

Centro de Transferencia Multimodal de cargas de San Miguel de Tucumán

**Unidad Plan Belgrano
Dr. José Cano**

ING. JOSÉ ASCÁRATE
COORDINADOR DE INFRAESTRUCTURA Y PLANIFICACIÓN

LIC. IGNACIO BRUERA
SUBCOORDINADOR REGIONAL NOROESTE ARGENTINO

Febrero de 2016

Centro de Transferencia Multimodal de cargas de San Miguel de Tucumán

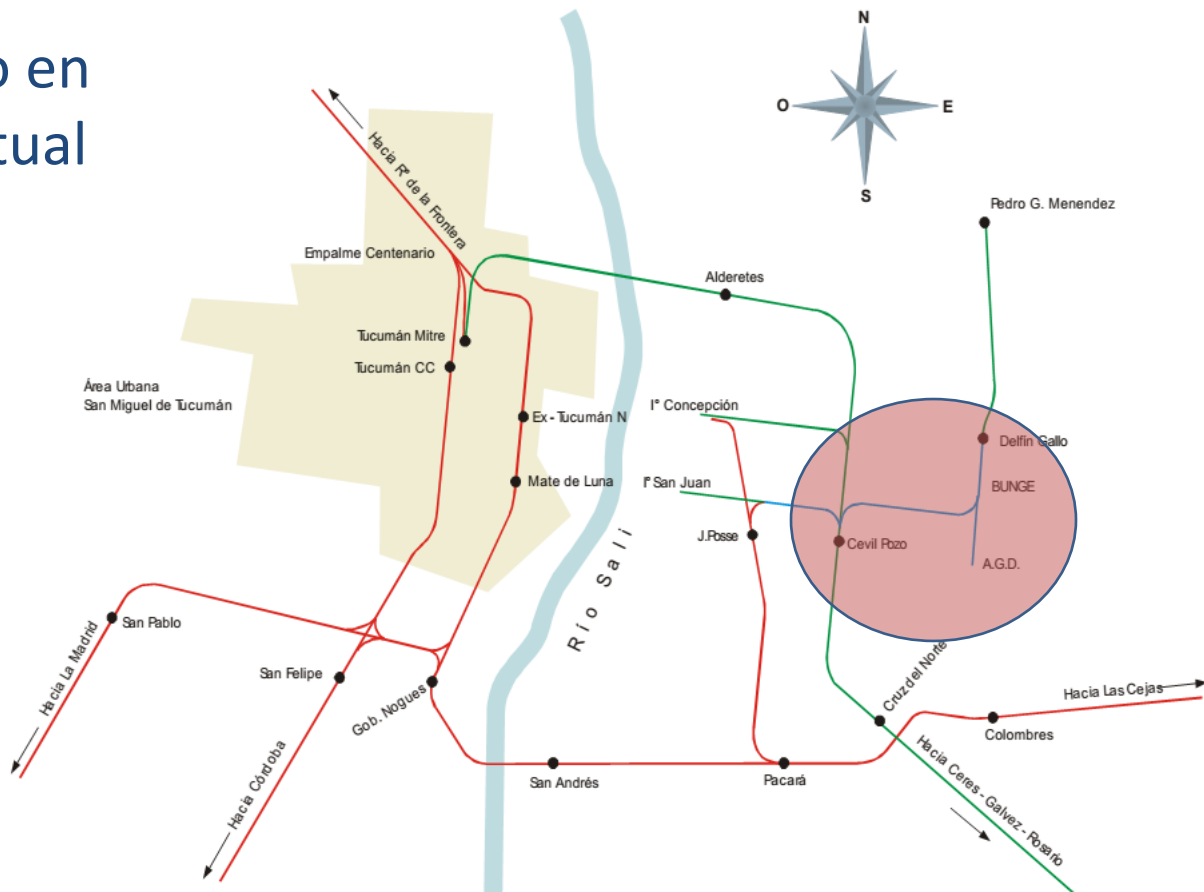
- Complejo de operaciones ferroviarias y de autotransporte (CTM) de cargas regionales, nacionales e internacionales (transporte, logística y distribución de mercaderías).
- Predio de 116 hectáreas ubicado en la zona de Cevil Pozo – Cruz Alta, en la Banda este del Río Salí a 11 km del centro de San Miguel de Tucumán.
- El CTM está destinado a la operación de transferencia de contenedores, pallets y mercaderías con distintos tipos de envases (bolsas, cajones), y de carga a granel con vagones ad hoc.
- Tiene capacidad para el acopio y almacenamiento temporario de los distintos tipos de mercadería.
- Se ha previsto además un sector destinado a aduana para la atención del transporte internacional.
- Ubicación estratégica: Superficie adecuada para ampliación futura, condiciones físicas aptas, muy buena accesibilidad y conectividad con red de transporte nacional (RN 9, RN 34, RN 38, 157 y red ferroviaria):
 - Rutas 302 y 303 (frente principal y acceso sobre la última).
 - Acceso directo por bitrocha para el FFCC Mitre (trocha ancha) y el FFCC Belgrano (trocha angosta) permite interconectar a las estaciones del Belgrano de San Felipe o Pacará con Cevil Pozo del NCA.

Ventajas del Centro en Civil Pozo e impacto esperado

- Es punta de riel de Trocha Ancha (FFCC Mitre-Civil Pozo).
- En estación Pacará pueden recibirse cargas del Ramal C-8 y CC (concentradora de cargas de granos desde el Norte: Antillas- Rosario – Metán) (FFCC Belgrano- métrica).
- Existe 3° riel entre Pacará y Civil Pozo y posibilidad de desarrollo de una estación de cargas en las dos modalidades de trocha.
- Existe interconexión directa con Aeropuerto Internacional SANT y con red de Autopistas de circunvalación SMT (RN 9 norte y sur- RN 38 y salidas a RN 34).
- Posibilidad de desarrollo zona franca y presencia de Área Industrial existente.



Centro en Cevil Pozo en la red ferroviaria actual



Referencias

- Tiocha angosta (BCSA)
- Tiocha ancha (NCA)
- Tiocha mixta (concesión NCA)

Zona Pacara-Cevil Pozo

Ubicación de CTM Logístico de Cargas



Acceso RN 9, 38, 157 y 34 por Puente BRS

Acceso zona de cargas Aeropuerto

Acceso RN 34 por Las Cejas

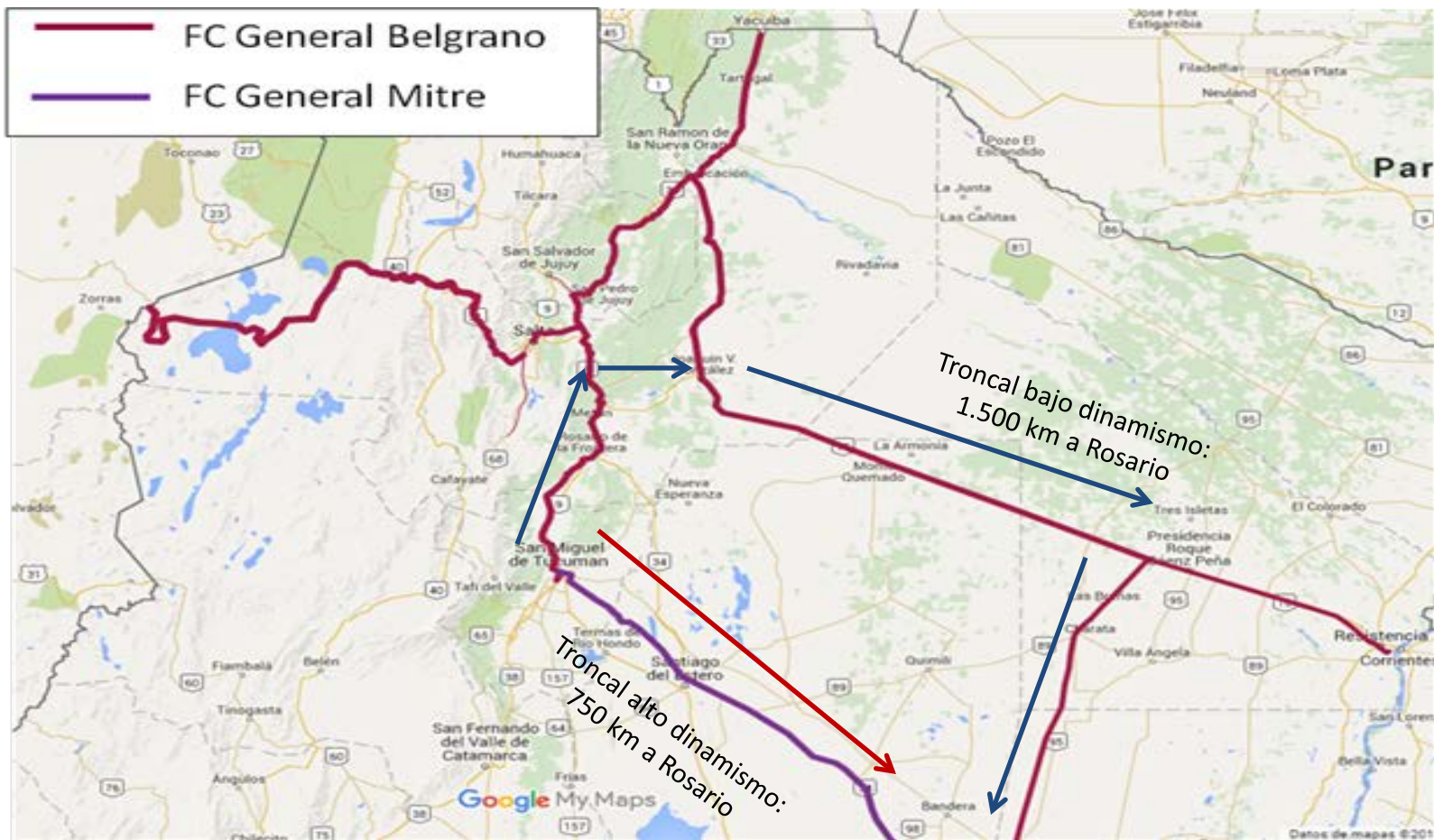
Acceso RN 9, 38, 157 y 34 por Circunvalación SMT

