serían proyectos similares en otros lugares. El coordinador explica cómo los ejemplos mencionados serían una “parte integrante” de Complejo, que no sólo es industrial, sino también comercial y de servicios.





Otro vecino aporta ejemplos de industria en la zona como la fundición eléctrica de hierro gris y nodular en la localidad de Los Cóndores. Esto, para afirmar la idea de que es posible desarrollar actividades de ese tipo.

Con una recapitulación de lo visto, la entrega del folleto, palabras de agradecimiento del coordinador por la participación en el taller y del Intendente por el trabajo realizado, se da por finalizado el encuentro.

### Memoria descriptiva de las actividades realizadas e informes basados en lo instrumentos de evaluación

En el punto anterior se ha incluido una narración de la ejecución del Taller de presentación a partir de un registro pormenorizado de la actividad. Así mismo, tomando como base los factores sistematizados en la diagramación de instrumento para la valoración del taller, se realiza el siguiente control y valoración:

**Tabla 23: Alcance en la ejecución del programa de acción**

Presentación del Proyecto CRICS		
Actividad	Descripción	Ejecución
1	Análisis del Anteproyecto para identificar beneficios y características del producto.	SI
2	Selección de una figura como imagen que acompañará a todos los medios de difusión y documentación institucional.	SI
3	Diagramación de soportes comunicacionales para utilizar en el taller de presentación del complejo como presentación prezi. o power point y gráfica institucional (folletería)	SI
4	Redacción de mensaje para la convocatoria.	SI
5	Reunión con el ejecutivo para mostrarle el soporte de presentación y acordar el desarrollo y responsabilidad de acciones posteriores	SI
6	Selección de los referentes a invitar en la base de datos.	NO
7	Diseño de invitaciones destinadas al taller de presentación del anteproyecto.	SI
8	Distribución de invitaciones destinadas al taller de presentación del anteproyecto.	SI
9	Desayuno de trabajo con los medios de comunicación locales para presentarles el proyecto y forjar buenas relaciones.	SI



Presentación del Proyecto CRICS		
Actividad	Descripción	Ejecución
10	Conferencia de prensa para anunciar la Presentación del Complejo	SI
11	Local y preparación	SI
12	Ejecución del taller/evento de presentación del Complejo donde se entregará gráfica institucional y donde se proyectará el video.	SI
13	Distribución de gráfica y folletos	EN CURSO
14	Realización de nota televisiva y gacetilla de prensa a partir de imágenes y audios tomados en el Taller de Presentación del Complejo.	SI
15	Envío de gacetillas de prensa a medios locales y regionales.	SI
16	Realización de spot gráficos, radiales y televisivos.	EN CURSO
17	Envío de mailing del proyecto a través del Correo oficial del municipio.	EN CURSO
18	Inclusión de los spots en los sitios del gobierno, y en las redes sociales.	EN CURSO
19	Difusión de spot radial y televisivo	EN CURSO

**Tabla 24: Valoración del Taller de Presentación**

VALORACIÓN	POSITIVA	NEGATIVA	REGULAR
<b>LOCAL Y PREPARACIÓN DEL TALLER</b>			
Confortabilidad del local	<b>X</b>		
Ambientación general	<b>X</b>		
Disposición satisfactoria de sillas	<b>X</b>		
Vista y escucha apropiada desde cualquier ubicación	<b>X</b>		
Sugerencias para las próximas reuniones:	Se sugiere la posibilidad de contar con catering básico (café, gaseosa, y/o caramelos) para recibir a los asistentes y servir mientras se ubican y esperan el inicio de la reunión. Esto se traduce en una mejor atención de los asistentes.		



<b>ORGANIZACIÓN</b>			
Convocatoria			<b>X</b>
Puntualidad		<b>X</b>	
Asistencia			<b>X</b>
Difusión	<b>X</b>		
Cumplimiento de la agenda planificada	<b>X</b>		
Distribución de las actividades dentro del Taller	<b>X</b>		
Soporte utilizado para la presentación	<b>X</b>		
Material entregado			<b>X</b>
Cobertura periodística y difusión del evento	<b>X</b>		
Sugerencias para las próximas reuniones:	<p>Incrementar y mejorar la base de datos, y utilizarla como herramienta para la convocatoria.</p> <p>Utilizar la segmentación de públicos para la construcción de diferentes mensajes, fundamentalmente para personalizarlos y dirigirlos específicamente a cada grupo de interés.</p> <p>Organizar reuniones por grupos de interés.</p>		
<b>CONTENIDO</b>			
Correspondencia del tiempo para el desarrollo de cada tema	<b>X</b>		
Pertinencia de los temas expuestos	<b>X</b>		
Presentación organizada del contenido	<b>X</b>		
Temas en los que los participantes hicieron hincapié a través de preguntas y sugerencias	<p>Principales actividades económicas productivas urbanas y rurales municipales.</p> <p>Nuevas actividades productivas.</p> <p>Portal de las Sierras como Marca Ciudad.</p> <p>Ejemplificación de Complejos similares en otros puntos del país.</p> <p>Ejemplificación de la industria de fundición eléctrica de hierro gris y nodular en la localidad de Los Cóndores.</p>		
Tema de los tratados que dejó dudas y/o confusiones	Ninguno		
Sugerencias para las próximas reuniones:	<p>Hacer explícita la distinción entre “Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios” y “Parque Industrial”</p>		



EXPOSITOR			
Dominio y conocimiento del tema	<b>X</b>		
Exposición clara y precisa	<b>X</b>		
Facilitación de la participación de los asistentes	<b>X</b>		
Respuestas pertinentes a las preguntas de los asistentes	<b>X</b>		
EXPECTATIVAS			
Alcance de las expectativas del Ejecutivo y del grupo consultor	<b>X</b>		
Alcance de los objetivos propuestos	<b>X</b>		

El local y preparación del taller se valoran como positivos, y se sugiere la posibilidad de contar con catering básico (café, gaseosa, y/o caramelos) para recibir a los asistentes y servir mientras se ubican y esperan el inicio de la reunión.

Dentro de la organización propiamente dicha, el criterio valorado como regular es la convocatoria, específicamente el uso de la base de datos que estaba estipulado como una de las tareas del Estudio. Si bien se constituyó una base de datos destinada a identificar los grupos de interés, desde el Municipio se utilizó un protocolo institucional para el envío de invitaciones. Por esta razón, la asistencia también se valora como regular, porque si bien estuvieron referentes importantes, es importante en estas reuniones contar con empresarios y emprendedores, el grupo de interés con menos asistencia.

La puntualidad es valorada positivamente, ya que se cumplieron los tiempos planificados.

La difusión del evento es valorada como muy positiva porque tanto los medios de comunicación, locales y regionales, como los medios del municipio, contribuyeron a la convocatoria de los vecinos en general (ver **Figura 109** y **Figura 110**) y a la difusión de la actividad realizada.



**Figura 109: Print de la nota de Diario Puntal anunciando la presentación del Complejo.**



Fuente: <http://www.puntal.com.ar/noticia.php?id=249830>

Otros aspectos de la organización como el cumplimiento de la agenda planificada, las actividades dentro del taller, y el soporte utilizado son valorados como positivos por desarrollarse de acuerdo a lo previsto.

Como se sugería anteriormente, se entregaría a los presentes una carpeta institucional con un Resumen Ejecutivo del Proyecto. Debido a las demoras en el envío de presupuestos y su correspondiente aprobación por parte de DINAPREM, se decide hacer un folleto tamaño A5 (148x210 mm), full color, doble faz donde se resumen las características del Complejo. Este folleto es entregado a cada uno de los asistentes.

**Figura 110: Folletería entregada a los asistentes en el Taller de presentación.**



Además, tal como estaba previsto, las radios, las revistas y el programa de televisión local cubrieron el evento. Igualmente, desde el grupo consultor se elaboraron los mensajes para ser enviados como gacetilla de prensa una vez concretado el Taller (ver **Figuras 111, 112, 113, 114**).