CTM Cevil Pozo

Proyecto CFI EXPTE. N° 70890001 Coord.: Ing. Hugo Rothamel - Anteproyecto Definitivo de un Centro de Transferencia Multimodal de Cargas en San Miguel de Tucumán

2 km

Ventajas de Cevil Pozo para consolidación de carga del NOA



Tramos troncales planteados por Plan Belgrano

Línea	Actividad	Distancia (km)	Inversión (millones de US\$)	
Ferrocarril Belgrano	Joaquín V. Gonzalez (Salta) - Puerto Barranqueras (Chaco)	600	800	
	Avia Terai (Chaco) - Rosario (Santa Fe)	800	1.050	
	Salvador Mazza (Salta) / S. S. de Jujuy (Jujuy) - Tucumán	1.250	1.625	
	Socompa (Salta) – Güemes (Salta)	150	200	
Ferrocarril Mitre	Obras (estándar: Troncal Alto dinamismo)	Tucumán - Rosario	750	1.125
Total		3.550	4.800	
Obras de Circunvalación ferroviaria Nodo Tucumán			200	
Total			5.000	

Actualización de costos del proyecto

Ítem	2006	2016 (por ítem)	2016 (por CC gral - puntas)	2016 (por CC gral - promedio)
MOVIMIENTO DE SUELOS	\$ 1.700.000	\$ 20.052.573	\$ 15.307.195	\$ 15.082.005
VIAS	\$ 17.689.000	\$ 152.303.984	\$ 159.275.871	\$ 156.932.699
GALPONES	\$ 15.655.000	\$ 134.791.049	\$ 140.961.262	\$ 138.887.524
PAVIMENTO	\$ 6.143.000	\$ 72.460.561	\$ 55.313.001	\$ 54.499.269
PLAYAS DE RIPIO	\$ 573.000	\$ 6.758.897	\$ 5.159.425	\$ 5.083.523
TINGLADOS	\$ 240.000	\$ 1.009.389	\$ 2.161.016	\$ 2.129.224
ALAMBRADOS	\$ 90.000	\$ 378.521	\$ 810.381	\$ 798.459
NÚCLEOS SANITARIOS TIPO 1	\$ 232.000	\$ 1.563.192	\$ 2.088.982	\$ 2.058.250
NÚCLEOS SANITARIOS TIPO 2	\$ 98.000	\$ 660.314	\$ 882.415	\$ 869.433
ANDENES ELEVADOS	\$ 936.000	\$ 8.059.050	\$ 8.427.962	\$ 8.303.975
CONTROL DE ACCESOS	\$ 29.000	\$ 228.497	\$ 261.123	\$ 257.281
SUB TOTAL	\$ 43.385.000	\$ 398.266.024	\$ 390.648.633	\$ 384.901.642
INSTALACIONES AUXILIARES (APROX. 9% DEL SUBTOTAL)	\$ 3.905.000	\$ 47.266.737	\$ 46.362.695	\$ 45.680.634
IMPREVISTOS Y EQUIPAMIENTO (20% DEL SUBTOTAL)	\$ 8.677.000	\$ 79.653.205	\$ 78.129.727	\$ 76.980.328
TOTAL	\$ 55.967.000	\$ 525.185.966	\$ 515.141.054	\$ 507.562.605

Nota: para la actualización se tomaron los componentes del Índice de Costos de Construcción (INDEC). Se parte de los costos estimados en el Proyecto CFI EXPTE. N° 70890001 Coord.: Ing. Hugo Rothamel - Anteproyecto Definitivo de un Centro de Transferencia Multimodal de Cargas en San Miguel de Tucumán.

Situación del transporte en Argentina

Sistemas de transporte

“El conjunto de instalaciones fijas (Estaciones, vías FFCC, carreteras), entidades de flujo (vehículos o medios) y sistemas de control que permiten que personas y bienes venzan la fricción del espacio geográfico eficientemente a efectos de participar oportunamente en actividades preestablecidas”

Situación Argentina

- La cuenta Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones es de 8,2% del PBI: incluye el rubro comunicaciones pero no incluye el transporte privado (autos) ni el propio (empresas que transportan sus productos).
- Se estima que el valor agregado por el sector transporte está entre 3 y 5 % del PBI. (Si al PBI se lo considerara en paridad de poder adquisitivo (FMI) en 2006 alcanzó los 621.070 millones de dólares- sólo superada por Brasil y México)
- La inversión pública en transporte es de 2 a 2,5 % del PBI, siendo en algunos países desarrollados hasta un 4,5 %.
- El sector transporte abona entre un 5 y un 8 % de los sueldos y salarios totales.

(Fuente: Cátedra Transportes Fac. Ingeniería- UBA)

Costos de Transporte s/Productos de exportación

- La relación argentina Costo Transporte/ Costo Productos alcanza el 8%.
- Argentina aproximadamente duplica el costo de transporte promedio de los países desarrollados.
- Sólo 4 países latinoamericanos la superan (Chile, Perú, Ecuador y Paraguay)

(Fuente: U.S. Census Bureau- Department of Commerce- 2004- 2006)

Ejemplo Típico: soja. Para mover la producción de la oleaginosa, el desarrollo y recuperación del ferrocarril resulta fundamental. Más si tenemos en cuenta los siguientes datos con tarifas y distancias medias de 2005 Fuente: Sec. Transportes – Año 2005

a) Camión:	62 Mt por	u\$s 0,05 la t/km por	270 km: u\$s 837 M;
b) Ferrocarril:	11 Mt por	u\$s 0,02 la t/km por	430 km: u\$s 118 M;
c) Hidrovía:	600.000 t por	u\$s 0,01 la t/km por	500 km: u\$s 3 M.

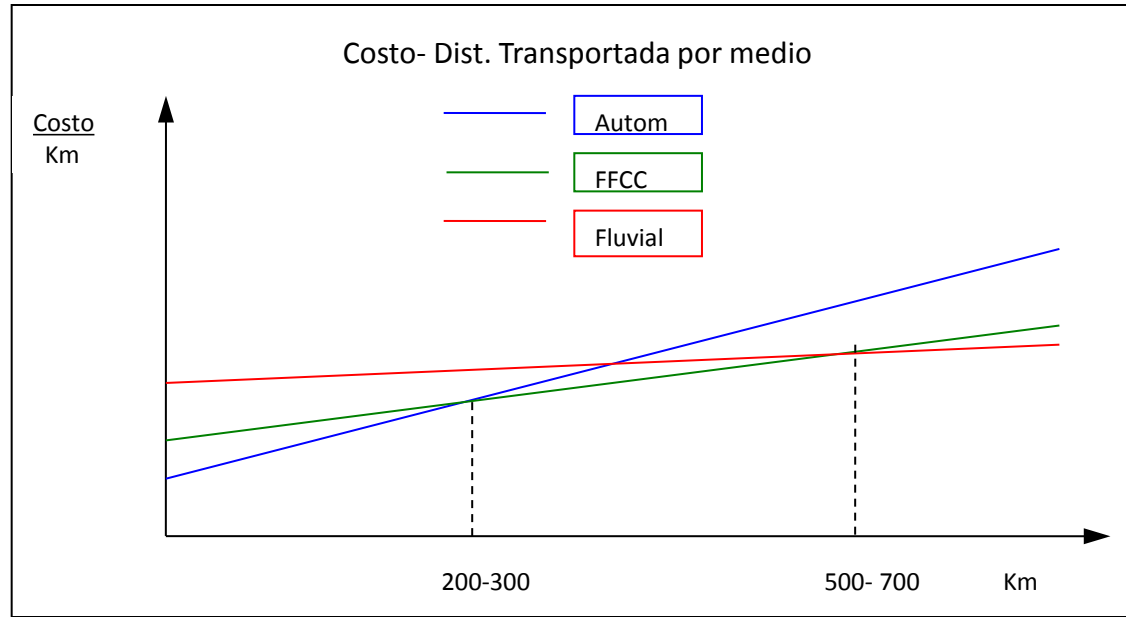
Uno de los principales problemas cuando se analizan costos del transporte en la Argentina es que el 83,7% de los granos se mueven en camión (el medio más caro), sólo el 14% en tren y 1,3% vía fluvial.