**Figura 111: Print de la nota de Diario Puntal informando sobre la presentación del Complejo.**



Fuente: <http://www.puntal.com.ar/noticia.php?id=250192>



**Figura 112: Print de la nota de radio Berrotarán informando sobre la presentación del Complejo.**



The screenshot shows a web browser displaying a news article on the website [www.radioberrotaran.com.ar/complejo-industrial-2/](http://www.radioberrotaran.com.ar/complejo-industrial-2/). The page features a navigation menu with various regional sections, a header for Radio Berrotarán 104.3 fm, and a main article titled "COMPLEJO INDUSTRIAL".

**COMPLEJO INDUSTRIAL**  
 Publicado en Berrotarán, Sección Destacados el 23 septiembre 2017

Hace una semana se presentaba oficialmente el Proyecto Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios Berrotarán "Portal de las Sierras", ante autoridades municipales, representantes de la Dirección Nacional de Pre inversión Municipal, instituciones y público en general.

La cita fue en el SUM municipal, donde el Ing. Osvaldo Simone, responsable junto a su equipo de elaborar el proyecto, hizo la presentación formal de esta iniciativa.

La cita fue en el SUM municipal, donde el Ing. Osvaldo Simone, responsable junto a su equipo de elaborar el proyecto, hizo la presentación formal de esta iniciativa.

Durante seis meses, un grupo interdisciplinario de profesionales, que incluyó arquitectos, especialistas en ambiente, especialistas socio económicos, asistentes gráficos, asistentes administrativos, comunicadores sociales y sociólogos, se dedicó a la investigación exhaustiva para elaborar este estudio.

Aunque sujeto a factores como la financiación y la disponibilidad de recursos, la concreción del complejo se planteó en tres etapas, cada una de ellas de entre dos años y medio y tres años de duración.

Para conocer detalles acerca de este proyecto, RADIO BERROTARÁN dialogó con el Ing. Simone, quien brindó un completo informe acerca de cómo se planificó y espera ponerse en marcha el Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios Berrotarán "Portal de las Sierras".

Aquí la entrevista:



Fuente: <http://www.radioberrotaran.com.ar/complejo-industrial-2/>

**Figura 113: Print de la página de Facebook de la Municipalidad de Berrotarán informando sobre la presentación del Complejo.**



Fuente: Página de Facebook Municipalidad de Berrotarán

Para mejorar los aspectos valorados como regulares se sugiere incrementar y mejorar la base de datos, y utilizarla como herramienta para las convocatorias; utilizar la segmentación de públicos para la construcción de diferentes mensajes, fundamentalmente para personalizarlos y dirigirlos específicamente a cada grupo de interés; organizar reuniones por grupos de interés.

Un aspecto también valorado como positivo es la temática presentada y su organización (contenido). En este punto se considera que lo que ha resultado más interesante en la presentación es la distribución de las áreas del Complejo, por eso resulta útil el folleto donde estas áreas se detallan. También, según las manifestaciones de los presentes, interesa la marca ciudad, las cadenas de valor, las nuevas actividades productivas.

Los puntos considerados "conflictivos" por el grupo consultor, no son mencionados por los asistentes ni como preguntas ni como sugerencias.

Por último, se valora como muy positivo el desempeño del expositor. Esto queda demostrado cuando tanto los funcionarios municipales como el público en general, se acercan al Coordinador a agradecerle y felicitarlo por la presentación y el Estudio. Así, el Taller alcanza las expectativas del Ejecutivo y del grupo consultor, y logra el objetivo de presentar el Proyecto CRICS en la localidad.

Durante la realización del presente informe se están llevando a cabo las actividades 16, 17, 18 y 19 del programa de acción. Estas son: realización de spot gráficos, radiales y televisivos; envío de mailing del proyecto a través del



correo oficial del municipio; inclusión de los spot en los sitios del gobierno y de las redes sociales; difusión del spot radial y televisivo.

Es importante considerar que hasta el momento el Municipio no ha recibido ningún tipo de queja, sugerencia, discrepancia con respecto al Proyecto; se habían considerado como grupos con posibles percepciones negativas a la oposición política, sindicatos y gremios; los intendentes regionales; los medios de comunicación; los miembros de la Comunidad regional Río Cuarto; las organizaciones ambientalistas; y referentes vinculados al sector transporte (ver Figura 8). Ninguno de estos grupos se ha manifestado por ningún medio en contra de la propuesta.

### 3. Documento de Difusión

---

#### *Programa de comunicación y documento de difusión*

La comunicación y difusión de cualquier proyecto son acciones de un proceso casi educativo y reflexivo; acciones que a través de propuestas, pueden llegar a producir cambios en la vida de los responsables y beneficiarios del proyecto.

La comunicación y difusión debe ser realizada en forma continua, amplia y masiva, donde los responsables y destinatarios trabajan organizadamente en diferentes momentos.

Precisamente, el trabajo del equipo consultor ha contemplado el proceso estructurado y organizado del diagnóstico, del análisis de la información generada, de la determinación de públicos a los cuales se van a dirigir los mensajes, de la presentación del proyecto propiamente dicho y de la planificación de la difusión y comunicación.

Como también se ha podido observar en los puntos anteriores del presente informe, el proceso de comunicación y difusión del Proyecto CRICS ha comenzado y ya transita su primera etapa concretada de manera conjunta entre equipo consultor y responsables de ejecución. Esto es el resultado de la comunicación interna (entre los responsables del Estudio y los responsables de la ejecución).

En las diferentes reuniones mantenidas con el Ejecutivo, se ha buscado enseñar o mostrar a los diferentes actores vinculados a la ejecución, los fundamentos, la naturaleza, la estructura, los productos y alcances del proyecto. Esto se ha hecho así para que los funcionarios se interioricen y se apropien de los aspectos señalados. Igualmente, si bien esta comunicación interna supone que hay responsables de ejecutar el proyecto, no los identifica ni determina.



El documento que se incorpora en el siguiente punto también incluye un apartado para la comunicación interna, pero esta vez, entre los funcionarios municipales y quienes serán responsables de gestionar y ejecutar el Proyecto CRICS.

A continuación se incorpora el Documento de Comunicación y Difusión revisado y corregido.

## **Programa de comunicación y documento de difusión, redactado y corregido**

### **1. INTRODUCCIÓN**

El éxito y el impacto de un proyecto como el Complejo Regional, Industrial, comercial y de Servicios (CRICS) Berrotarán, Portal de las Sierras dependen en gran medida de las actividades de comunicación y difusión que lo acompañen.

Para garantizar desde el principio una planificación estratégica y una gestión eficaz de las actividades y herramientas de comunicación y difusión, se elabora y pone a disposición del Municipio de Berrotarán, el presente programa.

Como requerimientos o condiciones para desarrollar esta propuesta se destacan:

- Cualquier acción elaborada en el marco del programa de comunicación debe mencionar que se trata de un Anteproyecto elaborado por la Dirección Nacional Preinversión Municipal DINAPREM, del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Presidencia de la Nación para la Municipalidad de Berrotarán.
- La publicación deberá llevar insertado obligatoriamente el escudo de la Municipalidad de Berrotarán, y el logo de la gestión municipal si así el ejecutivo lo demandase.
- La marca ciudad “Berrotarán Portal de las Sierras”, la denominación Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios, y su sigla CRICS deberán ser utilizadas de acuerdo a un “Manual de estilo” elaborado por el Municipio para garantizar la consistencia, criterios e identidad del Proyecto. Esta marca, deberá respetar así mismo, las normas gráficas de la Municipalidad de Berrotarán.
- Más allá de los datos contenidos en el Estudio, cierta información deberá actualizarse al momento de implementar la propuesta comunicativa.
- Los principales referentes, grupos de interés y contactos locales deberán estar previamente identificados y agrupados por públicos destinatarios.



- Los recursos humanos y materiales necesarios para realizar las actividades estarán a disposición de los responsables, en forma oportuna y suficiente.

Este programa de comunicación está compuesto por

- Objetivos y públicos destinatarios.
- Estrategias y contenido de las actividades de comunicación.
- Resultados esperados de las estrategias de comunicación y difusión.