Distancia Media de Transporte según Modo en Argentina

Año 2013 (Estimado MECON)

Movimiento total de cargas =	400 millones de ton	DMT (km)
Modo Ferroviario =	24 millones de ton	430
Modo Carreteras =	372 millones de ton	280
Modo Fluvial =	4 millones de ton	500

Costo Distancia Transportada por medio en Argentina



Las distancias medias coinciden con las que internacionalmente se estiman de equilibrio, pero los volúmenes transportados indican una mala distribución de modos, con una sobrecarga en el sistema automotor, y subutilización de FFCC y vías navegables; fundamentalmente por inexistencia de oferta.-

Situación logística del NOA

- Según el Banco Mundial (2009, 2011), los costos logísticos del NOA son los más elevados de la Argentina y sólo empresas de mayor tamaño así como productos de mayor valor agregado están en condiciones de enfrentar.
- Las provincias del NOA concentran sus exportaciones en pocos productos relacionados con actividades primarias de bajo nivel de diferenciación como limones, tabaco, yerba, madera, azúcar, arroz, cobre.
- La apertura exportadora de las PyME del NOA se encuentra en niveles extremadamente bajos (no superando el 3%) limitándose a abastecer a mercados de corto alcance geográfico y de menores ingresos.
- Las limitaciones logísticas del NOA han determinado un menor desempeño empresarial.
- El desarrollo de aglomeraciones urbanas en el Norte Argentino requiere el abordaje integral de acciones para el incremento de la productividad de los sectores de bienes transables
- Es importante fomentar en el NOA acciones para el desarrollo emprendedor con el objetivo de lograr una natalidad neta de empresas en sectores de bienes transables en el mediano plazo.

Principales indicadores logísticos de las PyME industriales de aglomeraciones urbanas seleccionadas

	Aglomeración Urbana				
	Gran Buenos Aires	Gran Mendoza	Gran Rosario	Gran Salta	Gran Tucumán
Costo logístico / Ventas (2008)	7,4%	12,7%	8,1%	12,6%	6,8%
Costo logístico / Valor Agregado (2008)	14,1%	39,1%	29,2%	42,0%	17,1%
Transporte vial propio (% del total)	39,7%	26,0%	37,3%	54,9%	38,6%
Transporte vial contratado (% del total)	55,6%	70,0%	54,3%	44,8%	58,2%
Otro medio de transporte contratado (% del total)	4,7%	4,0%	8,5%	0,3%	3,1%
Costo de Transporte (% en Costo Logístico Total)	68,7%	69,7%	60,4%	62,8%	72,9%
Costo de Almacenamiento (% en Costo Logístico Total)	8,1%	10,2%	14,5%	10,7%	5,9%
Costo de RRHH abocados a tareas logísticas (% en Costo Logístico Total)	18,4%	16,6%	18,1%	18,5%	15,8%
Otros costos logísticos (% en Costo Logístico Total)	4,8%	3,5%	7,0%	7,9%	5,3%
KM Promedio a principal Cliente	152	369	206	114	77
KM Promedio a principal Proveedor	95	438	201	561	496

Fuente: Encuesta Estructural a PyME industriales, 2008.
 Observatorios PyME Regionales de Tucumán y Salta, 2008.
 Fundación Observatorio PyME.

Características de la actividad logística de Tucumán

- **Outbound:** Empresas de actividad agrícola o producción de alimentos, incluyendo el complejo citrícola; la producción, comercialización y empaque de paltas; y la producción de azúcar, melaza y alcohol.
- **Inbound:** Insumos para envasado y empaque (papel, y cartón, plásticos y productos metálicos), combustibles y productos químicos relacionados con la producción primaria (abonos, plaguicidas).
- **Camión como modo predominante.** Algunas empresas combinan con el modo ferroviario en una proporción pequeña del total de la producción y una, mucho menor aún, participación del avión.
- **Requerimientos de carrocería:** térmicos y refrigerados, playos, caja granel, caja abierta y furgón.
- **Tipos de vagones demandados:** fruteros, graneleros, tolva y portacontenedores.
- **Formas predominantes de transporte:** pallets, granel, bolsas, contenedores, refrigerados y barriles.
- **Principales pares de origen-destino:**
 - **Hacia Tucumán:** Gran Buenos Aires, Entre Ríos, La Rioja, Salta, Misiones.
 - **Desde Tucumán:** Campana, San Pedro, Gran Buenos Aires, Rosario, Córdoba, Salta, Jujuy, provincias del nordeste.

Características de la actividad logística de Tucumán

- **Principales problemas:** Estado de las rutas y de los accesos urbanos; acceso a los lugares de carga y descarga; operación de camiones, ferroviarias y portuarias en terminales de cargas, inseguridad en rutas y terminales; falta de estacionamiento adecuado para los camiones; ineficiencias en la prestación de los servicios de transporte.
- **Asignación modal por flujo movilizado:** FFCC, 34,2%; Camión, 63,5%; Aéreo, 0,2% (Fuente: Encuesta de preferencia declarada en Proyecto CFI EXPTE. N° 70890001)
- **Aspectos valorados al momento de elegir modo de transporte:**
 - **Grandes productores, FFCC:** Envíos con frecuencias de hasta tres veces por semana, en grandes volúmenes y con destino a puertos de exportación.
 - Importante el valor de la tarifa y la ventaja de acceder a precios bonificados del flete.
 - **PyMEs, Camión.** Otorgan mayor importancia a la confiabilidad en el manipuleo de las cargas, el costo de los seguros y la reducción de la cantidad de trasbordos.
 - Valor de los fletes como elemento clave pero bajo acceso a FFCC por reducido volumen y baja frecuencia de las cargas.

Demanda de transporte NOA – situación actual

- **Principales rubros.** Granos (especialmente soja), Azúcar, Limones y derivados, Productos industrializados (partes y piezas de vehículos y tractores, aceites esenciales, textiles y confecciones), Minerales, Otros productos frutihortícolas (frescos o preparados de legumbres y hortalizas).
- **Estacionalidad.** Limones, marcada concentración entre los meses de mayo y agosto (más del 80% de la producción). Azúcar, segundo semestre del año.
- **Productos exportables.** Limones, Soja, Partes y piezas de vehículos, Aceites esenciales, Preparados de legumbres y hortalizas, Azúcar, Bebidas, Textiles y Confecciones.
- **Tucumán como punto de generación y demanda de productos para el consumo final e insumos** para la actividad agropecuaria e industrial (fibra de algodón de Salta, cemento de Jujuy, cítricos de Salta y Jujuy, mineral de cobre de Catamarca).
- **Tucumán como área de tránsito de las cargas provenientes de Salta y Jujuy destinadas al mercado de Buenos Aires y otras regiones del país y a los puertos de exportación.**
 - Por camión a través de la RN 9 y medio del ferrocarril Nuevo Central Argentino, cuya cabecera se encuentra en Tucumán.

Demanda proyectada de transporte NOA - Supuestos

- Tasa de crecimiento de la carga entre los **años 3 y 13 (2018 – 2028)** de puesta en operación: **6% anual**.
 - Belgrano Cargas funcionando competitivamente tras 3 años de inversiones en infraestructura.
 - Incrementos esperados en la producción de soja y maíz.
 - Activa política comercial de operadores ferroviarios basada en una oferta logística mejorada.
 - Incorporación de gran parte del NOA al área de influencia de cargas del CTM.
 - Incremento de la tasa de contenerización de las cargas.

- Tasa de crecimiento de las cargas entre los **años 14 y 20 (2019 - 2035)** desde puesta operación: **4% anual**.
 - Sostenimiento y estabilización de las condiciones de producción alcanzadas en el período anterior.
 - Mayor competitividad en la asignación de cargas entre los distintos modos.
 - Recuperación de tráficos por parte del autotransporte como consecuencia de mejoras en el sistema vial y de la ampliación y/o apertura de nuevos puertos y mejoras en las condiciones de navegación de la Hidrovía Paraguay-Paraná.
 - Sostenimiento de una adecuada política comercial por parte de los operadores ferroviarios.