## **2. COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN: ALCANCE DE LOS CONCEPTOS**

La comunicación es un proceso más amplio que la difusión y puede desarrollarse previamente o después o en forma paralela a esta. Se trata de dirigir el esfuerzo a brindar información de manera directa y personalizada a los actores y posibles usuarios de los servicios. Información que tiene que ver con las oportunidades brindadas por el Proyecto; así como sobre los mecanismos de acceso al mismo, procurando crear un mayor interés y participación. La comunicación estará dirigida a los grupos de interés, como los posibles inversores, haciendo uso de mecanismos directos y puntuales como son las llamadas telefónicas y reuniones, apoyadas en material gráfico y/o audiovisual, seleccionado de acuerdo a las características de cada uno. Este proceso está muy vinculado a la focalización del público objetivo.

La difusión, en cambio, implica hacer uso de los medios de comunicación pero sin dirigirse a un destinatario específico. Es decir, la difusión no tiene destinatarios puntuales; difundir será el hecho mismo de informar, de emitir un mensaje.

Esta difusión se desarrollará por etapas, de acuerdo con el avance en la ejecución del Proyecto. Servirá para apoyar la consecución de los objetivos del proyecto; explicar y promover de manera general su naturaleza, estructura y alcances de los servicios prestados. Así procurará hacer llegar la información más amplia sobre los beneficios del CRICS.

## **3. OBJETIVOS**

### **GENERALES**

-Optimizar la información entre los funcionarios y los responsables el proyecto y promover una comunicación eficiente entre ellos.



- Dar a conocer y lograr la aceptabilidad<sup>5</sup> del proyecto denominado Complejo Regional, Industrial; Comercial y de Servicios Berrotarán “Portal de las Sierras”.
- Contribuir al posicionamiento de la Marca Ciudad “Berrotarán, portal de las sierras”.

## ESPECÍFICOS

### Comunicación Interna (CI)

1. Sistematizar la comunicación entre los funcionarios y los responsables, ya que de esto dependerá la correcta gestión y ejecución del Proyecto CRICS.
2. Mantener informados a los integrantes del ejecutivo sobre los avances y resultados del Proyecto.

### Difusión y Comunicación externa: (D)

1. Poner en conocimiento del público objetivo el Anteproyecto CRICS: en qué consiste; sus objetivos; motivo de creación; diseño; resultados esperados.
2. Divulgar los avances realizados y los resultados obtenidos en el transcurso de la ejecución del Proyecto.
3. Proporcionar una base documental y/o material de referencia para la realización de proyectos o futuros estudios.
4. Incentivar a emprendedores y empresarios a invertir en el Proyecto.
5. Realizar una comunicación eficaz y entendible a toda la sociedad sobre el Proyecto.

## 4. MENSAJES

Los mensajes buscan resumir “la esencia” del Proyecto. Tratando de ser simples y concretos, suponen la base para todas las actividades de difusión. También deben ser relevantes para los públicos objetivo. Así, los mensajes recordarán los objetivos y pondrán de relieve el valor añadido y los beneficios que el CRICS significa.

---

<sup>5</sup> Por aceptabilidad se entiende la aptitud que posee el proyecto CRICS para generar adhesiones y suscitar su aprobación. Consiste en una adhesión, básicamente emocional a la intencionalidad del proyecto.





Siguiendo el objetivo general de dar a conocer el proyecto, se proponen como lineamientos generales:

1)- Diferenciar explícitamente el concepto de Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios de “PARQUE INDUSTRIAL”

Un parque industrial es aquella extensión de terreno destinada al asentamiento de industrias cuyo espacio físico e infraestructura están definidos de antemano. Cuentan con servicios comunes y reglamento interno, existe un ente administrador organizador y con funciones de control. Los servicios son aquellos que colaboran con el desarrollo de las actividades industriales como ser: tratamientos de efluentes, captación y distribución de agua, sala de primeros auxilios, servicios bancarios, correos, comunicaciones, entre otros. Una de sus principales características es la concentración territorial.

Referirse al proyecto CRICS como “Parque” resultaría en un reduccionismo conceptual. Si bien promueve la localización de industrias, el Complejo es más abarcativo, porque constituye una propuesta de actividades comerciales y de servicios y porque se refiere no sólo al espacio de asentamiento, sino también al espacio de las redes. Entonces pasamos de la noción del espacio soporte-contenedor del parque al espacio “relacional” del Complejo.

Precisamente desde la propuesta del CRICS, se considera que el territorio tiene una presencia más allá del soporte físico. Es decir, se entiende a la proximidad no sólo como proximidad geográfica sino también organizacional e institucional.

Así, se debería hablar de complejo regional entendiendo que lo regional no es sinónimo de región económica ni geográfica: la región es un lugar físico pero también es el “lugar” donde se simbolizan costumbres y usos, en definitiva cultura. Por lo tanto, la idea de lo regional, y sus límites dependerá de la legitimación que los actores económicos y sociales hagan del Complejo.

2)- Enmarcar la propuesta del Complejo en el momento histórico que atraviesa el municipio, con una serie de hechos que se vislumbran como oportunidades para la concreción de un proyecto de este tipo. Estas oportunidades son: la concreción de la Nueva Autovía Córdoba- Río Cuarto; la obra de la estación transformadora de energía eléctrica de Elena; contar con un plan estratégico que como el Plan Berrotarán 2030; la reciente ampliación del ejido urbano; la obra de cloacas prevista para 2017-2018; y el Plan Nacional de Hábitat, a través del cual se interviene mejorando los barrios más vulnerables del municipio.

3)- Los deseos son la forma que adoptan las necesidades humanas modeladas por la cultura y la personalidad individual. Por esto los deseos se describen en términos de objetos que satisfacen necesidades. Así, una necesidad de la



localidad es contar con fuentes de trabajo. Y un deseo es volver a ser la ciudad pujante que se destacaba de la región. De allí la conveniencia de presentar al Complejo como la satisfacción a esos deseos, apelando a la identidad de la localidad, a su devenir histórico y su capacidad de adaptación y transformación.

Hablar en términos de desafío y la manera de enfrentarlo. Berrotarán es un municipio que reúne las condiciones adecuadas para generar un proyecto de este tipo. El tejido institucional y la participación tienen un rol decisivo en cuando al desarrollo local. En este sentido se propone presentar al Complejo como una iniciativa resultado del esfuerzo compartido, como símbolo de cooperación entre el sector público, privado y organizacional.

La intención es reflejar una política de desarrollo coherente, con instituciones de referencia y objetivos colectivos, y el efecto sinérgico que esto produce. Esto va en consonancia con el eje comunicacional del Gobierno Municipal "Todos somos Berrotarán, la unión de los vecinos, la pluralidad, la implicancia y participación de cada uno de los habitantes".

4)- Destacar la originalidad del proyecto productivo, urbano y territorial.

En muchas ocasiones resulta conveniente utilizar como recurso explicativo la ejemplificación de casos exitosos. En este caso, no hay evidencia de un proyecto similar para tomar como referencia. De allí la originalidad del Proyecto CRICS y trascendencia. Igualmente se trata de una propuesta que no tiene "competencia", entendida como otro proyecto de la misma naturaleza. Igualmente, y como manejo de información, en caso de tener que realizar algún tipo de ilustración, puede hacerse referencia al complejo Mercomax de Río Cuarto, por su faceta comercial, Villa María y San Francisco, como zona industrial, y la estructura de servicios de la ciudad de Paraná.

5)- Ofrecer beneficios: No ofrecer el Complejo en sí, sino fundamentalmente sus beneficios. El Complejo se presenta como un concepto estratégico e innovador, como una nueva posibilidad para la radicación y re ubicación de industrias e instalaciones en un ámbito que ofrecerá la infraestructura adecuada, garantizando la sustentabilidad medioambiental y fortaleciendo el ordenamiento urbano.