Año	Toneladas Servidas sin Bioetanol (1)	Litros de Bioetanol (en miles)	Tn de Bioetanol (2)	Tn servidas totales (1) + (2)
2015	3.193.425	800.000	640.000	3.833.425
2016	3.321.163	998.400	798.720	4.119.883
2017	3.454.009	1.038.336	830.669	4.284.678
2018	3.592.169	1.079.869	863.896	4.456.065
2019	3.807.700	1.399.062	1.119.249	4.926.949
2020	4.036.161	1.483.005	1.186.404	5.222.566
2021	4.278.331	1.571.986	1.257.588	5.535.920
2022	4.535.031	1.666.305	1.333.044	5.868.075
2023	4.807.133	1.766.283	1.413.026	6.220.159
2024	5.095.561	1.872.260	1.497.808	6.593.369
2025	5.401.295	1.984.596	1.587.677	6.988.971
2026	5.725.372	2.103.671	1.682.937	7.408.309
2027	6.068.895	2.229.892	1.783.913	7.852.808
2028	6.433.028	2.363.685	1.890.948	8.323.976
2029	6.690.349	2.458.233	1.966.586	8.656.935
2030	6.957.963	2.556.562	2.045.249	9.003.213
2031	7.236.282	2.658.824	2.127.059	9.363.341
2032	7.525.733	2.765.177	2.212.142	9.737.875
2033	7.826.762	2.875.784	2.300.628	10.127.390
2034	8.139.833	2.990.816	2.392.653	10.532.486
2035	8.465.426	3.110.448	2.488.359	10.953.785

Demanda proyectada de carga al 2035

• Gracias al CTM en Cevil Pozo, la **carga** desde el NOA podría casi **triplicarse en 20 años** alcanzando casi las **8,5 millones de toneladas servidas**.

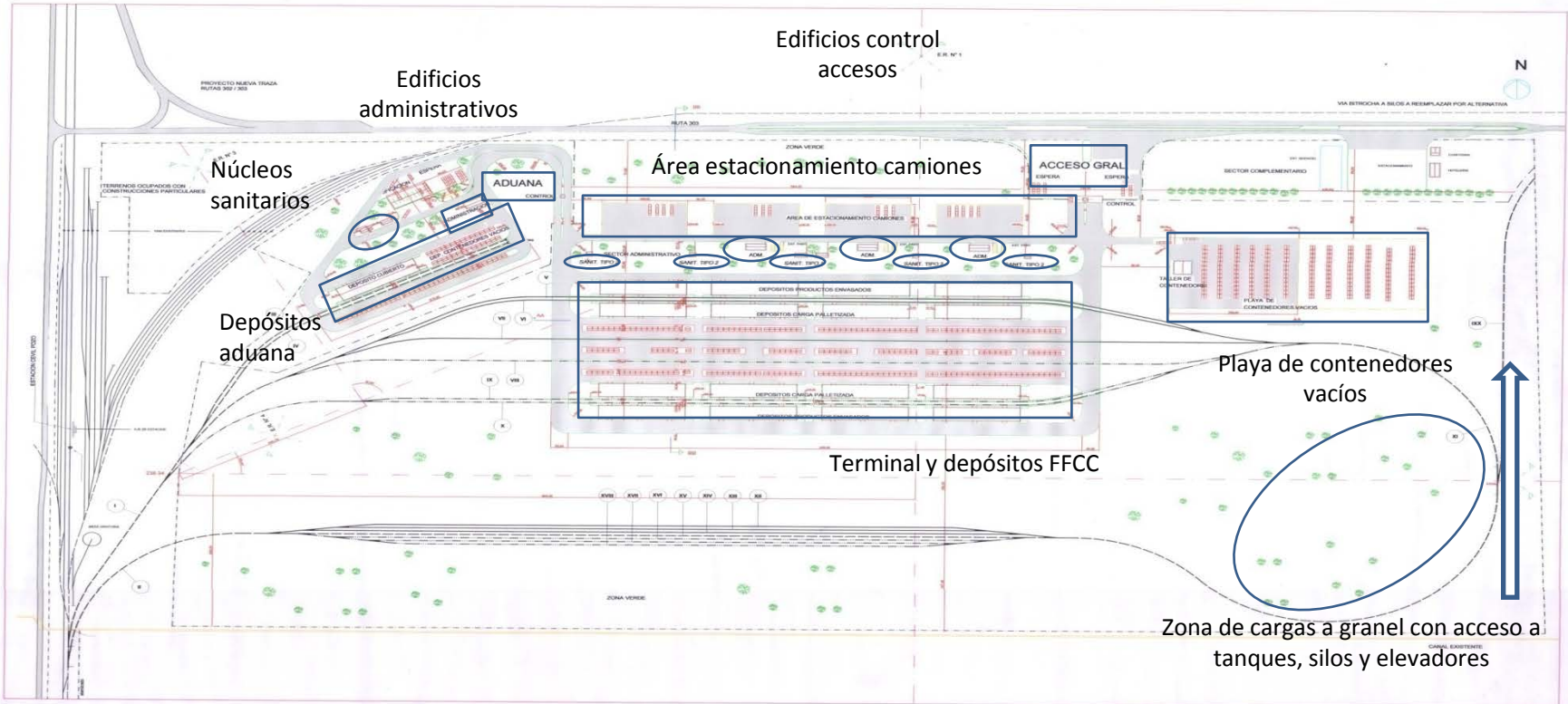


- Desarrollar políticas comerciales para el acceso de las PyME a servicios ferroviarios a tarifas ventajosas y en condiciones confiables de operación.
- Ampliar el multimodalismo para abaratar costos y brindar seguridad en la transferencia de las cargas; mejorando la calidad del servicio del modo ferroviario y del camión.

Descripción del Proyecto

- Terminal de manipulación de carga con capacidad para el acopio y almacenamiento temporario en galpones cubiertos o a cielo abierto.
 - 16.000 m² de galpones para el FFCC Mitre, repartidas en 4 naves de 2.000 m² para cargas de productos envasados y 4 naves para productos paletizados.
 - 8.000 m² de galpones para el FFCC Belgrano repartidos en 4 naves de 2.000 m² (en etapa posterior se agregan 4 naves de 2.000 m²).
 - Zona de cargas a granel con acceso de silos y elevadores de granos.
 - Acceso a terminal de cargas aeroportuaria (cámaras frigoríficas y carga paletizada).
- Sector de aduana (2.000 m² de galpones) para la atención del transporte internacional.
- 26.000 m² de galpones para depósito de mercaderías.
- 4 edificios administrativos: uno para el Sector Aduana y tres para el CTM.
- 8 núcleos sanitarios y 2 edificios de control de accesos.
- 97.000 m² de pavimento de hormigón destinada a circulación de automotores y playas de contenedores en tránsito.
- 27.000 m² para playas de estacionamiento de camiones y contenedores vacíos.
- 14,1 km de obras Ferroviarias: 3.8 km de vía bitrocha, 5.9 km de trocha 1.676 mm y 4.4 km de trocha 1.000.

Descripción del Proyecto

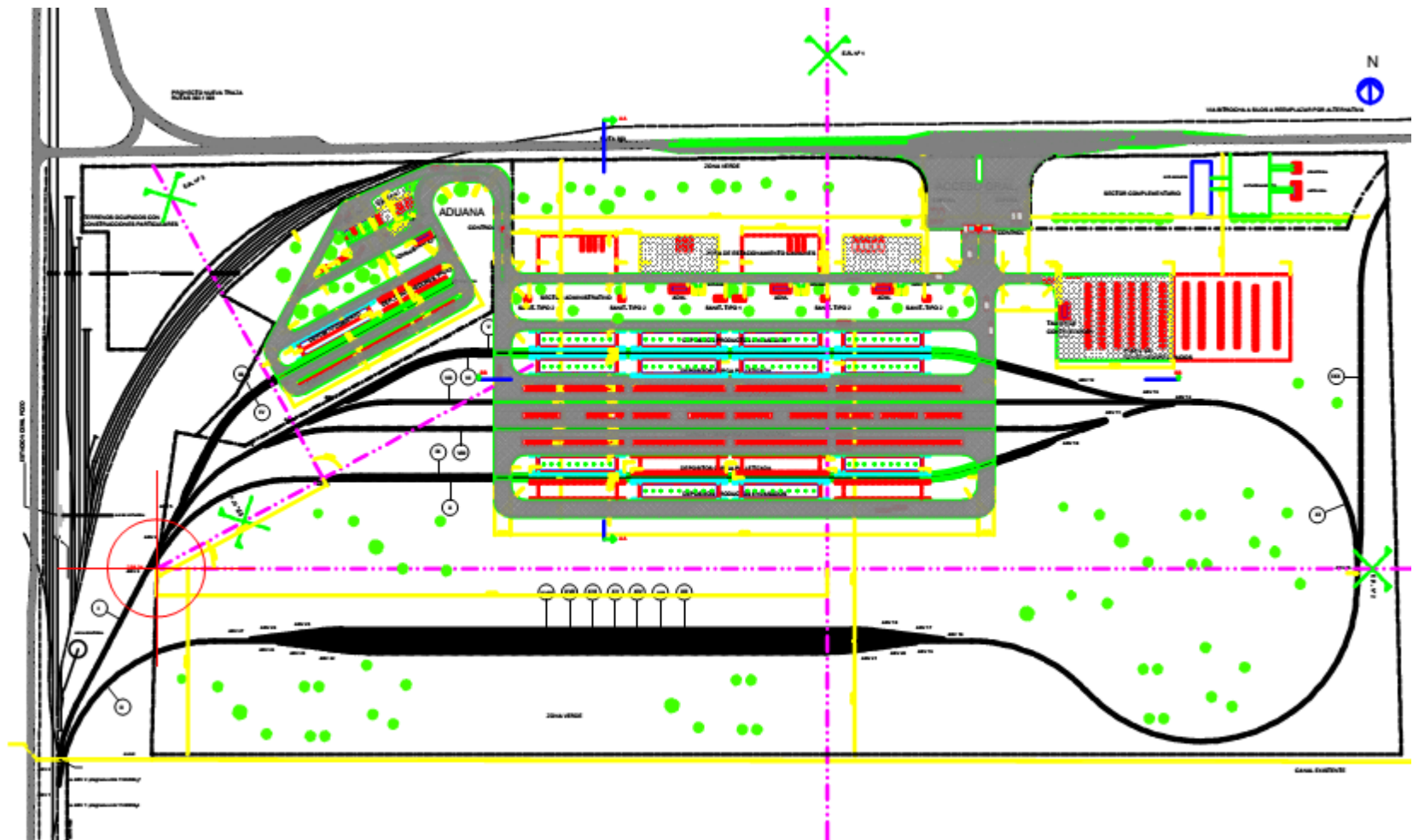


REFERENCIAS VIA: VÍAS EXISTENTES: TROCHOVA ANCHA (1875 mm) TROCHOVA MEDIA (1400 mm) (SOMBRADO) VÍAS NUEVAS: TROCHOVA ANCHA (1875 mm) TROCHOVA MEDIA TROCHOVA ANGOSTA (1000 mm) SEÑALIZACIÓN DE LOS TERMINOS DE VIA (VIA)	LIMITE DEL TERRENO E.LICITE DE INFLUENCIO LIMITE SECTOR ADUANA LIMITE SECTOR COMPLEMENTARIO	REFERENCIAS OBRAS: GAL PON 1ª ETAPA GAL PON AMPLIACION FUTURA	CALLES DE CIRCULACION PAVIMENTO DE FORMIGON PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO DE CAMIONES TERRENO COMPACTADO CUBIERTA DE SIFU SELECCIONADO PLAYAS AMPLIACIONES FUTURAS
---	--	--	--

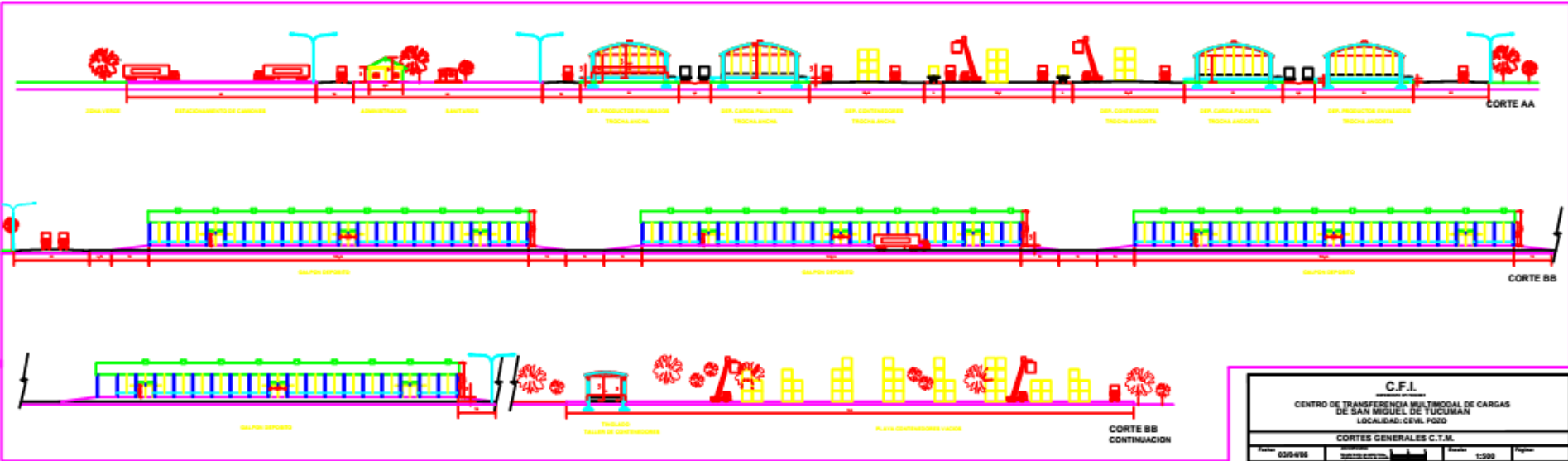
C.F.I.
 EMPRESA S.R.L.
CENTRO DE TRANSFERENCIA MULTIMODAL DE CARGAS
 DE LA PROVINCIA DE TUCUMAN
 LOCALIDAD: CEVIL POZO

PLANTA GENERAL DEL C.T.M.

Proyecto N°	Fecha	Autores	Escala
2	03/02/06		1:2500



CTM Cevil Pozo – Corte transversal



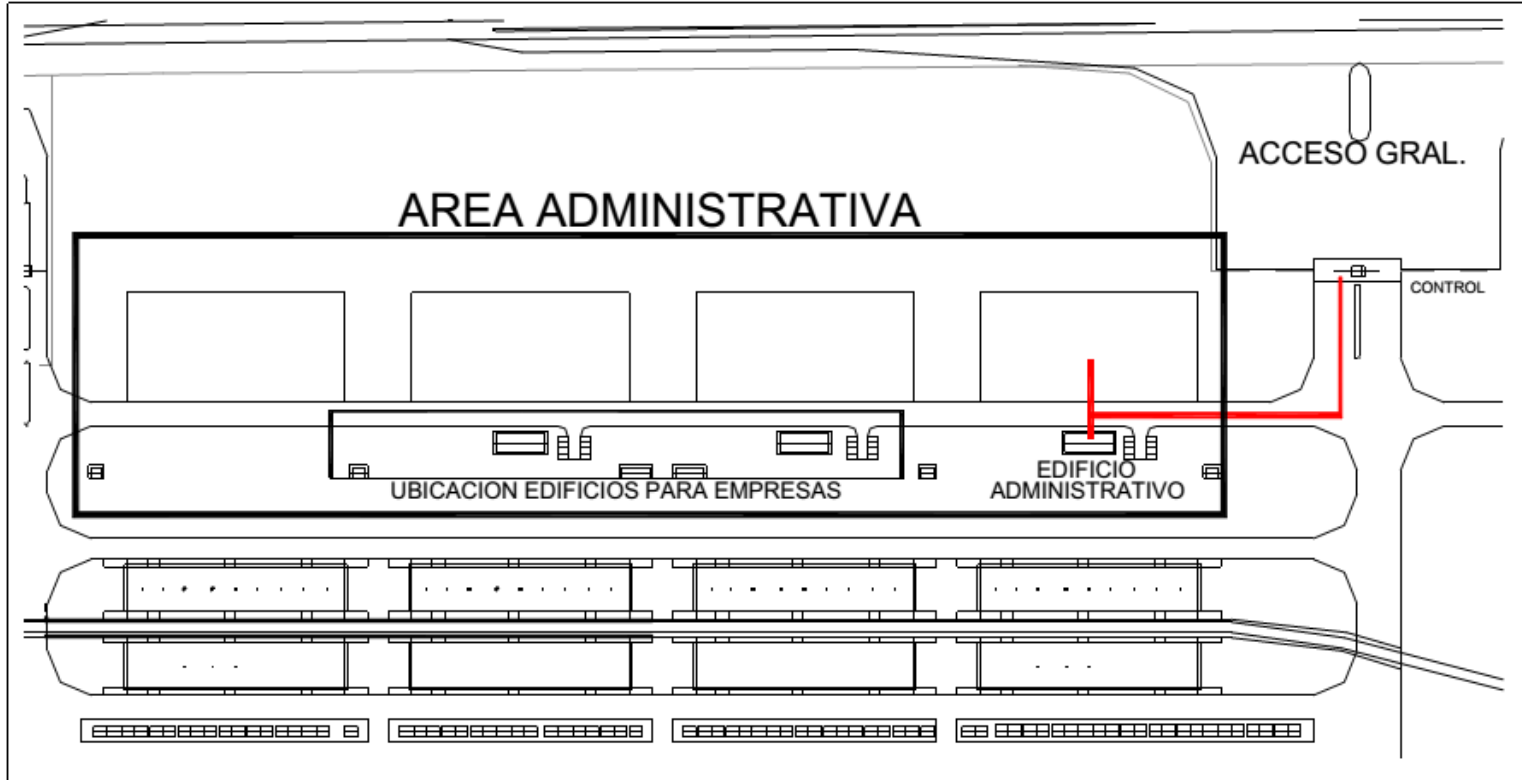
Obras viales complementarias al CTM (ya realizadas)