Como mensajes clave para la difusión y comunicación externa se proponen los siguientes:

Aspecto a difundir	Mensaje
Ventajas comparativas	<p><i>Ahora o nunca</i></p> <p><i>En los últimos años se han dado una serie de hechos como la autovía que pueden convertirse en ventajas.</i></p> <p><i>Ahora es el momento de aprovechar esas oportunidades históricas.</i></p>
Berrotarán como referente regional	<p><i>Berrotarán es el “Portal de las Sierras”, la puerta de entrada a las sierras del sur, y la localidad más grande y pujante de la zona.</i></p> <p><i>Tiene desde su identidad una potencialidad que la distingue y caracteriza, con un marcado trabajo colaborativo entre instituciones y el Municipio, y la presencia de influyentes empresarios y emprendedores.</i></p> <p><i>Tiene también un fuerte arraigo a un pasado industrial, y potencialidad de proyectarse como un punto turístico.</i></p>
Proyecto del Plan Estratégico en el que el Municipio que tiene un rol protagónico como impulsor del crecimiento y desarrollo.	<p><i>Un proyecto prioritario para el Municipio, que nos permitirá acercarnos al futuro.</i></p> <p><i>Con planes y acciones concretas vamos al Berrotarán del futuro.</i></p>
El Proyecto Crics como herramienta de gestión de recursos financieros públicos y privados de y para Berrotarán.	<p><i>Una estrategia que nos permitirá proyectar el crecimiento y desarrollo para nuestro pueblo con políticas propias. Un paso muy importante para Berrotarán y toda la zona</i></p>
Áreas y dimensiones del Complejo	<p><i>El complejo será un espacio para el comercio, la industria y los servicios, que nos permitirá proyectar el ordenamiento urbano, territorial y productivo de Berrotarán</i></p>



Aspecto a difundir	Mensaje
Beneficios	<i>Es la posibilidad de invertir en Berrotarán.</i> <i>Capacitación y oportunidades de trabajo.</i> <i>Facilidades impositivas para los inversores.</i> <i>Abastecimiento seguro de energía eléctrica, gas y comunicaciones.</i> <i>Asistencia a las empresas para la mejora competitiva.</i> <i>Fortalecerá el comercio interno, generará la apertura de nuevos mercados y la radicación de empresas.</i> <i>Excelente ubicación y fácil circulación. Servicios incluidos como telefonía, internet, seguridad y vigilancia, servicios bancarios, hotelería.</i> <i>La tan esperada terminal de ómnibus.</i>

## 5. DESTINATARIOS

Las actividades de comunicación y difusión del Proyecto CRICS tienen como objetivo transmitir una serie de mensajes e informaciones a grupos de destinatarios claramente identificados. Se trata de los siguientes públicos:

### Destinatarios internos:

Intendente Municipal y funcionarios municipales, incluidos integrantes del Concejo Deliberante y del Tribunal de Cuentas.

Responsables de la gestión y coordinación del proyecto.

### Destinatarios externos:

- Organismos de gobierno, regionales, provinciales, nacionales. Se incluyen aquí intendentes de la zona, representantes de la Comunidad Regional Río Cuarto y legisladores provinciales y nacionales.
- Pequeñas y medianas empresas de la localidad y la zona
- Emprendedores con proyectos empresariales.
- Potenciales inversionistas
- Organismos intermedios como centros tecnológicos, universidades, entidades de apoyo.
- Referentes Sociales.



- Medios de comunicación locales.

**Público en general:**

- La sociedad en general

**6. 1. Caracterización de los destinatarios**

**Destinatarios internos:**

Son los responsables de definir las políticas locales y regionales de desarrollo que inciden en las actividades del municipio. Su participación será relevante en la medida en que puedan conocer, integrar y complementar las acciones del Proyecto en sus estrategias de trabajo; así como promover y difundir las oportunidades de desarrollo brindadas por el proyecto en el municipio.

Se trata en su mayoría de mujeres y hombres adultos, casados, con hijos, profesionales, o con educación secundaria. Pueden caracterizarse como esforzados por su estilo de vida, de personalidad influyente y ambiciosa. Que manifiestan, en su mayoría un interés positivo en cuanto a la concreción del Proyecto.

**Destinatarios externos:**

Se trata de aquellas personas y/o grupos que influirán en la capacidad del proyecto para obtener fondos como organismos de financiamiento, entidades bancarias, empresarios, emprendedores, inversionistas. Su interés hacia el Proyecto es principalmente económico.

También aparecen en este grupo los responsables de llevar las noticias en la localidad y la zona. A través de la pauta, pueden ser contratados para difundir el proyecto. Procurando una buena relación, pueden contribuir con publicidad no tradicional. Se trata de pequeños medios de iniciativa privada entre los que se identifican dos radios, dos periódicos y un magazine televisivo. Las radios tienen frecuencia diaria, el magazine semanal, y el periódico mensual. Los medios de mayor alcance y frecuencia son las radios. Los responsables son aficionados y el financiamiento de los mismos se basa en la publicidad local.

Los referentes sociales son los directivos de establecimientos educativos, profesionales y técnicos especialistas, representantes de organizaciones sociales, comerciantes vinculados al sector transporte y turismo. Están relacionados de manera constante y directa con los habitantes de la localidad, por lo que es necesario que conozcan enteramente el proyecto CRICS, a fin de que puedan promoverlo e integrarlo en sus planes y acciones.



## 6. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES

Con el fin de responder de manera específica a los diversos grupos destinatarios, las distintas acciones y materiales elaborados para su difusión se agruparán en tres ejes:

- 1- Comunicación Interna: entre los funcionarios y los responsables de la gestión y coordinación del Proyecto.
- 2- Comunicación Externa: con los destinatarios directos, los potenciales beneficiarios, líderes de opinión, (referentes sociales y responsables de medios de comunicación)
- 3- Difusión General: se informará a la sociedad en general a través de la publicación de información relativa al proyecto en los medios.

Estos tres ejes que conforman la estrategia de comunicación y difusión prevén la adecuación coherente de las actividades y herramientas de comunicación a los diferentes objetivos y grupos de destinatarios. Así, la relación entre objetivos, públicos destinatarios y actividades/herramientas es la siguiente:

	Comunicación interna	Comunicación externa			Difusión
Destinatarios	Funcionarios Responsables de la gestión/coordinación	Empresarios, emprendedores, inversionistas	Referentes sociales	Medios	Sociedad
Objetivos					
CI1. Sistematizar la comunicación entre los funcionarios y los responsables	Informes de actividad				
	Correo interno				
	Herramientas web				
CI2. Mantener informados a los integrantes del ejecutivo	Taller de presentación				
	Publicación del Estudio				
	Reuniones de trabajo				
	Aplicación telefónica				
D1. Poner en conocimiento del público Anteproyecto CRICS		Notas personalizadas	Notas personalizadas	Notas personalizadas	Convocatoria abierta
		Cartelería	Cartelería	Cartelería	Cartelería





		Taller de presentación	Taller de presentación	Taller de presentación	Taller de presentación
		Reuniones de trabajo	Reuniones de trabajo	Reunión de trabajo	Folletería
		Mailing institucional	Mailing institucional	Folletería	Gacetilla de prensa
		Sitio web	Sitio web	Sitio web	Sitio web
		Redes sociales	Redes sociales	Redes sociales	Redes sociales
		Notas periodísticas	Notas periodísticas		Notas periodísticas
			Spot radial		Spot radial
			Spot televisivo		Spot televisivo
			Spot gráfico		Spot gráfico
			Periódico municipal	Periódico municipal	Periódico municipal
D2. Divulgar los avances realizados y los resultados obtenidos		Envío de mail personalizado	Envío de mail personalizado	Contacto telefónico	Gacetilla de prensa
				Gacetilla de prensa	Notas periodísticas
		Sitio web	Sitio web	Sitio web	Sitio web
		Redes sociales	Redes sociales	Redes sociales	Redes sociales
					Spot radial
D3. Proporcionar una base documental y/o material de referencia		Distribución del Estudio	Distribución del Estudio		
D4. Incentivar a emprendedores y empresarios a invertir en el Proyecto		Llamadas telefónicas	Llamadas telefónicas		
		Entrevistas personales	Entrevistas personales		
		Eventos	Eventos	Eventos	
		Envío de mail personalizado	Envío de mail personalizado		
D5. Realizar una comunicación eficaz y transparente y entendible a toda la sociedad sobre el proyecto.					Notas periodísticas
					Gacetilla de prensa
					Spot radial



					Spot televisivo
					Spot gráfico
					Folletería

La estrategia general se divide, según los públicos destinatarios y objetivos de la comunicación y difusión en distintos bloques:

### 7.1. Comunicación Interna:

La estrategia de comunicación interna tiene como objetivo sistematizar y estructurar la información de modo que garantice una gestión eficaz del Proyecto CRICS, así como asegurar una fluida comunicación entre los directamente involucrados, es decir, los funcionarios, y responsables de la gestión y ejecución. Igualmente, a medida que el Proyecto se desarrolle, podrán incluirse en este grupo los inversores, empresarios, y personas/instituciones que integren el Complejo.