ORDEN	OBRA	TRAMO
1	Ensanche y repavimentación de RP N° 303	Cevil Pozo – Los Ralos
2	Ensanche y repavimentación de RP N° 302	Cevil Pozo – Cruz del Norte
3	Repavimentación de RP N° 321	Los Ralos – Mayo – Macomitas
4	Repavimentación de RP N° 312	Los Gutierrez – Luisiana – Mayo
5	Variante de RP N° 302	Cruz del Norte – Ruta Nac. N° 9
6	Construcción de calzada lateral en Ruta Nac. N° AO16	Puente Marino Barros – El Corte
7	Reconstrucción y ensanche de calzada en RP N° 302	Banda del Río Salí – Cevil Pozo
8	Ensanche y repavimentación de RP N° 304	Macomitas – Burruyacú
9	Variante de RP N° 304 – Autopista de circunvalación	Tercer puente s/ Río Salí - accesos

Obras civiles del CTM

- Galpones para depósito de cargas
- Accesos
- Playas de estacionamiento
- Sector administrativo
- Núcleos sanitarios:
 - Vestuarios y baños del personal (Tipo 1).
 - Baños públicos (Tipo 2).
- Sectores de depósito de contenedores en tránsito
- Playa para depósito de contenedores vacíos
- Superficie destinada a circulación:
 - Terminal: 6 calles internas longitudinales con un ancho destinado a circulación de 10m, conformadas por dos trochas de 3,60 m y una de 2,80 m.
 - Aduana: 4 calles internas con un ancho de circulación de 10 m al igual que en la terminal.
- Instalaciones Complementarias – Energía, Agua, Gas, Desagües.

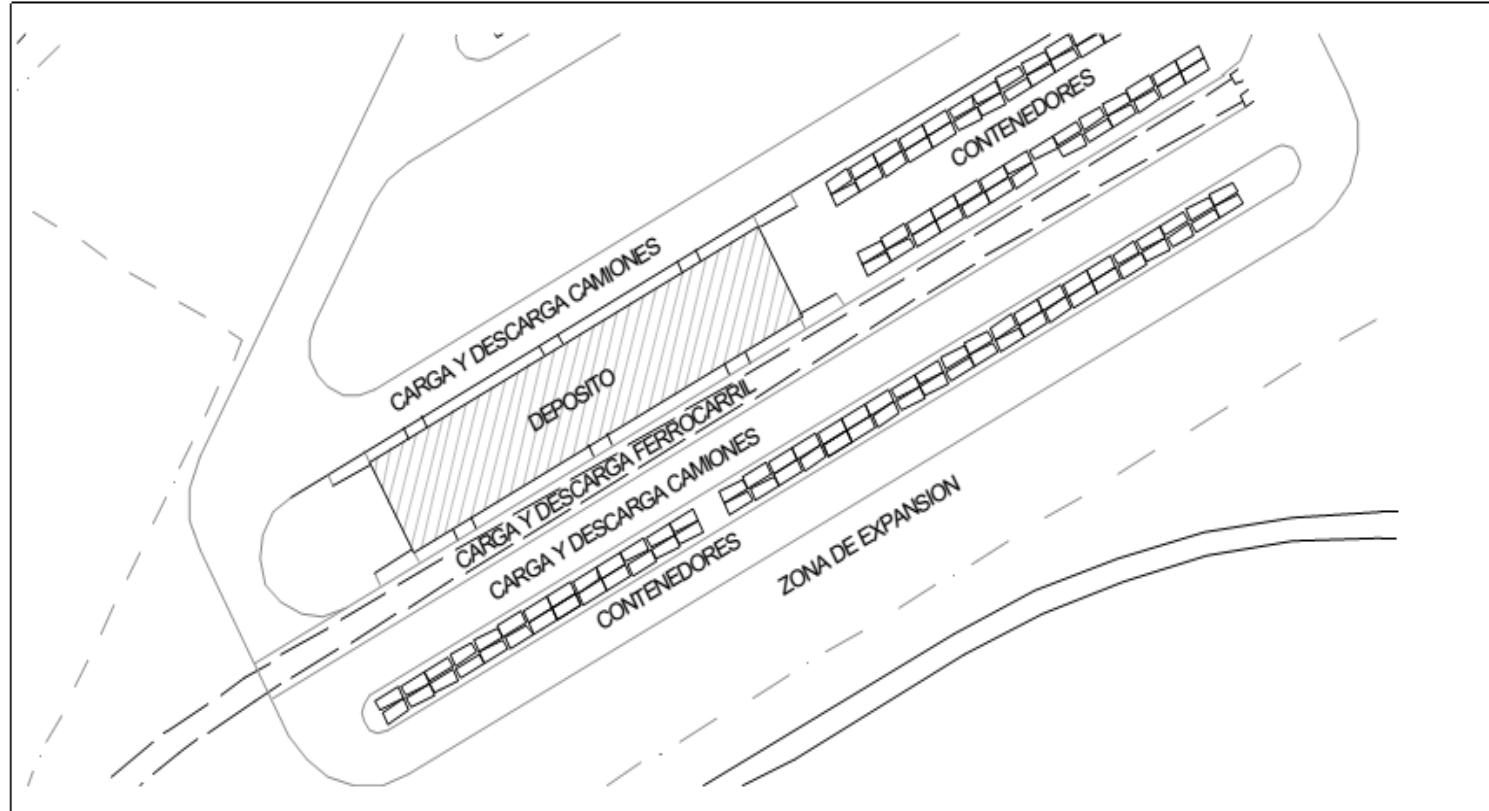
Funcionamiento del CTM – Acceso general



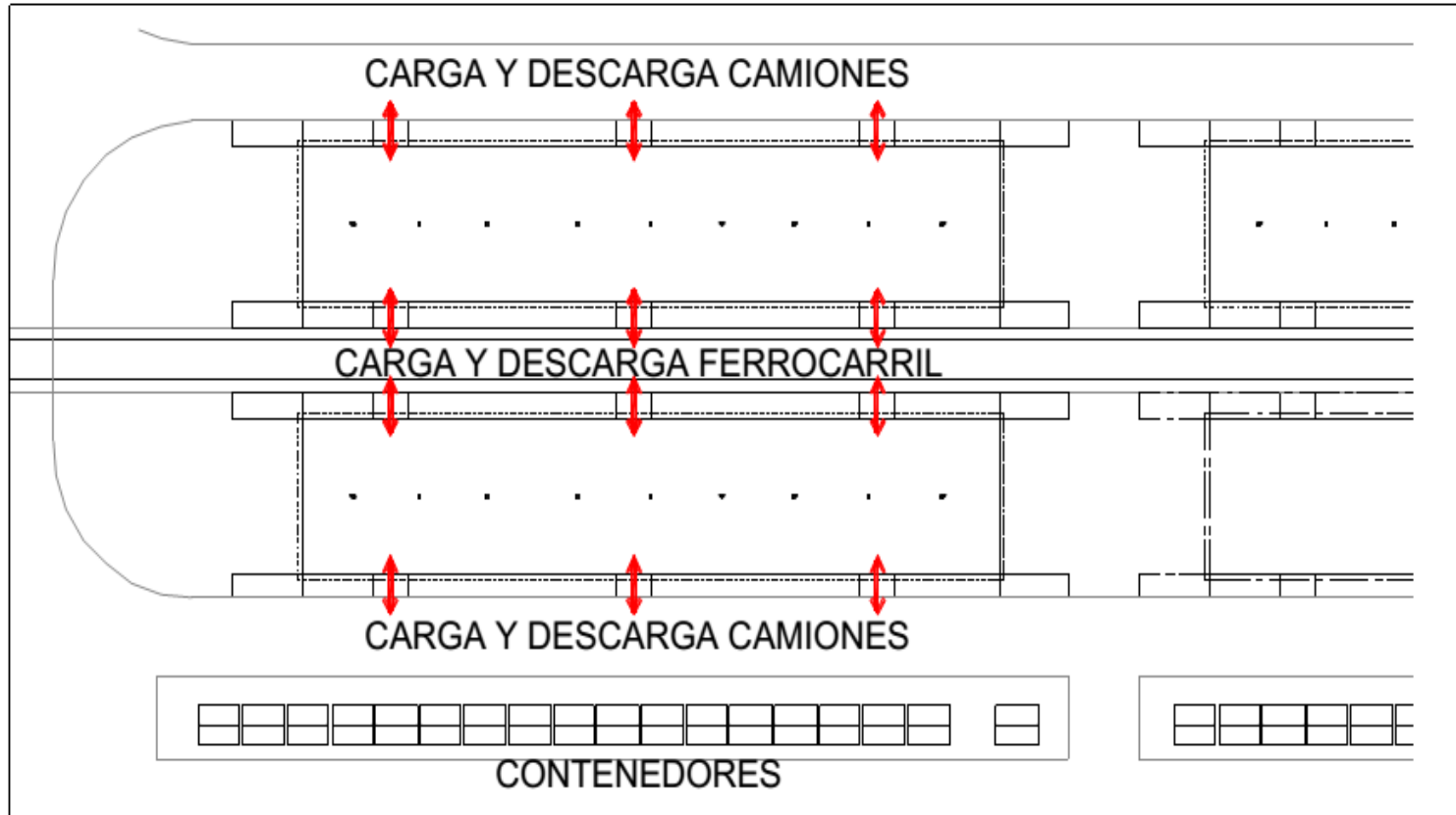
Ingreso Aduana



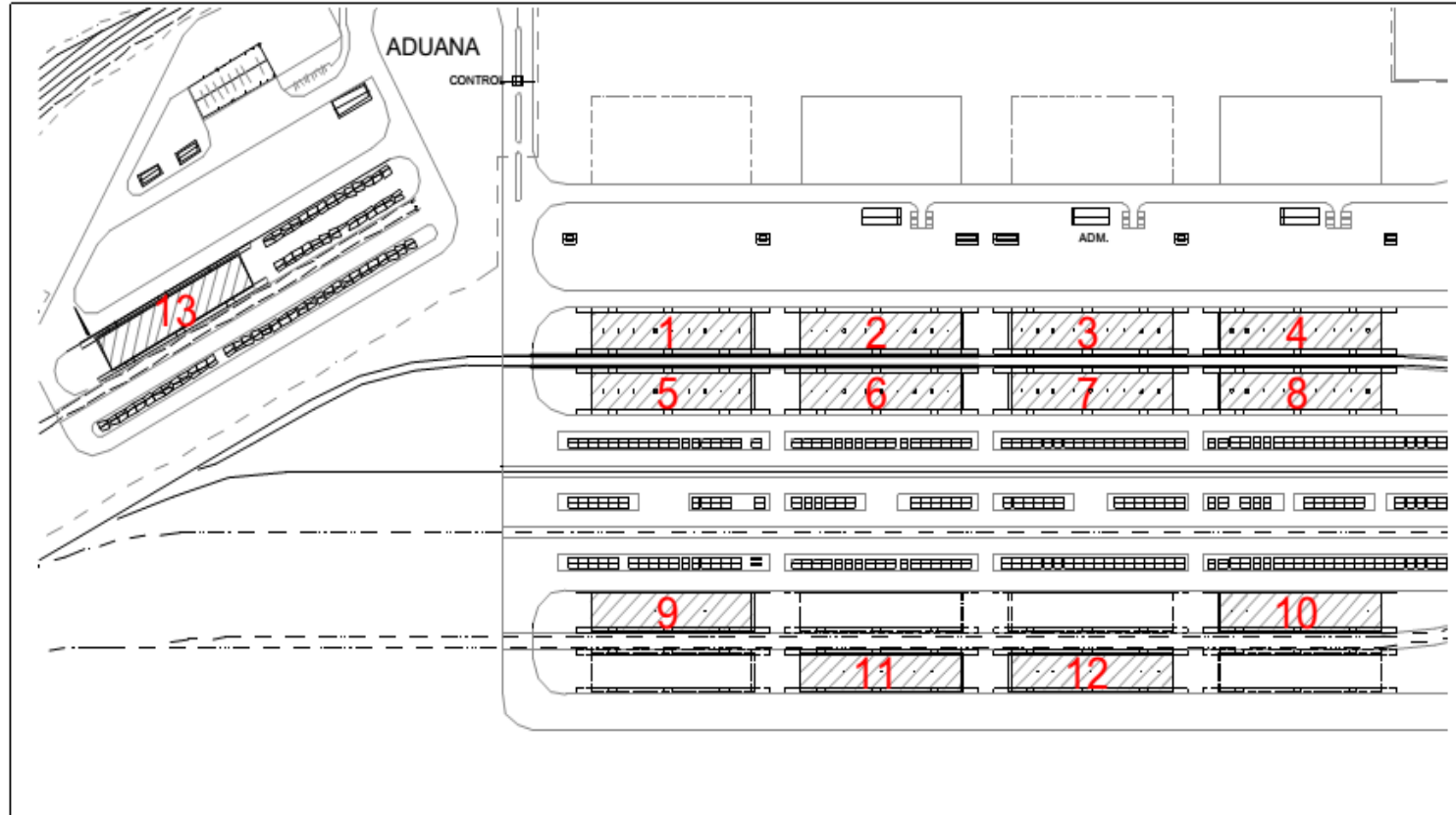
Ubicación Aduana



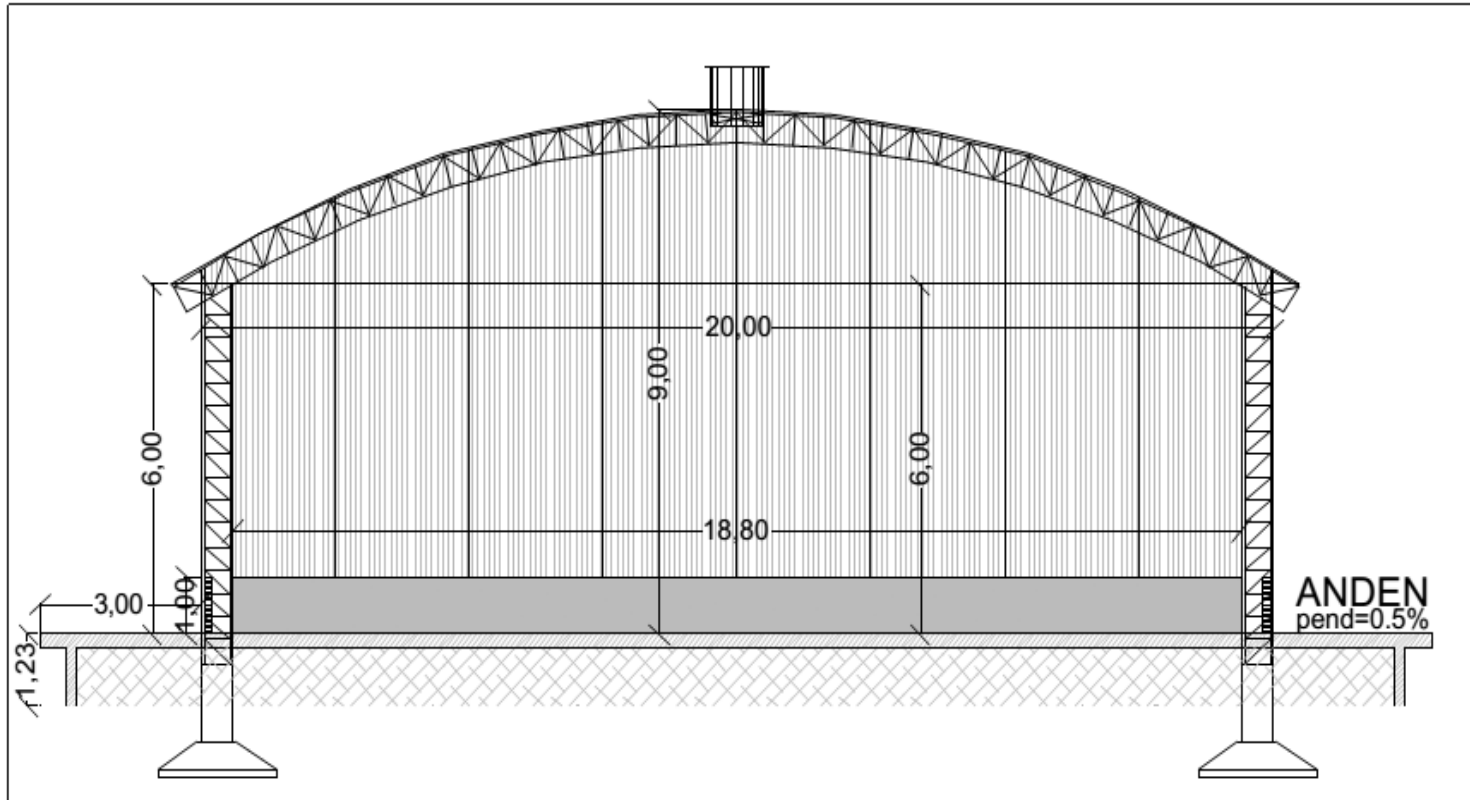
Terminal de camiones y FFCC



Ubicación galpones para depósito de carga



Galpones para depósito de carga – corte transversal



El CTM de Cevil Pozo sigue la lógica del crecimiento logístico integrado

Mayor inversión en infraestructura y en la oferta de servicios logísticos:
necesidad para el crecimiento económico y el desarrollo regional Norte Argentino



Beneficios



Reducción del costo logístico y ganancias de productividad

+

Incremento de la oferta de servicios logísticos (+opciones)



**Mayor tendencia a la aglomeración
productiva y urbana**



Forma de potenciar los efectos positivos

- Planificación de la **inversión en infraestructura** de transporte a través de la **colaboración público – privada**.
- Mayor **conectividad** entre los distintos modos de transporte (**intermodalismo**).