Se buscará alcanzar ese objetivo:

- Elaborando y compartiendo informes de avance o actividad;
- Compartiendo información por intranet (correo interno);
- Archivo compartido de documentos en la nube;
- Promoviendo la lectura, uso y aplicación particular del Plan Estratégico Municipal y del Estudio Anteproyecto CRICS;
- Coordinando tareas fundamentalmente con el área de comunicación municipal para que, por intermedio de esta, la información pueda ser compartida por todos y cada uno de los integrantes del Ejecutivo cuando así se requiera.
- Reuniones periódicas de las distintas áreas de gobierno con los responsables de la gestión y ejecución del Proyecto;
- Herramientas de telecomunicaciones como aplicaciones telefónicas, correo electrónico, mensajería, entre otras.
- Participación de los responsables del Proyecto en todas y cada una de las acciones del Ejecutivo (inauguraciones, actos oficiales, anuncios)

### 7.2. Imagen, Comunicación Externa y Difusión:



La estrategia de comunicación externa y difusión incluye tanto la difusión y comunicación a los potenciales beneficiarios directos, organismos financieros, inversionistas, organismos de gobierno regionales, provinciales y nacionales, referentes sociales, medios de comunicación y la sociedad en general.

La estrategia abarca las siguientes líneas de actuación y herramientas:

- Imagen Corporativa:
  - Diseño de un logotipo y una imagen corporativa.
  - Diseño de un manual de estilo o manual de identidad corporativa.
  - Diseño de un mailing institucional (descripción formal de proyecto tipo carpeta)
  - Diseño de un cartel para colocar en el sitio donde se desarrollará el Proyecto.
  
- Web y tecnologías de la información:
  - Sitio web del proyecto.
  - Página de Facebook propia del proyecto.
  - Información en el sitio del Gobierno Municipal y en sus redes sociales.
  - Participación en las redes sociales.
  
- Material promocional:
  - Folletos con información general del Proyecto.
  - Folletos que divulguen acciones específicas del Proyecto.
  - Papelería y material promocional para reuniones, eventos, conferencias de prensa, entre otros.
  - Cartas de presentación personalizadas e invitaciones a empresarios y emprendedores.
  - Notas en el periódico municipal.
  
- Relación con los medios de comunicación:
  - Reuniones de trabajo para anticipar determinadas informaciones y coordinar la manera de presentar las noticias.
  - Gacetillas de prensa, con imágenes incluidas.
  - Artículos.



- Reproducción de las noticias en las redes y en los sitios oficiales (compartir, viralizar)
- Saluciones
- Comunicaciones telefónicas off the record.
- Actos y eventos:
  - Taller de presentación del Anteproyecto
  - Reuniones de trabajo
  - Eventos informales (partidos de fútbol, cenas, recorridos programados)
  - Actos oficiales.
- Publicaciones y material de referencia
  - Reproducción y distribución de algunos ejemplares del Estudio o un resumen del mismo.

### **7.3. Responsable o Coordinador del Proyecto:**

Se considera fundamental que el Proyecto, además de insertarse en la estructura de gobierno, sea coordinado por un responsable o equipo de trabajo. Será este el encargado de hacer efectiva la aplicación del presente programa de comunicación y difusión, de manera coordinada con el Área de Comunicación Municipal.

## **7. HERRAMIENTAS**

Las herramientas propuestas para la comunicación y difusión son las siguientes:

Sitio web del Proyecto: puede constituirse como un elemento central que servirá no sólo para ofrecer información directa, sino también como soporte para la difusión y envío de otros materiales, como por ejemplo los folletos, la carpeta institucional, el logotipo.

Asimismo, se podrá utilizar la página web para invitar a los actos y eventos.

Cuando en el punto de comunicación interna se menciona el uso del correo se hacía referencia al correo interno de la Municipalidad de Berrotarán. Una vez desarrollado el sitio web del Proyecto CRICS, y con este en su etapa de ejecución, se sugiere concretar un correo interno o intranet entre los integrantes del Complejo propiamente dicho.



La creación del sitio no será suficiente, lo importante en este punto es su permanente actualización.

Se recomienda además que el propio sitio del municipio (y todos los relacionados) incluyan un link para acceder directamente a la página del Proyecto CRICS.

Tan importante como el sitio es contar con una página de Facebook, por las posibilidades de actualización constante y del intercambio con los otros integrantes de la red social. Así, una Fanpage, es otra herramienta a utilizar.

El material promocional se compone de folletos de difusión, tarjetas personales, y otro material como carpetas institucionales, papelería, banners a usar para las acciones programadas y/o durante eventos y actos oficiales. En cuanto al folleto, se trata de un soporte sencillo que recoja una breve caracterización del proyecto.

De manera general, el material promocional incluirá logo, una visión del proyecto, la imagen corporativa, los mensajes delineados, la posibilidad de ampliar la información (por ejemplo la dirección del sitio web o Fanpage) y un contacto telefónico.

La relación con los medios de comunicación es otro elemento importante: la intención es adelantarles cierta información para “darles la primicia”, para que contribuyan en su difusión. Lo mismo que hacer hincapié en la importancia de utilizar los conceptos adecuados para hablar del CRICS. Por esto se incluye en las actividades las reuniones con los medios.

A la hora de redactar los materiales con los que se informará a los periodistas pueden prepararse gacetillas de prensa (texto informativo de mediana extensión que detalla nuestro Proyecto), comunicados (texto informativo breve que anuncia una novedad o una postura frente a un hecho) y dossiers (texto informativo de larga extensión en el que se describen diferentes fases o áreas temáticas relacionadas con el Proyecto). Otra posibilidad son las fotonoticias (texto informativo breve que sirve de contexto a una imagen o galería de imágenes, protagonistas de la noticia). En todos estos formatos se debe considerar responder efectivamente a las necesidades de dichos comunicadores. Es decir, no deberá contarse todo lo que al responsable del Proyecto le interese, sino lo que sea susceptible de interesar a los periodistas.

Y debe hacerse mediante un enfoque atractivo, porque como ya se planteó, con los primeros que se debe establecer una comunicación es con los medios para que actúen como difusores del Proyecto. El objetivo es que los mensajes



estén elaborados de manera que faciliten al máximo el trabajo de los periodistas, ya que los predispone positivamente respecto a la propuesta.

Las gacetillas de prensa así como los artículos e información que se difundan, lo mismo que los spots, deberán estar adaptados al lenguaje de cada medio, utilizando titulares, subtítulos, organizando la información según su importancia utilizando fotografías, imágenes, gráficos, y cortinas musicales adecuadas. El lenguaje deberá ser claro y directo, en lo posible con verbos activos. Frases cortas que ofrezcan información relevante y comprensible. Se recomienda hablar directamente con los periodistas para asegurar que efectivamente las notas vayan a aparecer en los medios de comunicación. También, y como ya se dijo, mantener informados a los medios de manera privada; no para que difundan la información, sino para “mantenerlos al tanto” y evitar que generen o promuevan polémicas por estar desinformados. La realización de reuniones, grupos de trabajo, talleres son buenas oportunidades para realizar conferencias de prensa o una presentación pública del Proyecto. Se recomienda siempre indicar la dirección de la página web del Proyecto y el contacto.

Cuando se hace referencia a los spots, se busca crear y difundir pequeñas piezas publicitarias con audio e imágenes. Se recomienda que la estructura, la voz, así como la cortina musical que acompañan al mensaje, se mantengan en las diferentes piezas para darles uniformidad y coherencia.

En cuanto a las reuniones y eventos se proponen, además del taller de presentación, desayunos de trabajo, reuniones, entrevistas personales, eventos informales. Estos se desarrollarán de acuerdo a los públicos destinatarios y a los avances del Proyecto.

El material de referencia incluye, compartir algunos ejemplares del Estudio o un resumen del mismo. Estas publicaciones tendrán una distribución direccionada. También se ofrecerá un tipo de material de referencia más accesible (puede ser un resumen del Anteproyecto) en formato electrónico o PDF. La intención es que el Estudio sirva como base documental o material de trabajo para los interesados (organismos de gobierno, políticos, instituciones locales).