En síntesis

- **El Plan Belgrano debe contribuir a la competitividad del Norte Argentino**, entendido como la capacidad del territorio para lograr el desarrollo sostenido en un contexto de competencia globalizada.
- Adoptar un carácter sistémico para el desarrollo supone orientarse a la mejora de la competitividad del conjunto de las empresas del entramado productivo de la región.
- El foco tiene que estar puesto en el tipo de vinculación empresarial y en el fortalecimiento de los encadenamientos productivos.
- En este ámbito el rol de la logística es determinante.

La viabilidad del conjunto de las obras de infraestructura planteadas por el Plan Belgrano en el NOA depende en gran medida de la concreción de iniciativas como el CTM de Cevil Pozo.

El proyecto incrementa las probabilidades de éxito de las inversiones en la región en materia logística.

Plan de Trabajo Proyecto Estación Multimodal de Cargas Tucumán

OREDEN	ACTIVIDAD	DETALLE	RESPONSABLE	OBSERVACIONES
1°	VISIÓN HOLÍSTICA DEL PROYECTO	MINISTERIO TRANSPORTE PLAN BELGRANO PROVINCIA DE TUCUMÁN BELGRANO CARGAS ORSNA DNV	TRANSPORTE PLAN BELGRANO PLAN BELGRANO TRANSPORTE TRANSPORTE PLAN BELGRANO	
2°	CONFECCIÓN CONVENIO PARA LA OBRA	OBTENCIÓN TERRENO FORMAS DE ADMINISTRACIÓN COMPROMISO FINANCIAMIENTO PLAZOS DEL PROCESO	PLAN BELGRANO CONJUNTO CONJUNTO CONJUNTO	REVISAR LOS ESTUDIOS DE DEMANDA REVISAR EL VALUACIÓN FINANCIERA
3°	INGENIERÍA DEL PROYECTO	FINANCIAMIENTO PROYECTO INGENIERÍA EVALUACIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROYECTO SEGUIMIENTO	PLAN BELGRANO CONJUNTO CONJUNTO	
4°	EVALUACIÓN PARTICIPACIÓN OTROS ACTORES	INVERSORES OPERADORES USUARIOS	CONJUNTO CONJUNTO CONJUNTO	
5°	PLIEGO DE LICITACIÓN	ARMADO LLAMADO	CONJUNTO TRANSPORTE	

Hidrovia Paraguay - Paraná


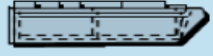

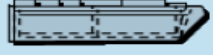


Las mejoras logísticas del Norte Argentino se asocian necesariamente a un mayor aprovechamiento de la HPP como vía vital de acceso y de salida para mitigar los efectos de mediterraneidad y facilitar su acceso a los mercados de ultramar. Se requieren entonces inversiones en puertos fluviales y marítimos en el tramo Sur del río Paraná y en el Río de la Plata.

Número de barcas según Bandera

Bandera	Cantidad	TRB (ton)
Paraguaya	1.879	901.037,53
Argentina	344	138.082,00
Boliviana	106	69.144,00
Brasilera	123	55.983,00
Uruguaya	14	8.180,00
Panameña	7	6.984,10
Total	2.473	1.179.410,63

Estudio del Sistema de Transporte Fluvial de Granos y Productos Procesados en la Hidrovia Paraguay – Paraná SRA (Argentina) - ICONE (Brasil) - CAPECO (Paraguay) - Programa ICI (Uruguay)

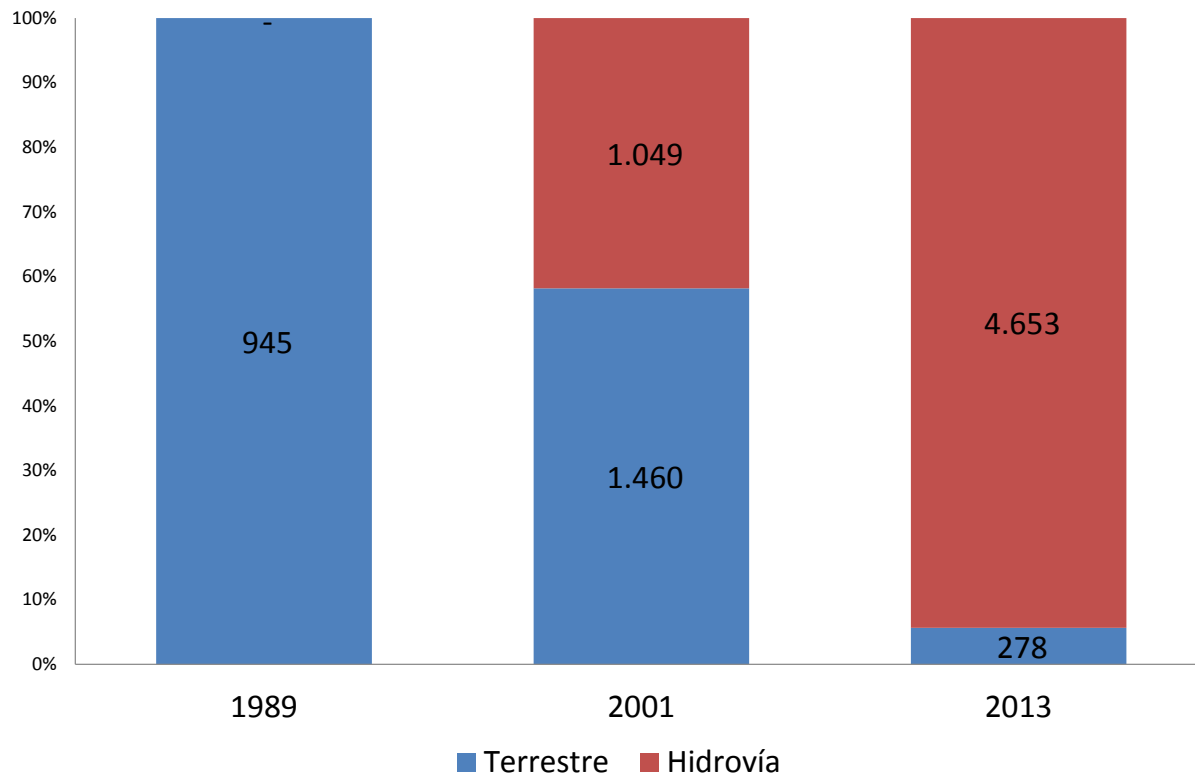
Ventajas comparadas del transporte fluvial a través de barcazas

Capacidad	Cantidad equivalente
 = 25 t	 = 60 camiones
 = 50 t	 = 30 vagones
 = 1500 t	Convoy de 16 barcazas  = 24000 t = 960 camiones = 480 vagones

- Las ventajas derivan tanto de la capacidad de transporte de las barcazas así como de su costo relativo en términos de Ton / Km.

Paraguay es un usuario mucho más intensivo de la Hidrovía que la Argentina

Exportaciones de Paraguay (G&O) por tipo de transporte
(miles de toneladas)



Paraguay cuadruplicó sus exportaciones de granos y oleaginosas en los últimos 25 años en parte, gracias a una logística eficiente a través de la Hidrovía (dif. flete camión – barcaza: u\$s 30/ton)

Muchas gracias

Dr. José Cano

Ing. José Ascárate

Coordinador de Infraestructura y Planificación

Lic. Ignacio Bruera

Subcoordinador Regional Noroeste Argentino

Av. Pres. Julio A. Roca 782 10° piso

+ 54 11 4342-3981

planbelgrano@jefatura.gob.ar