## **8. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN - RESULTADOS ESPERADOS**

Para garantizar la realización de las actividades previstas en materia de comunicación y difusión, y para facilitar una gestión eficaz del proyecto en general, se incluyen los objetivos cuantitativos y los resultados esperados de las actividades de difusión y comunicación, definidas al inicio del proyecto, durante el primer semestre. Es menester aclarar que se trata de un número estimado, que podrá variar de acuerdo a la ejecución del Proyecto en sí. La finalidad es que el siguiente cuadro se constituya como una posible herramienta de evaluación.





Actividad	Indicador	Lectura del indicador	Resultado
Logotipo	Q de logotipos realizados	1	
Imagen corporativa	Q de imágenes creadas	1	
Manual corporativo	Q de manuales creados	1	
Informes de actividad	Q de informes enviados	4	
Correo interno	Q de correos enviados	6	
Herramientas web	Q de herramientas utilizadas	1	
Taller de presentación	Q de talleres realizados	1	
Distribución del Estudio	Q de Estudios distribuidos	5	
Reuniones de trabajo	Q de reuniones realizadas	10	
Aplicación telefónica	Q de grupos conformados	1	
Notas personalizadas	Q de notas enviadas	50	
Convocatoria abierta	Q de notas realizadas	1	
Cartelería	Q de carteles colocados	2	
Mailing institucional	Q de mailing enviados	40	
Sitio web	Q de sitios creados	1	
Actualización del sitio	Q de actualizaciones realizadas	25	
Redes sociales	Q de redes utilizadas	1	
Fan page	Q de seguidores	1500	
Notas periodísticas	Q de notas gestionadas	10	
folletería	Q de folletos entregados	3000	
Gacetilla de prensa	Q de gacetillas enviadas	10	
Spot radial	Q de spot realizados	4	
Spot televisivo	Q de spot realizados	4	
Spot gráfico	Q de spot realizados	4	
Salidas en el periódico municipal	Q de publicaciones en el periódico	4	



Para finalizar, se incluyen las sugerencias tomadas a partir de la ejecución del Taller de Presentación, las cuales deberían tenerse en cuenta para el desarrollo de las acciones propuestas:

- Lo que ha resultado más interesante en el Taller de Presentación del Complejo es la distribución de sus áreas, por eso resulta útil la imagen donde estas se detallan.
- También, según las manifestaciones de los presentes, interesa la marca ciudad, las cadenas de valor, las nuevas actividades productivas; temas que podrían desarrollarse en la carpeta institucional, como en el sitio web.
- Incrementar y mejorar la base de datos (Anexo I), y utilizarla como herramienta para la identificación particular de los integrantes de los diferentes públicos. Incorporar potenciales interesados tanto locales, como regionales, provinciales, nacionales.
- Ya concretada la Presentación general, organizar reuniones por grupos de interés.



## CONCLUSIÓN

Ante lo expuesto, se cree que la propuesta inicial del proyecto se alcanzó mediante el logro de los Productos establecidos:

6. Plan de Trabajo Consensuado;
7. Caracterización de la Situación Socio Económica, Productiva y Urbano Ambiental;
8. Elaboración del Anteproyecto del Complejo Regional, Industrial, Comercial y de Servicios;
9. Propuesta Normativa y de Gestión del Complejo Regional;
10. Programa de Comunicación y Difusión del Proyecto

Instaurando al Anteproyecto del Complejo Regional como herramienta para la generación y promoción de proyectos de inversión específicos, tendientes a mejorar la oferta laboral y la infraestructura local, que ayude a evitar el desarraigo de la población residente en la localidad; y logrando el objetivo de contar con un Anteproyecto que permita viabilizar e implementar el desarrollo general de la zonificación urbana, poner en valor las potencialidades del sector, ordenar los desplazamientos y orientar el crecimiento futuro del lugar, optimizando y ampliando la prestación de servicios públicos, promoviendo el desarrollo de nuevos emprendimientos productivos y comerciales y la radicación industrial fomentando la creación de puestos de trabajo.

Se establecen así, como principales recomendaciones y sugerencias derivadas de la mirada global e integral del Estudio concluido, las siguientes:

- Avanzar por parte del Municipio en gestiones con los titulares de los inmuebles y terrenos con el fin de viabilizar la implantación del Complejo en el sitio elegido, como así también en la identificación de posibles inversores locales o foráneos para las distintas áreas del Complejo.
- Capitalizar las ventajas comparativas que ofrece la ubicación elegida del Complejo para la visualización de un Área Comercial concentrada de mediana y gran escala que hoy es inexistente tanto en la localidad como en la región.
- Concretar la implantación de un Área de Servicios para el transporte público y privado de pasajeros y cargas, y para el tránsito de paso de viajeros y turistas, ofreciendo la instalación de: Terminal de Omnibus (y/o parador turístico), Parador de Camiones, Estación de Servicio, Restaurant/Comedor, Hotel/Hosteria, que constituya a Berrotarán en verdadero “Portal de las Sierras”.
- Propiciar las primeras instalaciones de tipo industrial en las zonas del Complejo definidas para tal fin, favoreciendo las relocalizaciones de empresas y actividades industriales locales existentes.



- En las etapas de preparación y operación de la implantación del Complejo y en función de las radicaciones que se postulen, las autoridades de aplicación deberán exigir eventualmente Aviso de Proyecto o Estudio de Impacto Ambiental, según corresponda.
- Estudiar por parte del Municipio, las posibles medidas tendientes a favorecer las radicaciones, mediante exenciones y/o facilidades impositivas y fiscales.
- Avanzar en un modelo de vinculación entre el sistema educativo y el sistema productivo para disminuir la brecha entre las posibles demandas laborales de las futuras radicaciones, y la oferta de mano de obra capacitada y especializada.
- Avanzar en un modelo de vinculación entre el sistema productivo y los sistemas educativos universitarios y el de ciencia y tecnología, para procurar incorporar conocimientos y tecnologías que permitan aumentar los índices de transformación en origen y agregado de valor a las producciones primarias locales y regionales.
- Analizar la posibilidad de constituir asociatividades con instituciones o personas interesadas en el desarrollo del Complejo mediante la conformación de figuras empresariales como economías mixtas e incubadoras de empresas.
- Procurar la consolidación de la marca “Berrotarán Portal de las Sierras” mediante la sinergia de la vinculación público-público y público-privada que con motivo de la difusión y puesta en marcha del Complejo Regional se irá desarrollando. Esa marca distintiva e identitaria deberá constituirse en la nave insignia de toda propuesta y gestión del desarrollo productivo local.



## BIBLIOGRAFÍA

*Añón, M. C.* (2016). ANÁLISIS TECNOLÓGICOS Y PROSPECTIVOS SECTORIALES: COMPLEJO CEREALERO TRIGO – MAIZ. Buenos Aires: Secretaria de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

*Añón, M. C.* (2016). ANÁLISIS TECNOLÓGICOS Y PROSPECTIVOS SECTORIALES: COMPLEJO OLEAGINOSO SOJA-GIRASOL. Buenos Aires: Secretaria de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

*ARGEN MINERA S.A.* (2003). Recuperado el 09 de 06 de 2017, de <http://www.argenminera.com.ar>

*Barrio, Marcos; Lencinas Constructora* (2017) Presupuesto: Obra Red Externa de Gas - Cotización para la ejecución de red de gas natural para gasificación. Berrotarán, Provincia de Córdoba.  
*BASALTO S.R.L.* (s.f.). Recuperado el 26 de 06 de 2017, de <http://www.basaltosrl.com.ar>

*Beccaría, A., Gaitán, A., & Villaroya, A.* (1992). 100 años y mucho por decir. Berrotarán 1892-1992. Berrotarán: Centro de Estudios Históricos Berrotarán.

*BID - Banco Interamericano de Desarrollo.* (2017). Desarrollo Minero. Recuperado el 12 de 06 de 2017, de <http://www.iadb.org/es/acerca-del-bid/desarrollo-minero,6215.html>

*Blacud, Mario* (2017) Cotización. Paraná, Provincia de Entre Ríos. Documento no publicado.  
Bolsa de Cereales de Córdoba (2016) Anuario Meteorológico 2016. BCCBA. Recuperado en mayo de 2017 de: URL: <http://www.bccba.com.ar>.

*BRESANN* (2017) Cotización. Paraná, Provincia de Entre Ríos. Documento no publicado.

*Bruno, F.* (2013). Ferrocarriles Argentinos. Recuperado el 2017 de 04 de 23, de <http://ferrocarriles-argentinos.blogspot.com.ar/2013/11/nuevo-central-argentino-nca.html>

*Busilli, Graciela* (2002) Berrotarán añora la aceitera que perdió, Diario La Voz del Interior, 14 de diciembre de 2002. Recuperado en julio de 2017 de [http://archivo.lavoz.com.ar/2002/1214/zonacentro/nota136541\\_1.htm](http://archivo.lavoz.com.ar/2002/1214/zonacentro/nota136541_1.htm)

*CAL SAN FRANCISCO.* (s.f.). Recuperado el 09 de 06 de 2017, de Establecimiento Minero: <http://www.calsanfrancisco.com.ar>

*Cartier, Enrique Nicolás; Podmoguilnye, Marcelo.* (2011) Carrera de Posgrado. Especialización de Costos para la Gestión. Apuntes de Teoría General de Costos. Universidad Católica de Córdoba.



*Carut, C.* (03 de 06 de 2017). CIC DIGITAL. Repositorio institucional, comisión de investigaciones científicas. Apunte para un análisis de las conflictividades ambientales en las transformaciones territoriales de la periferia de la ciudad de La Plata.: <http://digital.cic.gba.gob.ar/>

*Chacón Rodríguez, E.* (1997) Berrotarán y su Historia. Ediciones Mayo. Argentina.

*Concejo Federal de Inversión Provincia de Córdoba.* (2010). Resumen Ejecutivo - Pan Director de Transporte para la Provincia de Córdoba Junio 2010. Córdoba.

*Conesa Fernandez-Vitora, V.* (2010). GUIA METODOLOGICA PARA LA EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL. Madrid, España: Editorial MUNDI-PRENSA.

CONICCA. (2014). Recuperado el 09 de 06 de 2017, de Minería Sustentable: <http://conicca.com.ar/minerales/>

*Cooperativa de Provisión de Electricidad y Otros Servicios Públicos Limitada de Berrotarán* (2017) Consumo de energía en Industrias. Período de facturación marzo 2017. Documento no publicado.

*Cooperativa de Provisión de Electricidad y Otros Servicios Públicos Limitada de Berrotarán* (2017) Informe del servicio: Antena Comunitaria. Documento no publicado.

*Delgadino, F. A.* (2010). Pan Director de Transporte para la Provincia de Córdoba, Junio 2010. Córdoba.

*Dellavedova, M. G.* (2011). GUIA METODOLOGICA PARA LA ELABORACION DE UNA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL. La Plata: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNLP.

*Devoto Ratto, R.* (s.f.). Ingeniería Comercial - PUCV Chile. Recuperado el 03 de 07 de 2017, de Apunte Docente: Ventaja Competitiva y Cadena de Valor: <http://www.ingcomercial.ucv.cl/sitio/assets/publicaciones/Apuntes-Docentes/ApunteDocenteVentajaCompetitivayCadenadeValorRD.pdf>

*Dirección de Estadísticas Económicas de la Provincia de Córdoba.* (2016). Producto Bruto Regional - Región Río Cuarto - 2015. Córdoba, Argentina: Gobierno de la Provincia de Córdoba.

*Dirección Nacional de Relaciones Económicas con las Provincias (DINREP).* (01 de 07 de 2015). Informes Sintéticos de Caracterización Socio-Productiva. Recuperado el 05 de 05 de 2017, de Informe Córdoba: <http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/Informes/InformesSinteticos.php>

*Dr. Bonalumi, A.* (2009). La Minería de Córdoba. Recuperado el 09 de 06 de 2017, de Secretaria de Minería de la Provincia de Córdoba : <https://www.google.com.ar/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=8&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiY19GNhdrUAhVFH5AKHVALAgAQFghWMAc&url=http%3A%2F%2Fwww.uic.org.ar%2FArchivos%2FRevista%2FFile%2F100215%2520LA%2520MINERIA%2520DE%2520CORDOBA%2520y%2520Panora%2520>





*El Pregón Minero*. (2017). Agencia de Noticias Mineras. Recuperado el 12 de 06 de 2017, de Entrevista al Secretario de Minería de la provincia de Córdoba, Prof. Dr. Aldo Bonalumi: <http://noticiasmineras.com>

*Escudos de municipios y comunas de la provincia de Córdoba*, recuperado en julio de 2017 de: <http://heraldicaargentina.com.ar/3-Cba-Berrotaran.htm>

*Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño (UNC)*. (2011). Estrategia de Ordenamiento Urbano-Territorial y Lineamientos Urbanísticos del Municipio de Brinkmann. Brinkmann, Córdoba, Argentina.

*Fernández, G.* (08 de 2013). El crecimiento urbano de Tandil: ¿Modelo Territorial de la ciudad difusa? Revista Científica de Geografía de Universidad del Salvador (GeoUSAL).

*Fessia, C.* (1994) Estudio Geohidrológico del Sur del Valle de la Cruz. Tesis de Licenciatura en Cs. Geológicas. Facultad de Cs. Exactas, Fco-Qcas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba. Argentina.

*Figueira, M.* (2006). El olvidado "Objeto del Costo" fundamento del "Costo Directo". XXIX CONGRESO DEL INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES UNIVERSITARIOS DE COSTOS, (pág. 22). San Luis.

*FLUORITA CORDOBA S.A.* (2013). Recuperado el 09 de 06 de 2017, de <http://www.fluoritacordoba.com.ar>

*Fundación Vida Silvestre*. Ecorregiones de Argentina. Recuperado en mayo de 2017 de: URL: <http://www.vidasilvestre.org.ar/ecorregiones>.

*Gabiña, Juanjo* (1998) Prospectiva y Ordenación del Territorio, Hacia un proyecto de futuro, Marcombo, Barcelona, España.

*Garzón, J. M., Izaguirre, A., Rossetti, V., & Vera, N. T.* (2011). Un estudio del desarrollo agroalimentario de los departamentos de Córdoba. Córdoba, Argentina: Instituto de Estudios sobre la Realidad Argentina y Latinoamericana - Fundación Mediterránea.

*Gobierno de la Provincia de Córdoba* (2010) Ley de Promoción y Desarrollo Industrial para PYME N° 9727. Recuperado en abril de 2017 de URL: <http://web2.cba.gov.ar/web/leyes.nsf/>

*Gobierno de la Provincia de Córdoba, Comunidad Regional Río Cuarto* (2017) Base de datos de actividades habilitadas en la Comunidad Regional Río Cuarto. Documento no publicado.

*Gobierno de la Provincia de Córdoba, Dirección General de Estadísticas y Censos DGEyC* (2016) PBR Producto Bruto Regional Año 2015 Dpto. Río Cuarto. Dirección de Estadísticas Económicas. Córdoba. Argentina.

*Graglia, J. E., Tassile, C., Gallo, E., & Forclaz, A. A.* (2015). PLAN ESTRATÉGICO PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE CÓRDOBA: Prioridades para el desarrollo



Córdoba 2025. Córdoba, Argentina: Consejo de Planificación Estratégica de la Provincia de Córdoba-COPEC.

*Gralh, S. N.* (2008). Las Normas de Excepción al Ordenamiento Urbano y Territorial - Relaciones de correspondencia entre los condicionantes históricos, geográficos y sociales. La Plata: Facultad de Ciencias Jurídicas y Social (UNLP).

*Incubadora de Empresas U.N.C.* (s.f.). Recuperado el 03 de 07 de 2017, de <http://incubadoradeempresas.unc.edu.ar/>

*Ing. Prach, M. S.* (2016). Agrupamientos industriales para PyMES. Desarrollo y aplicación de indicadores de impacto técnico y socioeconómico. Haedo, Provincia de Buenos Aires: Editorial de la Universidad Tecnológica Nacional.

*Instituto de Desarrollo Industrial, Tecnológico y de Servicios.* (2011). Parques, Áreas y Zonas Industriales de la Provincia de Mendoza. Mendoza.

*Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).* (2002). Censo Nacional Agropecuario (CNA). Recuperado el 12 de 04 de 2017, de [http://www.indec.gob.ar/cna\\_index.asp](http://www.indec.gob.ar/cna_index.asp)

*Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).* Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001. Recuperado el 12 de 04 de 2017, de [http://www.indec.gov.ar/micro\\_sitios/webcenso/index.asp](http://www.indec.gov.ar/micro_sitios/webcenso/index.asp)

*Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC).* Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Recuperado el 12 de 04 de 2017, de [http://www.indec.gov.ar/censos\\_provinciales.asp?id\\_tema\\_1=2&id\\_tema\\_2=41&id\\_tema\\_3=135&p=14&d=999&t=0&s=0&c=2010](http://www.indec.gov.ar/censos_provinciales.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135&p=14&d=999&t=0&s=0&c=2010)

*Kotler, Philip y Armstrong, Gary* (2001) Marketing, Octava Edición. Pearson Educación. México.

*Lenardón, M.E* (2015) Informe Meteorológico de Vientos de Berrotarán, Córdoba. Trabajo realizado para la Cooperativa Eléctrica de Berrotarán. Documento no publicado.

*Mansilla, B. A.* (1982). Historia de Almafuerde: 70º Aniversario 1912 - 1982. Municipalidad de Almafuerde.

*Mapa Ambiental de la Provincia de Córdoba. Ministerio de Educación de la Nación* (Argentina). Mapoteca EduCar. Recuperado en mayo de 2017 de: URL: <http://mapoteca.educ.ar/files/index.html.1.1.html>.

*Martinez, M.* (12 de 12 de 2016). Quejas en los pueblos que la autovía de la ruta 36 marginó. La Voz Del Interior.

*Ministerio de Industria de la Nación.* (2012). PLAN ESTRATEGICO INDUSTRIAL 2020. Buenos Aires.



*Ministerio de Industria, Comercio y Minería de la Provincia de Córdoba.* (08 de 10 de 1985). Ley de Parques Industriales. Ley Provincial N° 7.255, Decreto 5.283/85. Córdoba, Córdoba, Argentina: Boletín Oficial de la Provincia de Córdoba.

*Ministerio de Obras Públicas, Gobierno de la Provincia de Córdoba.* (2006). Plan Estratégico Territorial de la Provincia de Córdoba - Estado de Avance 2006. Córdoba.

*Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.* (2008). 1816-2016 Argentina del Bicentenario; Plan Estratégico Territorial - Estado de Avance 2008. Buenos Aires.

*Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.* (2010). 1816-2016 Argentina del Bicentenario; Plan Estratégico Territorial - Estado de Avance 2010. Buenos Aires.

Municipalidad de Berrotarán (1996) Ordenanza General N°32/96 Código de Edificación y Urbanización. Berrotarán. Córdoba. Argentina.

*Municipalidad de Berrotarán* (2005) Ordenanza General Tributaria 42/05. Berrotarán. Córdoba. Argentina.

Municipalidad de Berrotarán (2006) Ordenanza General N°40/06 Código Ordenamiento Urbano. Berrotarán. Córdoba. Argentina.

*Municipalidad de Berrotarán* (2016) Ordenanza General Tarifaria 45/16. Berrotarán. Córdoba. Argentina.

Municipalidad de Berrotarán (2016) Proyecto de Ordenanza Actualización de Código de Urbanización y Edificación Berrotarán. Córdoba. Argentina. Documento no publicado.

Municipalidad de Berrotarán, (2016) Plan Estratégico, Urbano, Territorial y Productivo "Berrotarán 2030". Documento no publicado.

*Municipalidad de Berrotarán, Secretaría de Hacienda* (2016) Informe de Actividades Económicas de Berrotarán basado en el Aplicativo TDA, Dirección General de Rentas de la Provincia de Córdoba. Documento no publicado.

*Municipalidad de Berrotarán.* (1996). Ordenanza General N°32/96 Código de Edificación y Urbanización. Berrotarán, Córdoba, Argentina.

*Municipalidad de Berrotarán.* (2006). Ordenanza General N° 40/06 – Ordenamiento Urbano. Berrotarán, Córdoba, Argentina.

*Municipalidad de Berrotarán.* (2014). Proyecto de Ordenanza Actualización de Código de Urbanización y Edificación 2014. Berrotarán, Córdoba, Argentina: Documento no publicado.

*Municipalidad de Berrotarán.* (2016). Proyecto de Ordenanza Actualización de Código de Urbanización y Edificación. Berrotarán, Córdoba, Argentina: Documento no publicado.



*Municipalidad de Santa Rosa de Copán.* (02 de junio de 2017). Municipalidad de Santa Rosa de Copan. Obtenido de <http://santarosacopan.org/>

*ONDaT.* (2015). Observatorio Nacional de Datos de Transporte. Recuperado el 23 de 04 de 2017, de Centro Tecnológico de Transporte, Tránsito y Seguridad Vial - Universidad Tecnológica Nacional: <http://ondat.fra.utn.edu.ar>

*Parque Industrial Posadas SAPEM.* (2017). Zonificación. Obtenido de <http://www.pip.misiones.gov.ar/el-parque/pip/zonificacion>

*Poder Ejecutivo Nacional.* (23 de 07 de 1977). Régimen de Promoción Industrial. Ley Nacional N° 21.608 (M - 1106). Buenos Aires, Argentina: Boletín Oficial de la República Argentina.

*Ré, F.* (15 de 01 de 2016). Córdoba está llamada a ser referente en agregado de valor. *La Voz Del Interior.*

*Revista Ave Fenix* (1997) Berrotarán una puerta hacia el turismo de las Sierras del sur de Córdoba, Año 2, N°11, Berrotarán, Córdoba.

*Rivas, G. S.* (2013). La industria argentina frente a los nuevos desafíos y oportunidades del siglo XXI. Santiago de Chile: CEPAL - Naciones Unidas.

*Rueda, S.* (07 de 07 de 2017). Hábitat. Obtenido de Ciudades para un futuro más sostenible: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html>

*S Visión* (2017) Informe de servicios prestados en la localidad de Berrotarán. Documento no publicado

*Secretaría de la Gobernación de la Provincia de Córdoba.* (s.f.). Dirección General de Estadísticas y Censos de la Provincia de Córdoba. Recuperado el 20 de 04 de 2017, de Censo Provincial 2008: <http://estadistica.cba.gov.ar/>

*Subgerencia de Planeamiento y Programación Vial.* (2015). Dirección Nacional de Vialidad. Recuperado el 24 de 04 de 2017, de T.M.D.A: [http://transito.vialidad.gov.ar:8080/SelCE\\_WEB/intro.html](http://transito.vialidad.gov.ar:8080/SelCE_WEB/intro.html)

*Tavella, M. A., Miropolsky, A., & Manera, R. M.* (2014). Estudio Comparativo de Métodos Multi-criterio para el análisis de la Localización Sustentable de Parques Industriales Regionales. *Revista Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales UNC.*

*VADIEG S.A.* (2015) Propuesta: Red Colectora, planta depuradora de líquidos cloacales y sistema de disposición final de líquidos tratados. Berrotarán, Provincia de Córdoba.

*Velázquez, D. B.* (2014). RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARQUE INDUSTRIAL Minga Guazú, Alto Paraná, Paraguay.

*Williams Sanavria, G.* (26 de 01 de 2013). SlideShare. Recuperado el 12 de 06 de 2017, de La Investigación de la cadena de valor de Michael Porter: <https://es.slideshare.net/wsanavria/la-cadena-de-valor-de-michael-porter>



Zúñiga C., R. (06 de 2015). Ministerio de Obras Públicas - Dirección de Vialidad de la República de Chile. Recuperado el 12 de 07 de 2017, de LABORATORIO NACIONAL DE VIALIDAD - MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE:  
<http://www.vialidad.cl/areasdevialidad/laboratorionacional/MaterialCursos/Mezclas%20Asf%C3%A1lticas.pdf>



**Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda**

25 de Mayo 101 • C1002ABC

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina

[www.mininterior.gov.ar](http://www.mininterior.gov.ar)

**Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de Obra Pública**

**Dirección Nacional de Preinversión**

25 de Mayo 145 • C1002ABC • (54-11) 4339-0800 / Interno 71076

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina